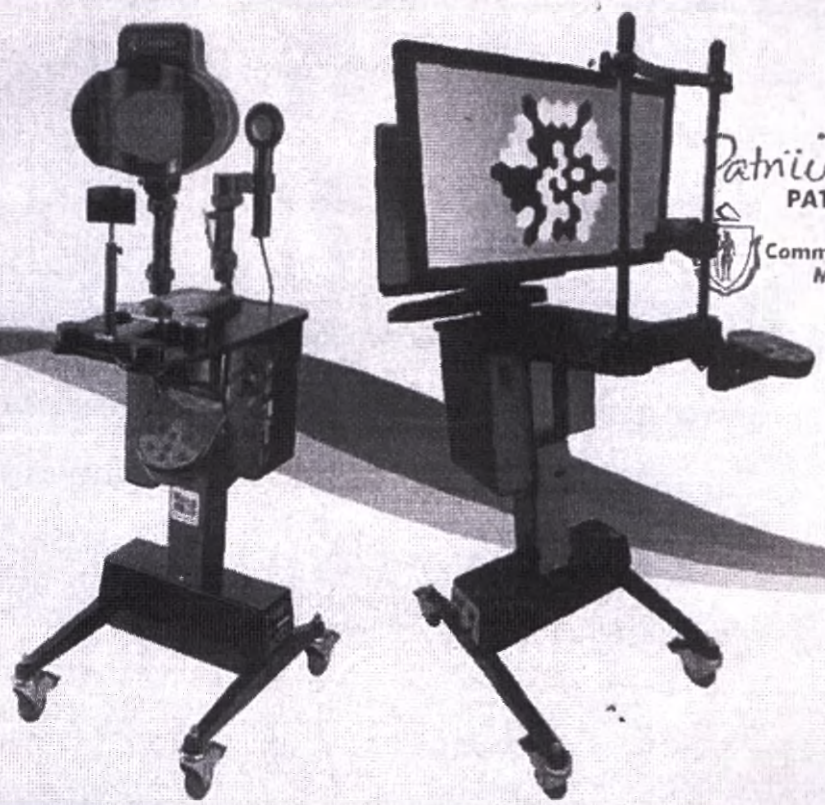
Jeffrey D Farmer
CEO
Diagnosys LLC

diagnosys

«На гребне волны»



Patricia C. McLaughlin
PATRICIA C. MCLAUGHLIN
Notary Public
Commonwealth of Massachusett
My Commission Expires
May 20, 2027

Руководство пользователя Системы Espion Profile

CE

Intertek 0413

Diagnosys LLC, 66 Technology Drive, Royal, Lowell Massachusetts 01851, США
Tel.: +1 (978) 458 1500 · Web: www.diagnosysllc.com
email: info@diagnosysllc.com

colorburst™

pattern

colordome™

envoy

colorflash

espion e™

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Содержание

Введение 3

Применение по назначению и эксплуатация оборудования 10

Маркировка оборудования 22

Настройка оборудования 226

Подключение к пациенту 34

Чистка и калибровка 366

Пр , аммное обеспечение: вводная часть (красная тележка, стимулятор Ганцфельд) 388

Программное обеспечение: вводная часть (синяя тележка, стимулятор паттерна) 151

Поиск и устраненение неисправностей 302

Технические характеристики 312

Приложение А 316

Приложение В 317

Приложение С 321

diagnosys
«На гребне волны»

Введение

Система Espion Profile представляет собой многофункциональную модульную систему электрофизиологических исследований (ЭФИ), способную генерировать различные визуальные стимулы. В комплексе с наиболее передовым в отрасли оборудованием стимуляции производства компании Diagnosys данная система позволяет проводить не только все исследования по стандарту ISCEV (см. www.iscev.org), но также любые виды ЭФИ, включая исследования, которые ранее возможно было выполнить только с помощью изготовленного на заказ функционально-диагностического оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ: хранить упаковку на случай необходимости возврата системы производителю, — компании Diagnosys.

Связаться с Diagnosys:

Головной офис

Diagnosys LLC

55 ТекнолоджиДрайв, Сюит 100
Лоуэлл, Массачусетс 01851, США

Тел.: +1 (978) 458 1600
адрес электронной почты:
mail@diagnosysllc.com
http://www.diagnosysllc.com

Представитель компании в странах ЕС

Ричард Робсон, Вице-президент
Diagnosys Vision Ltd

Сюит 117, Здание DOC, Бэлхери-Роуд, Сордс,
Графство Дублин, K67 E5A0 Ирландия

Ричард Робсон является единственным уполномоченным представителем в ЕС по всем медицинским устройствам Diagnosys LLC.

Поставляемое оборудование

D310 Система Espion Profile
D213 Стимулятор ColorBurst
D352 Стимулятор Envoy OLED-mini
D382 Стимулятор ColorFlash
D125 Стимулятор ColorDome
D173 Паттерн-стимулятор
DXXX ЖК монитор
DXXX ЭЛТ-монитор
D141Электроды DTL Plus
D300 Усилитель

Версия программного обеспечения

Не ниже версии 6+.

Охраняется лицензионным и авторским правом

Охраняется авторским правом

© Diagnosys LLC, 1998-2020. Все права защищены.

Запрещается копировать, воспроизводить, сохранять в поисковой системе или передавать в какой-либо форме или любым способом, электронным, путем фотокопии, механическим, путем записи или иным, настоящий документ, полностью или частично, без предварительного письменного разрешения компании Diagnosys LLC.

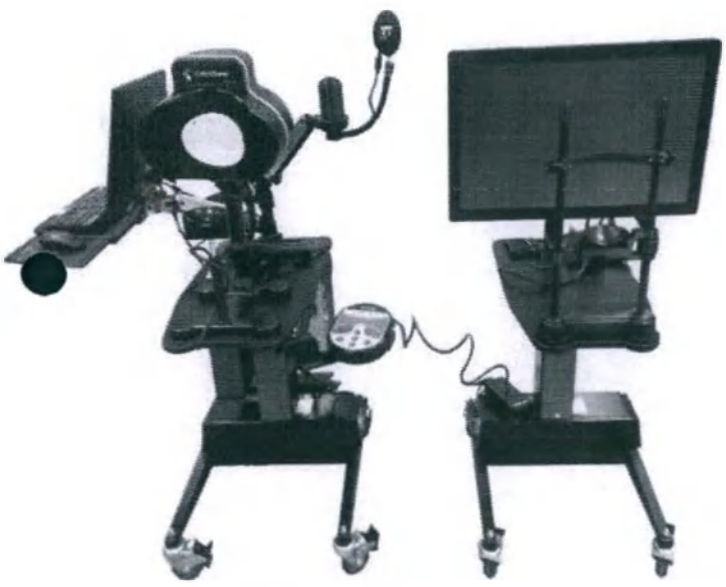
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поставляемое оборудование

Система Espion Profile D310

Конфигурация Red (Ганцфельд)

Конфигурация Blue (Паттерн)



Конфигурация Gold

Конфигурация Platinum

Дополнительные копии данного руководства можно получить в компании Diagnosys LLC.

ıензия на ıграммное ıспечение

© Diagnosys LLC, 1998-2020. Все права защищены.

Программное обеспечение системы Espion Profile предоставляется на условиях лицензии и не продается.
Разрешается установка и использование одной копии программного обеспечения системы Espior Profile на одном базовом блоке. Не разрешается устанавливать его на каких-либо дополнительны блоках системы Espion Profile или компьютерах. Допускается сделать одну копию программного обеспечения системы Espion Profile исключительно в рамках резервного копирования.

Если программное обеспечение системы Espion Profile представляет собой обновленный вариант предыдущей версии, действие предыдущей лицензии прекращается. Лицензии на программное обеспечение для использования на дополнительных компьютерах или сетях можно получить в компании Diagnosys LLC.

ıговые знаки

Все товарные знаки зарегистрированы.

Гарантия

См. отдельную гарантию на систему Espion Profile.

Компания Diagnosys осуществляет поставку определенных продуктов сторонних производителей на условиях «как есть». Сторонние производители или поставщики предоставляют собственны гарантии.

Установка

При получении системы Espion Profile не следует осуществлять сборку оборудовани самостоятельно. Для установки оборудования будет направлен технический специалист ил представитель компании Diagnosys.

Оказание сервисных услуг

Для получения сервисных услуг необходимо обратиться к региональному дистрибьютору компани Diagnosys.

В случае если система Espion Profile подлежит возврату для проведения ремонта, выдается номе разрешения на возврат товара. Для этого следует упаковать систему Espion Profile в оригинальну упаковку и осуществить возврат с предоплатой и страхованием транспортировки. Если ориги ына упаковка не сохранилась, компания может отправить новую.

Техническая поддержка

Для получения технической поддержки необходимо обратиться к региональному дистрибьютор компании Diagnosys.

Какие-либо изменения и ремонтные работы могут производиться только персоналом уполномоченным компанией-производителем.

Технические документы, необходимые для ремонта, можно получить в компании Diagnosys.

Техническое обслуживание

Опасность поражения электрическим током. Техническое обслуживание пользователем не предусмотрено.

Следует проводить осмотр всего оборудования системы каждый раз при его эксплуатации на предме каких-либо внешних признаков износа или повреждений (например, изношенность кабелей).

Техническое обслуживание, при необходимости, проводится только персоналом, уполномоченны компанией-производителем.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Техническая поддержка и обновление программного обеспечения

Для получения технической поддержки программного обеспечения следует обратиться в компанию Diagnosys.
Обновления программного обеспечения доступны на сайте: http://www.diagnosysllc.com

Очистка, стерилизация и дезинфекция

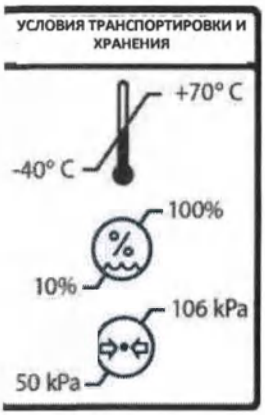
См. раздел «Очистка».

Срок службы и утилизация изделия и принадлежностей

Ожидаемый срок службы изделия составляет 10 лет. По окончании срока службы или ранее, если принято решение, что в изделии более нет необходимости, следует обратиться в компанию Diagnosys LLC для подтверждения, что устройство утилизировано правильно. Если вы намерены утилизировать устройство самостоятельно, следует соблюдать правила и нормативы СанПиН 2.1.3684-21, требования к обращению с медицинскими отходами, как отходы класса А.

В случае если одно из изделий было заказано через Великобританию или находится в Великобритании на момент окончания срока службы, его следует направить в представительство компании, расположенное в Великобритании.

Электроды следует незамедлительно утилизировать в ближайшем после применения согласно правилам и нормативам СанПиН 2.1.3684-21, требования к обращению с медицинскими отходами, как отходы класса Б. Электроды не содержат ртуть, поэтому, не классифицируются как опасные отходы. Электроды могут использоваться до 8 часов после их фиксации на теле пациента, однако применять их в течение более длительного срока не рекомендуется. При возникновении вопросов о пригодности неиспользованных электродов см. срок годности, указанный на упаковке.



Внешние условия эксплуатации, транспортировки и хранения

Допустимые внешние условия, исключающие риски, подразумевают температурный диапазон +10 до +40 °C, диапазон относительной влажности 30–75%, атмосферное давление 70,0–106,0 кПа, температуру воды на входе в оборудование, охлаждаемое водой, не выше 25 °C. Указанные условия определены с учетом условий в зданиях, не имеющих систем кондиционирования воздуха, в климатических условиях, при которых температура окружающей среды может достигать +40 °C. Если температура в помещении свыше +38 °C, температура эксплуатации системы может превысить максимально допустимое значение +41 °C.

Допустимые внешние условия транспортировки и хранения оборудования: температура от -40 °C до + 70 °C, относительная влажность 10–100% с учетом конденсации, атмосферное давление 50–106 кПа.

Национальные стандарты безопасности

Система Espion Profile соответствует следующим национальным стандартам:

ГОСТ Р 50444-2020
Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические требования
ГОСТ Р МЭК 60601-1
Изделия медицинские электрические. Общие требования безопасности
ГОСТ Р МЭК 62304-2013
Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла
ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014
Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность
ГОСТ Р МЭК 62366-2013
Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
ГОСТ ISO 14971-2011
Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020
Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании медицинских изделий, на этикетках и в сопроводительной документации
ГОСТ 31590.1-2012
Приборы офтальмологические. Часть 1. Общие требования к офтальмологическим приборам и методам испытаний
ГОСТ Р 56092-2014
Приборы офтальмологические. Часть 2. Общие требования к офтальмологическим приборам и методы испытаний. Защита от световой опасности
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014
Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания
ГОСТ ISO 10993-1-2011
Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования;
ГОСТ Р ИСО 10993-2-2009
Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 2. Требования к обращению с животными;
ГОСТ ISO 10993-5-2011
Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 5. Исследования на цитотоксичность: методы in vitro;
ГОСТ ISO 10993-10-2011
Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 10. Исследования раздражающего и сенсибилизирующего действия;
ГОСТ ISO 10993-12-2015
Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 12. Приготовление проб и контрольные образцы;
ГОСТ Р 52770-2016
Изделия медицинские. Требования безопасности. Методы санитарно-химических и токсикологических испытаний;
ГОСТ 31214-2016
Изделия медицинские. Требования к образцам и документации, представляемым на токсикологические, санитарно-химические исследования, испытания на стерильность и пирогенность
ГОСТ 31590.1-2012 Приборы офтальмологические. Часть 1. Общие требования к офтальмологическим приборам и методам испытаний

Классификации оборудования

MDD
CE 0413

Согласно положениям Директивы Европейской комиссии о медицинских изделиях изделие Espion Profile классифицируется как Медицинское изделие класса IIa.

Согласно стандартам IEC, следующие компоненты, применяемые в системе Espion Profile, классифицируются как рабочие части оборудования типа BF (контактирующие с пациентом):
- стимулятор ColorDome
- стимулятор ColorBurst
- стимулятор ColorFlash
- стимулятор Envoy Mini-OLED
- электрод DTL Plus
- удлинительный кабель электрода DTL Plus
- кнопочный пульт модуля DiagnosysFST
- кнопка ответа пациента модуля адаптации к темноте.

Оборорудование классифицируется как изделие класса I с защитным заземлением.

Режим работы Продолжительный

В зависимости от воспринимаемых механических воздействий изделие относится к группе 4.

Время установления рабочего режима Не более 5 минут

Проникновение воды Согласно перечисленным выше стандартам система Espion Profile классифицируется как обычное оборудование без защиты от попадания влаги IPX0.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предупреждения

Горючие анестетики

Изделие не предназначено для использования рядом со смесью горючего анестетика с воздухом или оксидом азота.

Рабочая температура

Если температура в помещении свыше 38 °C, рабочая температура стимулятора ColorDome может превысить максимально допустимое значение 41 °C.

Стерилизация

Система Espion Profile не предназначена для стерилизации. См. инструкции по очистке и дезинфекции каждого элемента системы. Все прочие виды электродов (сторонних производителей) перед каждым применением должны быть стерилизованы или продезинфицированы. См. инструкции компании-производителя.

Режим работы

Согласно положениям перечисленных выше стандартов IEC, система Espion Profile рассчитана на непрерывный режим работы.

Ограничения реализации

Согласно Федеральным законам США и Канады, данное изделие реализуется только дипломированным практикующим медицинским работникам или по их заказу.

Документация

Внимание, ознакомьтесь с сопроводительной документацией.

П нение по назначению

Надежная работа настоящего изделия возможна только при условии его эксплуатации и обслуживания в соответствии с настоящим руководством, а также сопроводительными документами и маркировкой, с которыми необходимо внимательно ознакомиться перед эксплуатацией. Предполагаемый пользователь — практикующий медицинский работник, прошедший соответствующую подготовку.

За правильные настройки оборудования ответственность несет пользователь. Настройки, указанные в данных инструкциях, приведены только в качестве примеров.

Напряжение источника питания

Перед подключением системы Espion Profile к сети убедитесь, что напряжение, указанное на задней панели, соответствует напряжению электросети, поскольку панель управления системы Espion Profile не имеет переключателя на другое напряжение.

Предохранители

Система Espion Profile имеет внутренние предохранители типа 51S (6,3 A, 250В), не доступные для пользователя. Замена предохранителей может проводиться только уполномоченным представителем компании Diagnosys.

Подключение системы

Использовать только оригинальные приборы и кабели, поставляемые производителем. Подключение следует выполнять строго по инструкциям, указанным в настоящем руководстве. Обязательное предупреждение для США и Дании: правильное заземление гарантируется только с использованием электрических кабелей, используемых вместе с медицинским оборудованием (NEMA 5-15 HG).

Дефибрилляторы

Не следует использовать систему Espion Profile с дефибрилляторами или любым другим электрическим медицинским оборудованием.

Токи утечки

Система Espion Profile соответствует требованиям по утечке тока, указанным в вышеперечисленных стандартах IEC, при условии подключения системы в соответствии с настоящим руководством. Во избежание возникновения опасности ввиду суммирования токов утечки, не следует использовать систему Espion Profile в сочетании с иным оборудованием.

Медицинская электрическая система

Компоненты изделия подключаются через базовый блок системы и представляют собой МЕДИЦИНСКУЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ СИСТЕМУ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Монитор паттерн-стимуляции

Разрушение монитора паттерн-стимуляции может привести к внутреннему взрыву. См. отдельный справочник по ЭЛТ.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

По результатам проведенных испытаний настоящего оборудования установлено, что изделие соответствует нормам, утвержденным для цифровых изделий класса А в соответствии с Частью 15 Правил Федеральной комиссии по связи США. Данные нормы разработаны с целью обеспечения достаточной защиты от помех в промышленной среде. Настоящее оборудование генерирует использует и может излучать РЧ-энергию, и, в случае нарушения требований установки и эксплуатации способно создавать радиопомехи. Однако нет никаких гарантий, что помехи не возникнут при конкретной установке. Если оборудование создает помехи для приема радио- и телесигналов, что определяется путем включения и выключения оборудования, пользователю рекомендуется попытаться устранить помехи с помощью одного или нескольких следующих методов: переустановить или перенаправить приемную антенну, увеличить расстояние между оборудованием и приемником, подключить оборудование к розетке контура, отличного от того, к которому подключен приемник, обратиться за помощью к дистрибьютору оборудования или к опытному специалисту по радио/телевизионной технике.

Произведенные изменения или модификации, прямо не утвержденные ответственной за соответствие стороной, могут привести к лишению пользователя права работать с оборудованием.

Система Espion Profile представляет собой чувствительное регистрирующее устройство, а [illegible]ные электромагнитные поля, создаваемые, например, мобильными телефонами, регуляторами яркости освещения или РЧ-оборудованием, могут создавать помехи, искажая полученные результаты.

Близкая установка другого оборудования может повлиять на характеристики электромагнитной совместимости (ЭМС).

Подробную информацию об ЭМС см. в таблицах в конце настоящего руководства в разделе «Технические характеристики».

Инструкции для конечного пользователя

Без официального разрешения компании-производителя изменения в настоящее оборудование вносить запрещено.

Кабели, датчики и принадлежности

Перечень всех видов кабелей с указанием максимальной длины, датчиков и других принадлежностей которые могут влиять на излучение и/или помехоустойчивость, см. в таблице ниже.

Использование принадлежностей, датчиков и кабелей, кроме тех, что указаны или поставлены производителем настоящего оборудования, может привести к повышению уровня электромагнитного излучения или снижению электромагнитной помехоустойчивости оборудования, что, в свою очередь, способно вызвать некорректную работу системы.

Наименование	Максимальная длина
Сетевой кабель	3 м
Соединительный кабель	3 м
USB-кабель	1,8 м
Кабель питания ПК	0,9 м
Кабель питания стимулятора ColorDome	0,9 м
Кабель усилителя	1,8 м
Кабель DVI	1,8 м
Удлинительный кабель	0,9 м

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Применение по назначению и эксплуатация оборудования

Применение по назначению и эксплуатация оборудования

Обзор

Система офтальмологическая электрофизиологическая Espion Profile представляет собой комплекс для проведения электрофизиологических исследований зрительных функций в клинической и исследовательской практике квалифицированным медицинскими сотрудниками, научными сотрудниками аспирантского уровня либо подготовленными техническими специалистами. Пользователи должны владеть техникой проведения исследований, включая регистрацию зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) на вспышку, паттерн, развертку, мультифокальную электроретинографию (мфЭРГ), паттерн-ЭРГ, электроокулограмму (ЭОГ), исследование порога чувствительности скотопической функции зрения и темновую адаптометрию.

Как и другие приборы подобного типа, система Espion Profile функционирует посредством воздействия на глаз световых стимулов с последующей фиксацией, отображением и сохранением кривых электрического отклика от сетчатки глаза (при использовании роговичного электрода) или зрительного центра коры головного мозга (затылочные накожные электроды). Полученные кривые интерпретируются специалистами в данной области.

Электрофизиологические исследования (ЭФИ) глаза относятся к широко распространенным видам исследований с низким уровнем риска и выполняются в амбулаторных или стационарных условиях. Ряд исследований требует условий частичного или полного затемнения, но во всех случаях общая освещенность должна быть ниже освещенности снаружи. Продолжительность исследований варьируется от 5 минут до 1 часа и более, в течение этого времени пациент должен находиться в удобном положении сидя во избежание беспокойных движений и последующих артефактов ЭЭГ. Любой специалист с достаточной ловкостью рук может проводить настоящие исследования после 2-3-часовой практической подготовки. (Хорошие навыки межличностного общения помогают при проведении исследований у пациентов-людей).

Расшифровка полученных кривых требует высокого уровня подготовки и соответствующего опыта. Большинство заказчиков на момент приобретения оборудования уже имеют навыки интерпретации результатов. Компания Diagnosys не проводит обучающих тренингов по расшифровке результатов, но может рекомендовать внешних консультантов, которые выполняют расшифровку полученных кривых и/или обучают этому заказчика.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таблица применения по назначению

Применение	Назначение	Объект	Субъект	Пользователь
Клинический диагноз	Диагностика и профилактика заболеваний	Лечебное учреждение (ЛУ) или ветеринарная клиника	Человек или животное	Врач, ветеринар, подготовленный технический специалист-лаборант (например, дипломированный техник-лаборант офтальмологической лаборатории)
Оценка эффективности лекарственного препарата	Оценка эффективности нового соединения	Лечебное учреждение, клиника, фармацевтическая исследовательская лаборатория	Человек или животное	Исследовательский персонал или персонал, работающий в рамках протокола клинического исследования, обычно контролируемого Управлением по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA) или другим нотифицированным органом.
Оценка токсичности лекарственного препарата	Оценка токсичности нового соединения	ЛУ, клиника, фармацевтическая исследовательская лаборатория, лаборатории Агентства по защите окружающей среды США (EPA) или другая лаборатория по анализу	Человек или животное Токсическое воздействие на окружающую среду — только животные.	Исследовательский персонал или персонал, работающий в рамках протокола клинического исследования, обычно контролируемого Управлением по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA) или другим нотифицированным органом.
Фундаментальное исследование	Исследование функции зрительных путей	Университет или фармацевтическая исследовательская лаборатория	Человек; чаще животное	Врач, кандидат наук, подготовленный персонал исследовательской лаборатории

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Клиническая цель: заболевания, требующие диагностики

При необходимости использования оборудования в диагностических целях, указанных в таблице выше, заболевания, при которых его применение целесообразно, систематически исследуются и каталогизируются экспертами Международного общества клинической электрофизиологии зрения (ISCEV). Следующий перечень включает раздел 5 стандарта ISCEV, «Визуальная электродиагностика: руководство по процедурам». Данный документ является Приложением А.

Показания для направления на исследования

Ниже приведен перечень заболеваний глаз, выявление и оценку которых можно ускорить и упростить с помощью ЭФИ.

1. Диагностированные неврологические или офтальмологические заболевания

Электродиагностическое исследование может быть полезно при подозрении на следующие заболевания:

- Врожденная дистрофия сетчатки
- Офтальмогипертензия/глаукома
- Сидероз глаза
- Отслойка сетчатки (в особенности в сочетании с деструкцией стекловидного тела)
- Рассеянный склероз
- Воспалительные заболевания глаз
- Ретинальная ишемия, диабетическая ангиопатия, окклюзия центральной вены сетчатки и центральной артерии сетчатки
- Симпатическая офтальмия
- Эндофтальмит

2. Необъяснимая потеря зрения

Данная категория включает пациентов, у которых выявлено ухудшение зрения согласно данным исследования остроты зрения по таблице Снеллена или эквивалентным методикам, однако при этом не выявлено иных патологических отклонений, объясняющих потерю зрения.

- Невозможность различить буквы теста. Результаты теста Снеллена не удовлетворительные, при этом не выявлено иных патологических отклонений, зрительная функция в норме.
- Посттравматическое нарушение зрения. После перенесенной травмы глаза стандартное исследование зрения может быть неточным или затруднительным для расшифровки.
- Нарушение зрения и стресс. Необъяснимая потеря зрения на фоне стресса или семейных проблем может потребовать электродиагностики.
- Снижение остроты зрения в сумеречное и ночное время. Важно, чтобы этот на удивление распространенный симптом был надлежащим образом исследован с помощью соответствующих психофизиологических и электродиагностических методов.
- Аномалии проверки поля зрения. У ряда пациентов при исследовании поля зрения могут быть получены противоречивые результаты с возможной необходимостью проведения ЭФИ, в особенности при признаках сужения полей зрения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Неудовлетворительная сдача экзамена по вождению при отсутствии явных причин. Возможное влияние этого факта на профессиональную деятельность пациента может потребовать проведения всестороннего исследования функции сетчатки.
- Пациенты с ограниченными возможностями, испытывающие трудности в самовыражении, иностранные пациенты без знания местного языка или неграмотные пациенты, не способные пройти субъективное тестирование.
- Судебно-медицинская экспертиза. Результаты стандартных субъективных исследований глаз могут зависеть от пациента, который радеет за нужный ему исход дела. В таких случаях продолжительность исследования можно увеличить во избежание возможного умелого притворства пациента.

3. Детская неврология

- Нарушения метаболизма, наследственные или неврологические заболевания с потенциальным вовлечением зрительных путей.
- Нарушения глазной моторики или децентрация
- «Невидящий ребенок»
- Семейный анамнез заболеваний глаз
- Динамика ухудшения зрения
- Нарушения бинокулярного зрения

4. Помутнение/затемнения

- Роговица. Оценка ретинальной функции до кератопластики или при помутнении роговицы из-за травмы или воспалительного заболевания.
- Хрусталик. Зрелая катаракта после травм. Катаракты с ночной слепотой. Врожденные катаракты.
- Аномалии стекловидного тела. Интенсивное кровоизлияние в стекловидное тело (гемофтальм) до витрэктомии, особенно у пациентов с диабетом. Кровоизлияние в стекловидное тело после травмы.

5. Контроль состояния здоровья — Токсичность

- Хлорохин, гидроксихлорохин. Методика мультифокальной ЭРГ на сегодняшний день считается Американской академией офтальмологии лучшим методом повседневного мониторинга пациентов, получающих лечение данными лекарственными средствами (Ophthalmology, 2011 фев;118(2):415-22.doi:10.1016/j.ophtha.2010.11.017. «Рассмот[illegible]ные рекомендации по скринингу ретинопатии на фоне приема хлорох[illegible] и гидроксихлорохина» Marmor MF, Kellner, U, Lai TY, Lyons JS, Mieler WF, Американская академия офтальмологии.)
- Этамбутол, фенотиазин. Табак/алкоголь, толуол. При подозрении на токсичность, вызванную данными лекарственными средствами, следует провести электродиагностику. Показаны стандартная ЭРГ, ЭОГ, ЗВП на паттерн или вспышку.
- Дефицит витамина А. Для проверки на дефицит витамина А можно применять ЭОГ, ЭРГ и темновую адаптометрию.
- Дезферриоксамин, тамоксифен. Для раннего выявления токсичности проводится проверка цветоощущения.
- Сидероз. Зачастую методы электродиагностики зрения полезны для наблюдения над внутриглазным металлическим инородным телом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6. Выявление заболевания или носительства возбудителя врожденного нарушения зрения

- Пигментный ретинит
- Врожденная стационарная ночная слепота
- Врожденные заболевания глаз

В вышеперечисленных случаях зачастую применяются стандартная ЭРГ и иногда ЭОГ.

7. Количественная оценка степени выраженности нарушений функций глаза

- Увеит. Снижение амплитуды ЭРГ и ЭОГ может указывать на серьезное воспаление сетчатки глаза и необходимость более интенсивного лечения.
- Тиреотоксикоз. Снижение амплитуды ЗВП может указывать на компрессию зрительного нерва и необходимость в лечении стероидами, лучевой терапии или хирургической декомпрессии орбит.
- Интраоперационный мониторинг. ЗВП можно использовать в качестве индикатора функции зрительного нерва в ходе хирургии глаза и в нейрохирургии.
- Токсичность. См. выше п. 5.
- Наследственные дистрофии сетчатки. Значимость наблюдения таких заболеваний вырастет, как только станет реальнее возможность лечения.
- Ретинальные сосудистые изменения, диабетическая ретинопатия. В обоих случаях для определения серьезной ретинальной ишемии и возможной необходимости в лечении может использоваться стандартная ЭРГ.

8. Оценка ретинальной функции и функции зрительного нерва после травмы

- Помутнение или затемнения с подозрением на дистрофию сетчатки.
- Слабовыраженная функция зрительного нерва или повреждение коры головного мозга после травмы головы.

Может применяться ЗВП на паттерн или вспышку в комбинации со стандартной ЭРГ. Пациенты с такими видами травм в рамках судебно-медицинской экспертизы направляются на такие виды исследований особенно часто.

Группы пациентов

Возраст

Все возрастные группы, от новорожденных до пожилых пациентов. Педиатрическим пациентам зачастую вводят седативное средство для проведения процедуры, а новорожденным — анестезию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Масса

К исследованиям допускаются пациенты с любой массой тела. Оборудование само по себе не подвергается воздействию массы тела пациента, хотя в ходе некоторых исследований пациент может опустить подбородок и лоб на подголовник, установленный на тележку/стационарно.

Экспозиция

Экспозиции подвергается только голова пациента. Диагнозы, которые ставятся в результате теста, касаются сетчатки и зрительных путей.

Общее состояние здоровья

Участники исследований, как правило, обладают хорошим здоровьем, поскольку тест нацелен на выявление заболеваний, прогрессирующих медленно и не представляющих собой угрозу жизни. Если пациент серьезно болен, ЭФИ глаза отступают на второй план.

Условия проведения

Участники исследования находятся в сознании, в сидячем положении в амбулаторных условиях и готовы к проведению теста. Исключение составляют пациенты, которым введены седативные средства или анестезия.

Ткани, на которые воздействует оборудование

Глаз

В качестве стимулов на глаз воздействует полноформатные световые стимулы или паттерн-изображения при установленном опытным путем уровне освещенности. В некоторых тестах кратко применяются световые пучки на уровне, схожем с лучом света в снежный день, некоторые тесты включают тусклый, еле различимый свет. Фотостимуляция осуществляется бесконтактно. Фотостимуляторы-паттерны находятся в зоне доступа пациента, однако контакт, хоть и возможный, не происходит. Полноформатные фотостимуляторы могут контактировать с щеками или лбом пациента, — это безопасно.

В некоторых исследованиях на роговице глаз пациента фиксируется роговичный электрод. В других тестах никакого контакта с поверхностью глаза не происходит.

Лоб, щеки, кожа головы, запястья

В ходе ЭФИ глаза референсные или активные накожные электроды могут накладываться на одну из этих зон, в зависимости от типа теста. Психофизические исследования требуют наличие контакта пациента с электродом.

Побочные действия

Побочные действия, возникающие при применении данного оборудования, не выявлены.

Противопоказания к ЭФИ глаза

1. Противопоказания к дилатации зрачка — узкий угол передней камеры глаза (УПК), диагностированная предрасположенность к закрытоугольной глаукоме или подозрение на нее.
2. Заболевания роговицы или конъюнктивы в острой фазе или инфекции.
3. Разрыв глазного яблока.
4. Непосредственно после хирургического лечения катаракты, рефракционной хирургии после лазерной коррекции зрения LASIK, трабекулэктомии или хирургического вмешательства/лазерной коррекции.
5. Подозрение на острую травму глаза с пенетрацией.
6. Глазной протез.
7. Аллергия на местный анестезирующий препарат или расширяющие зрачки капли.
8. Пациенты, получающие лечение миотическими препаратами при закрытоугольной глаукоме.
9. Когда необходимо сохранить реакции зрачков, например, если требуется консультация врача-невролога.
10. Пациенты с серьезной светобоязнью или судорогами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предполагаемый оператор

Врач

Оборудованием может управлять врач, но не обязательно офтальмолог. В некоторых регионах на месте исследования требуется присутствие наблюдающего врача, хотя не обязательно при проведении ЭФИ глаза.

Кандидат наук

Часто операторами являются исследователи с постдипломной подготовкой в области электрофизиологии, генетики или биохимии. Такой персонал может принимать участие в фармацевтических или фундаментальных исследованиях с участием пациентов-людей и на животных.

Обученный технический специалист

Оборудованием могут управлять сертифицированные технические специалисты-офтальмологи или другие обученные лаборанты, обычно под надзором медицинского персонала. Официальное медицинское образование или знание электроники здесь играет второстепенную роль для правильных показателей, чем спокойствие и коммуникабельность. Зачастую хорошими электрофизиологами становятся бывшие парикмахеры, хорошо относящиеся к людям, сообразительные и привыкшие работать на ногах.

Обучение

Компания Diagnosys предоставляет Заказчику услуги службы поддержки для практического обучения корректной работе с оборудованием.

Рабочая среда

Физическая среда

Многие виды ЭФИ глаза следует проводить в полной темноте или в условиях контролируемого освещения. Стандартное полноформатное исследование по регламенту ISCEV требует около часа на проведение, в ходе которого пациенту обеспечивается комфорт в сидячем положении. Необходимо наличие ИБП переменного тока. Указанные три условия требуют наличия профессионального кабинета в помещении с климат-контролем или условий стационара. Систему также можно использовать в операционной для тестирования педиатрических пациентов, которым ввели анестезию или седативные средства для проведения диагностики.

Частота эксплуатации

С точки зрения пациента, тестирование происходит нечасто. Некоторые пациенты могут проходить такое исследование лишь один раз в жизни. Ряд пациентов может проходить исследование раз в год или, максимум, дважды в год.
С точки зрения аппаратного обеспечения, тестирование проводится часто. Оборудование рассчитано на непрерывную эксплуатацию.

Мобильность

Ввиду особых требований к полной затемненности помещения, оборудование обычно фиксируется на одном месте, хотя перемещение оборудования, смонтированного на стойке, не сложнее перемещения стандартной настольной компьютерной системы. Оборудование, рассчитанное на использование в операционной, обычно крепится на тележку так, чтобы его было удобно выкатить из операционной по завершении исследования.

Жизненно важные функции оборудования

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
а рисков безопасности системы ЭФИ глаза не снабжены жизненно важными

функциями. Другими словами, неполадки в работе не ведут к диагностическим показателям, наличие или отсутствие которых может повлечь за собой причинение вреда здоровью, в том числе, в результате неверного лечения или его отсутствия.

Электроретинограммы и ЗВП представляют собой мультифазные волновые кривые. Аномалии форм волны, амплитуды и временных характеристик являются индикаторами нарушения функции зрительных путей. При отказе системы ЭРГ практически всегда выходит прямая линия. Это объясняется отсутствием отклика от пациента. При фактических исследованиях подобный отклик довольно редкий. Даже у пациентов с серьезными нарушениями зрения обычно наблюдаются заметные отклики на ЭРГ, а при их отсутствии прямая линия не образуется. Вместо этого появляется характерный шумовой сигнал, аналогичный сигналу от зрячего пациента, не подвергающемуся стимуляции.

Ложноотрицательный результат

Если отклик ожидаем, то его отсутствие можно считать недостоверным, при этом проводится повторный тест, а аппарат проверяется на наличие неполадок. Если отклик не ожидается, ложноположительный результат не причинит вреда здоровью пациента, поскольку лечение при ошибочном применении к зрячим пациентам безвредно.

Ложноположительный результат

Гипотетически ошибка может заключаться в том, что аппарат синтезирует случайную волнообразную кривую, которая выглядит как отклик на ЭРГ. Однако это очень маловероятно, поскольку все вспышки в исследовании повторяются, а синтез ложных кривых ЭРГ практически не возможен: по объективным причинам не стоит ожидать их отображения дважды, а то и несколько раз.

В любом случае ложноположительный результат не причиняет вреда здоровью пациента, поскольку если состояние пациента в норме, никаких процедур не проводится. Также если пациент ничем не болен, его здоровью без должного лечения ничто не угрожает. (Исключением является злокачественное новообразование зрительного нерва, однако его диагностируют при помощи МРТ в комплексе с другими техническими средствами и ЭФИ). Пациенту с ложноположительным результатом может быть причинен материальный ущерб; например, если он пытается получить инвалидность и обследуется для выявления объективных доказательств потери трудоспособности.

Жизненно важные функции в ряде стандартов

Наиболее близким специальным стандартом, относящимся к оборудованию ЭФИ глаза, является 60601-2-40, «Частные требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик к стимуляторам нервов и мышц». Данный стандарт не регламентирует жизненно важные функции.

Родственный, но менее применимый стандарт 60601-2-26, «Частные требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик к электроэнцефалографам». Данный более новый стандарт включает жизненно важные функции в рамках характеристик усилителя.

Ложноотрицательный отклик от электроэнцефалографа может указывать на то, что у пациента без сознания уже наступила необратимая потеря функции головного мозга (смерть мозга), что может привести к отключению от аппарата жизнеобеспечения и смерти пациента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

По этой причине характеристики усилителя являются жизненно важной функцией электроэнцефалографа. Несмотря на то, что по электрической части оба аппарата похожи, оборудование ЭРГ имеет значительные отличия и не такие важные диагностические функции. Тем не менее, аппарат прошел испытания и соответствует всем критериям стандарта 60601-2-26.

Жизненно важные функции, не относящиеся к безопасности

Хотя у прибора ЭФИ отсутствуют жизненно важные функции, отвечающие за безопасность пациента, у него имеются значимые характеристики. Они подробно описаны в разделе технических характеристик и, как правило, включают следующее:

Фотостимуляторы

Ганцфельд
Полноформатные стимуляторы для всего поля зрения с равномерной освещенностью (+- 15%).

Фоновая освещенность измеряется в фотопических и скотопических кд/м2 и входит в диапазон +- 15% от установленного значения

Вспышка измеряется в фотопических и скотопических с*сек/м2 и входит в диапазон +- 15% от установленного значения

Частота мелькания измеряется в Гц и входит в предел +- 1% от установленного значения.
Триггеры ксеноновой вспышки формируются в начале вспышки.
Триггеры светодиодной вспышки формируются в середине вспышки

Паттерн
Паттерн-стимуляция охватывает как минимум 30 градусов поля зрения.

Паттерн измеряется в фотопических и скотопических кд/м2 и входит в диапазон +- 15% установленного значения.

Частота мелькания измеряется в Гц или в реверсах в секунду, входит в диапазон +- 1% установленного значения.

Угловая величина стимулов будет скорректирована с учетом расстояния от пациента и будет иметь точность в пределах +- 20 минут установленного значения.
Чередующиеся паттерны, представленные на ЖК мониторе, будут образовывать артефакты освещенности менее 10% от магнитуды средней освещенности.

Чередующиеся паттерны, представленные на экране ЭЛТ, не будут образовывать артефакты освещенности (встроено в дизайн ЭЛТ).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Усилители сигнала

Точность воспроизведения сигнала

Входные сигналы в диапазоне ±0,5 мВ, варьирующиеся со скоростью до 12 мВ/с, должны воспроизводиться на выходе с погрешностью < ±20 % от номинального значения выхода или ±10 пВ, в зависимости от того, что больше.

Динамический диапазон на входе и дифференциальное напряжение смещения.

С напряжением смещения постоянного тока в диапазоне ±300 мВ и дифференциальными напряжениями входных сигналов ±0,5 мВ, которые варьируются со скоростью до 12 мВ/с, при применении к любому ПИТАЮЩЕМУ ПРОВОДУ, различие по времени амплитуды выходного сигнала не должно меняться более чем ±10 % от указанного диапазона смещения при постоянном токе.

Входной шум

Шумовой сигнал, вызванный усилителем и КАБЕЛЕМ, ПОДСОЕДИНЕННЫМ К ПАЦИЕНТУ, не должен превышать 6 мкВ пика к спаду по отношению к входу.

Частота отклика

Усилители должны удовлетворять требованиям к частоте отклика (ширина полосы частот) минимум 0,5 Гц и до 50 Гц при тестировании с синусоидальными входными сигналами. Выходной сигнал при 0,5 Гц и 50 Гц должен входить в диапазон 71%-110% выходного сигнала, полученного с входным сигналом синусоидальной волны частотой 5 Гц.

Отклонение обычного режима

RMS сигнал 1 В при частоте в линии питания (50 Гц/60 Гц) с емкостью источника 200 пФ, подключенным между землей и всеми ПИТАЮЩИМИ ПРОВОДАМИ, соединенными вместе, не должен формировать выходной сигнал выше 1 мВ в течение более 60 с. При последовательном подключении каждого ЭЛЕКТРОДА должен быть резистор 51 кОм с параллельным подключением к конденсатору 47 нФ.

Срок службы устройства/комплектующих и утилизация

Ожидаемый срок службы изделия составляет 10 лет. После или до окончания срока служб если решено, что в устройстве больше нет необходимости, необходимо следовать требованиям, действующим в пределах той страны, в которой располагается оборудование.

В случае если одно из изделий было заказано через Великобританию или находится в Великобритании на момент окончания срока службы, его следует направить в представительство компании, расположенное в Великобритании.

Электроды следует незамедлительно утилизировать в ближайшем пункте сбора отходов после применения. Электроды не содержат ртуть, поэтому, не классифицируются как опасные отходы.
Электроды могут использоваться до 8 часов после их фиксации на теле пациента, однако применять их в течение более длительного срока не рекомендуется. При возникновении вопросов о пригодности неиспользованных электродов см. срок годности, указанный на упаковке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Правила техники безопасности

Электросеть/защитное заземление

Для безопасности пациента и во избежание рисков поражения электрическим током оборудование необходимо подключить к электросети с защитным заземлением.

Подключение внешних устройств к портам

Пользователю ЗАПРЕЩЕНО подключать какое-либо внешнее устройство к ЛЮБЫМ USB-портам и другим входам/выходам (SIP/SOP) на оборудовании.

Размещение оборудования

Оборудование необходимо разместить так, чтобы обеспечить беспрепятственный доступ к источнику питания (выключателю).

Для таких элементов напряжение относительно земли или иных доступных элементов не должно превышать 42,4 В переменного тока на пике или 60 В постоянного тока в стандартных условиях или в условиях единичной неисправности. К постоянному току с размахом не более 10% применяется предел напряжения в 60 В постоянного тока. Если пульсирующее напряжение превышает указанный показатель, применяется предел пикового напряжения 42,4 В. Не допускается превышение уровня мощности 240 ВА в течение более 60 с. Также доступная накопленная энергия не должна превышать 20 Дж при напряжении до 2 В.

Электроды

Данное изделие не предназначено для использования с ЭХВЧ. Следование нижеприведенным указаниям обезопасит пациента от ожогов или раздражения, вызванного электродами или самим исследованием:

Для проведения полноформатной или мультифокальной ЭРГ следует закрепить по одному роговичному электроду на роговице каждого глаза пациента, и по одному референсному электроду — на каждой височной области. Для обеспечения хорошего контакта с кожей следует обработать ее с помощью спиртовых салфеток и/или специального раствора. Последний заземляющий электрод необходимо поместить на лобную область.

Необходимо убедиться, что значения сопротивления электродов являются допустимыми. Предпочтительно значение ниже 5 кОм, диапазон 5-10 кОм допустим, при импедансе выше 10 кОм может потребоваться замена электрода и/или повторная подготовка кожи. Кнопка предварительного просмотра (Preview) может также использоваться для обеспечения стабильности исходной линии и отсутствия внешнего шума 60 Гц («линии» или «электросети»).

Следует также отметить, что проводящие элементы электродов и соответствующие разъемы рабочих частей, включая нулевой электрод, не должны контактировать с какими-либо другими проводящими элементами, включая землю.

Вмешательство конечного пользователя

Без официального разрешения компании-производителя изменения в настоящее оборудование вносить запрещено.

Инструкции по эксплуатации

Если электропитание прерывается на время менее 30 секунд, в настройках оператора изменений не возникает, режим работы и все сохраненные данные о пациенте не меняются.
Если электропитание прерывается на время более 30 секунд, запущенная операция возвращается к настройкам по умолчанию.
Если подача питания прекратилась, оборудование продолжит свою обычную работу путем автоматического перехода на внутренние источники питания, при этом режим работы, все настройки оператора и хранящиеся данные не меняются.

Установка

При получении системы Espion Profile не следует осуществлять сборку оборудования самостоятельно. Для установки оборудования будет направлен технический специалист или представитель компании Diagnosys.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аварийное выключение

При аварийном выключении следует вынуть вилку из настенной розетки.

Соответствие зоны захвата

Зона захвата в настоящее время соответствует ISO 13852:1996. Расстояние изменилось до 1 дюйма или 25,4 мм. См. ISO 60601-1 IEC 2005, раздел 9.2.2.2. В данном разделе содержится утверждение «Зона захвата не представляет собой механическую опасность, если размеры зоны захвата соответствуют расстояниям, указанным в таблице 20». Также см. раздел 9.2.2.5, пп. a и b. Ввиду данных обстоятельств не нужно устанавливать кнопку предупреждения или аварийного останова на стойку.

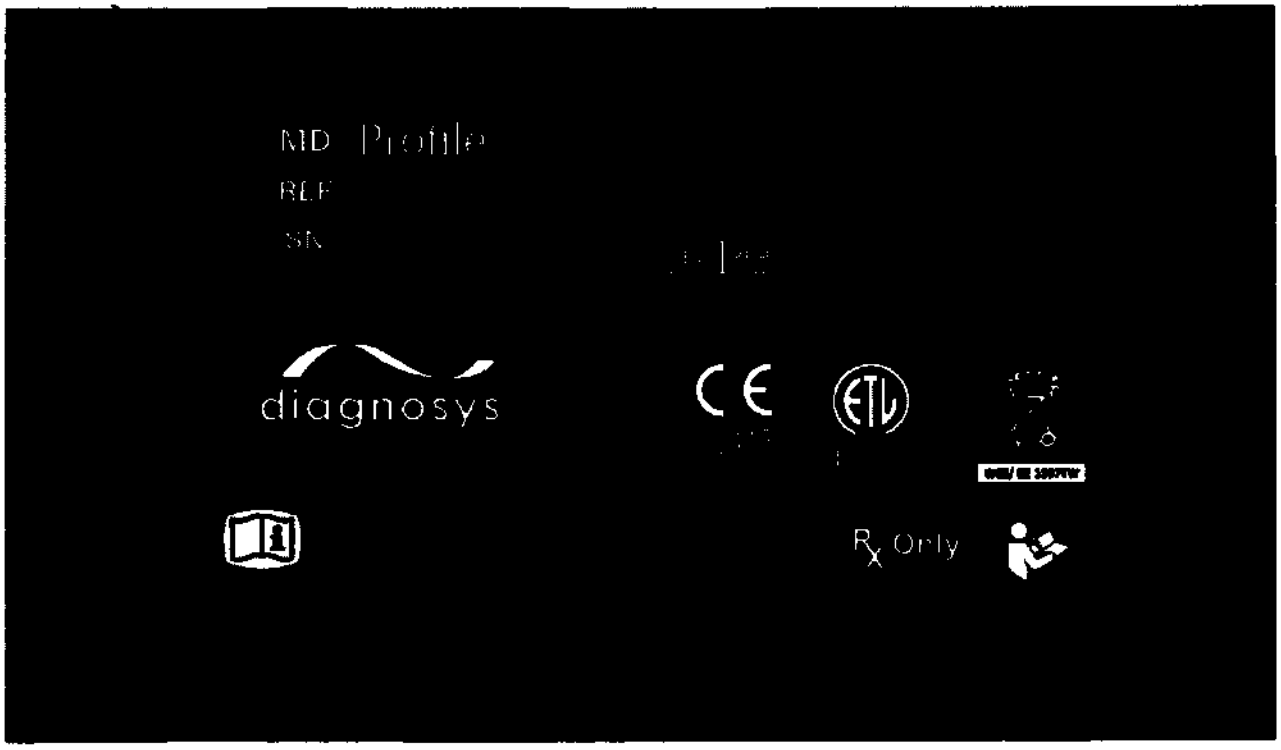
Выход за границы

Риск выхода за границы снижен до приемлемого уровня, поскольку были внесены изменения ону захвата в соответствии со следующими разделами в ISO 60601-1 IEC 2005; 9.2.2.4.4, 9.2.2.5, ...2.6, 9.2.3.2, 9.2.3.1, и 9.2.3.2. В результате нашему оборудованию не требуется кнопка аварийного останова.

Маркировка оборудования

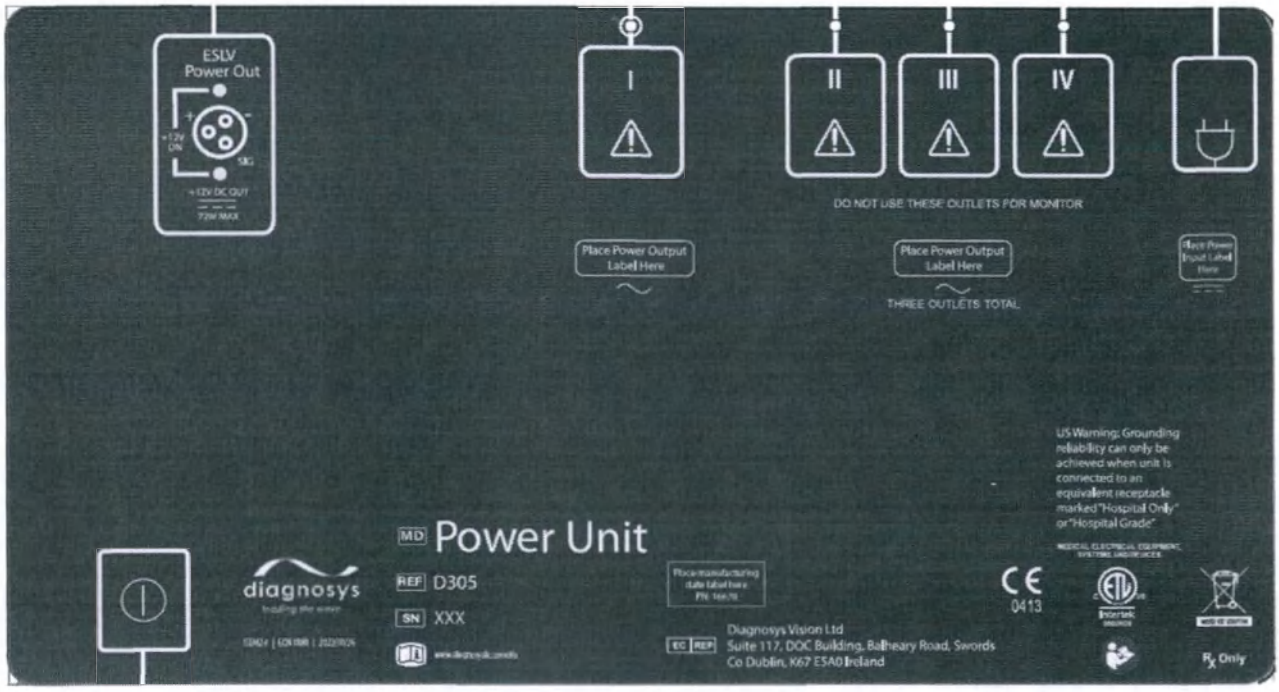
Этикетки масштабированы.

Маркировка системы Espion Profile (клеится на колонну с основанием тележки)

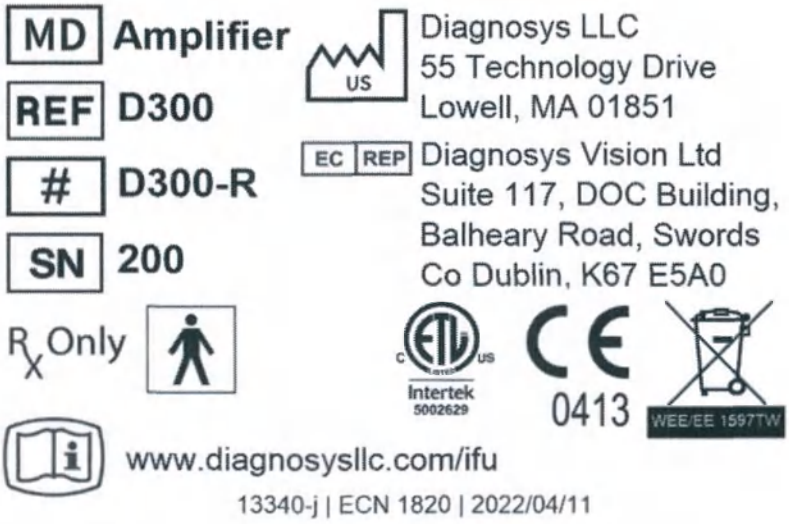


Маркировка контроллера

Маркировка базового блока



Маркировка усилителя



Маркировка блока питания стимулятора ColorDome

MD ColorDome Power Supply
REF D223
SN 0
US 2022-09
Diagnosys LLC
55 Technology Drive
Lowell, MA 01851
Intertek 5002629
EC REP Diagnosys Vision Ltd
Suite 117, DOC Building,
Balheary Road, Swords
Co Dublin, K67 E5A0
Rx Only
CE 0413
www.diagnosysllc.com/IFU
16589-a | ECN 1825 | 2022/07/29
WEE/EE 1597TW

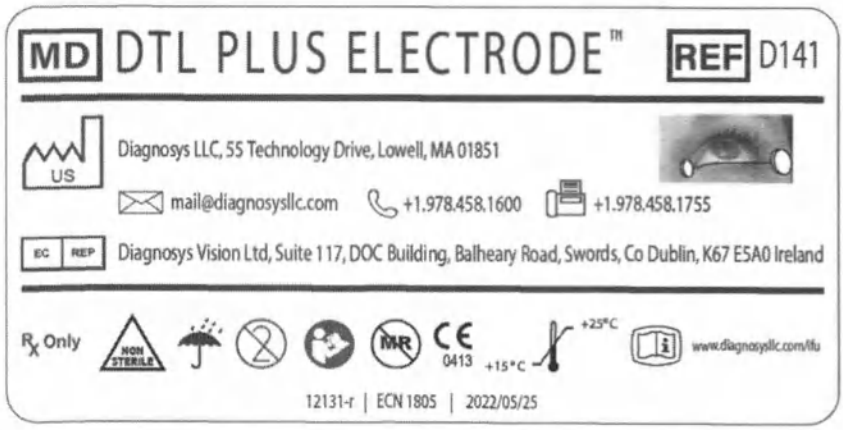
Маркировка тележки

Power Lift Cart, 220V
REF D356-2
SN 200
US Diagnosys LLC
55 Technology Drive
Lowell, MA 01851
EC REP Diagnosys Vision Ltd
Suite 117, DOC Building,
Balheary Road, Swords
Co Dublin, K67 E5A0
WEE/EE 1597TW
Intertek 5002629
www.diagnosysllc.com/ifu
15367-c | ECN 1820 | 2022/04/11
CE 0413

Маркировка персонального компьютера

Маркировка ЖК монитора (паттерн-стимулятора)

Маркировка электрода DTL Plus



Настройка оборудования

Рис. 1 Конфигурации системы Espion Profile

Система Espion Profile разработана для применения в различных конфигурациях и опциях.

Требования, предъявляемые к объекту проведения исследований

Система разработана для работы в исследовательской лаборатории, клинических условиях или условиях ниже стандартных температур окружающей среды и влажности.

Хотя не требуется наличия какого-либо специального электрического экрана, систему Espion не следует размещать в условиях электрического шума. Мобильные телефоны могут вызвать помехи.

Также необходимо обеспечить другие условия для проведения ЭФИ глаза, такие как доступ к проточной воде и возможность контролировать освещение в помещении.

Среда, окружающая пациента

Система Espion подходит для использования в среде пациента, как определено стандартами EN, при условии, что она подключена в соответствии с настоящим руководством.

Внешние подключения

Систему Espion Profile необходимо подключить точно по инструкции, в противном случае, это может негативно отразиться на работе или безопасности системы.

Не подключать к системе стороннее электрическое оборудование, не входящее в комплект поставки.

Электроизоляция

Пурпурный базовый блок обеспечивает подачу в систему изолированной мощности медицинского назначения. Некоторые внешние подключения сигналов имеют встроенную электроизоляцию. Интерфейсы, не имеющие встроенной электроизоляции, должны либо изолироваться независимо, с полным запитыванием от панели управления, либо не должны находиться вблизи от пациента. Пациент НЕ должен иметь возможность дотронуться до какого-либо неизолированного оборудования, которое физически подключено к системе.

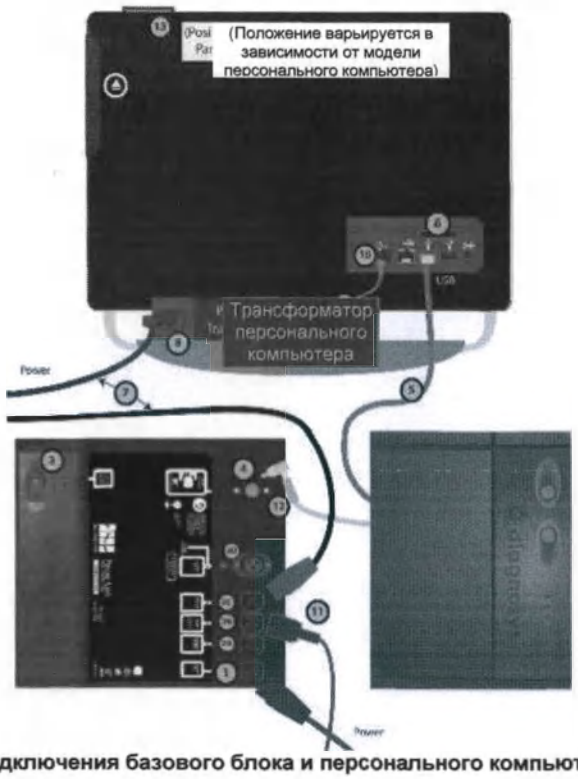


Рис. 6 Подключения базового блока и персонального компьютера
Стационарный блок=Пурпурный базовый блок+Золотой контроллер

Подключения базового блока и персонального компьютера

- Подключить USB-кабель золотого контроллера **(5)** к USB-розетке персонального компьютера **(6)**.
- Подключить короткий комплектный кабель питания **(7)** к трансформатору ПК **(8)** и подключить к выходу пурпурного базового блока **(2C)**
- Подключить выход питания трансформатора ПК **(9)** к разъему питания ПК **(10)**.
- Подключить сетевой кабель тележки **(11)** к выходу напряжения пурпурного базового блока **(2B)**
- Подключить кабель золотого контроллера **(12)** к разъему выхода питания ESLV пурпурного блока **(4)**

ПРИМЕЧАНИЕ: Персональный компьютер необходимо запитать с использованием одного из выходов питания пурпурного блока.

- Подключить разъем питания пурпурного блока (1) к настенной розетке с использованием комплектного кабеля питания.
- Нажать переключатель системы питания **(3)** для включения питания базового блока. Нажать [illegible]ючения питания персонального компьютера.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Контроллер (золотой) для подключения к пациенту и стимулятору

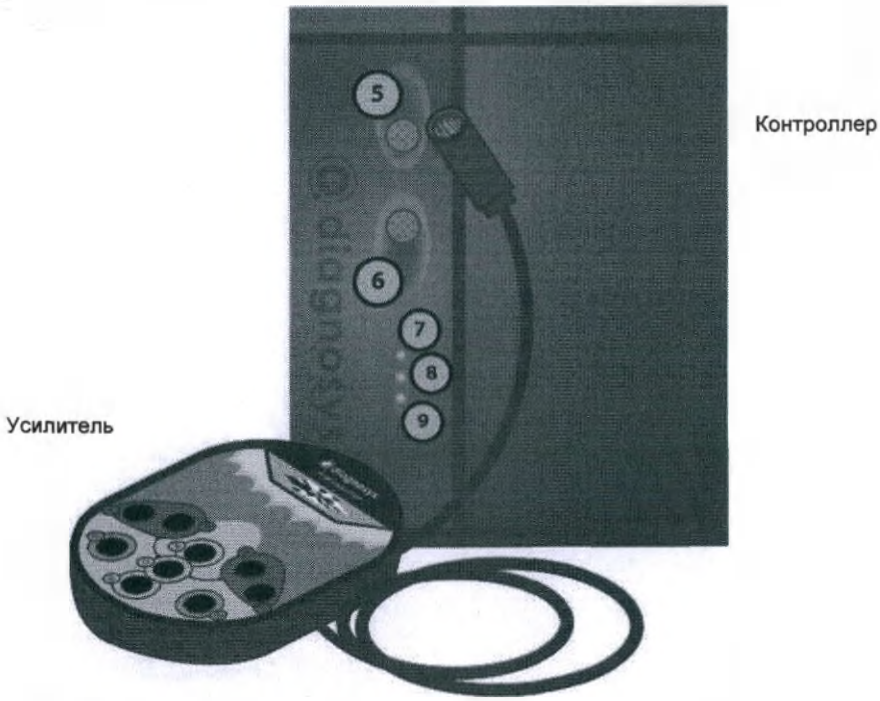


Рис. 7 Подключение контроллера к пациенту и стимулятору

- Подключить усилитель к разъему (5).
- Подключить стимулятор ColorDome или ColorBurst к разъему стимулятора (6) и следовать инструкциям по подключению выбранного стимулятора.

Выбор стимуляторов

К системе можно одновременно подключить один внешний стимулятор или более.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При необходимости можно подключить и отключить подачу питания на стимулятор.
- Через несколько секунд программное обеспечение обнаружит подключенный стимулятор.

Стимулятор ColorBurst

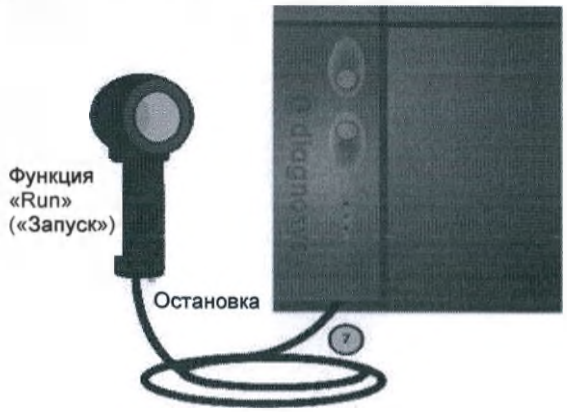


Рис. 8 Соединение стимулятора ColorBurst с контроллером

- Вставить разъем стимулятора ColorBurst (7) в разъем передней части контроллера (6).

Стимулятор ColorDome

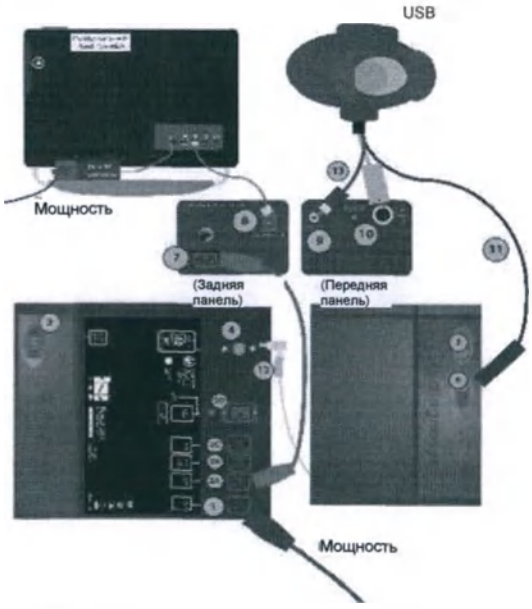


Рис. 9 Подключение стимулятора ColorDome к контроллеру

- Вставить разъем стимулятора ColorDome (11) в разъем на передней панели контроллера (6).
- Подключить подачу питания стимулятора ColorDome (7) к разъему базового блока (2A) с использованием комплектного кабеля.

ПРИМЕЧАНИЕ: Мощность стимулятора ColorDome **должна** подаваться от одного из выводов базового блока. Стимулятор ColorDome издает звуковой сигнал при запуске, что означает его исправность.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Подключить серебристый коннектор стимулятора к разъему блока питания Power Out (10).
- Подключить видеокабель (13) (используя штекерный разъем) к разъему видеовхода ColorDome (9). (Если система поставляется с отдельным видео конвертером, то видео кабель ColorDome подключается к желтому разъему видео конвертера, а видео конвертер подключается к персональному компьютеру с использованием USB-кабеля.)
- Подключить разъем видеовыхода ColorDome (8) к разъему USB персонального компьютера с использованием USB- кабеля.

ПРИМЕЧАНИЕ: Настольную стойку стимулятора можно заменить любым креплением для камеры, таким как штатив, либо настенное или потолочное крепление.

Предупреждение: до помещения стимулятора ColorDome на стойку или после снятия со стойки необходимо удостовериться, что монтажная пластина в достаточной мере затянута путем проворачивания монтажного винта по часовой стрелке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Паттерн-стимулятор

Подключение ЖК монитора (паттерн-стимулятора) к базовому блоку

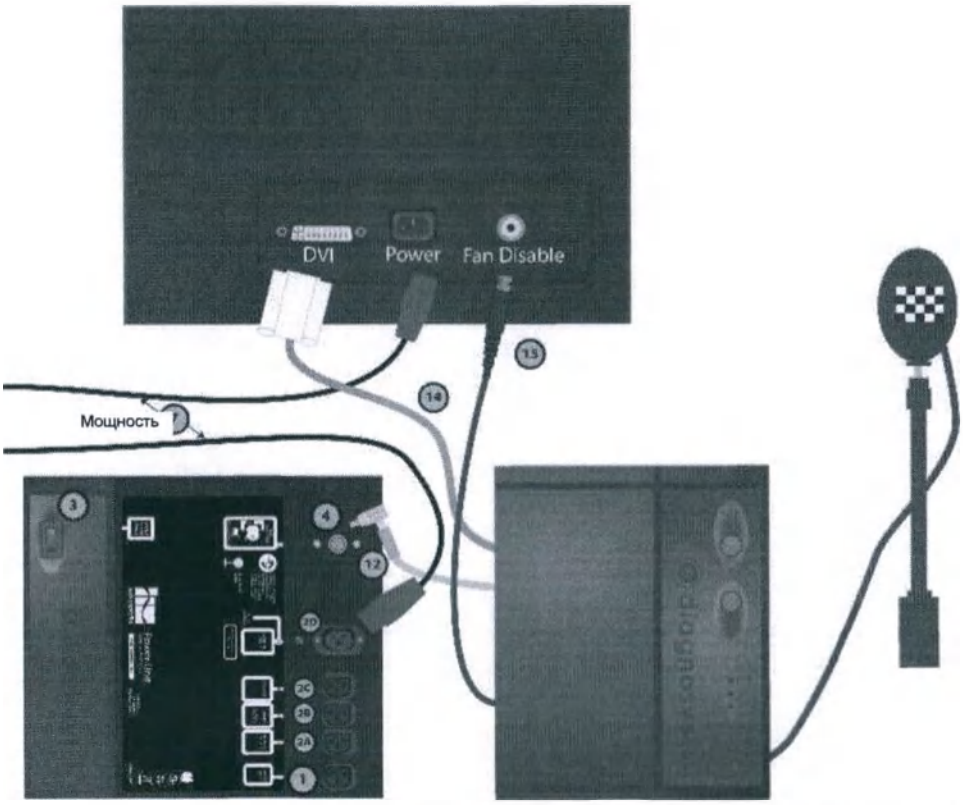


Рис. 4 Подключение ЖК монитора (паттерн-стимулятора) базовому блоку

- Вставить коннектор ЖК монитора (паттерн-стимулятора) **(14)** в разъем DVI **(15)** в основании монитора.
- Подключить питание монитора **(7)** к порту питания монитора **(16)** и разъему электропитан пурпурного блока **(2D)** с использованием поставленных в комплекте силовых кабелей.
- Вставить BNC коннектор **(18)** от синего блока к порту монитора Fan Disable (выключение вентилятора) **(17)**.

Стимулятор Envoy Mini-OLED

- Вставить коннектор стимулятора в порт DVI базового блока **(см.выше).**

Усилитель

Рис. 5 Усилитель Espion

Усилитель обеспечивает доступ к 5 различным входным каналам. Есть несколько отдельных разъемов для положительных и отрицательных электродов каждого канала, кроме того, разъем для комбинированного референсного электрода (заземляющего). Подключить к усилителю подходящие по типу выполняемого теста электроды.

Уникальная ведущая тестовая система обеспечивает световыми разъемами для контроля подключения и указания качества контакта электрода.

Обычный отрицательный

В некоторых обстоятельствах, таких как регистрация многоканального ЗВП теста, можно использовать одиночный электрод в качестве отрицательного ввода нескольких каналов. Fz служит как общий отрицательный для Oz, O1 и O2. Можно получить обычный отрицательный сигнал путем физического подключения вводов на усилителе. В зависимости от предпочитаемого условного обозначения, можно взамен использовать общий положительный. Diagnosys предоставляет стандартный 3-канальный набор перемычек и может обеспечить другие комбинации по запросу.

Заземление (GND)

Комбинированный референсный электрод — общий для всех различных входных каналов, подключается к изолированному заземлению с целью снижения шума (через ограничивающую ток систему). Однако стоит отметить, что этот вход, разумеется, является не правильным заземляющим соединением, а плавающим элементом на потенциале пациента. Лобная зона является предполагаемой точкой заземления по выбору, однако можно использовать и другие зоны, например, виски.

Заз ние

Все неиспользуемые каналы необходимо заземлить в программном обеспечении. Нет необходимости физически заземлять их на входах усилителя.

Сопротивление электродов

Система Espion Profile способна измерять сопротивление (импеданс) каждого электрода отдельно (в отличие от некоторых других систем, которые могут только измерять общий импеданс парных электродов). Для точного измерения импеданса во время выполнения теста необходимо установить на место заземляющий электрод (GND). Его импеданс также измеряется.

Использование канала

При подключении к пациенту используйте каналы, указанные в параметрах вашего протокола. «Запустите» (Run) свой протокол, откройте окно «Imped» и нажмите «Показать входы» (Display Inputs) в верхнем левом углу, чтобы подтвердить соответствие между номером канала и названием вашего канала, как определено в параметрах протокола.

Для протоколов ЭРГ и ЭОГ: каналы 1 и 2 соответствуют правому глазу и левому глазу.

Для протоколов ЗВП: каналы 1, 2 и 3 соответствуют Oz, O2, и O1. К каналам 4 и 5 подключают разъемы для правого и левого глаза, соответственно.

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых других системах оба отрицательных входа и земля называются референс.

Вход/выход триггера (изолированный)

Система обнаружения принимает внешний триггер от генераторов входных сигналов TTL от стороннего стимулятора.

Систему обнаружения можно также запрограммировать для формирования выходного триггерного импульса, синхронизированного либо со стимулятором-вспышкой, либо с триггером внешнего стороннего стимулятора.

Фронт входного импульса

Внешний вход триггерного импульса можно настроить на регистрацию восходящего или нисходящего фронта триггерного импульса. Триггерный импульс можно использовать для запуска обнаружения. По умолчанию стоит отрицательный фронт.

Синхронизация

Аппаратное обеспечение можно настроить для формирования выходного импульса триггера от вывода триггера BNC в задней части панели управления, синхронизированного со вспы от Ганцфельда (Envoy Mini-OLED, ColorDome, ColorFlash или ColorBurst) или каждого ревер...ого паттерна или вспышки от паттерн-генератора. По умолчанию отключено.

Напряжение

Пусковое напряжение на выходе составляет 5 В. Также можно выбрать полярность и длину триггера.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подключение к пациенту

Система Espion Profile подходит для использования в среде пациента, как определено стандартами EN, при условии, что она подключена в соответствии с настоящим руководством.

Любое оборудование, не подключенное через изолированное соединение к системе и запитанное от стационарного блока, должно быть расположено вне среды пациента.

Положение пациента

Положение пациента зависит от типа выполняемого теста, используемого стимулятора и вашего способа исследования. Ниже приводим некоторые рекомендации, но также предлагаем немного поэкспериментировать, чтобы найти то, что подходит для вас и ваших условий.

- При использовании стимуляторов ColorBurst или ColorDome можно заметить, что кресло с откидывающейся спинкой помогает как пациенту, так и врачу проводить тест в значительно более комфортных условиях.
- Стимулятор ColorBurst обычно держит врач или сам пациент перед глазами.
- Настольную подставку стимулятора ColorDome можно заменить любым креплением для камеры, таким как штатив, либо настенное или потолочное крепление.

Типы электродов и их расположение

Измеренные электрические отклики представляют собой мельчайшие сигналы, и выбор типа электрода должен основываться на учете соотношения сигнал/шум и комфорта пациента. Мы рекомендуем электрод DTL Plus как наиболее подходящий и удобный регистрирующий электрод для ЭРГ.
С системой могут использоваться и другие типы электродов, например, золотые электроды и электроды в виде контактных линз.

Электрод DTL Plus, заведенный за веко пациента

Электрод DTL Plus представляет собой электрод с ультранизким импедансом, для тестирования ЭРГ был разработан электрод медицинского назначения из серебра/нейлона. Электрод можно с легкостью заводить за веко пациента.

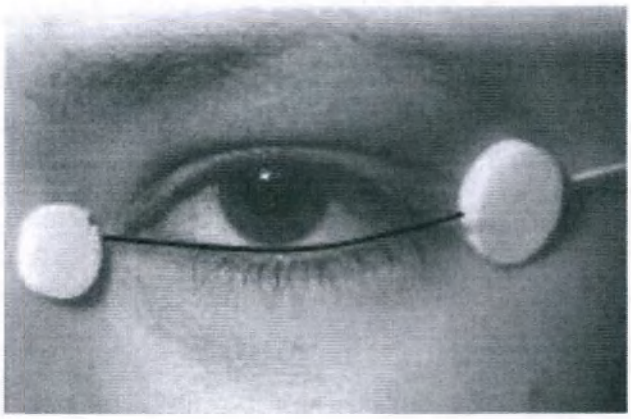


Рис. 6 Электрод DTL Plus, заведенный за веко пациента

Более подробную информацию о том, как устанавливать электрод DTL Plus, см. в отдельных указаниях по применению.

Информация по заказу

Часть №	Описание
D141	Одноразовый электрод DTL Plus

Расположение электрода в исследовании ЭРГ

1. Усилитель
2. Электроды DTL Plus
3. Ушные электроды-клипсы
4. Опциональное расположение заземляющего электрода

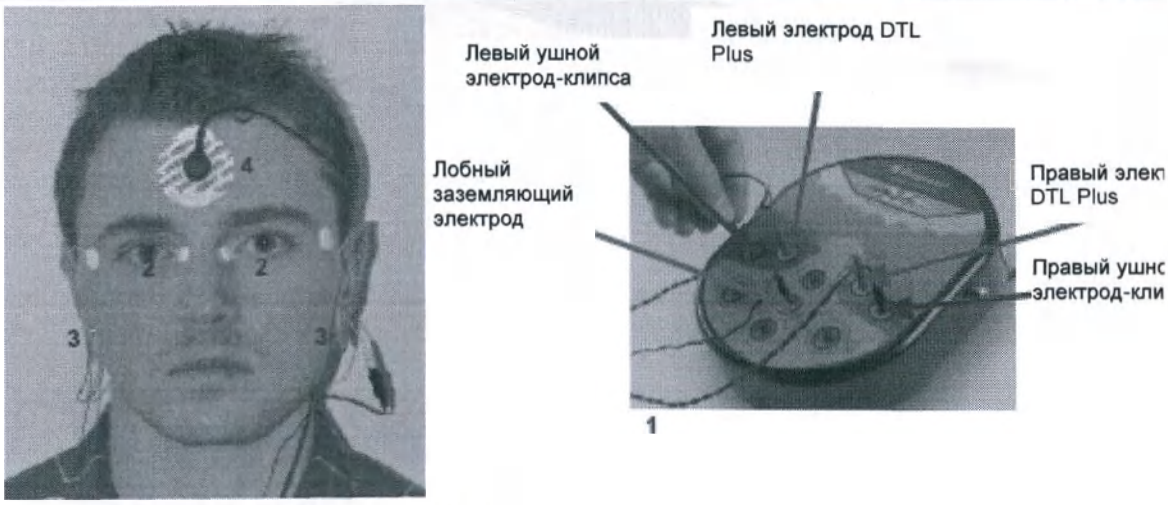


Рис. 7 Пример расположения электрода ЭРГ

Расположение электрода ЭОГ

1. Усилитель
2. Накожные электроды
3. Опциональное расположение заземляющего электрода

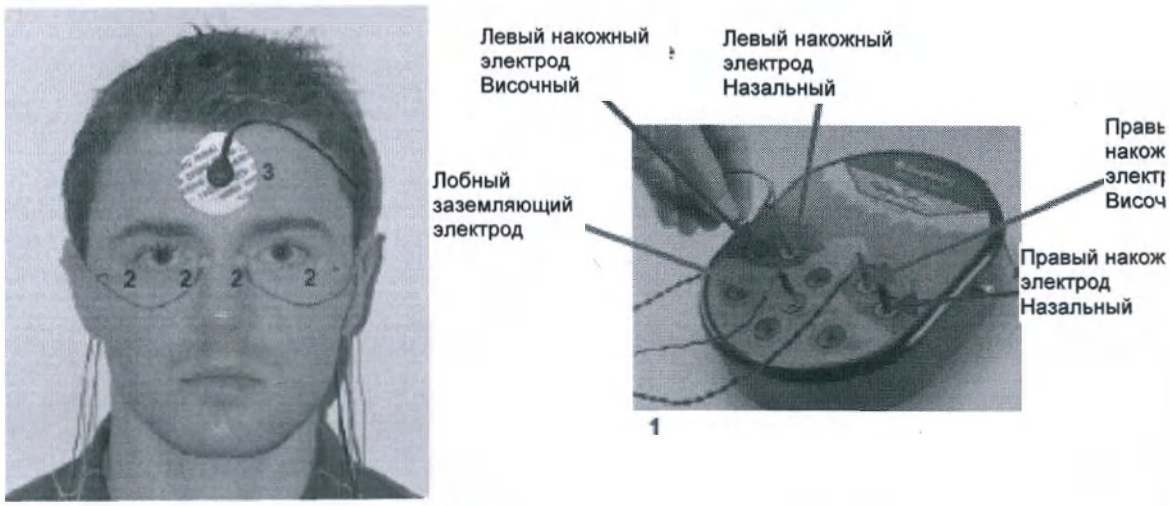


Рис. 8 Пример расположения электрода ЭОГ

Расположение электрода ЗВП

1. Усилитель
2. Золотые чашечковые электроды
3. Ушной электрод-клипса
4. Опциональное расположение заземляющего электрода

Рис. 9 Пример расположения электрода ЗВП

ПРИМЕЧАНИЕ: Помехи обычно наводятся через провода, соединяющие пациента и систему, перемещение или скручивание этих проводов может снизить уровень помех. Рекомендации по повышению качества регистрации сигналов и снижению уровня помех: скрутите провода электродов, сверните вместе провода и обеспечьте заземление кресла.

Чистка и калибровка

Чистка

Перед чисткой всегда отключайте систему и любое другое оборудование от электропитания. Периодически необходимо чистить корпус, экран, усилитель и стимуляторы с помощью слегка увлажненной мягкой ткани. Внутреннюю сторону стимулятора ColorDome можно почистить с помощью чуть влажной ткани или спирта. Необходимо очищать экран от отпечатков пальцев после исследований. Также необходимо удостовериться, что экран паттерн-стимулятора не содержит загрязнений и отпечатков пальцев.

ПРИМЕЧАНИЕ: Элементы системы не дезинфицируются и не стерилизуются.

Элементы, не изготовленные компанией Diagnosys, необходимо обслуживать по руководствам оригинального поставщика.

Калибровка

Следуя инструкциям ISCEV, все оборудование, которое можно калибровать, следует калибровать не реже одного раза в год. Там, где это возможно, система имеет встроенные системы калибровки, которые помогают сохранять устойчивость значений с течением времени для снижения требования к калибровке до минимума. Когда необходимо выполнить калибровку, систему следует вернуть уполномоченному представителю или напрямую в компанию Diagnosys, поскольку данная процедура требует специализированного оборудования, калиброванного по национальным стандартам. В «Конфигурации системы» (Configure System>Program>Global) при наступлении срока проведения калибровки может появиться автоматическое предупреждающее сообщение. Для получения более подробной информации о калибровке необходимо обратиться в компанию Diagnosys напрямую.

Для проверки калибровки световых элементов рекомендуем фотометр IL1700 от International Light, который также можно использовать для повторной калибровки системы пользователем.

Усилители

Усиилители можно проверить с использованием контрольного сигнала амплитуды на входе путем включения в разъемы для электродов и измерения результирующей формы волны от экрана. Как и все аналоговые компоненты, усилители будут слабо колебаться в зависимости от температуры и времени, но по нашему опыту, это особо не влияет на стандартный срок службы оборудования.

мерение импеданса

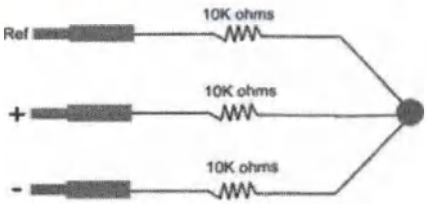


Рис. 17 Система импеданса

Система измерения импеданса зависит от калибруемых усилителей. Для проверки контура необходимо закоротить вводы усилителя вместе через сеть резистора 10k, которая также подключается к вводу заземления через другой резистор такого же размера и выполняет запуск процедуры калибровки. Результирующее значение импеданса может корректироваться в программном обеспечении для своевременного обеспечения изменений.

мулятор ColorBurst

Стимулятор ColorBurst необходимо периодически проверять с помощью люксометра; однако в основ стимулятора лежит технология достаточно надежных диодов, поэтому изменения со времене незначительные. Стимулятор имеет также встроенный узел калибровки, который тестирует выво диода каждый раз при запуске протокола, компенсируя время и температуру колебаний.

мулятор ColorDome

Стимулятор ColorDome имеет два различных источника света: ксенон и диод. Система светодиодо схожа с ColorBurst и предъявляет такие же требования к калибровке. Ксеноновая система изначальн более неустойчивая, а ксеноновые трубки со временем теряют свои свойства (светоотдач снижается) Однако стимулятор ColorDome оборудован контуром обратной связи автоматическо калибровки, которая измеряет фактически произведенный свет.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При каждой вспышке, независимо от состояния трубки, необходимо убедиться в правильном количестве света. Данная система компенсирует потерю свойств ксеноновой трубки вплоть до ее отказа. После отказа программа направляет сообщение об ошибке.

Паттерн-стимулятор/ Стимулятор Envoy Mini-OLED

Экран паттерн-стимулятора необходимо регулярно калибровать, поскольку экраны ЭЛТ разрушаются под действием яркого света довольно быстро. Все экраны поставляются предварительно калиброванными (гамма коррекция), но необходимо проверять их каждые 2 месяца для мониторинга снижения яркости. Калибровку допускается проводить самостоятельно при наличии подходящего люксометра. Калибровальное программное обеспечение Diagnosys совместимо с люксометрами IL1700 и зависит от опции паттерн-стимулятора. Для калибровки можно использовать люксометры сторонних производителей.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не проводить корректировку настроек монитора (например, яркость, контрастность и размеры) до его калибровки, поскольку любые изменения сведут калибровку на нет. Более подробную информацию о калибровке системы см. в отдельных указаниях по применению.

Стимуляторы Envoy Mini-OLED поставляются предварительно откалиброванными (гамма-коррекция), но нуждаются в проверке раз в год. Калибровку допускается проводить самостоятельно при наличии подходящего люксометра. Программное обеспечение для калибровки оборудования Diagnosys совместимо с люксометрами IL1700. Монитор необходимо калибровать каждые 5 лет.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Знакомство с программным обеспечением

(конфигурация RED, стимулятор ColorDome)

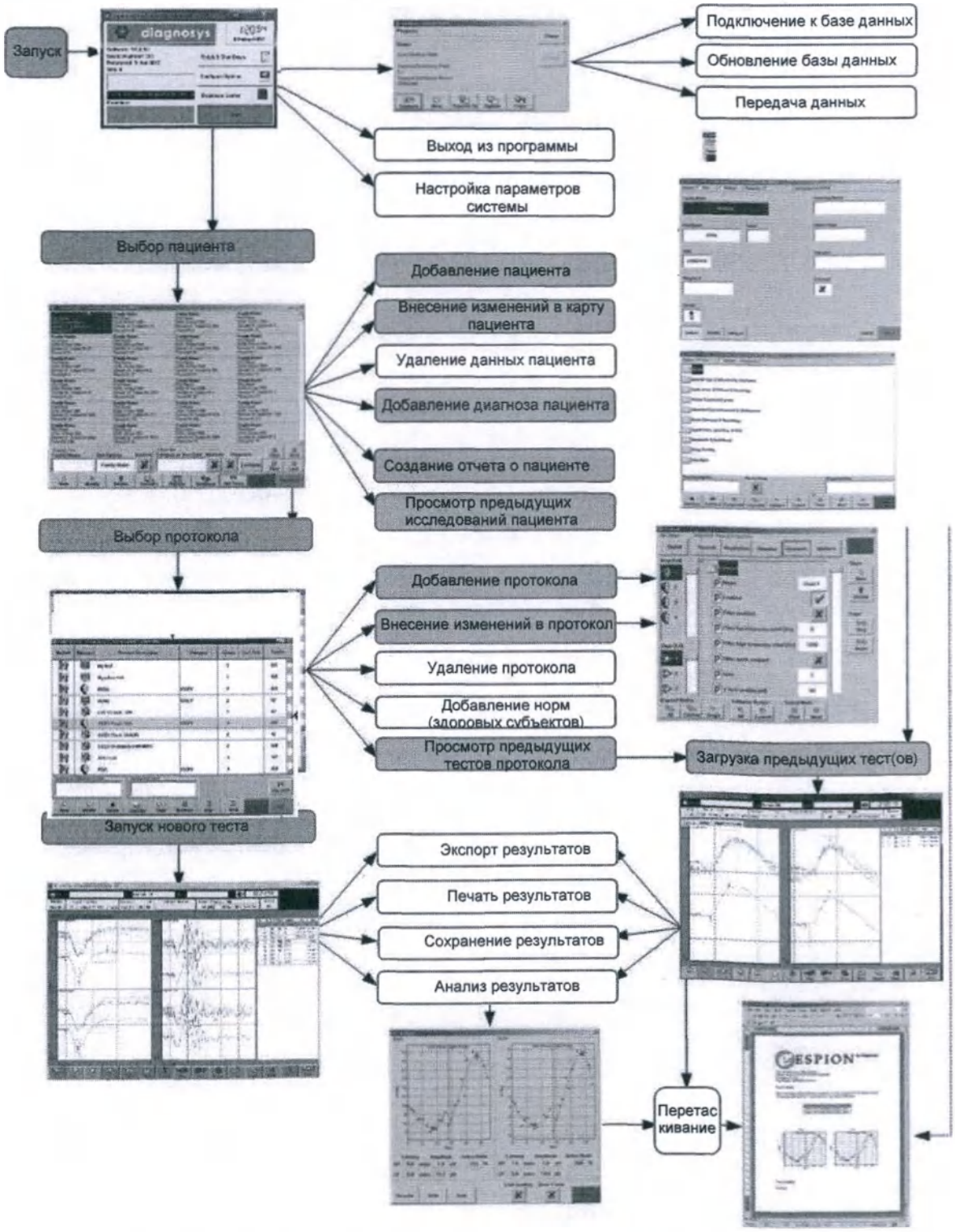


Рис. 10 Блок-схема программного обеспечения системы Espion Profile

Обзор экрана запуска

Всякий раз при запуске программного обеспечения Espion Profile на экране появляется заставка, где отображены кнопки доступа к основным элементам программы.

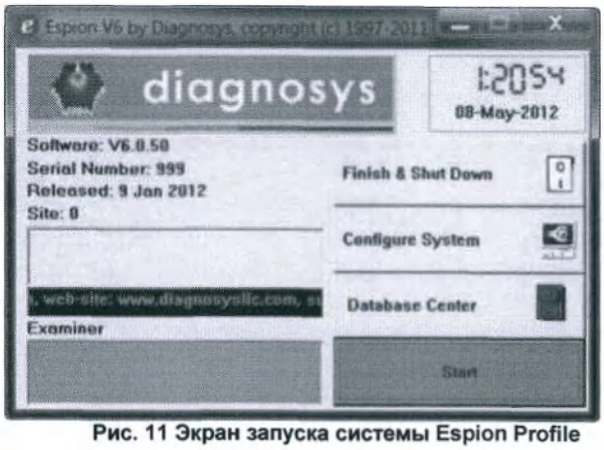


Рис. 11 Экран запуска системы Espion Profile

На экране запуска отображается следующая информация:

- Серийный номер (этот номер должен быть таким же, что и на задней панели базового блока)
- Версия и дата выпуска программного обеспечения

ПРИМЕЧАНИЕ: Вся указанная информация должна быть под рукой при обращении в компанию Diagnosys.

Другая отображаемая информация:

- Название и адрес ЛУ или учреждения, проводящего исследования.
- ФИО врача или технического специалиста, который будет проводить тест(-ы).

ПРИМЕЧАНИЕ: Эту информацию можно изменить в меню настройки системы.

Цветные кнопки

Зеленые кнопки: переход по программе на следующий уровень меню.

Красные кнопки: переход в предыдущее меню.

Опции начального экрана

Панель управления открывает доступ к основным областям программы с помощью набора кнопок.

Завершение и выключение — Выйти из программы до выключения питания в задней части опоры панели управления или выйти из программы и вернуться в Windows.

Конфигурация системы — Настройте функции системы Espion Profile, включая значения по умолчанию, которые будут отображаться как опции параметров стимула и сбора данных во всех других частях программы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Конфигурации системы предусматривает ввод пароля, если система не находится в режиме системного администратора.

Центр базы данных — Создайте новую пустую базу данных, подключитесь к существующим, обновите старый формат и перенесите записи из одной базы данных в другую из этого меню.

Запуск — Кнопка запуска позволяет выбрать нужного пациента, необходимый протокол исследования до открытия экрана исследования, на котором фактически выполняется тест.

Режимы безопасности оператора

Систему Espion Profile можно использовать в нескольких различных режимах безопасности, в зависимости от необходимого уровня безопасности. Можно потребовать от пользователя выполнения входа в систему и ограничить права в рамках программы, в зависимости от необходимого уровня доступа (путем предоставления пользовательских ролей). Полное описание доступных параметров безопасности см. в *Руководстве системного администратора Espion*

Администратор Все параметры, пациенты, протоколы, нормы и результаты исследований доступны администратору для изменения и удаления. Для входа в меню конфигурации системы пароль обычно не требуется, и доступ предоставляется ко всем модулям программы, но системный администратор не может просматривать тесты.

Исследователь Полные права на доступ ко всем модулям программы, изменение параметров модуля и удаление результатов тестирования и протоколов. Параметры, которые не подлежат изменениям на уровне пользователей, скрыты, во избежание путаницы. Не может просматривать тесты.

Технический специалист-лаборант Выполняет тесты в соответствии с предустановленными протоколами, вносит изменения в режим отображения и макеты ответов, а также сохраняет и распечатывает результаты. Пользовательский режим позволяет только добавлять новых испытуемых и добавлять новые тесты, а не изменять или удалять существующие тесты и не позволяет изменять параметры системы и предопределенные протоколы тестирования.

Эксперт Просматривает исследования и изменяет маркеры, добавляет комментарии и действия по результатам просмотра. Распечатывает существующие результаты тестов.

Наблюдатель Только просматривает и распечатывает существующие результаты тестов.

Сенсорный экран

Персональный компьютер, поставляемый с ситемой Espion Profile, оснащен сенсорным экраном (по умолчанию). Также поддерживается функция одновременного использование клавиатуры или мыши, если это необходимо.

Обзор функций сенсорного экрана

- Включение и отключение сенсорного экрана можно выполнить в `Configure System\PROGRAM\Global\Touch Screen`
- Программное обеспечение предусматривает возможность подтверждения звуковым сигналом каждого нажатия кнопки в `Configure. System\PROGRAM\Global\Play Sounds`
- Ввод осуществляется с помощью экранной клавиатуры.
- Большинство параметров имеют предустановленные опции для выбора в выпадающей двумерной сетке. Почти все выпадающие сетки выбора могут быть настроены на отображаемые опции.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как пользоваться экранной клавиатурой

При запросе касанием появится экранная клавиатура. Записи появляются непосредственно в строке записей программного обеспечения системы.

Рис. 12 Экранная клавиатура

Для ввода записей в поля также можно использовать блокнот.

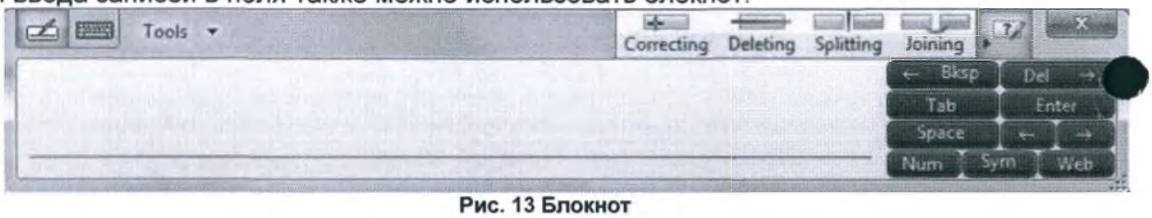


Рис. 13 Блокнот

Принцип пользования экранной клавиатурой не отличается от такового при использовании обычной клавиатуры.

- Функция автоповтора символов.
- Выделение ряда символов путем проведения по ним пальцем.
- Стирание символов или набор текста поверху.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если установлена обычная клавиатура, то при вводе с этой клавиатуры текст будет вводиться непосредственно в поле записей программного обеспечения Espion.

Enter («Ввод»)	Закрыть клавиатуру и сохранить напечатанный текст.
Закрыть X	Закрыть клавиатуру.
Касание за пределами клавиатуры	Закрыть клавиатуру.
Backspace («Назад»)	Удалить символ перед курсором или все выделенные символы.
Shift	Коснитесь клавиши Shift, затем клавиши с буквой, которую нужно сделать заглавной, или нужным вам символом. Белый индикатор показывает, что клавиша в данный момент нажата.
Caps	После касания клавиши все буквы пишутся прописными, до повторного касания клавиши. Белый индикатор показывает, когда клавиша Caps нажата.
Новая строка	Вводит символ возврата каретки. ПРИМЕЧАНИЕ: не сохраняет текущий текст.
Клавиши-стрелки	Перемещайте курсор по тексту с помощью клавиш со стрелками.
Распознавание слов	Нажмите на предложенное слово, если оно правильно распознано.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Языковая поддержка

Сенсорный экран не поддерживает другие языки, кроме американского варианта английского. Клиенты, которым требуется клавиатура не на американском английском, должны использовать обычную клавиатуру, а также изменить настройки клавиатуры Windows на соответствующую клавиатуру.

Конфигурация системы

Конфигурация системы включает все параметры, которые появляются при настройке и проведении исследований в системе, например, название ЛУ, адрес, серийный номер панели управления и настройка оборудования. Конфигурация системы также включает возможность изменять как значения по умолчанию, так и фактические значения, которые появляются в качестве опций во многих меню системы. Меню «Configure System» («Конфигурация системы») открывается кнопкой на главной странице. В зависимости от установленного в программе уровня безопасности, для изменения конфигурации системы может потребоваться пароль. Дополнительная информация об изменении конфигурации по умолчанию приведена в *Руководстве системного администратора Espion*.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

База данных

Программное обеспечение системы Espion Profile написано на основе отраслевой реляционной базы данных, индексируемой SQL сервер/клиент, которая сохраняет всю информацию о пациентах, данные исследований, результаты исследований, протоколы и нормы в одном файле базы данных.

Клиент/сервер

Все системы Diagnosys поставляются с локальным интерфейсом «сервер-клиент» и уже установленной программой.

Серверная программа обрабатывает одновременные входы клиентов, определяет приоритеты доступа к данным, блокирует/снимает блок с записей данных и проверяет все пароли пользователей, а также программное обеспечение клиентского интерфейса, которое позволяет клиентской программе получить доступ к серверной программе. Серверная программа также может быть установлена на удаленный компьютер, подключенный через сеть TCP/IP. Файлы базы данных должны находиться на том же компьютере, что и серверная программа. Клиентский интерфейс всегда должен быть установлен на том же компьютере, что и программа системы Profile (клиентская программа).

Безопасность базы данных

Настройки по умолчанию

По умолчанию все ограничения по базе данных отключены, чтобы предоставить неограниченный доступ всем пользователям.

Имя пользователя по умолчанию - **«SYSDBA»**, а пароль - **«masterkey»** (без кавычек).

Безопасность

Для доступа к базе данных можно задать такие параметры авторизации, как имя пользователя и пароль.

База данных автоматически сохраняет данные регистрации событий всех операций и может ограничивать доступ к данным с помощью различных уровней авторизации (соответствие требованиям Стандарта 21 Свода федеральных правил [CFR] Часть 11), утвержденного Управлением по контролю пищевых продуктов и лекарственных средств США [FDA]).

Дополнительная информация о настройке прав администрирования, паролей, имен пользователей и ролей пользователей приведена в *Руководстве системного администратора Espion.*

Структура базы данных

Форматы данных

По запросу компания Diagnosys может предоставить дополнительную информацию о полях записи для каждой из таблиц базы данных.

Доступ SQL

Поскольку база данных написана с использованием стандартных команд SQL, она может читаться и переписываться другими серверами баз данных сторонних производителей. Также возможно размещение базы данных на другой платформе SQL, однако для получения дополнительной информации следует предварительно обратиться в компанию Diagnosys.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Файл базы данных

База данных состоит из единичного файла (обычно в форме «xxxxxx.FDB»), в котором сохраняются все результаты, протоколы, данные о пациентах, нормативные значения и диагнозы. Данная база данных может довольно сильно разрастаться, особенно, при сохранении отдельных разверток ЗВП тестов с результатами. Файлы базы данных должны находиться на том же компьютере, что и серверная программа.

База данных по умолчанию

C:\ESPION\DATABASE\ESPION.FDB

Несколько баз данных

Программа может поддерживать несколько баз данных, но не одновременно. Одновременно может быть подключена только одна база данных.

Шифрование

Некоторые записи по умолчанию зашифрованы.

Центр базы данных

Именно на основании центра базы данных вы создаете новую базу данных, подключаетесь к существующей базе данных, переносите записи, извлеченные из другой базы данных, обновляете базу данных до новой версии (при необходимости), настраиваете и выполняете резервное копирование и просматриваете, копируете, переименовываете и удаляете файлы базы данных. Вы должны обладать правами пользователя для доступа к центру базы данных в программе Espion и иметь доступ к записи на CD RW для выполнения резервного копирования на CD.

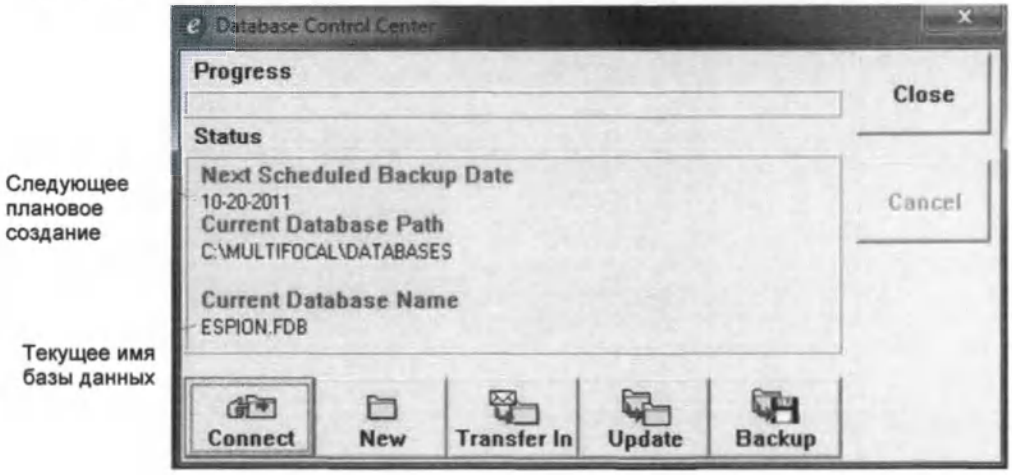


Рис. 14 Центр управления базами данных системы Espion Profile

Центр управления позволяет администрировать базы данных Espion и отображает текущий путь и имя базы данных, а также дату следующего запланированного резервного копирования.

Подключение к базе данных

Перед использованием, необходимо подключиться к базам данных. Для подключения базы данных к программе нажмите кнопку подключения в центре управления базами данных и выберите базу данных, набрав полный путь или выбрав его с помощью кнопок просмотра файлов Espion.

ПРИМЕЧАНИЕ: Файл базы данных, к которому необходимо получить доступ, должен находиться на одном из локальных дисков компьютера, на котором запущена программа Профильной системы, а не на сетевом диске.

Имя пути по умолчанию: `C:\ESPION\DATABASES\ESPION.FDB`

Для подключения по сети используйте либо формат

`COMPUTERNAME:C:\ESPION\DATABASES\ESPION.FDB`

где имя компьютера — это имя компьютера в сети или IP-адрес (например, 217.10.10.183) компьютера.

Новая

Для создания пустой новой базы данных нажмите кнопку «new» (новая) в центре управления базами данных и введите полный путь или выберите путь с помощью кнопок навигации и введите имя базы данных. Нажмите на кнопку «create» (создать), чтобы создать новую базу данных. Подключитесь напрямую, ответив «да» на вариант подключения. Подключение также можно выполнить, нажав кнопку подключения в центре базы данных и введя имя и путь к новой базе данных. Записи из других баз данных могут быть добавлены в новую пустую базу данных с помощью опции переноса (Transfer in).

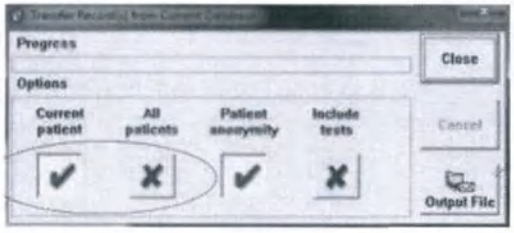
ПРИМЕЧАНИЕ: Существуют три функции безопасности для предотвращения случайной перезаписи существующей базы данных в новую пустую базу данных с тем же именем:

- Пользователи не могут создать новую базу данных в том же месте с тем же именем, что и база данных, к которой они в настоящее время подключены.
- Если пользователь попытается создать новую базу данных в месте, в котором уже находится существующая база данных с аналогичным именем, всплывет подсказка «Путь/имя файла уже существуют, хотите перезаписать его?».
- Если пользователь отвечает утвердительно на подобную подсказку, программное обеспечение направит следующую подсказку «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перезапись файла базы данных приведет к необратимой потере данных, хотите продолжить?»

Передача записей между базами данных

Вы можете извлечь записи базы данных из любой таблицы и скопировать их в отдельный двоичный файл, называемый файлом экспорта. Затем этот файл можно отправить на другой компьютер, на котором также запущено программное обеспечение системы Profile. Это позволяет пользователю получать записи из других баз данных, например, в виде вложений электронной почты, и переносить данные в пустую новую или существующую базу данных.

Текущий выбранный пациент или все пациенты



Назначение выходного файла

Рис. 15 Перенос записей о пациенте

Извлечение записей

Записи могут передаваться (экспортироваться) от одной или более баз данных и добавляться к текущей базе данных с использованием функции переноса («Transfer In»). Записи экспортируются в экспортные файлы, созданные с помощью функции переноса, расположенной в нижней части большинства меню базы данных. Место назначения экспорта по умолчанию устанавливается в общих настройках в меню «Configure System» (Настроить систему). Функция переноса данных также позволяет пользователю выбрать место назначения экспорта с помощью меню браузера Espion.

Анонимность пациента

Эта опция позволяет переносить записи, в которых имя пациента, адрес или номер лечебного учреждения заменены пустыми полями.

Включение исследований

Экспортируйте только данные о пациентах или включайте в файл экспорта данные исследований пациентов вместе с информацией о протоколе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Импорт записей

Импортируйте извлеченные записи из файла экспорта в другую базу данных, подключившись к целевой базе данных с помощью центра базы данных, и переносите файл. Это позволит извлечь все записи и добавить их в подключенную базу данных. Во время переноса пользователь может выбрать перезапись более новых записей более старыми, если это необходимо (по умолчанию выключено).

Обновление базы данных

Обновление преобразует старую версию базы данных в более новую. Программа Espion автоматически сообщает пользователю, когда текущая база данных нуждается в обновлении, и это выполняется путем выбора опции обновления. Старые базы данных из более ранних версий оканчиваются на .GDB.

Резервное копирование базы данных

Резервное копирование требует создания копии файла(ов) базы данных. Это можно сделать либо через копирование/вставку в Windows, либо с помощью функции EspionBackup (резервная копия) в центре базы данных. Регулярное резервное копирование файла базы данных *необходимо* для восстановления записей в случае серьезного сбоя системы. Программу можно настроить таким образом, чтобы она предлагала пользователю регулярно выполнять резервное копирование. Дата следующего необходимого резервного копирования отображается в окне центра управления базой данных. Программа будет напоминать пользователю об этом при каждом запуске программы до тех пор, пока резервное копирование не будет выполнено. Частота и путь назначения для резервных копий задаются в опции **«Configure System»** (настроить систему) главного окна Espion.

Частота резервного копирования может быть установлена одним из следующих образов: вручную (резервное копирование выключено), каждый день, каждую неделю, каждый месяц и каждый сеанс исследования.

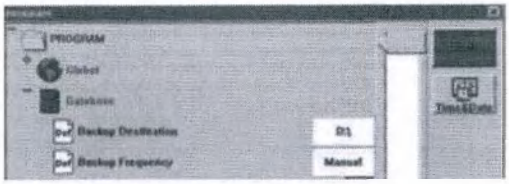


Рис. 16 Параметры резервного копирования в настройках системы

езервное опи ние на омпакт-диск (CD)

Программа запустит мастер записи на CD автоматически, если в качестве **места назначения** резервного копирования указан путь к диску CD RW .

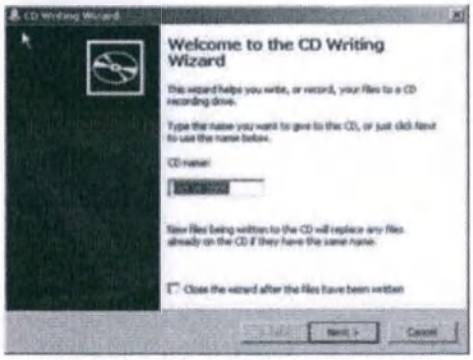


Рис. 17 Устройство записи CD Windows

Чтобы установить место назначения резервного копирования в виде диска CD RW, используйте проводник Windows определения буквы диска CD RW, например, D:\ . На панельном ПК Espion диск D является диском CD RW по умолчанию. Укажите место назначения резервной копии для этого пути. Мастер CD также может быть автоматически запущен путем ввода пути назначения:

```
C:\Documents and Settings\<username>\Local Settings\Application Data\Microsoft\CD Burning,
```

где имя пользователя должно быть заменено действительным именем пользователя с необходимыми правами в системе для доступа к CD RW.

Резервное копирование на DVD-диск

Программа запустит мастер записи DVD автоматически, если в качестве пути сохранения резервной копии указан путь к DVDRW, например, E:\ . Для резервного копирования на DVDWindowsXP не включает программное обеспечение для записи, и вам нужно будет использовать программное обеспечение для записи DVD для записи резервной копии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Другие варианты пути сохранения резервной копии:

- USB-накопитель
- Съемный жесткий диск
- Сеть
- Копирование файла database.fdb с помощью функции копирования Windows

ПРИМЕЧАНИЕ: Мы рекомендуем *регулярно* создавать резервные копии!

Просмотр файлов центра базы данных

Для большинства параметров центра баз данных потребуется навигация по файлам и создание меню браузера для навигации по файлам. Меню предоставляет возможности для просмотра каталогов и файлов Windows (названия файлов базы данных заканчиваются на .fdb) с помощью кнопок навигации на панели навигации. Браузер также дает возможность пользователю копировать, переименовывать и удалять файлы базы данных в программе Espion.

Панель навигации

Параметры файла

Файл базы данных можно удалить, переименовать или скопировать как в программе из браузера базы данных Espion (доступен через функции Подключить, Новый и Перенос (Connect, New and Transfer) в диалоговом окне), так и непосредственно через проводник Windows.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Глоссарий терминов по программному обеспечению

Канал — Набор параметров, управляющих одним из выходов усилителя. Включает фильтрацию, отклонение и отображение. Каждый этап протокола может содержать различные параметры канала.

Ярлык — Специальный тип маркера, который состоит только из имени или текстовой строки, но не имеет символов и значений, и может быть помещен в любом месте графики. Ярлыки используются для привлечения внимания к деталям, представляющим интерес.

Маркер — Выделенное положение результата, маркирующего отдельную интересуемую точку, и состоит из символа и имени, которые наносятся на график, и имеют значения X и Y (время и амплитуду), связанные с ним. Данные значения можно отобразить в таблице маркерных значений и рассчитать как абсолютные или относительные величины по отношению к другим маркерам. Значения маркера также можно сохранить в базе данных здоровых субъектов.

Модуль — Часть программирующего кода, контролирующего некоторые аспекты программы, включая стимуляторы, внесение в базы данных, принятие данных и т.д.

Протокол — Набор параметров управляющих всеми аспектами того, как выполняется, отображается или сохраняется тест. Все протоколы определяют модуль стимулов и число регистрируемых каналов. Они включают набор подтестов, называемых этапами, которые содержат информацию о каналах, обнаружении маркеров и т.д. Когда данные по результирующему тесту сохраняются в базе данных, используемый протокол связывается с этими данными.

Значение референса — Значение референса применяется к результатам и представляет собой нулевую точку результата (0 мс, обычно 0В). Данное значение определяется как положение при регистрации, когда регистрируются триггер или стимулы. Оно может использоваться для выстраивания по оси отдельных результатов и проведения целенаправленных сравнений, поскольку они все имеют общее значение референса. Все курсоры и значения маркеров рассчитываются относительно этого значения (только если они не относятся к другому маркеру).

Результат — представляет собой среднее по одному или более зарегистрированным разверткам. Развертка представляет собой данные, регистрируемые для одного частного представления стимулов.

S.C — Это способ маркировки результатов. Служит для обозначения Этапа, Канала, Результата и указывает на номер этапа, номер канала, к которым принадлежит результат. Номер результата указывает на результат в общем числе результатов, набранных по каналу.

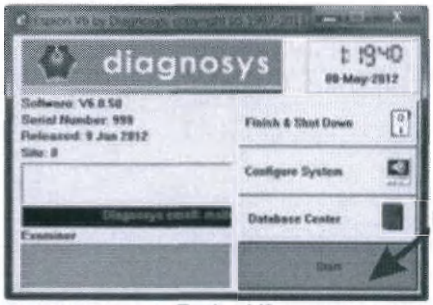
Этап — Протокол состоит из множества подтестов, именуемых этапами. Все этапы протокола содержат те же параметры, за исключением одного интересуемого параметра, например, размер шахматного доски, интенсивность вспышки и т.д. Этапы могут отображаться независимо, с выводом на печать и наложением.

Модуль стимулов — Часть программного кода, контролирующего отдельную часть аппаратного обеспечения генератора стимулов. Любой индивидуальный стимулятор может иметь несколько модулей стимулов, связанных с ним, поскольку каждый модуль может контролировать генератор различными методами для формирования стимулов различного типа. Новые модули стимулов при необходимости можно добавить, а изготовленные по заказу модули можно записать в спецификацию заказчика.

Развертка — Развертка (попытка) — это одна запись данных. Развертка состоит из некоторой предтриггерной информации, а посттриггерная информация регистрируется до и после регистрации триггера. Для тестов ЭРГ и ЗВП на вспышку развертка может состоять из одного отклика на одну вспышку. Можно найти среднее у этих разверток для формирования результата.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Запуск теста – введение



Нажмите на кнопку пуска

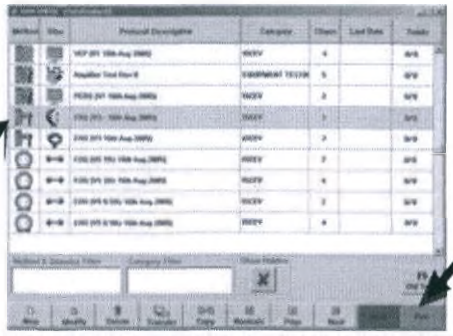
Щелкните курсором по значку Espion V6 для запуска программы, затем нажмите на кнопку «Start» («Пуск»).

Используйте кнопки навигации для поиска пациента и щелкните курсором по выделенной записи для выбора

Нажать на кнопку протокола

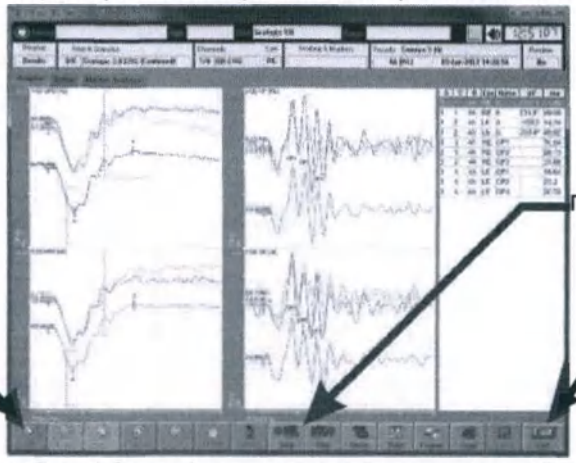
Этап 1: Выберите пациента из меню пациентов и нажмите кнопку «Protocol» («Протокол»).

Используйте кнопки навигации для поиска необходимого протокола и щелкните курсором для выбора.



Нажмите кнопку «Run» («Запуск»), чтобы войти в меню рабочего цикла исследования

Этап 2: Выберите протокол из перечня в меню протоколов и нажмите «Run» («Запуск»).



Перейти к следующему этапу

Нажмите кнопку «Run» («Запуск»), чтобы начать тест

Сохраните данные исследования и нажмите «Exit» («Выход»)

Этап 3: Нажмите командную кнопку «Run» («Запуск») для начала регистрации данных. Перейти через этапы протокола путем нажатия на кнопки «Этапы». Сохраните данные и выйдите путем нажатия кнопки «Exit» («Выход»).

Рис. 26 Краткий обзор запускаемого теста

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Этап 1: Выбор пациента

Список пациентов отображается при нажатии кнопки запуска в главном меню.

ПРИМЕЧАНИЕ: Пациенты, отображаемые в меню пациентов, могут включать всех доступных пациентов или некоторое подмножество, выбранное с помощью различных типов доступных фильтров пациентов.

Чтобы выбрать пациента, щелкните клавишей мыши по данным пациента и выделите их. Имя текущего пациента и количество выполненных тестов отображается в надписи или строке заголовка в верхней части меню. Все последующие тесты относятся к данному пациенту.

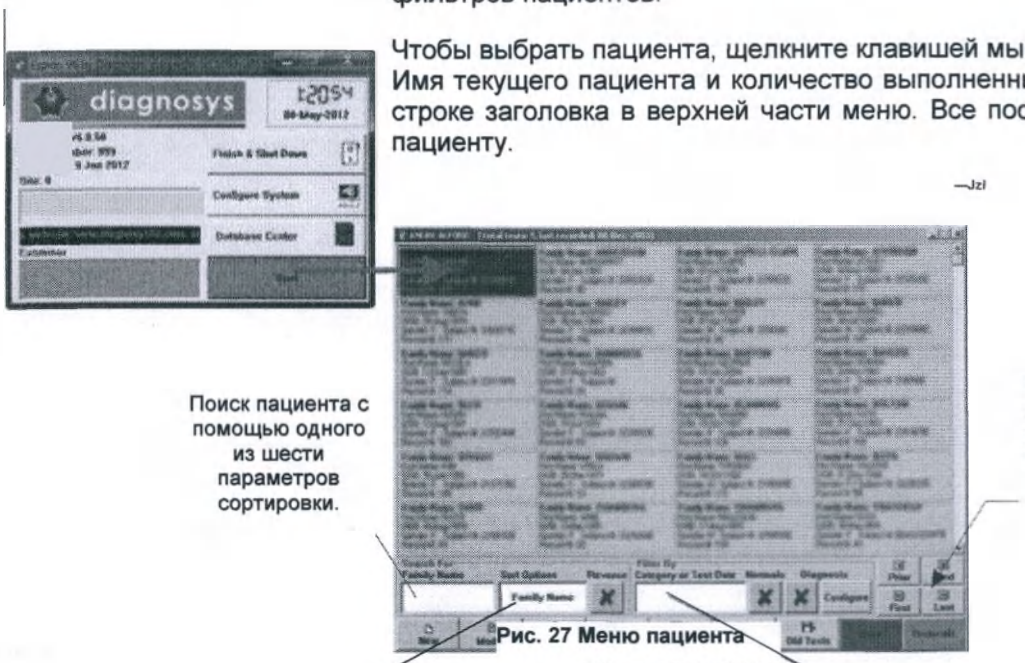


Рис. 27 Меню пациента

Fig 27 Patient menu

ор' вка списка пациентов

орядок сортировки можно изменить, нажав на один из риантов сортировки в нижней части меню. Можно ртировать пациентов по имени, фамилии, отчеству, дате ждения, номеру ЛУ, национальности, регистрационному меру или дате проведения теста. Повторное нажатие опки смены порядка переключает сортировку с зрастающего порядка на убывающий и наоборот. Порядок ртировки также определяет критерий поля поиска.

РИМЕЧАНИЕ: Порядок сортировки также изменяет раметр окна поиска в левой нижней части меню. оскольку ввод происходит в само поле, программа берет пациента с ближайшим совпадением с бираемым текстом.

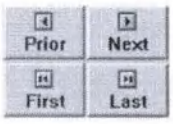
Фильтрация списка пациентов

Программа поддерживает фильтрацию по следующим параметрам:

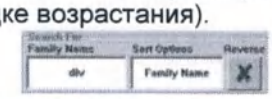
- Диагноз. Каждому пациенту может соответствовать один или несколько диагнозов.
- Здоровый субъект. Каждого пациента можно определить как «здорового» или «не здорового». У здорового пациента регистрируют нормальные результаты, на базе которых формируют стандартные значения нормы.
- Категория. Каждому пациенту может быть присвоена категория или строка пользовательского текста.
- Дата. Фильтр по дате исследования или диапазону дат.
- SQL. Фильтр по буквам, номерам и другим параметрам. Для опытных пользователей SQL-запрос может быть введен напрямую.
- Файл с идентификаторами пациентов/номерами ЛУ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поиск пациентов, уже внесенных в базу данных



Поиск уже внесенных в базу данных пациентов может осуществляться несколькими способами. Для перемещения по списку можно использовать либо кнопки ручного поиска, либо опции автоматического поиска. Второй вариант содержит три параметра, из них параметр «Опции сортировки» обеспечивает упорядочивание отфильтрованного списка пациентов согласно выбранному порядку (обычно в порядке возрастания).



Выбор любого варианта из «Опций сортировки» сопровождается также выбором полей поиска (за исключением опции «Дата тестирования», где выбирается «Фамилия»). Доступные параметры сортировки:

Фамилия	Национальность
Имя	Номер медицинской карты
Дата рождения	Дата исследования
Больничный номер	

При нажатии кнопки «Смена порядка» выполняется сортировка списка в порядке убывания. При вводе текста в поле ввода «Search for» («Поиск»), база данных выбирает пациента с наиболее близким совпадением данных для указанного поля (обычно «Family Name» («Фамилия»), как показано в примере). Когда база данных выберет правильную запись, прекратите ввод текста и перейдите к следующему этапу выбора протокола. Опция «Dateoftest» (Дата исследования) обеспечивает сортировку пациентов по дате последнего исследования, при этом в первой строке списка отображается пациент с наиболее недавно проведенным исследованием. Этот параметр нельзя задать в обратном порядке.

Фильтрация пациентов

Иногда целесообразно не только отсортировать внесенных в базу данных пациентов в определенном порядке, но и отфильтровать их таким образом, чтобы отображалось только их ограниченное количество.

Одной из веских причин для такой сортировки может быть необходимость выбора всех пациентов с определенным диагнозом или всех пациентов, которые прошли исследование в определенную дату или в определенный диапазон дат. Доступны следующие фильтры:

Категория (поле пациента)	Дата исследования
Здоровый субъект (поле пациента)	Диагноз

Функция «Filter options» (Опции фильтра) включает три параметра фильтра и кнопку «Configure» (Настроить) для опции фильтра диагноза. Главное поле фильтра позволяет выбрать несколько различных типов фильтров. Указанные типы включают поле «Category» (Категория) пациента (пациенты могут относиться к определенным категории), дату теста в форме ДД/ММ/ГГГГ или ММ-ДД-ГГГГ в зависимости от страны, одно из слов **TODAY** (СЕГОДНЯ) или **YESTERDAY** (ВЧЕРА), либо диапазон дат, который будет включать всех пациентов с исследованиями, проведенными в период между указанными датами и который вводится в формате ДАТА ДАТА (две даты, разделенные пробелом). Пациентов также можно фильтровать в поле НОРМЫ. Данное поле предназначено для установки пользователем в случаях, когда проводится исследование пациента, который расценивается как «здоровый субъект». Наконец, пациентов можно отфильтровать по диагнозу. Для этого нажмите кнопку «Configure» (Настроить), выберите один или несколько диагнозов, после чего нажмите кнопку «Enable» (Активировать). Чтобы отключить фильтрацию, убедитесь, что обе кнопки «Enable» (Активировать) зачеркнуты, а поле «Category» (Категория) не заполнено. Обратите внимание, что при просмотре предыдущих тестов относительно определенного протокола, будут показаны только те тесты, которые выполнялись у отфильтрованной выборки пациентов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

апазон дат исследования Введите первую дату, пробел 1 и вторую дату (ДД / ММ / ГГГГ ДД / ММ / ГГГГ)

Добавление новых пациентов

Если пациента еще нет в базе данных, его данные необходимо внести, прежде чем продолжить работу в системе. Нажмите кнопку «New» (Новый) в левой нижней части меню списка пациентов. После этого откроется первая из трех страниц с данными о пациенте. Обычно все поля имеют произвольную форму, что предполагает их заполнение на усмотрение пользователя. Если вам не нужны страницы 2 и 3, их можно отключить. Чтобы ввести данные в поле, просто выберите и напрямую наберите их в поле, или коснитесь поля ввода и появится всплывающая клавиатура.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если пользователь пытается создать нового пациента с ID пациента/номером лечебного учреждения/номером медицинской карты/SSN/номером карты/и т. д., который уже существует в базе данных, программное обеспечение выдает запрос «Одна или несколько записей уже существуют с таким же ID пациента, хотите ли вы продолжить».

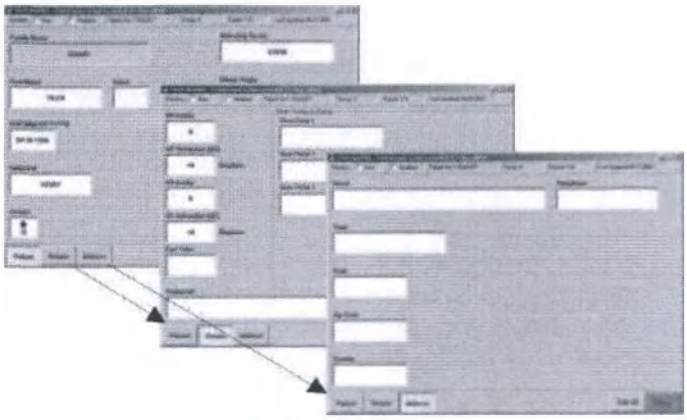


Рис. 28 Страницы с информацией о пациенте

вствительность к гистру

Все поля не чувствительны к регистру, текст будет отображен прописными буквами.

ата рождения

В поле даты рождения необходимо ввести действительную дату рождения. В Европе она имеет вид дд/мм/гггг. В США формат даты рождения имеет вид мм-дд-гггг. Формат отображения ввода даты можно изменить, изменив стандартный формат даты Windows в региональных настройках панели управления.

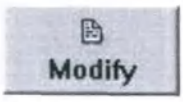
ПРИМЕЧАНИЕ: Двухзначный формат года преобразуется в формат 1900 или 2000, в зависимости от параметра, установленного в меню «Configure System» (Конфигурация системы). По умолчанию формат года 00-30 преобразуется в формат 2000-2030, а формат 31-99 — в формат 1931-1999.

Последовательный ввод данных в несколько полей

Для перехода к следующему полю, необходимо нажать на кнопку табуляции на вашей клавиатуре.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изменение данных пациента



Изменение похоже на ввод данных о новом пациенте, за исключением того, что вместо нажатия кнопки «New/Новый» нажимается кнопка «Modify/Изменить». Можно изменять данные о пациентах каждый раз после выполнения теста. Программа также может иметь ограничения, позволяющие изменять записи только определенным пользователям.

Удаление данных пациента

Нажмите кнопку «Delete» («Удалить»), чтобы удалить пациента из базы данных.

ВНИМАНИЕ: При удалении карты пациента из базы данных навсегда удаляется не только сама запись, но и все результаты анализов, отчеты и диагнозы пациента. Несколько всплывающих окон предупреждают о невосстановимой потере данных, даже если данные могут быть извлечены из журнала регистрации событий.

ПРИМЕЧАНИЕ: В базе данных имеется журнал регистрации событий, в котором в специальную таблицу записываются все действия вместе со всеми измененными и удаленными запис а также когда и кем было выполнено действие. что позволяет вернуть удаленные данные, при необходимости, но не может быть сделано в основной программе, и вам необходимо будет связаться с Diagnosys для получения дальнейших указаний, на тот случай, если необходимо будет восстановить случайно удаленные данные.

Персонализация полей карты пациента

Поля пациента разделены на три страницы, которые называются «patient» (Пациент), «Details»(Подробности) и «Адрес» (Address). Вы можете полностью отключить страницы «Details» (Подробности) и «Адрес» (Address) в меню «Configure System» (Настроить систему), если одна или обе страницы не нужны. Также можно изменять названия полей, включать или отключать отдельные поля и добавлять поля, определенные пользователем. Подробнее о настройке полей пациента см. в *руководстве системного администратора Espion.*

Печать и передача информации о пациентах

Большинство полей пациента можно включить или выключить из стандартных распечаток и отчетов. Такое управление осуществляется из меню «Configure System» (настроить систему). Для получения полной информации о настройке распечаток и отчетов см. *Руковс во системного администратора Espion*

Передача информации о пациенте между базами данных

Информацию о пациенте можно передавать между базами данных на одном и том же или разных аппаратах, выбрав пациента и нажав кнопку передачи. Это позволит сохранить информацию о пациенте, включая диагноз и, по желанию, его тесты (и соответствующие протоколы), в файле передачи для загрузки в другую базу данных. (см. стр. 38 для получения дополнительной информации о способе передачи данных).

Добавление диагнозов пациента

Часто желательно добавить один или несколько диагнозов для конкретного пациента, чтобы помочь классифицировать его. Это полезно для фильтрации пациентов с одним и тем же диагнозом. Диагноз состоит из описания и кода, а весь набор диагнозов считывается из текстового файла, который может быть изменен вами по мере необходимости. Чтобы добавить новый диагноз, нажмите кнопку «Diagnose» (диагноз) в меню списка пациентов и выберите из представленного списка. Подробную информацию о том, как добавлять диагнозы пациентов, см. на стр. 129.

Создание отчетов о пациентах

Подробную информацию о том, как создавать отчеты о пациентах, см. на стр. 133.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Просмотр предыдущих тестов

После выбора пациента легко просмотреть все предыдущие тесты, выполненные для этого пациента, нажав кнопку «Old tests» (Старые тесты). В результате появится меню, в котором все тесты перечислены в хронологическом порядке, начиная с самых последних. В каждой записи указывается тип протокола, стимулятор и дата проведения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Доступ к предыдущим тестам можно также получить из меню протоколов, сгруппированного по протоколам, а не по пациентам.

Сортировка тестов

Нажатие любой из кнопок в верхней части меню отсортирует список в соответствующем порядке. При многократном нажатии этой кнопки порядок меняется с возрастающего на убывающий и обратно.

Добавление комментария к тесту

К каждому тесту, хранящемуся в базе данных, можно добавить комментарий. Этот комментарий можно ввести при сохранении теста в базе данных после исполнения протокола или в любое другое время после этого.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае, если исследование было зарегистрировано под неверным именем пациента, предыдущие тесты могут быть повторно отнесены к соответствующему пациенту с помощью активации функции «AssignedtoPatient» (Присвоено пациенту) и последующим выбором правильного номера медицинской карты, соответствующей данному пациенту.

Загрузка предыдущего теста

В этом меню, чтобы загрузить тест, просто выберите тест и нажмите кнопку «Load» (Загрузить). Тест будет отображаться в том виде, в котором он был сохранен в последний раз.

Загрузка нескольких предыдущих тестов

Чтобы загрузить несколько старых тестов (предполагая, что они были зарегистрированы под похожим протоколом), либо необходимо нажать кнопку «Loadall/Выгрузить все», либо для большей гибкости, выбрать один из тестов и загрузить его. При отображении теста необходимо нажать кнопку «Load/Загрузка» в нижней части и выбрать другие тесты для загрузки. На экране все тесты объединятся в один. Это происходит путем загрузки каждого этапа теста одновременно, и добавлением любых результатов по каждому этапу в любой похожий этап, уже загруженный или, если не найден, путем создания нового этапа.

Повтор теста

Если вы хотите повторить тест, аналогичный уже сохраненному, например, повторять один и тот же тест при каждом посещении пациента, просто выберите старый тест и нажмите кнопку «New» (Новый). Таким образом, вам не нужно знать, по какому протоколу был проведен тест.

Удаление старого теста

Удаление старого теста приведет к удалению записи и сохранению ее в журнале регистрации событий вместе с датой и текущим именем пользователя, введенного в систему. Удаление пациента приведет к удалению всех его тестов.

ПРИМЕЧАНИЕ: В базе данных имеется журнал регистрации событий, в котором в специальную таблицу записываются все действия вместе со всеми измененными и удаленными записями, а также когда и кем было выполнено действие. Это позволяет при необходимости восстановить удаленные данные, однако действие не может быть выполнено в основной программе. Если необходимо восстановить случайно удаленные данные, обратитесь в Diagnosys за дальнейшими инструкциями.

Передача тестов между базами данных

Как и другие записи, тестовые записи можно переносить между базами данных с помощью функции переноса. Следует отметить, что вместе с записями тестов программа также копирует е и протокол тестов, что позволяет сохранить целостность данных.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Этап 2: Выбор протокола

После выбора пациента необходимо нажать кнопку протоколов в меню списка пациентов, чтобы выбрать протокол тестирования, прежде чем запускать новый тест.

Протокол — это набор параметров, которые определяют, как проводится тест, как собираются и представляются на экране данные, как они печатаются и даже экспортируются. Протокол, хранящийся в базе данных, не содержит результатов тестирования, хотя сохраненные результаты тестирования имеют ссылку на протокол при его сохранении.

Стандартные протоколы

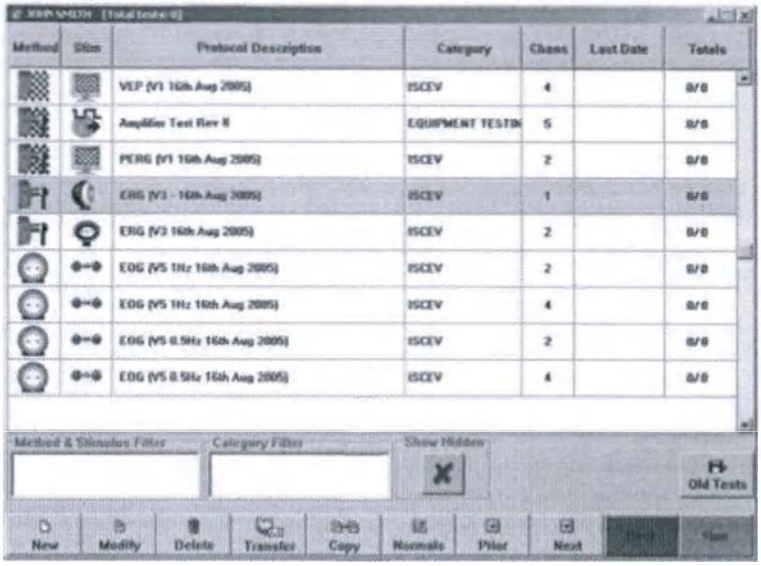


Рис. 29 Меню протокола

В установку системы включен набор стандартных протоколов, которые охватывают осн ые тесты по стандартам ISCEV. Дополнительные протоколы см. на сайте Diagnosys. Их можно загрузить, а затем перенести в текущую базу данных с помощью меню «Database Center» (центр базы данных).

Текущий пациент

Текущий пациент, а также количество его тестов и дата последнего теста отображаются в строке заголовка в верхней части меню.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед запуском каждого протокола можно настроить программу на запрос о проверке правильности выбранного пациента.

Режим оператора

Для внесения изменений в протоколы вы должны находиться в режиме исследователя или оператора с более высоким уровнем доступа. Запустите тест в режиме пользователя, чтобы убедиться, что все результаты тестирования по определенному протоколу совместимы друг с другом. В режиме пользователя доступ к изменению параметров, установленных в протоколе испытаний, очень ограничен.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Список протоколов

Протоколы отображаются в меню в виде ряда колонок, содержащих некоторые соответствующи данные о протоколе.

·од	Тип теста, связанный с протоколом.
нкция «Stimulus» тимул»)	Стимулятор, генерирующий стимул.
ı протокола	Описание пользователя, которое можно сохранить вместе с протоколом.
егория	Описание категории, которое можно применить к протоколу для помощи в фильтрации.
алы	Количество каналов, которые будут записаны (включая виртуальные каналы).
а теста	Здесь отображается дата последнего теста, сохраненного с протоколом для текущего пациента. Есл он пустой, значит, протокол никогда не использовали для данного пациента.
цее количество тов	В колонке «Total tests» (Общее количество тестов) показаны два числа. Первое — общее количеств тестов, выполненных по данному протоколу для выбранного в данный момент пациента. Второе – общее количество тестов, выполненных по этому протоколу для всех пациентов в базе данных.

Фильтр списка протоколов

Список протоколов можно отфильтровать с помощью одного из следующих параметров фильтрации нижней части списка протоколов, чтобы показать только подмножество доступных протоколов.

- Тип теста (метод), например, тест ЭРГ, тест ЗВП
- Тип стимулятора, например, ColorDome, ColorBurst, внешний
- триггер
- Категория, например, ISCEV, RESEARCH
- Скрыто. Показывать/ не показывать скрытые протоколы

СОВЕТ: Разделите протоколы на подгруппы для удобства поиска.

Сортировка списка протоколов

Все протоколы, перечисленные в меню (фильтрованное подмножество), обычно отображаются в мен в алфавитном порядке по «методу тестирования», но этот порядок можно изменить, нажав одну и кнопок сортировки в верхней части меню. Вы можете сортировать протоколы по методу тестирования типу стимулятора, описанию, последней дате использования и количеству проведенных тесто Многократное нажатие кнопки переключает сортировку между возрастающим и убывающим порядком

Передача протоколов между базами данных

Записи протоколов можно переносить между базами данных с помощью функции переноса. Вы может передать либо текущий выбранный протокол, либо все протоколы, отображаемые в списке. Это могу быть все протоколы в базе данных или некоторое отфильтрованное подмножество.

Удаление протокола или связанных с ним результатов теста

Если пользователь пытается удалить протокол, программное обеспечение выдает подсказку с текстом «ВНИМАНИЕ! Вы потеряете все тестовые данные, назначенные этому протоколу, продолжит удаление?» Пользователь имеет возможность удалить только те тесты, которые связаны с эти протоколом, или все связанные тесты и сам протокол. Несколько всплывающих окон предупреждают невосстановимой потере данных, даже если данные могут быть извлечены из журнала регистраци событий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изменение протокола

Ни один протокол не может быть изменен, если в настоящее время с ним связаны какие-либо сохраненные результаты тестирования. Некоторые параметры протокола могут быть изменены, например, значения фиксации, независимо от этого, поскольку считается, что эти параметры не влияют на конечный результат.

СОВЕТ: Если вы хотите изменить протокол, в котором есть результаты тестирования, сделайте копию протокола с помощью кнопки «Copy» (Копировать) и исправьте новую версию. Если вы действительно хотите изменить протокол с предыдущими тестами, вы должны сначала удалить все тесты, связанные с этим протоколом, с помощью кнопки «Delete» (Удалить).

Создание нового протокола

Вы можете создать столько новых протоколов, сколько пожелаете, при условии, что работаете в режиме оператора. Вы можете либо создать новый протокол с нуля, либо, если хотите вз за основу существующий протокол, скопировать его и изменить его новую версию. ее подробную информацию см. в разделе о *Создании протоколов*.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Этап 3: Запуск и регистрация теста

Выбрав испытуемого пациента и протокол, произведите запуск и регистрацию данных на последней стадии. Отображение основных данных теста похоже на все основные стандартные ISCEV тесты, включая ЗВП, ЭРГ и ЭОГ.

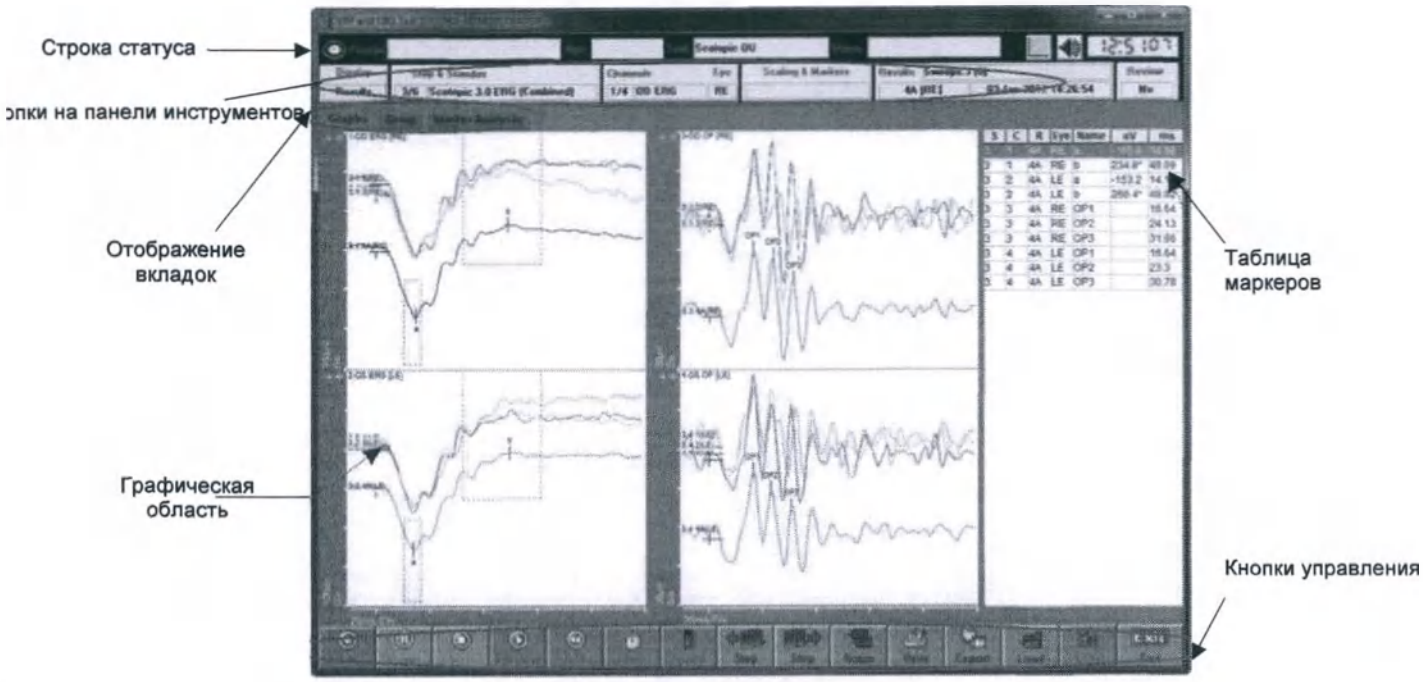
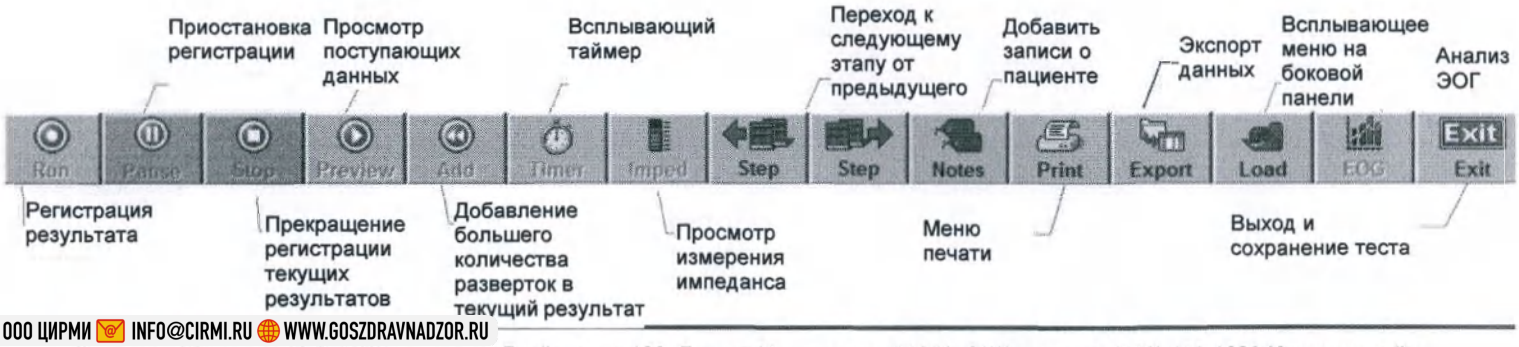


Рис. 30 Меню выполнения теста

Нажмите кнопку «Run» («Запуск»), чтобы открыть основное окно рабочего цикла.

Меню рабочего цикла исследования

Данное меню отображает индивидуальные каналы, таблицу маркеров, анализ маркеров и вкладки настроек, и имеет два набора кнопок управления и дисплей: кнопки управления в нижней части и кнопки на панели управления вблизи верхней. На самом верху находится строка состояния, показывающая имя пациента, имя протокола и статус программы. Не каждая опция, описанная в данной главе, может иметь отношение к выполняемому тесту.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопки управления

Кнопки управления — это клавиши управления тестом, печатью, экспортом и сохранением. Кнопки управления имеют разный цвет для обозначения, находятся ли они в активном, неактивном состоянии или выполняют команду. Неактивная кнопка становится серой.

Кнопки на панели инструментов

Рис 32 Панели управления с вкладками

Нажатие на какую-либо кнопку панели инструментов вызывает отображение меню панелей инструментов с вкладками в правой части графической области, с нажатой панелью инструментов в качестве выбранного варианта вкладки. Это меню не нуждается в удалении до выполнения дальнейших действий на других участках, программа запомнит, где вы оставили панель инструментов при последнем использовании.

Каждая кнопка панели инструментов отображает соответствующий статус в качестве составляющей кнопки.

В нижней части каждого меню на панели инструментов находится семь общих кнопок, которые позволяют выполнять циклические переходы

Рис. 31 Общие кнопки меню панели инструментов

Общие кнопки обеспечивают управление каналами, этапами, результатами по каждому каналу и закрытием меню. Также можно применить любые изменения из текущего выбранного меню панели инструментов ко всем каналам или к одному каналу путем переключения кнопки «All Channels» («Все каналы»), либо применить изменения ко всем этапам или одному этапу, путем переключения кнопки «All steps» («Все этапы»)

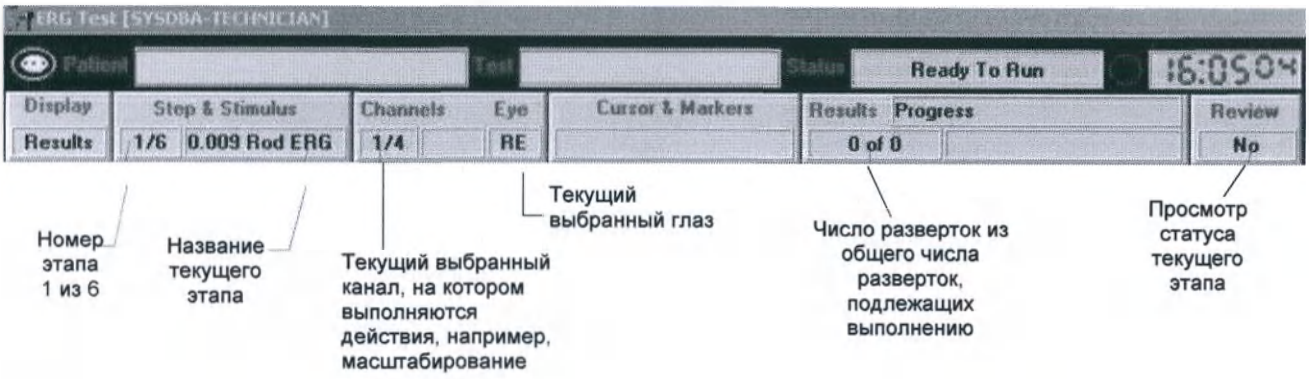
Графическая область

Если выбрана вкладка «Graphs» («Графики»), регистрируемые данные отображаются в центральной части экрана. Вкладка «Markers Analysis/Анализ маркера» может использоваться для отображения изменения маркеров с течением времени, при просмотре предыдущих [illegible]ов (не нужно лаборанту, проводящему тест). Различные данные отображают возможные р[illegible]ы для сравнения данных из различных каналов, этапов и тестов. Таблица маркеров, содержащая всю информацию о маркерах, отображается справа от записанных данных, а вкладку «setup» (настройки) можно использовать для изменения некоторых параметров выполнения.

Строка статуса

Актуальная информация о пациенте и тесте, например, «Ready to run/Готовность к пуску»? отображается в строке состояния.

Рис. 33 Строка состояния



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пациент — Имя и возраст текущего выбранного пациента

Исследование — Текущий выбранный протокол теста

Статус

Отражение статуса исследования, например, «готов к проведению», «выполнение исследования», «ожидание триггера» или «оставшееся время для адаптации».

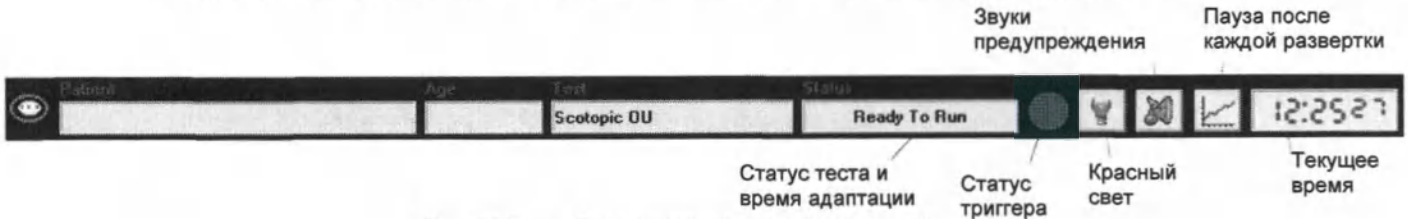


Рис. 34 Подробное описание строки состояния

Время адаптации — Если статус теста показывает время (например, 00 мин 35 сек), отсчитывая обратно до нуля, это означает, что было установлено время адаптации к исходным условиям. За это время пациент должен адаптироваться к стимулу, который отображается в данный момент (или, возможно, к темноте, в зависимости от исследования).
По окончании времени адаптации можно начинать проведение исследования. При попытке проведения теста в течение этого времени, обратный отсчет закончится. Тест запустится только в случае нажатия кнопки.

Статус триггера — Индикация текущего статуса триггера отображается в виде разных цветов.

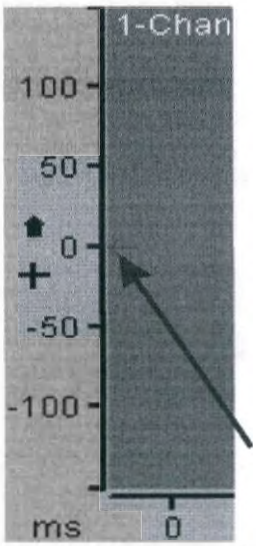


Рис. 35. Графический дисплей

Цвет статуса триггера	Описание статуса
Черный	Ничего не происходит
Красный	Сбор данных
Желтый	У стимулятора ColorDome ранее наблюдалось кратковременное падение напряжения при вспышке (более поздние версии программы отобразят сообщение «failtoflash/не удалось выполнить вспышку»).
Синий	Обнуление программного обеспечения (сдвиг к согласованному диапазону входных сигналов) Если статус триггера постоянно горит синим: один из каналов перегружен или сигнал ложный (прямая линия). Нет контакта электрода или он поврежден. **СОВЕТ:** Проверьте импеданс для определения, что явилось причиной ошибки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Диапазон входных сигналов постоянного тока усилителе равен +/-0,625В (коэффициент усиления 8) или +/-1,25В (коэффициен усиления 4). Ось Y представляет собой диапазон входных сигналов усилител стрелка указывает на среднюю точку в диапазоне ADC. Стрелочка появляетс при просмотре или регистрации данных. Учитывая, что стрелочка находится н в верхней или нижней части оси, система должна регистрировать данные. Есл сигнал перегружен, стрелочка указывает верх и вниз, а сигнал представлен виде ровной линии. В ходе длительных разверток может наблюдатьс некоторое колебание.

Красный свет — Нажатие на данную кнопку включает узкополосный красный свет в стимуляторе ColorDome дл освещения объекта без световой адаптации.

Предупредительные звуки приостанавливаются после каждой развертки — Нажатие на кнопку сбрасывает все звуки предупреждения.
После приостановки следует вручную регистрировать развертки с использованием «Run/Пуск (деактивирует автоматическую регистрацию).

Текущее время — Местное время в соответствии с конфигурацией в настройках компьютера.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Регистрация данных

Функция «Run» («Запуск»)

Нажмите кнопку «run» (запустить), чтобы начать запись нового результат по текущему этапу. Далее программа будет регистрировать серии разверток (одну или более), которые будут вместе усредняться для формирования результата, который появится на экране. В ходе выполнения теста данные в реальном времени отображаются вверху текущего результата.

ВАЖНО: Если вы используете меньше каналов, чем предусмотрено протоколом, то необходимо заземлить неиспользуемые каналы (см. вкладку «Setup/Настройка»)

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы используете стимулятор ColorBurst, можете нажать кнопку пуска на рукоятке.

Время адаптации

Если в протоколе есть время адаптации, программа начнет обратный отсчет времени адаптации сразу после загрузки протокола. Нажатие на кнопку пуска остановит таймер, и вам необходимо будет нажать на кнопку пуска вновь до пуска теста.

Задержка после пуска

Тесты также можно сконфигурировать для введения задержки после нажатия на кнопку пуска, пока пациент адаптируется к исходным стимулам.

Просмотр данных

Можно выполнить запуск теста путем нажатия кнопки «Preview/Просмотр», в результате чего на экране будут отображаться входные данные без сохранения. Это позволит вам проверить корректность данных до нажатия на кнопку «Run/Пуск» для фактической их регистрации.

Остановка записи

Программа будет регистрировать установленное число разверток до автоматического останова, общее число зарегистрированных разверток — параметр в протоколе. Вы можете оста ть исследование в любой момент до его окончания, нажав кнопку «Stop» («Стоп»).

Временная остановка записи

Регистрацию можно приостановить путем нажатия на кнопку «Pause/Пауза» в ходе теста. Программа будет продолжать отображать входные данные на экране, но не будет их сохранять в текущей развертке.

Изменение параметров во время исследования

Следует остановить регистрацию для изменения параметров и запуска вновь. Большинство параметров могут не изменяться после регистрации данных. В первую очередь, следует удалить результат, а затем изменить параметр.

Регистрация множественных результатов

Если вы коснетесь кнопки пуска вновь после регистрации, стимулы будут повторяться с получением второго результата. Часто бывает полезно повторять ваши результаты для подтверждения их действительности. Протокол можно также сконфигурировать для регистрации более одно результата по этапу автоматически. В этом случае можно выполнить сброс до состояния по умолчанию на панели инструментов «Steps/Этапы».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Добавление большего числа разверток в результат

Нажать на кнопку «Add/Добавить», а не кнопку пуска. Программа вновь начнет регистрировать максимальное число разверток, указанное в протоколе, и добавлять их в текущий результат. Результат затем будет повторно усредняться с новым числом разверток. Можно добавить развертки в любой сохраненный результат, а не только в последний записанный.

ПРИМЕЧАНИЕ: Нажатие на кнопку «Add/Добавить», когда не был записан ни один результат эквивалентно нажатию на кнопку «Run/Пуск».

Измерение сопротивления

Часто перед проведением исследования целесообразно проверить сопротивление электрода. Оборудование в большей степени позволяет проверять сопротивление отдельных электродов, чем стандартных электродных пар, соответственно, отрицательные и положительные электроды отображаются отдельно, что помогает выявлять электрод, на который следует обратить внимание.

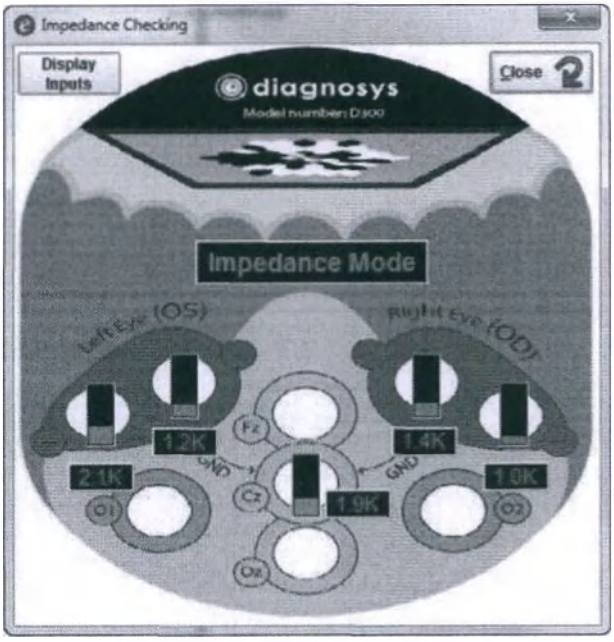


Рис. 36 Окно измерения импеданса

Сопротивление электрода отображается в виде гистограммы и не только откалибровано в омах, но и имеет цветовую маркировку, в соответствии с рекомендациями ISCEV. Значения сопротивления электродов свыше 10 кОм показаны красными столбиками, значения в диапазоне 5-10 кОм — оранжевыми, а все значения ниже 5 кОм — зелеными. Протокол может быть настроен на автоматическое отображение меню сопротивления перед каждым циклом исследования, поэтому перед началом работы необходимо убедиться, что техник-лаборант, по крайней мере, принял результаты измерения сопротивления.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панели инструментов

Измерение (маркеры/курсоры и масштабирование каналов)

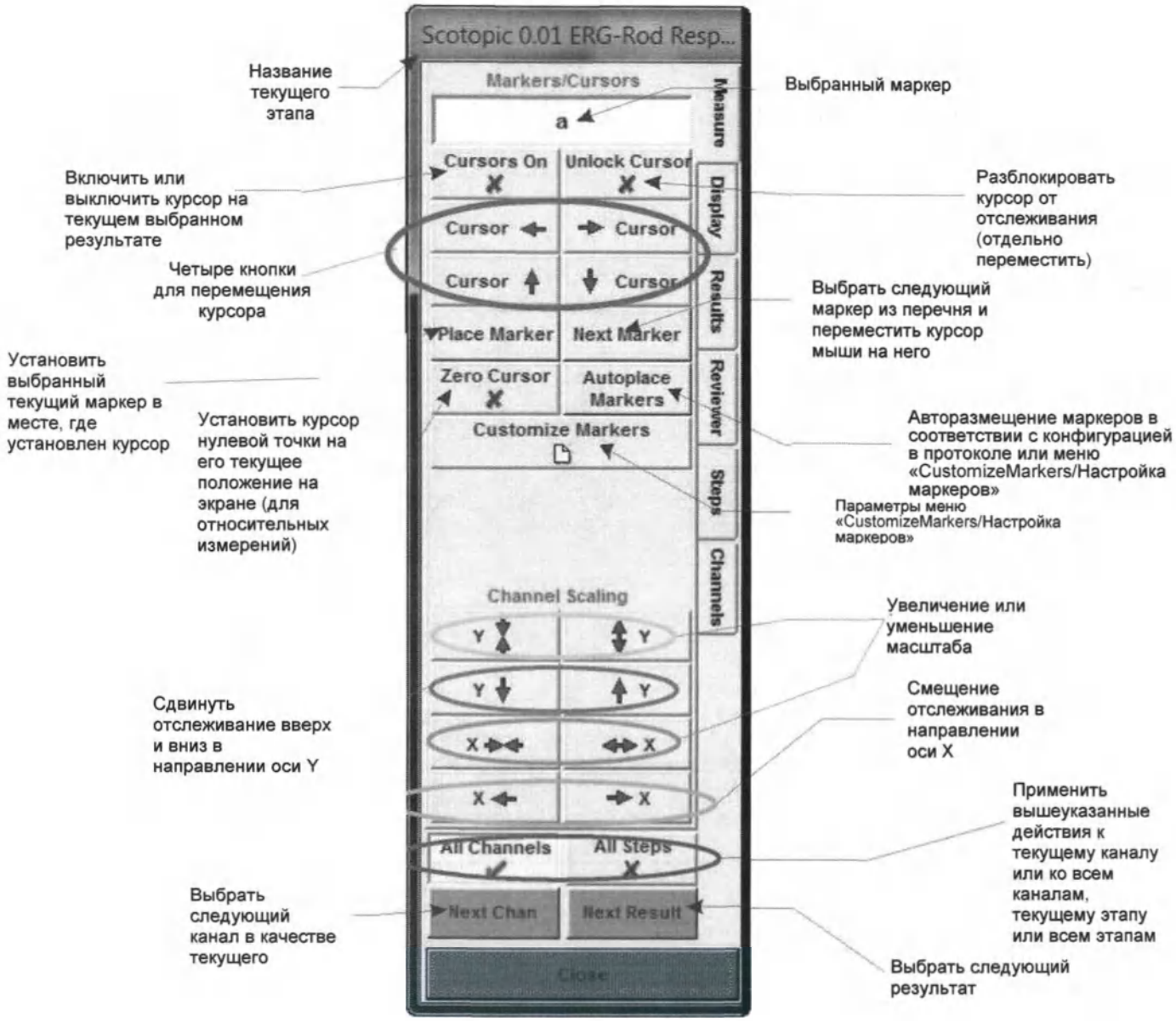


Рис 37 Панель измерения

Масштабирование канала

Масштабирование индивидуальных каналов или всех каналов вместе можно выполнять в ходе регистрации и после регистрации до сохранения путем нажатия панели инструментов «Measure/Измерение». Иногда необходимо изменять масштабирование входных данных, касающихся результата, поскольку оба наносятся на одну и ту же ось Y. Входные данные могут уменьшиться по вертикали до 10 раз, чтобы уместиться на графике. После сохранения теста можно все еще использовать масштабирование, но нельзя сохранять какие-либо изменения в данных.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Масштабирование каналов

Нажать на кнопку «All Channels/Все каналы» для применения масштабирования ко всем каналам

ПРИМЕЧАНИЕ: Кнопки «All Channels/Все каналы» и «All steps/Все этапы» можно использовать вместе.

Маркеры и курсоры

Измерение курсорами

После регистрации сигнала можно отобразить крестовидные курсоры на экране. Они будут измерять точки в текущем результате для текущего канала, полученные значения будут отображаться на панели инструментов «Scaling&Markers» («Масштабирование и маркеры»).

Рис. 38 Курсоры и маркеры измеряют значения точек

Значения курсора для текущего результата токового канала

Данный курсор может измерять как абсолютные значения по осям X/Y от прослеживаемого нулевого напряжения и триггерной точки, так и относительно нулевой точки, определенной путем нажатия на нулевую кнопку на панели инструментов «Измерения». Для относительных измерений линию строят от нулевой точки к текущему положению перекрестия. Перекрестие курсора будет следовать трассе по амплитуде и времени точка за точкой и может перемещаться перетаскиванием либо с помощью мыши, либо с помощью кнопок положения курсора, расположенных на панели инструментов курсора. Чтобы отключить привязку курсора к трассе необходимо нажать кнопку «Разблокировать курсор».

Обзор положения маркера

Маркеры обычно сконфигурированы в протоколе и автоматически вставляются во вновь записанные результаты, когда процесс завершен в правильном или близко к правильному положению. При необходимости можно корректировать их нужное положение. При просмотре экспертом нового теста ему будут предлагаться к рассмотрению маркеры, как только лаборант завершит работу над ними.

Как переместить маркер с использованием панели инструментов

Если есть необходимость переместить маркер, следует открыть панель инструментов «Измерение» и выбрать из перечня имеющихся маркеров тот, который необходимо переместить. Переместите курсоры в новое положение и нажмите кнопку «Установить позицию маркера». Это позволит переместить текущий маркер в новое положение и обновить значения в таблице маркеров. Вы также можете выбрать маркер, который необходимо переместить, путем повторяемого нажатия на кнопку «следующий маркер», которое переключит перекрестие курсора с маркера на маркер (наименование текущего маркера будет изменяться для отображения данного изменения в маркере).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как переместить маркер при помощи мыши

Клик по правой кнопке предоставляет выбор следующего маркера и перемещает на него курсор. Двойной клик левой клавишей помещает текущий выбранный маркер в точку положения мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Курсор может двигаться либо вместе с мышью, либо с использованием кнопок перемещения курсора на панели инструментов.

Следует выбрать необходимый для перемещения маркер до сдвига курсора в новое положение.

Дисплей маркера

В меню «Конфигурация системы» можно выполнить настройку дисплея ярлыков маркер о умолчанию (вкл./выкл.), результаты маркеров (текущие результаты или все результаты) и с у маркера (квадратная, крестовидная, линейная или без формы). Дисплей можно изменить при работе программы из панели «Настройка».

Дисплей

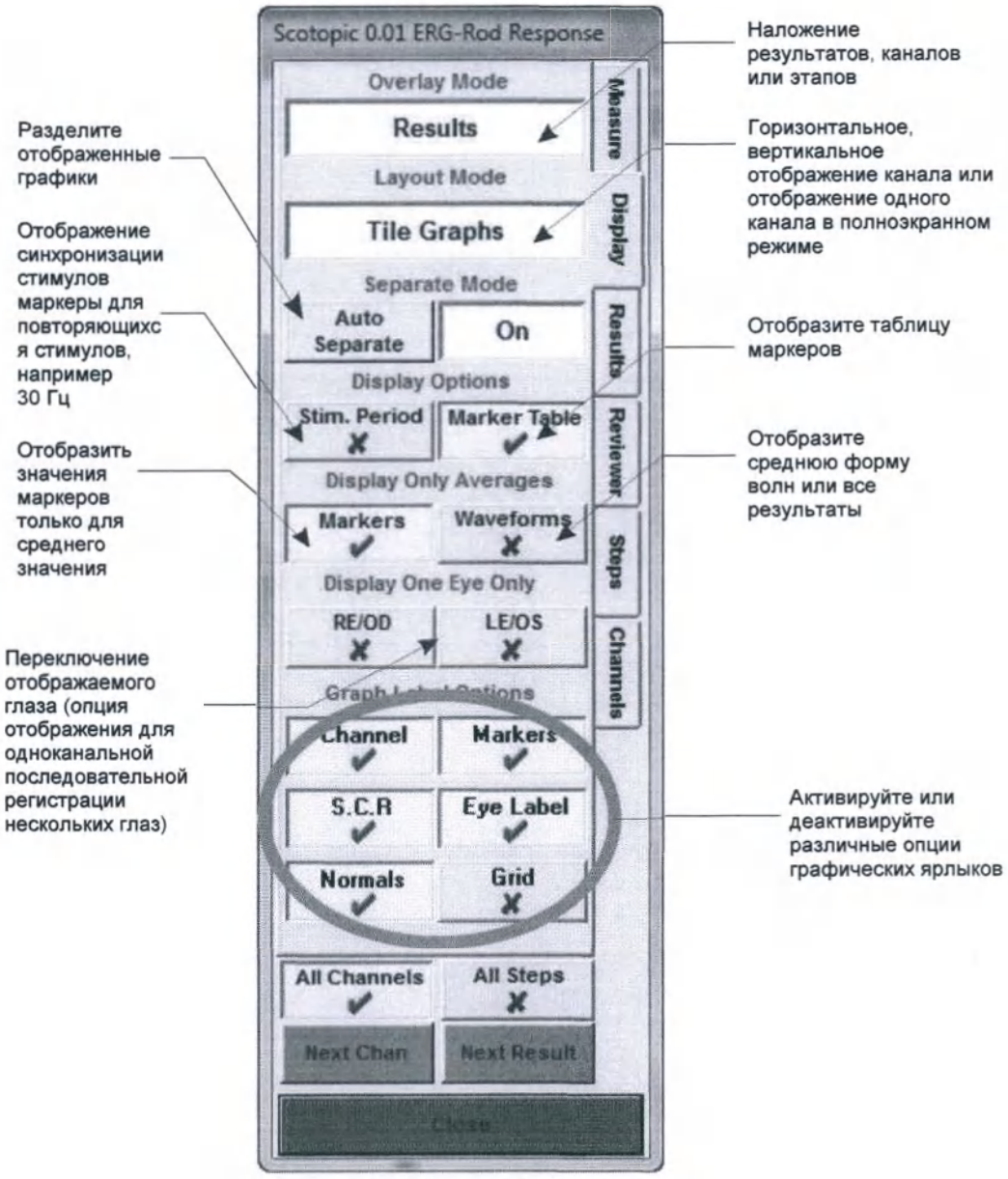


Рис. 39 Панель инструментов дисплея

Данная панель инструментов позволяет включить и выключить различные опции дисплея на графической области, а кнопка на панели статуса показывает текущий режим наложения. Большинство из этих опций не нужны лаборанту.

ПРИМЕЧАНИЕ: Среднее — это среднее одного и более результатов. Для расчета среднего значения, см. стр. с вкладкой 64 «Results/Результаты».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наложение результатов, каналов и этапов

Наложение новых результатов

Одной из доступных опций является наложение текущего регистрируемого результата по верху предыдущих зарегистрированных результатов. Это позволяет быстро сравнить исходные данные с сохраненными результатами.

Наложение результатов от различных каналов

Можно наложить текущий результат, полученные от различных каналов, одновременно с просмотром разницы между глазами путем выбора режима наложения «Channels/Каналы», и всех результатов по всем этапам с использованием режима наложения «Steps&Results/Этапы и результаты».

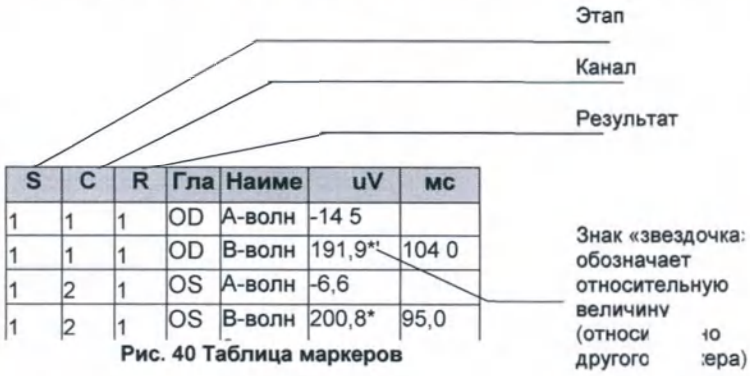
Наложение результатов от различных этапов

Можно накладывать результаты, полученные от различных этапов одновременно путем выбора режима наложения «Steps/Этапы».

Отображение только средних значений

Вы можете выбрать отображение значений маркеров только для средних значений или просто отображение усредненных волновых форм или волновых форм для всех результатов.

Отображение таблицы маркеров



S	C	R	Гла	Наиме	uV	мс
1	1	1	OD	А-волн	-14 5	
1	1	1	OD	В-волн	191,9*	104 0
1	2	1	OS	А-волн	-6,6	
1	2	1	OS	В-волн	200,8*	95,0

Рис. 40 Таблица маркеров

После того, как маркеры будут помещены на результат, амплитуда маркера и значения периода будут отображаться в таблице маркеров в правой части экрана. Данную таблицу можно включить и выключить из опции «Дисплей», расположенной на панели инструментов для лучшего отображения данных, и она будет содержать значения маркеров только от тех из них, что отображены на текущей графике. Таким образом, если отображается только текущий этап, будут отображаться маркеры только этого этапа, и если отображается только один результат от каждого канала, то будут отображаться только значения маркеров этого результата.

Табличная сортировка

Строки в таблице можно сортировать на основе различных критериев. Критерий сортировки можно изменить во время работы программы из панели «Настройка» (см. страницу 73)

ПРИМЕЧАНИЕ: значения маркеров могут быть относительными, абсолютными, по RMS (R), Площади (A) или Уклону (S) в зависимости от настройки параметра маркера в протоколе (см. страницу 108).

Отображение значений маркеров

Вы можете записать несколько результатов на канал, но протокол можно настроить только на графическое отображение значений маркеров текущего результата (которые могут быть автоматически сформированными средними или последними записанными значениями) с перечислением в таблице маркеров.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображение только одного глаза

При последовательной регистрации данных глаз (с использованием протокола одиночного канала), вы завершаете ее одной графической диаграммой с отслеживанием левого и правого глаза на ней, например, единичный канал colorburst или ЗВП, где вы фиксируете электроды на одном и другом глазу. Данная опция позволяет отображать результаты только по левому или только по правому глазу.

Результаты

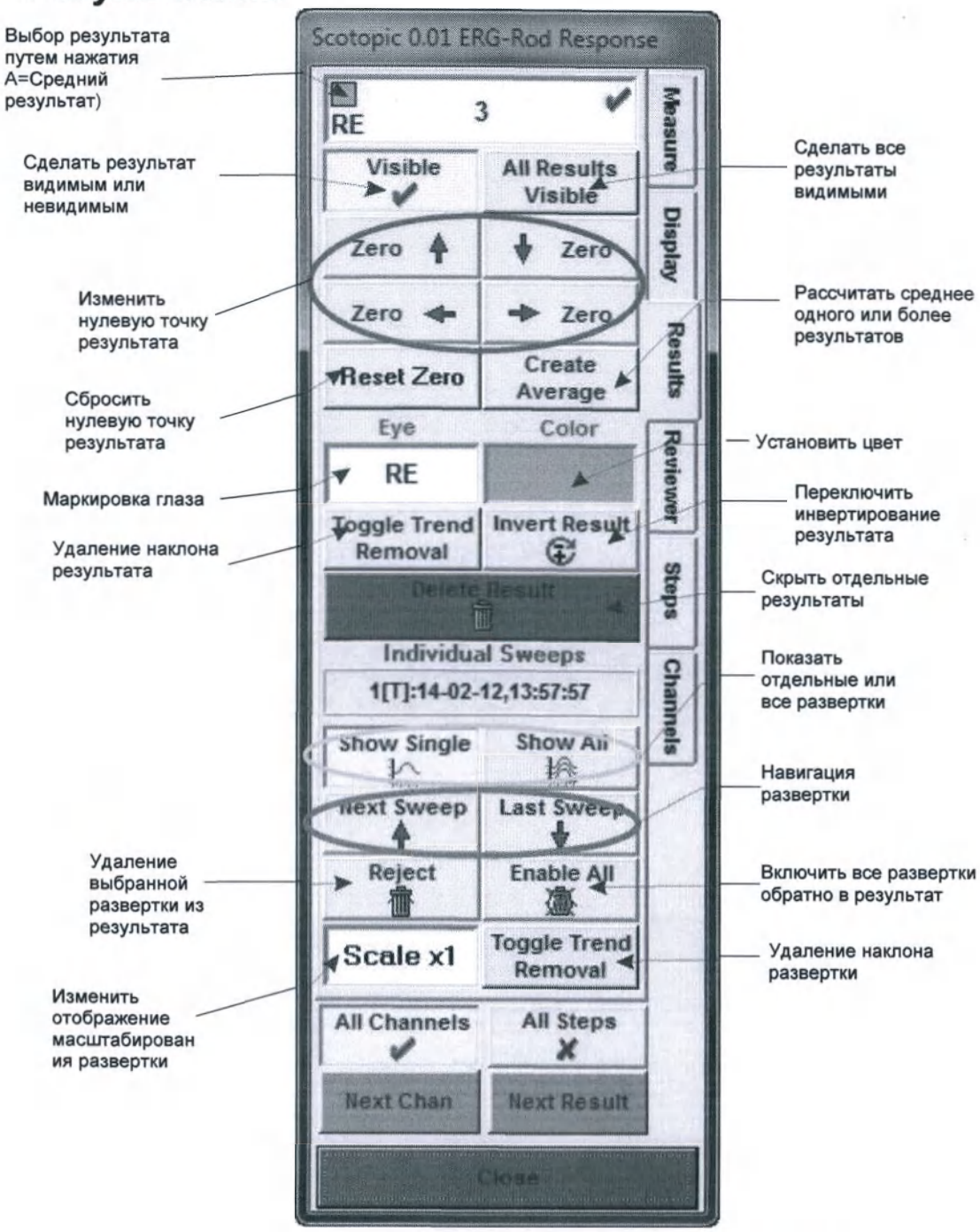


Рис. 41 Панель инструментов результатов

Усреднение множественных результатов

Иногда необходимо получить среднее производное из усредненных значений или результат, основанный на среднем значении нескольких предыдущих результатов. Это можно выполнить с помощью кнопки «CreateAverage» («Сформировать среднее значение») на панели инструментов «Results» («Результаты»). Если получен только один результат, создается копия только этого результата. Результаты, которые необходимо усреднить, будут включать все результаты, записанные на текущий момент, за исключением скрытых результатов. Данное действие будет

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

выполняться на всех каналах в рамках текущего этапа. Новые усредненные результаты будут содержать среднее значение всех разверток всех усредненных результатов.
Для дифференцирования данного результата от других, результат будет отображаться на панели инструментов с прописной буквой «А» в области, показывающей цвет результата, с черной точкой. Данная черная точка означает, что к результату имеется примечание. Данное примечание содержит перечень всех номеров результатов, включенных в усредненное.

ПРИМЕЧАНИЕ: нет возможности усреднить результаты в целом по различным каналам или различным этапам. Все результаты должны относиться к такому же каналу или такому же этапу. Можно выполнить лишь одно усреднение на этап.

Просмотр разверток результатов

Все записанные результаты содержат одну или более усредненных вместе разверток. До сохранения теста в базу данных данные развертки всегда сохраняются в памяти после получения результатов. Вы можете в любое время отобразить все развертки или отдельные развертки по текущему результату или удалить их из усредненного. Это можно выполнить с помощью кнопок «Показ одиночного значения» или «Показ всех значений» на панели инструментов «Результаты». Удаленные развертки скрыты из результатов, их можно восстановить. Масштаб отображаемых разверток в сравнении со средним значением зависит от настроек масштабирования в панели инструментов «Результаты». Также развертки отображаются без автоматического обнуления DC, таким образом, они могут появиться на графике выше или ниже среднего значения. Число разверток, усредненных на текущий момент (и число отклоненных) в результатах отображаются в панели состояния на кнопке панели инструментов «Результаты».

Удаление результата

Есть возможность скрытия либо текущих результатов, либо всех результатов по текущему этапу из панели инструментов «Результаты». Есть возможность выбора по желанию скрытия всех результатов либо результатов по текущему каналу.

Сдвиг нулевой отметки результата

После записи результата может потребоваться изменение его нулевой точки, т.е. добавление/вычитание другого напряжения постоянного тока или его сдвиг во времени в целях сравнения. Этого можно достичь путем использования кнопок изменения нулевой точки. Сдвиг результата приведет к тому, что значения всех маркеров присоединятся к результатам в целях их обновления и учета в данном сдвиге. Если результат накладывается на опцию «Отделение», то сдвиг результата не изменит нулевую точку результата, а только его положение на экране.

Изменение цветов экрана

Большинство цветов графического экрана можно изменить во время работы программы от цветов по умолчанию. Данные цвета выбираются на панели «Настройка» (см. страницу 72).

Изменение цвета результата

Программа позволяет изменить цвет любого записанного результата для того, чтобы сделать результаты, напечатанные на цветной распечатке более читабельными и четкими. Также программа отображает на экране текущий результат в различном цвете для его отличия от других. Усредненный результат имеет свой собственный, назначенный ему цвет.

Прокрутка цвета результата

Одна программируемая опция в протоколе предназначена для автоматического изменения цвета нового результата каждый раз при записи нового результата. Перечень цветов, которые программа будет циклически перебирать, устанавливается в параметре «Отображение цвета нового результата» в папке TestMethod в меню «Конфигурация системы», стартовый цвет является цветом по умолчанию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Эксперт (актуально только для эксперта)

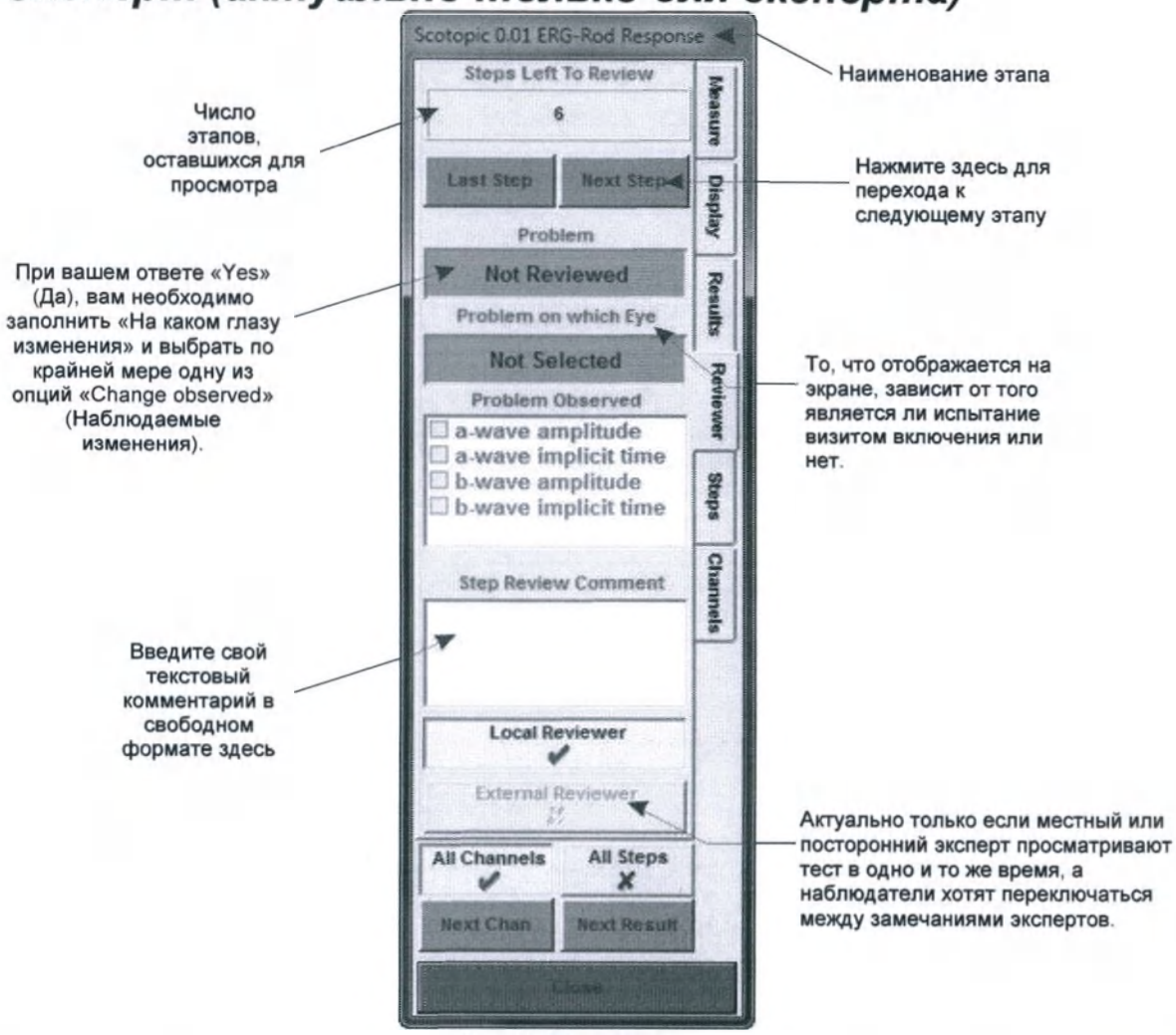


Рис. 42 Обзор этапа

Результаты тестов отображаются из меню выполнения теста. Более подробную информацию по процедуре проверки и панели инструментов проверки см. в Руководстве эксперта *Espion*. Это меню можно не принимать во внимание до тех пор, пока программное обеспечение работает в режиме Лаборанта/Эксперта.

Проверенный текущий этап

Наименование проверенного текущего этапа отображается вверху панели инструментов проверки.

Значительное изменение

Если изменение значительное изменение, необходимо ответить «Yes/Да» и заполнить «На каком глазу изменения», ПРАВЫЙ ГЛАЗ, ЛЕВЫЙ ГЛАЗ или ОБА, и выбрать по крайней мере одну из опций «Установленные изменения» (амплитуда a-волны, латентность a-волны, амплитуда b-волны, латентность b-волны).

Текстовое замечание

Есть возможность добавления текстового замечания в свободной форме.

Перемещение между этапами

Панель инструментов Эксперта включает четыре общие кнопки, которые позволяют циклически перебирать каналы, этапы и результаты по каждому каналу, и закрывать меню.

Нажмите на кнопку «Следующий этап» для просмотра следующего этапа.

Также вы можете перемещаться между этапами с использованием соседней кнопки «Этап» внизу меню выполнения теста.

Повторите каждый этап теста или до тех пор, пока есть необходимость сохранения частичного просмотра.

Этапы, оставшиеся для проверки

Каждый раз при просмотре этапа, происходит их обратный отсчет до тех пор, пока все этапы не будут просмотрены, и на кнопке не отобразится «Все просмотрено». Нельзя закрывать тест до тех пор, пока все этапы не будут просмотрены.

Сохранение просмотра

Нажмите на кнопку выхода для сохранения просмотра.

Просмотрено (не закрыто)

В любой момент времени можно сохранить текущую выполненную проверку путем нажатия на кнопку «Выход» внизу меню выполнения теста, но если вы еще не просмотрели все этапы, то не сможете закрыть окно просмотра до полного просмотра. Есть возможность перезагрузки и просмотра теста столько раз, сколько вам необходимо до выполнения действия «закрыть».

При вашем ответе «Да», можно войти в Просмотр и замечание Просмотра, но это действие не требуется, если вы не закрываете Просмотр.

Закрыто (просмотрено и закрыто)

При просмотре всех этапов в испытании и необходимости закрытия теста, следует нажать кнопку «Выход» внизу меню выполнения теста.

Необходимо выбрать действие эксперта из перечня, в противном случае невозможно будет закрыть тест

Программа дважды спросит, уверены ли вы, что хотите закрыть тест.

Примечание: после закрытия теста его можно просматривать, но нельзя повторно открыть для внесения изменений.

Повторное открытие закрытого теста может выполнить только Администратор системы Espion (просим связаться за указаниями с Diagnosys).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Этапы

Переключение видимости этапов для вывода на печать и экспорта.

Добавить новый этап или удалить его может только Администратор системы или Исследователь

Выбрать замечание к этапу из выпадающего перечня

Изменение степени фиксации

Отображение параметров протокола стимулятора

Отображение параметров обнаружения по протоколу

Число автоматически записываемых результатов при прогоне этапа

Рис. 43 Параметры стимулятора

Рис. 44 Параметры обнаружения

Рис. 45 Панель инструментов этапов

Общее число этапов является частью протокола (хотя этапы можно добавлять и удалять во время проведения исследования), выбор этапа для записи или просмотра можно выполнить несколькими способами. Текущий этап можно изменить в любое время на панели инструментов «Этапы».

Автоматический или случайный выбор этапа

Протокол можно настроить так, что тест будет начинаться с первого этапа, ход выполнения будет анализироваться автоматически по всем этапам в числовом порядке, либо система в

случайном порядке будет выбирать новый этап до тех пор, пока все этапы не будут представлены пациенту не реже одного раза.

Как только все этапы будут пройдены, программа остановит проведение исследования. Повторное нажатие на кнопку пуска приведет к повторному запуску данного автоматического режима либо из текущего этапа, либо с самого начала повторно, с записью, как минимум, одного дополнительного результата для каждого этапа в перечне. Однако чаще всего рекомендуется остановить автоматический режим в данной точке и переключиться на режим ручной выборки данных с целью избирательного получения большего количества данных. Это можно сделать с помощью меню настроек (см. стр. 72). Можно удалить этапы из режима автоматического выбора путем скрытия этапа с помощью кнопки «Visible» («Видимость»).

Выбор этапа вручную

Необходимый для записи этап можно выбрать вручную. Текущий этап можно выбрать путем прокрутки всего списка либо с помощью двухступенчатых кнопок прокрутки внизу экрана, либо с помощью кнопки «Next Step» («Следующий этап») в меню панели инструментов, либо непосредственно путем выбора из всплывающего списка, отображаемого в меню панели инструментов «Steps» («Этапы»).

Добавление и удаление этапов

Добавление этапа происходит путем нажатия на кнопку «Новый» на панели инструментов «Этапы». Это позволит сформировать новый этап в перечне, он будет точной копией текущего выбранного этапа. Одной из важных причин добавления новых этапов является изменение параметра этапа для этапа с уже записанными данными, поскольку программа будет запрещать изменение большинства параметров в данной точке.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Добавить новые этапы или удалить существующие может только оператор-Исследователь.
- Любое изменение, возникшее в ходе теста, не влияет на протокол, сохраненный в базе данных, а только на текущие результаты.
- Для обеспечения целостности большинство параметров стимула и обнаружения не могут быть изменены при сохранении данных по этому этапу.

Стимул и параметры обнаружения

Администратор системы и Исследователь могут просматривать параметры сигналов и обнаружения, но не могут менять большинство параметров. Лаборант не может менять какие-либо параметры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Каналы

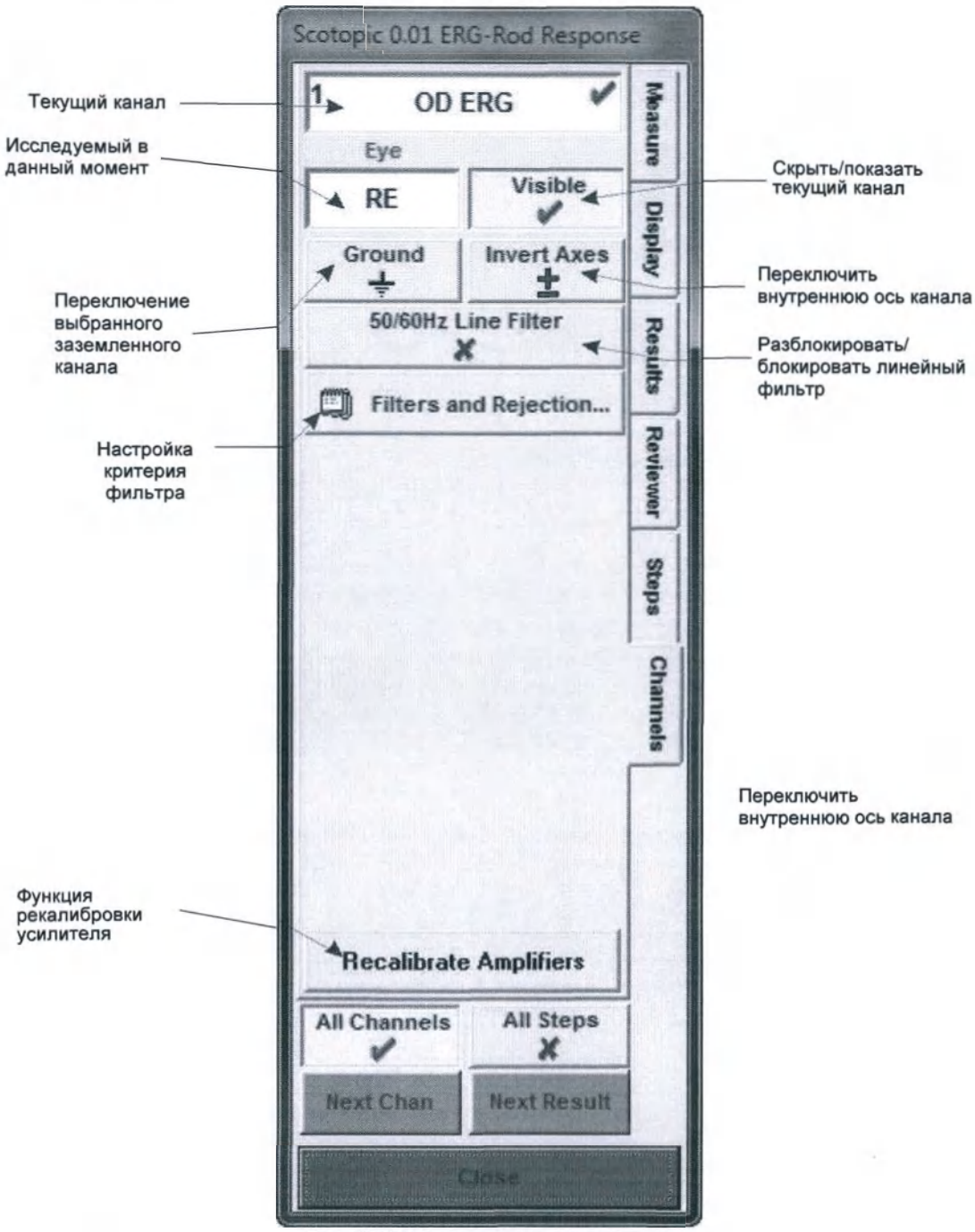


Рис. 46 Панель инструментов каналов

Глаз

Отображает текущую отметку канала. При изменении отметки какого-либо записанного результата потребуется прикрепить новую отметку.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фильтры и отклонение

Данная опция позволяет просматривать настройки по фильтру и отклонениям. Если у вас есть разрешение, данное меню позволит вам менять настройки фильтра во время работы программы. Настройку параметров фильтра в протоколе см. на странице 105.

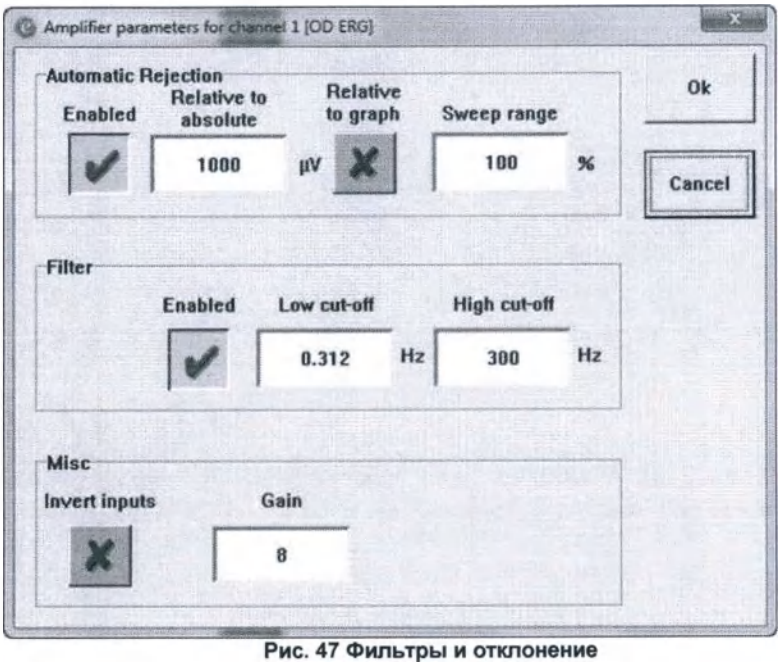


Рис. 47 Фильтры и отклонение

Панель настроек

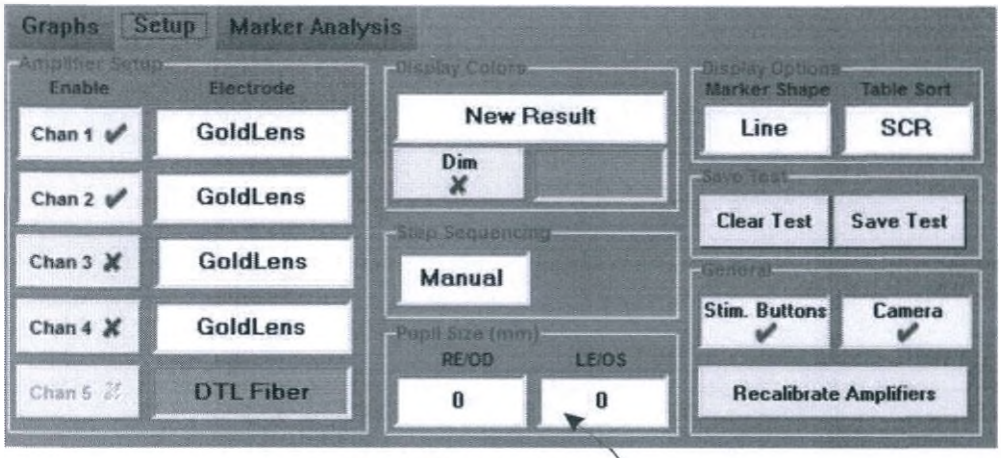


Рис. 48 Меню настройки

Введите здесь размеры зрачка или запрос на настройку ввода как часть протокола

Настройка канала

Удаление неиспользуемых каналов

При применении протокола с большим количеством разблокированных (записанных) каналов, чем нужно на самом деле, например, двухканальный протокол использует только один канал, тогда неиспользуемый канал необходимо заблокировать. Для этого необходимо нажать на панель «Настройка» и выбрать канал для блокировки и навести на него перекрестие. Заблокированный канал теперь будет заземлен и невидим.

Электрод

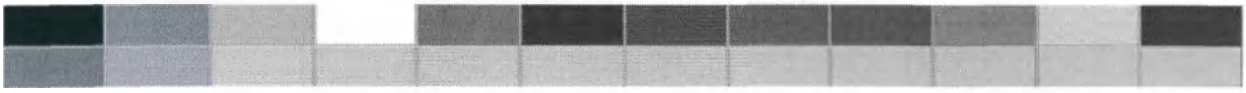
Тип электродов можно выбрать из перечня электродов. Отображаемый перечень можно из ить в «Конфигурации системы».

Изменение цветов экрана

Цвета дисплея

Есть возможность изменения цветов дисплея во время работы путем первого выбора позиции дисплея из перечня опций.

Затем необходимо выбрать цвет из цветовых опций встроенной системы, которые можно настроить из меню «Конфигурация системы».



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Регулирование яркости дисплея

Оставшееся время выполнения теста на экране можно просматривать в режиме пониженной яркости путем выбора затемнения. Опция затемнения настраивается в протоколе.

Общая информация

Кнопки стимулов

Данная опция позволяет включать и выключать кнопки стимулятора ColorBurst

Камера

Камера ColorDome включается/выключается путем нажатия на опцию «Камера».

Повторная калибровка усилителей

При возникновении проблемы с прямой линией и при невозможности восстановления усилителя в автоматическом режиме, можно применить данную опцию повторной калибровки усилителя.

Опции отображения на экране

Сетка

Можно включать и выключать графическую сетку в окне выполнения теста с использованием данной кнопки.

Форма маркера

Можно выбрать одну из четырех опций из перечня форм маркеров.

Квадратная	Крестовидная	Линейная	Отсутствует

Сортировка по таблице

Наименование	Глаз	SCR	SRC	RCS	мс

Ряды в таблице маркеров можно сортировать по различным критериям.

- Наименование маркера (по возрастанию)
- Глаз маркера (например, маркеры OD и OS сгруппированы вместе)
- SCR. Порядок этапов, каналов, результатов, т.е. все маркеры из такого же этапа, затем такого же канала и номера таких же результатов группируются вместе. Это маркеры сравнения между одинаковыми результатами.
- SRC. Также как и с SCR, за исключением маркеров от того же номер результата, группируются до канала.

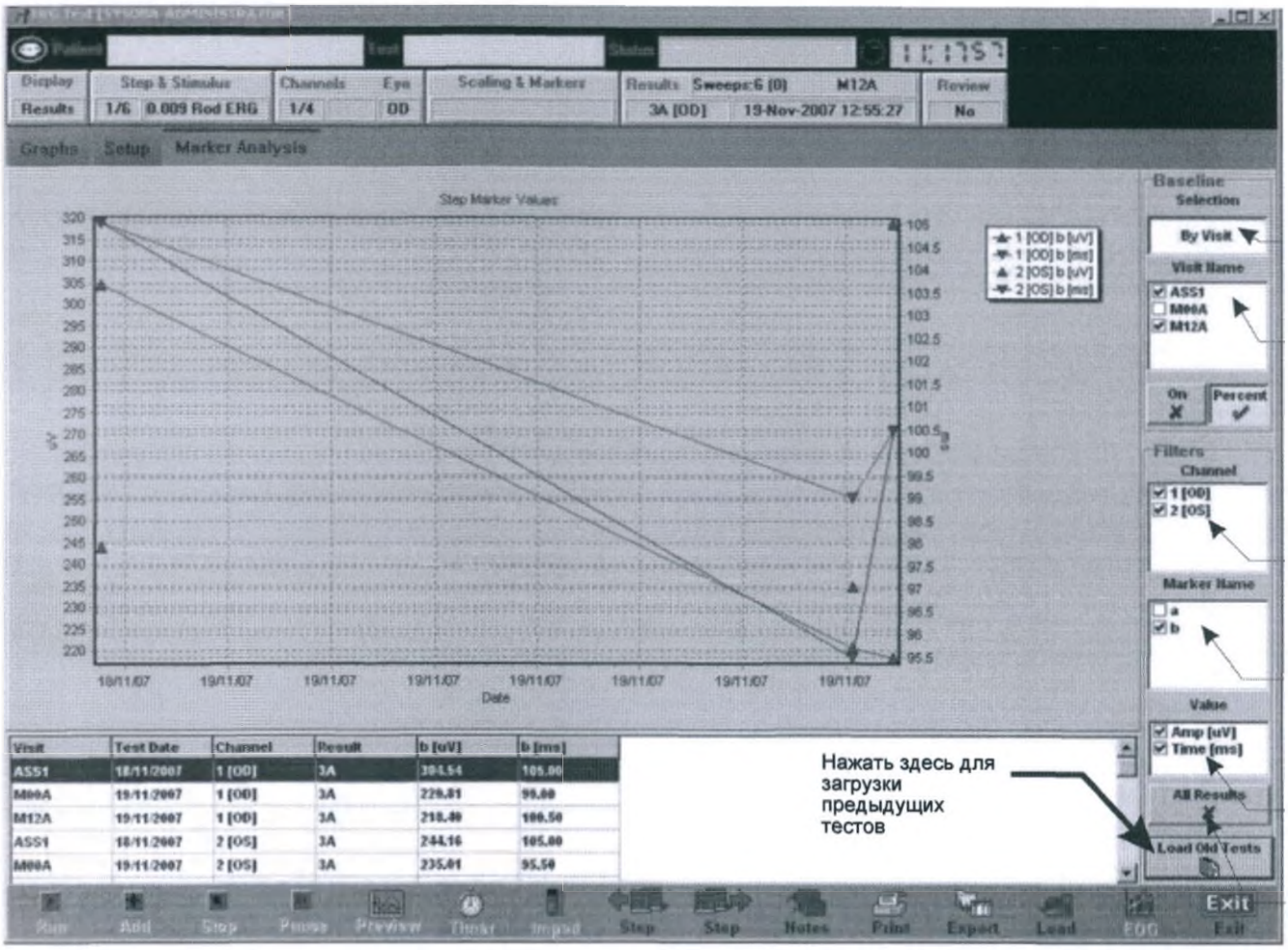
Это необходимо для сравнения маркеров от различных каналов

- RCS. Маркеры группируются по результату, каналу и этапу.
- ms. Маркеры группируются по периоду восходящего значения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вкладка анализа маркера

Меню анализа маркера позволяет сравнить маркеры этапов между результатами между собой или с исходными данными. Это особенно полезно для следующих трендов значения с течением времени.



Установить исходные данные по имени визита ил по дате

Исходный т (настроит... конфигурации системы). Примечание: для просмотра можно выбрать другие визиты

Необходимые для отображения каналь

Необходимые для отображения марке

Необходимые для отображения значен

Переключение межд просмотра ех результат всем этапам или просто среднего значения

Рис. 49 Меню анализа маркера, пример с 1 этапом и 1 визитом

агрузка предыдущих ·стов

Перед сравнением основных данных необходимо загрузить старые результаты из базы данных, так как сначала программа должна обработать все предыдущие тесты. Нажмите кнопку «Загрузить предыдущие тесты» для загрузки тестов (необходимо сделать это однократно).

Навигация по этапам протокола осуществляется с использованием кнопок этапов.

сновные данные КЛ/ВЫКЛ

Когда основные данные ВКЛ., можно переключаться между окнами просмотра с отображением изменений в абсолютных величинах или в процентном отношении с использованием кнопки %. Если основные данные ВЫКЛ, то будет отображаться значения абсолютных маркеров текущего этапа (например, если у вас есть 3 результата с 3 наборами маркеров, то можно это использовать для того, чтобы видеть разницу в значениях).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Добавление записей о пациенте

Записи о пациенте можно добавить в тест и вывести на печать путем нажатия на кнопку «Записи» («Notes»), расположенную среди кнопок управления внизу меню выполнения теста. После нажатия появляется поле ввода, отображающее имя выбранного пациента. Нажмите «OK» после ввода записей о пациенте для их сохранения в базе данных, а также для возможности отображения в отчетах. Возможен также выбор из перечня заранее заданных комментариев.

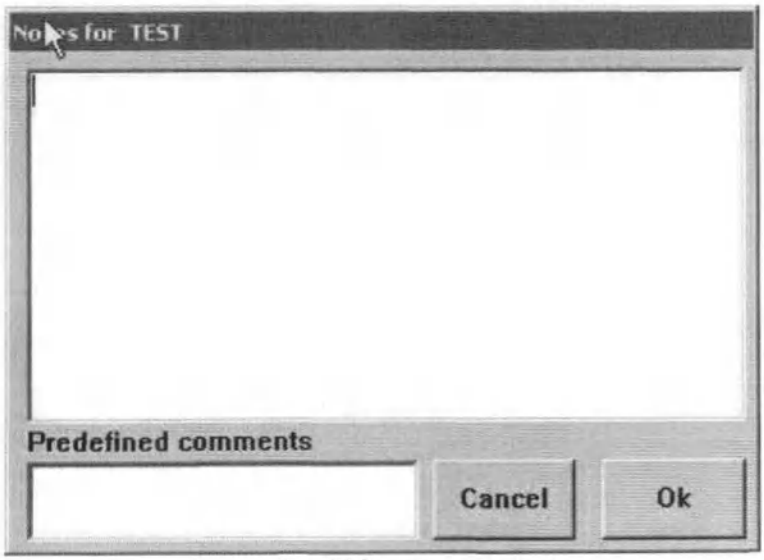


Рис. 50 Записи о пациенте

Отображаемые записи можно читать из файла шаблонов записей. Загруженный файл может быть установлен в файл шаблона `Configure System\TEST METHOD\<selectedtestmethod>\Notes`.

Экспорт данных

Программа системы Espion Profile позволяет пользователю экспортировать результаты исследования в другие приложения для дальнейшего анализа.

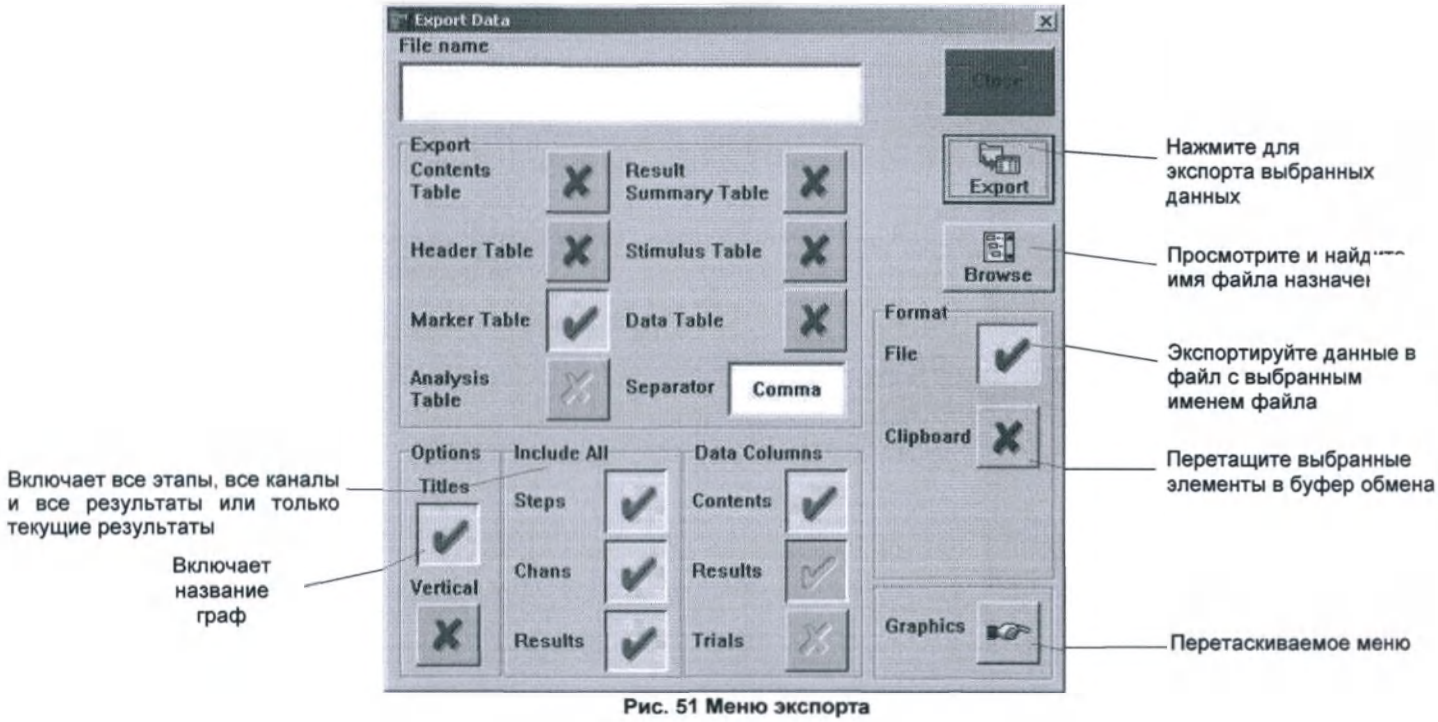


Рис. 51 Меню экспорта

Данные можно экспортировать в формате ASCII или METAFILE (графический) в файл или буфер обмена, или перетащить.

кспорт содержания — Содержание всегда располагается вначале файла (начало в ряду 0 колонка 0) и описывае расположение иных таблиц в файле (это позволит вам запустить автоматически макросы в данные)

апка таблицы — Описание протокола, метод теста, данные теста, число этапов, число каналов, имя участника, дата рождения и пол

аблица маркеров — Содержит маркерные значения

аблица анализа — Обычно содержит анализ ЭОГ

общенная таблица зультатов — На каждом этапе, в ней отображается участник#, число результатов, число разверток в результатах, глаз, число отклоненных разверток, время и дата теста, замечания

аблица стимулов — Включает параметры стимулов, например, частоту и интенсивность

аблица данных — Выбрать, чтобы включить колонки данных, таких как информация о результатах и развертки (содержание), данные в рядах для результатов и разверток. Данные экспортируются в нВ и мс.

ертикальн. — Следует всегда помещать таблицы в начало, в колонку 0 (в противном случае в ряд 0). Это обходит ошибку в Excel и Sigmaplot

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экспорт в ASCII

Для экспорта данных теста по одному субъекту в постороннее приложение:

Из окна теста:
1. Выбрать и загрузить тест, который необходимо экспортировать
2. Нажать на экспорт из меню внизу экрана

Из меню экспорта:
3. Выбрать таблицу с данными
4. Выбрать то, что вы хотите экспортировать, например заголовки, результаты
5. Для экспорта выберите особый разделитель приложения (например, для экспорта в эксель выбрать в качестве разделителя «tab»)
6. Экспорт в файл (вам необходимо присвоить имя файлу) или в буфер обмена

В стороннем приложении:
7. Откройте ваше другое приложение
8. Загрузка/импорт файла с использованием функции импорта приложения

Выполнить экспорт более одного теста одновременно по особому протоколу в стороннее приложение:

1. Перейти на страницу субъекта и выбрать пациента (любого)
2. Перейти на страницу протокола. Выбрать протокол
3. Нажать кнопку «Old Tests/Предыдущие тесты» на странице протокола
4. Нажать на кнопку «Patient/Пациент» и поставить там крестик
5. Будет отображен перечень всех тестов для этого протокола
6. в базе данных (для всех субъектов, перечисленных нас странице субъекта)
7. Нажмите на кнопку «Load All/Загрузить все» (нужно будет немного подождать)
8. Осуществляется переход на экран выполнения теста.

Из меню теста:
9. Нажать на кнопку Export/Экспорт
10. Нажать «Header Table/Таблицапаспортныхданных», «Marker Table/Таблицамаркеров», «Titles/Заголовки», «Steps/Этапы», «Chans/Каналы», «Results/Результаты» (израздела «Include All/Включитьвсе»)
11. Выбрать требуемый разделитель TAB.
12. Ввести имя файла, например, C:\MyExport.TXT
13. Нажать на кнопку «Export/Экспорт»

В вашем стороннем приложении:
14. Запустить приложение и загрузить/импортировать файл
15. Появится таблица, отображающая «Subject ID/Идентификационный номер субъекта» и дату рождения, дату теста и значения всех маркеров по всем этапам, каналы и

ПРИМЕЧАНИЕ: Для экспорта в другие приложения необходимо использовать особый разделитель.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перетаскивание

Выбрать графические кнопки для отображения перетаскиваемого меню. Щелкнуть левой кнопкой мышки по необходимому элементу и, удерживая, перетащить в другое приложение, например, ваш отчет.

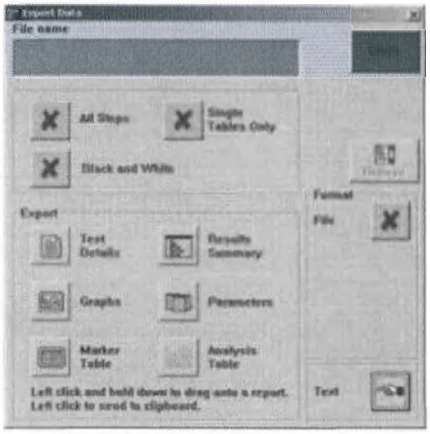
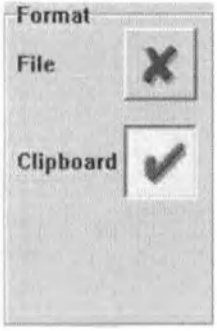


Рис. 52 Перетаскиваемое меню



Копировать в буфер обмена

Выбрать кнопку «Clipboard/Буфер обмена» и нажать «Export/Экспорт» для копирования выбранных позиций в буфер обмена.

ПРИМЕЧАНИЕ: Можно также копировать в буфер обмена из перетаскиваемого меню путем простого клика по любой кнопке.

Распечатка результатов исследования

Нажмите кнопку «Print» («Печать»), чтобы настроить макет печати, предварительно просмотреть отчет и проверить настройки принтера. Распечатка может состоять из одной или нескольких страниц, ее содержание и макет определяются в протоколе, а также в меню печати «Options» («Опции»). Отметьте нужные поля, чтобы включить эти функции в распечатку.

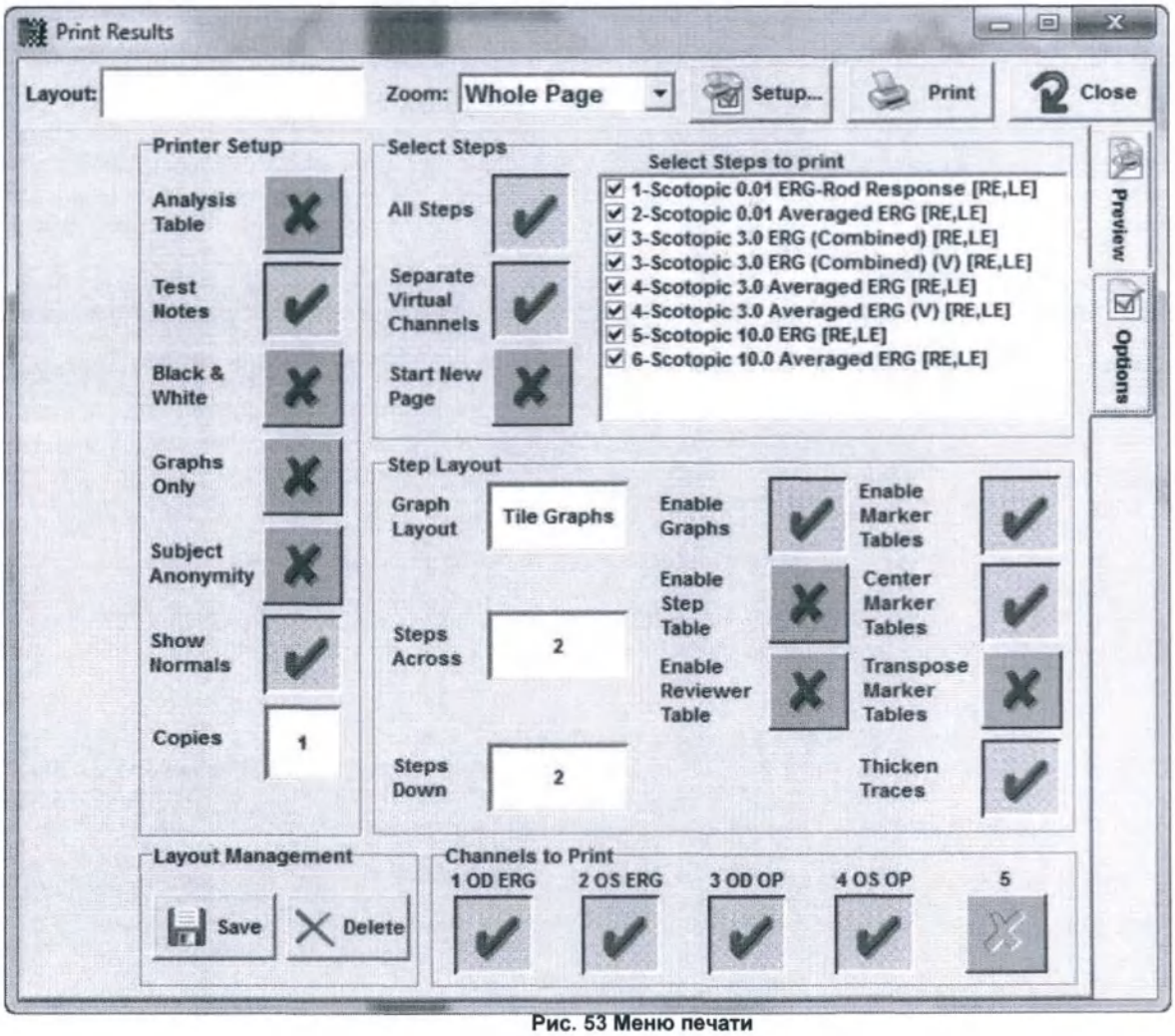


Рис. 53 Меню печати

Опции печати

Форматы

Если вы довольны индивидуальным форматом, то можно присвоить ему имя и сохранить ег «Менеджере формата». В следующий раз, когда возникнет необходимость повторного использова формата, вам просто нужно будет выбрать его из перечня доступных форматов в верхней левой ча меню опций печати. Выбранная альбомная или книжная ориентация из меню «Настройка» все сохраняется вместе с форматом. Можно удалить сохраненный макет с использованием кно «Delete» («Удалить»).

Формат также конфигурируется в параметрах протокола при формировании протокола (см. стран 93).

Настройки принтера

'аблица анализа

Позволяет отобразить таблицу анализа маркеров, например, результаты ЭОГ.

Замечания по тесту

Позволяет отобразить замечания по тесту.

Таблица маркеров или результаты ЭОГ (в зависимости от типа) и замечания по тесту всегда отображаются на первой странице.

'олько графика

Опция «Только графики» позволяет быстро распечатать часть макета, содержащую только графи

Опция SubjectAnonymity» «Анонимность пациента»)

Также можно получить распечатку без сведений о пациенте с помощью кнопки «Анонимность пациента» («SubjectAnonymity»).

Черно-белая печать

Можно переключаться между цветной и черно-белой печатью с использованием кнопки «Черно-бе печать».

Выбрать этапы

Все этапы

Отображает перечень всех этапов протокола или только текущий выбранный этап. Из перечня эта протокола можно выбрать, какие из них включить, чтобы вывести на печать путем указания галочк поле рядом с наименованием этапа.

Начало новой страницы

«Начало новой страницы» (Start New Page) позволяет начать графическую часть с новой страниц

Отделение виртуальных каналов

«Разделение виртуальных каналов» — полезная функция, если в вашем протоколе содержатся какие-либо виртуальные каналы, в частности ОР.
Данная опция переводит этап в 2 этапа для выведения на печать, чтобы один содержал типовые каналы, а другой - виртуальные.

Макет этапа

«Макет графика» («Graphlayout») соответствует отображаемому перечню этапов в «Выборе этапо печать» («Select stepstoprint»). Перечисляются все имеющиеся в протоколе этапы. Выбор этапа осуществляется путем проставления галочки в поле ввода рядом с этапом.

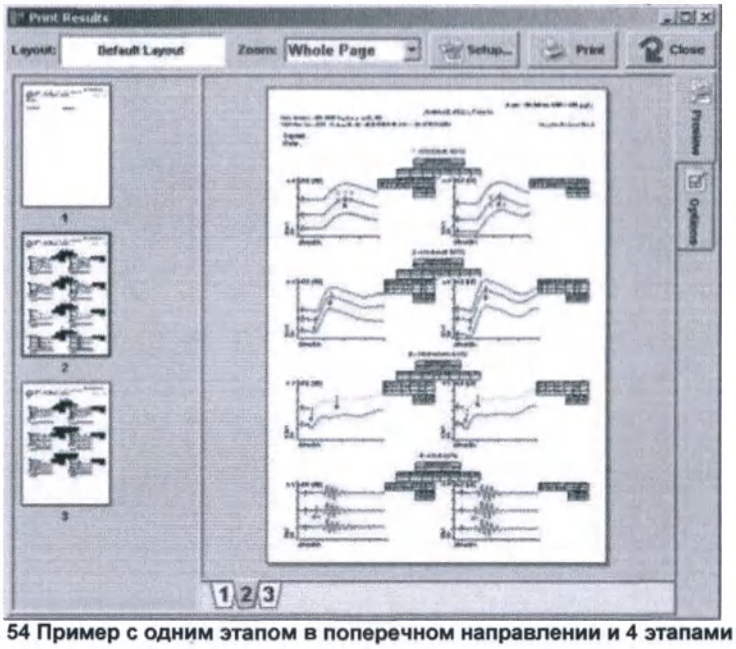


Рис. 54 Пример с одним этапом в поперечном направлении и 4 этапами в нижнем

Имеются три опции расположения макета этапа: мозаичное, в столбик и одиночное. Число график отображаемых на каждой странице, выбирается путем настройки числа этапов по ширине и по выс страницы, или автоматически (автоматическая настройка позволит наиболее оптимально расположить все графики в имеющемся пространстве).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отдельный график	Печать этапа в виде отдельного графика
Мозаичные графики	Печать этапа с графиками для каждого канала, расположенными в одном ряду.
Составные столбчатые графики	Печать этапов с графиками для каждого канала, расположенными в столбиках друг над другом
Активирование функции графиков	Отображение графиков на распечатке.
Активирование таблицы этапов	Отображение информации об этапе рядом с этапом на распечатке.
Активирование сводной таблицы	Отображение информации эксперта рядом с каждым этапом на распечатке.
Активирование таблицы маркеров	Отображение значений маркеров с этапами.
Центральная таблица маркеров	При включении значения маркеров располагаются в центре и в верху графической части. При выключении значения располагаются в правой части (и отображаемая кривая заканчивается там, начинается таблица).
Пер[illegible]ение таблицы мар[illegible]	Позволяет расположить таблицу маркеров по верху графической части и уменьшить ширину табли
Утолщение кривых	Позволяет вывести кривые на печать более утолщенными.
Показ данных о норме	Отображение данных о норме графически и в таблице маркеров.

Форматы печати

Выбор принтера в меню принтера «Настройка...». Возможна печать в форматах pdf и Tiff. Оборудование Espion поставляется как стандартное с установленным pdf-конструктором. Необходи приобрести программное обеспечение для файлов Tiff.

Общие параметры печати.

Программированием границ печатного поля, верхних и нижних колонтитулов, в которых содержит информация о пациенте и отображаются названия полей всегда занимается системный администратор (см. Руководство *администратора системы Espion).*

Номер версии программного обеспечения и нумерация страниц всегда печатаются вверху страни

Анализ ЭОГ

Для вызова меню анализа ЭОГ, нажмите на кнопку с обозначением «ЭОГ» внизу экрана после завершения теста. Появится следующее меню и покажет два канала, как с темной, так и со светлой фазой с подобранными и построенными на графике кривыми.

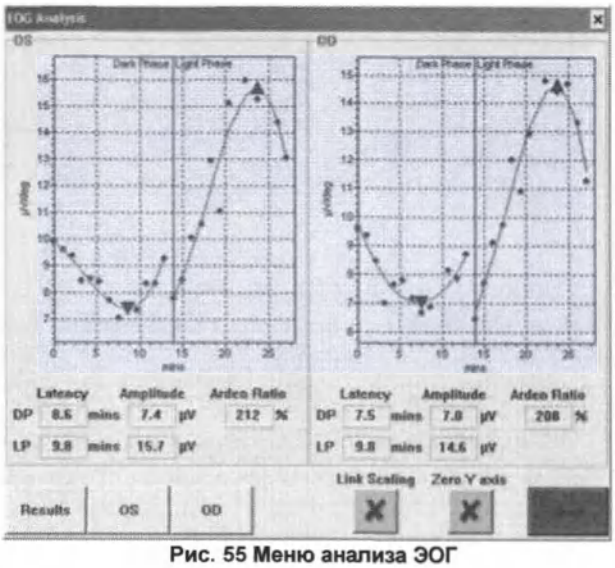


Рис. 55 Меню анализа ЭОГ

Отношение потенциала светового пика к потенциалу темнового спада (так называемый коэффициент Ардена (КА)) отображается под каждым каналом наряду с амплитудами светового пика и темнового спада и соответствующим временем (от начала соответствующей стадии, но не от начала теста). Положения пика и спада определяются по кривой или вручную. Три кнопки в нижней левой части меню чередуют показ одного из отдельных каналов для работы с данными и одновременное отображение результатов обоих каналов. Работать необходимо с каждым каналом отдельно.

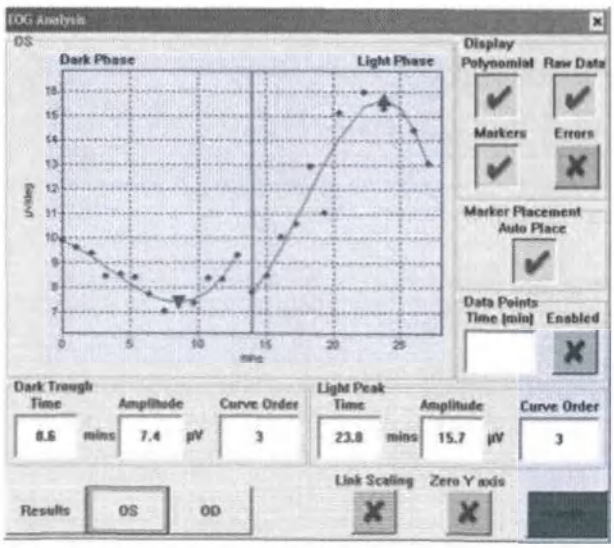


Рис. 56 Меню внесения изменений в ЭОГ

ПРИМЕЧАНИЕ: Более подробную информацию об использовании меню анализа ЭОГ см. в отдельном приложении.

Сохранение теста

По окончании исследования нажатие кнопки «Exit» («Выход») позволит сохранить полученные результаты (со всеми развертками или без них) в базе данных.

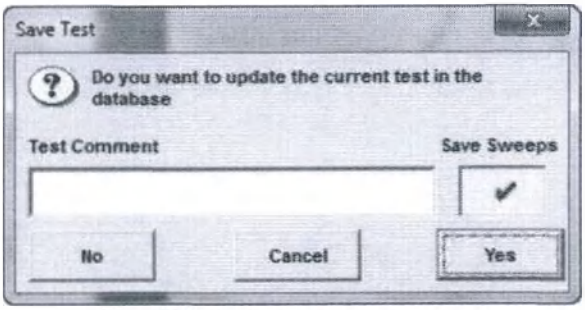


Рис. 57 Сохранение диалогового окна теста

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В случае если вы намеревались сохранить данный тест, но нажали «Нет» вместо «Да», мы сможем восстановить ваши данные только при незамедлительном обращении в компанию Diagnosys.

Автоматическое резервное копирование

В ходе проведения исследования данные автоматически сохраняются во временный файл после получения каждого результата, но не вносятся в базу данных на постоянной основе до тех пор, пока не будет нажата кнопка «Выход» (Exit) и тест не будет сохранен. Временный файл необходим для восстановления данных в случае сбоя системы (например, вследствие короткого замыкания или проблем с программным обеспечением) в процессе проведения исследования. После восстановления системы вы сможете вернуться к последнему тесту после последнего записанного результата.

Программное обеспечение автоматически сохраняет временные файлы по последним 20 тестам.

Автоматическое резервное копирование также пригодится, если вам не удалось по ошибке сохранить записи в конце теста. См. отдельные указания, как восстановить несохраненный тест из резервных файлов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Создание протоколов

Протокол состоит из всех параметров, необходимых для выполнения теста.

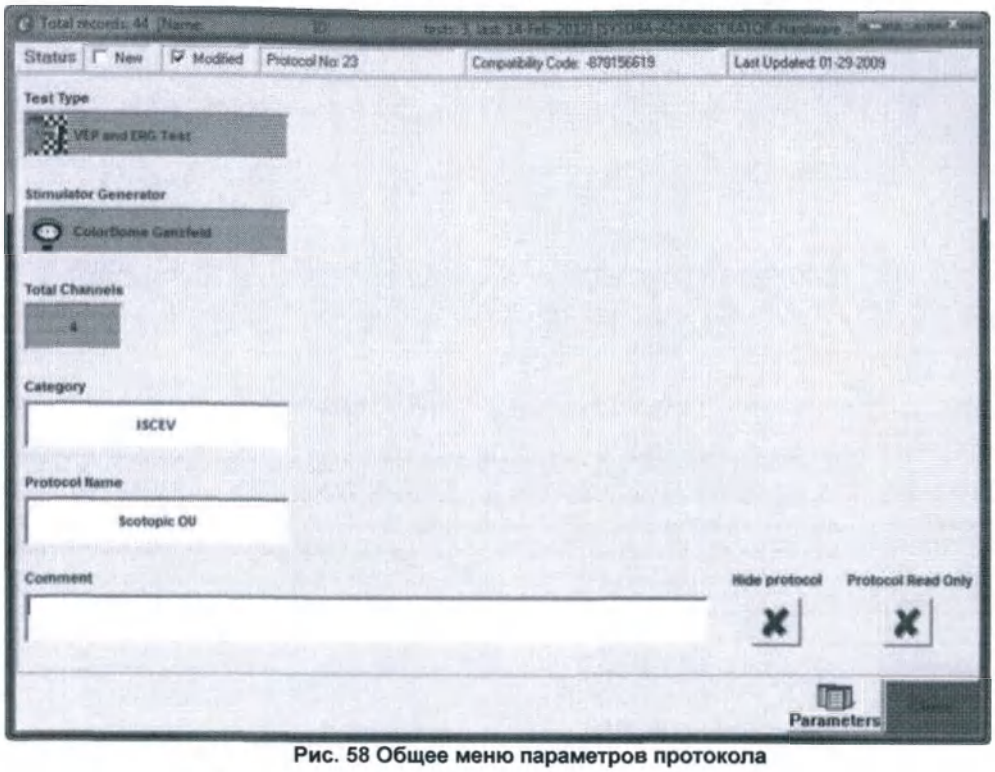


Рис. 58 Общее меню параметров протокола

Все протоколы ЗВП, FF-ERG имеют одинаковые общие параметры протокола, указанные вышеприведенном меню, но действительные параметры теста отличаются в зависимости от метод проведения теста. Исследование ЭОГ имеет такие же параметры, однако настройка фа еск параметров исследования рассматривается в отдельных указаниях по применению. Для настрой протокола исследования FST (порога чувствительности полного поля) требуются принципиалы иные параметры, которые рассмотрены в главе, посвященной FST.

Доступ к специфичным параметрам исследования осуществляется с помощью кнопки параметров нижней правой части меню. При нажатии этой кнопки все методы исследования имеют одинаков меню настройки параметров, однако меню параметров стимулов, доступное в «Параметрах», буд зависеть от выбранного генератора стимула.

Обзор

Протокол рассчитан на выполнение серии подтестов или этапов, где каждый этап может содержа различный набор параметров, включающих обнаружение, стимул, маркеры и каналы, но все этаг также содержат определенные общие параметры, включающие используемого генератора стимула число записываемых каналов. Они настраиваются с помощью меню общих параметров протокол Иные общие параметры, содержащиеся в этапах протокола, такие как время адаптации к яркому темному свету, опции печати и экспорта, опции крана, сконфигурированы в общих параметр протокола, в меню настройки «Параметры».

Этапы

Этап содержит набор параметров, которые в разных этапах могут отличаться. Тест обычн настраивается на прогрессирование одного параметра между этапами, такого как размер шахматно паттерна или интенсивность вспышки. Некоторые протоколы рассчитываются таким образом, ч каждый этап представляет собой отдельный тест, между ними нет ничего общего.

Каждый отдельный этап содержит следующие параметры:

налы

Все параметры канала включают настройки фильтра и критерии отклонения. Каждый этап содерж одинаковое число каналов теста, хотя не все каналы должны использоваться в этапе.

нкция «Stimulus» Стимул»)

Параметры стимулирующих сигналов варьируются в соответствии с модулем генератора стимулс выбранного для протокола, но включают параметры, такие как цвет, интенсивность вспышки, контра и т.д.

луч данных

Параметры обнаружения данных включают время регистрации, претриггерную информаци выборочную частоту и т.д.

ркеры

Маркеры могут присваиваться к каждому этапу и могут автоматически помещаться на регистрируемы результаты в подходящих положениях.

щее число этапов

Тест должен содержать минимум 1 и не более 36 этапов.

дификация полнения

В ходе теста можно изменять параметры этапа, при необходимости, до тех пор, пока по нему не буд собраны определенные результаты. В этой точке определенные параметры будут недоступны д изменения для сохранения целостности результата. В оригинальный протокол не будут сохраняты изменения параметров, но все параметры, сохраняемые с измененным этапом, будут корректн присваиваться к значениям нового параметра.

Каналы

Каналы — это все параметры, связанные со входами или электродами. Они включают настрой усилителя, такие как фильтры, а также критерии отклонения и характеристики графическо отображения. Каждый этап содержит набор параметров канала, каждый из которых регистрируется каждому каналу.

ртуальные каналы

Как правило, канал отслеживает соответствующие ему номера входов усилителя, например, канал контролирует вход 1, канал 2 контролирует вход 2 и т.д. Однако, в ряде обстоятельств мож контролировать один вход, но применять к нему различные параметры канала. Например, настрой фильтра. В этом случае можно настроить любой канал на контроль входа другого канала. Такой кан становится виртуальным.

щее число гистрируемых налов

Максимальное число каналов, которые можно регистрировать, равен 5. Если настроить тест на запи данных от какого-то числа каналов, на всех этапах теста будет осуществляться запись одинаково числа каналов (хотя не все каналы необходимо отображать).

ычитание канала

Любой канал можно настроить на запись разницы двух входов усилителя. Разница формируется применения настроек фильтра и т.д.

Результаты

Результатом является среднее значение одной и более разверток по отдельному этапу и каналу, каждый канал может содержать один и более результатов.

щее число зультатов

Общее число результатов по каналу не ограничивается, за исключением ограничений свободн памяти вашей системы.

осмотр разверток

После получения результата можно просмотреть развертки, которые были использованы д формирования среднего значения, и скрыть любые появившиеся некорректные. Результат мож быть сформирован повторно на основе оставшихся разверток.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Развертки

щее число разверток

Развертка (попытка) представляет собой сбор данных вслед за триггером стимулов, они содержат фактические необработанные записанные данные. Результат — это среднее значение одной или более разверток.

Общее число разверток на результат не ограничивается, за исключением ограничений свободной памяти.

хранение разверток

Развертки можно сохранить в базы данных вместе с результатами, но это может занять большое количество пространства на диске и увеличить время на загрузку и сохранение.

Маркеры

щее количество ркеров

Маркеры — это точки или позиции курсоров на результате, которые имеют особое значение например, P100, N145, a, b (как правило, в соответствии с ISCEV), период и амплитуду таких ıені необходимо регистрировать в форме. Данные маркеры можно настроить в протоколе для автоматического расположения в определенных точках на результате и отображать значения в таблице, которую можно сохранить, распечатать, экспортировать и т.д. Маркеры можно формирова и располагать во время работы программы.

Маркеры определяются на основе этапа, каждый этап может содержать несколько маркеров. Эта функция предназначена для исследований, в которых комбинируются этапы ЗВП и ЭРГ.

Максимальное число маркеров для каждого этапа — 16.

Нормы

Нормы — это значения маркеров, полученные от здоровых пациентов. Система способна хранить данные значения и отображать нормы конкретных маркеров, а также текущие значения маркеров.

Создание протокола

Как только вы выбрали требуемый метод теста (например, полноформатная ЭРГ), стимулятор (ColorDome) и число каналов (например, 2) для регистрации, вам необходимо будет настроить параметры, характерные для данного типа теста.

Параметры входят в два раздела; те, что применяются ко всем этапам, называются общими параметрами протокола, а те, что применяются к отдельным этапам, называются параметрами эта (Общие, обнаружение, стимулы, каналы и маркеры).

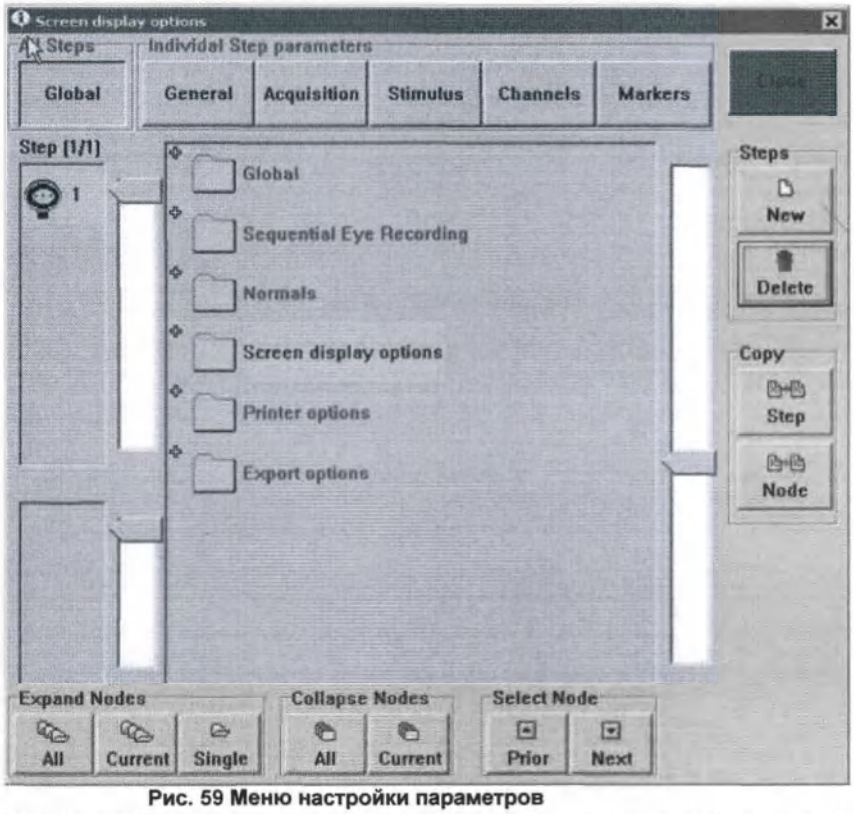


Рис. 59 Меню настройки параметров

Параметры для настройки выбираются с помощью шести кнопок в верхней части меню настройки параметров

Метод разработки

При разработке нового исследования предполагается, что вы будете соблюдать следующие этапы:

ап 1 В первую очередь происходит конфигурация общих параметров протокола «All Steps/Все этапы». Сюда входят нормы, опции отображения на экране и принтер, экспорт.

ап 2 Нажать на кнопку «Этапы» и настроить параметры по первому этапу. Сюда входит общие параметр обнаружения, сигналы, каналы и маркеры.

ап 3 Создание корректного числа этапов для теста, путем нажатия на кнопку этапа «New/Новый». Каждь этап будет содержать те же параметры, что и для первого этапа.

ап 4 Выбрать каждый этап по очереди и изменить параметры, характерные для этапа.

ап 5 Нажать кнопку «Close/Закрыть» для сохранения протокола.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изменение существующего протокола

Параметры протокола могут продолжать изменяться до сохранения одного или более тестов, записанных с использованием протокола. В этой точке, могут изменяться только те параметры, которые не имеют особого значения для данных.

дификация выполнения В ходе теста, можно вносить изменения в параметры теста и добавлять/изменять/удалять этапы при необходимости, но никакие изменения не будут сохраняться в оригинальный протокол.

Общие параметры протокола

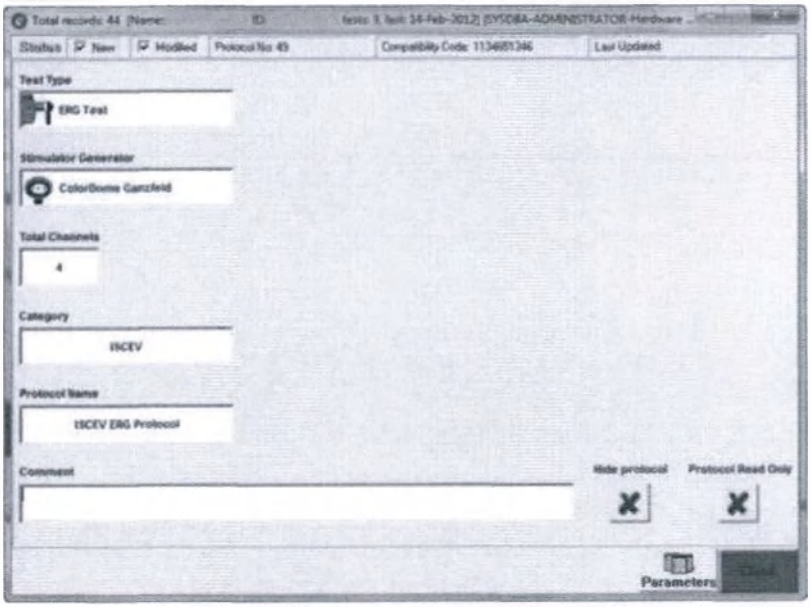


Рис. 60 Общее меню параметров протокола

ıп теста

Нажать поле «Тип исследования» для отображения перечня доступных типов исследования. Выбра нужный тип исследования из перечня.

ıенератор стимулятора

Нажать в поле «Генератор стимулятора» для показа доступных опций стимулятора. Возможно не в стимуляторы будут показаны в перечне.

ПРИМЕЧАНИЕ: не все типы тестов или стимуляторов будут соответствовать вашей настройке.

Общее количество каналов

Наберите необходимое число каналов (например, 4 для ЭРГ, в котором вы также хотите записать каналы для ОР, используя виртуальный канал).

Категория

Можно присвоить протоколу категорию, например, ISCEV, что позволит вам отфильтровать перечень отображенных протоколов с наименованием категории.

Описание

Здесь можно добавить текстовое описание, такое как наименование протокола и номер версии.

Замечание

Здесь можно добавить текстовое замечание в свободной форме.

Скрытие протокола

Данная опция позволит скрыть протокол. Если у вас стоит старая версия протокола, которая нежелательна для отображения в перечне протоколов, не следует удалять ее, поскольку это приведет к удалению сохраненных данных, связанных со старым протоколом. При выборе опции «Скрыть протокол», протокол станет видимым только в перечне протоколов, а если нажать на кнопк «Показать скрытое» в меню протокола.

Протокол будет показан только для чтения

Изменить данный протокол при активации данной опции может только исследователь или системный администратор.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройка параметров этапа

Данная кнопка вверху меню настройки параметров используется для выбора или общих параметрс протокола или индивидуальных параметров этапа.

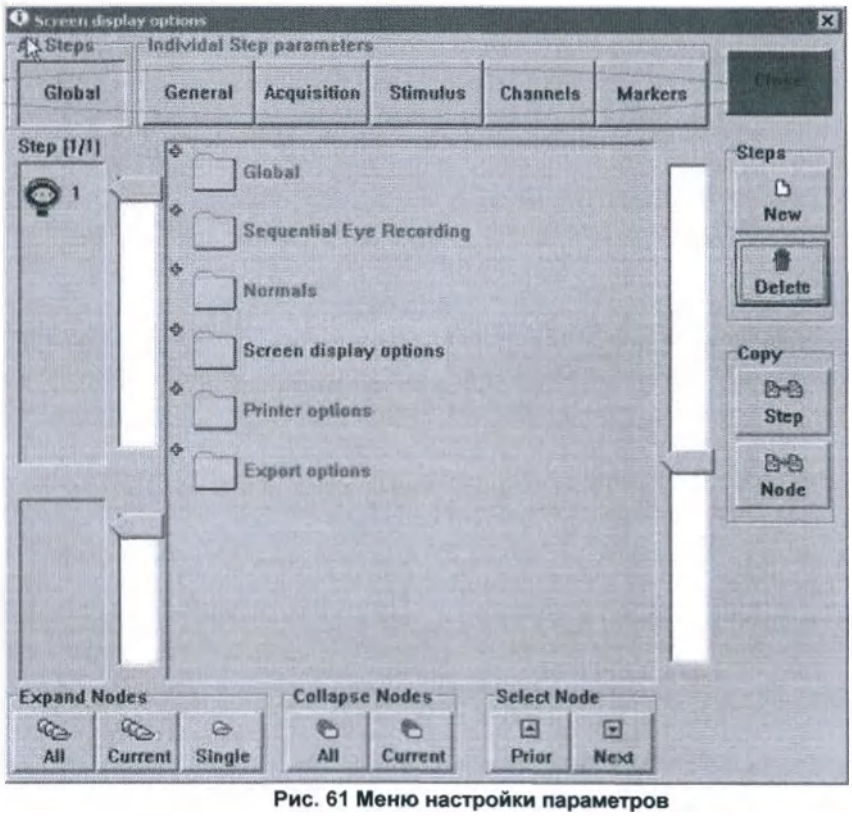


Рис. 61 Меню настройки параметров

Общие

Данная кнопка позволяет настроить параметры протокола, в равной степени применимые ко всем этапам.

«Общие», «Получение данных», «Стимул», «Каналы» и «Маркеры»

Эти пять кнопок позволяют программировать различные параметры в каждом разделе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общие параметры протокол

Все общие параметры протокола в равной степени применимы ко всем этапам и сгруппированы в 6 категорий: Общие, Последовательная запись результатов по глазу, нормы, опции экрана, опции принтера и опции экспорта.

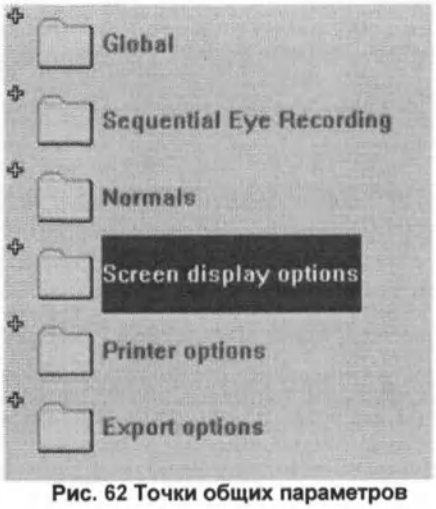


Рис. 62 Точки общих параметров

Общие/Общие параметры

ремя адаптации к мноте

Данный параметр определяет количество времени (в секундах) для ожидания программой до пуска работу первого этапа, который был назначен на это время. В зависимости от режима работы оператора это время можно скорректировать. Как только данное время вышло или изменилось, онс более не применяется в тесте.

ремя адаптации к мноте

Данный параметр определяет количество времени (в секундах) для ожидания программой до пуска работу первого этапа, который был назначен на это время. В зависимости от режима работы оператора это время можно скорректировать. Как только данное время вышло или изменилось, онс более не применяется в тесте.

Примечание: Каждый этап включает также отдельное время адаптации, которое настраивается в индивидуальных этапах/общих параметрах.

охранение разверток

Развертки можно сохранить в базы данных вместе с результатами, но это может занять большое количество пространства на диске и увеличить время на загрузку и сохранение. Можно заблокирова и разблокировать сохранение разверток в данный параметр. В конце теста можно изменить даннук опцию.

д опции

Это позволит Diagnosys добавлять специальные опции программного/аппаратного обеспечения. Пр условии отсутствий указаний от изготовителя или дилера необходимо оставить код опции, установленным на 0 (ноль).

следовательность апов

Последовательность этапов применяется только к мульти-этапным тестам, в противном случае эта опция заблокирована. Последовательность операций системы позволяет тесту вручную или автоматически выбирать необходимые для работы этапы в последовательности до тех пор, пока на всех этапах не будут получены новые результаты. Автоматическая последовательность позволяет устранить необходимость вручную изменять каждый этап после завершения последнего и нажимат кнопку пуска.

Ручной режим

В ручном режиме необходимо вручную выбирать каждый необходимый для работы этап.

Автоматический режим

В автоматическом режиме при получении результатов на этапе, выбирается следующий этап в последовательности до тех пор, пока все этапы не будут задействованы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В случайном порядке

Схож с автоматическим режимом, за исключением того, что следующий этап случайным образом выбирается из оставшихся.

кончание ›следовательности, ;ук

Разблокирует звук в конце последовательности тестов.

ɜред тестом проверить ıпеданс

Показ окна импеданса каждый раз при нажатии кнопки «Пуск»

ıдействование имулятора на выходе

Обычно при выходе из протокола генерация стимулов прекращается. Если задействовать данную опцию, то стимулятор не выключается. Это полезно, если при работе одного протокола вслед за другим, вам необходимо, чтобы второй протокол выполнялся из первого, например, последний эта протокола 1 имеет фон, а вы хотите запустить в работу второй протокол, который, возможно, запуститься с этапом, имеющим такой же фон. С задействованными параметрами, программа останавливается, выключая фон в конце протокола 1 до повторного включения с протоколом 2

ıдействование камеры ı старте теста.

В начале теста следует включить камеру стимулятора ColorDome.

ıпрос размера зрачка

При задействовании и нажатии кнопки пуска в первый раз появится окно ввода размера зрачка. Размер зрачка сохранится в базу данных, но его можно изменить из панели «Настройка». Размеры зрачков отображаются на распечатках.

Общие/последовательные параметры записи данных о глазе

Для пользователей стимулятора ColorBurst. Последовательная запись позволяет записывать информацию об одном глазе после другого, и оба результата отображаются в одной графе.

›следовательные писи

Блокировка и разблокировка последовательных записей.

›авый глаз в качестве ınала 2

Левый глаз всегда относится к каналу 1, правый глаз подключается к вводу канала 2, две референса.

зод для правого глаза ıвертирован

Если правый глаз используется в качестве референса к левому глазу, то при записи информации с правого глаза сигнал необходимо инвертировать.

Общие/Нормальные параметры

Данная группа параметров управляет нормативными значениями любого маркера, определяемых для любых этапов, отображаемых наряду со значениями маркеров в таблиц маркеров.

Как происходит выбор нормальных значений

Нормальные значения для каждого маркера всегда выбираются из базы данных нормальных значений (не одиночные нормативы) и должны удовлетворять определенным критериям до согласования их совместимости с определенным маркером. Норма должна иметь такое же наименование, что и маркер, такие же параметры стимула (или по меньшей мере такие же важные параметры) и может по выбору иметь различные специфические критерии пациента, которые необходимо выполнить.

ıтивирована

Нормы следует отображать или не отображать одновременно со значениями маркеров на одном графике.

›л

Определяет, применяется ли пол пациента для выбора норм.

›зраст

Определяет, применяется ли возраст пациента для выбора нормативов. Учитываются только те из показателей здоровых участников, чей возрастной диапазон охватывает возраст пациента.

ıзмер зрачка

Определяет, можно ли применять размер зрачка пациента при выборе норм. Схож с возрастом. В ходе теста устанавливается размер зрачка текущего пациента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общие/экранные опции

Данный набор параметров отвечает за заставку экрана при первом запуске теста.

ема

Эта опция определяет, каким образом следует отобразить каналы на экране.

Отдельный график

Будет показываться только один канал (канал 1), который займет всю область графика.

Мозаичное размещение

Все каналы будут отображаться в формате 2D.

Столбиком

Все каналы будут отображаться один под другим.

тка

Включает или выключает сетку для всех графиков.

блица

Отображает таблицу со значениями маркеров, а также графики.

кличные цвета

При активации всем новым результатам или всем этапам присваивается следующий новый цвет из перечня цветов системы. При использовании последнего цвета из перечня, присвоение цвета начинается сначала. Стартовая точка в перечне цветов для первого результата устанавливается параметром Цвет нового результата в*Системе конфигурации*.

жим наложения

С целью отображения можно задействовать или заблокировать режим наложения, результаты наложения, каналы или этапы или полного наложения.

жим разделения

Выбрать отключение разделения, или реверс разделения.

лько усредненные аркеры

Показывает только значения маркеров по среднему результату, а не по конкретному. Среднее значения либо рассчитывается автоматически, либо при нажатии кнопки «Найти среднее значение на панели результатов, и представляет собой среднее одного или более результатов.

лько усредненные аче

Показывает только усредненные результаты (при условии, что среднее значение не было образовано).

Общие опции/опции принтера

Данные опции устанавливают принтер по умолчанию в меню печати при печати результатов теста. Программа выводит на печать только все задействованные позиции по необходимым номерам страниц. В большинстве случаев программа поддерживает принцип WYSIWYG (принцип полного соответствия между наблюдаемым на экране дисплея изображением и его документальной копией Единственный случай, когда это происходит по-другому, — когда все этапы печатаются вместе. В эт случае каждый этап имеет все отображенные графики в распечатанном виде.

иентация

Ориентация страницы может быть книжной или альбомной.

апы

Используется, если текущий режим наложения не применим для всех этапов. При этом печатаются все графики всех этапов вместо графиков текущего этапа.

раметры этапа

Включает параметры этапа на распечатках.

мечания по тесту

Определяет, напечатаны ли замечания о тесте (всегда печатается на первой странице).

блица на графиках

Напечатать таблицы рядом с графической частью, к которой она относится.

бобщающая таблица

Каждый результат по выбору имеет сводную информацию, которая печатается в форме таблицы. Обобщающая таблица отображает на распечатке информацию эксперта рядом с каждым этапом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ıафики	Распечатать графическую часть, отображенную на экране (если не выбрана опция «все этапы»).
ıблица анализа	Печатает таблицу данных маркера. Значения в таблице распечатываются в той же последовательности сортировки, что и в таблице на экране.
ołщение кривых	Утолщение кривых для показа на экране
ılько черно-белая ;чать	Переключение между черно-белой и цветной печатью.
ачало новой страницы ıя этапов	«Начало новой страницы» позволяет начать графическую часть с новой страницы.
ентрированные таблицы	При задействовании значения маркера располагаются по центру и в верхней части графики, при блокировке, значения располагаются по правой стороне (а отображенная кривая заканчивается та где начинается таблица).
ęремещение таблицы ıркеров	При задействовании происходит перетаскивание таблицы маркеров (ряды свопов и колонок) и снижение ширины таблицы.
гделение виртуальных налов	«Разделение виртуальных каналов» — полезная функция, если в вашем протоколе содерж какие-либо виртуальные каналы, в частности OP. Данная опция переводит этап в 2 этапа д выведения на печать, чтобы один содержал стандартные каналы, а другой — виртуальные.
ıапы поперек страницы	Число этапов, отображенных поперек страницы.
ıапы сверху вниз раницы	Число этапов, отображенных сверху вниз страницы.
ıафическое ıсположение	Имеются три опции расположения макета этапа: мозаичное, в столбик и одиночное. Число графикс отображенных на каждой странице, устанавливается настройкой числа этапов поперек и числа этап сверху вниз страницы.

Одиночные графики

Данная опция позволит выводить на печать по одному графику на этап.

Мозаичные графики

Печать этапа с графиками для каждого канала, расположенными в одном ряду.

Составные столбчатые графики

Печать этапов с графиками для каждого канала, расположенными в столбиках друг над другом

Общие опции/опции экспорта

Данные настройки определяют опции меню экспорта по умолчанию. Файлы экспорта определяются как серия таблиц (набор рядов и колонок) в электронном виде.

ıименование файла	Имя файла на экспорт по умолчанию.
ıдержание	Таблица, содержащая координаты ячейки всех других таблиц.
ıблица пациента	Таблица с информацией о пациенте содержит ФИО пациента и т.д.
ıблица данных	Таблица, содержащая результаты и развертки по каждому результату в числовой форме.
ıблица маркеров	Таблица, содержащая все значения маркеров.
ібобщенная таблица ıзультатов	Таблица, содержащая комментарии эксперта, число разверток на результат, число отклоненных.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

іблица анализа	Таблица, содержащая данные анализа. На текущий момент применима только для ЭОГ.
іблица стимулов	Таблица, содержащая параметры стимулов, например, интенсивность вспышки. Необходимый анал для волны a-b.
іголовки	Заголовки колонок таблицы.
:е этапы	Экспорт результатов/разверток/значений маркеров для всех этапов или просто для текущего этапа
:е каналы	Экспорт результатов/разверток/значений маркеров для всех каналов в каждом этапе или просто дл текущего канала.
:е результаты	Экспорт всех результатов для каждого канала или просто текущего результата.
›лонка развертки	Экспорт числовых данных для каждой развертки для каждого результата (требует наличие разблокированной таблицы данных).
›лонка с результатами	Экспорт числовых данных для каждого результата (требует наличие разблокированной таблицы данных).
›держание данных	Таблица, содержащая информацию о данных в таблице данных. Полезно для автоматической мак поддержки.
›лько черно-белая ›чат	Экспорт графики в черно-белом виде.
›рті ›ные таблицы	Экспорт все таблиц в вертикальном виде (все таблицы центрованы относительно колонки 0) по сравнению со всеми таблицами, центрированными относительно ряда 0.
диночные таблицы с ›лонками	Экспорт всех таблиц в качестве одиночных колонок.
іблицы на афической части	Экспорт графиков с приложенными таблицами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Индивидуальные параметры этап

После того, как общие параметры протоколов будут определены, следующим этапом будет определение параметров этапов. Для настройки этапа выберите этап из перечня этапов. Предлага вначале выполнить настройку этапа 1, а затем скопировать информацию во все остальные этапы д изменения индивидуальных параметров этапа.

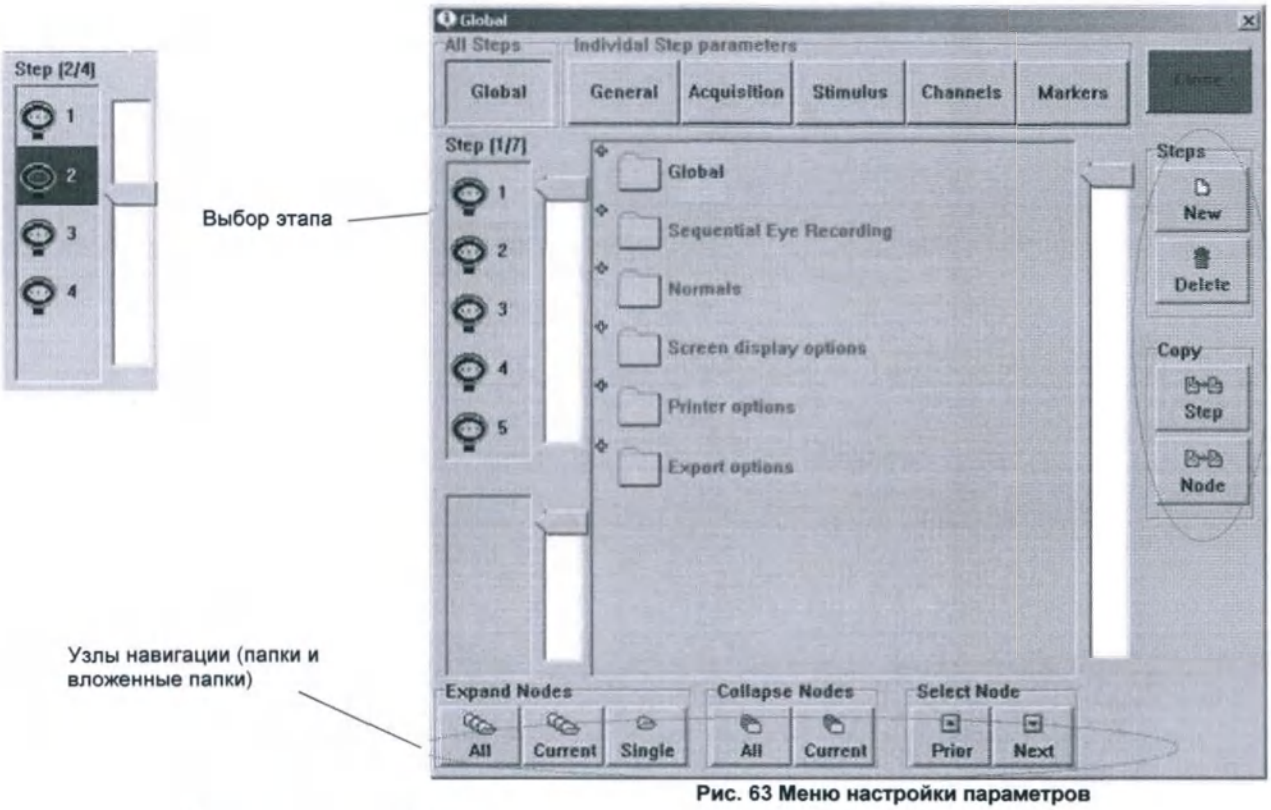


Рис. 63 Меню настройки параметров

Управление этапами

Кнопка на правой стороне меню параметров этапа применяется для управления этапами.

Копирование

опирование этапа Копирует все текущие параметры этапа во все остальные этапы.

опирование лов Копирует узлы (текущая выбранная папка с вложенными папками или текущими выбранны параметрами) во все остальные этапы.

Этапы

овый этап Создает новый этап на основе текущего (производит новую копию текущего этапа) и присоединяет концу или вставляет после текущего этапа.

аление этапа Удаляет текущий этап.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общие параметры этапа

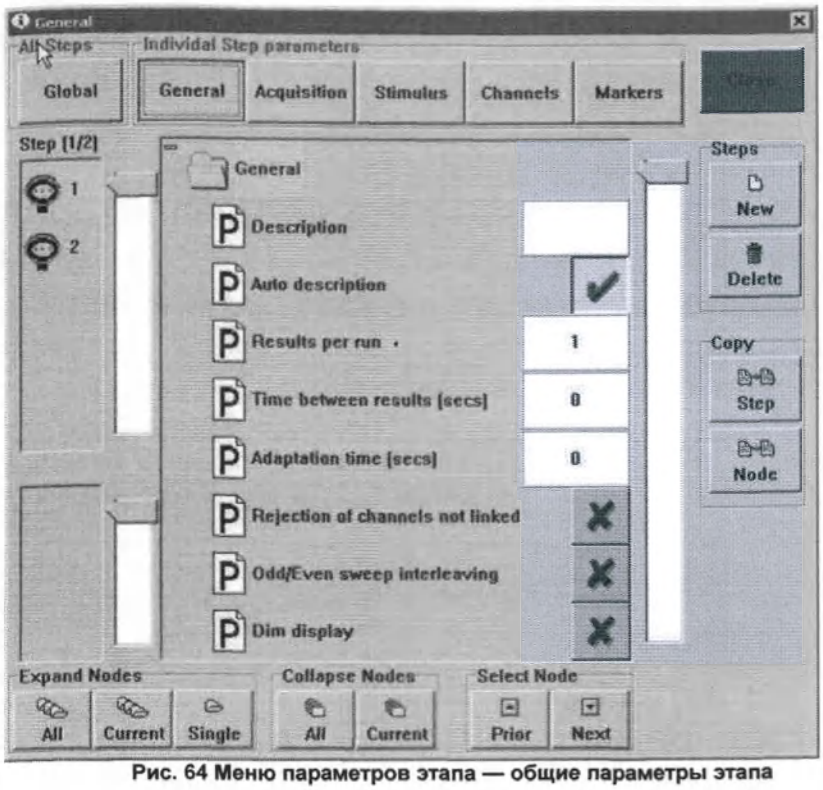


Рис. 64 Меню параметров этапа — общие параметры этапа

Описание этапа и автоматическая кнопка

Описание этапа представляет собой текстовую строку, которую можно использовать для описания этапа. Можно выполнить одним из двух способов:

Ручной режим

В ручном режиме необходимо ввести описание этапа в поле «Описание» с использованием клавиатуры.

Автоматический режим

Описание этапа заполняется программой в зависимости от различия между параметрами этапа. После каждого изменения в параметрах этапа, программа будет сравнивать все этапы друг с другом, а любое различие будет использоваться в качестве основы для описания этапа.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не использовать автоматическое описание, если планируется изменение более одного или двух параметров между этапами, поскольку описание может быть очень длинным и нечитабельным.

Результаты за прогон

Число результатов для автоматической записи каждого прогона (0... 999)

Время между результатами (сек)

Минимальное время, которое необходимо затратить между результатами (0... 9999). В некоторых тестах, например электроретинограмме, вызванной вспышкой, важно, чтобы у пациента было время на восстановление до повтора стимуляции. Ввод минимального времени между результатами предотвратит повторное возобновление теста до того, как истекло минимальное время. Если пользователь выполняет запуск слишком рано, система будет ожидать до истечения минимального времени до повторного запуска.

Время адаптации (сек)

Время ожидания до записи результатов (0... 9999). Если пациенту требуется адаптация к фону до запуска каждого этапа, необходимо выбрать здесь время на адаптацию. Как только ввод в этап произошел, начинается обратный отсчет времени адаптации — оставшееся время появляется в окне состояния теста, вверху экрана.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отклонение не связанных каналов	Как правило, при отклонении развертки по одному каналу отклоняются также и другие каналы. С данной опцией можно удалить связь с отклонением.
Чередование нечетных/четных разверток	Данный параметр используется для одновременного получения 2 результатов. Если, к примеру, берется 50 разверток, функция чередования четных/нечетных разверток позволит собрать все нечетные развертки в одном результате (1,3,5....25), а все четные развертки в другом результате (2,4,6....24). Примечание: общее число разверток должно быть четным.
Тусклый экран	Потеря яркости экрана в ходе выполнения этапа.
Требование адаптации	**Отсутствует**: Для данного этапа время адаптации не требуется. **Адаптация к темноте**: Данный этап назначается для таймера адаптации к темноте в общих параметрах, его можно выполнить, если минимальное время адаптации прошло или произошло изменение времени (если пользователь находится в режиме оператора, который позволяет это сделать) **Адаптация к свету**: Данный этап назначается для таймера адаптации к свету в общих параметрах, его можно выполнить, только если минимальное время адаптации прошло или произошло изменение времени (если пользователь находится в режиме оператора, который позволяет это сделать).
Стимуляция между результатами	Обычно генерация стимулов отключается в период между записью результатов.
Стимуляция в ходе предварительного просмотра	Обычно генерация стимулов отключается до следующей записи.
Удаление из печати	Удаление этого этапа из отображения на распечатке.
Отображение текста	Поле ввода текста, которое появляется и требует подтверждение пользователя до записи. Можно заблокировать отображение текста, отображаться текст будет до прогона, или же текст может отображаться до загрузки.
Текст для отображения	Текст для отображения вводится в текстовое поле. Необходимо при управлении внешними ручными стимуляторами.
Звуки предупреждения	Для стимуляторов со встроенными сигналами (ColorDome). Можно сгенерировать аудиопредупреждение. Звуки предупреждения (гудки на 3с, 2с, 1с и генерации стимулов) включают задержку 5 с по результату. **Предупреждение до пуска результата** До запуска результата необходимо создать аудиопредупреждение. **Предупреждение до пуска развертки** До записи новой развертки (а не первой) необходимо создать аудиопредупреждение.
Конечные условия.	Определяет некоторые конечные условия этапа. **Минимальное число результатов** Требует минимального числа результатов по этапу до изменения этапа. **Минимальное число разверток** Требует минимальное число разверток по каждому результату до изменения этапа. **Требуется замечание** Требует ввод пользователем замечания до сдвига к следующему этапу (или если последний этап до выхода из теста).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требуется усреднение

Автоматическое вычисление среднего значения по этапу до сдвига к следующему этапу (или если последний этап до выхода из теста).

Параметры обнаружения

Параметры обнаружения позволяют управлять всеми аспектами записываемых данных.

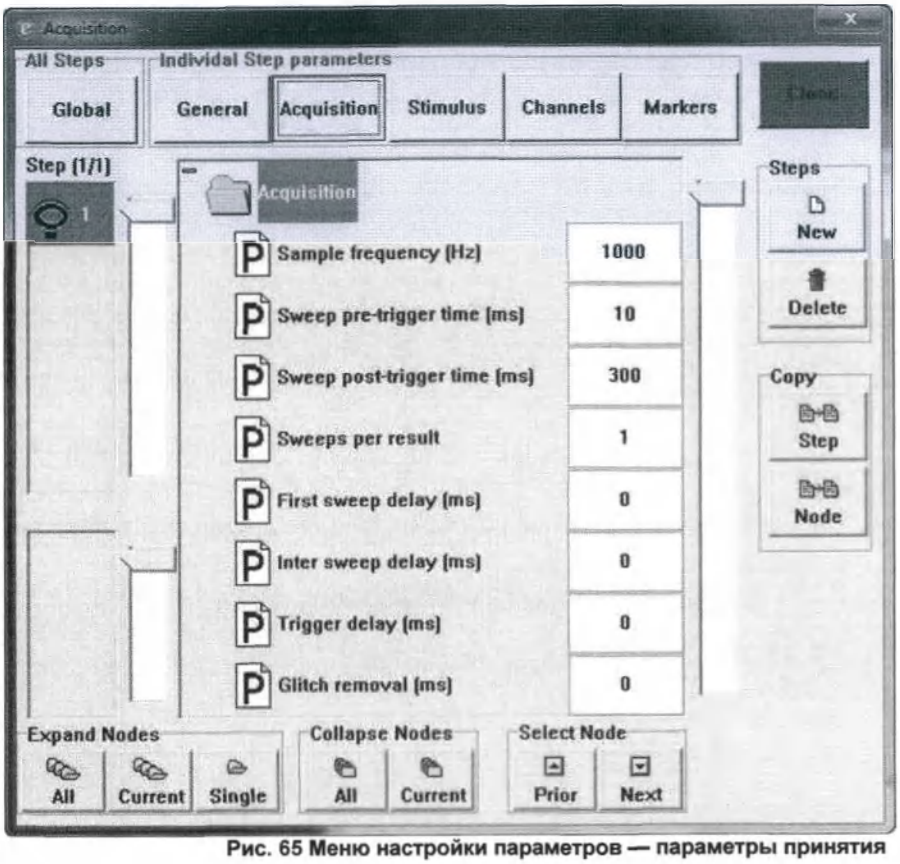


Рис. 65 Меню настройки параметров — параметры принятия

Частота выборки

Частота дискретизации (или 1/интервал) точек данных в развертке. По умолчанию 1000 Гц. Повышенные частоты формируют больше данных (Опции: 100, 1000, 1202, 1803, 2000, 3606, 4000)

Продолжительность результата (развертки)

Продолжительность результата представляет собой общую длину записанного времени по развертке и, таким образом, по результату и включает в себя как время перед срабатыванием, так и время после срабатывания.

Необходимо установить на самую маленькую продолжительность в пределах которой можно записывать отдельный отклик по желанию, во избежание потери времени в ходе теста (особенно, если необходимо усреднить большое число разверток для формирования результата).

ПРИМЕЧАНИЕ: Система требует короткий период (10-50мс в зависимости от числа записанны каналов) после окончания каждой развертки до нового срабатывания.

Время предварительного срабатывания развертки

Время (мс) до триггерной точки для пуска записи. Применяется для кратковременной записи до триггера для того, чтобы убедиться, что все в норме и также для выполнения автоматического обнуления или вычитания DC (0..30000). Всегда должно быть какое-то время предварительного срабатыванием.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Время после срабатывания развертки	Время (мс) после срабатывания определено, данные записались. Общее время срабатывания с из времени предварительного срабатывания + времени после срабатывания (0..60000) и зависи частоты выборки.
Развертки по результатам	Максимальное число разверток на результат до окончания исследования. Можно остановить исследование до достижения этого числа. Это число не включает какие-либо отклоненные разв Если оно установлено на ноль, то будет каждый раз при выполнении этапа записывать одиночн развертка, и это будет являться результатом. В случае если в ходе практического теста, получен четкий результат до окончания числа развер можно завершить этап раньше. Результат будет представлять собой среднее из уже записанны разверток.
Задержка первой развертки	Задержка (мс) до записи первой развертки. В течение данного времени формируются стимулы, пациент принял устойчивое положение. В определенных тестах, таких как стандартная мерцаю ЭРГ 30 Гц, желательно не учитывать несколько первых откликов. Это можно сделать автоматич путем обозначения первой задержки записи развертки. Стимулы будут активироваться в течени минимум данного количества времени до начала записи системой откликов. Для одиноч мерцающих откликов мерцание будет генерироваться после этого периода (0.. 64000).
Внутренняя задержка развертки	Задержка (мс) между разверткой. Иногда желательно выждать время между записью разверток, обеспечить адаптацию или восстановление, и это минимальное истекшее время до записи след развертки (0..100000).

Внутренняя задержка развертки и время между результатами

Внутренняя задержка развертки целесообразна при захвате данных с множественными развертками для получения серии разверток, которые следуют одна за другой автоматическ Это формирует единичный результат, являющимся средним по развертке.

Минимальное время между результатами обычно применяется с захватом информации с единичной разверткой, формирование единичного результата из единичной развертки при нажатой кнопке пуска. Для записи другого результата необходимо дотронуться до кнопки пус снова, таким образом, скорее всего уже пройдет несколько секунд - минимальное время контр действует как предохранитель.

Задержка срабатывания	Задержка срабатывания (мс), главным образом, применяется для запуска внешних устройств, г необходимо сдвинуть логическую точку триггера к середине вспышки, даже если стимул были сформированы недавно.
Устранение кратковременных помех (мс)	Устранение из записанных данных артефактов ЭЭГ стимула во время стимуляции. Усре ие регулировкой по настроенному периоду от нулевого момента времени (непосредственно перед вспышкой). Таким образом, если происходит мерцание 1с с артефактом, то необходимо установ устранение помех >1мс.
Отклонение разверток вручную	После записи каждой развертки следует запросить у пользователя, нужно ли отклонить развер
Всегда следует отклонять первую развертку	Всегда следует отклонять первую развертку
Пауза после каждой развертки	Переключение в режим паузы после каждой развертки. Пользователь должен нажать «Пуск» сно записи другой развертки.
Основные данные	**Вычитание основных данных — авто-ноль** Автоматическое обнуление представляет собой программный механизм для устранения компон постоянного тока из сигналов, схожего со связью по переменному току в некоторых усилителях. этого программное обеспечение измеряет сигналы в течение определенного времени и рассчит среднее, вычитая его из полной развертки. Очевидно, что значение прямого тока, которое оно рассчитывает, зависит в значительной степени от того, какая часть сигнала использовалась для формирования. Для большинства типов не повторяющихся стимулов, вероятно, должен быть установлен авто-ноль для мониторинга времени предварительного срабатывания, когда сигнал достаточно стабилен. Для повторяющихся стимулов можно использовать авто-ноль для всего вр развертки (зависит от частоты повторов и длины развертки). ПРИМЕЧАНИЕ: возможен особый случай авто-обнуления, когда время запуска и диапазон установлены на 0 мс. В этом случае, смещение на ноль будет рассчитано по всей длине развер предварительного срабатывания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предварительное срабатывание (мс)

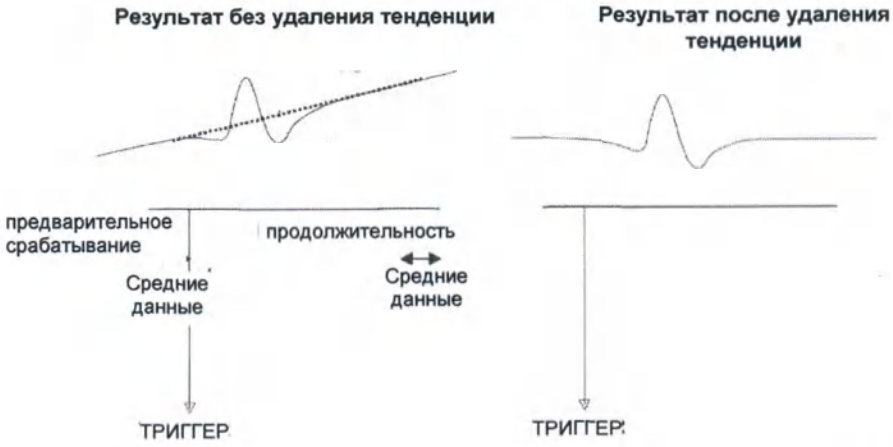
Определяет, в течение какого времени до триггерной точки должно сработать автоматическое обнуление. Любое значение выше времени предварительного срабатывания будет уменьшаться, чт остаться в пределах диапазона. В большинстве случаев, это будет временем предварительного срабатывания. (- 30000..3000)

Диапазон (мс)

Определяет общую длину диапазона автоматического обнуления. В большинстве случаев это и буд временем предварительного срабатывания. Однако для повторяющихся стимулов, таких как мерцан частотой 30 Гц, зачастую необходимо применять авто-обнуление ко всей развертке (0..30000)

Удаление дрифта (тренда)

Если сигнал, который необходимо записать, постепенно смещается (дрифт постоянного тока), и особенно, если запись происходит в течение длительного времени, можно удалить тренд.



Среднее значение получают на основе данных предварительного срабатывания и рассчитывают использованием параметров авто-обнуления. Усредненное значение той же продолжительности времени получают на основе данных, полученных в конце развертки, с использованием таких же параметров авто-обнуления, но в обратном порядке. В качестве тенденции рассматривают накло кривой между этими двумя средними значениями, этот наклон кривой вычитается из записи результатов способом, аналогичным авто-обнулению.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

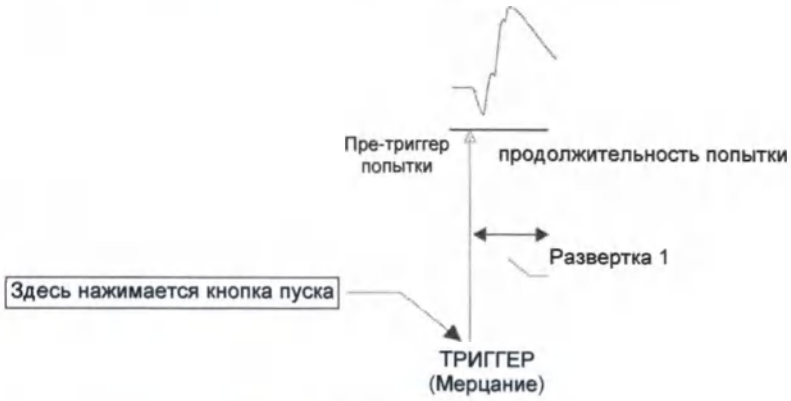
Примеры получения данных

Приведенные ниже примеры не являются общепринятыми; однако, их цель — продемонстрирова практическое применение различных параметров получения данных и их взаимодействие. Приме включают только те параметры, которые относятся к получению данных, и могут потребовать адаптации на практике.

Пример 1:

Простой смешанный отклик на ЭРГ

Простой смешанный отклик развертки записывается в ответ на единичные стимулы-вспышки. Во протоколах желательно сохранять время развертки минимальной; в противном случае в процесс записи и последующего хранения можно столкнуться с ненужными данными.



эимер 2:

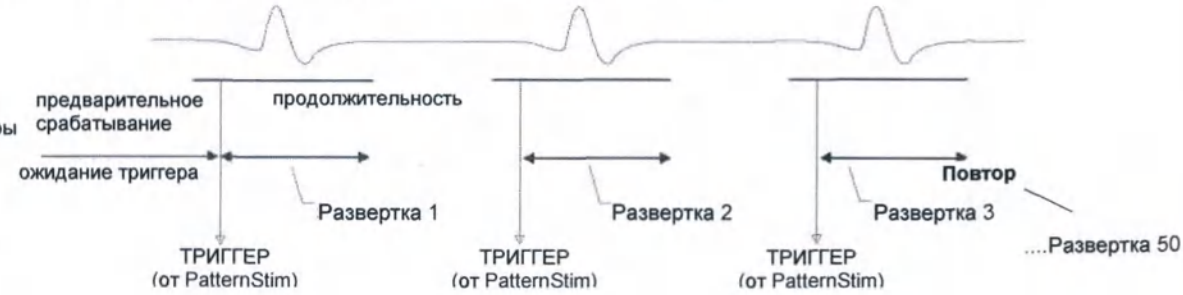
Обычное исследование ЗВП на паттерн

В исследованиях ЗВП на реверсивный паттерн отклики имеют очень малую амплитуду, соответственно, необходимо записать большое количество разверток, например, 50, с обобщение данных и получением среднего значения для формирования четкого результата.

Стимулы реверсивного паттерна генерируются непрерывно с триггером по каждой реверсии, с частотой реверсии, например, 2 в секунду. Преходящий ответ ЗВП прекращается примерно через 2 мс.

В идеале необходимо регистрировать данные каждого отклика, с целью максимально возм ого сокращения продолжительности исследования (до появления усталости пациента или чувс дискомфорта и потери концентрации) — это означает, что продолжительность развертки должна бь в какой-то степени меньше, чем интервалы между реверсиями

·ап получения данных	Параметры
ıличество разверток на ıзультат	50
›одолжительность ıзвертки	250 мс
ıдержка первой развертки	0 мс
ıдержка между развертками	0 мс
›е-триггер развертки	50 мс
ıапазон развертки	50 мс
ıто-обнуление	ВКЛ.



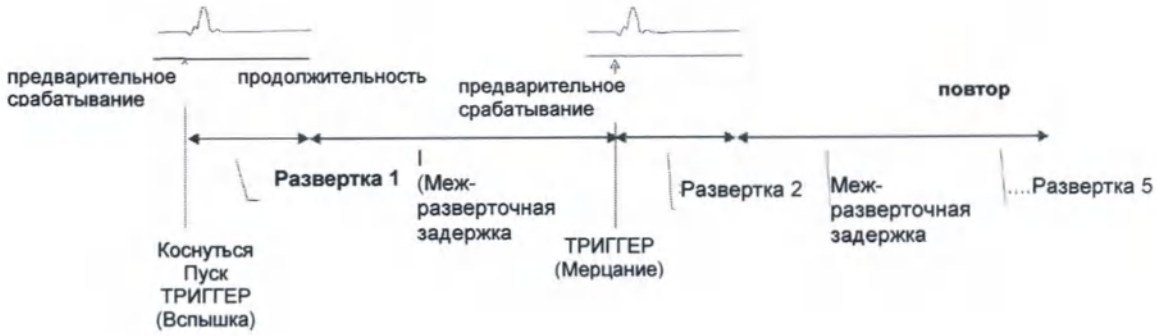
ɔимер 3:

Колбочковая ЭРГ

Ответ колбочек на ЭРГ с одним экстремумом представляет собой кратковременный отклик, а для получения ясных результатов может потребоваться среднее значение по нескольким разверткам (хотя не так много как ЗВП). Средние значения небольшого числа разверток также необходимы пр регистрации очень слабых патологических откликов любого типа.

Пациенту необходимо адаптироваться к фоновой освещенности в течение около 10 минут перед выполнением теста для подавления колбочко-палочкового ответа; для этого можно установить вре адаптации к фону на тестовой странице и подходящую яркость фона стимулятора.

Подавление сохраняется путем ввода внутренней задержки развертки около 500 мс для обеспечен оставшимся периодом между вспышками.(внутренняя задержка следует за продолжительностью развертки, таким образом, фактическое время между стимулами является суммой двух). Похожий эффект можно достичь путем использования более длительной продолжительности развертки без внутренней задержки, но затем будет регистрироваться большая часть бесполезных избыточных данных.



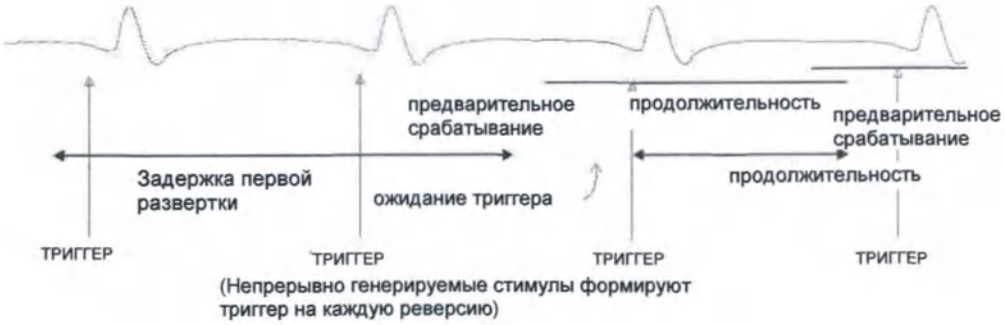
Пример 4:

ЗВП на паттерн

Основной функцией задержки первой развертки является удаление исходных данных при стабилизации ответа. Точный эффект зависит от типа стимула и обнаружения во время использования, как показано в следующих примерах.

В начале исследования первоначальное изменение экрана от фоновой яркости до световых стимулов может привести к морганию пациента или движениям глаз, что не должно регистрироваться и учитываться при расчете среднего значения. В таком случае лучше не учитывать результаты нескольких первых разверток.

ɜап получения данных	Параметры
ɔличество разверток на ɜзультат	100
ɔодолжительность ɪзвертки	500 мс
ɪдержка первой развертки	800 мс
ɪдержка между развертками	0 мс
ɔе-триггер развертки	50 мс
ɜто-обнуление	ВКЛ.

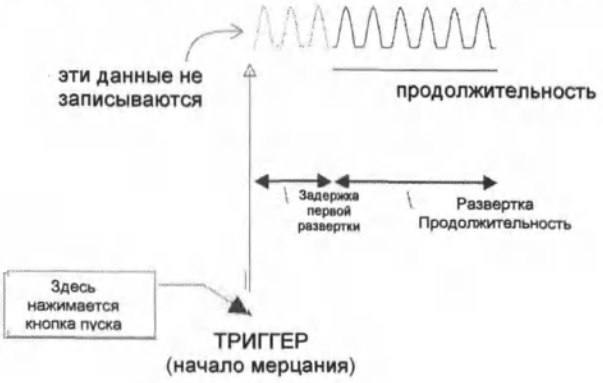


Пример 5:

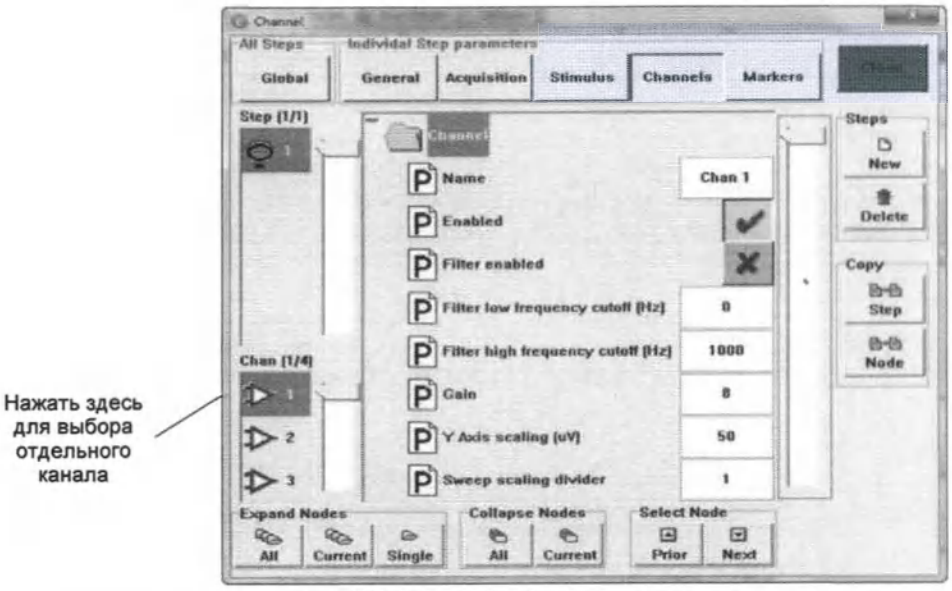
ЭРГ при стимуляции мерцанием

В ЭРГ с мерцанием стимулы не генерируются, пока не будет нажата кнопка пуска. Устойчивый отклик берется во внимание после первых нескольких откликов, которые игнорируются.

Этап получения данных	Параметры
Количество разверток на результат	1
Продолжительность развертки	200 мс
Первая задержка развертки	10 мс
Задержка между развертками	0
Время предварительного срабатывания развертки	0
Авто-обнуление	ВЫКЛ



Параметры канала



Нажать здесь для выбора отдельного канала

Рис. 66 Меню настройки параметров — параметры

Канал содержит все параметры, связанные с физическим входом усилителя. Программа может поддерживать 5 каналов, и канал 1 обычно связан с входом усилителя 1, канал 2 — с входом усилителя 2 и т. д. Каждый этап может иметь различный набор параметров канала.

Большинство параметров канала можно изменять в ходе реального теста, учитывая, что программ настроена на режим исследователя; однако, любые выполненные изменения не будут постоянно сохраняться и некоторые параметры нельзя будет изменить, если по этапу был зарегистрирован од и более результат. Это обеспечивает регистрацию всех результатов с теми же параметрами, и, так образом, их можно правильно сравнить.

аименование канала Наименование канала можно выбрать из предопределенного перечня. У каждого канала должно бы уникальное наименование.

ктив зана Данная опция блокирует или разблокирует экран графической части канала. Программа всегда регистрирует данные для всех каналов в протоколе независимо от того, активированы ли они или деактивированы. Данная функция полезна, если вы определяете мультиэтапный протокол, в котор различные каналы могут соответствовать различным этапам. Например, комбинация ЭРГ и ЗВП с регистрацией в одном тесте.

Фильтры

Espion использует цифровые фильтры, которые работают по сигналу, как только он принят, таким образом, фильтрацию нельзя изменить после запуска теста. Поскольку фильтрация происходит цифровым способом, предопределяется комбинация фильтров, и не для всех комбинаций можно оказать поддержку. Программа проанализирует коэффициенты фильтров в файлах фильтра и сообщит вам, какие комбинации фильтров получить нельзя. У усилителей Espion есть различные коэффициенты увеличения, согласно определениям в настройках канала (опции: : 1,2, 4, 8, 16, 32, 6

ПРИМЕЧАНИЕ: фильтр с небольшим срезом 0 и большим срезом 1000 Гц является эквивалентом выключения фильтрации.

ильтр активирован Если фильтр включен, то ввод будет отфильтрован с помощью значений фильтра, указанных ниже

ижняя предельная астота фильтра (Гц) При использовании фильтра это нижняя предельная частота (0..30 (зависит от файла фильтра)).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ерхняя предельная астота фильтра (Гц)	При использовании фильтра это верхняя предельная частота (30..1000).
зеличение	Измерение способности усилителя увеличивать амплитуду сигнала.
асштабирование по ·оси (uV)	Указывает программе на амплитуду ожидаемого сигнала и устанавливает исходное напряжение пс сектору в графической части. Графика центруется около 0В по умолчанию и отображает 4 сектора. (1..9999).
азделитель асштабирования азвертки	При регистрации результатов часто развертки, усредненные для получения результата, являю наибольшими по величине амплитуды, чем сам результат. Поскольку развертки и результа наносятся на те же оси Y, если они были масштабированы идентичным образом, развертки не бу ложиться на ось. Данное значение представляет собой разделитель масштабирования для развер имеющий своей целью уменьшить изображенную амплитуду. Например, предполагая, масштабирование равно 100 мкВ по сектору, а разделитель развертки 10, фактичес масштабирование развертки должно составлять 1мВ по сектору. (1..10)
оложительное зправление — вверх) оси.	Настраивает положительное направление оси. Положительное направление вверх означает, что положительные сигналы располагаются вблизи верхней части экрана. Некоторые практикующие врачи предпочитают инвертировать сигналы. Положительное направление обозначается б ной стрелкой на оси Y, которая указывает на положительный конец.
нвертирование ходной полярности	Эквивалент переключения положительных и отрицательных вводов канала в распределительной коробке.
сследуемый глаз	Метод маркировки, с какого глаза канал регистрирует данные. Выбрать наименование маркировки перечня или придумать самим.
ип электрода	Можно обозначить используемый электрод. Это делается, если необходимо использовать нормативные значения на основе типов электрода.
езультат % от сходных данных	Просмотр результатов как процентное изменение исходных данных.
втоматическое гклонение	Параметры группы управляют автоматическим отклонением разверток. При активировании функци отклонения каждый раз, когда какая-либо точка в регистрируемой развертке превышает окно напряжения (±), развертка отклоняется. В действительности такая же развертка для всех каналов будет также отклонена. Отклонение состоит из двух окон — максимального и минимального. Максимальное окно регулируется параметрами отклонения и разработано для устранения морган мышечных помех и т .д. Минимальное окно является фиксированным и требует, чтобы сигнал превышал его диапазон, в противном случае, развертка отклоняется. Такое минимально окно предназначено для удаления насыщенных усилителей или вышедших из строя электродов.

Активирована

Функция автоматического отклонения активирована.

Максимальное напряжение (мкВ)

Максимальное напряжение (биполярное значение), которое должна достичь развертка до отклонен

Оконный диапазон (%)

Процент времени ожидания всей развертки (пуск в начале развертки), которую из них следует проверить на отклонение.

Использовать график максимума

Если развертка превышает диаграмму оси Y с отображенным масштабом (сходит с оси Y), такая развертка отклоняется.

ПРИМЕЧАНИЕ: Отклоненные развертки не сохраняются, и отклонение развертки на любом одном канале отклоняет ту же развертку на всех каналах (эту функцию можно отключить). Число отклоненных разверток по каждому результату сохраняется с результатом и отображается строке состояния для предоставления информации о качестве зарегистрированного сигнала. Можно распечатать как часть обобщенной таблицы результатов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Случайно можно обнаружить, что программное обеспечение отклоняет развертки, даже тогда, когд те, развертки, которые контролируются каналом не выходят за пределы диапазонов отклонения. Наиболее вероятной причиной этого является то, что выполняемый протокол был установлен на регистрацию фактических управляемых каналов, и один из этих каналов отклоняет ввод, что, естественно, приводит к отклонению всех каналов. Зачастую вводы неуправляемых каналов остаю открытыми или плавающими, они насыщаются. Для устранения данной проблемы необходимо выбрать неуправляемые каналы и либо деактивировать их отклонение, либо нажать кнопку заземления ввода.

Виртуальные каналы

Виртуальные каналы представляют собой каналы, в которых данные на входе не читаются непосредственно соответствующим усилителем. Обычно ввод канала регистрируется усилителем тем же номером, например, канал 2 регистрирует усилитель 2, но иногда, при регистрации того же сигнала необходимо применять различные параметры регистрации, такие как настройки фильтра. Виртуальный канал позволяет направлять нефильтрованный сигнал от одного усилителя (до фильтрации) к одному или более каналов вместо внешней перемычки. Виртуальные каналы также обеспечивают различие двух регистрируемых вводов усилителя.

Активирована

Установить наверх канал в качестве виртуального и посредством этого активировать чтение от другого входного канала

Канал для виртуализации

Канал для регистрации. Система обычно регистрирует тот же самый ввод, что и номер канала, если указано иначе (1...5)

Вычитание другого канала

Задействование этой функции для вычитания ввода другого канала из этого ввода, например, вво данных по правому глазу — ввод данных по левому глазу. Выполняется фильтрация каналов, вычтенных ранее.

Канал для вычитания

Канал для вычитания из следующего: (1...5).

Код опции

Это позволит Diagnosys добавлять специальные опции программного/аппаратного обеспечения. П условии отсутствий указаний от изготовителя или дилера необходимо оставить код опции, установленным на 0 (ноль).

Доступ к параметрам усилителя в ходе теста

Параметры усилителя можно изменить в ходе теста с использованием масштабирования и панели инструментов усилителя, но только тогда, когда тест выполняется в режиме супервайзера. Некотор параметры нельзя изменять, как только по этапу был зарегистрирован результат.

Любые выполненные изменения немедленно применяются к проводимому тесту, но не будут влия на оригинальный протокол теста. Изменения могут способствовать тому, что результаты станут не сравниваемыми с другими выполняемыми тестами с неизмененным протоколом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры маркера

Точки интереса на результатах отмечаются маркерами, каждый из которых имеет наименование, амплитуду и значение времени. Маркеры обозначаются для этапа, и однажды обозначив их, это обозначение можно применить к любому результату любого канала данного этапа.

бщее количество маркеров Можно создать до 16 маркеров для этапа.

Маркеры можно определить либо на стадии определения протокола, либо в ходе теста (Кнопка «Специализированные маркеры/CustomizeMarkers» под панелью «Масштабирование и маркеры/Измерение/Scaling&Markers/Measure». Те, маркеры, что будут необходимы в ходе теста, следует определить в этой точке, поскольку это снижает количество работы позднее.

Маркеры можно расположить на результате автоматически или вручную, а их измеренные величин появляющиеся в таблице маркеров могут быть абсолютными, или относительные к любому другом маркеру. После выполнения теста можно работать с обоими типами маркеров с использов м панели инструментов маркеров. Маркеры также используются в спецификации нормативн значений.

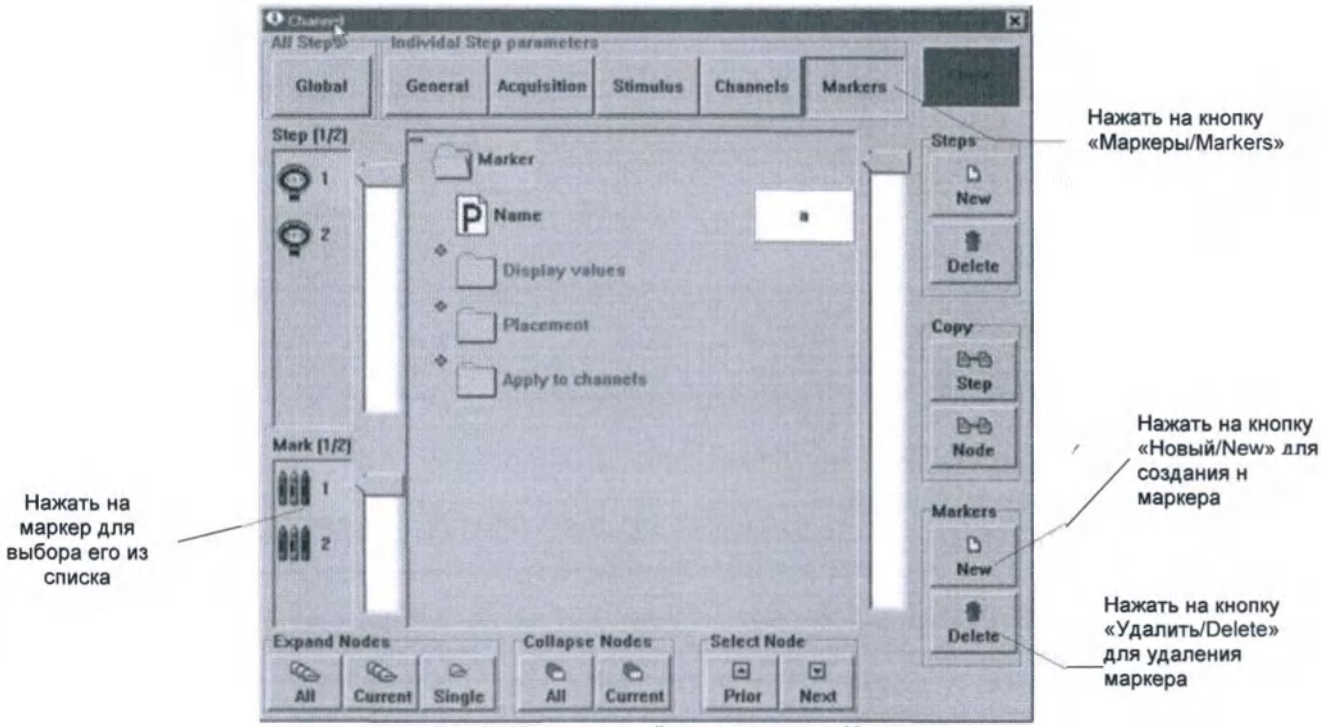


Рис 67 Меню настройки параметров - Маркеры

Нажмите на кнопку «Маркеры/Markers» для отображения меню маркеров. Нажать на кнопку маркер «Новый/New» на правой стороне меню для создания нового маркера или выбора одного из существующих на левой стороне для изменения или удаления.

Наименование Выбрать наименование маркера из списка. Данные наименования обычно присваиваю стандартным точкам интереса для типа выполняемого теста, например, P100 для теста ЗВП. Нов наименования можно добавить в конфигурацию системы.
В простейшем случае (когда относительное измерение и автоматическое размещен деактивированы), наименование маркера появится в перечне маркеров, их можно вручную помести в любом месте результата.

Отображение значений Определить, отображать ли амплитуду и период (время) маркера в значении маркера. Значение амплитуды и времени маркера можно установить абсолютными или относительными по отношени значениям других маркеров. Для абсолютных значений амплитуда и время измеряются с учетом то привязки к результату. Для относительных измерений, например, для P100 амплитуда относительн N85, настроить амплитуду относительной к N85, но время должно быть абсолютным. Относительн значения обозначаются в таблице значений маркеров с помощью звездочки после числа.

Отображение времени

Отображение времени маркера в таблице маркеров.

Время относительно.

Время маркера рассчитывается как относительное к другим маркерам, а не абсолютное.

Время относительно по отношению к

Выбрать маркер для расчета относительного времени.

Отображение амплитуды

Отображение измерения амплитуды в таблице маркеров

Амплитуда относительная к

Выбрать маркер для расчета относительной амплитуды.

Амплитуда усреднена

Амплитуда маркера — это среднее значение точек вокруг положения маркера (только абсолютные значения) (1....32000)

Амплитуда всегда положительная.

Амплитуда маркера — всегда положительное значение независимо от фактического знака.

Расчет амплитуды (Амплитуда, RMS, область, наклон)

Амплитуда измеряет значение Y (напряжение), RMS рассчитывается между двумя маркерами, и, главным образом, используется для OP (выход — это напряжение), Область измеряет область по кривой, относительно другого маркера. Наклон принимает наклон между двумя точками (выход — d/dt, единицы — это нВ в мс). В таблице маркеры имеют обозначения R (RMS), A (область), S (укло стоящие после него, если был выбран один из тех типов расчета. * означает относительное измерение.

Добавить к среднему значения маркера

Значение маркера добавляется к усредненному значению маркеров (ЭОГ), которое отображается таблице маркеров

Размещение Определяет как маркер размещается на результате

Видимый на экране

Определить, отображается ли маркер на диаграмме. Метод определения, действительно ли марке появится на диаграмме или имеет какие-либо значения, введенные в таблицу маркеров. Можно создать скрытые маркеры для использования другими маркерами при относительных измерениях.

Если маркер установлен как видимый, он появится на обоих областях канала и в таблице. Если он скрытый, то не появится.

Форма и цвет маркеров и отображение их и их имен зависит также от настроек в панели инструмен дисплея при выполнении теста.

Автоматическое размещение

При задействовании маркер автоматически будет размещаться на результате с использованием критерия размещения после получения результата.

Режим размещения

Размещение маркера происходит на отрицательном спаде (наибольшем отрицательном), положительном пике (наибольшем положительном) или на фиксированной позиции [положительнь отрицательный, фиксированный, исходный (исходная отметка самая ближняя к нулю)].

Минимум и диапазон

Данные параметры определяют где на результате и как долго искать пик для размещения маркера Например, маркер P100 должен иметь минимум 90 мс и диапазон 20 мс, т.е. пик расположе жд 90-110 мс.

Время начала пика (мс): Время начала на результате — время начала поиска пика или спада (-30000..30000).

Время диапазона пика (мс): диапазон между пиком или спадом (0..30000).

ПРИМЕЧАНИЕ: можно также найти и отметить амплитуду сигналов на фиксированной точке путем настройки минимального желаемого времени, и диапазона на ноль.

рименение к каналам

Автоматическое размещение маркера будет происходить только на предназначенных каналах. Например, если вы одновременно регистрируете ответ ЗВП на канале 1 и ответ ЭРГ на канале 2, в будет необходимо автоматически разместить специфические маркеры ЗВП только на канале 1, а ва специфические маркеры ЭРГ только на канале 2. Это достигается путем присвоения подходящих каналов каждому маркеру.

Все маркеры доступны для ручного размещения во всех каналах, их можно передвинуть к любой то на результате, независимо от указаний по автоматическому размещению в данном меню. (Канал 1 ....Канал 5)

ПРИМЕЧАНИЕ: при обнаружении, что изменение параметров маркера невозможно при редактировании протокола, необходимо убедиться, что параметр общего числа маркеров г запу установлены на правильное число маркеров, а не на 0 по умолчанию.

Доступ к параметрам маркера в ходе теста

Маркеры можно изменять (но нельзя настроить автоматическое размещение) в ходе теста с использованием курсоров и панели маркеров, но только во время выполнения теста в режиме Исследователя.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры стимулятора

Меню для настройки параметров стимулятора зависят от стимулятора, выбранного в общих параметрах протокола.

Поставка модулей стимулов

Модуль паттерн-стимуляции

Разработанный для стимулов паттерн-ЗВП и паттерн-ЭРГ, данный модуль может отображать шахматный порядок, дифракционные решетки и планки различных контрастов, размеров и форм

Модуль ColorBurst

Разработанный для стимулов в виде вспышки для ЭРГ, данный модуль формирует единичную вспышку или серию вспышек с различной интенсивностью и цветами. Вспышки могут образовываться на устойчивом цвете фона для подавления палочковой системы.

Модуль ColorDome

Разработанный для стимулов вспышки полноформатного ЭРГ, данный модуль формирует единичную вспышку или серию вспышек с различной интенсивностью и цветами. Вспышки могут образовываться на устойчивом цвете фона для подавления палочковой системы.

Внешний выход триггера из модуля

Разработан для подключения к посторонним стимуляторам, которые принимают триггеры. Данный модуль управляет импульсами триггера для синхронизации внешних устройств с захватом данных. Может генерировать единичные импульсы или цепочку импульсов с корректируемой широтой.

Внешний вход триггера в модуль

Разработан для подключения сторонних стимуляторов, которые формируют триггеры. Данный модуль позволяет выполнять мониторинг внешних входных триггеров TTL или изменений в напряжении на любом входе усилителя.

ЭОГ

Данный модуль, разработанный для импульсов ЭОГ, описан в отдельных указаниях по применению.

Генерация стимулов в течение заданного времени

Большинство модулей стимулов имеют кнопку в нижней правой части меню, которая при нажатии отображает стимулы с использованием текущих параметров. Также, при нажатии кнопки, определенные стимулы будут проводить сверку допустимости параметров. Например, стимулятор паттерна выполняет сверку цветового вектора в данной точке, а модули ColorBurst и ColorDome выполняют сверку требований к мощности.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Стимуляторы ColorBurst и ColorDome

Стимулятор ColorBurst — это портативный монокулярный ганцфельд, способный производить вспышки различных цветов и интенсивностей на фоновом цвете. Система использует светоизлучающие диоды (красный, зеленый и голубой) для создания всего диапазона вспышек различных цветов, включая белый и имеет 3 встроенных диода.

Стимулятор ColorDome — это полноформатный бинокулярный ганцфельд, способный производить вспышки интенсивностью от скотопического порога до интенсивности выше 3000 кдс/м2 с использованием как ксенонов, так и диодов (красный, зеленый, голубой и янтарный). Стимулятор также содержит встроенную камеру и 9 закрепленных диодов.

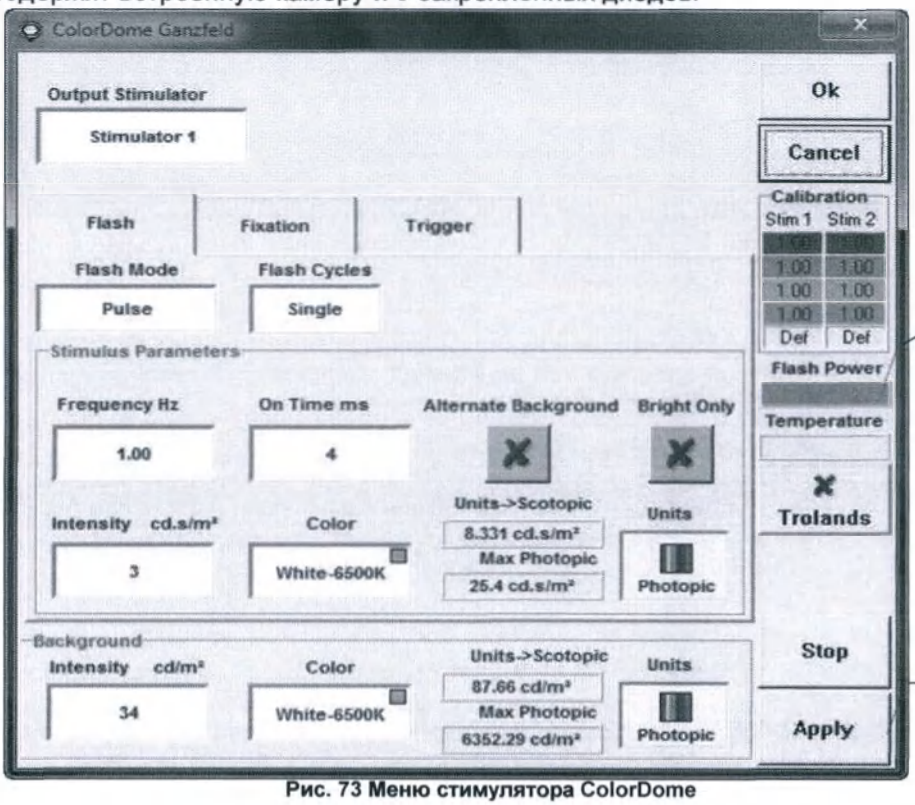


Рис. 73 Меню стимулятора ColorDome

Генерация вспышки диода

Вспышки производятся широтно-импульсной модуляцией (PWM) тока диодов. В отличие от систем, которые выполняют корректировку непрерывного тока на каждый диод для изменения освещения, ток постоянен, время пропускания тока изменяется. Это устраняет текущие эффекты, такие как изменение цвета в светодиодах. Система использует максимальный внутренний период вспышки 4 мс (настраиваемый в программе), с падением до 1 мс с ШИМ контроллером 64 МГц или 64000 подсчетов в мс (ColorDome) 4 МГц или 4000 подсчетов в мс (ColorBurst) и снижает количество времени, в течение которого светодиоды горят. Для максимальной интенсивности вспышки, светодиоды будут включены в течение всего времени вспышки. Для интенсивности вспышки 50% система включит светодиоды на 2 мс.
Вспышки могут накладываться на закрепленный фоновый цвет одним из двух способов. Первый способ добавит цвет вспышки вверх цвета фона для суммирования обоих. Второй способ заменит фон цвета вспышки в течение периода вспышки. Яркость вспышки и цветов фона сочетаются таким же способом. Таким образом, вспышка нулевой яркости не будет иметь эффекта в первом случае, но сформирует период темноты во втором.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Второй способ можно использовать для вычитания вспышки. Или отрицательные вспышки.

Диапазон интенсивности

Широкий диапазон интенсивности более 9 логарифмических единиц (ColorDome) и 6 логарифмических единиц (ColorBurst) формируется с использованием трех различных наборов светодиодов. Яркое кольцо, тусклое кольцо и чрезвычайно тусклое кольцо.

аксимальная нтенсивность спышки

Максимальная интенсивность вспышки варьируется от устройства к устройству, но, обычно, она составляет около 25-30кдс/м^2 (ColorDome) и около 60кдс/м^2 (ColorBurst). *Меню стимулятора* показывает максимальное получаемое значение по текущему фотопическому и скотопическому диапазону и отображается в тех же единицах, что и интенсивность.

аксимальная нтенсивность фона

Максимальная интенсивность фона намного меньше интенсивности вспышки, поскольку она должна генерироваться непрерывно. Обычно она ограничивается примерно до 10% от суммарной имеющейся энергии и около 500 cd/м^2 (ColorDome) и 1000cd/м^2 (ColorBurst) . Максимум показан в *Меню стимулятора* по аналогии со вспышкой.

Сила вспышки

Поскольку стимуляторы ColorBurst и ColorDome состоят из большого количества диодов в куполе, это требует значительного количества мощности для запуска. Система может только хранить и производить конечное количество энергии в одно время и, поэтому, фон с повышенной яркостью или определенными цветами вспышки не будут производиться, поскольку энергия вырабатывается очень быстро.

Вспышки не ограничиваются, даже яркие, поскольку их продолжительность довольно короткая (с учетом длины вспышки, установленной на минимум). Для проверки можно ли сформировать требуемую стимулирующую вспышку и/или фон), следует нажать на кнопку применения. Если стойка питания вспышки остается зеленой, это значит, что стимулятор ColorBurst или ColorDome имеют достаточно энергии для непрерывного производства этого вывода, но если она становится красной, следует уменьшить освещение фона или уменьшить период вспышки (если настройка периода выше 0 мс) и продолжать проверку до переключения.

ПРИМЕЧАНИЕ: максимальные значения, показанные в *меню стимулятора* не всегда доступны, поскольку они зависят от выбранного фона и выбранной интенсивности вспышки.

Одиночные вспышки

Система может производить единичную вспышку для каждой регистрируемой развертки (тесты ЭРГ, например) путем нажатия кнопки единичной вспышки. Параметр частоты вспышки теперь резервный. Своевременная вспышка может растянуть суммарную продолжительность вспышки, но следует проверить требования к мощности, если произошло изменение в продолжительности работы.

Мерцание

При множественных вспышках, например, мерцание частотой 30 Гц, установить циклы вспышки на «Непрерывные». Продолжительность периода обозначает время, в течение которого включена каждая вспышка, а частота вспышки определяет индивидуальное время цикла вспышки. Если время задействования вспышки длиннее времени цикла вспышки, то программа выдаст сообщение об ошибке. Время между вспышками можно установить на шаг 1 мс.

аксимальная частота ерцания

Максимальная скорость представляет собой 1 мс (период работы)+1мс (период в выключенном состоянии) или 500 Гц при максимальной интенсивности 25%.

Выходной стимулятор

Данный параметр, главным образом, используется для установки двойных стимуляторов.

диничный стимулятор

Стоит по умолчанию и используется, когда присутствует только единичный стимулятор.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

,войной стимулятор 1 Применяется, если настраиваются стимулы для стимулятора 1 при использовании двух стимулятор

,войной стимулятор 2 Данная опция применяется при настройке стимулов для стимулятора 2 при использовании двух стимуляторов.

ıба Данная опция используется для одновременного применения стимулов к обоим стимуляторам. Ес. обе опции с использованием двух стимуляторов не выбраны, то один стимулятор будет отображат вспышку, а другой — фон.

Параметры вспышки

Циклы вспышки

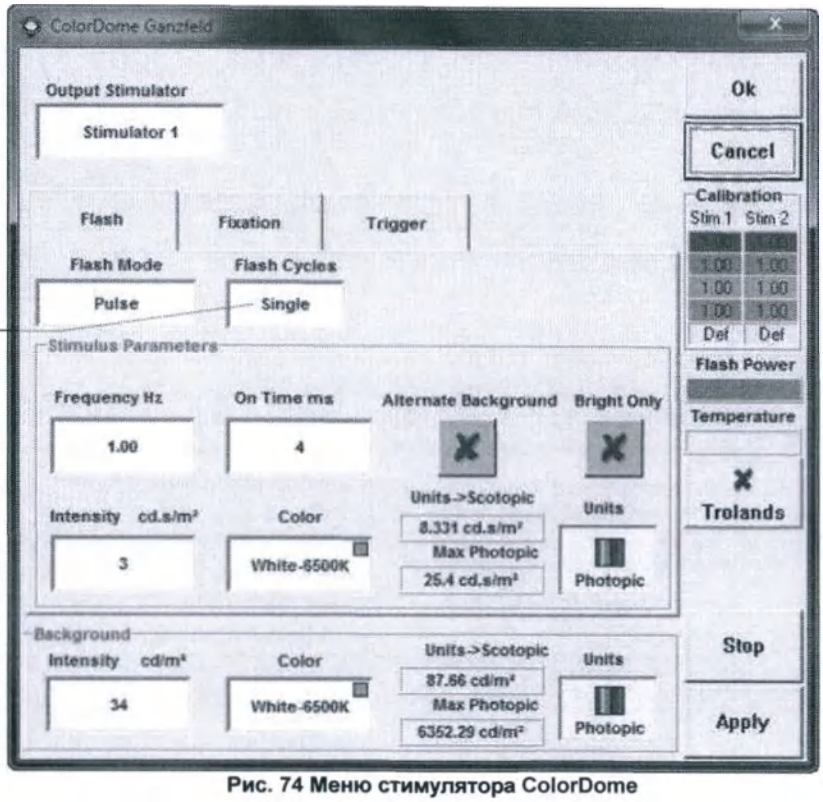


Рис. 74 Меню стимулятора ColorDome

Циклы вспышки

диничная вспышка При срабатывании в режиме единичной вспышки, стимуляторы ColorBurst и ColorDome создают единичную вспышку (при необходимости на фоне) и длина вспышки устанавливается параметром времени включения. Это необходимо выбрать, если желательно регистрировать только одну вспы в развертке (в общем случае, настройка стоит по умолчанию)

и более вспышек При срабатывании в 1 или более режимах вспышки, в одной развертке создаются одна или более единичных вспышек (при желании с фоном), а длина вспышки устанавливается параметром врем включения. Эту опцию необходимо выбрать при необходимости регистрации более одной вспышк развертке, но не непрерывно. (это НЕ число разверток для усреднения)

ıепрерывный При непрерывном срабатывании, стимуляторы ColorBurst и ColorDome производят цепь вспышек (желании с фоном) при установленной частоте с установленным значением частоты вспышки и периодом включения. Кнопка мс времени включения устанавливает длину вспышки. Это можно использовать для регистрации множественных вспышек для развертки и также для точного управления временем между развертками.

ПРИМЕЧАНИЕ: для двойной вспышки с различными параметрами, следует создать файл, определенный пользователем.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Режим вспышки

Доступно три возможных режима вспышки. Импульс, форма волна и определяемые пользователе
Импульсные параметры вспышки варьируются в зависимости от выбранного режима вспышки.

Режим пульсирующей вспышки — Параметры стимулов

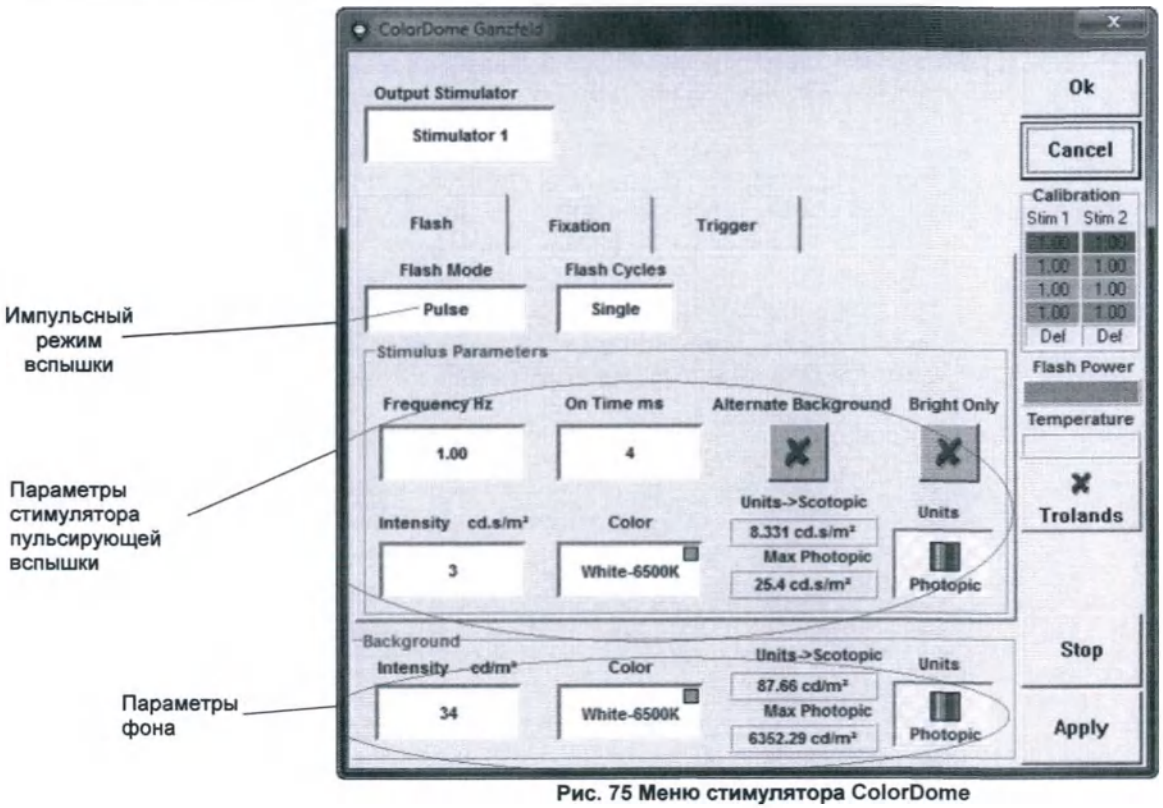


Рис. 75 Меню стимулятора ColorDome

Время включения, мс

Длина периода включения формируемой вспышки. Не путать с временем цикла вспышки, который включает периоды включения и выключения. Выбрать 4 мс в качестве максимального времени включения для вспышки. Требуемая интенсивность будет автоматически определять ширина импульса (макс. 4мс). Время включения >5 мс определяется как без вспышки, а единицы рассчитываются в кд/м^2. При комбинировании периода вспышки с частотой вспышки, необходимо изменить соотношение маркировки/области вывода. Например, для формирования вспышек равн времени включения/выключения, необходимо установить период вспышки 5 Гц (200 мс), а период включения вспышки на 100 мс. При установке периода вспышки на значение выше ноля (означает максимально возможную кратковременную вспышку), вспышка рассматривается как устойчивый се и его интенсивность становится освещенность, измеренной в кд.м-2. При выборе периода, превышающего время цикла вспышки в соответствии с настройкой частоты вспышки, программа выдаст подсказку, что необходимо повторно ввести один из параметров.

Частота, Гц

Частота вспышки используется при деактивации единичной вспышки. При необходимости частоту вспышки можно также использовать для точного контроля количества времени между развертками Программа отобразит частоту ближайшей возможной вспышки к желаемой величине.

Изменяемый фон

Вспышки могут формироваться как замена фона или совмещение с фоном. При нажатии кнопки це фона заменяется на цвет вспышки в течение всей продолжительности вспышки. Эту опцию можно использовать для формирования отрицательных вспышек, т.е. черных областей при постоянно фоновой освещенности путем установки яркости вспышки на 0. Если данная кнопка не нажата, то ц вспышки добавляется к цвету фона и вспышка представляет собой комбинацию двух цветов. Например, фон зеленого цвета и вспышка голубого будут формировать желтую вспышку. В этом случае интенсивности вспышки, равные нулю не формируют изменения на выходе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

|вет

Цвета как для вспышки, так и для фона выбираются из перечня цветов, которые можно изменить в меню системы Конфигурация (Configure). Данное меню показывает эквивалент Windows выбранно цвета для ознакомления. 7 цветов (ColorDome), которые жестко закодированы в программу: зелен красный, голубой, янтарный, ксеноновый, палочка и пик. Три первичных цвета представляют собо цвета диодов (конечные точки цветовых треугольников), палочка зеленого и голубого цвета вмест (разработаны для скотопического цвета) и пик красного, зеленого и голубого в равной пропорции. Последний цвет формирует максимально доступную яркость с использованием диодов. Янтарный цвет диодов может, например, применяться для янтарного цвета при взгляде на S-конусы.

сенон

Для применения ксеноновых трубок, следует просто выбрать ксеноновый цвет (не доступен в стимуляторе ColorBurst)

диницы

Интенсивности цвета можно выбирать, используя фотопические или скотопические диапазоны в зависимости от того, который более подходящий для стимулов путем простого нажатия на кнопку единиц. Программа сохраняет два независимых диапазона интенсивностей и развертки между ним зависимости от состояния кнопки. Она не конвертирует из одного диапазона в другой. Конверсия отображается в поле рядом с выбранной интенсивностью.

|нтенсивность

1SF (стандарт вспышки ISCEV) определяется как 1,5 - 3,0 кд.с.м⁻дневной. Силу вспышки и фона мо выбрать в фотопических или скотопических единицах, единицы интенсивности будут меня в зависимости от длины выбранной вспышки.

олько яркий

Использовать только яркое кольцо диодов (только исследование).

Режим вспышки волнообразной формы — параметры стимулов

|астота, Гц

Частота вспышки используется при деактивации единичной вспышки. При необходимости частоту вспышки можно также использовать для точного контроля количества времени между развертками Программа отобразит частоту ближайшей возможной вспышки к желаемой величине.

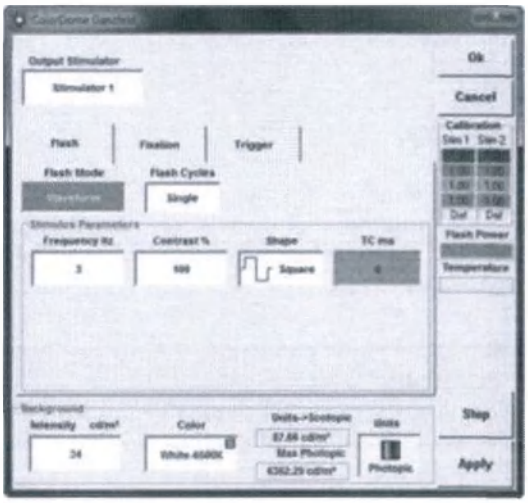


Рис. 76 Режим вспышки волнообразной формы

TC мс

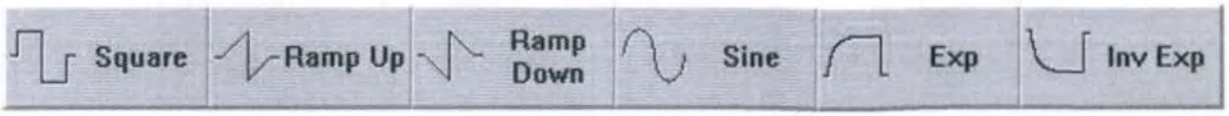
Постоянное время экспонентной формы волны.

Контраст

Разнообразие средних яркостей (например 100 % выкл.=черный и вкл.=2*средняя яркость).

Форма

Форму волны можно выбрать из предопределенного списка.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Файл режима вспышки, определенный пользователем

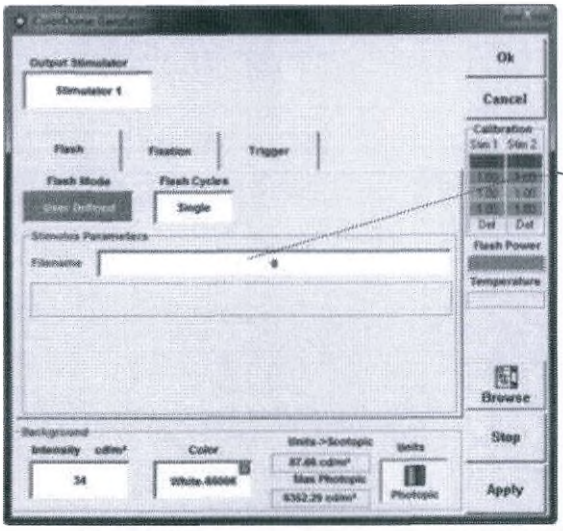


Рис. 78 Файл режима вспышки, определенный пользователем

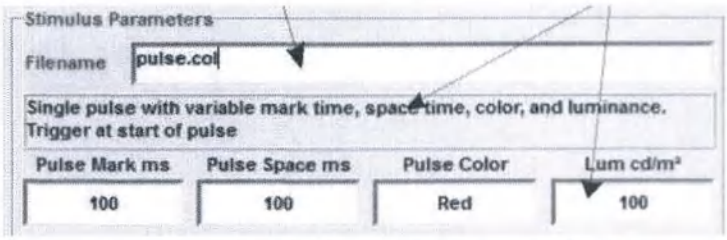


Рис. 79 Пример файла, определенного пользователем

Файл может иметь 4 разновидности, изменяемые в переднем меню, несколько примеров файлов выгружаются в хранилище `C:\Espion` Информацию о том, как записать определяемый пользователем файл см. в указаниях по применению.

Параметры фона

Фон вспышки ColorBurst и ColorDome похож на вспышку, может быть такого же цвета и интенсивности, определенной в фотопической и скотопической областях. Фон обычно используется для подавления палочковой системы, чтобы позволить системе регистрировать только колбочковую активность, и, поэтому, обычно указывается как низкая скотопическая яркость. В общем случае, яркость фона должна быть достаточно низкой, поскольку общая имеющаяся энергия для вспышек высокой яркости значительной снижается требованиями к мощности фона.

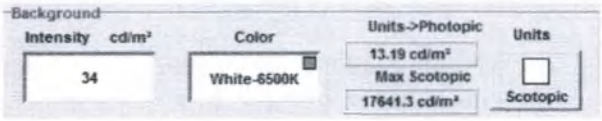


Рис. 77 Пример скотопического фона

ПРИМЕЧАНИЕ: Система позволит выбрать любой цвет со скотопической яркостью, но только те цвета, что пригодны для подавления палочковой активности, не содержат красный элемент. Рекомендуется использовать только комбинацию голубого или зеленого/голубого. Цвет, имеющий немного красного оттенка, может быть довольно насыщенным и иметь правильную яркость.

Параметры фиксации.

Стимулятор ColorBurst имеет три фиксируемых светодиода, один по центру, один, смещенный на 30° по обе стороны.

Стимулятор ColorDome имеет девять фиксируемых диодов, может выполнять ЭОГ с 30° (стандартно) или шире 60°. Возможные синусоидальные изменения между диодами, также как и нормальное переключение, возможно установить аудио информационные сообщения для помощи пациенту.

Для обоих стимуляторов можно задействовать или деактивировать каждый фиксированный диод и скорректировать его яркость на масштабе 0-100%.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ЭОГ

Как стимулятор ColorDome, так и стимулятор ColorBurst могут выполнять ЭОГ. Параметры стимулятора для ЭОГ варьируются от нормальных параметров стимулятора ColorDome и ColorBur:

Рис. 80 Параметры стимулятора ЭОГ

Нажатие на любые параметры стимулов отобразит меню параметров стимулятора ЭОГ.

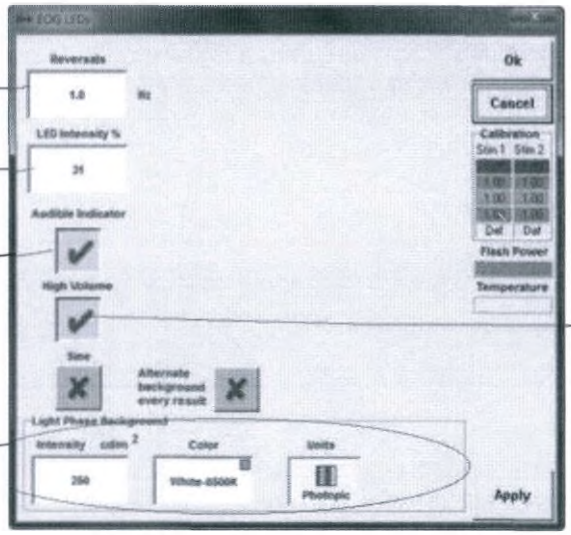


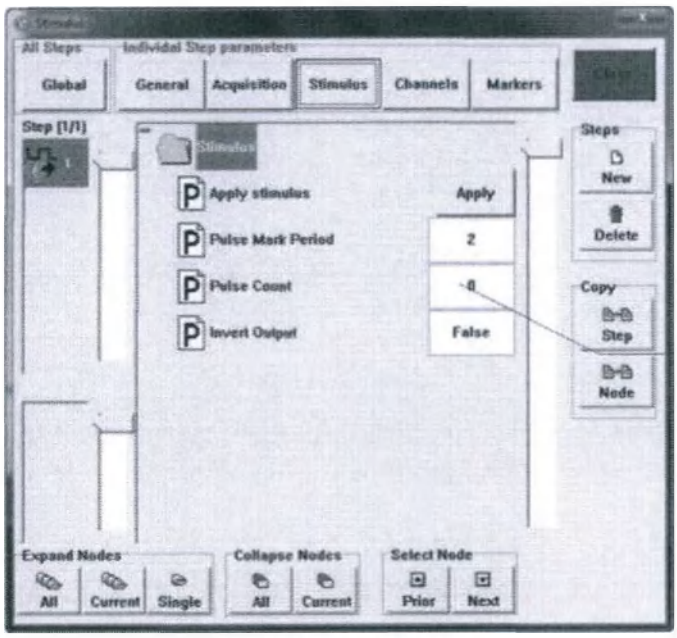
Рис. 81 Параметры стимулятора ЭОГ

еверсивность	Данный параметр устанавливает частоту (Гц) для светодиодных реверсивных импульсов.
нтенсивность ветодиодов	Можно выполнить корректировку яркости по шкале 0-100%.
кустический ндикатор и ромкость	Возможно установить аудио информирование для помощи пациенту. Громкость информации мож установить высокой или низкой.
ин.	Стимуляторы можно установить на синусоидальное изменение между диодами, также как нормальное переключение.
гол ЭОГ	Угол либо 30° либо 60° иустанавливаетсяв`Configure System\STIMULUS\EOG LEDs\EOG LED Angle (deg)`

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вывод триггера

Программное обеспечение Espion может обеспечить подачу совместимых импульсов TTL или цепочку импульсов на внешнее устройство, которое можно подключить к изолированному триггеру BNC в задней части панели управления.



Нажмите на любой параметр для отображения меню параметров

Рис. 82 Меню триггера

Данное устройство является идеальным для подключения к сторонним стимуляторам, таким как настольный ганцфельд или портативные вспышечные стимуляторы, а также для синхронизации системы получения данных программного обеспечения Espion со вспышкой. Если у вас есть устройство, которое вы хотите подключить и которое управляется с помощью RS-232, компания Diagnosys может составить для вас пользовательский модуль для автоматизации настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ: высокий или низкий уровень полярности выходного триггера может быть установлен в меню «System Configuration» («Конфигурация системы»).

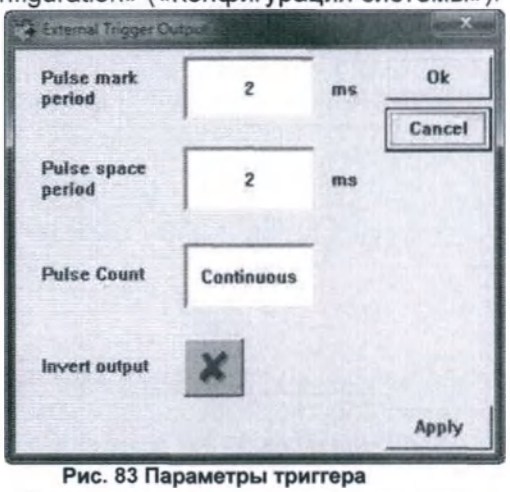


Рис. 83 Параметры триггера

Подсчет импульсов

Единичный импульс (1 и более) формируется как триггер, когда начинается обнаружение, т.е. в начале продолжительности развертки (обычно сразу после пуска) или когда импульс непрерывнс повторяется по всей продолжительности развертки, и частота импульса складывается из маркер: области.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Таким образом, если время маркера равно 1 мс и пространственный период 9 мс, то частота импу. должна быть равна 100 Гц.
Инвертирование выходного сигнала	Для положительных полярных импульсов триггер происходит на нарастающем фронте импульса. отрицательных полярных импульсов он происходит на спадающем фронте.
Время маркера импульса	Это период включения (активный период) каждого импульса, который должен устанавливаться с привязкой к устройству, срабатываемому минимум 2 мс.
Период пространства импульса	Когда единичный импульс деактивирован, это является временем выключения (неактивным периодом) между концом одного импульса и началом следующего. Не используется в режиме единичного импульса.
Устранение кратковременных помех	Усреднение с регулировкой по настроенному периоду от нулевого момента времени (непосредственно перед вспышкой). Таким образом, если происходит мерцание 1с с артефактом необходимо установить устранение помех >1мс. Это устранит электрические артефакты, вызывае стимулятором (как правило, при использовании ксеноновой вспышки) в нулевой момент времени
Выходное напряжение	Напряжение триггера можно изменить с TTL 0-5В (номинальное) по умолчанию на 0-12В д приводных устройств, таких как Grass PS22/33 непосредственно в `Configure System\Hardware\Console\Triggeroutputvoltage`

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ввод триггера

Программное обеспечение Espion способно обеспечить получение совместимых импульсов TTL с внешнего устройства, которое можно подключить к изолированному триггеру в BNC в задней части пульта управления.

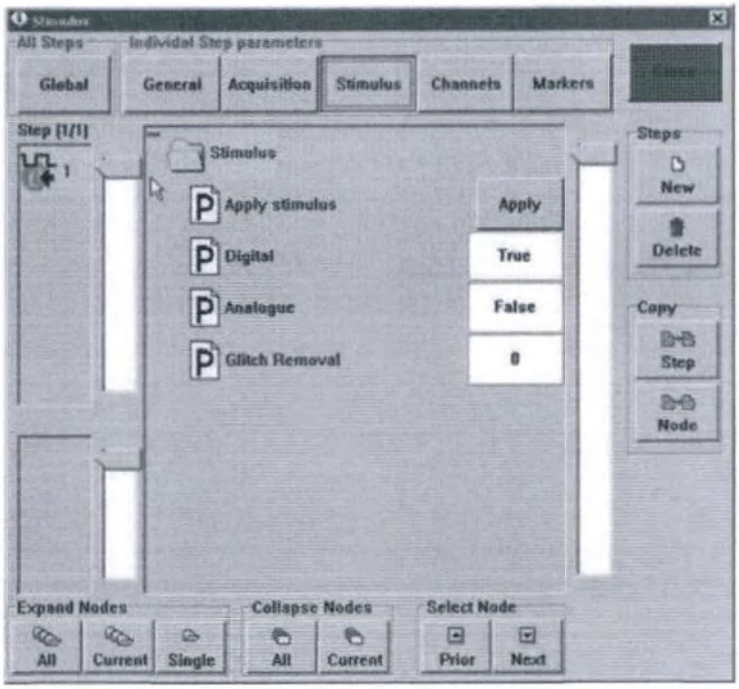


Рис. 85 Триггер в меню

Данная опция является наиболее оптимальной при использовании программного обеспечения системы Espion в качестве регистрирующего устройства для других приложений. Если у вас есть устройство, которое вы хотите подключить и которое управляется с помощью RS-232, компания Diagnosys может составить для вас пользовательский модуль для автоматизации настроек.

Триггеры можно получить от двух источников; цифрового через внешний триггер в BNC и во время фактического мониторинга одного из аналоговых вводов от усилителей.

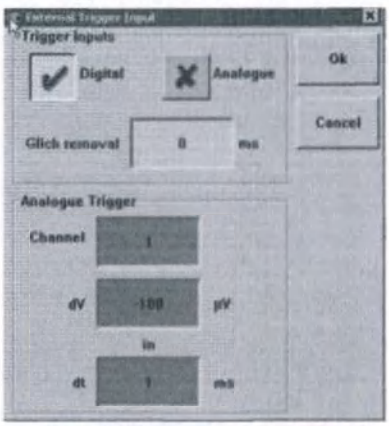


Рис. 84 Триггер в параметрах

Цифровой

Цифровые триггеры регистрируются либо на восходящем, либо на спадающем фронте импульса триггера. Фронт ввода триггера (положительный или отрицательный) можно изменить по ссылке `Configure Systems\HARDWARE\CONSOLE\TriggerInput Edge`.

Аналоговый	Программное обеспечение будет мониторить один из 5 возможных вводных каналов на предмет восходящих или нисходящих сигналов до регистрации триггера.
dt и дВ	Программное обеспечение Espion непрерывно сравнивает напряжение на входе контролируемого канала с тем же напряжением в момент времени dt в прошлом. Когда разница равна или выше dV, регистрируется триггер. Триггер формируется в средней точке двух сравниваемых периодов. Изменение напряжения поляризовано, таким образом, дВ может иметь отрицательное значение, если необходимо найти провал в сигнале.
Устранение кратковременных помех	Усреднение с регулировкой по настроенному периоду от нулевого момента времени (непосредственно перед вспышкой). Таким образом, если происходит мерцание 1с с артефактом, то необходимо установить устранение помех >1мс. Это устранит электрические артефакты, вызываемые стимулятором (как правило, при использовании ксеноновой вспышки) в нулевой момент времени.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нормативные значения

Таблица нормативных значений базы данных содержит стандартные результаты по индивидуаль тестам. Не путать со здоровыми пациентами (пациенты с нормальными результатами).

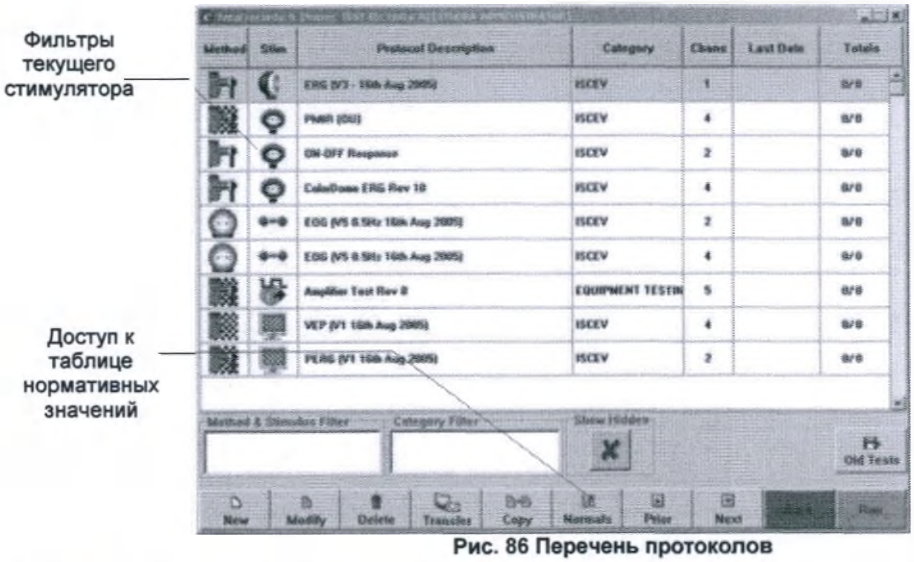
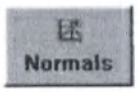


Рис. 86 Перечень протоколов

Доступ к нормативным данным Для доступа к таблице данных, необходимо нажать на кнопку Normals/Нормативные значе расположенную в нижней части меню протокола.



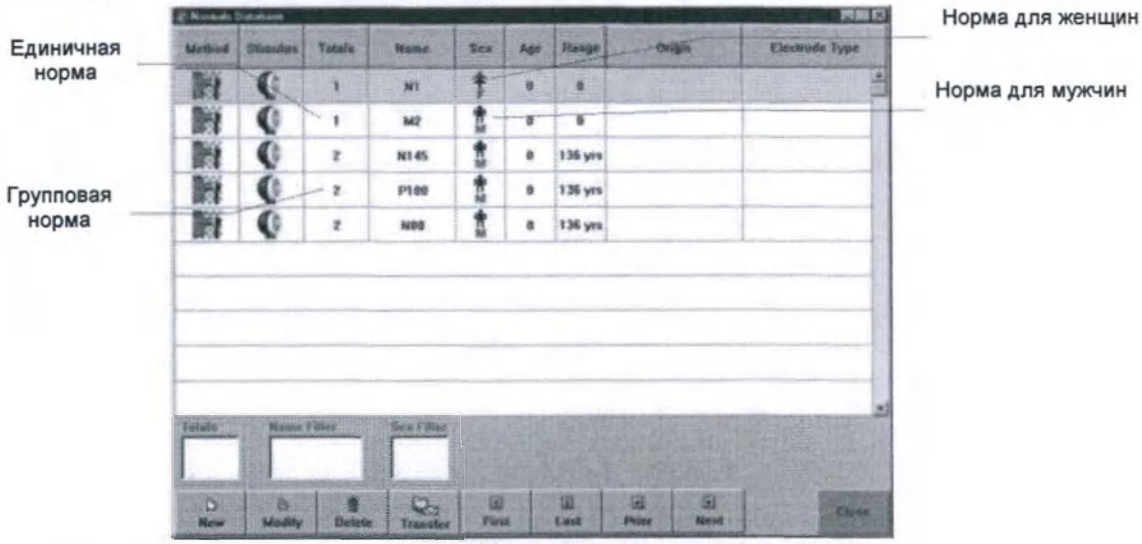


Рис. 87 Меню нормативных значений

На данном этапе важно отметить, что тип стимула в рамках текущего протокола будет действова качестве фильтра для таблицы нормативных значений, и только нормативные значения с тем же типом стимула будут отображаться в меню нормативных значений. Это также относится к ручном добавлению новых нормативных значений.

Типы нормативных значений

Таблица содержит два типа нормативных значений; единичные и групповые. Групповые норматив значения можно дифференцировать от единичных нормативных в таблице, поскольку их общие значения параметров должны быть более 1 (т.е. состоит из более 1 нормативного сигнала).

Единичные нормы

Единичные нормы — это результаты для индивидуальных маркеров. В настоящий момент програ не использует единичные нормативные значения за исключением их хранения.

пример: нормативные значения ЭРГ

Единичные нормативные значения для ЭРГ представляют собой частное положение маркеров и амплитуду для результатов, полученных у пациента, например, P100, 102мс 67uV.

Групповые нормы

Нормативные значения для группы вычитаются из группы единичных норм и содержат среднюю величину отклонения. Групповая норма может содержать все P100 значений маркеров для женщ старше 35 лет. Величина отклонения не является необходимым стандартным отклонением, его мо рассчитать любыми желаемыми способами.

Примечание: необходимо ввести значения непосредственно в группу нормативных значений, поскольку они не рассчитываются автоматически из сохраняемых в текущий момент единичных н Зачастую известны только групповые нормы (поскольку они были сформированы из других данны не единичные нормы, которые использовались для их расчета.

Фильтрация нормативных значений

Записи можно фильтровать путем выбора одной из трех опций в нижней части меню.

Общий фильтр Общий фильтр позволяет различать единичные и групповые нормы.

Наименование Фильтр в зависимости от наименования нормы.

Пол Фильтр в зависимости от пола.

Сортировка норм

Можно сортировать текущий список нормативных значений путем нажатия одной из восьми кнопо верхней части меню. Записи будут переключаться между сортировкой по убыванию и возрастани каждому нажатию кнопки.

Колонки

Метод Тестовый метод, связанный с нормативным.

Стимулятор Стимулятор для исследований, связанный с нормативными значениями.

Общий фильтр Для единичных нормативных значений он будет равен 1, а для групповых нормативных значений должен иметь значение выше 1, поскольку обозначает многочисленные единичные нормативные значения, используемые для создания групповых норм.

Наименование Наименование маркера нормы

Возраст Возраст пациент учитывался при единичных нормах, а начальный возраст — при групповых норм

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Диапазон	Диапазон должен быть равен 0 для единичных обычных, возрастной диапазон выше которого применяются обычные значения для групповых обычных.
Принадлежность	Этническая принадлежность пациента (по выбору)
Тип электрода	Тип электрода применяется для нормативных значений (по выбору)

Задействование нормативных значений

В первую очередь, непосредственно используется только групповые нормы. На текущий момент, групповые нормы должны рассчитываться исходя из единичных норм в базе данных, и необходим ввести данные вручную.

При определении тестового протокола, можно указать в общих параметрах, будет ли протокол отображать значения маркеров нормативных значений наряду со значениями маркеров текущих результатов.

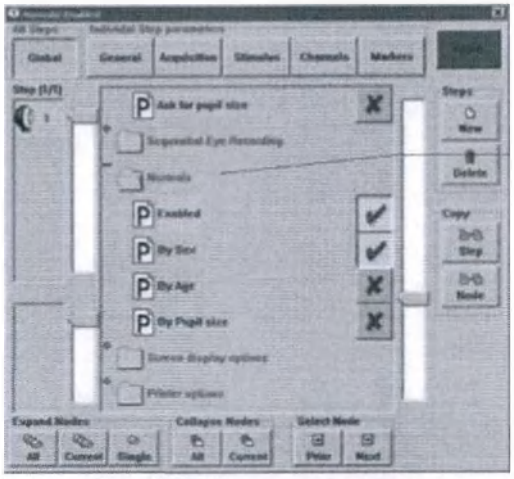


Рис. 88 Меню протокола норм

Выполняется путем добавления некоторых маркеров на каждом этапе, а затем, включив значени норм на тестовой странице настройки протокола. Затем можно выбрать опцию очистки обычного поиска на основе пола, возраста и размеров зрачка текущего пациента.

Критерий выбора значений норм

При выполнении протокола определяется и проверяется каждый маркер по каждому этапу на пред хранения всех групповых значений норм в базе данных, и если групповые значения норм выполн определенные условия, они группируются с маркером. Для его выбора он должен удовлетворять следующим условиям:

- Должен иметь такие же параметры стимулов.
- Он должен иметь такое же имя маркера
- Он должен иметь такой же пол (по выбору)
- Он должен иметь диапазон возраста, который охватывает возраст пациента (по выбору)
- Он имеет диапазон размера зрачка, включающий размер зрачка пациента (по выбору)

ПРИМЕЧАНИЕ: параметры стимулов хранятся с групповыми нормами и сравниваются на наличи параметров стимулов этапа, но только наиболее важные из них фактически используются для сравнения. Например, он не будет учитывать точку фиксации параметров для стимулов паттерн-стимулятора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображение норм

При получении результата по этапу, имеющему маркеры с групповыми нормами, программа отобразит и распечатает следующее:

Предельные значения норм X,Y

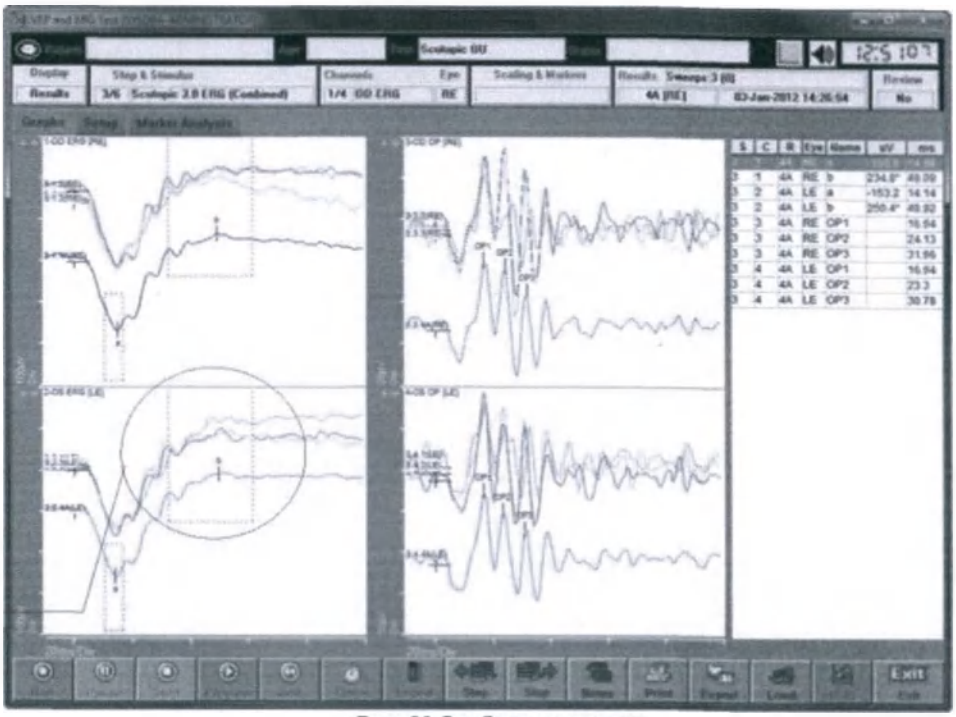


Рис. 89 Отображение норм

Для нормативных значений только с пределом по X программа начертит две вертикальные линии, центрированные в направлении Y вокруг значения Y маркера, и центрированные в направлении X на среднем обычном значении с линиями к одному отклонению по обе стороны. Для нормальных значений только с пределом по Y, программа начертит две горизонтальные черты, центрированные в направлении X вокруг маркера, и центрированные в направлении Y по среднему значению с линиями к одному отклонению по обе стороны. Для нормативных значений со средними X и Y и отклонением программа начертит поле, центрированное на среднем значении X и Y с линиями, к одному отклонению в каждом направлении. Программа также прибавит пределы по X и Y на печати таблицы значений маркеров.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручное добавление

Для добавления норм в базу данных вручную, необходимо, в первую очередь, выбрать протокол, имеющий корректный стимулятор для типа добавляемых норм. Таким образом, для добавления данных в стимулятор ColorDome и ЭРГ, необходимо выбрать протокол и значок ColorDome. Ввести меню норм и нажать New button/Новая кнопка. Это действие вызовет подробное меню.

Это меню отображает все параметры как для единичных, так и для групповых норм.

Единичные и групповые значения норм

Групповые значения норм

Параметры стимулов применительно к нормам

Норма — это групповые нормы.

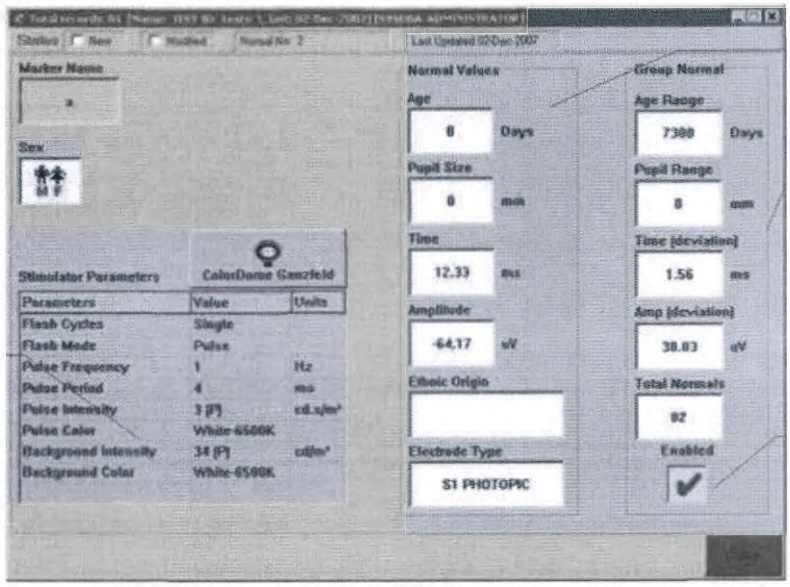


Рис. 90 Добавление единичных норм в групповые нормы вручную

Ввод единичных норм

Необходимо ввести следующие параметры:

- Имя маркера (это такой же перечень, что и для определяющих маркеров для протоколов)
- Пол (мужской, женский и оба)
- Параметры стимулов. (Нажать на кнопку для настройки параметров. Второстепенные параметры не учитываются в сравнениях)
- Возраст (определяется в днях, устанавливается на 0, если возраст не важен)
- Размер зрачка (устанавливается на 0, если размер зрачка не важен)
- Среднее (время маркера)
- Амплитуда (амплитуда у здорового субъекта)
- Этническая принадлежность (по выбору)
- Тип электрода (по выбору)

Удостовериться, что кнопка активации обычных групповых значений не нажата.

Ввод групповых норм

Также вводя значения для единичных норм, необходимо ввести следующее:

- Диапазон возрастов (диапазон возрастов, выше которых действительны значения норм. 0 если не применимы)
- Диапазон размеров зрачков (диапазон размеров зрачков, выше которых действительны значения норм. 0 если не применимы).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Время отклонения (время отклонения, рассчитанное любым способом. 0 если не используется)
- Амплитуда отклонения (амплитуда отклонения, рассчитанная любым способом. 0 если не применяется)
- Общее (число единичных норм, взятых для формирования отклонения)
- Задействование группы (необходимо нажать)

Групповые нормы, значения времени и амплитуды в группе единичных норм, обозначающих средние значения. Также, возраст и размер зрачка сейчас обозначают исходные значения. Если групповые нормы действительны только для расчетов времени, то необходимо установить отклонение амплитуды на 0, сходное с отклонением по времени.

Передача нормативных значений между базами данных

Нормативные значения хранятся в базе данных и могут легко передаваться между базам данных, установленными на одном аппарате и на удаленных аппаратах. Более подробная информация по передаче данных между базами данных см. стр.40

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Добавление диагнозов пациента

Пациенту можно установить один или более диагнозов, доступных в программе Espion. Диагноз включает код и название, а также имя врача, выполняющего исследование. При фильтрации внесенных данных о пациенте можно использовать один или несколько диагнозов. Список диагнозов содержится в текстовом файле ASCII, который можно редактировать с помощью стандартного текстового редактора.

Добавить, изменить или удалить диагноз для текущего пациента

Чтобы добавить, изменить или удалить диагноз для текущего выбранного пациента, нажмите кнопку Diagnosis («Диагноз») в нижней части меню сведений о пациенте, чтобы открыть меню данных диагноза.

Рис. 91. Меню пациента

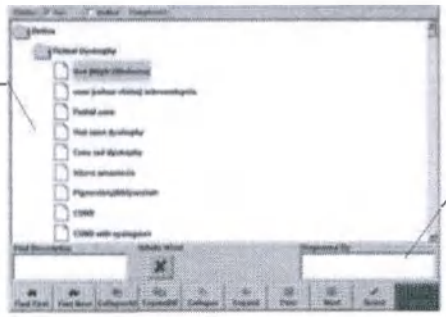
Нажмите, чтобы добавить новый диагноз

Рис. 92 Подробное меню

Добавить диагноз пациента

Чтобы **добавить** диагноз, нажмите кнопку New («Новый») и выберите код диагноза (в браузере диагнозов) из перечня доступных диагнозов и имя врача, выполняющего исследование, из актуального списка врачей, выполняющих исследования, или путем непосредственного ввода нового имени.

Перечень доступных диагнозов



Введите имя врача, выполняющего исследование (Текущее имя пользователя по умолчанию является именем врача, выполняющего исследование)

Рис. 93. Браузер диагноза

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

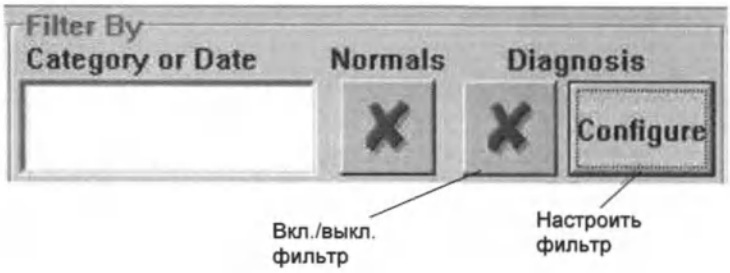
Изменить или удалить диагноз пациента

Чтобы **изменить** или **удалить** диагноз пациента, выберите нужный диагноз и нажмите кнопку Mo
(«Изменить») или Delete («Удалить»).

Выбрать пациента по диагнозу

Один или несколько диагнозов можно использовать для фильтрации списка пациентов, а затем,
конечном итоге, для выбора и группирования тестов на основе конкретных диагнозов.

Для фильтрации пациентов нажмите кнопку Diagnosis configure («Настройка диагноза») в меню
сведений о пациенте.



Будет отображен список всех текущих диагнозов пациента, из которого пользователь может
выбрать один или несколько диагнозов для использования в фильтре внесенных данных о
пациенте.

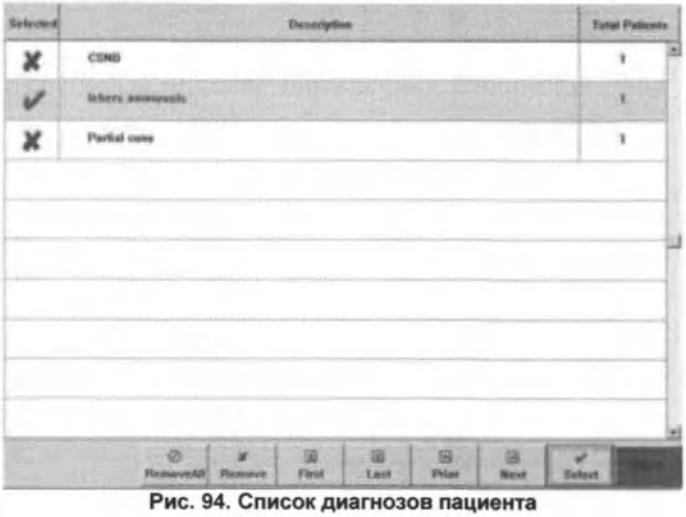


Рис. 94. Список диагнозов пациента

Диагноз добавляется в фильтр путем выбора его из списка и нажатием кнопки «Select» («Выбрат
Его можно удалить из фильтра либо с помощью кнопки «Remove» («Удалить»), либо с помощью
кнопки «Remove All» («Удалить все»). Нажмите кнопку «Close» («Закрыть»), чтобы вернуться в ме
сведений о пациенте, где можно применить фильтр, активировав поле фильтра рядом с кнопкой
«ConfigureDiagnosis» («Настроить диагноз»).

Диагнозы по умолчанию

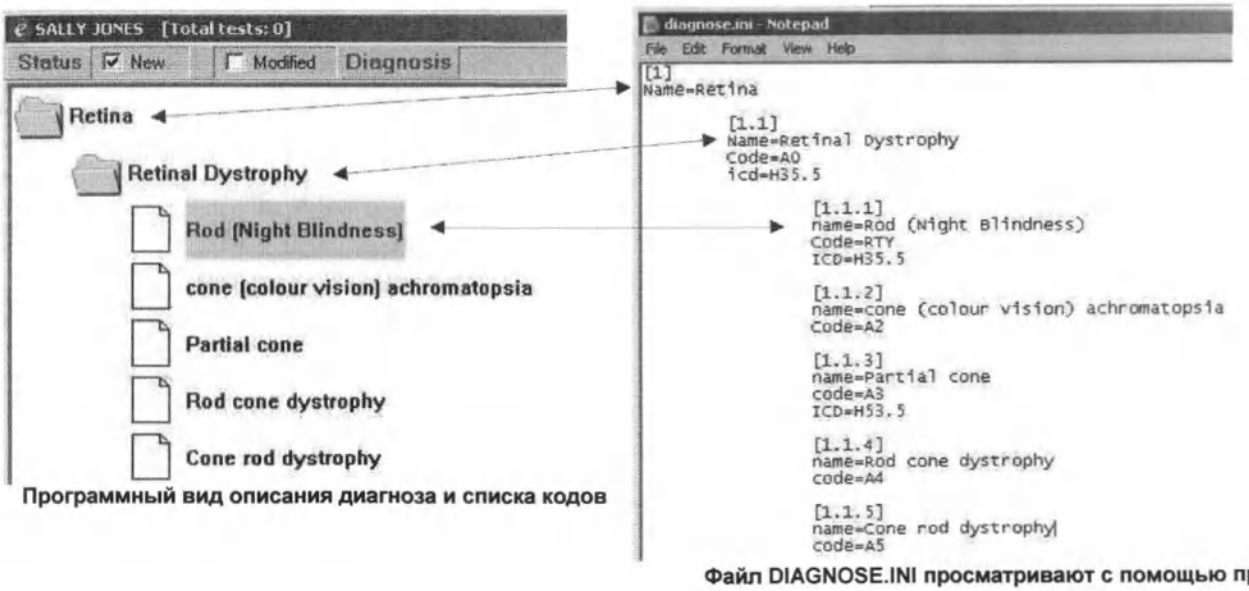
Список кодов и описаний диагнозов по умолчанию указан в файле DIAGNOSE.INI (текстовый файл ASCII), который поставляется вместе с программным обеспечением. Не изменяйте этот файл напрямую. Если вы хотите изменить схему кодирования по умолчанию на собственную схему кодирования, рекомендуется скопировать файл или создать новый. Чтобы установить новое имя файла в качестве системного местоположения для кодов и описаний диагнозов, перейдите в меню Configure System («Настроить систему») и измените параметр «Diagnoses Files» («Файлы диагнозов») в модуле DATABASE («БАЗА ДАННЫХ»), с целью указания нового файла.

ПРИМЕЧАНИЕ: Изменение не вступит в силу, пока не будет выполнен перезапуск программы.

Создать и изменить диагнозы

Описание и список кодов в меню данных диагноза создается на основе файла DIAGNOSE.INI.

Внести изменения в файл DIAGNOSIS.INI можно с помощью такого текстового редактора, как Windows Notepad. Описания диагнозов показаны в виде дерева, и каждое сочетание описания с кодом называется узлом. Узлу не обязательно иметь связанный с ним код, поскольку это может быть просто имя папки, в которой хранятся дополнительные диагнозы.



Программный вид описания диагноза и списка кодов

Файл DIAGNOSE.INI просматривают с помощью приложения Windows Notep

Любые новые добавления или изменения кода или описания диагноза должны быть определены в файле следующим образом:

```
[x]

name=ВАШЕ ИМЯ

code=ВАШ КОД

icd=ЭКВИВАЛЕНТНЫЙ номер ICD
```

[x] Обозначает номер узла. x должен быть числом, представленным в формате x, или x.y, или x.y.z и т. д., например, 1, или 1.3, или 1.1.3, или 2.3.4.5 и т. д. Число перед каждым десятичным знаком означает, где в дереве расположен узел, номер узла без десятичных знаков находится в корневом файле. Номер узла с одним десятичным знаком является дочерним по отношению к первому узлу номера. Например, [1.1] - это первый дочерний элемент узла [1], [1.2.3] — третий дочерний элемент относительно [1.2], который сам по себе является вторым дочерним элементом по отношению к [1]. ПРИМЕЧАНИЕ: все узлы должны иметь уникальные номера. Таким образом, можно определить древовидную структуру.

Можно вкладывать узлы в файл, чтобы сделать его проще для чтения, поскольку вкладки не учитываются при программной обработке файла. По желанию, можно формировать любое количество ветвей (подфайлов).

name («название»)= Описание узла, которое отображается в дереве на экране, например, name — Глаукома.

code («код»)= Строка вашего кода. Коды не должны содержать более 32 букв или цифр и могут состоять из любых выбранных символов, например, code («код») — L1W/2.

Узлу не нужен код, чтобы упростить поиск по дереву (но, разумеется, он не может быть выбран в качестве диагноза)

icd= Эквивалентный код ICD9 (если таковой существует). В настоящее время данный параметр не учитывается, и его можно опустить.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Все узлы должны иметь уникальные узловые номера, но коды и названия могут дублиров я. Таким образом, можно выбрать один и тот же код при проходе по дереву разными путями.

Программа сохраняет код только в собственной базе данных, соответственно, при его отображении она должна преобразовать код в описание. Это описание программа получает путем просмотра дерева до момента обнаружения идентичного код с последующим считыванием описания этого узла.

При наличии несколько узлов с одинаковым кодом, программой будет найдено только первое описание.

Структура INI-файла выглядит следующим образом

```
[1]

name=название

 code=код

[1.1]

name=название
2

code=код 2

[1.2]

name=название
3

code=код 3

[1.1.1]

name=название
4

code=код 4
```

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Создание отчетов

Отчеты можно создавать несколькими способами. Во-первых, поскольку база данных может быть настроена в формате клиент/сервер, это означает, что один или несколько настольных ПК можно подключить по сети к одной и той же базе данных системы Espion. Таким образом, вы можете вносить данные в базу данных Espion, и анализировать данные и создавать отчет на своем настольном ПК, как только данные будут сохранены в базе данных. Однако это не является конфигурацией по умолчанию, поскольку требует сетевой настройки базы данных Espion и настольного ПК, что обычно требует участия специалистов ИТ-отдела. Во-вторых, вы можете загрузить копию приложения Microsoft Word или аналога на компьютер системы Espion и создавать отчеты на этой платформе. В-третьих, предлагаемое по умолчанию решение - использовать распечатку, созданную собственными функциями печати программы, либо созданную в системе Espion или на настольном ПК. Какой бы метод вы ни использовали, программное обеспечение Espion помогает автоматизировать этот процесс, чтобы сделать его максимально простым.

Рис. 96. Создание отчетов в сети

Рис. 95 Создание отчетов в Espion

Создание собственных отчетов

Этот процесс включает в себя создание отчетов в программе сторонних разработчиков, например, Microsoft Word. Предполагается, что вы либо загрузили текстовый редактор в систему Espion, либо используете сеть клиент/сервер, и в вашем настольном ПК активированы как текстовый редактор, так и программное обеспечение Espion.

Перенос данных

Перенести данные из программы Espion в вашу программу создания отчетов можно несколькими способами. Они включают:

- Перенос данных вручную (с помощью бумаги и карандаша)
- Экспорт данных в файл в формате ASCII и их импорт в другую программу
- Вырезание и вставка информации через файл или буфер обмена в текстовом или графическом (файлы WMF/EMF) формате.
- Перетаскивание файла непосредственно в документ

Программа может помочь в создании отчетов (при условии, что у вас загружена программа Microsoft Word 2000 или более поздняя версия) путем запуска приложения Word, загрузки файла шаблона, с возможностью прямого перетаскивания файлов и последующего сохранения полученного файла непосредственно в базе данных. Перечисленные ниже шаги также в основном применимы к созданию отчета с помощью приложения Word, но без автоматической загрузки или сохранения. Рекомендуется выполнять эту операцию на экране с высоким разрешением, чтобы все программы отображались на экране одновременно. Если такой возможности нет, вместо перетаскивания файлов можно использовать вырезание и вставку в буфер обмена и переключение между программами.

Файлы шаблонов

При запуске программой Espion приложения Microsoft Word для создания нового отчета может быть дано указание открыть файл шаблона, выбранный из списка файлов, определенного пользователем. Эти файлы должны содержать стандартный шаблон отчетов вашей организации, возможно, разные шаблоны для разных типов исследований, например, ЭРГ, ЗВП и др. Компания Diagnosys может предоставить несколько стандартных шаблонов, если у вас нет единого утвержденного внутреннего формата.

Пошаговое руководство

Описанные ниже шаги содержат инструкции по созданию отчета с использованием редактора Microsoft Word в качестве программы для создания отчетов. Формирование отчетов запускается из меню списка пациентов, программой предусмотрено создание отчетов для отдельных пациентов. Кроме того, вы можете создать отчет полностью вне программы и по желанию просто импортировать файл отчета непосредственно в базу данных.

- Откройте «Patientlistmenu» («Меню списка пациентов») и выберите пациента, по ко[illegible]му нужно сформировать отчет. Нажмите кнопку «Report» («Отчет») внизу экрана. Будет создан список отчетов для этого пациента. В этом меню вы можете либо создать новый отчет или изменить существующий, либо импортировать отчет, созданный в другой программе. Можно сохранять неограниченное количество отчетов для одного пациента.

Рис. 97. Меню пациента

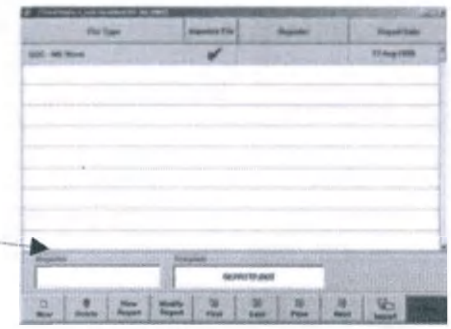


Рис. 98. Список отчетов текущего пациента

- Выберите файл шаблона из списка файлов шаблонов, на базе которого вы хотите создать отчет. Эти файлы шаблонов должны быть созданы вами или вашей организацией, и их названия должны быть добавлены в список.
- Нажмите кнопку отчета «New» («Новый»), и, если у вас установлен редактор Microsoft Word, эта программа должна загрузиться и открыться.

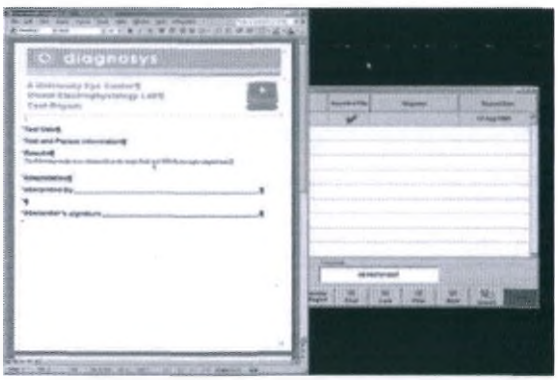


Рис. 99 Отчет, созданный с помощью файла шаблона

- На этом этапе вы можете нажать кнопку «Close» («Закрыть») в меню «Report list» («Список отчетов»). На экране сохранится формат Word.
- Теперь мы предлагаем вам перенастроить рабочий стол Windows таким образом, чтобы оба приложения (Word и Espion) отображались, не перекрывая друг друга. Это упрощает перенос данных, но может означать изменение размера окна Word, поскольку большинство окон Espion не меняют размер.
- Следующим шагом является выбор ранее проведенного исследования или исследований, которые вы хотите добавить в отчет. Вернитесь в меню «Patientlist» («Список пациентов») и нажмите кнопку «Old tests» («Предыдущие тесты») (убедитесь, что вы не меняете данные пациента). Из отображаемого списка предыдущих проведенных тестов выберите нужный тест и откройте его.
- Затем вам нужно убедиться, что все данные отображаются правильно, например, цвета, положение, сетка и т. д.

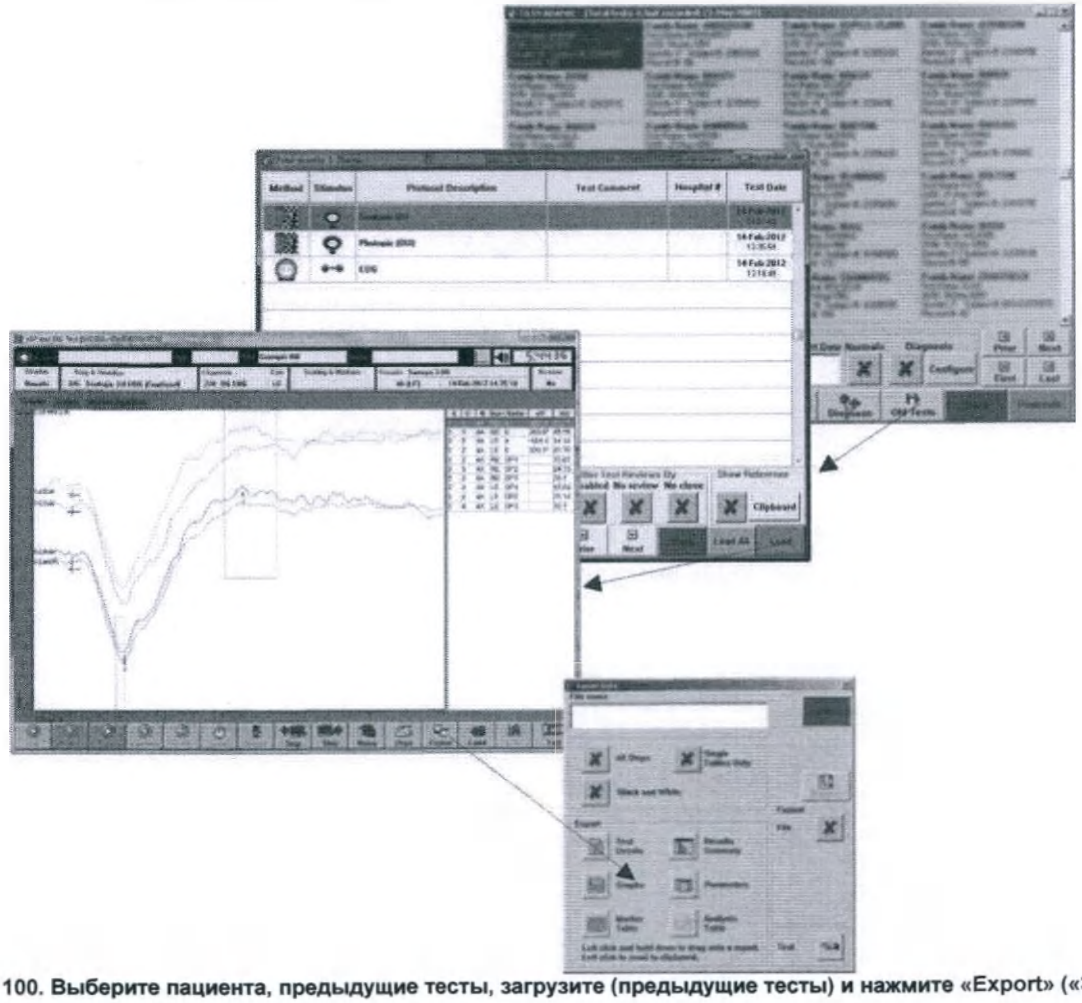


Рис. 100. Выберите пациента, предыдущие тесты, загрузите (предыдущие тесты) и нажмите «Export» («Экспорт»).

- Нажмите кнопку «Export» («Экспорт») для запуска переноса данных из программы Espion в программу создания отчетов.

Варианты экспорта

На этом этапе имеется несколько вариантов переноса данных, все варианты доступны в меню «Export» (Экспорт). Вы можете:

- Перетащить данные (способ требует одновременного отображения на экране обеих программ (текст и графика)
- Скопировать данные и вставить в буфер обмена (текст и графика)
- Скопировать данные и вставить в файл (текст и графика)
- Создать файл ASCII, содержащий данные (только текст)

В меню экспорта есть две страницы опций; первая касается файлов ASCII, а вторая — всех остальных вариантов. Для данной заметки нажмите кнопку «Graphics» («Графи в правом нижнем углу, чтобы отобразить варианты перетаскивания/копирования и вставки.

- Подробные данные исследования, включающие имя пациента, дату рождения, название протокола и дату проведения исследования
- Сводные данные по результатам. Включают усредненное количество попыток, отклоненные результаты и необязательные комментарии
- Графики. Это могут быть либо все этапы (нажмите кнопку «All steps» [Все этапы]), либо текущий этап, отображаемые в визуальном редакторе WYSIWYG. Графики могут быть цветными или черно-белыми (нажмите кнопку «Black and White» [Черно-белый]).
- Параметры исследования. Включают все важные параметры для всех экспортируемых этапов, например интенсивность, фильтры по размеру и т. д.
- Таблица маркеров. Таблица или таблицы, содержащие значения маркеров для всех каналов и всех этапов. Вы можете создать одну таблицу, нажав кнопку «Single tablesonly» («Только отдельные таблицы»)
- Таблица анализа. Применима только для исследований ЭОГ.

Перетаскивание

Чтобы перетащить, щелкните соответствующую кнопку «Export» («Экспорт») и, удерживая кнопку нажатой, перемещайте данные в отчет с помощью движения мыш Затем отпустите кнопку.

Копировать и вставить

Чтобы скопировать и вставить данные в буфер обмена, убедитесь, что кнопка «File» («Файл») перечеркнута, а затем просто нажмите клавишей мыши на кнопку один раз. При этом не двигайте мышью. Чтобы скопировать в файл, введите имя файла, отметьте галочкой кнопку «File» («Файл») и нажмите нужную кнопку экспорта.

Больше информации об экспорте данных смотрите на странице 76.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Чтобы перетащить данные в отчет, щелкните левой кнопкой мыши и, удерживая соответствующую кнопку экспорта, перетащите данные в отчет с последующим отжатием кнопки при размещении мыши в правильном положении.

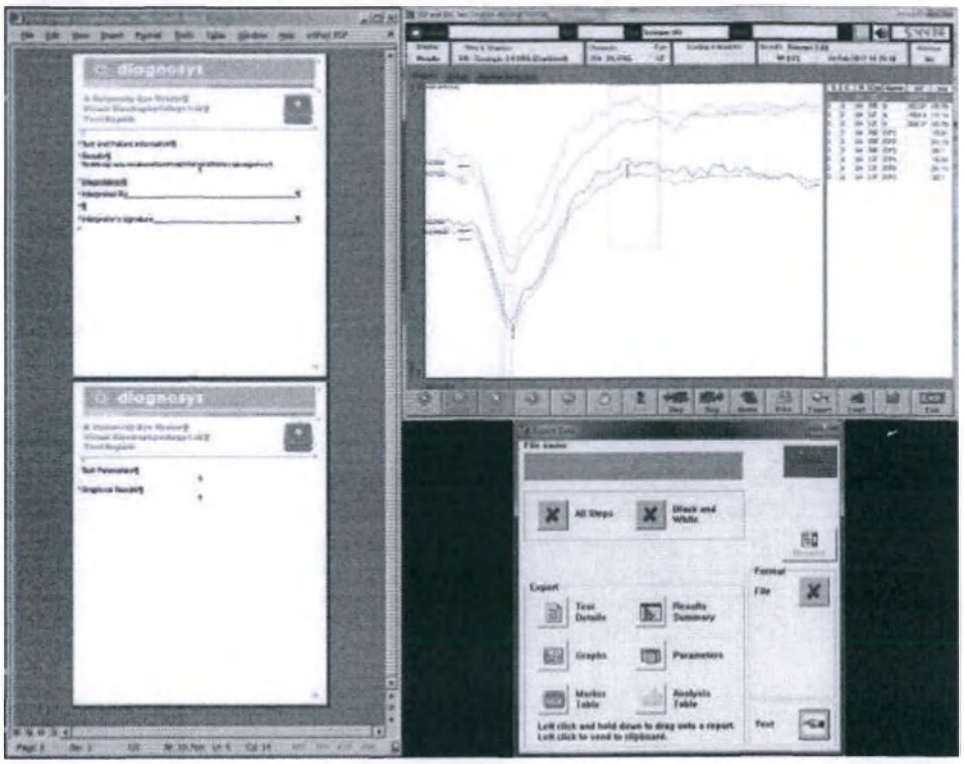


Рис. 101. Шаблон отчета, загруженный в редактор Word и меню «Export» («Экспорт») из системы Espion, готовый к перетаскиванию

На следующем рисунке показан отчет с различными частями, уже добавленными в него методом перетаскивания.

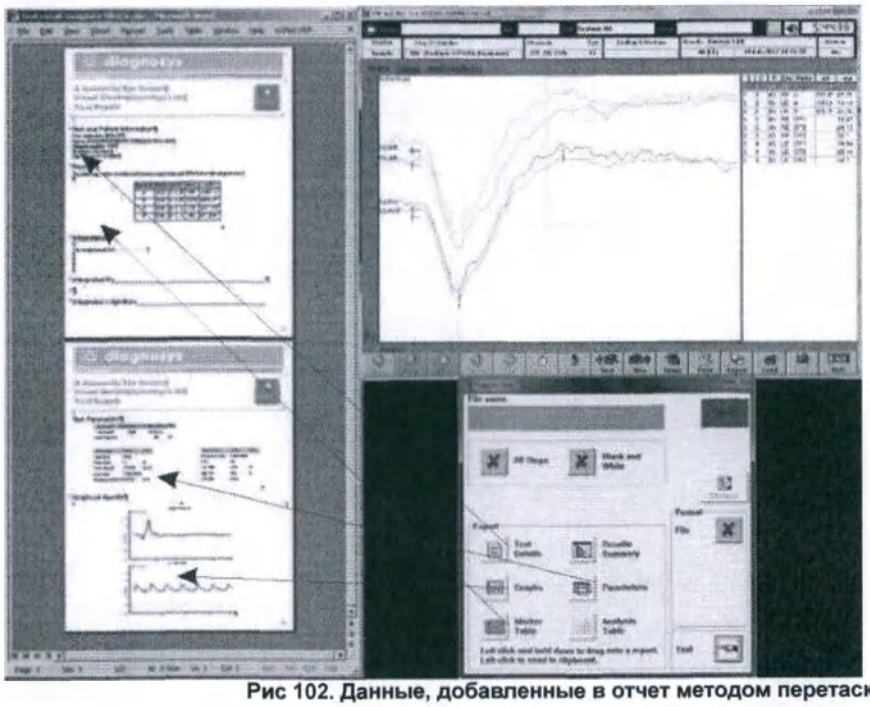
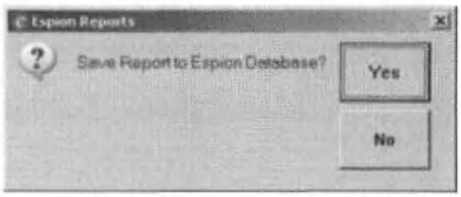


Рис 102. Данные, добавленные в отчет методом перетаскивания

После завершения создания отчета, просто закройте редактор Word, без сохранения. На экране появится сообщение с вопросом, хотите ли вы сохранить отчет в базе данных. Если вы выберете ответ «да», отчет будет добавлен в базу данных.



Просмотр/изменение ранее созданных отчетов

Чтобы просмотреть или изменить ранее созданный отчет, просто войдите в меню «Report list» («Список отчетов»), выберите отчет (выделите его) и нажмите расположенные внизу кно «Modify Report» («Изменить отчет») или «View Report» («Просмотреть отчет») внизу. Для просмотра отчет будет отображаться как файл только для чтения и не может быть сохранен в базу данных. Если вы решите изменить отчет, по завершении внесения изменений не сохраняйте файл вручную, а просто закройте редактор Word, и вам повторно будет предложено сохранить отчет в базу данных.

Создание пользовательской распечатки

Если вы хотите использовать встроенные распечатки отчетов, а не отдельный генератор отчетов, создайте распечатку отчета, созданную с помощью меню печати, либо в конце процедуры исследования, либо после загрузки данных ранее проведенного исследования (см. стр. 79).

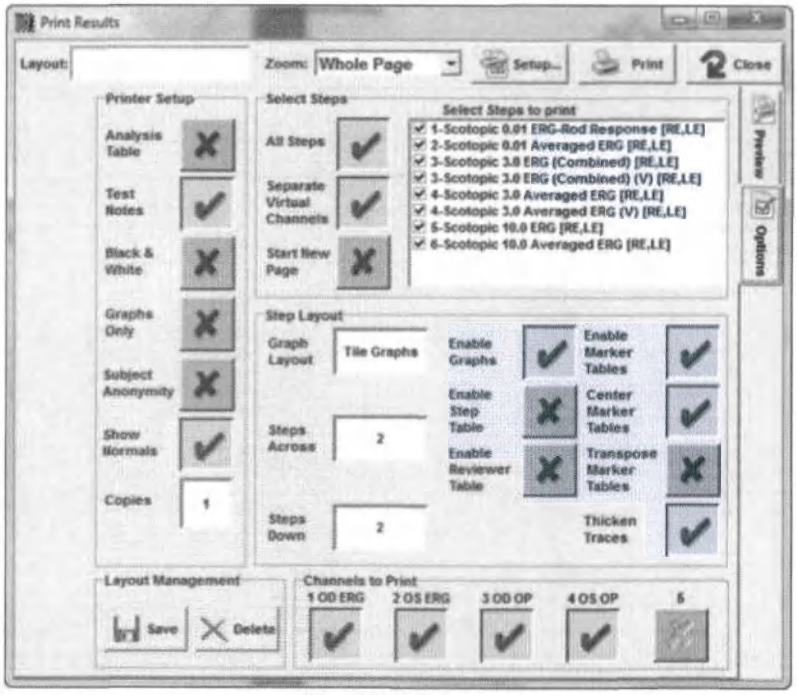


Рис. 103. Меню печати

Настройка распечатки

Распечатку также можно настроить в протоколе (см. стр. 93).

Добавление записей в отчеты

Вы можете ввести свои собственные записи для печати в отчете, нажав кнопку «Notes» («Записи») в главном меню выполнения исследования.

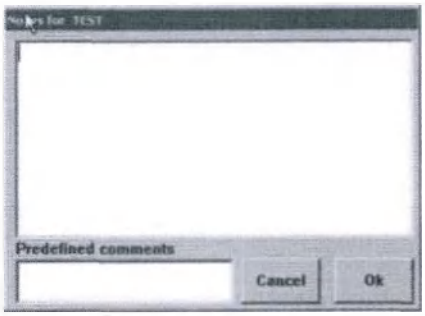


Рис. 104. Записи о пациенте

Чтобы сократить время при вводе записей, это меню можно запрограммировать на загрузку текстового файла перед началом проведения исследования, который может содержать любой текст, который вы хотите распечатать. Примером может быть шаблон для заполнения или похожий документ. Загружаемый файл можно задать в файле шаблона `Configure System\TEST METHOD\<selectedtestmethod>\Notes`.

Дополнительные модули программного обеспечения

Исследование полноформатной пороговой визуальной стимуляции (FST), описанный в следующей главе, доступен только как дополнительный модуль к программному обеспечению системы Espion и не входит в стандартную комплектацию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

diagnosys
«На гребне волны»

Полноформатная пороговая визуальная стимуляция

Исследование FST

Полноформатная пороговая визуальная стимуляция (FST) в системе Espion представляет собой психофизический тип исследования, разработанный для определения порога интенсивности у адаптированного к темноте пациента с помощью одной или нескольких цветных лампочек. Пациент адаптируется к темноте в течение заданного времени, после чего программное обеспечение использует адаптивную методику для представления серии интенсивности. Пользователь отвечает путем нажатия кнопки, указывая тем самым, видел он стимул или нет (вместо пациента это действие может выполнять техник-лаборант). Интенсивность стимула варьируется в зависимости от ответа пользователя, с целью определения порога чувствительности. В конечном итоге, порог определяется автоматически с помощью алгоритма.

Необходимое оборудование

- Система Espion Profile (D315)
- Стимулятор ColorDome (D125)
- Лицензионный ключ FST (Дополнительный исследовательский модуль программного обеспечения Espion)
- Кнопочный пульт с одной или двумя кнопками (входит в комплектацию модуля FST)

Пошаговое выполнение исследования FST

Исследование FST можно выполнить следующим образом:

- Выберите пациента и протокол исследования FST в программе Espion
- Чтобы добавить нового пациента или изменить данные зарегистрированного пациента, см. стр. 47
- Чтобы добавить новый или изменить существующий протокол исследования FST, см. ниже.
- Во время исследования на пациента воздействуют сочетанием световых стимулов в виде вспышек, часть из которых он может видеть, а часть — нет.
- Пациент должен нажать кнопку «Yes» («Да»), если видит стимул, и «No» («Нет»), если не видит. (На двухкнопочной панели также можно выбрать «not sure» («не уверен»), не нажав ни одной кнопки).
- Объясните пациенту, как проводится исследование.
- Перед проведением исследования, с целью ознакомления пациента с процедурой, можно использовать тренировочную кнопку.
- Поместите пациента в темную комнату и нажмите кнопку «Run» («Запуск»), чтобы запустить таймер адаптации.
- Если вам нужно настроить время адаптации, нажмите кнопку «Timer» («Таймер»).
- Когда адаптация к темноте завершится, перейдите на вкладку настроек.
- Отрегулируйте исходный уровень интенсивности ближе к пороговому значению, выбирая различные значения интенсивности и проверяя, сохраняет ли пациент способность видеть стимул при каждой стимуляции.
- Нажмите кнопку «Run» («Запуск») повторно, чтобы начать проведение исследования.
- Мы рекомендуем проводить, как минимум, трехкратное исследование для каждого исследуемого цвета.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
Драйв, сьют 100, Лоуэлл Массачусетс 01851, США, тел.: +1 (978) 458-1600 Интернет-сайт: www.diagnosysllc.com Адрес электронной почты: mail@diagnosysllc.com

Настройка протокола исследования FST

Протокол представляет собой набор параметров, которые определяют порядок проведения исследования, сбора и отображения данных на экране, а также распечатки и экспорта данных.

Общие параметры

Время адаптации к темноте — Время адаптации можно задать в диапазоне от 1 до 99 минут.

Исследуемый глаз — Настройте протокол для исследования правого, левого или обоих глаз.

Исследуемый цвет — Доступные цвета: белый, синий, красный, зеленый или комбинация красного, синего и зеленого цветов.

Повторяется для каждого цвета — Количество исследований, проводимых одновременно (от 1 до 9).

Количество реверсий до завершения исследования — Можно установить от 1 до 99 реверсий (количество ответов «Нет» во время исследования).

Задержка стимула — Этот параметр устанавливает задержку тайм-аута (от 1 до 9999 мсек с шагом 100 мсек). На однокнопочной панели задержка стимула — это интервал между вспышками.

Продолжительность стимула — Установите продолжительность вспышки для стимула (от 1 до 999 мс с шагом 1 мс).

Исходная интенсивность стимула — Данный параметр устанавливает исходный уровень интенсивности для исследования (в диапазоне от -75 дБ до 15 дБ, с шагом 1,5 дБ). Также можно настроить исходный уровень интенсивности в окне исследования FST в меню настроек.

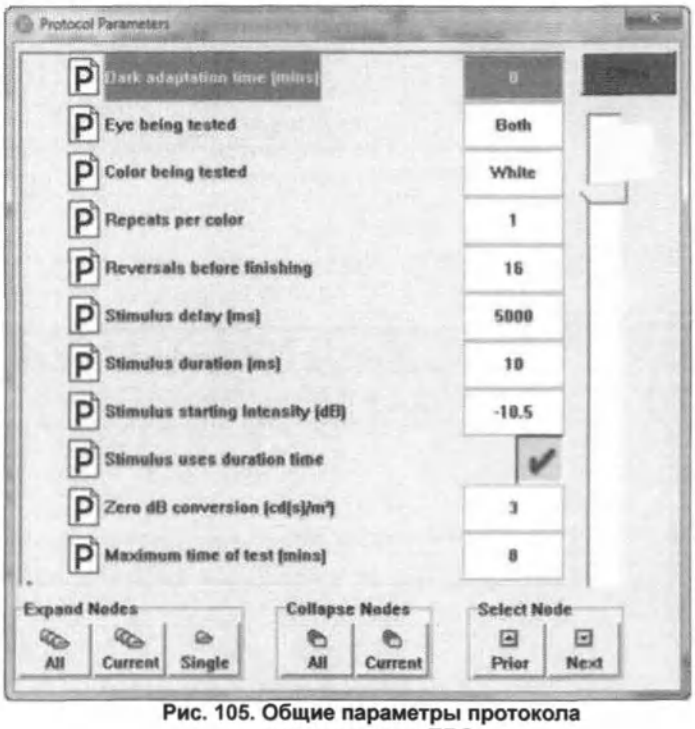


Рис. 105. Общие параметры протокола исследования ПВС

Продолжительность использования стимула — Этот параметр активирует указанное время продолжительности стимула. Этот параметр также представлен в окне исследования FST в меню настроек.

Преобразование нулевого дБ — Параметр дБ является относительным значением, а коэффициент преобразования преобразует дБ в абсолютную интенсивность, например, 0 дБ = 3 кд (с)/м2.

Максимальное время выполнения исследования — Данный параметр задает максимальную продолжительность исследования ПВС.

Параметры звука

При нажатии кнопки — Издает звуковой сигнал, когда пациент нажимает кнопку.

При генерации светового стимула — Издает звуковой сигнал при предъявлении светового стимула. Звук также раздается при показе мерцающего сигнала, который пациент должен был увидеть его, но не ответил «Да», или в случае когда на холостой сигнал пациент ответил «Да».

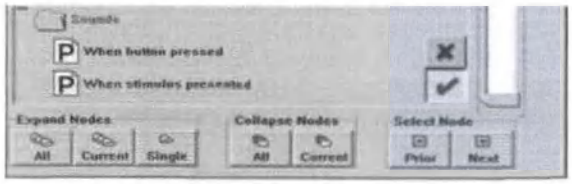


Рис. 106 Параметры звука в протоколе FST

Проведение теста FST

После того, как выбрали пациента, выберите имеющийся протокол исследования FST. Теперь вы можете проводить исследование и регистрировать данные. Отображение времени выполнения основного теста ПВС отличается от основных тестов ЭРГ, ЭОГ и ЗВП, утвержденных стандартами ISCEV.

Нажмите кнопку «Run» («Запуск»), чтобы открыть окно цикла исследования. Динамическое окно цикла исследования FST содержит кнопки управления, меню отображения, меню настройки, динамические данные о выполнении исследования и результаты.

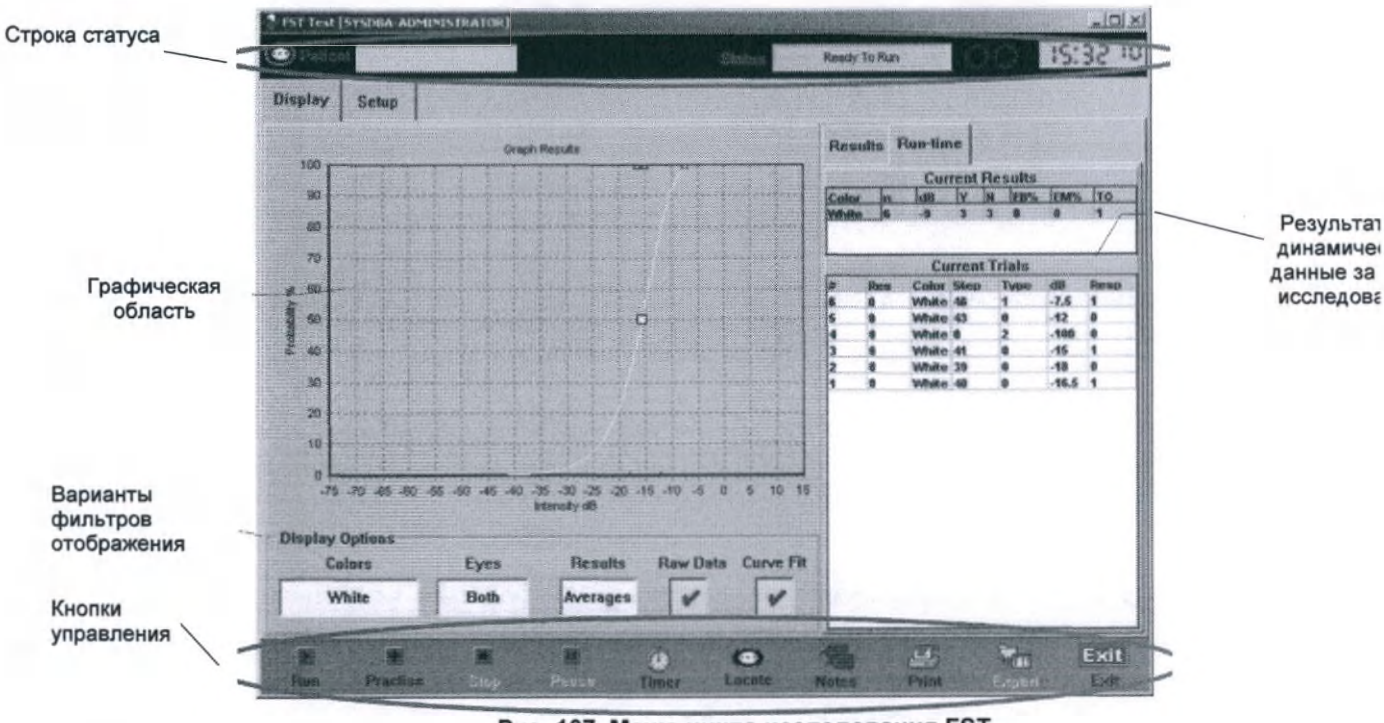


Рис. 107. Меню цикла исследования FST

Графическая область

Во время записи входящие данные отображаются в основной графической области, при этом возможны различные режимы отображения с использованием опций фильтра отображения. Динамическая таблица цикла исследования, содержащая текущий результат и отдельные попытки, может отображаться на динамической вкладке цикла исследования, справа от зарегистрированных данных. Отдельные результаты и усредненные результаты (для каждого глаза и цвета) отображаются на вкладке «Results» («Результаты»), также справа от зарегистрированных данных.

Кнопки управления

Кнопки управления — это командные кнопки, которые обеспечивают управление циклом исследования и способом распечатки и экспорта данных.

Строка статуса

Статус исследования

Отображение статуса исследования, в частности, готов к выполнению, в процессе выполнения или оставшееся время для адаптации.

Время адаптации Если статус теста показывает время (например, 00 мин 35 сек), отсчитывая обратно до нуля, это означает, что было установлено фоновое время адаптации. За это время пациент должен адаптироваться к стимулу, который отображается в данный момент (или, возможно, к темноте, в зависимости от исследования).

Ответ пациента Индикация ответа пациента отображается в виде разных цветов.

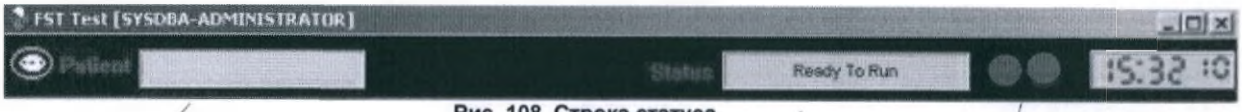


Рис. 108. Строка статуса исследования FST

Имя пациента

Статус исследования

Индикатор ответа пациента

Двухкнопочная панель для предъявления ответа: зеленая кнопка — Да, красная кнопка — Нет
Однокнопочная панель для предъявления ответа: зеленая кнопка — Да
Ввод с клавиатуры: Цвета не отображаются

Регистрация данных исследования

Рис. 109. Командные кнопки исследования FST

Функция «Run» («Запуск») Нажмите кнопку «Run» («Запуск»), чтобы начать запись нового исследования. После этого программа записывает серию результатов (один или несколько для каждого цвета и глаза, выбранных в протоколе), которые суммируются и усредняются для получения результата, отображаемого на экране.

Тренировка Вы можете использовать кнопку «Practice» («Тренировка»), чтобы запустить исследование без сохранения результатов. Это позволяет убедиться, что пациент ознакомлен с процедурой исследования и не чувствует дискомфорта.

Остановка записи Программа записывает несколько попыток, определяемых ответом пользователя, прежде чем автоматически остановиться. Вы можете остановить исследование в любой момент до его окончания, нажав кнопку «Stop» («Стоп»).

Временная остановка записи Регистрацию данных можно приостановить в любой момент, нажав кнопку «Pause» («Пауза») во время проведения исследования.

Функция «Timer» («Таймер») Если в протоколе указано время адаптации к исследованию, программа начнет обратный отсчет времени адаптации сразу после нажатия кнопки запуска. Для перезапуска или выключения таймера нажмите кнопку «Timer» («Таймер»).

Определение местонахождения При нажатии кнопки «Locate» («Определение местонахождения») загораются красные индикаторы фиксации, при этом стимулятор ColorDome издает звуковой сигнал, облегчающий определение его местонахождения в темном помещении. Для выключения повторно нажмите кнопку.

Записи В исследование можно добавить записи о пациенте и отобразить на распечатке, нажав кнопку «Notes» («Записи»). Нажмите кнопку «OK» после ввода записи о пациенте для их сохранения в базе данных, а также для возможности их распечатки при создании отчетов.

Рис. 110. Таймер FST

Изменение параметров во время исследования Чтобы изменить параметры протокола во время теста, перейдите на вкладку «setup« (настройки).

Результаты цикла исследования

Динамическая таблица содержит текущий результат и отдельные попытки в качестве составляющих результата.

Цвет — Цвет для исследования.

дБ — Текущий исходный пороговый уровень.

EB% (Процент ошибок холостых стимулов) — Процент ответов, когда пациент утверждал, что видел холостую вспышку (с нулевой интенсивностью) (Ошибки холостых стимулов).

EM% (Процент ошибок максимальных стимулов) — Процент ответов, когда пациент не видел вспышку, которую должен был увидеть (Ошибки максимальных стимулов).

Тайм-аут — Количество раз, когда пациент не нажимал никаких кнопок (тайм-аут) на двухкнопочной панели ответов.

Тип — 0 — нормальный стимул, 1 — максимальный стимул, 2 — холостой стимул

Ответ — 0 — Нет; 1 — Да

Results | Run-time

Current Results

Color	n	dB	Y	N	EB%	EM%	TO
White	6	-9	3	3	0	0	1

Current Trials

#	Res	Color	Step	Type	dB	Resp
6	0	White	46	1	-7.5	1
5	0	White	43	0	-12	0
4	0	White	0	2	-100	0
3	0	White	41	0	-15	1
2	0	White	39	0	-18	0
1	0	White	40	0	-16.5	1

Рис. 111. Динамическая таблица цикла FST

Результаты

В таблице Результаты отображаются не только средние значения для каждой комбинации глаз и цвета, но и отдельные результаты для всех средних значений.

Цвет — Цвет для исследования.

Глаз — Исследуемый глаз.

дБ — Порог вероятности для исследования.

EB% (Процент ошибок холостых стимулов) — Процент ответов, когда пациент утверждал, что видел холостую вспышку (Ошибки холостых стимулов).

EM% (Процент ошибок максимальных стимулов) — Процент ответов, когда пациент не видел вспышку, которую должен был увидеть (Ошибки максимальных стимулов).

Тайм-аут — Количество раз, когда пациент не нажимал никаких кнопок (тайм-аут) на двухкнопочной панели.

n — В столбце среднего значения результата **n** означает количество результатов в среднем. В столбце отдельных результатов **n** означает количество попыток.

ПРИМЕЧАНИЕ. Щелчок правой кнопкой мыши по отдельным результатам отображает всплывающее меню с четырьмя опциями, которые позволяют отключить выбранный отдельный результат, включить все предыдущие отключенные результаты, удалить отдельные результаты и удалить все отдельные результаты. При отключении или удалении отдельного результата он не будет отображаться или распечатываться как составляющая среднего результата.

Results | Run-time

Average of Results

#	Color	Eye	dB	EB%	EM%	TO	n
2	White	Both	-4.7712	100	33	0	1

Individual Results

#	Color	Eye	dB	EB%	EM%	TO	n
1	White	Both	-4.7712	100	33	0	20

Рис. 112. Результаты исследования FST

Опции отображения на экране

Опции отображения позволяют пользователю изменять результаты, отображаемые в графической области.

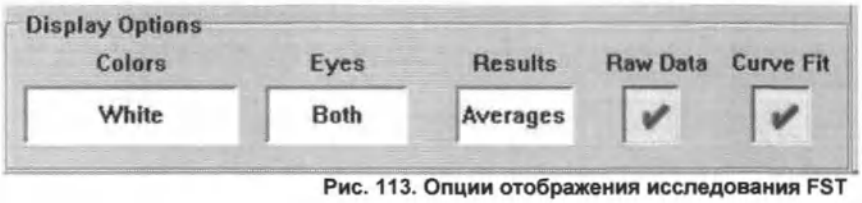


Рис. 113. Опции отображения исследования FST

Цвета	Отфильтровать отображение цвета исследования из доступных цветов для исследования.
Глаза	Отфильтровать отображение выбранного глаза (левый, правый или оба).
Результаты	Показывать значения отдельных результатов или только усредненные значения результатов.
Исходные данные	Отобразить все первичные данные.
Подбор кривой	Отобразить кривую пороговых значений на основании полученных данных.
Увеличить	Щелкните левой кнопкой мыши в левом верхнем углу и потяните вниз до правого нижнего угла.
Уменьшить	Щелкните левой кнопкой мыши в правом нижнем углу и потяните вверх до левого верхнего угла.
Сместить отображение	Нажмите и удерживайте правую кнопку мыши и прокрутите отображаемую область, перемещая мышь.

Настройка

Это меню используется, если вы хотите изменить параметры протокола во время выполнения теста

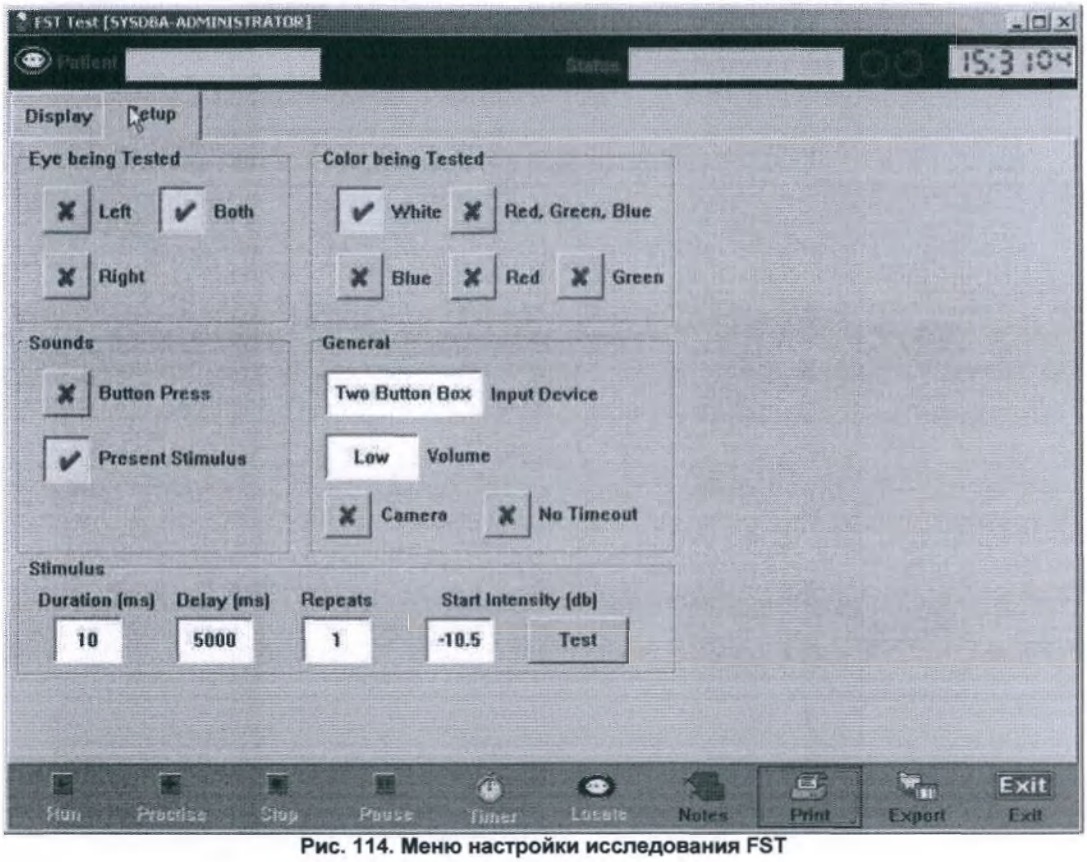


Рис. 114. Меню настройки исследования FST

ледуемый глаз — Выберите правый, левый или оба глаза.

лед ий цвет — Выберите белый, красный, зеленый, синий и сочетание красного, зеленого и синего цветов.

ковые сигналы — Действия могут сопровождаться звуковыми сигналами, как указано в параметрах звука. Во время исследования звуковой сигнал может издаваться при нажатии кнопки пациентом и при стимуляции. Если активирована опция звука «Present Stimulus» («Предъявление стимула»), и пациент не реагируе на вспышку, которую он должен увидеть, стимулятор издает звуковой сигнал.

цая информация — Можно установить высокую или низкую громкость звуковых сигналов, запускаемых действием.

Варианты устройства ввода данных: 1- или 2-кнопочная панель ответов или ввод данных с клавиатуры (CTRL— Да и SHIFT — Нет).

ера — Эта опция обеспечивает включение и выключение камеры стимулятора ColorDome.

м-аут — Отсутствие тайм-аута означает, что пациент должен нажать кнопку, прежде чем перейти к следующему шагу. Если отклик от пациента идет с опозданием (после тайм-аута), он будет проигнорирован.

Тайм-аут означает, что если вы не ответите «да» или «нет» на стимул, попытка еще раз повторится позже.

должительность — Продолжительность светового стимула в виде вспышек в мс.

Задержка	Задержка тайм-аута в мс (при использовании однокнопочной панели ответов это задержка между вспышками).
Повторы	Количество исследований, выполняемых одновременно.
Исходная интенсивность и исследование	Исходную интенсивность можно указать в протоколе, но поскольку исходный уровень варьирует с одного пациента к другому, эту опцию можно использовать для установки исходного уровня в исследовании для конкретного пациента. Выберите величину, которую пациент видит в качестве интенсивности стимулятора, и нажмите кнопку «Test» («Исследование») для исследования интенсивности.

Сохранение теста

После проведения исследования нажатие кнопки «Exit» («Выход») обеспечивает постоянное сохранение полученных результатов в базе данных.

Автоматическое резервное копирование

В ходе проведения исследования данные автоматически сохраняются во временный файл после получения каждого результата, но не вносятся в базу данных на постоянной основе до тех пор, пок будет нажата кнопка «Выход» (Exit) и тест не будет сохранен. Временный файл необходим для восстановления данных в случае сбоя системы (например, вследствие короткого замыкания или проблем с программным обеспечением) в процессе проведения исследования. После возвращен системы в рабочее состояние у вас есть возможность возобновления проведения последнего исследования после последнего записанного результата.

Распечатка результатов исследования

Нажмите кнопку «Print» («Печать»), чтобы настроить макет печати, предварительно просмотреть отчет и проверить настройки принтера. Распечатка может состоять из одной или нескольких страниц, ее содержание и макет определяются в протоколе, а также в меню печати «Options» («Опции»). Отметьте нужные поля, чтобы включить эти функции в распечатку. Доступны предустановленные макеты.

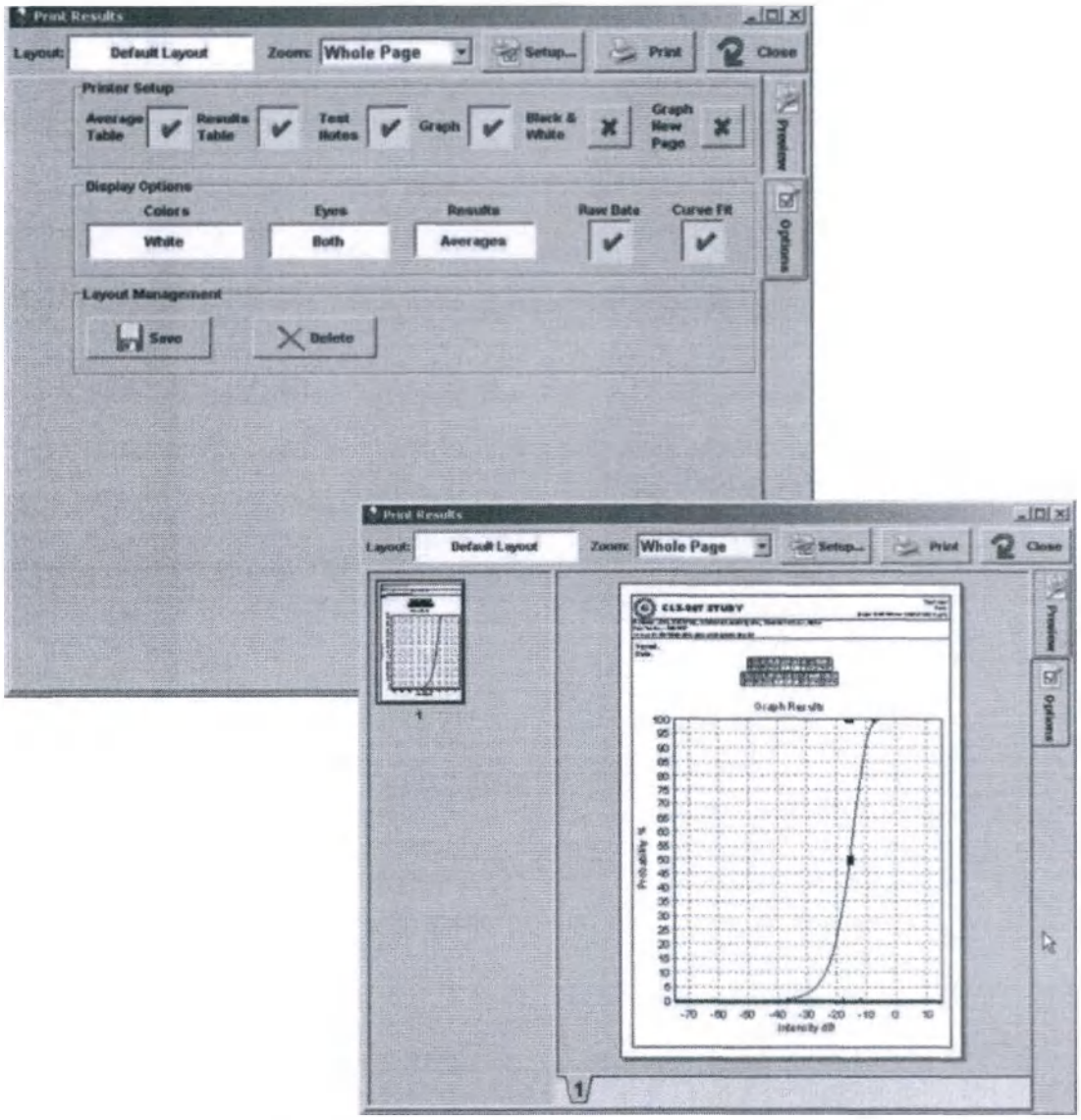


Рис. 115. Меню печати исследования FST и предварительный просмотр печати

Экспорт данных

Экспорт данных в формат ASCII

Нажмите кнопку «Export» («Экспорт»), чтобы отобразить меню экспорта, позволяющее экспортировать данные исследования в формат ASCII. Выберите параметры данных исследования, которые вы хотите включить, и выберите либо буфер обмена, либо именованный файл в качестве места назначения. Нажмите кнопку «Export» (Экспорт), чтобы экспортировать данные.

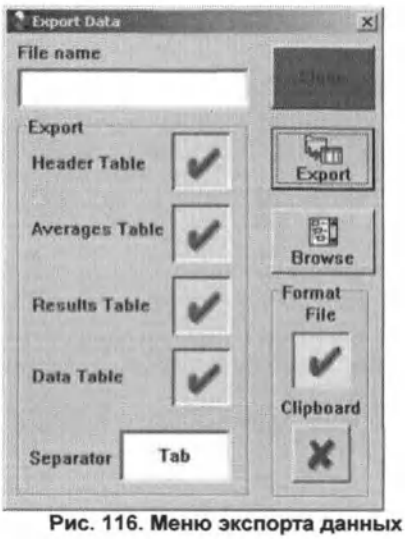


Рис. 116. Меню экспорта данных исследования FST

Варианты экспорта

Шапка таблицы Информация об исследовании, в частности, название протокола, имя пациента и дата исследования

Таблица результатов со Экспортирует средние значения результатов (по каждому глазу и цвету)

Таблица отдельных значений Экспортирует значения отдельных результатов

Таблица данных Для каждого результата есть серия уровней (шагов) интенсивности, в ходе исследования каждый шаг представлен один или несколько раз. Таблица данных содержит показатели вероятности и общее количество ответов пользователя для каждого шага.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Знакомство с программным обеспечением (конфигурация Blue, паттерн-стимулятор)

Обзор экрана запуска

Экран запуска появляется каждый раз, когда вы запускаете программное обеспечение системы Profile, и предоставляет кнопки доступа к основным частям программы.

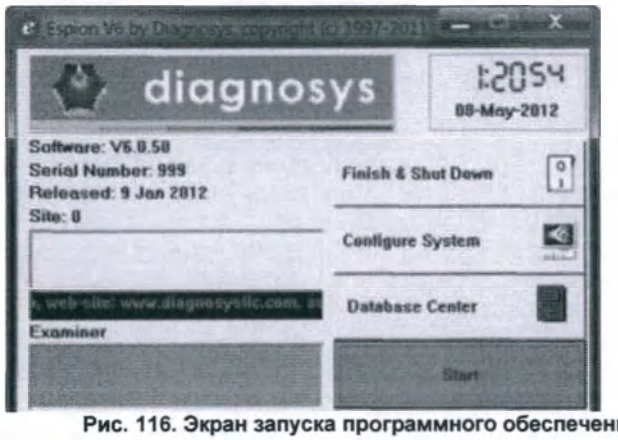


Рис. 116. Экран запуска программного обеспечения

На заставке отображается следующая информация.

- Серийный номер панели управления (этот номер должен совпадать с серийным номером на основании тележки на стороне, противоположной электрической панели)
- Версия и дата выпуска программного обеспечения

ПРИМЕЧАНИЕ: Вся эта информация должна быть под рукой при обращении в компанию Diagnosys.

Другая отображаемая информация

- Название и адрес ЛУ или учреждения, проводящего исследования.
- ФИО врача или технического специалиста, который будет проводить тест(-ы).

ПРИМЕЧАНИЕ: Эту информацию можно изменить в меню настройки системы.

Цветные кнопки

Зеленые кнопки: переход по программе на следующий уровень меню.

Красные кнопки: переход в предыдущее меню.

Опции начального экрана

Панель управления открывает доступ к основным областям программы с помощью набора кнопок.

Завершение и выключение Выйдите из программы, прежде чем отключить сетевое питание на задней части передней панели фиолетовой консоли, или выйдите из программы и вернитесь в Windows.

:онфигурация системы Настройте функции системы Espion Profile, включая значения по умолчанию, которые будут отображаться как опции параметров стимула и сбора данных во всех других частях программы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Конфигурации системы предусматривает ввод пароля, если система не находится в режиме системного администратора.

Центр базы данных Создайте новую пустую базу данных, подключитесь к уже существующим базам данных, обновите старый формат и перенесите записи из одной базы данных в другую из этого меню.

:апуск Кнопка запуска позволяет выбрать нужного пациента, необходимый протокол исследования до открытия экрана исследования, на котором фактически выполняется тест.

Режимы безопасности оператора

Систему Profile можно использовать в нескольких различных режимах безопасности, в зависимости от необходимого уровня безопасности. Можно потребовать от пользователя выполнения входа в систему и ограничить права в рамках программы, в зависимости от необходимого уровня доступа (путем предоставления пользовательских ролей). Полное описание доступных параметров безопасности см. в *Руководстве системного администратора Espion*.

Администратор Все параметры, пациенты, протоколы, нормы и результаты исследований доступны администратору для изменения и удаления. Для входа в меню конфигурации системы пароль обычно не требуется, и доступ предоставляется ко всем модулям программы, но системный администратор не может просматривать тесты.

Исследователь Полные права на доступ ко всем модулям программы, изменение параметров модуля и удаление результатов тестирования и протоколов. Параметры, которые не подлежат изменениям на уровне пользователей, скрыты, во избежание путаницы. Не может просматривать тесты.

Технический специалист-лаборант Выполняет тесты в соответствии с предустановленными протоколами, вносит косметические изменения в режим отображения и макеты ответов, а также сохраняет и распечатывает результаты. Пользовательский режим позволяет только добавлять новых пациентов и новые исследования, но не изменять или удалять исследования, уже внесенные в систему, этот режим также не позволяет вносить изменения в параметры системы и предустановленные протоколы тестирования.

Эксперт Просматривает исследования и изменяет маркеры, добавляет комментарии и действия по результатам просмотра. Распечатывает существующие результаты тестов.

Наблюдатель Только просматривает и распечатывает существующие результаты тестов.

Конфигурация системы

Конфигурация системы определяет все функции, которые отображаются при настройке и проведении тестов с использованием системы Profile, такие как название и адрес больни серийный номер блока управления и аппаратные настройки. Конфигурация системы такж включает возможность изменять как значения по умолчанию, так и фактические значения, которые появляются в качестве опций во многих меню системы. Меню «Configure System» («Конфигурация системы») открывается кнопкой на главной странице. В зависимости от установленного в программе уровня безопасности, для изменения конфигурации системы может потребоваться пароль. Дополнительная информация об изменении конфигурации по умолчанию приведена в *Руководстве системного администратора Espion*.

Сенсорный экран

Панельный ПК, поставляемый с панелью управления системы Espion Profile, оснащен сенсорным экраном (по умолчанию). Также поддерживается функция одновременного использование клавиатуры или мыши, если это необходимо.

Обзор функций сенсорного экрана

- Включение и отключение сенсорного экрана можно выполнить в `Configure System\PROGRAM\Global\Touch Screen`
- Программное обеспечение предусматривает возможность подтверждения звуковым сигналом каждого нажатия кнопки в `Configure System\PROGRAM\Global\Play Sounds`
- Ввод осуществляется с помощью экранной клавиатуры.
- Большинство параметров имеют предустановленные опции для выбора в выпадающей двумерной сетке. Почти все выпадающие сетки выбора могут быть настроены на отображаемые опции.

Как пользоваться экранной клавиатурой

При запросе касанием появится экранная клавиатура системы Espion Profile. Записи появляются непосредственно в строке записей программного обеспечения системы.

Рис. 117. Экранная клавиатура

Для ввода записей в поля также можно использовать блокнот.

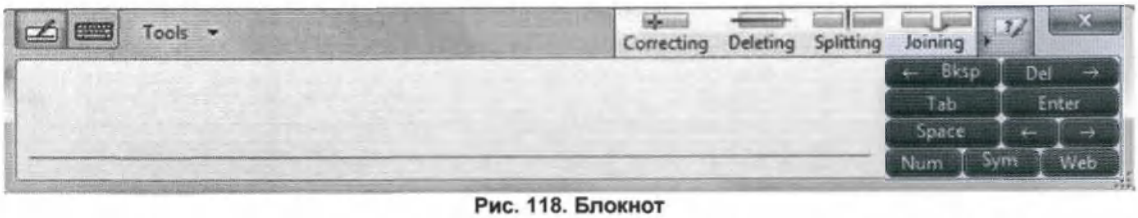


Рис. 118. Блокнот

Принцип пользования экранной клавиатурой не отличается от такового при использовании обычной клавиатуры ПК.

- Функция автоповтора символов.
- Выделение ряда символов путем проведения по ним пальцем.
- Стирание символов или набор текста поверху.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если установлена обычная клавиатура, то при вводе с этой клавиатуры текст будет вводиться непосредственно в поле записей программного обеспечения Espion.

:nter («Ввод»)	Закрыть клавиатуру и сохранить напечатанный текст.
:акр X	Закрыть клавиатуру.
:асание за ределами лавиатуры	Закрыть клавиатуру.
:ackspace («Назад»)	Удалить символ перед курсором или все выделенные символы.
:hift	Коснитесь клавиши Shift, затем клавиши с буквой, которую нужно сделать заглавной, или нужным вам символом. Белый индикатор показывает, что клавиша в данный момент нажата.
:aps	После касания клавиши все буквы пишутся прописными, до повторного касания клавиши. Белый индикатор показывает, когда клавиша Caps нажата.
Iовая строка	Вводит символ возврата каретки. ПРИМЕЧАНИЕ: не сохраняет текущий текст.
:лавиши-стрелки	Перемещайте курсор по тексту с помощью клавиш со стрелками.
'аспознавание слов	Нажмите на предложенное слово, если оно правильно распознано.

Языковая поддержка

Сенсорный экран не поддерживает другие языки, кроме американского варианта английского. Клиенты, которым требуется клавиатура не на американском английском, должны использовать обычную клавиатуру, а также изменить настройки клавиатуры Windows на соответствующую клавиатуру.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

База данных

Программное обеспечение системы Espion Profile написано на основе отраслевой реляционной базы данных, индексируемой SQL сервер/клиент, которая сохраняет всю информацию о пациентах, данные исследований, результаты исследований, протоколы и нормы в одном файле базы данных.

Клиент/сервер

Все системы компании Diagnosys поставляются с программным обеспечением для установки локального сервера, клиентского интерфейса и программы системы Espion Profile.

Серверная программа обрабатывает одновременные входы клиентов, определяет приори доступа к данным, блокирует/снимает блок с записей данных и проверяет все пароли пользователей, а также программное обеспечение клиентского интерфейса, которое позволяет клиентской программе получить доступ к серверной программе. Серверная программа также может быть установлена на удаленный компьютер, подключенный через сеть TCP/IP. Файлы базы данных должны находиться на том же компьютере, что и серверная программа. Клиентский интерфейс всегда должен быть установлен на том же компьютере, что и программа системы Espion Profile (клиентская программа).

Безопасность базы данных

Настройки по умолчанию

По умолчанию все ограничения по базе данных отключены, чтобы предоставить неограниченный доступ всем пользователям.

Имя пользователя по умолчанию - **«SYSDBA»**, а пароль - **«masterkey»** (без кавычек).

Безопасность

Для доступа к базе данных можно задать такие параметры авторизации, как имя пользова и пароль.

База данных автоматически сохраняет данные регистрации событий всех операций и может ограничивать доступ к данным с помощью различных уровней авторизации (соответствие требованиям Стандарта 21 Свода федеральных правил [CFR] Часть 11), утвержденного Управлением по контролю пищевых продуктов и лекарственных средств США [FDA]).

Дополнительная информация о настройке прав администрирования, паролей, имен пользователей и ролей пользователей приведена в *Руководстве системного администратора Espion.*

Структура базы данных

Форматы данных

По запросу компания Diagnosys может предоставить дополнительную информацию о полях записи для каждой из таблиц базы данных.

Доступ SQL

Поскольку база данных написана с использованием стандартных команд SQL, она может читаться и переписываться другими серверами баз данных сторонних производителей. Также возможно размещение базы данных на другой платформе SQL, однако для получения дополнительной информации следует предварительно обратиться в компанию Diagnosys.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Файл базы данных

База данных состоит из единичного файла (обычно в форме «xxxxxx.FDB»), в котором сохраняются все результаты, протоколы, данные о пациентах, нормативные значения и диагнозы. Эта база данных может существенно увеличиться в размере, особенно если вы записываете несколько мультифокальных разверток. При сохранении данных исследования вы можете выбрать только сохранение среднего значения развертки, но не отдельных разверток.

Файлы базы данных должны находиться на том же компьютере, что и серверная программа.

База данных по умолчанию

`C:\Multifocal\DATABASE\ESPION.FDB`

Несколько баз данных

Программа может поддерживать несколько баз данных, но не одновременно. Одновременно может быть подключена только одна база данных.

Шифрование

Некоторые записи по умолчанию зашифрованы.

Центр базы данных

Именно на основании центра базы данных вы создаете новую базу данных, подключаетесь к существующей базе данных, переносите записи, извлеченные из другой базы данных, обновляете базу данных до новой версии (при необходимости), настраиваете и выполняете резервное копирование и просматриваете, копируете, переименовываете и удаляете файлы базы данных. Вы должны обладать правами пользователя для доступа к центру базы данных в программе Espion и иметь доступ к записи на CD RW для выполнения резервного копирования на CD.

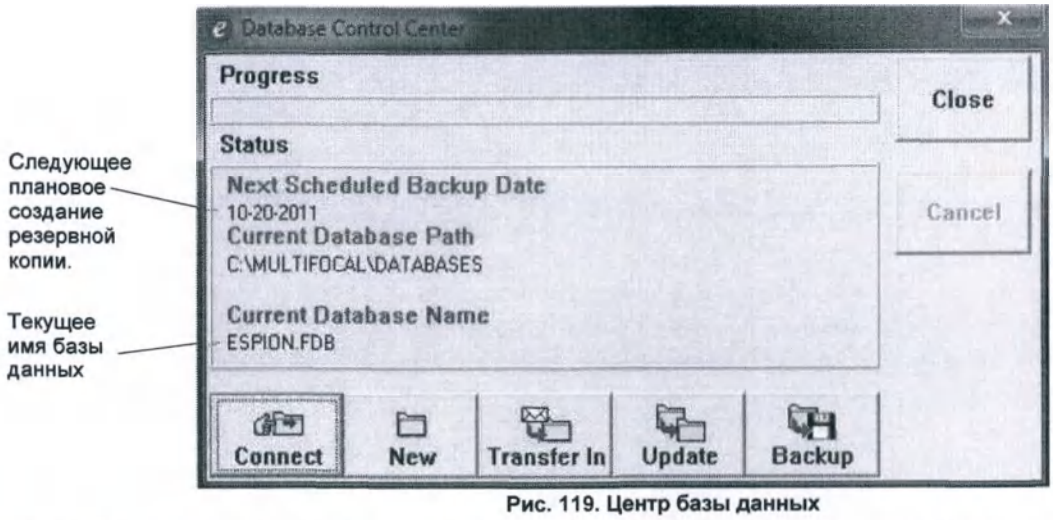


Рис. 119. Центр базы данных

Центр управления позволяет администрировать базы данных Espion и отображает текущий путь и имя базы данных, а также дату следующего запланированного резервного копирования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подключение к базе данных

Прежде чем использовать базу данных для сохранения данных или выгрузки данных из нее, вы должны к ней подключиться. Для подключения базы данных к программе нажмите кнопку подключения в центре управления базами данных и выберите базу данных, набрав полный путь или выбрав путь с помощью кнопок просмотра файлов Espion.

ПРИМЕЧАНИЕ: Файл базы данных, к которому необходимо получить доступ, должен находиться на одном из локальных дисков компьютера, на котором запущена программа Профильной системы, а не на сетевом диске.

Имяпутипоумолчанию- `C:\Multifocal\DATABASES\ESPION.FDB`

Для подключения по сети используйте либо формат

`COMPUTERNAME:C:\Multifocal\DATABASES\ESPION.FDB,`

где имя компьютера — это имя компьютера в сети или IP-адрес (например, 217.10.10.183) компьютера.

Новая

Для создания пустой новой базы данных нажмите кнопку «new» («новая») в центре управления базами данных и введите полный путь или выберите путь с помощью кнопок навигации и введите имя базы данных. Нажмите на кнопку «create» (создать), чтобы создать новую базу данных. Подключитесь напрямую, ответив «да» на вариант подключения. Подключение также можно выполнить, нажав кнопку подключения в центре базы данных и введя имя и путь к новой базе данных. Записи из других баз данных могут быть добавлены в новую пустую базу данных с помощью опции переноса (Transfer in).

ПРИМЕЧАНИЕ: Существуют три функции безопасности для предотвращения случайной перезаписи существующей базы данных в новую пустую базу данных с тем же именем:

- Пользователи не могут создать новую базу данных в том же месте с тем же именем, что и база данных, к которой они в настоящее время подключены.
- Если пользователь попытается создать новую базу данных в месте, в котором уже находится существующая база данных с аналогичным именем, всплывет подсказка «Путь/имя файла уже существуют, хотите перезаписать его?».
- Если пользователь отвечает утвердительно на подобную подсказку, программное обеспечение направит следующую подсказку «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перезапись файла базы данных приведет к необратимой потере данных, хотите продолжить?»

Передача записей между базами данных

Вы можете извлечь записи базы данных из любой таблицы и скопировать их в отдельный двоичный файл, называемый файлом экспорта. Затем этот файл можно отправить на другой компьютер, на котором также запущено программное обеспечение системы Profile. Это позволяет пользователю получать записи из других баз данных, например, в виде вложений электронной почты, и переносить данные в пустую новую или существующую базу данных.

Извлечение записей

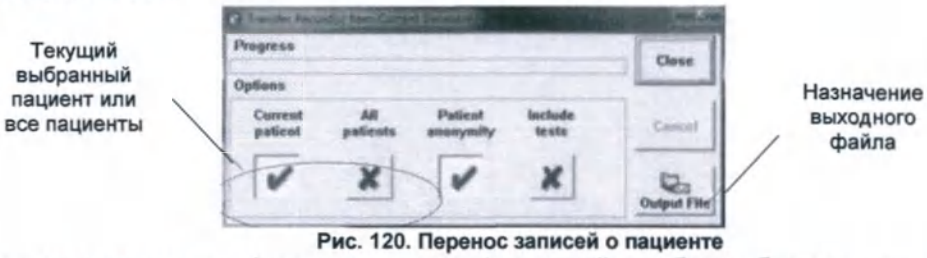


Рис. 120. Перенос записей о пациенте

Записи могут передаваться (экспортироваться) от одной или более баз данных и добавляться к текущей базе данных с использованием функции переноса («Transfer In»). Записи экспортируются в экспортные файлы, созданные с помощью функции переноса, расположенной в нижней части большинства меню базы данных. Место назначения экспорта по умолчанию устанавливается в общих настройках в меню «Configure System» (Настроить систему). Функция переноса данных также позволяет пользователю выбрать место назначения экспорта с помощью меню браузера Espion.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анонимность пациента

Эта опция позволяет переносить записи, в которых имя пациента, адрес или номер лечебного учреждения заменены пустыми полями.

Включение исследований

Экспортируйте только данные о пациентах или включайте в файл экспорта данные исследований пациентов вместе с информацией о протоколе.

Импорт записей

Импортируйте извлеченные записи из файла экспорта в другую базу данных путем подключения к целевой базе данных с использованием центра базы данных и переносите в файл. Это позволит извлечь все записи и добавить их в подключенную базу данных. Во время переноса данных в файл пользователь может выбрать, при необходимости, перезапись с заменой более ранних записей более новыми (функция выключена по умолчанию).

Обновление базы данных

Обновление преобразует старую версию базы данных в более новую. Программа Espion автоматически сообщает пользователю, когда текущая база данных нуждается в обновлении, и это выполняется путем выбора опции обновления.

Резервное копирование базы данных

Резервное копирование требует создания копии файла(ов) базы данных. Это можно сделать либо через копирование/вставку в Windows, либо с помощью функции EspionBackup (резервная копия) в центре базы данных. Регулярное резервное копирование файла базы данных *необходимо* для восстановления записей в случае серьезного сбоя системы. Программу можно настроить таким образом, чтобы она предлагала пользователю регулярно выполнять резервное копирование. Дата следующего необходимого резервного копирования отображается в окне центра управления базой данных. Программа будет напоминать пользователю об этом при каждом запуске программы до тех пор, пока резервное копирование не будет выполнено. Частота и путь назначения для резервных копий задаются в опции **«Configure System»** (настроить систему) главного окна Espion.

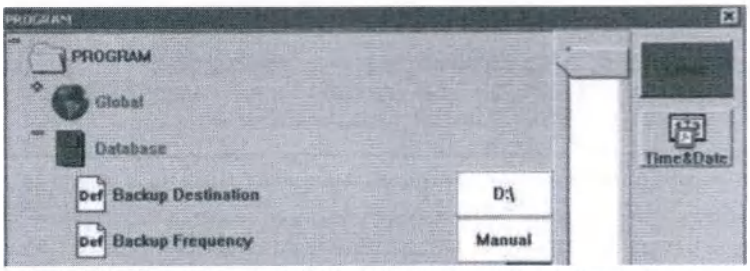


Рис. 121. Настройки опций резервного копирования системы

Частота резервного копирования может быть установлена одним из следующих образов: вручную (резервное копирование выключено), каждый день, каждую неделю, каждый месяц и каждый сеанс исследования.

Резервное копирование на компакт-диск (CD)

Программа запустит мастер записи на CD автоматически, если в качестве **места назначения** резервного копирования указан путь к диску CD RW.

Чтобы установить место назначения резервного копирования в виде диска CD RW, используйте проводник Windows определения буквы диска CD RW, например, D:\ . На панельном ПК Espion диск D является диском CD RW по умолчанию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Укажите место назначения резервной копии для этого пути. Мастер CD также может быть автоматически запущен путем ввода пути назначения:

```
C:\Documents and Settings\<username>\Local Settings\Application Data\Microsoft\CD Burning,
```

где имя пользователя должно быть заменено действительным именем пользователя с необходимыми правами в системе для доступа к CD RW.

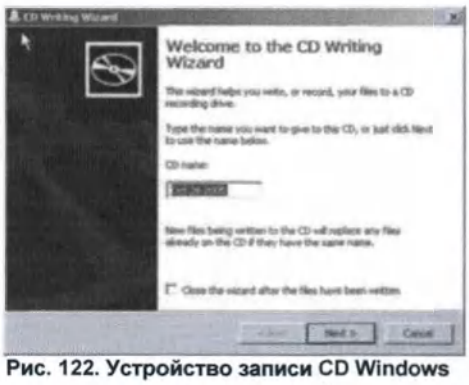


Рис. 122. Устройство записи CD Windows

Резервное копирование на DVD-диск

Программа запустит мастер записи DVD автоматически, если в качестве пути сохранения резервной копии указан путь к DVD RW, например, E:\ . Для резервного копирования на DVD Windows XP не включает программное обеспечение для записи, и вам нужно будет использовать программное обеспечение для записи DVD для записи резервной копии.

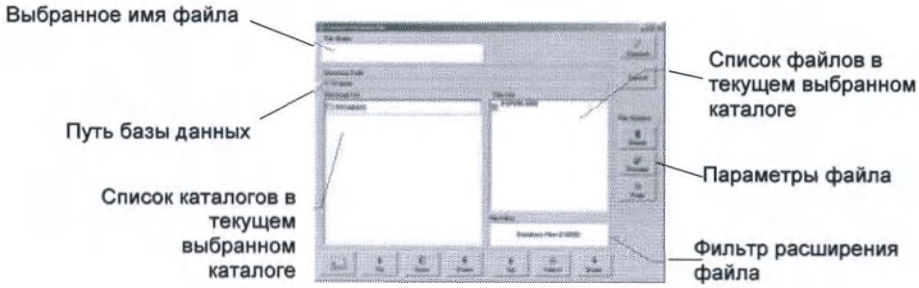
Другие варианты пути сохранения резервной копии:

- USB-накопитель
- Съемный жесткий диск
- Сеть
- Копирование файла database.fdb с помощью функции копирования Windows

ПРИМЕЧАНИЕ: Мы рекомендуем ***регулярно*** создавать резервные копии!

Просмотр файлов центра базы данных

Для большинства параметров центра баз данных потребуется навигация по файлам и создание меню браузера для навигации по файлам. Меню предоставляет возможности для просмотра каталогов и файлов Windows (с расширением файлов базы данных ».fdb») с помощью кнопок навигации на панели навигации. Браузер также позволяет пользователю копировать, переименовывать и удалять файлы базы данных из программы Espion.



ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панель навигации

Параметры файла

Файл базы данных можно удалить, переименовать или скопировать как в программе из браузера базы данных Espion (доступен через функции Подключить, Новый и Перенос (Connect, New and Transfer) в диалоговом окне), так и непосредственно через проводник Windows.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подготовка пациента к исследованию

Система Espion Profile подходит для использования в среде пребывания пациента, согласно требованиям стандартов МЭК, при условии, что подключение системы выполнено в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве.

Любое оборудование, не подключенное через изолированное соединение к системе Espion Profile и не питающееся от стационарного блока, должно быть расположено вне среды пребывания пациента.

Положение пациента

Ниже мы приводим некоторые рекомендации для проведения мультифокальной ЭРГ, но также предлагаем вам немного поэкспериментировать, чтобы найти вариант, наиболее оптимальный для вас и ваших условий.

- Пациент должен сидеть в обычном положении, расслабленно и неподвижно, положив голову на встроенный подголовник в положении, которое можно легко сохранять в течение всего исследования. Комфорт пациента очень важен для снижения помех при регистрации.
- Убедитесь, что пациент хорошо видит дисплей. При необходимости скорректируйте рефракцию пациента с помощью пробных линз.
- Убедитесь, что камера (опционально) направлена на глаза пациента для контроля фиксации.

Для проведения исследований ЗВП и ПЭРГ пациент должен удобно сидеть на соответствующем расстоянии и высоте напротив монитора паттерн-стимулятора. Имеется быстросъемная подставка для подбородка, обеспечивающая просмотр монитора пациента с увеличенного расстояния.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед каждым использованием паттерн-стимулятора рекомендуется дат монитору прогреться в течение, как минимум, 10 минут. Это повысит стабильность яркос

Типы электродов и их расположение

Измеренные мультифокальные ответы представляют собой очень слабые сигналы, и выбор типа электрода должен учитывать оценку соотношения «сигнал/шум» и комфорта пациента. Мы рекомендуем электрод DTL Plus как наиболее удобный и комфортный регистрирующий электрод для исследований ЭРГ и МФ-ЭРГ. В системе могут использоваться и другие типы электродов, например, из тонколистового золота и электроды для контактных линз. Система Ез MF позволяет осуществлять как бинокулярную, так и монокулярную запись. При бинокулярной записи необходимо убедиться, что сигналы не искажаются вследствие децентрирования каждого из глаз или асимметричных эффектов рефракционных линз.

Рис. 123. Предлагаемое расположение электродов DTL для бинокулярной записи во время МФ-ЭРГ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Заземляющие и контрольные электроды

Одноразовые накожные электроды:

Инструкции по применению

- Вскройте упаковку непосредственно перед использованием
- При необходимости подготовьте место установки электрода, убедившись, что перед наложением электрода кожа сухая и чистая.
- Снимите с электрода защитную пленку
- Для установки на теле пациента надавите на внешний край электрода, продвигаясь центру

Установка контрольного кожного электрода

Контрольные электроды должны быть размещены в области скуловых ямок.

СОВЕТ: накожные электроды также можно использовать в качестве активных электродов у лиц с плохой переносимостью DTL-электродов, например, у детей.

Ушные электроды-клипсы

Инструкции по применению

- Подготовьте место установки электрода, убедившись, что перед наложением электрода кожа чистая и сухая
- Нанесите небольшое количество электропроводящего геля или аналогичного средства на чашечки ушного зажима и закрепите электрод на ушной раковине пациента, слегка прижимая
- Заведите кабель за ухо пациента и скрутите его вместе с DTL-электродом для уменьшения наводки.

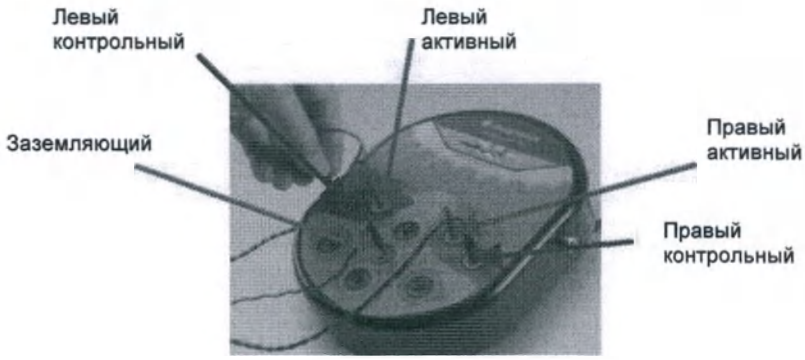
Размещение контрольного ушного-электрода-клипсы
Контрольные электроды должны быть размещены на мочках ушей пациента.

Заземленные электроды
Заземляющим электродом может быть любой накожный электрод, расположенный в области лба или запястья пациента.

Размещение электродов в сборке

Контрольные электроды Разъем контрольного электрода правого глаза вставляется в отрицательный порт правого глаза Right Eye (OD). Разъем контрольного электрода левого глаза вставляется в отрицательный порт левого глаза Left Eye (OS) в сборке. При вставке разъемов электродов вокруг портов загораются светоиндикаторы, оповещающие о том, что соединение установлено.

Заземляющий электрод В сборке разъем заземляющего электрода вставляется в разъем GND («ЗЕМЛЯ»).



Предотвращение шума при записи

Помехи обычно наводятся через провода, соединяющие пациента и систему Espion Profile, перемещение или наматывание и скручивание этих проводов с укорачиванием их длины может способствовать уменьшению помех. Также убедитесь, что кабели электродов и провод усилителя находятся вдали от любых основных кабелей или компонентов системы, таких как компьютер или монитор. Заземление кресла и стола пациента также может помочь уменьшить шум. Если вы обнаружите, что ни один из предложенных способов не снижает уровень шума, вам следует переместить оборудование на другое место в той же комнате или переустановить в другом помещении. Если вы сталкиваетесь с помехами лишь время от времени или нет возможности переместить оборудование, в программном обеспечении Espion MF предусмотрена функция шумоподавления 50 Гц/60 Гц.

Регистрирующие электроды DTL Plus

Электрод DTL Plus — это нейлоновый электрод с серебряным покрытием для медицинского оборудования со сверхнизким сопротивлением, разработанный для использования в качестве активного электрода при проведении исследований ЭРГ; этот электрод также может использоваться для исследований МФ-ЭРГ. Электрод DTL Plus воплощает ряд измене в сравнении с предыдущими волоконными электродами, касающихся в физической конструкции и технологии низкого сопротивления. Итогом этих усовершенствований стала конструкция готового к использованию одноразового роговичного электрода, который значительно повышает степень комфорта пациента. Дополнительные преимущества включают снижение внутри- и межлабораторного коэффициента вариации результатов исследования ЭРГ и МФ-ЭРГ. Изготовленный из лучших материалов для медицинского оборудования, электрод DTL Plus отражает наиболее удобную и комфортную методологию проведения исследований ЭРГ и МФ-ЭРГ. В системе могут использоваться и другие типы электродов, например, из тонколистового золота и электроды для контактных линз.

Как вставить и подключить электрод DTL Plus

- Откройте упаковку
- (Опционально: при желании нанесите несколько капель солевого раствора на волокна, чтобы удерживать их вместе)
- Снимите две клеевые накладки. Попросите пациента закрыть глаз и прикрепите меньший конец клеевой накладки на поверхность носа ближе носовому кантусу так, чтобы волокно было направлено в сторону глаза. Возможно, для этого вам придется повернуть клеевую накладку.
- Попросите пациента посмотреть вверх, затем слегка оттяните вниз нижнее веко.
- Введите волокно в глаз так, чтобы разместить его прямо поверх нижнего века, следя з , чтобы как можно большая часть волокна соприкасалась с глазом
- Отпустите веко. *Теперь волокно должно лежать поверх нижнего века, соприкасаясь с глазом.* Возможно, вам придется выполнить этот шаг еще раз, пока волокно не будет расположено правильно.
- Приклейте клеевую накладку большего размера на боковую поверхность лица в области наружного угла глаза и протяните соединительный провод над ухом пациента

Установленный в глазу электрод DTL Plus

- Убедитесь, что волокно наложено не слишком туго (уточните у пациента, не вызывает ли установленный электрод чувство дискомфорта).
- В случае сомнений переместите клеевую накладку большего размера немного ближе к глазу, чтобы уменьшить натяжение.
- Наконец, подсоедините удлинитель к электроду и подключите его к оборудованию в сборке. Разъем электрода для электрода правого глаза вставляется в положительный порт правого глаза Right Eye (OD) в сборке. Разъем электрода для левого глаза вставляется в положительный порт левого глаз Left Eye (OS) в сборке.
- Электрод должен быть установлен, как показано здесь.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

'асположение электрода : исследовании ЭРГ

. Усилитель

. Электроды DTL Plus

. Ушные электроды-клипсы

. Опциональное асположение заземляющего лектрода

Рис. 124. Пример расположения электродов в исследовании ЭРГ для бинокулярной регистрации с помощью электродов DTL

'асположение электрода ЗВП

. Усилитель

. Золотые чашечковые лектроды

. Ушной электрод-клипса

. Опциональное асположение заземляющего лектрода

Рис. 125. Пример расположения электрода в исследовании ЗВП

ПРИМЕЧАНИЕ: Помехи обычно наводятся через провода, соединяющие пациента и систему Espion Profile, перемещение или скручивание этих проводов может снизить уровень помех. Рекомендации по повышению качества регистрации сигналов и снижению уровня помех: скрутите провода электродов, сверните вместе провода и обеспечьте заземление кресла.

Рис. 126. Окно измерения сопротивления

Измерение сопротивления

Часто перед проведением исследования целесообразно проверить сопротивление электрода. Оборудование в большей степени позволяет проверять сопротивление отдельных электродов, чем стандартных электродных пар, соответственно, отрицательные и положительные электроды отображаются отдельно, что помогает выявлять электрод, на который следует обратить внимание.

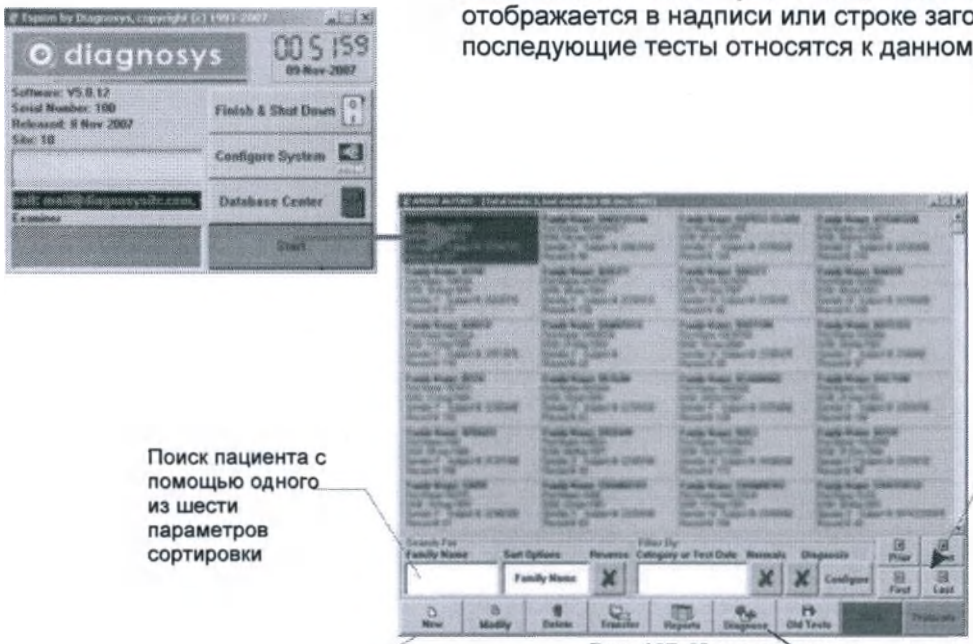
Сопротивление электрода отображается в виде гистограммы и не только откалибровано в омах, но и имеет цветовую маркировку, в соответствии с рекомендациями ISCEV. Значения сопротивления электродов свыше 10 кОм показаны красными столбиками, значения в диапазоне 5-10 кОм — оранжевыми, а все значения ниже 5 кОм — зелеными. Протокол может быть настроен на автоматическое отображение меню сопротивления перед каждым циклом исследования, поэтому перед началом работы необходимо убедиться, что техник-лаборант, по крайней мере, принял результаты измерения сопротивления.

Этап 1: Выбор пациента

Список пациентов отображается при нажатии кнопки запуска в главном меню.

ПРИМЕЧАНИЕ: перечень пациентов, отображаемый в меню пациентов, может включать всех доступных пациентов или некоторую подгруппу, выбранную с помощью различных типов доступных фильтров пациентов.

Чтобы выбрать пациента, щелкните клавишей мыши по данным пациента и выделите их. Имя текущего пациента и количество выполненных тестов отображается в надписи или строке заголовка в верхней части меню. Все последующие тесты относятся к данному пациенту.



Поиск пациента с помощью одного из шести параметров сортировки

Перемещайтесь по базе данных, нажимая любую из четырех навигационных кнопок.

Рис. 127. Меню пациента

Сортировка списка пациентов

Порядок сортировки можно изменить, нажав на один из вариантов сортировки в нижней части меню. Вы можете сортировать пациентов по фамилии, имени, дате рождения, дате исследования, номеру медицинской карты или больничному номеру. Повторное нажатие кнопки смены порядка переключает сортировку с возрастающего порядка на убывающий и наоборот. Порядок сортировки также определяет критерий поля поиска.

ПРИМЕЧАНИЕ: Порядок сортировки также изменяет параметр окна поиска в левой нижней части меню. По мере ввода текста в это поле программа будет выбирать пациента с наиболее близким соответствием данных вводимому тексту.

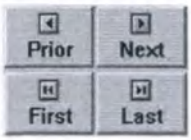
Фильтрация списка пациентов

Программа поддерживает фильтрацию по следующим параметрам:

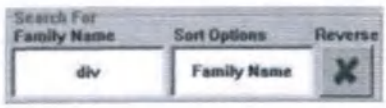
- Диагноз. Каждому пациенту может соответствовать один или несколько диагнозов.
- Здоровый субъект. Каждого пациента можно определить как «здорового» или «не здорового». У здорового пациента регистрируют нормальные результаты, на базе которых формируют стандартные значения нормы.
- Категория. Каждому пациенту может быть присвоена категория или строка пользовательского текста.
- Дата. Фильтр по дате исследования или диапазону дат.
- SQL. Фильтр по буквам, номерам и другим параметрам. Для опытных пользователей SQL-запрос может быть введен напрямую.
- Файл с идентификаторами пациентов/номерами ЛУ.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поиск пациентов, уже внесенных в базу данных



Поиск уже внесенных в базу данных пациентов может осуществляться несколькими способами. Для перемещения по списку можно использовать либо кнопки ручного поиска, либо опции автоматического поиска. Второй вариант содержит три параметра, из них параметр «Опции сортировки» обеспечивает упорядочивание отфильтрованного списка пациентов согласно выбранному порядку (обычно в порядке возрастания).



Выбор любого варианта из «Опций сортировки» сопровождается также выбором полей поиска (за исключением опции «Дата тестирования», где выбирается «Фамилия»). Доступные параметры сортировки:

Фамилия	Больничный номер
Имя	Номер медицинской карты
Дата рождения	Дата исследования

При нажатии кнопки «Смена порядка» выполняется сортировка списка в порядке убывания. При вводе текста в поле ввода «Search for» («Поиск»), база данных выбирает пациента с наиболее близким совпадением данных для указанного поля (обычно «Family Name» («Фамилия»), как показано в примере). Когда база данных выберет правильную запись, прекратите ввод текста и перейдите к следующему этапу выбора протокола. Опция «Dateoftest» (Дата исследования) обеспечивает сортировку пациентов по дате последнего исследования, при этом в первой строке списка отображается пациент с наиболее недавно проведенным исследованием. Этот параметр нельзя задать в обратном порядке.

Фильтрация пациентов

Иногда целесообразно не только отсортировать внесенных в базу данных пациентов в определенном порядке, но и отфильтровать их таким образом, чтобы отображалось только их ограниченное количество.

Одной из веских причин для такой сортировки может быть необходимость выбора всех пациентов с определенным диагнозом или всех пациентов, которые прошли исследование в определенную дату или в определенный диапазон дат. Доступны следующие фильтры:

Категория (поле пациента)	Дата исследования
Здоровый субъект (поле пациента)	Диагноз

Функция «Filter options» (Опции фильтра) включает три параметра фильтра и кнопку «Configure» (Настроить) для опции фильтра диагноза. Главное поле фильтра позволяет выбрать несколько различных типов фильтров. Указанные типы включают поле «Category» (Категория) пациента (пациенты могут относиться к определенным категории), дату теста в форме ДД/ММ/ГГГГ или ММ-ДД-ГГГГ в зависимости от страны, одно из слов **TODAY** (СЕГОДНЯ) или **YESTERDAY** (ВЧЕРА), либо диапазон дат, который будет включать всех пациентов с исследованиями, проведенными в период между указанными датами и который вводится в формате ДАТА ДАТА (две даты, разделенные пробелом). Пациентов также можно фильтровать в поле НОРМЫ. Данное поле предназначено для установки пользователем в случаях, когда проводится исследование пациента, который расценивается как «здоровый субъект».
Наконец, пациентов можно отфильтровать по диагнозу. Для этого нажмите кнопку «Configure» (Настроить), выберите один или несколько диагнозов, после чего нажмите кнопку «Enable» (Активировать). Чтобы отключить фильтрацию, убедитесь, что обе кнопки «Enable» (Активировать) зачеркнуты, а поле «Category» (Категория) не заполнено. Обратите внимание, что при просмотре предыдущих тестов относительно определенного протокола, будут показаны только те тесты, которые выполнялись у отфильтрованной выборки пациентов.

Диапазон дат исследования Введите первую дату, выполните один пробел и введите вторую дату (ДД/ММ/ГГГГ ДД/ММ/ГГГГ)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Добавление новых пациентов

Если пациента еще нет в базе данных, его данные необходимо внести, прежде чем продолжить работу в системе. Нажмите кнопку «New» (Новый) в левой нижней части меню списка пациентов. После этого откроется первая из трех страниц с данными о пациенте. Обычно все поля имеют произвольную форму, что предполагает их заполнение на усмотрение пользователя. Если вам не нужны страницы 2 и 3, их можно отключить. Чтобы ввести данные в поле, коснитесь поля ввода, при том появится всплывающая клавиатура (если сенсорная клавиатура была включена).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если пользователь пытается создать нового пациента с ID пациента/номером лечебного учреждения/номером медицинской карты/SSN/номером карты/и т. д., который уже существует в базе данных, программное обеспечение выдает запрос «Одна или несколько записей уже существуют с таким же ID пациента, хотите ли вы продолжить».

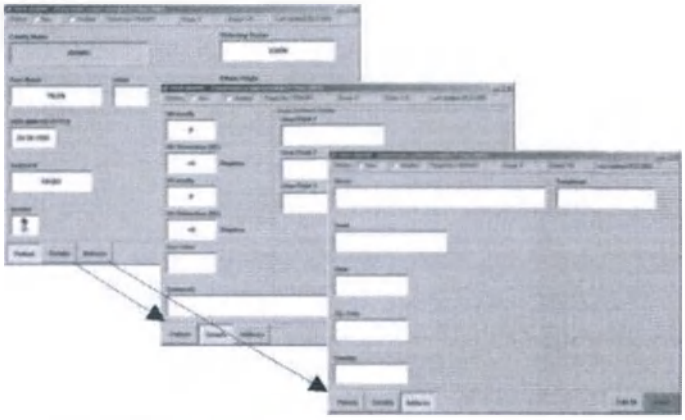


Рис. 128. Страницы с информацией о пациенте

Чувствительность к регистру Все поля не чувствительны к регистру, текст будет отображен прописными буквами.

Дата рождения

В поле даты рождения необходимо ввести действительную дату рождения. В Европе формат даты рождения имеет вид дд/мм/гггг.

В США формат даты рождения имеет вид мм-дд-гггг. Формат отображения ввода даты можно изменить, изменив стандартный формат даты Windows в региональных настройках панели управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Двухзначный формат года преобразуется в формат 1900 или 2000, в зависимости от параметра, установленного в меню «Configure System» (Конфигурация системы). По умолчанию формат года 00-30 преобразуется в формат 2000-2030, а формат 31-99 — в формат 1931-1999.

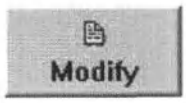
Последовательный ввод данных в несколько полей

Нажмите для перемещения между полями

Если вы хотите ввести данные несколько полей, необходимо нажать кнопку «Editall» («Редактировать все») в правой нижней части меню. Это позволит в сочетании с сенсорной клавиатурой перемещаться по полям без необходимости нажимать на каждое из них по отдельности. Чтобы перейти к следующему полю, нажмите кнопку «Next field» («Следующее поле») на сенсорной клавиатуре или нажмите кнопку «Tab» на обычной клавиатуре. (На сенсорной клавиатуре не будут отображаться поля, требующие в большей степени выбора, чем ввода текста, например, поле «Category» [«Категория»]). Вы также можете использовать обычную или сенсорную клавиатуру, либо обе клавиатуры одновременно.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изменение данных пациента



Уже внесенные данные пациента можно изменить способом, аналогичным таковому при вводе данны нового пациента, выбрав из списка пациента, данные которого необходимо изменить, и нажав кнопку «Modify» («Изменить»). Можно изменять данные о пациентах каждый раз после выполнения теста. Программа также может иметь ограничения, позволяющие изменять записи только определенным пользователям.

Удаление данных пациента

Нажмите кнопку «Delete» («Удалить»), чтобы удалить пациента из базы данных.

ВНИМАНИЕ: При удалении карты пациента из базы данных навсегда удаляется не только сама заг но и все результаты анализов, отчеты и диагнозы пациента. Несколько всплывающих окон предупреж о невосстановимой потере данных, даже если данные могут быть извлечены из журнала регистрации событий.

ПРИМЕЧАНИЕ: В базе данных имеется журнал регистрации событий, в котором в специальную табл записываются все действия вместе со всеми измененными и удаленными записями, а также когда и к было выполнено действие. Это позволяет при необходимости восстановить удаленные данные, одна действие не может быть выполнено в основной программе. Если необходимо восстановить случайно удаленные данные, обратитесь в Diagnosys за дальнейшими инструкциями.

Персонализация полей карты пациента

Поля пациента разделены на три страницы, которые называются «patient» (Пациент), «Details»(Подробности) и «Адрес» (Address). Вы можете полностью отключить страницы «Details» (Подробности) и «Адрес» (Address) в меню «Configure System» (Настроить систему), если одна или об страницы не нужны. Также можно изменять названия полей, включать или отключать отдельные поля добавлять поля, определенные пользователем. Подробнее о настройке полей пациента см. в *руководстве системного администратора Espion.*

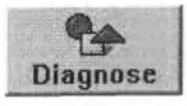
Печать и передача информации о пациентах

Большинство полей пациента можно включить или выключить из стандартных распечаток и отчетов. Т управление осуществляется из меню «Configure System» (настроить систему). Для получения полной информации о настройке распечаток и отчетов см. *руководство системного администратора Espio*

Передача информации о пациенте между базами данных

Информацию о пациенте можно переносить из одной базы данных в другую на одном и том же или ра приборах, выбрав пациента и нажав кнопку переноса («transfer»). Это позволит сохранить информаци пациенте, включая диагноз и, при необходимости, результаты тестов (а также соответствующие протоколы), в файле переноса для загрузки в другую базу данных (см. стр. 40 для получения дополнительной информации о переносе записей).

Добавление диагнозов пациента



Часто желательно добавить один или несколько диагнозов для конкретного пациента, чтобы помочь классифицировать его. Это полезно для фильтрации пациентов с одним и тем же диагнозом. Диагноз состоит из описания и кода, а весь набор диагнозов считывается из текстового файла, который может б изменен вами по мере необходимости. Чтобы добавить новый диагноз, нажмите кнопку «Diagnose» (диагноз) в меню списка пациентов и выберите из представленного списка. Подробную информацию о как добавлять диагнозы пациентов, см. на стр. 129.

Создание отчетов о пациентах

Подробную информацию о том, как создавать отчеты о пациентах, см. на стр. 221.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Просмотр предыдущих тестов

После выбора пациента можно просмотреть предыдущие тесты данного пациента, нажав кнопку «
tests» («Предыдущие тесты»). В результате появится меню, в котором все тесты перечислены в хронологическом порядке, начиная с самых последних. В каждой записи указывается тип протокол стимулятор и дата проведения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Доступ к предыдущим тестам можно также получить из меню протоколов, сгруппированного по протоколам, а не по пациентам.

Сортировка тестов

Нажатие любой из кнопок в верхней части меню отсортирует список в соответствующем порядке. П многократном нажатии этой кнопки порядок меняется с возрастающего на убывающий и обратно.

Добавление комментария к тесту

К каждому тесту, хранящемуся в базе данных, можно добавить комментарий. Данный комм ари можно ввести при сохранении теста в базе данных после запуска протокола или в любой момент после.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае, если исследование было зарегистрировано под неверным именем пациента, предыдущие тесты могут быть повторно отнесены к соответствующему пациенту с помощью активации функции «AssignedtoPatient» (Присвоено пациенту) и последующим выбором правильного номера медицинской карты, соответствующей данному пациенту.

Загрузка предыдущего теста

В этом меню, чтобы загрузить тест, просто выберите тест и нажмите кнопку «Load» (Загрузить). Те будет отображаться в том виде, в котором он был сохранен в последний раз.

Загрузка нескольких предыдущих тестов

Для загрузки нескольких предыдущих тестов, можно открывать несколько экземпляров ПО MF и одновременно просматривать тесты на экране.

Повтор теста

Если вы хотите повторить тест, аналогичный уже сохраненному (например, вы хотите повт ть од и тот же тест при каждом посещении пациента), просто выберите предыдущий тест и нажмите кно «New» (Новый). Таким образом, вам не нужно знать, по какому протоколу был проведен тест.

Удаление старого теста

Удаление старого теста приведет к удалению записи и сохранению ее в журнале регистрации собы вместе с датой и текущим именем пользователя, введенного в систему. Удаление пациента приве к удалению всех его тестов. Несколько всплывающих окон предупреждают о невосстановимой пот данных, даже если данные могут быть извлечены из журнала регистрации событий.

ПРИМЕЧАНИЕ: В базе данных имеется журнал регистрации событий, в котором в специальную таблицу записываются все действия вместе со всеми измененными и удаленными записями, а так когда и кем было выполнено действие. Это позволяет при необходимости восстановить удаленны данные, однако действие не может быть выполнено в основной программе. Если необходимо восстановить случайно удаленные данные, обратитесь в Diagnosys за дальнейшими инструкциями

Передача тестов между базами данных

Как и другие записи, тестовые записи можно переносить между базами данных с помощью функци переноса. Следует отметить, что вместе с записями тестов программа также копирует данные о пациенте и протокол тестов, что позволяет сохранить целостность данных.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Этап 2: Выбор протокола

После выбора пациента необходимо нажать кнопку протоколов в меню списка пациентов, чтобы выбрать протокол тестирования, прежде чем запускать новый тест.

Протокол представляет собой набор параметров, которые определяют способ проведения теста, сбора и представления данных на экране, а также способ печати и экспорта. Протокол содержит информацию о выбранной m-последовательности, количестве заполняющих кадров, времени секц угле обзора, фильтрации и отбраковке и количестве записанных каналов. Протокол, хранящийся в базе данных, не содержит результатов тестирования, хотя сохраненные результаты тестирования имеют ссылку на протокол при его сохранении.

Стандартные МФ-протоколы

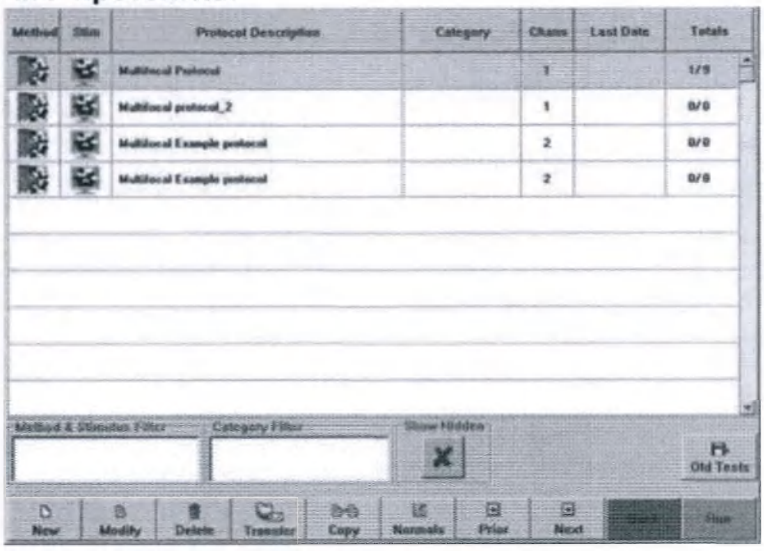


Рис. 129 Меню протокола

В установку системы включен набор стандартных МФ-протоколов, которые охватывают основные тесты ISCEV, определенные в соответствующем стандарте ISCEV. Дополнительные протоколы можно получить на веб-сайте компании «Diagnosys». Их можно загрузить, а затем перенести в текущую базу данных с помощью меню «Database Center» («Центр базы данных»).

Текущий пациент

Текущий пациент, а также количество его тестов и дата последнего теста отображаются в строке заголовка в верхней части меню.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед запуском каждого протокола можно настроить программу на запрос о прове правильности выбранного пациента.

Режим оператора

Для внесения изменений в протоколы вы должны находиться в режиме исследователя или операт с более высоким уровнем доступа. Запустите тест в режиме пользователя, чтобы убедиться, что в результаты тестирования по определенному протоколу совместимы друг с другом. В режиме пользователя доступ к изменению параметров, установленных в протоколе испытаний, очень ограничен.

Список протоколов

Протоколы отображаются в меню в виде ряда колонок, содержащих некоторые соответствующие данные о протоколе.

Метод	Тип теста, связанный с протоколом.
Функция «Stimulus» (Стимул»)	Стимулятор, генерирующий стимул.
Описание	Описание пользователя, которое можно сохранить вместе с протоколом.
Категория	Описание категории, которое можно применить к протоколу для помощи в фильтрации.
Каналы	Количество каналов, которые будут записаны (включая виртуальные каналы).
Дата теста	Здесь отображается дата последнего теста, сохраненного с протоколом для текущего пациента. Е он пустой, значит, протокол никогда не использовали для данного пациента.
Общее количество тестов	В колонке «Total tests» (Общее количество тестов) показаны два числа. Первое — общее количест тестов, выполненных по данному протоколу для выбранного в данный момент пациента. Второе — общее количество тестов, выполненных по этому протоколу для всех пациентов в базе данных.

Фильтр списка протоколов

Список протоколов можно отфильтровать с помощью одного из следующих параметров фильтраци нижней части списка протоколов, чтобы показать только подмножество доступных протоколов.

- Тип теста (метод), например, мультифокальный тест, тест ВЗП (вызванный зрительный потенциа ЭРГ (электроретинография)
- Тип сигнала, например, сигнал МФ-ЭРГ
- Категория, например, ISCEV, RESEARCH
- Скрыто. Показывать/не показывать скрытые протоколы

СОВЕТ: Разделите протоколы на подгруппы для удобства поиска.

Сортировка списка протоколов

Все протоколы, перечисленные в меню (фильтрованное подмножество), обычно отобража в меню в алфавитном порядке по «методу тестирования», но этот порядок можно изменить, нажав о из кнопок сортировки в верхней части меню. Вы можете сортировать протоколы по методу тестирования, типу стимулятора, описанию, последней дате использования и количеству проведенных тестов. Многократное нажатие кнопки переключает сортировку между возрастающим убывающим порядком.

Передача протоколов между базами данных

Записи протоколов можно переносить между базами данных с помощью функции переноса. Вы можете передать либо текущий выбранный протокол, либо все протоколы, отображаемые в списке Это могут быть все протоколы в базе данных или некоторое отфильтрованное подмножество.

Удаление протокола или связанных с ним результатов теста

Если пользователь пытается удалить протокол, программное обеспечение выдает подсказк текстом «ВНИМАНИЕ! Вы потеряете все тестовые данные, назначенные этому протоколу, продолж удаление?» Пользователь имеет возможность удалить только те тесты, которые связаны с э протоколом, или все связанные тесты и сам протокол. Несколько всплывающих окон предупреждак невосстановимой потере данных, даже если данные могут быть извлечены из журнала регистра событий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ: В базе данных имеется журнал регистрации событий, в котором в специальную таблицу записываются все действия вместе со всеми измененными и удаленными записями, а так когда и кем было выполнено действие. Это позволяет при необходимости восстановить удаленны данные, однако действие не может быть выполнено в основной программе. Если необходимо восстановить случайно удаленные данные, обратитесь в Diagnosys за дальнейшими инструкциями

Изменение протокола

Ни один протокол не может быть изменен, если в настоящее время с ним связаны какие-либо сохраненные результаты тестирования. Некоторые параметры протокола могут быть изменены, например, значения фиксации, независимо от этого, поскольку считается, что эти параметры не влияют на конечный результат.

СОВЕТ: Если вы хотите изменить протокол, в котором есть результаты тестирования, сделайте ког протокола с помощью кнопки «Copy» (Копировать) и исправьте новую версию. Если вы действитель хотите изменить протокол с предыдущими тестами, вы должны сначала удалить все тесты, связанн с этим протоколом, с помощью кнопки «Delete» (Удалить).

Создание нового протокола

Вы можете создать столько новых протоколов, сколько пожелаете, при условии, что работаете в режиме оператора. Вы можете либо создать новый протокол с нуля, либо, если хотите взять за осн существующий протокол, скопировать его и изменить его новую версию. Для получения дополнительной информации об этом процессе см. раздел *«Установка протокола МФ-ЭРГ»* на с 173.

Введение в МФ-ЭРГ

Тестовый модуль МФ-ЭРГ позволяет проводить мультифокальную ЭРГ с помощью системы Espion Pro Перед проведением исследования пациент должен находиться под воздействием обычного комнатного освещения в течение не менее 15 минут, после чего ему предъявляется стимул в виде шестиугольника масштабируемого по размеру, элементы которого изменяются с каждым кадром, чтобы вызвать ответы МФ-ЭРГ приблизительно одинаковой амплитуды по всей сетчатке. Количество элементов, заданных по умолчанию, составляет 61 (максимальное количество — 245 элементов). Возможен выбор как длинных так и коротких m-последовательностей.

Необходимое оборудование

- Система Espion Profile
- Программное обеспечение Espion MF (дополнительный тестовый модуль программного обеспечен Espion)

Поэтапное проведение МФ-ЭРГ

Тест МФ-ЭРГ можно проводить следующим образом:

- Выберите пациента (см. стр. 164) и протокол МФ (см. стр. 169) в программе Espion.
- Чтобы добавить нового пациента или изменить данные зарегистрированного пациента, см. стр. 4
- Для добавления нового или изменения существующего протокола МФ см. стр. 173
- Зрачки должны быть расширены, а пациент должен быть расположен на расстояние просмотра (3 см) от монитора, что означает поправку на расстояние плюс +3,00 доп. Исследование в системе Espion может проводиться как в бинокулярном, так и в монокулярном режиме.
- Во время исследования пациенту будут предъявляться сегменты шестиугольного паттерн-стимул предусмотренного в протоколе.
- Убедитесь в том, что точка фиксации является хорошо различимой для пациента и при этом минимально закрывает центральный элемент стимула. Вы также можете регулировать параметры фиксации во время проведения исследования, в периоды пауз.
- Установите необходимое фокусное расстояние (330 мм при использовании подголовника).
- Дайте пациенту возможность расслабиться и убедитесь, что он сидит перед экраном в удобном положении и использует подголовник для опоры.
- Мы рекомендуем использовать приложение встроенной камеры для контроля фиксации п нта Настройте камеру так, чтобы вы могли отчетливо видеть зрачки пациента.
- Делайте перерывы между фрагментами записей. В зависимости от способности пациента к концентрации и фиксации внимания, мы предлагаем делать перерывы каждые 15-30 секунд. При необходимости, во время записи можно отрегулировать длину фрагмента .
- Перед запуском теста нажмите кнопку «imp» для проверки сопротивления электродов (см. стр. 16
- Попросите пациента расслабиться и моргнуть, а затем отрегулируйте уровень подавления морга для данного конкретного пациента.
- Проведите предварительный просмотр входных данных, нажав кнопку предварительного просмо («Preview»). Входные данные должны находиться в пределах окна отклонения, определяемого верхне нижней пунктирными линиями. В противном случае окно может увеличиться для сохранения данных пациента с помехами.
- Для проведения теста нажмите кнопку «Run» («Запуск»). Перед выполнением первой регистраци необходимо подтвердить глаз(-а), выбранный(-е) для исследования (левый, правый или оба).
- При необходимости, можно приостановить и повторно запустить фрагмент. Во время записи входящий сигнал отображается в реальном времени, а после каждого фрагмента отображается отсортированное представление шума для данного фрагмента. Это необходимо, чтобы вы могли реши нужно ли запускать фрагмент повторно.
- При достижении достаточного количества фрагментов для охвата всей m-последовательности, вы получаете развертку.
- Можно установить протокол для повторного запуска разверток и усреднения результатов. Это особенно эффективно при запуске более коротких m-последовательностей.
- Нажмите кнопку «Analysis» («Анализ»), чтобы просмотреть зарегистрированные данные (см. с 186).
- Нажмите кнопку «Exit» («Выход»), чтобы закрыть и сохранить данные исследования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройка МФ-протокола

Протокол представляет собой набор параметров, которые определяют порядок проведения теста, сбора и отображения данных на экране, а также распечатки и экспорта данных.

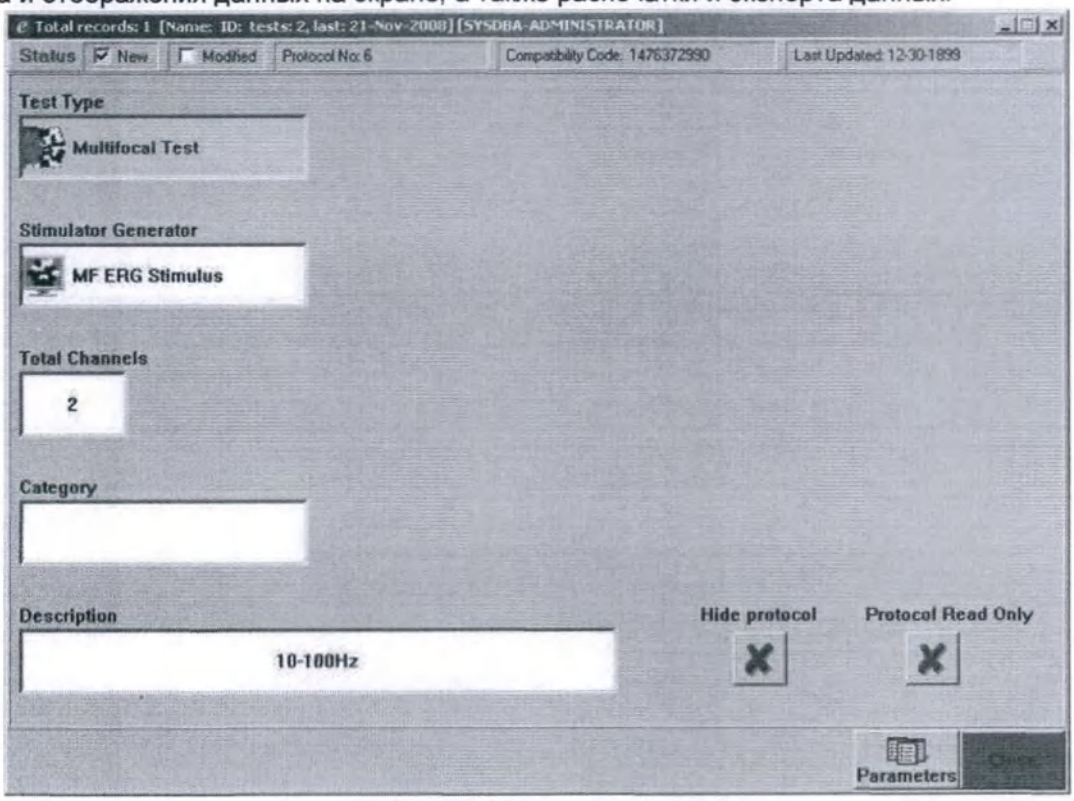


Рис. 130. Меню настройки протокола

Все протоколы имеют одинаковые общие параметры протокола, указанные в вышеприведенном меню, но фактические параметры исследования отличаются в зависимости от метода проведения исследования.

ПРИМЕЧАНИЕ: Мультифокальный протокол ДОЛЖЕН иметь 2 канала. Если вы намерены работать только с одним глазом, вы выбираете его в меню рабочего цикла исследования перед его запуском.

Нажмите кнопку «Parameters» («Параметры»), чтобы настроить параметры мультифокального исследования для протокола, который вы хотите установить.

СОВЕТ: Можно также просмотреть параметры существующего протокола, сначала выбрав протокол из списка протоколов, затем нажав кнопку «Modify» («Изменить») и, наконец, кнопку «Parameters» («Параметры»).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если ваш монитор был подключен и включен во время настройки протокола, вы сможете увидеть в режиме реального времени на мультифокальном мониторе эффект любых изменений в настройках стимула и фиксации.

Stimulus

Параметры стимула

Шестиугольники Вы можете выбрать количество шестиугольников из заранее заданного списка. По умолчанию количество шестиугольников составляет 61.

Реверсия паттерна Переключение паттерн-реверсивного стимула в режиме включения/выключения.

Размер шестиугольника Установите размер (без масштабирования) шестиугольника.

Масштабирование шестиугольника Изменение геометрии шестиугольника. Масштабирование шестиугольников используется для достижения более или менее равномерного отклика от всех шестиугольников.

Удлинение шестиугольника Настройте радиус шестиугольника для масштабирования.

Расстояние просмотра (мм) Задайте расстояние просмотра.

Искажение Отображает текущий коэффициент искажения с учетом выбранных параметров шестиугольника.

Геометрическое масштабирование Переключение между масштабированным и немасштабированным стимулом.

Показ угла обзора Наложите изображение сигнала на углы обзора.

Восстановление параметров по умолчанию Сброс всех параметров стимула к значениям по умолчанию.

Масштаб изображения ПК Настройте масштаб изображения ПК.

Отображение рендеринга Покажите сигнал на мониторе с текущими параметрами.

Рис. 131. Параметры стимула с пустыми шестиугольниками

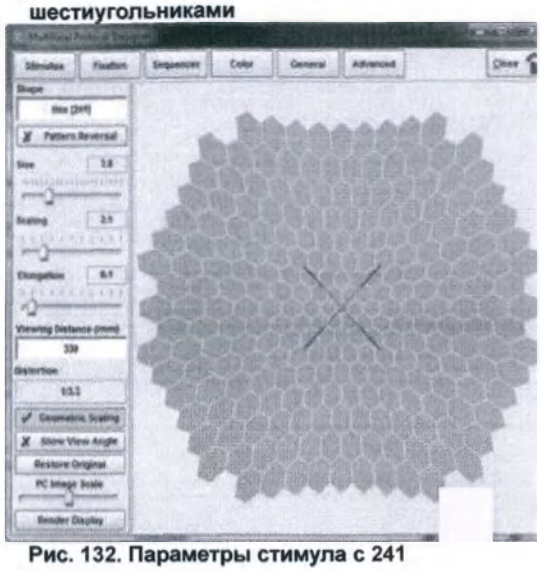


Рис. 132. Параметры стимула с 241 шестиугольником

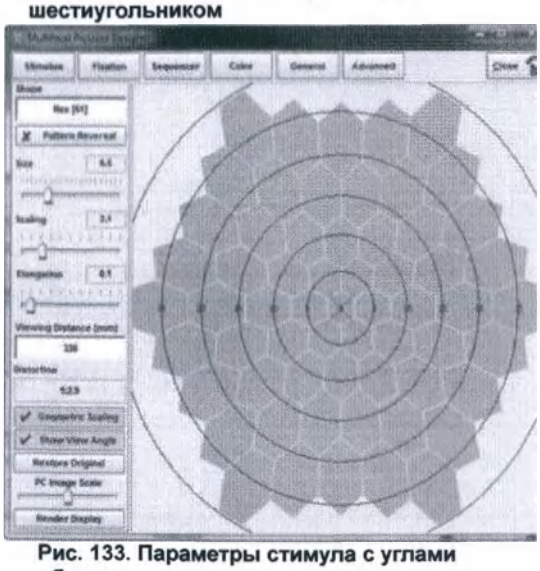


Рис. 133. Параметры стимула с углами обзора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Fixation

Параметры фиксации.

Стимуляция необходимой области сетчатки может быть достигнута путем варьирования размера, толщины и расположения фиксации

Цвет для фиксации В качестве цвета для фиксации можно выбрать красный, зеленый, синий цвета, цвет лайма, морской волны, желтый, белый или черный цвета.

Размер фиксации Отрегулируйте длину фиксирующих линий.

Ширина фиксации Отрегулируйте толщину фиксирующих линий.

Смещение фиксации Переместите фиксирующие линии в сторону от центральной точки пересечения фиксирующего крестика.

Эксцентричность фиксации Переместите фиксатор в горизонтальном направлении от центра.

Поворот фиксатора Поверните фиксатор (установленный на заданном расстоянии от центра) вокруг центра шестиугольников.

Задача фиксации Активируйте задачу фиксации с отображением случайных букв.

Рис. 134. Смещение фиксации

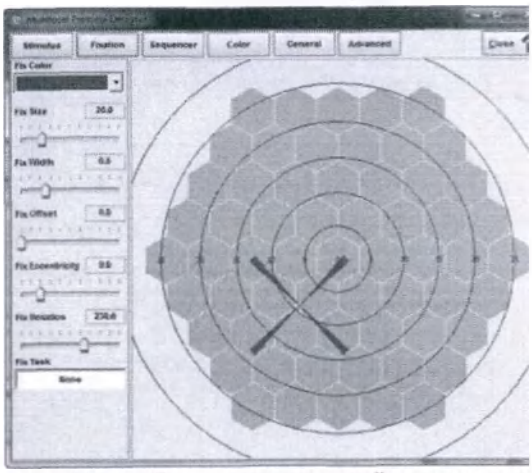


Рис. 135. Выбор эксцентрической и поворотно фиксации

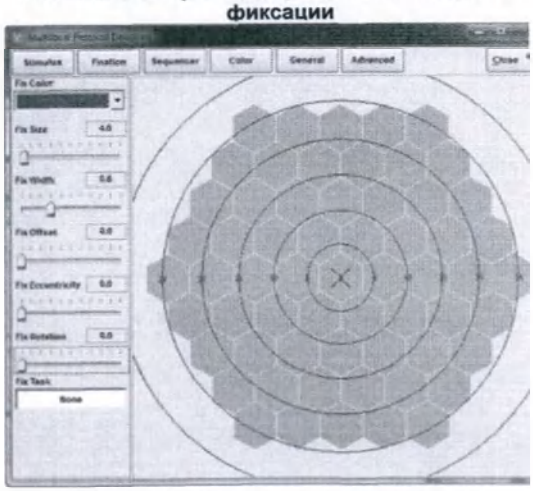


Рис. 136. Меню протокола фиксации

Sequencer

Контроллер последовательности

В зависимости от требований к порядку взаимодействия с пациентом и его удобству, а также от общих условий проведения исследования, можно использовать более короткие или длинные m-последовательности. m-последовательность = S^{n-1}точки последовательности (n = количество битов). Также можно загружать и использовать индивидуальные m-последовательности.

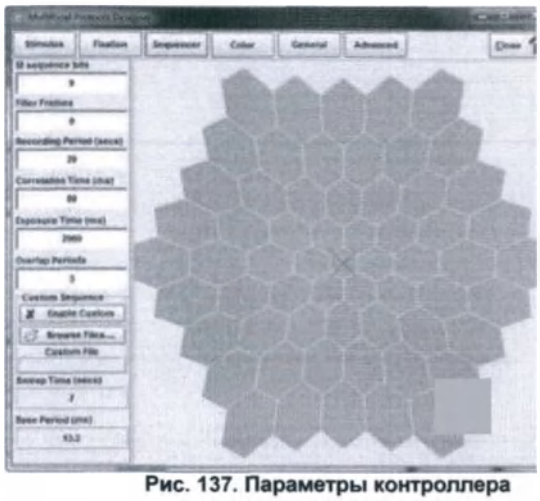


Рис. 137. Параметры контроллера последовательности

Биты m-последовательности Выберите длину m-последовательности.

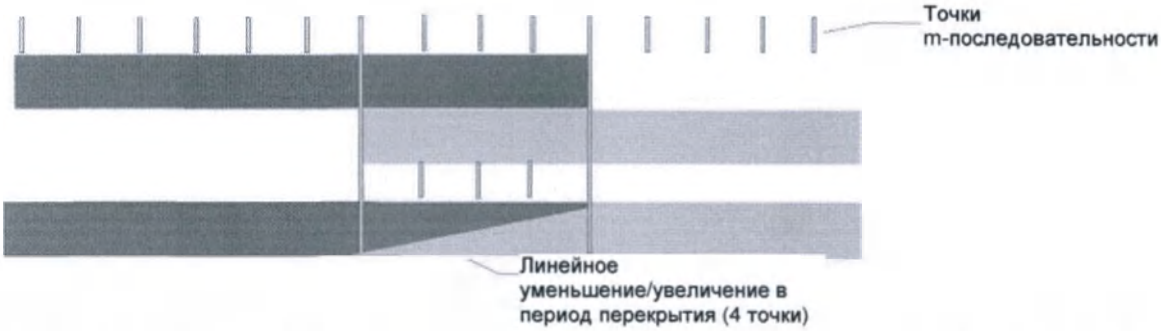
Заполняющие кадры Вставьте несколько заполняющих кадров в последовательность. Заполняющий кадр - это дополнительный пустой кадр, т.е. дополнительный черный кадр в белом/черном стимулах.

Продолжительность записи (с) Установите время в мс для каждого фрагмента записи.

Время корреляции (мс) Количество времени, в течение которого данные для каждого шестиугольника коррелируются в конце развертки. Для МФ-ЭРГ время, как правило, составляет 80 мс.

Продолжительность воздействия (мс) Продолжительность, с которой последовательность представлена перед записью. Необходимо для создания ответной реакции пациента.

Периоды перекрытия Количество перекрытий основных периодов при разделении последовательности на части. В период перекрытия роль каждого периода записи уменьшается/увеличивается линейно.

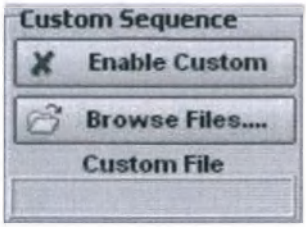


Время развертки (мс) Общее время, необходимое для выполнения выбранной m-последовательности с заданными параметрами. Это минимальное время. Время и дополнительные периоды будут добавлены, чтобы компенсировать удаление шума моргания.

Базовый период (мс) Минимальное время между вспышками, которое может включать заполняющие кадры. При отсутствии заполняющих кадров и работе монитора на частоте 75 Гц базовый период составляет 13,3 мс.

Использование пользовательских m-последовательностей

Можно создавать свои собственные m-последовательности и использовать их с этим программным обеспечением (см. отдельное примечание по применению).



Используйте кнопку «Browse» («Обзор») для загрузки пользовательской m-последовательности и включите ее использование, нажав кнопку «EnableCustom» («Активировать пользовательскую версию»).

Color

Цвет

Цвет	Также можно настроить цвета включения и выключения стимула и их яркость.
Включить цвет	Варианты: черный, белый (по умолчанию), красный, зеленый и синий.
Выключить цвет	Варианты: черный (по умолчанию), белый, красный, зеленый и синий.
Фон	Фон может быть выключен или отображать среднюю яркость двух цветов стимулов.

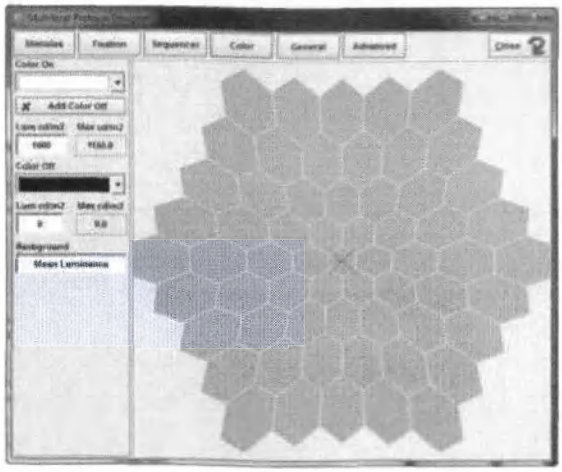


Рис. 138. Параметры цвета

General

Общая информация

Общая информация	Общие параметры позволяют настроить фильтры усилителя, тип электрода и таймер адаптации, а также выбрать макеты печати и экспорта по умолчанию.
Фильтр усилителя	Отображение и выбор из списка параметров фильтра.
Пакет печати	Выберите из списка предустановленных макетов печати.
Пакет экспорта	Выберите из списка предустановленных макетов экспорта.
Тип электрода	Выберите из списка типов электродов.
Время адаптации	Установите время адаптации перед запуском исследования.
Регистрация диаметра зрачка	Отобразить в начале теста диалоговое окно для ввода и сохранения величины диаметра зрачка в базе данных.

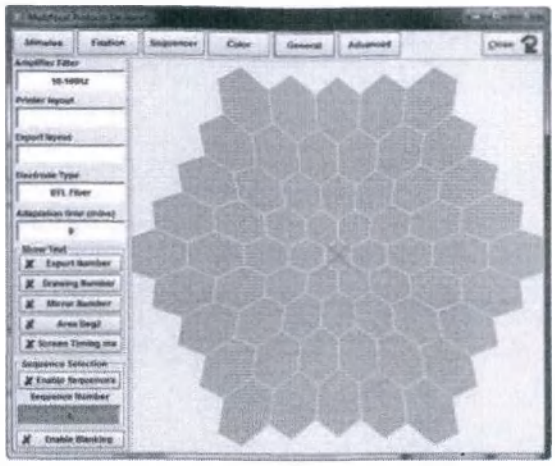


Рис. 139 Общие параметры

Показать текст

Экспортировать номер	Включение и выключение номеров шестиугольников (для экспорта).
Номер отображения	Включение и выключение номеров шестиугольников для порядка отображения.
Номер зеркального изображения	Включение и выключение номеров шестиугольников для зеркального изображения.
Область deg2	Включение и выключение размера области для каждого шестиугольника.
Продолжительности работы экрана (мс)	Включение и выключение параметров продолжительности работы экрана с шестиугольниками.

Выбор последовательности

Активирование последовательносте	Включение и выключение последовательностей.
Номер последовательности	Выбор номера последовательности.
Функция AllowHexBlanking» «Гашение»)	Позволяет выбирать и перекрывать шестиугольники. Нажмите кнопку «AllowHexBlanking» (гашение шестиугольника). Щелкните левой кнопкой мыши на любой шестиугольник, который вы хотите погасить, и снова отключите кнопку «AllowhexBlanking», когда закончите.

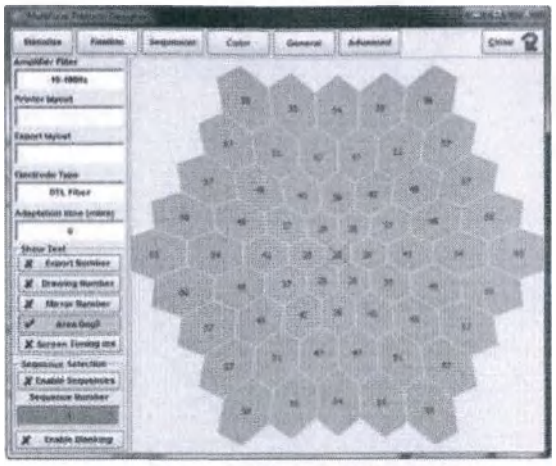
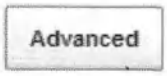


Рис. 140. Отображение размера шестиугольной области



Расширенные параметры

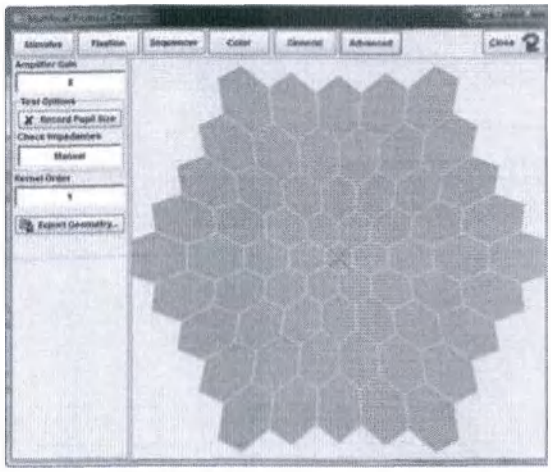


Рис. 141. Расширенные параметры

Расширенные параметры позволяют настроить коэффициент усиления , варианты исследования, порядок ядра, а также экспортировать параметры геометрии.

Коэффициент усиления Варианты 1,2, 4, 8, 16, 32 и 64.

Варианты исследования

Регистрация размера зрачка Включение/выключение подсказки о необходимости регистрации размера зрачка перед исследованием.

Проверка значений импеданса Варианты: ручной способ или подсказка перед исследованием или перед каждым этапом.

Порядок ядра Возможные варианты: 1 или 2.

Экспорт параметров геометрии Экспортируйте параметры геометрии в виде файла с расширением ».txt».

Сохранение протокола

Для сохранения параметров протокола нажмите сначала кнопку «Close» («Закрыть») в правом верхнем углу, чтобы вернуться в главное меню протокола. Затем нажмите красную кнопку «Close» («Закрыть»), чтобы сохранить ваш новый протокол (или измененный протокол).

Этап 3: Проведение исследования МФ-ЭРГ

После выбора исследуемого пациента выберите существующий протокол МФ-ЭРГ. Теперь вы можете проводить исследование и регистрировать данные. Отображение основных данных при проведении МФ-исследования отличается от такового при проведении основных стандартных ISCEV-исследований ЭРГ, ЭОГ и ВЗП.

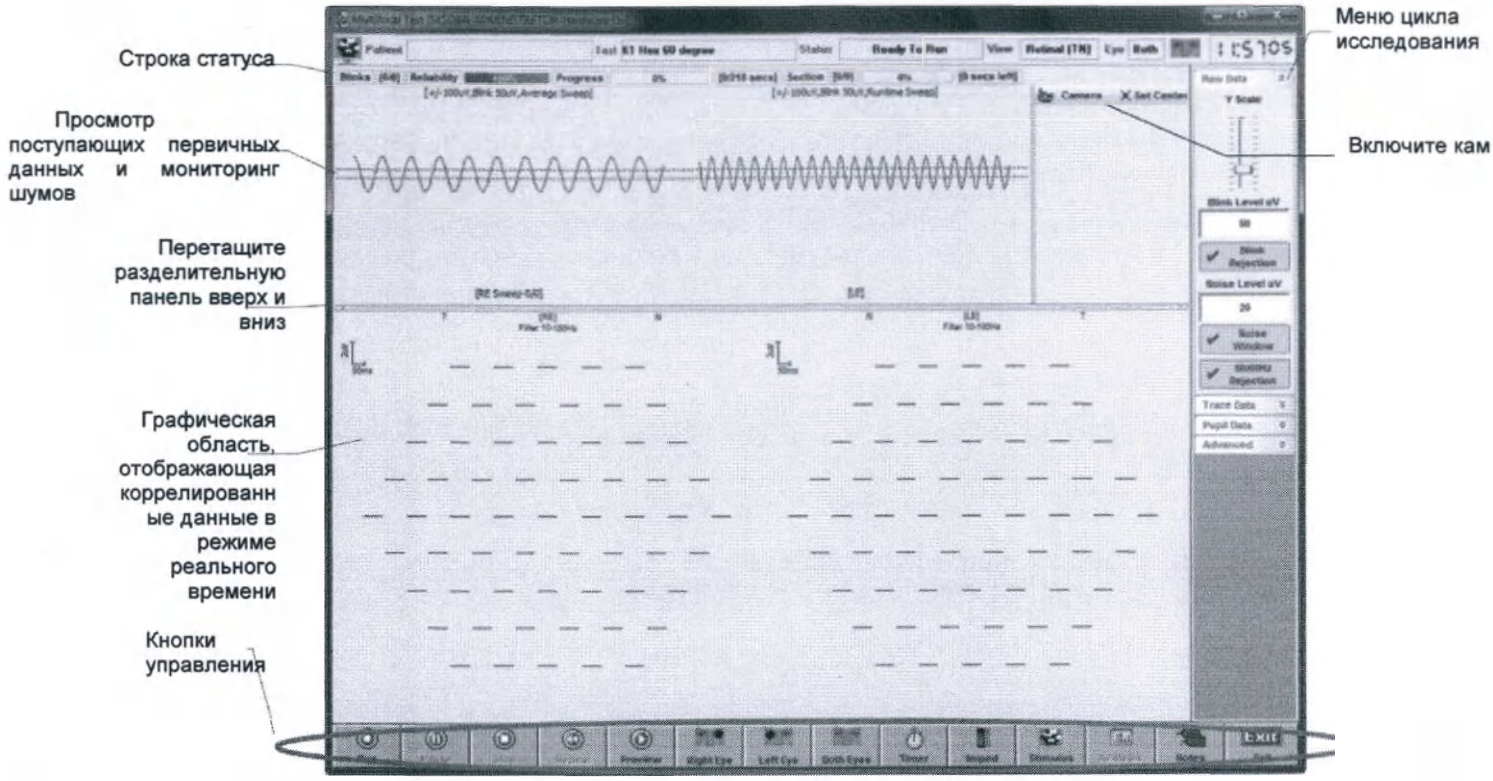


Рис. 142. Меню цикла исследования

Нажмите кнопку «Run» («Запуск»), чтобы открыть окно цикла исследования. Окно цикла МФ исследования содержит командные кнопки, меню отображения, меню настройки, динамическую информацию о цикле исследования и результаты, полученные в режиме реального времени.

Графическая область

Во время регистрации можно просматривать первичные данные, при этом коррелированные входные данные отображаются в режиме реального времени в основной графической области. Меню первичных данных справа позволяет установить уровни отклонения и масштабирование входных первичных данных. Меню данных измерений позволяет управлять масштабированием отображения коррелированных данных, а также отображать значения измерений. Если вы записали более одной развертки, для работы с полученными данными используется меню развертки.

Кнопки управления

Кнопки управления — это командные кнопки, которые обеспечивают выполнение исследования.

Строка статуса

В строке статуса отображается информация о выбранном пациенте, протоколе и текущем

Строка статуса

Статус — Отражение статуса исследования, например, «готовность к выполнению», «регистрация...», «пауза...», «зафиксировано моргание» и «тест завершен». Если статус исследования показывает время (например, 00 мин 35 сек), отсчитывая обратно до нуля, это означает, что было установлено время адаптации. В течение этого времени пациент должен адаптироваться к необходимым стимулам.

Пациент — Здесь отображаются имя и фамилия пациента, а также идентификатор (ID) пациента (больничный номер).

Исследование — Название текущего выбранного протокола исследования.

Вид — Вид данных может быть настроен как вид сетчатки или вид поля в *«Конфигурации систем*

Исследуемый глаз — При нажатии кнопки «Run» («Запуск») необходимо подтвердить выбранный глаз для исследования. Варианты: правый, левый или оба.

Моргание [x/y] — x — количество морганий, зафиксированных на данном этапе и в целом. y — общее количество морганий.

Надежность — Отражение надежности входных данных на основе уровня данных в пределах установленного уровня отклонения результатов.

Прогресс — Общий прогресс исследования.

Этап — Отражение прогресса в процентах и времени, оставшегося для выполнения текущего этапа.

Графическая область

Отображение первичных данных

Метка в верхней части окна входных данных отображает текущие выбранные настройки для

Список настроек [масштабирование,...,...,..., метка развертки] для входных данных

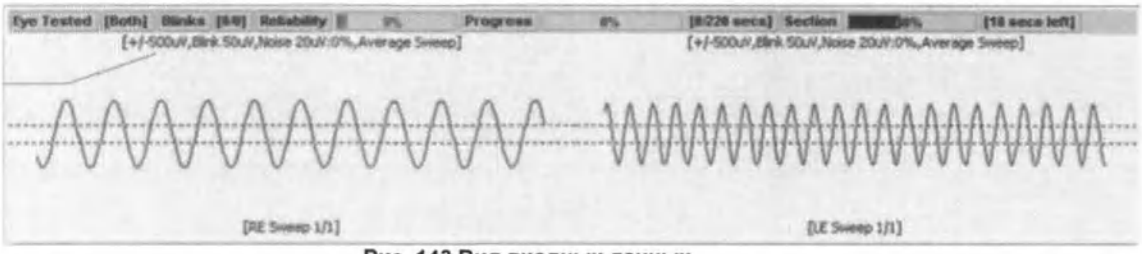


Рис. 143 Вид входных данных

Масштабирование — Текущее выбранное масштабирование отображения всегда отображается в качестве первого элемента в списке настроек.

Метка развертки — Метка развертки всегда отображается как последний элемент в списке настроек. Во время выполнения исследования в окне отображается динамическая развертка, во время паузы или в конце исследования отображается усредненная развертка.

Следующие метки также будут отображаться, если они были включены в меню цикла исследования «Rawdata» («Первичные данные»),

Моргание — Активирована функция подавления шума мигания и установленный уровень подавления шума.

Шум — Функция подавления шума активирована, установленный уровень шумоподавления (точки данных следует игнорировать, если среднее значение сформировано на основании данных более одной развертки) с последующим указанием в процентах уровня шума входных данных выше уровней шумоподавления.

50 Гц/60 Гц — Функция удаления сетевых помех из входных данных активирована.

Меню «Raw data» («Первичные данные»)

Меню «Raw data» («Первичные данные») позволяет изменять масштабирование и уровни отбраковки входящих данных.

Масштабирование по вертикальной оси Y

Настройте отображаемое масштабирование входных данных по вертикальной оси Y.

Уровень моргания uV

Определяет, когда движение глаз считается морганием, с необходимостью повторного выполнения части последовательности.

Подавление шума моргания

Включите/выключите функцию подавления шума моргания

Уровень шума uV

Определяет, когда точки данных должны игнорироваться, если среднее значение сформировано на основании данных более одной развертки. Если используется только одна развертка, все точки данных будут включены в анализ.

Окно шума

Переключает включение/выключение функции подавления шума

Подавление шума 50 Гц/60 Гц

Специальная функция удаления фонового шума сети. Удаляет только шум, обусловленный сетевыми кабелями. Это не блокирующий фильтр.

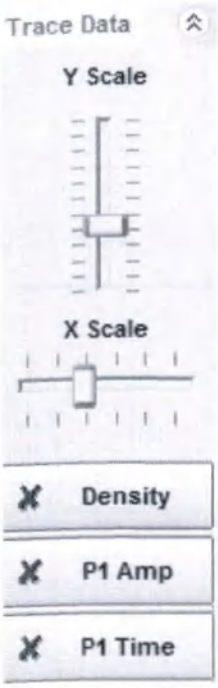
Как осуществляется обнаружение моргания

Если вы установили уровень подавления шума моргания и активировали функцию подавления шума моргания, программное обеспечение будет использовать установленные предельные значения при отслеживании входных данных. Если обнаруживается, что данные находятся вне заданных предельных значений, программа останавливает регистрацию данных и в течение установленного времени ждет, пока сигнал не будет соответствовать пределам допустимого окна значений. Когда сигнал будет снова в пределах заданного уровня, выполняется повторный запуск последовательности с момента, предшествующего обнаружению моргания. Новый ответ последовательности интегрируется в основной ответ.

Камера фиксации

Камера фиксации представляет собой принадлежность для исследования, используемая для контроля фиксации пациента во время выполнения мультифокального исследования. Камера фиксации облегчает обнаружение оператором отклонений в фиксации пациента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Отображение данных отслеживания

Коррелированные входные данные отображаются в режиме реального времени в основной графической области. Настройки фильтра протокола отображаются в верхней части области отслеживания.

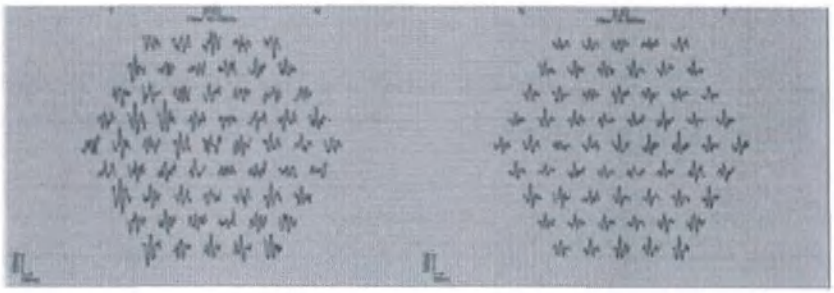


Рис. 144. Отслеживание входных данных

Меню данных отслеживания

Масштабирование по вертикальной оси y

Настройте масштабирование области отслеживания по оси Y

Масштабирование по горизонтальной оси X

Настройте масштабирование области отслеживания по оси X

Плотность P1

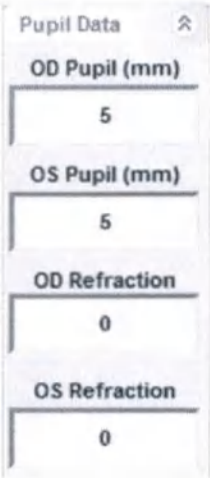
Отображение значений плотности P1 в области отслеживания

Амплитуда P1

Отображение амплитуды P1 в области отслеживания

Время P1

Отображение времени P1 в области отслеживания



Меню данных о зрачке

Функции для ввода размеров зрачка и сферических рефракций.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Расширенное меню

Выбранный глаз

Просмотр развертки для правого, левого или обоих глаз

Усреднение

Усреднение данных всех разверток Если были активированы несколько разверток и функция подавление шума, точки данных вне пределов окна подавления шума игнорируются при усреднени данных. Если используется только одна развертка, в анализ включают все точки данных.

Функция «Следующая развертка» («Next Sweep»)

Просмотр следующей развертки.

Функция «SortedNoise» («Отсортированный шум»)

Включить/выключить просмотр отсортированного шума

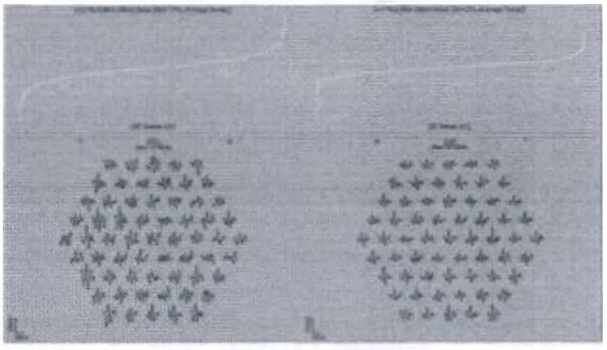


Рис. 145. Отображение отсортированного шума

Пересчет данных

Пересчитать среднее значение

Удалить

Удалить развертку.

Изменить последний выбранный глаз

Используйте эту опцию, чтобы назначить развертку другому глазу, если вы по ошибке выбрали не тот глаз при запуске развертки.

Инвертировать среднее значение развертки

Используйте эту функцию для отображения инвертированных средних значений

Сброс настроек усилителя

Сбросьте настройки усилителя.

Проверка сигнала

Используйте эту функцию для проверки сигнала.

Регистрация данных исследования

Функция «Run» («Запуск»)

Нажмите кнопку «Run» («Запуск») для начала регистрации следующей последовательности теста. После этого программа выполнит запись серии результатов.

Функция «Pause» («Пауза»)

Регистрацию данных можно приостановить в любой момент, нажав кнопку «Pause» («Пауза») во время проведения исследования.

Функция «Stop» («Остановить»)

Перед автоматической остановкой программа выполнит запись нескольких результатов, определяемых ответом пользователя. В зависимости от типа исследования, вы можете остановит его в любой момент до завершения, нажав кнопку «Stop» («Остановить»).

Функция «Repeat» («Повтор»)

Повторное выполнение последнего этапа исследования.

Функция «Preview» («Предварительный просмотр»)

Отображение входных данных без регистрации.

Исследуемый(-е) глаз(-а)

Выберите правый, левый или оба глаза.

Функция «Timer» («Таймер»)

Если в протоколе предусмотрено время адаптации к тесту, программа начнет обратный отсчет времени адаптации сразу после нажатия кнопки запуска. Для перезапуска или выключени: ймер нажмите кнопку «Timer» («Таймер»).

Функция «Imped» («Импеданс»)

Отображение окна измерения импеданса (не во время проведения исследования).

Функция «Stimulus» («Стимул»)

Во фазу рабочего цикла исследования некоторые параметры протокола могут изменяться. Доступ этим параметрам можно получить с помощью нажатия кнопки «Stimulus» («Стимул»). Неизменяемы параметры должны быть выделены серым цветом.

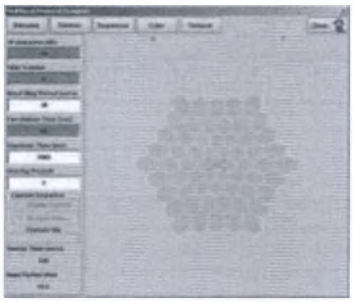


Рис. 146. Просмотр параметров стимула во время цикла исследования

Записи

В исследование можно добавить записи о пациенте и отобразить на распечатке, нажав кнопку «Notes» («Записи»). Нажмите «OK» после ввода записей о пациенте для их сохранения в базе данных, а также для возможности отображения в отчетах.

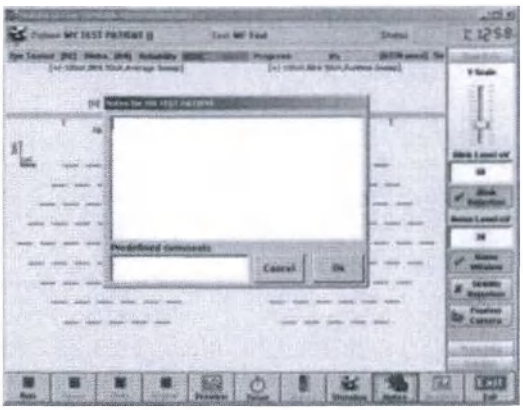


Рис. 147 Добавление записей о пациенте во время проведения теста

Комментарии, которые будут включены в записи, можно также выбрать из списка в поле «PredefinedComment» (заданный комментарий). Доступные комментарии устанавливаются по параметру *Configure Systems\TESTMETHOD\Notes PredefinedComments*.

Вы можете использовать файл шаблона для некоторых стандартных записей, которые вы хотите отобразить на первой странице распечаток, например, описание протокола (всего один файл). Файл должен быть текстовым файлом ASCII с указанием имени в *Configure Systems \ TESTMETHOD \ Notes templatefilename*.

Анализ

По окончании теста кнопка «Analysis» (Анализ) становится активной, что позволяет перейти непосредственно к анализу данных.

Сохранение теста

После проведения исследования нажатие кнопки «Exit» («Выход») обеспечивает постоянное сохранение полученных результатов в базе данных.

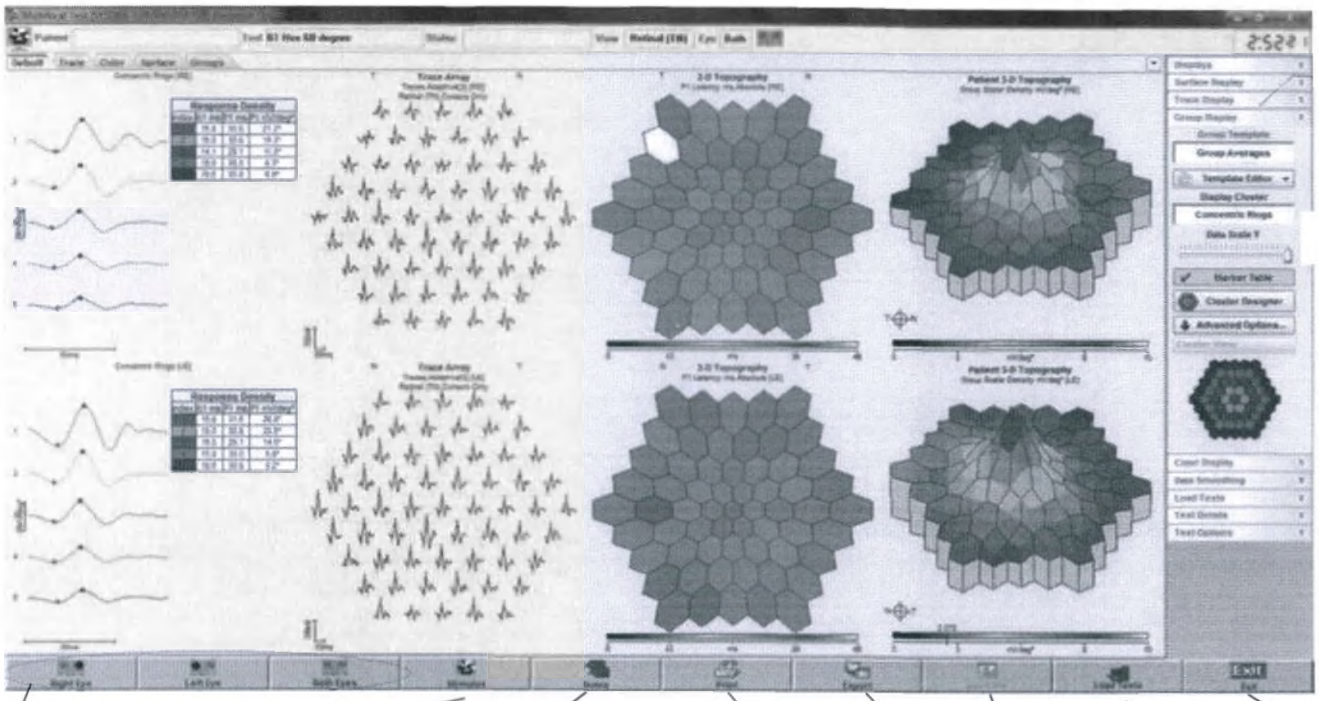
Автоматическое резервное копирование

В ходе проведения исследования данные автоматически сохраняются во временный файл после получения каждого результата, но не вносятся в базу данных на постоянной основе до тех пор, пока не будет нажата кнопка «Выход» (Exit) и тест не будет сохранен. Временный файл необходим для восстановления данных в случае сбоя системы (например, вследствие короткого замыкания или проблем с программным обеспечением) в процессе проведения исследования. После восстановления системы вы сможете вернуться к последнему тесту после последнего записанного результата.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анализ МФ-ЭРГ

Выбрав исследуемого пациента и запустив протокол МФ-ЭРГ, или выбрав предыдущий тест для пациента, вы можете приступить к анализу записанных данных.



Меню анализа

выберете глаз, по которому необходимо проверить информацию

Нажмите кнопку для просмотра настроек протокола

Добавить записи о пациенте

Нажмите кнопку, чтобы открыть меню печати

Меню экспорта

Нажмите кнопку переключения между окнами «Проведение теста» и «Анализ»

Нажмите кнопку, чтобы открыть меню «Загрузка тестов»

Закройте и со

Рис. 148 Окно анализа МФ-ЭРГ

- Stack Display
- Tile Display
- Enable Drag & Drop
- Copy to Clipboard
- Trace Hotspot
- Trace Group Color
- Color Show Text
- Color View Angle
- Surface Hi Resolution
- Surface 2-D
- Surface Lines
- Surface Sun
- Group Display
- Group Show Table

То, что отображается в области результатов, можно установить и настроить с помощью меню анализа с правой стороны. Окно анализа содержит 4 стандартных графика данных. Вкладка по умолчанию содержит вид отображения по умолчанию, включающий по одному из каждого типа графиков.

Вы также можете прямо перейти в окно анализа из окна цикла выполнения исследования, нажав кнопку «Analysis» («Анализ»).

При нажатии правой кнопки мыши отображается краткое меню для быстрого доступа к некоторым пунктам меню.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Меню анализа

Отображение

Отображение анализа можно настроить для просмотра данных различными способами. Меню отображения позволяет установить шаблоны отображения, а также различные варианты отображения.

Шаблоны отображения

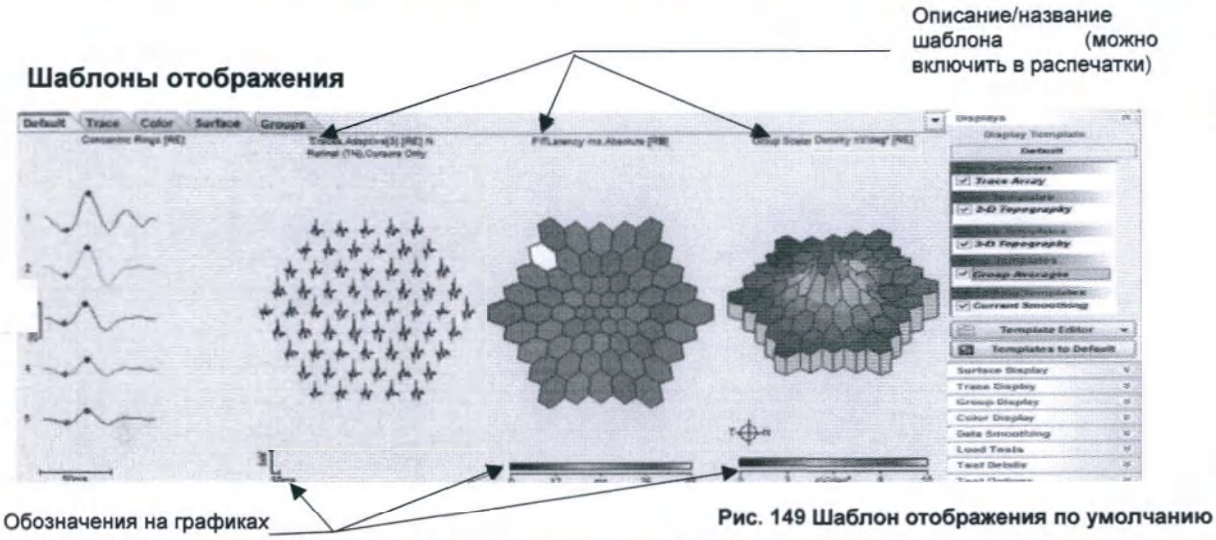


Рис. 149 Шаблон отображения по умолчанию

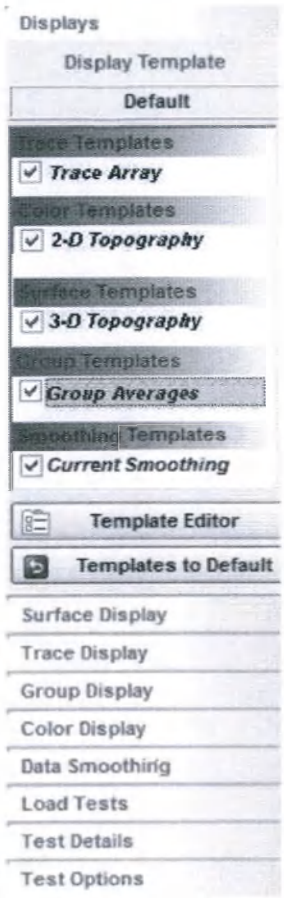


Рис. 150 Меню отображен

Программное обеспечение поддерживает шаблоны для 4 различных типов графиков; Трассировка, Цвет, Группа и Поверхность, а также шаблоны для параметров сглаживания и макетов отображения. Макеты шаблонов отображения представляют собой набор графиков и шаблонов сглаживания, объединенных вместе для отображения данных на экране (не более одного шаблона каждого типа на шаблон отображения). Если шаблон отображения включает шаблон сглаживания, то этот шаблон применяется к данным перед построением графика. Это позволяет легко переходить от одного представления данных к другому с различной фильтрацией. Если шаблон отображения включает только шаблон сглаживания, то он применяется к текущим отображаемым данным без изменения макета. Каждый тип шаблона включает в себя шаблон под названием «Default» (По умолчанию). Это шаблон, который выбирается при проведении нового теста. Изменения в шаблоне по умолчанию представляют собой простой случай внесения изменений в параметры и последующее обновление шаблона. Для предыдущих тестов выбираются шаблоны, в последний раз используемые при сохранении данных. Обратите внимание, что при создании/обновлении шаблона поле описания используется в качестве заголовка шаблона на дисплее и в распечатках.

Вы можете изменять шаблоны отображения во время просмотра, но вы не можете сохранять изменения или удалять шаблон отображения по умолчанию. При просмотре данных с использованием нескольких шаблонов графиков одного и того же типа отображения, только изменения, внесенные в последний перед выходом и сохранением теста, сохранятся вместе с данными в качестве текущего активного представления данных. Изменения, внесенные в другие графики, сохранятся только в рамках сессии и станут недоступны после сохранения и выхода из теста. При внесении изменений в шаблон графика, его название должно выделено курсивом. Если вы хотите сохранить изменения в шаблоне навсегда, необходимо нажать кнопку обновить шаблон в редакторе шаблонов.

СОВЕТ: Для того, чтобы ваши данные могли просматривать в том же виде, в котором они сохранились после изменения, при импортировании теста необходимо будет нажать кнопку «defaulttemplate» (шаблон по умолчанию). Таким образом, данные можно будет просмотреть в последнем измененном виде (последний активный вид каждого типа графика сохраняется как текущий вид данных при выходе и сохранении теста).

Способы создания собственных шаблонов отображения

Все доступные шаблоны графиков указаны под заголовком шаблона отображения. Шаблоны графиков по умолчанию всегда выделены *курсивом*. Вы выбираете график, ставя галочку напротив названия шаблона графика.

ПРИМЕЧАНИЕ: Шаблон отображения может содержать только по одному графику каждого типа. В каждый момент времени можно отметить только один график каждого типа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После того как были выбраны шаблоны графиков для отображения, макет и клавиша направления, нажмите кнопку «Templateeditor» (Редактор шаблонов) и выберите опцию «New template» (Новый шаблон). Для изменения существующего шаблона отображения (не по умолчанию) нажмите кнопку «Update template» (Обновить шаблон).

Кнопка «TemplatestoDefault» (Шаблоны по умолчанию) вернет все графические изображения к параметрам шаблона по умолчанию. Шаблоны по умолчанию можно изменить с помощью кнопки «Templateeditor» (Редактор шаблонов) для каждого типа графика.

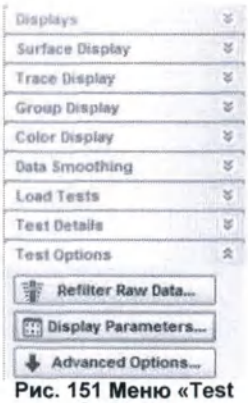


Рис. 151 Меню «Test Options»

Меню настройки теста

Параметры отображения

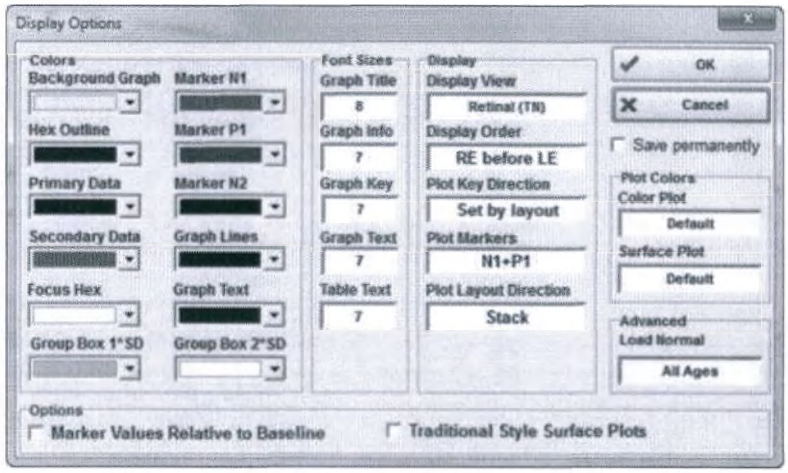


Рис. 152 Параметры отображения

Макет графика и направление обозначений графика

Направление макета графика может быть установлено либо «в столбик», либо в виде мозаики, а **направление обозначений графика** (метки масштабирования) может быть либо согласно макету, либо по горизонтали, либо по вертикали. Направление макета графика можно задать из меню отображения или нажав правую кнопку мыши. Эти настройки сохраняются как часть шаблонов отображения.

В параметрах отображения вы можете одновременно настроить цвет и размер шрифта для различных элементов, отображаемых на экране. Варианты отображения не сохраняются вместе с шаблоном отображения.

Настройка размеров шрифта и изменение цветов дисплея:

Размеры шрифта

Цвета и размеры шрифта можно постоянно менять в *меню «Configure System» (Настройка системы)*. Все параметры размеров шрифта указаны (и введены) в \TESTMETHOD\multifocaltest\Display fontsize в следующей последовательности:

Значение 1	Значение 2	Значение 3	Значение 4	Значение 5	Значение 6	Значение 7	Значение 8
текст заголовка графика	Информационная строка под заголовком графика	Текст на обозначениях	Общий размер текста графика	Размер шрифта маркерной таблицы	В данный момент не выделено	В данный момент не выделено	В данный момент не выделено

Цвета экрана

Все цвета экрана устанавливаются в \TESTMETHOD\multifocaltest\Display screencolorparameter и должны вводиться в следующей последовательности.

Значение 1	Значение 2	Значение 3	Значение 4	Значение 5	Значение 6	Значение 7	Значение 8
Цвет контура шестиугольника	Цвет первичных данных	Цвет вторичных данных	Цвет выделения (цвет фокусировки шестиугольников)	Цвет фона графической области	Цвет маркера А	Цвет маркера В	Цвет текста на экране
Значение 9	Значение 10	Значение 11	Значение 12	Значение 13	Значение 14	Значение 15	
Цвет линии (на обозначениях)	В данный момент не выделено	В данный момент не выделено	В данный момент не выделено	В данный момент не выделено	В данный момент не выделено	В данный момент не выделено	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор цвета

При выборе цвета вы можете либо выбрать название цвета из списка заданных цветов ниже, либо задать свои собственные цвета в формате $BBGGRR, где каждая пара представляет собой шестнадцатеричное значение в диапазоне 0-FF, например, белый - $FFFFFF, а красный - $0000FF.

Черный	Темно-красный	Зеленый	Оливковый	Темно-синий	Фиолетовый	Бирюзовый
Теплый серый	Холодный серый	Серебристый	Красный	Лаймовый	Желтый	Синий
Пурпурный	Голубой	Хол. светло-серый	Хол. темно-серый	Тепл. светло-серый	Тепл. темно-серый	Белый

Дополнительные опции отображения

При отображении обоих глаз **порядок построения** может быть следующим: правый перед левым или правый после левого. Вы можете настроить **отображение** результатов в виде сетчатки или поля. Вы можете выбрать отображение различных комбинаций **маркеров** построения. Существуют следующие варианты: N1+P1, N1+P1+N2, N1+P1 +PhNR.

Настройки цвета и **поверхности чертежа** могут быть по умолчанию, монохромными или пользовательскими.

Вы можете **загрузить нормальные данные** из всех возрастных групп, возрастных диапазонов, пользовательских файлов или не загружать.

У вас есть опции измерять **значения маркеров относительно исходного уровня** и отображать **трехмерные графики в традиционном стиле**.

Необходимо поставить галочку в поле **«Save Permanently» («Сохранить на постоянной основе»)**, а затем нажать «Ок» для сохранения изменений после выхода и повторного открытия другого исследования

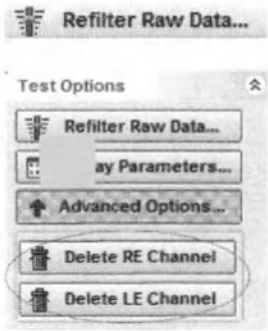
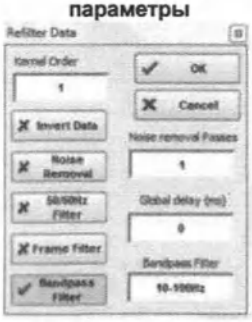


Рис. 153. Меню опций исследования — Расширенные параметры



Опция повторной фильтрации исходных данных.

Исходные данные

Теперь программа по умолчанию сохраняет записанные исходные данные как локальный файл в каталоге мультифокальной программы, а не в базе данных SQL. Это является отклонением от нормы. Решение было принято в силу объема данных, сохраненных для мультифокального теста. Имя файла сохраняется как часть информации о тесте в базе данных. Вы можете указать другой каталог назначения в параметрах «Configure System», «Database» («Конфигурация системы», «База данных») под названием «Raw Data Destination» («Место назначения первичных данных). Этот каталог должен быть сохранен. Сохранение данных — настройка по умолчанию. Это можно изменить в «Configure System» («Конфигурация системы»), в параметре «Multifocal TEST METHOD» («Мультифокальный метод исследования») «Save Raw Data» («Сохранить первичные данные»). Теперь программа позволяет повторно фильтровать исходные данные с помощью меню повторного фильтра, расположенного на вкладке «Test Options» («Опции исследования»). Это меню повторного фильтра позволяет изменить частоту полосы пропускания, добавить блокирующий фильтр, изменить порядок ядра и добавить фильтр удаления шума. Вы также можете изменить временную задержку результатов. Временная задержка складывается из нескольких компонентов: время от триггера до центра кадра, время полосового фильтра, задержка ЖК-дисплея по сравнению с ЭЛТ и т. д. Изменение этого времени задержки может глобально изменить задержку во всех значениях маркеров, что позволяет сопоставить значения с другими системами. К этой цифре можно добавить или вычесть фиксированную константу с помощью параметра Configure System (настройки системы), TEST METHOD (метод проведения теста), Multifocaltest (мультифокальный тест), «User Delay Time» (пользовательское время задержки). В настоящее время программное обеспечение поддерживает только ядра первого и второго порядка.

Расширенные параметры (Advanced Options) позволяют удалить каналы для правого и/или левого глаза после записи теста.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

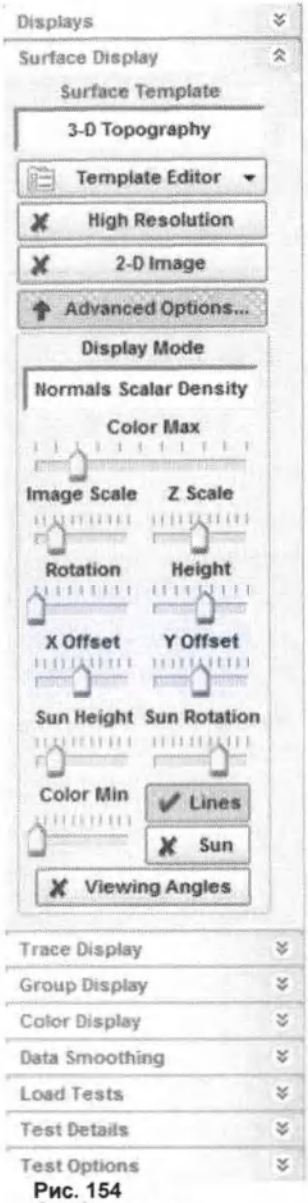


Рис. 154 Отображение поверхности

Меню поверхности

Меню поверхности (Surface menu) позволяет выбрать и отобразить исходные данные с помощью шаблона трехмерного графика поверхности из списка доступных шаблонов.

Настройка цветов поверхности

Вы можете менять цвета на графике поверхности с помощью ползунков «Color min» (цвет мин.) и «Color max» (цвет макс.).

СОВЕТ: Для небольших корректировок цвета выберите ползунок и используйте клавиши с изображением стрелок на клавиатуре.

Режим отображения

Для графика поверхности можно выбрать между отображением нормальной скалярной плотности, групповой скалярной плотности, среднеквадратичного значения, среднеквадратичной плотности, амплитуды P1, задержки P1, нормального отклонения, нормальной среднеквадратичной плотности и среднеквадратичной базовой плотности.

Управление графиком поверхности

Меню поверхности позволяет просматривать и управлять отображаемыми 2D и 3D результатами (можно переключаться между просмотром результата в 2D или 3D с помощью кнопки «2D image» (2D изображение).

Вы можете поворачивать графики, регулировать размер и высоту (ось Z), добавлять свет и тень. Также возможно отображение графиков в интерполяции высокого разрешения с линиями или без них. Таким образом вы можете оптимизировать график поверхности для распечаток, плакатов или презентаций PowerPoint.

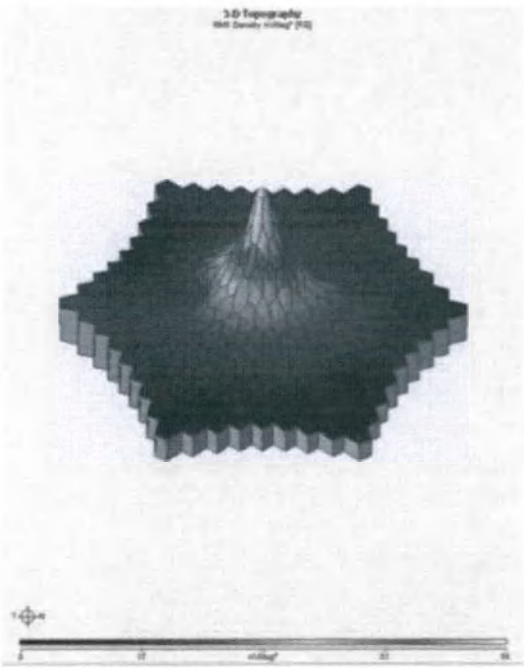


Рис. 155 График поверхности высокого разрешения, показывающий среднеквадратичную плотность для правого глаза с солнцем

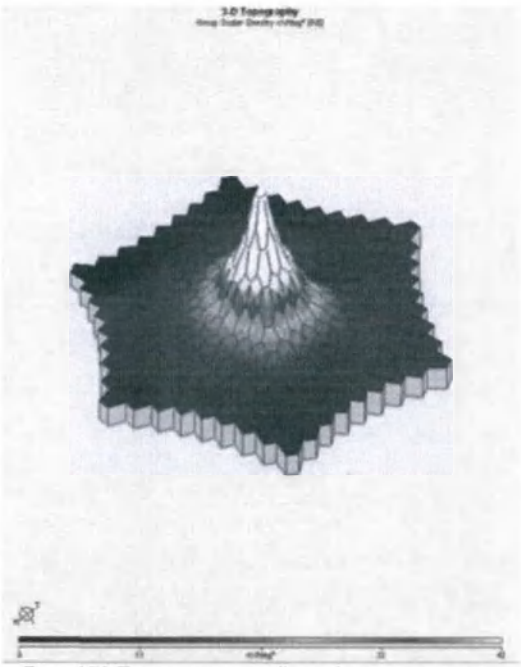


Рис. 156 Поверхностный график высокого разрешения, показывающий групповую скалярную плотность при отсутствии солнца

Сохранение шаблона поверхности

Нажмите кнопку «Template Editor» (Редактор шаблонов), чтобы сохранить новый или измененный шаблон поверхности. Теперь ваш шаблон появится в списке доступных шаблонов поверхностей и может быть предусмотрен для отображения и/или печати.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

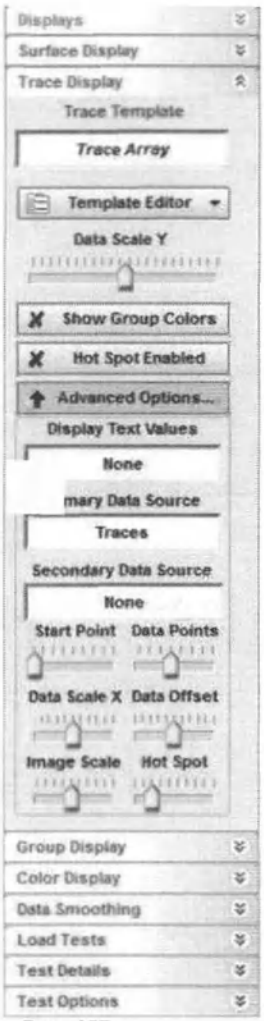


Рис. 157 Отображение :сировки

Меню трассировки

Меню «Trace» (Трассировка) позволяет выбрать и отобразить исходные данные трассировки с помощью шаблона трассировки из списка доступных шаблонов.

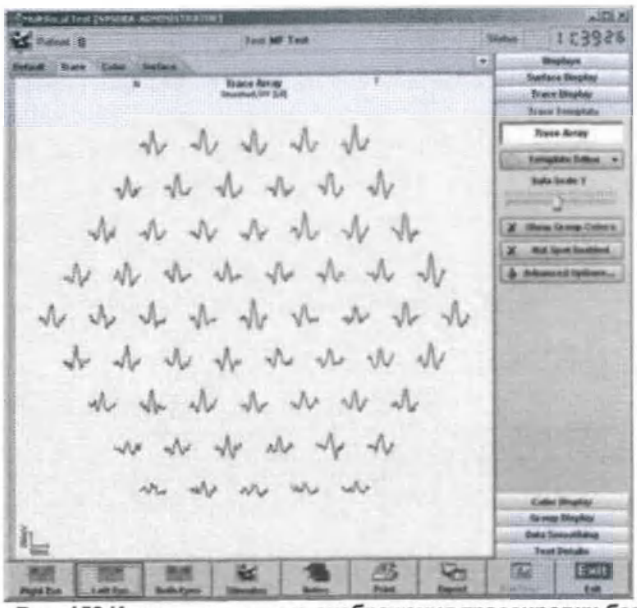


Рис. 158 Исходные данные отображения трассировки без сглаживания

Вы можете настроить масштаб графиков трассировки по оси Y с помощью ползунка Y-scale.

Добавление групповых цветов к отображению трассировки

Если вы включите опцию «показывать групповые цвета», текущий выбранный групповой шаблон будет преобразован в отображение трассировки с использованием цветов, установленных в групповом шаблоне. Если группа не была выбрана, для отображения будет использоваться группа концентрических колец по умолчанию.

Рис. 159 Исходные данные отображения трассировки с групповыми цветами (концентрические кольца)

Типы отображений трассировки

На графике трассировки могут отображаться несколько разных видов массивов графиков трассировки, и вы можете просмотреть свою первичную трассировку в сравнении со вторичной.

Первичное отображение трассировки Для первичного отображения вы можете выбрать: Трассировки [Сглаженные (отфильтрованные данные) согласно меню Сглаживание], Трассировки (исходный записанный результат), Среднее по группе и Сглаженные нормативы.

Вторичное отображение трассировки Для вторичного отображения трассировок можно выбрать трассировки (сглаженные), трассировки (исходные), сглаженные нормативы, групповое среднее, другой глаз, базовый уровень и первичный базовый уровень.

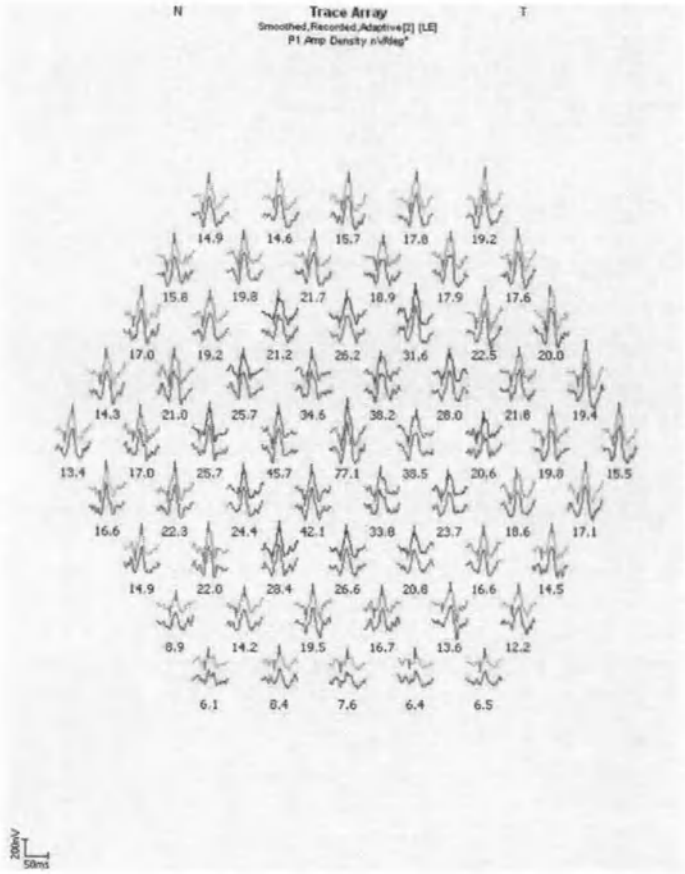


Рис. 160 Отображение трассировки, показывающее сглаженные данные с групповым цветом и текстовыми значениями и записанные данные (красная трассировка) в качестве вторичного отображения трассировки.

Совет: Вы можете перемещать два типа трассировок относительно друг друга с помощью ползунка «Data offset» (Смещение данных).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приближение отдельных трассировок

Вы можете увеличивать отдельные трассировки, включив функцию «Hot Spot» (активная точка). Вы можете перемещаться между трассировками перемещая указатель мыши. Если вы хотите настроить величину масштабирования, вам нужно перейти к расширенным параметрам отображения трассировки и использовать ползунок «Hot Spot» (активная точка).

Настройка маркеров трассировки

Чтобы настроить отдельные маркеры трассировки, включите функцию «Hot Spot» (активная точка) и переместите указатель мыши на трассировку, для которой вы хотите настроить маркеры. Нажмите левую кнопку мыши один раз, чтобы зафиксировать трассировку, готовую к настройке маркера. Пока трассировка зафиксирована, можно выбрать маркер, наведя на него указатель мыши, нажав и удерживая левую кнопку мыши. Переместите маркер в новое положение и отпустите кнопку мыши. Значения маркеров отображаются на текущей выбранной трассировке и обновляются в реальном времени в процессе настройки.

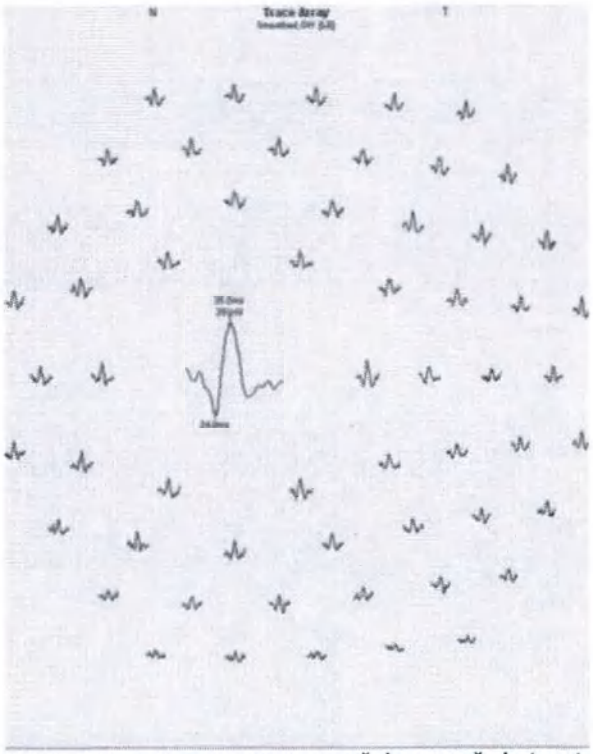


Рис. 161 Отображение трассировки с включенной функцией «hotspot» (активная точка)

Отображение текстовых значений

Эта опция позволяет отобразить трассировки только в виде трассировок или просмотреть отдельные трассировки со значениями плотности амплитуды P1, нВ/град2, задержки P1 (мс), амплитуды P1, нВ, среднеквадратичного значения трассировки, нВ, группового среднеквадратичного значения, только курсоры (без значений), задержка PhNR, мс или амплитуда PhNR,

Сохранение шаблона трассировки

Нажмите кнопку «Template Editor» (Редактор шаблонов) для сохранения новой или измененной трассировки. Теперь ваш шаблон появится в списке доступных шаблонов трассировок и может быть предусмотрен для отображения и/или печати.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

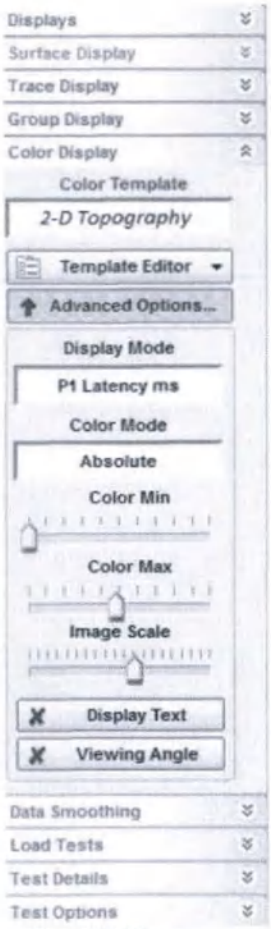


Рис. 162 Меню цвета

Меню цвета

Меню цвета позволяет выбрать и отобразить исходные данные с помощью шаблона графика цвета из списка доступных шаблонов. Вы можете изменить цвета на графике с помощью ползунков «Color min» (цвет мин.) и «Color max» (цвет макс.). СОВЕТ: Для небольших корректировок цвета выберите ползунок и используйте клавиши с изображением стрелок на клавиатуре. Нажмите кнопку «Template Editor» (Редактор шаблонов) для сохранения новой или измененной трассировки. Теперь ваш шаблон появится в списке доступных шаблонов трассировок и может быть предусмотрен для отображения и/или печати.

Режим отображения

Можно выбрать несколько значений для отображения с помощью цветового графика. Вы можете выбрать между задержкой P1 (мс), амплитудой P1 (нВ), среднеквадратичной трассировкой, среднеквадратичной плотностью, площадью шестиугольника град2, углом шестиугольника град, временем шестиугольника (мс), номером шестиугольника, групповой плотностью, задержкой PhNR (мс), и амплитудой PhNR (нВ).

Режим цвета

Цветовой режим позволяет взять значения режима отображения и либо отобразить их как абсолютные значения, поверхностное отклонение (отклонение шестиугольника от среднего значения всех шестиугольников), нормальное отклонение (разница между шестиугольником и нормальным значением шестиугольника), групповое отклонение (значение относительно значения текущей группы, в которую входит шестиугольник), базовая разница (если более одного теста, обычно относительно более раннего теста, загруженного в данный момент. Если тесты не загружены, то относительно самого себя).

Масштаб изображения

Ползунок масштаба изображения позволяет настроить масштаб цветного графика.

Отображение текста и угла обзора на цветном графике

Активизируйте углы обзора и текст значения (значение в зависимости от выбранных параметров графика), которые будут отображаться на цветном графике.

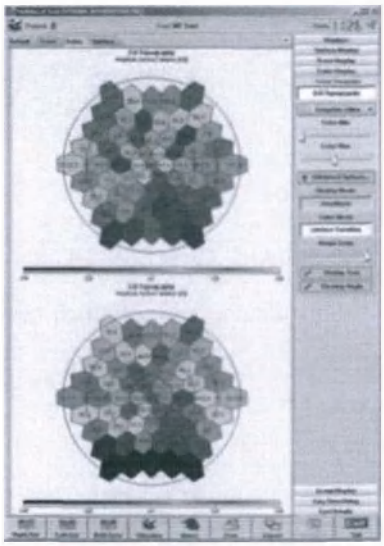


Рис. 163 Цветовой график с углами обзора изменения поверхности амплитуды и текстом

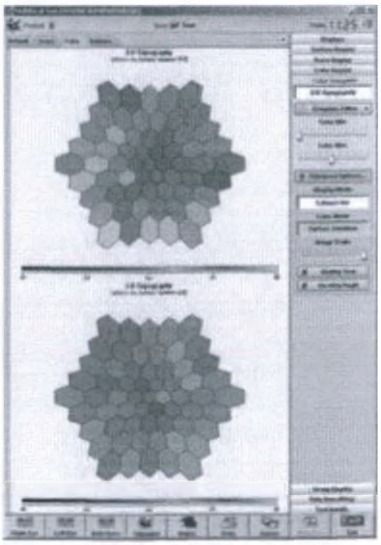


Рис 164 Цветной график с изменением поверхности задержки

Меню группы

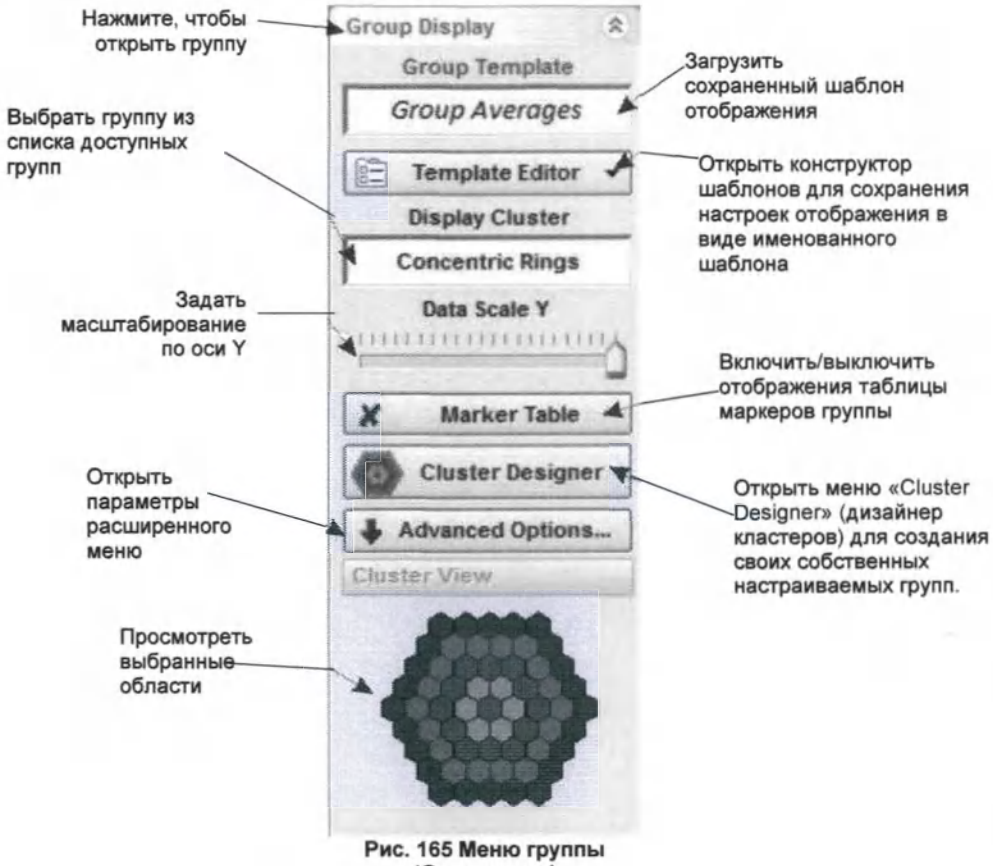


Рис. 165 Меню группы (Group menu)

Меню группового отображения позволяет просматривать результаты, сгруппированные в заранее заданных или настроенных областях в окне анализа.

Меню группы разделено на часто используемые настройки, такие как выбор группы из списка, настройка масштаба и включение и выключение таблицы маркеров групп.

Расширенные параметры

Расширенные параметры группы позволяют выполнить дальнейшую настройку отображаемых областей группы.

Источник данных группы

Плотность отклика (Response Density) Отображение среднего значения шестиугольников для каждой области, разделенного на общую подразумеваемую площадь.

Среднее значение отклика Отображение среднего значения шестиугольников для каждой области (не площади).

Стандартное значение отклика Шестиугольники в группе складываются, и результат делится на среднеквадратичное значение показателей трассировки. Выполняют масштабирование графиков групп таким образом, чтобы все они имели одинаковое стандартное отклонение и приблизительный размер по вертикали. Это может использоваться для изучения формы волны и синхронизации, а не амплитуды.

Суммирование Сложение всех шестиугольников в области.

Совет: Вы можете настроить масштабирование по оси Y групповых графиков с помощью ползунка Y-scale. Вы можете изменить положение данных группы в окне анализа с помощью ползунков «Start Point» (начальная точка), «Spacing» (интервалы) и «Y Offset» (смещение по оси Y).

Рис. 166 Расширенные параметры меню группы

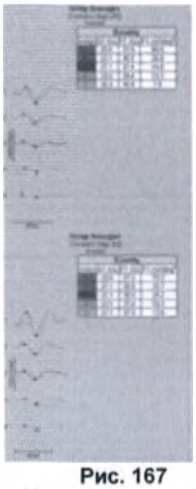


Рис. 167
Инвертированные данные

Отображение нормативов

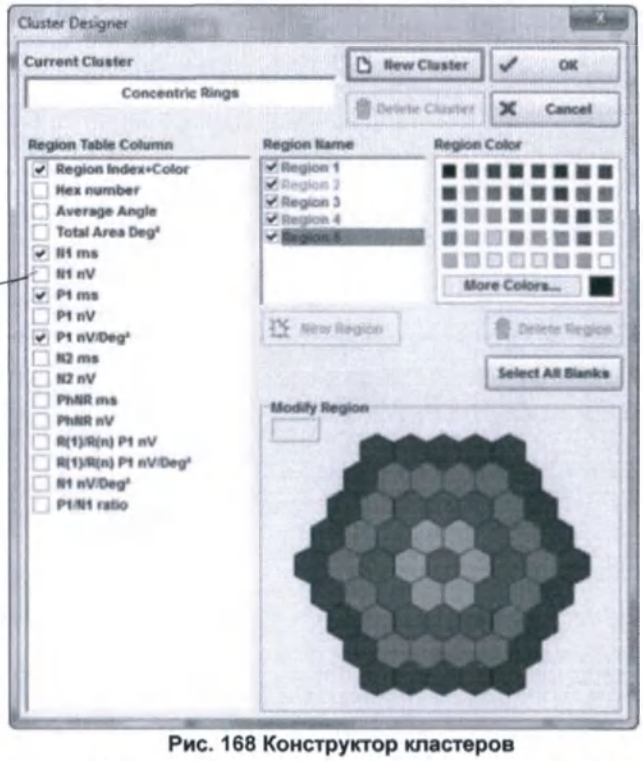
Вокруг маркеров можно наложить нормативную трассировку каждой группы и/или поля с нормативными данными. Вы можете выбрать между отображением трассировки, полями (1SD), полями (2SD), полями (1+2SD), трассировками+полями (1SD), трассировками+полями (2SD) и трассировками+полями (1+2SD).

«Invert Data» (Инвертировать данные) Просмотр данных группы в инвертированном виде.

«Show Baseline» (показать базовую линию) Отображение базовой линии на графике каждой группы.

«TransposeTable» (Преобразовать таблицу) Инвертирование таблицы маркеров для расположения больших таблиц на распечатках.

Создание пользовательских групп



Названия столбцов таблицы областей

Рис. 168 Конструктор кластеров

Кластер концентрических колец представляется в качестве кластера по умолчанию. Этот кластер нельзя изменить или удалить.

Столбец таблицы области

Если вы выбрали отображение таблицы маркеров группы вместе с графиками, содержимое таблицы маркеров группы выбирается из списка столбцов таблицы области. Вы можете настроить отображаемые столбцы для каждого создаваемого кластера. Вы включаете столбцы, ставя галочку рядом с названием столбца.

Сравнение одной области с другой

Можно сравнивать и отображать одну область с другой областью в таблице маркеров групп.

Область(1)/Область(n) P1 нВ

Эта опция позволяет сравнивать область 1 с областью (n) и отображать соотношение амплитуды P1.

Область(1)/Область(n) P1 нВ/град2

Эта опция позволяет сравнивать область 1 с областью (n) и отображать соотношение для плотности амплитуды P1, скорректированной для этой области.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Способы создания собственных групп

New Cluster

Нажмите кнопку «New Cluster» (Новый кластер) и дайте название и дополнительное описание вашей новой группе.

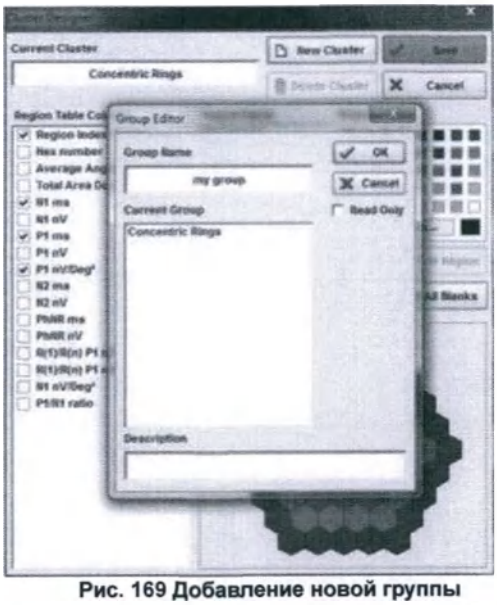


Рис. 169 Добавление новой группы

Появится новый пустой кластер, готовый к добавлению *области 1*. Если вас не устраивает цвет области, вы можете изменить цвет, выбрав другой цвет из списка «Region Color» (Цвет области).

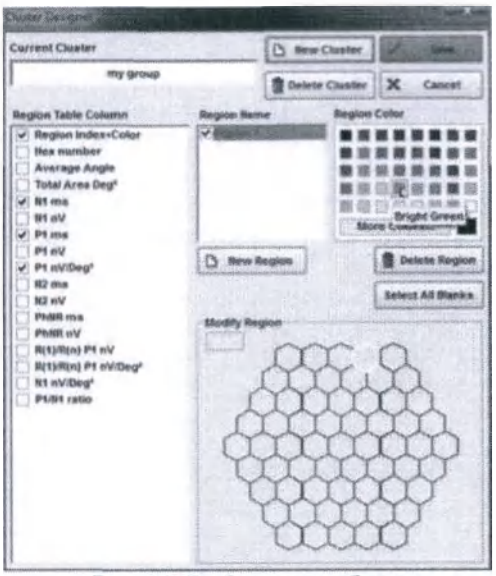


Рис. 170 Выбор цвета области

Добавление шестиугольника в область

Чтобы добавить один или несколько шестиугольников в вашу область, выберите шестиугольник, который вы хотите добавить, и нажмите левую кнопку мыши.

Выбрать все пробелы

Нажмите «Select All Blanks» (Выбрать все пробелы) для добавления всех невыделенных, неокрашенных (пустых) шестиугольников в свою область.

/даление шестиугольника из области Для удаления шестиугольника из области, выберите шестиугольник и снова нажмите левую кнопку мыши.

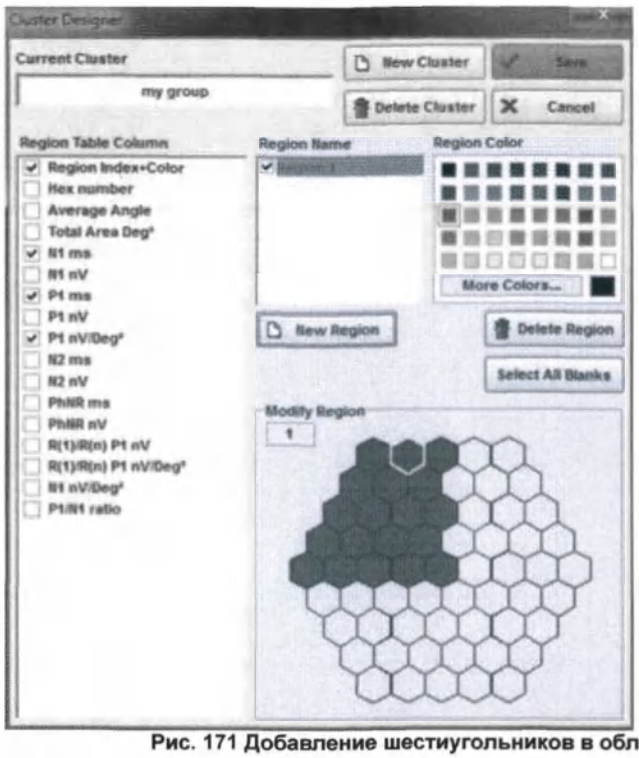


Рис. 171 Добавление шестиугольников в область

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы обнаружили, что добавили шестиугольник в одну область, но хотите переместить его в другую, уже созданную область, вам нужно сначала удалить его из текущей области, затем выбрать другую область из списка «RegionNames» (названия областей) и, наконец, добавить шестиугольник в эту область.

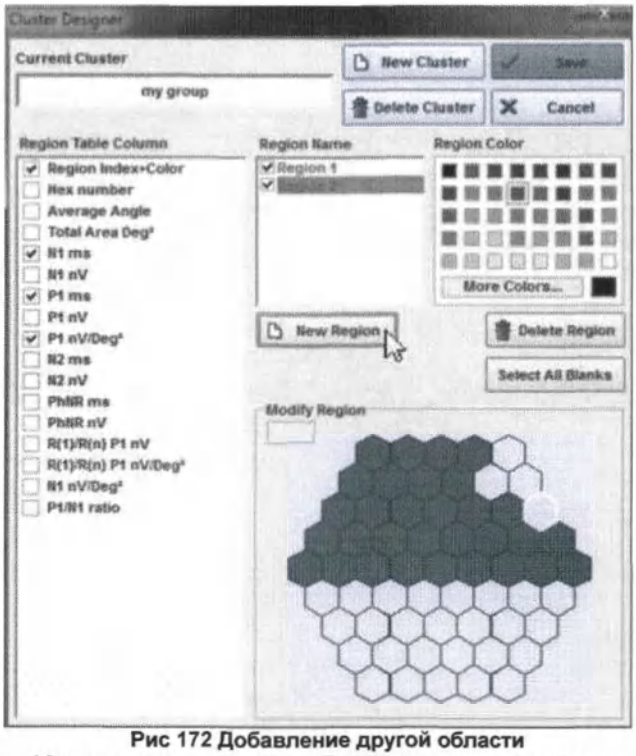


Рис 172 Добавление другой области

Добавление дополнительных областей Нажмите кнопку «New Regions» (новые области) для добавления еще одной области в список «RegionNames» (названия областей). Выберите название области, добавляйте шестиугольники до тех пор, пока в вашей области не появятся все необходимые шестиугольники.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Удаление области

Выберите область в списке «RegionNames» (названия областей) и нажмите кнопку «DeleteRegion» (удалить область).

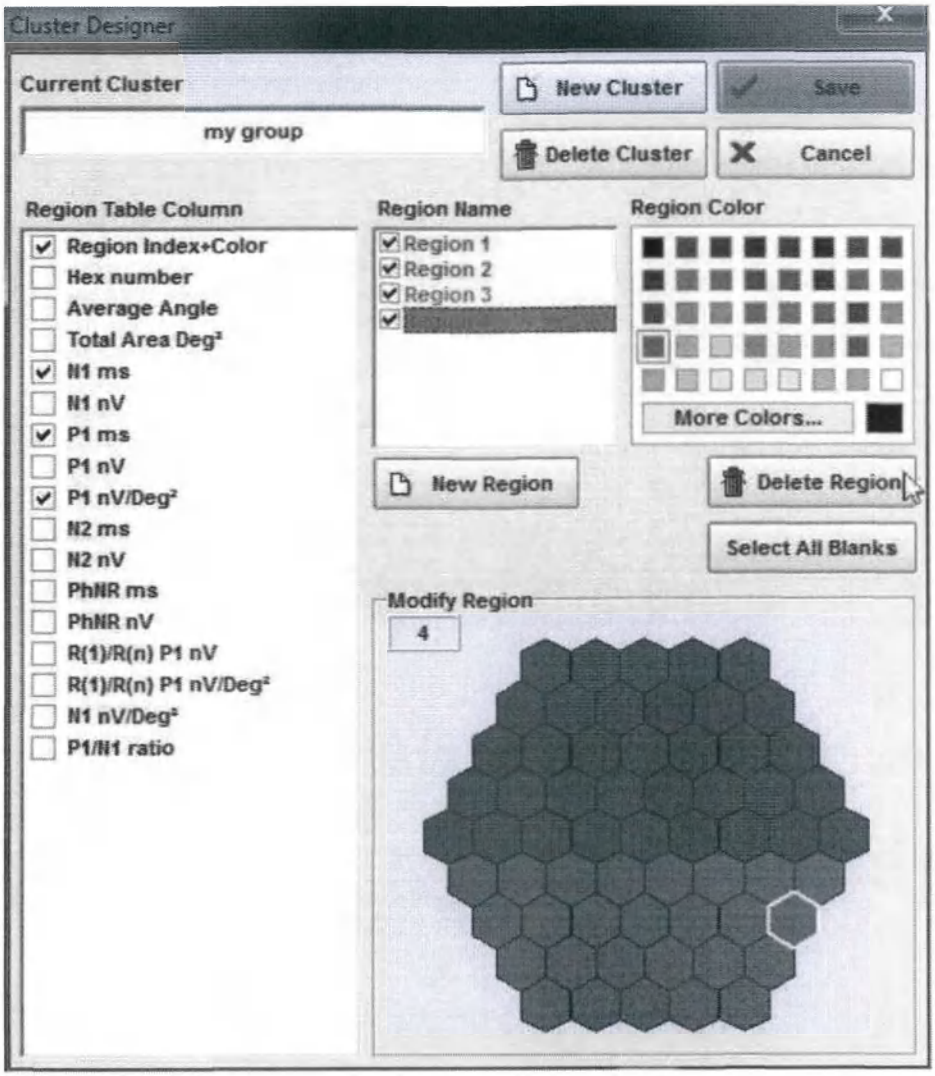


Рис. 173 Сохранение нового кластера

Сохранение группы

После добавления всех областей необходимо сохранить новую группу, нажав кнопку «Save» (Сохранить), которая вернет вас в главное окно анализа.

Теперь ваша новая группа добавлена в список «Display Cluster» (отображать кластер), и когда вы выберете ее, вы сможете увидеть ваш кластер, отображаемый в области «Cluster View» (просмотр кластера).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы хотите просмотреть только некоторые области в вашем кластере, нет необходимости создавать новый кластер. Можно просто снять галочки с названий неинтересующих вас областей и заново сохранить ваш кластер.

Просмотр групп

В зависимости от источника данных, который вы выбрали для своей группы, и того, какой именованный кластер вы выбрали из списка «Display Cluster» (отображать список кластера), данные вашей группы будут отображаться с определенными областями в левой части окна анализа. Вы можете настроить отображаемые данные группы в меню «Group» (Группа).

Перемещение маркеров группы

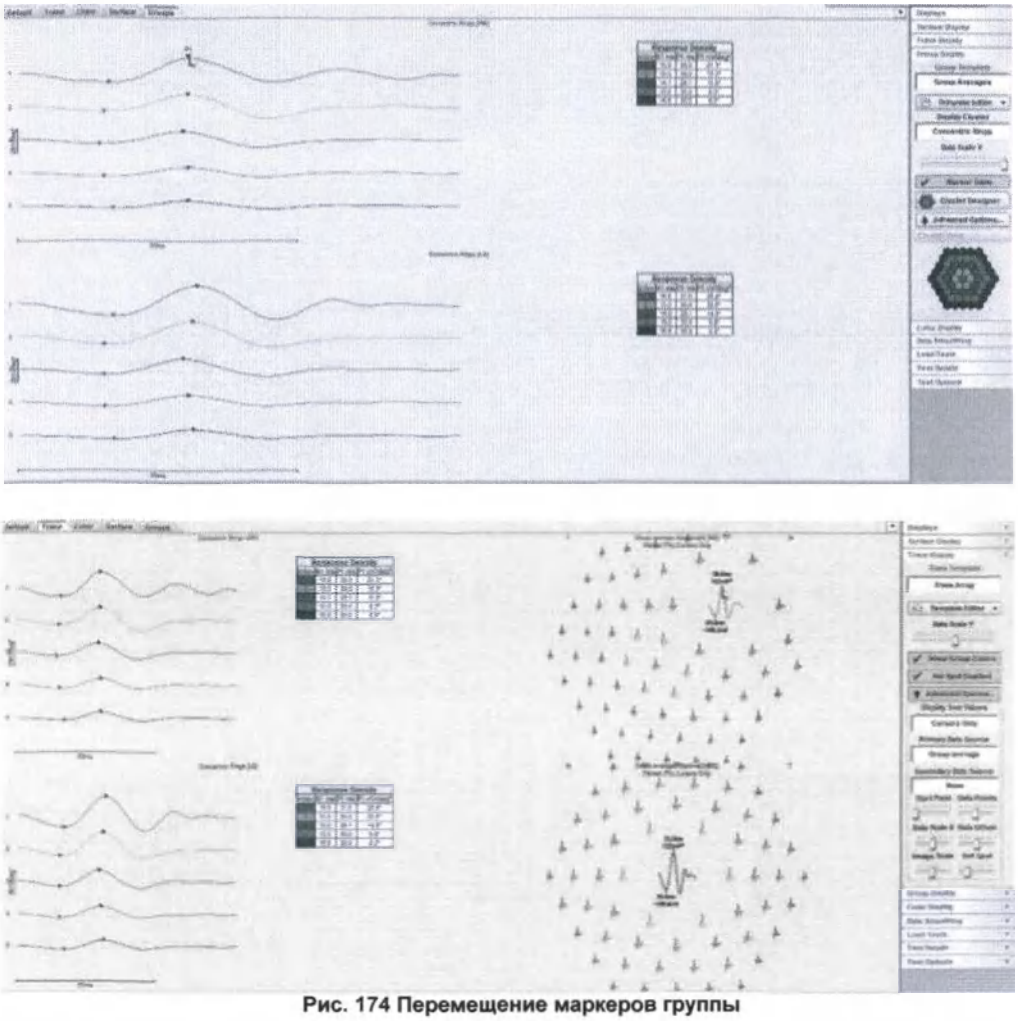


Рис. 174 Перемещение маркеров группы

Если вы хотите переместить маркеры на среднее значение группы, просто щелкните левой кнопкой мыши, удерживая ее, перетащите маркер в нужное место и отпустите. Вы также можете выбрать вкладку «Trace Display» (отображение трассировки) и установить «Group Average» (среднее значение группы) в качестве основного источника данных. Включите точку доступа и «showgroupcolors» (показать цвета группы) Выберите любую из трассировок в области на экране трассировки и перемещайте курсор (при этом курсор переместится на область на экране группы).

Усреднение данных

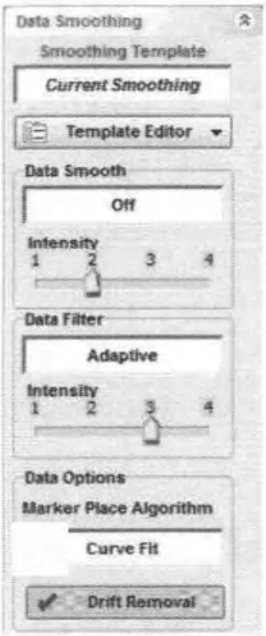


Рис. 175 Меню усреднения данных

Вкладка усреднения данных имеет два различных типа усреднения. Это пространственное усреднение и БПФ/адаптивная фильтрация. Кроме того, параметры усреднения имеют шаблоны усреднения, что делает изменение способа усреднения чрезвычайно простым. Шаблоны усреднения могут прикрепляться к шаблонам отображения, а также к макетам печати с целью просмотра или печати данных с различными уровнями усреднения обычным способом. Режимы БПФ и усреднения устанавливаются на 4 уровнях, как показано в нижеприведенной таблице. Тип усреднения, применяемый к данным, и интенсивность (уровень) усреднения указаны в заголовке трассировки.

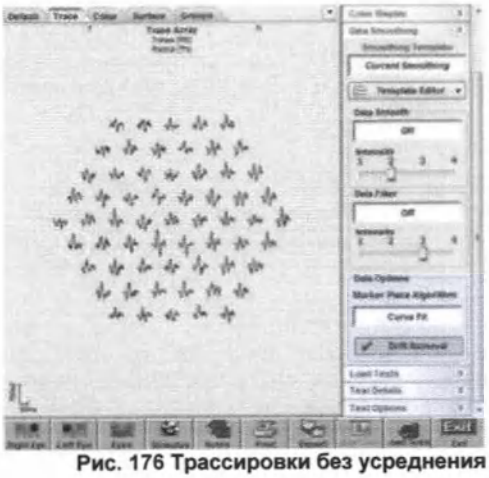


Рис. 176 Трассировки без усреднения

Средний фильтр усредняет шестиугольник с 6 соседними шестиугольниками. Усреднение (взвешивание соседних шестиугольников) может быть установлено на один из четырех уровней (1...4), где 1=10%, 2=25%, 3=37% и 4=50%. Адаптивный фильтр также можно настроить на 4 значения интенсивности. Если вы хотите усреднить более 17% (17% - это 50% от окружающих 6 шестиугольников) или изменить частоты БПФ, вы можете изменить значения в меню «Configure System» (настройки системы).

Уровень	БПФ	Усреднение
1	100 Гц	4%
2	90 Гц	8%
3	80 Гц	12%
4	60 Гц	17%

Рис. 177 4 уровня БПФ и режимы пространственного усреднения

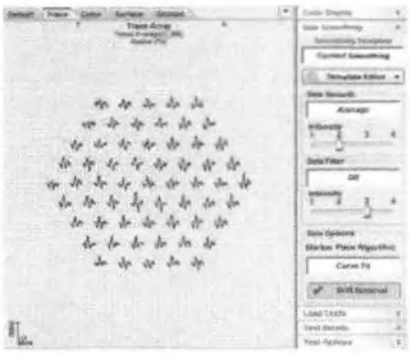


Рис. 178 Трассировки со средним уровнем усреднения 2

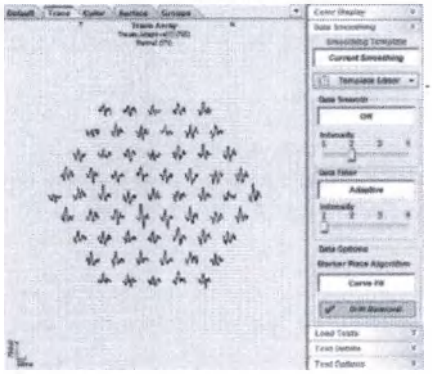


Рис. 179 Трассировки с уровнем адаптивного сглаживания 1

Рис. 180 Трассировки с уровнем адаптивного сглаживания 3

Параметры данных

лгоритм размещения маркера Выберите между «Manual Only» (Только вручную), «Absolute» (Абсолютный) и «CurveFit» (Подбор кривой).

даление колебания Включайте и отключайте функцию «DriftRemoval» («Удаление колебания»).

Меню загрузки тестов

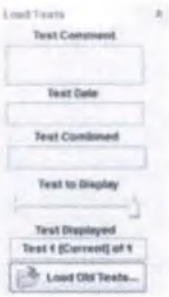


Рис. 181. Меню загрузки исследований

Программное обеспечение позволяет одновременно загружать предыдущие исследования двумя способами. Путем объединения (в один тест) или путем загрузки в виде столбика, чтобы тесты можно было просматривать в быстрой последовательности. Загрузка нескольких тестов осуществляется путем загрузки сначала одного теста и использования меню «LoadTests» (загрузить тесты) или кнопки «Load Old Tests» (загрузить предыдущие тесты) внизу для выбора последующих тестов для загрузки. В меню «LoadTests» (загрузить тесты) есть две кнопки «CombineTests» (Объединить тесты), которая позволяет объединить тесты вместе при загрузке, или «IndividualTests» (Отдельные тесты), которая загружает выбранные тесты по отдельности. Объединение тестов будет способствовать усреднению данных для каждого глаза при загрузке и созданию единого теста. «IndividualTests» (Отдельные тесты) загружает тесты в виде столбика. После этого вы можете выбирать исследования для просмотра, изменяя ползунок «Test to Display» («Исследование для отображения»). Программа рассматривает данные наиболее раннего предыдущего исследования в качестве исходных данных, и на дисплее отслеживания можно одновременно отображать предварительные данные (отображаемый набор текущих данных) и исходные данные, или отображать различия между предварительными и исходными данными.

Сравнить исследование с другими исследованиями

Окно «LoadTests» («Загрузка исследований») дает возможность загрузить и просмотреть текущее исследование в сравнении с другими исследованиями у одного и того же пациен ии объединить данные нескольких исследований.

Для одновременной загрузки нескольких исследований, проведенных у одного и того же пациента, нажмите кнопку «Load Old Tests» («Загрузить предыдущие исследования») для отображения окна «LoadTests» («Загрузка исследований»). Отметьте исследования, которые вы хотите загрузить, и нажмите кнопку «IndividualTests» («Отдельные исследования»). Чтобы объединить исследования, отметьте исследования, которые вы хотите объединить, и нажмите «CombineTests» («Объединить исследования»).

Рис. 182. Меню загрузки исследований — Список тестов для данного пациента

Теперь вы можете переключаться между несколькими загруженными исследованиями с помощью ползунка в меню загрузки исследований.

Использование ползунка для перехода ко второму исследованию из двух загруженных тестов

Рис. 184. Меню сведений об исследовании

Меню сведений об исследовании

В меню сведений об исследовании можно найти ряд общих сведений, таких как дата рождения пациента, размер зрачка, рефракция и дата исследований. Меню сведений об исследовании также позволяет вводить общий комментарий к исследованию. В поле комментария к исследованию будет отображаться комментарий теста, который вы ввели при выходе и сохранении исследования в конце рабочего цикла исследования. Вы также можете указать правый глаз, левый глаз или оба глаза, которые будут включены в качестве нормативных показателей.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

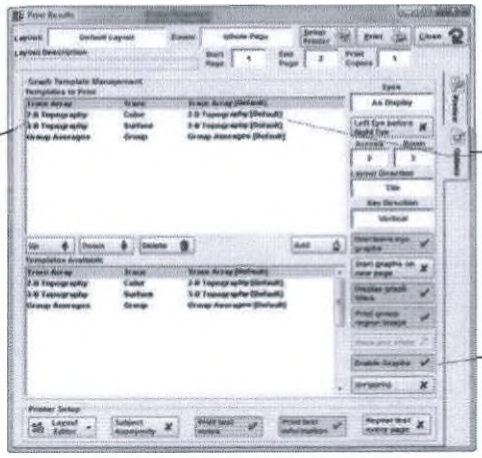
Печать

Программа позволяет распечатывать данные в различных форматах с помощью менеджера макетов печати.

Нажмите кнопку «Print» («Печать») в окне анализа данных, чтобы настроить параметры принтера и макет страницы. Распечатка может состоять из одной или нескольких страниц, а то, что будет отображаться на странице, можно определить, выбрав кнопку страницы и отметив необходимые поля. Имеются предустановленные макеты, также вы можете создавать свои собственные макеты. Вы можете предварительно просмотреть распечатки на вкладке «Preview» («Предварительный просмотр»). Если макет распечатки вас устраивает, нажмите кнопку «Print» («Печать»), чтобы распечатать данные. В конце данного раздела вы найдете несколько примеров распечаток и необходимые для них настройки параметров.

Опции печати

Графики, которые можно выбрать для распечатки



Описание графика задается в шаблоне и распечатывается вместе с графиками, если была включена кнопка «Display graphtitles» («Отображать заголовки графиков»).

Отметьте здесь, чтобы включить выбранные графики в список, приведенный выше

Рис. 185. Параметры печати

Настройки принтера

Опция «Print testnotes» («Р[illegible]атать записи к исс[illegible]ванию»)	Поставьте галочку, чтобы включить в распечатку записи о пациенте. О том, как вводить запис пациентах, см. стр.185.
Опция «Subject Anonymity» («Анонимностьпациента»)	Удалите из распечатки имя и фамилию пациента.
Опция «Print testinformation» («Распечатать информацию об исследовании»)	Включите в распечатку информацию об общем протоколе.
Опция «Repeattesteverypage» («Повторить тест на каждой странице»)	Включите информацию об общем протоколе на каждой странице распечатки.
Опция «Print copies» («Распечатать копии»)	Задайте необходимое количество копий. Если вы сохранили макет печати с заданным число копий печати, это число всегда будет выбрано в качестве числа копий печати по умолчанию выборе данного макета.

Графики

Опция «Eyes» («Глаза»)	Отобразить на распечатке левый, правый или оба глаза. Вы также можете выбрать опцию «A Display» («Как на экране»), при котором графики будут печататься с отображением глаз, выбранных в данный момент на экране.
Опция «Across» («По ширине»)	Определить количество графиков по ширине страницы.
Опция «Down» («По высоте»)	Определить количество графиков по высоте страницы.
Опция «Start, End Page» («Начало и конец страницы»)	Определить диапазон страницы для печати.
Опция «Left Eye beforeRight Eye» («Левый глаз прежде правого глаза»)	Отображение на распечатке данных левого глаза прежде данных правого глаза.

Опция «Layout direction)» («Направление макета»)	Отображение графиков в виде составных столбиков, мозаики или в том виде, в котором они в данный момент выбраны на дисплее.
Опция «Key direction» («Направление обозначений»	Установите обозначения (метки масштабирования и т. д., отображаемые на графиках) в соответствии с макетом, вертикально или горизонтально.
Опция «Interleaveeyegraphs» («Чередующиеся графики глаз»)	Отображение одного типа графика для правого глаза с последующим отображением такого же типа графика для левого глаза.
Опция «Start newpageforgraphs» («Начать новую страницу для графиков»)	Принудительное отображение графиков с новой страницы. Таким образом вы можете быть уверены, что графики начнут отображаться без разрыва в верхней части следующей страницы.
Опция «Display graphtitles» («Отображать заголовки графиков»)	Включить заголовки в отображение графиков.
Опция «Print groupregionimage» («Печать изображения области группы»)	Включить/выключить изображение области группы. Изображение областей группы показывает, как была задана выбранная группа. СОВЕТ: Если вы считаете, что на распечатке ваши графики расположены ненадлежащим образом, вы можете отключить изображение областей группы.
Опция «Black and white» («Черно-белая»)	Выбрать вариант черно-белой печати вместо цветной.
Опция WYSIWYG (What You Seels What You Get (англ.) — «что видишь на экране, то и получишь на бумаге»)	При включении этой функции на распечатке появляется надпись «What You Seels What You Get».

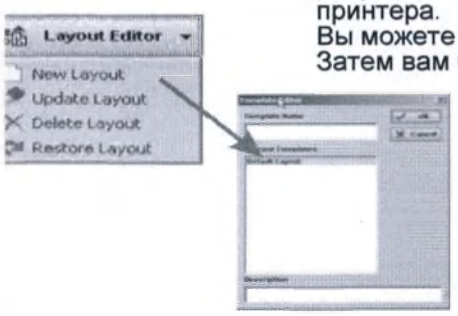
Управление шаблонами графиков

Вы можете включить или выключить все доступные шаблоны графиков в параметрах распечатки. Область управления шаблонами графиков окна «Print Results» («Печать результатов») разделена на 2 сегмента: «TemplatesAvailable» («Доступные шаблоны») и «Templatesto Print» («Шаблоны для печати»). В списке «TemplatesAvailable» («Доступные шаблоны») будут отображены все текущие шаблоны графиков, которые можно выбрать для печати. Как минимум, доступны графики по умолчанию. По умолчанию используют следующие типы графиков: массив трассировок, цветной график, трехмерный график и групповой график. Вы выбираете график для печати, щелкнув его левой кнопкой мыши и щелкнув затем по кнопке «Add» («Добавить»), что перемещает выбранный график в список «Templatesto Print» («Шаблоны для печати»). Нажмите «Delete» («Удалить»), чтобы удалить выбранные графики из списка «Templatesto Print» («Шаблоны для печати»). Порядок отображения графиков на распечатке можно изменить с помощью кнопок «Up» (Вверх) и «Down» (Вниз). Графики будут отображаться на распечатке в том же порядке, в котором они появляются в списке «Templatesto Print» («Шаблоны для печати»).

ПРИМЕЧАНИЕ: Графики печатаются по мере их отображения на экране.

Графики трассировки (TraceGraphs)	Добавление или удаление графиков трассировки из распечатки.
Цветные графики (Color Graphs)	Добавление или удаление цветных графиков из распечатки.
Трехмерные графики (Surface Graphs)	Добавление или удаление трехмерных графиков из распечатки.
Групповые графики (Group Graphs)	Добавление или удаление групповых графиков из распечатки.

Как пользоваться редактором макетов



Вы можете захотеть иметь несколько типов стилей макета для выбора при распечатке результатов теста. Вы выбираете сохраненный макет из списка в верхней части меню опций принтера.

Вы можете настроить и сохранить текущий макет, нажав кнопку «New Layout» («Новый макет»). Затем вам будет предложено дать шаблону имя. Отобразится список текущих сохраненных шаблонов. Вы также можете добавить описание шаблона.

Для изменения существующего макета нажмите кнопку «Update Layout» («Обновить макет»).

Для удаления макета нажмите кнопку «DeleteLayout» («Удалить макет»). Вы не можете удалить макет, заданный по умолчанию.

Если вы внесли некоторые изменения в макет, но не хотите их сохранять, вы можете нажать кнопку «RestoreLayout» («Восстановить макет»), чтобы вернуться к исходному макету.

Предварительный просмотр печати

Нажмите кнопку предварительного просмотра печати, чтобы просмотреть распечатку перед печатью.

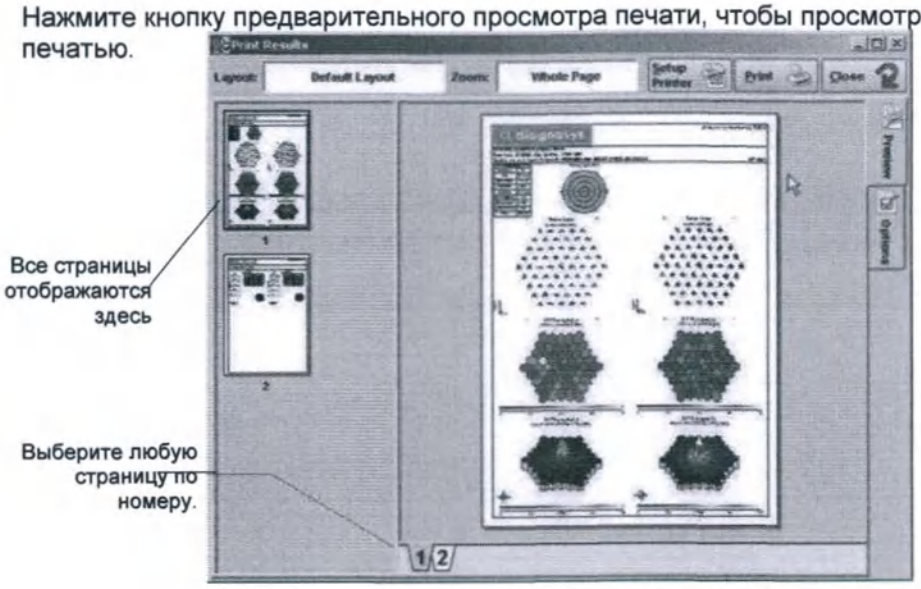
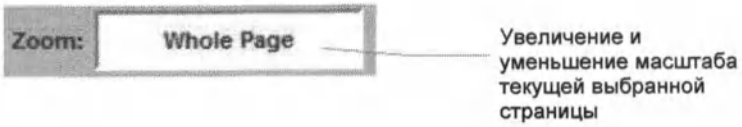


Рис. 186. Предварительный просмотр печати

Вы можете выбрать страницу для просмотра, выбрав ее в списке слева или выбрав вкладку страницы внизу.

Меню «Zoom» («Увеличить») позволяет увеличивать и уменьшать масштаб деталей печати пере печатью.



Настройки принтера

Нажмите на страницу «Setupprinter» («Настройка принтера»), чтобы выбрать выходной принтер, настроить ориентацию страницы, размер бумаги и дополнительные параметры принтера.

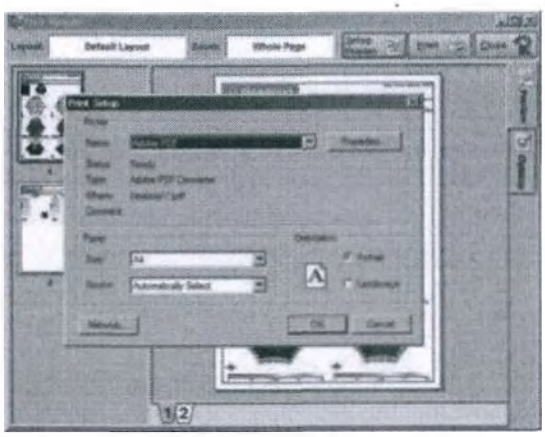
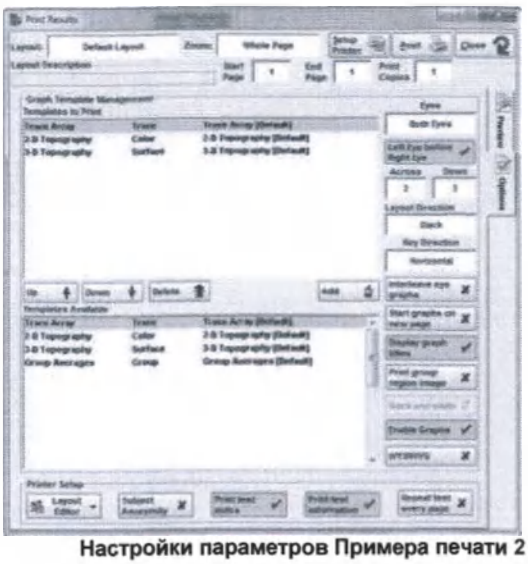


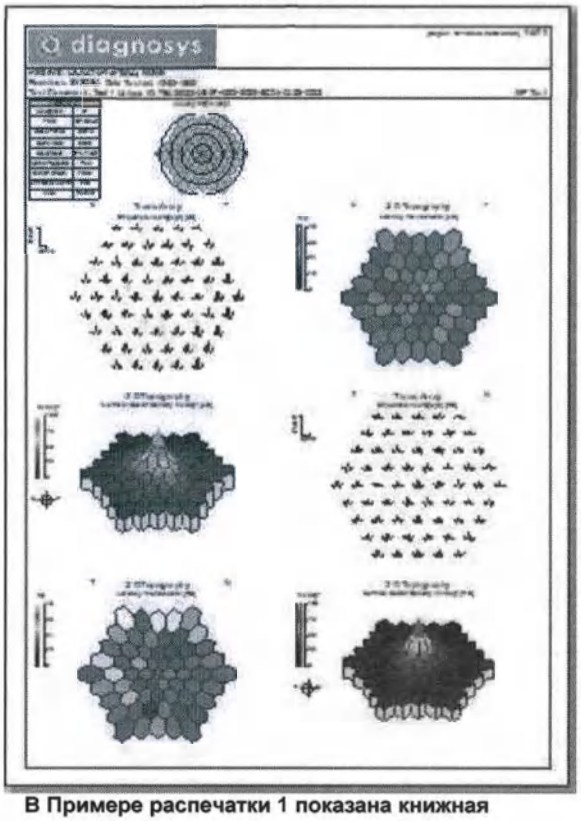
Рис. 187. Настройка принтера

Примеры распечаток

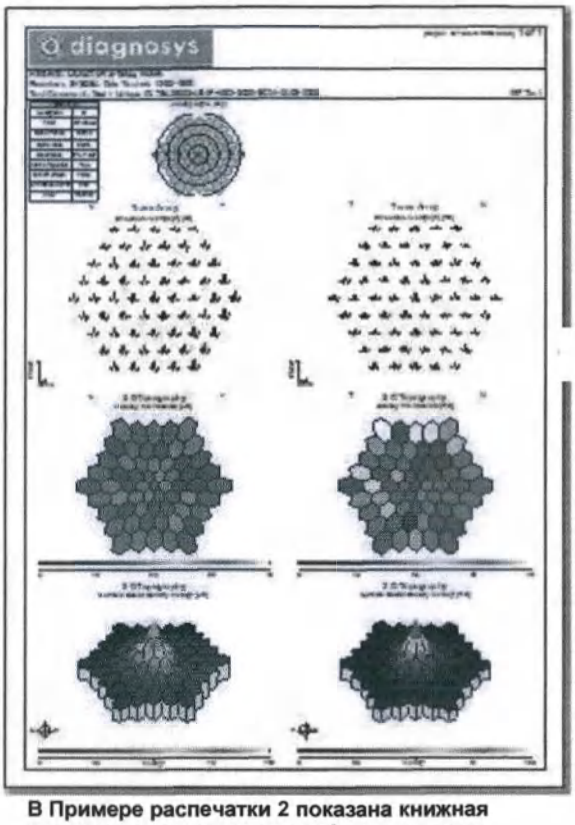
Настройки параметров Примера печати 1



Настройки параметров Примера печати 2

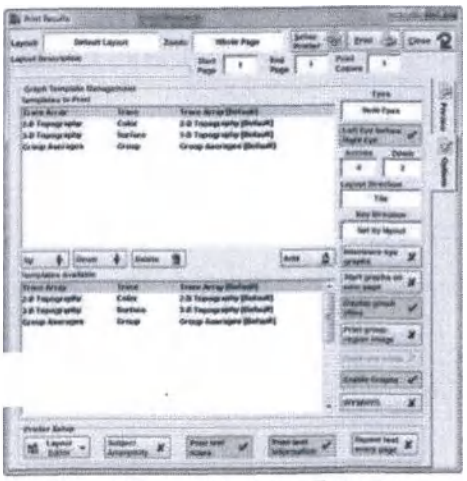


В Примере распечатки 1 показана книжная ориентация страницы с мозаичным типом графиков (два графика по ширине и три графика по высоте страницы) и вертикальным направлением обозначений. Сведения об исследовании включены, группы не включены.

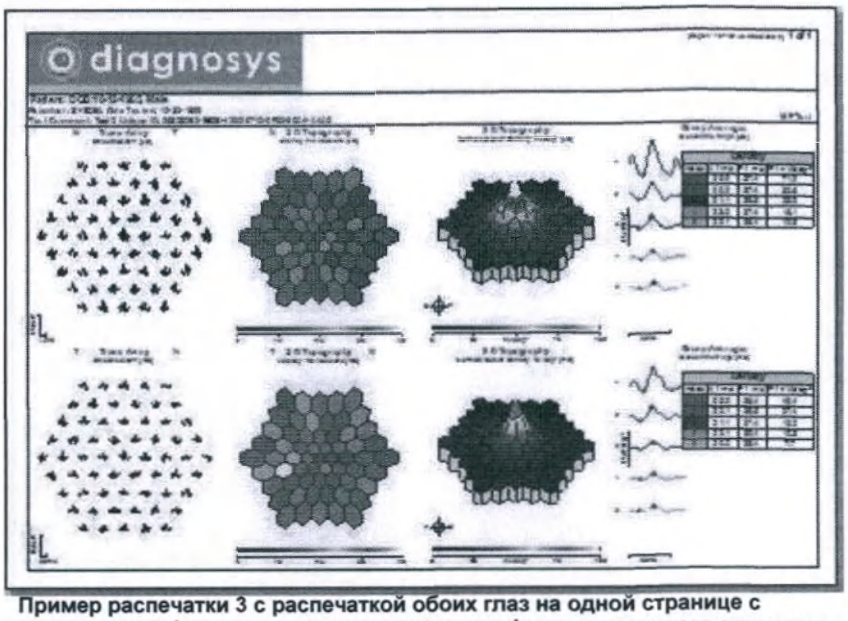


В Примере распечатки 2 показана книжная ориентация страницы с графиками в виде составных столбиков (два графика по ширине страницы и три графика по высоте страницы) и горизонтальным направлением обозначений.

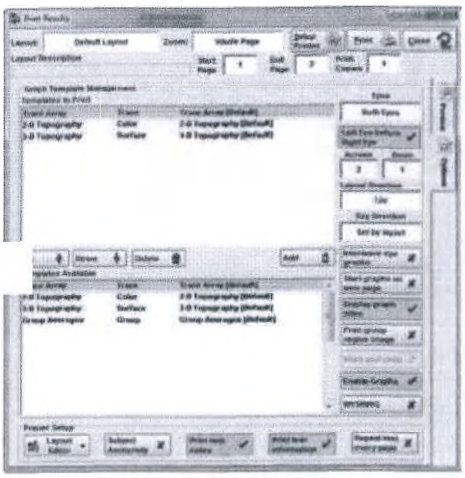
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



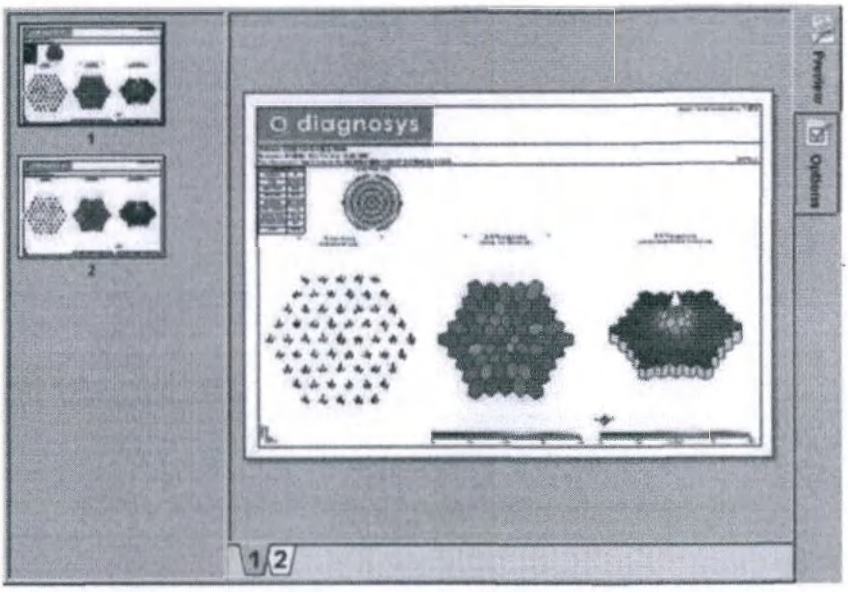
Настройки параметров Примера распечатки 3



Пример распечатки 3 с распечаткой обоих глаз на одной странице с четырьмя графиками по ширине и двумя графиками по высоте страницы, с мозаичным направлением макета и направлением обозначений согласно макету.



Настройки параметров Примера распечатки 4



Пример распечатки 4. Распечатка на двух страницах с распечаткой одного глаза на каждой странице

Экспорт данных

Нажмите кнопку «Export» («Экспорт») в окне анализа для отображения меню экспорта, где вы можете экспортировать данные исследования в формат ASCII или перетащить графики в виде Metafile или Bitmap непосредственно в документ назначения.

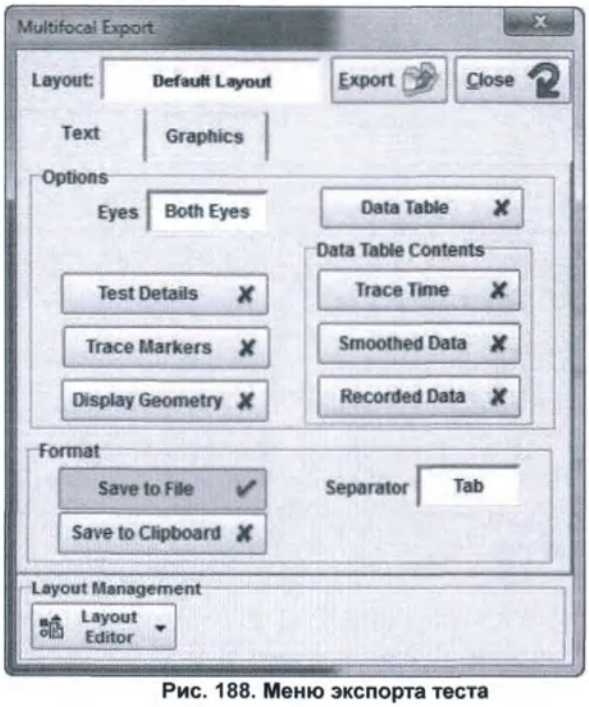
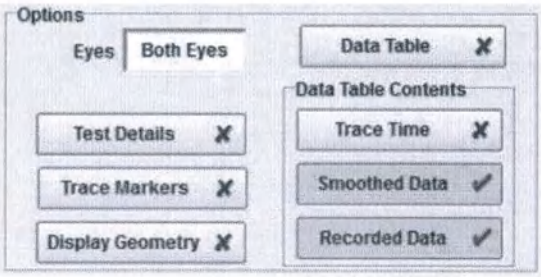


Рис. 188. Меню экспорта теста

Экспорт в формат ASCII

Нажмите вкладку «text» («текст») и выберите параметры данных исследования, которые вы хотели бы включить, например, сведения об исследовании и значения маркеров трассировки. Нажмите кнопку «Export» («Экспорт»), чтобы экспортировать данные в формат (файл или буфер обмена), который вы выбрали в разделе «Format» («Формат»). Вы можете изменить разделитель в соответствии с приложением, в которое вы хотите импортировать данные. Если вы хотите экспортировать данные в формат excel, обычно используется разделитель «Tab».



Опции

Глаза (Eyes) Включение информации о правом глазе, левом глазе или обоих глазах.

Сведения об исследовании (Test Details) Общие сведения об исследовании, такие как информация о пациенте, дата исследования, настройки фильтра, базовый период и период корреляции, применение функции отбраковки данных и вид данных (вид сетчатки или поля).

Маркеры трассировки (TraceMarkers) Перечисляет значения маркеров для каждого шестиугольника для каждого глаза в виде N1 мс, N
P2 мс и P2 нВ.

Геометрия отображения (Display Geometry) Включение геометрии координат для каждого шестиугольника.

Таблица данных (Data Table) Включение таблицы данных.

Время трассировки (Trace Time) Включение времени трассировки (время на одну точку от момента срабатывания).

Сглаживание данных (Smoothed Data) Экспорт данных после применения усреднения или адаптивного сглаживания (амплитудная фильтрация).

Зарегистрированные данные (Recorded Data) Экспорт первичных несглаженных данные (без амплитудной фильтрации).

Формат

Место назначения (Destination) Выберите в качестве места назначения для экспортируемого файла либо буфер обмена, либо именованный файл.

Разделитель (Separator) Выберите в качестве разделителя табуляцию, запятую, пробел, точку с запятой или двоеточие пр
сохранении в файл.

СОВЕТ: Место назначения для экспортируемого файла по умолчанию можно задать в параметре *Configuresystem\Program\Global\Exportdestination*.

Экспорт в формате графиков

Вы можете экспортировать все отображаемые графики из окна анализа либо непосредственно пу
перетаскивания в другое приложение, например, PowerPoint, либо путем копирования графиков в
буфер обмена. Меню экспорта графиков используется для настройки формата экспорта графико

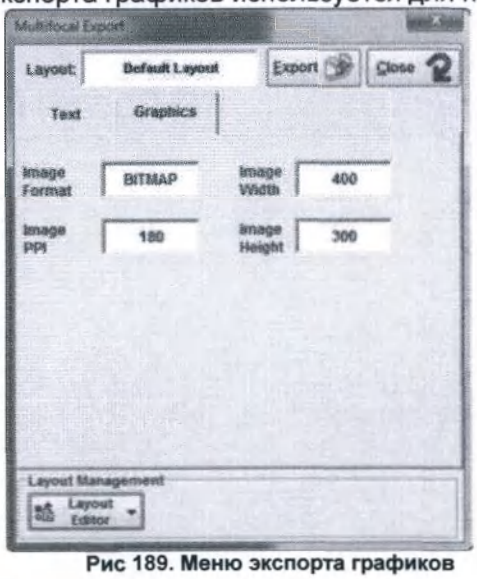


Рис 189. Меню экспорта графиков

Формат изображения (Image format)

Вы можете выбрать формат Bitmap или Metafile. Рекомендуемый формат зависит от того, что вы
намерены делать с данными.

СОВЕТ: Формат Metafile можно разбить на отдельные элементы, он лучше масштабируется.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Размер и разрешение изображения

Ширину, высоту и разрешение экспортируемого изображения можно настроить в меню экспорта графиков.

Экспорт с помощью перетаскивания

Чтобы перетащить графики в другое приложение, такое как PowerPoint или Word, сначала нужно установить формат файла для экспорта графиков (metafile или bitmap) в меню графиков.

Шаг 1 — Активируйте функцию перетаскивания

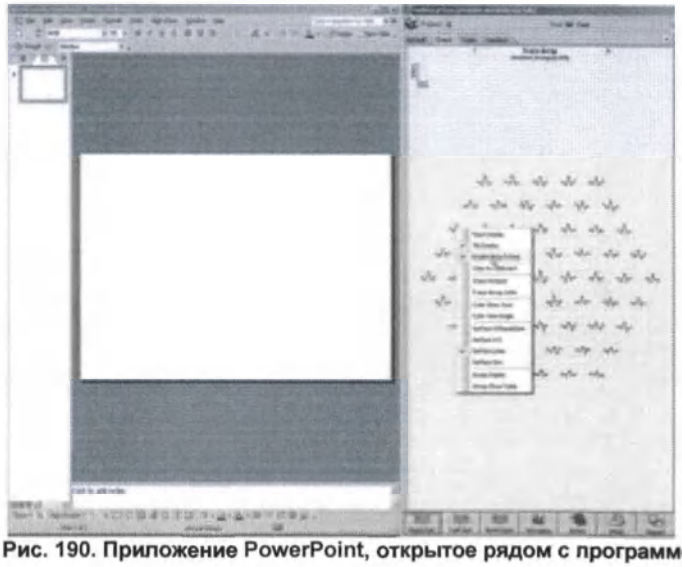
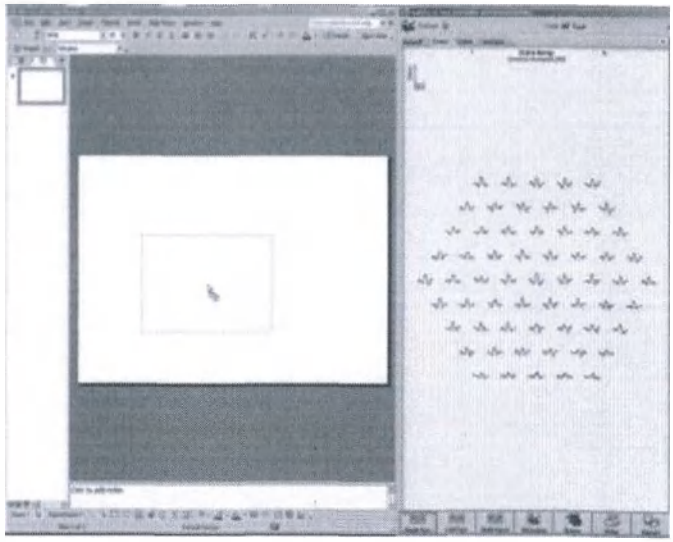


Рис. 190. Приложение PowerPoint, открытое рядом с программой Multifocal

Щелкните правой кнопкой мыши и отметьте кнопку «enabledraganddrop» («активировать функцию перетаскивание») в появившемся меню.

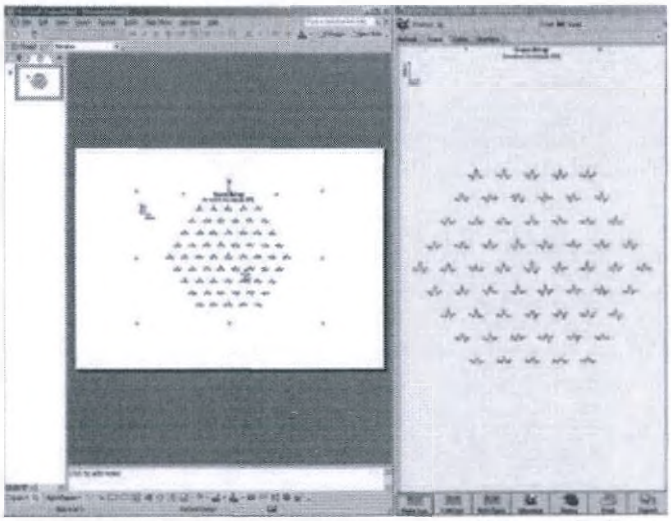
Шаг 2 — Перетащите график



Щелкните левой кнопкой мыши по варианту графика, например, «массиве трассировки», «цветно отображение», «трехмерное отображение», «сведения о пациенте» (перетащите с верхней части страницы), «сведения об исследовании» или «групповое отображение», который вы хотите включі презентацию PowerPoint.

Удерживая левую кнопку мыши нажатой, подведите указатель мыши к открытой презентации PowerPoint.

Шаг 3 — Вставьте график

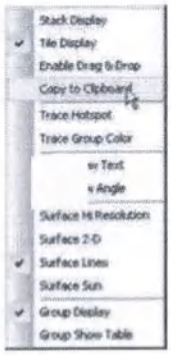


Когда указатель мыши окажется над презентацией PowerPoint, отпустите левую кнопку мыши, что вставить график. Повторите для любой другой информации, которую вы хотите перенести в презентацию.

Шаг 4 — Отключите функцию перетаскивания

После завершения работы вы можете снова отключить функцию перетаскивания, щелкнув право кнопкой мыши и сняв галочку с кнопки «enabledraganddrop» («Активировать функцию перетаскивания») в появившемся меню.

Экспорт графиков в буфер обмена



Так же, как и при перетаскивании, вы можете включить опцию экспорта в буфер обмена, щелкнуе правой кнопкой мыши и отметив кнопку «To clipboard» («В буфер обмена») в появившемся меню.

Щелкните левой кнопкой мыши по варианту графика, например, «массив трассировок», «цветное отображение», трехмерное отображение», «сведения о пациенте», «информации об исследовані или «групповое отображение», который вы хотите скопировать в буфер обмена.

Выбрав опцию «Paste» («Вставить») в своем приложении, вы можете вставить содержимое из буф обмена.

Управление макетом

Если вы обнаружите, что часто используете одни и те же настройки при экспорте, возможно, вы захотите сохранить свои настройки в виде именованного макета. После этого в следующий раз вы можете просто выбрать именованный макет, когда захотите выполнить экспорт, и нажать кнопку «Export» («Экспорт»), не выполняя каких-либо дополнительных настроек экспорта.

Вы можете настроить и сохранить текущий макет, нажав кнопку «New Layout» («Новый макет»). За вам будет предложено дать шаблону имя. Отобразится список текущих сохраненных шаблонов. І также можете добавить описание шаблона.

Для изменения существующего макета нажмите кнопку «Update Layout» («Обновить макет»).

Для удаления макета нажмите кнопку «DeleteLayout» («Удалить макет»). Вы не можете удалить ма заданный по умолчанию.

Если вы внесли некоторые изменения в макет, но не хотите их сохранять, вы можете нажать кнопк «RestoreLayout» («Восстановить макет»), чтобы вернуться к исходному макету.

Нормы

Таблица базы данных с нормативными показателями содержит нормативные данные для именованных протоколов. Для доступа к таблице с нормативными данными необходимо нажать н кнопку «Normals» («Нормативные значения»), расположенную в нижней части меню протокола.

Установка категории здорового субъекта

При вводе в базу данных сведений о пациенте, вы можете установить метку, с тем, чтобы данные исследования этого пациента всегда маркировались как анализы здорового субъекта. При создан нормативных значений вы можете легко получить перечень всех исследований *только для здоро субъектов* для определенного протокола.

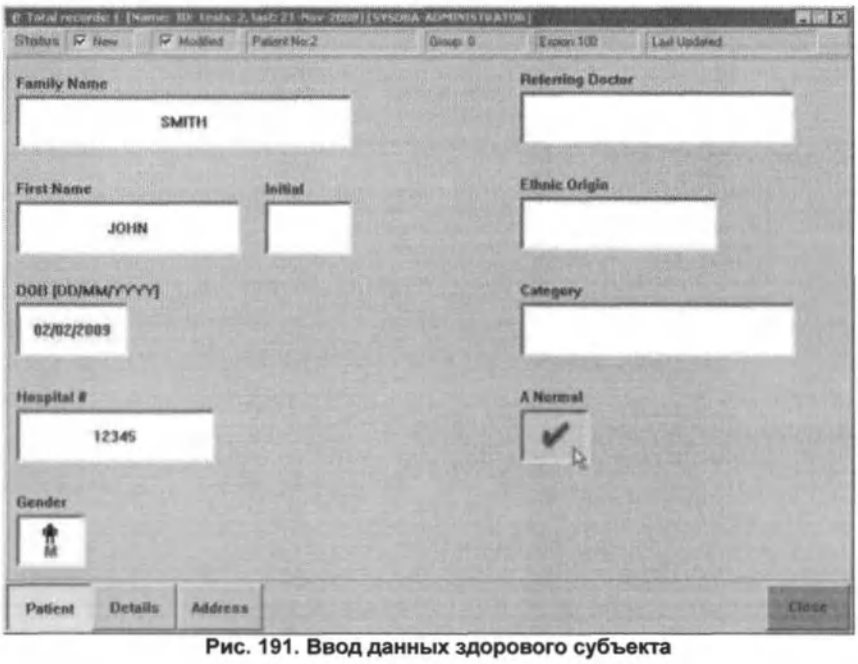


Рис. 191. Ввод данных здорового субъекта

Добавление данных исследования в список нормативны результатов исследования

Даже если пациент не был определен в качестве *здорового* субъекта, данные исследования мог быть автоматически добавлены в список нормативных результатов исследования путем установ метки «include left eye, right eye or both» (включить левый, правый или оба глаза) в меню сведени исследовании в окне анализа исследования.

Рис. 192. Представление полученных результатов исследования в качестве нормативных значений

Шаг 1 — Выбрать протокол

Список доступных протоколов

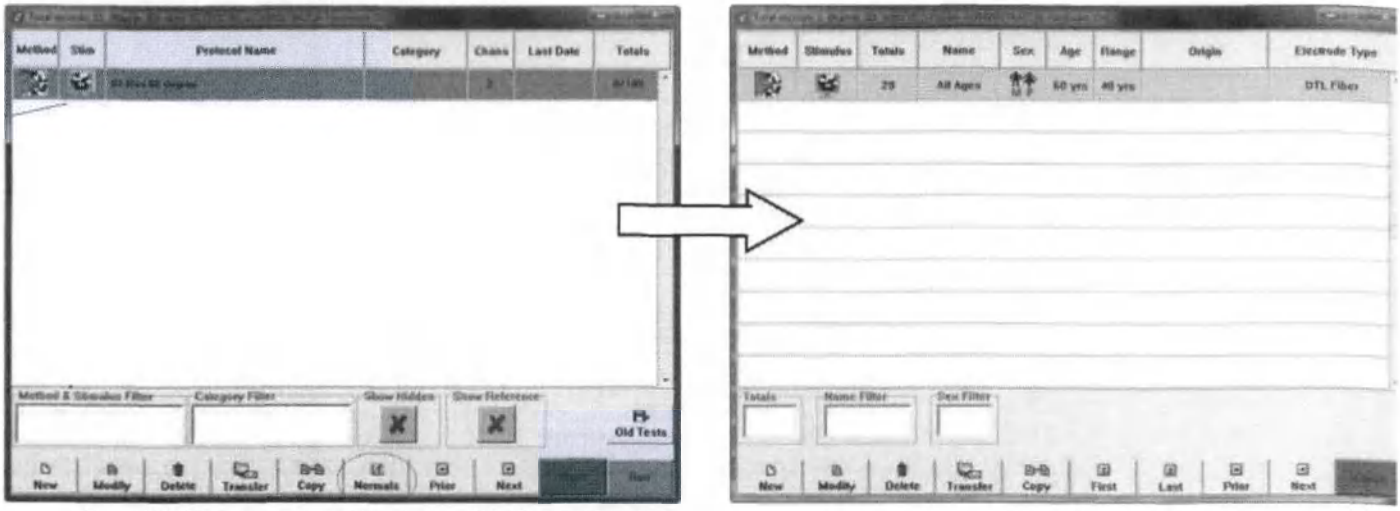


Рис. 193. Нормативные значения — Выбор протокола

Выберите протокол из списка доступных протоколов, затем нажмите «Normals» («Нормативные значения»).

Появится окно нормальных значений с отображением текущих значений нормы. Здесь можно создавать новые значения нормы, изменять, удалять или переносить их.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вы можете создавать нормативные значения только для определенного протокола.

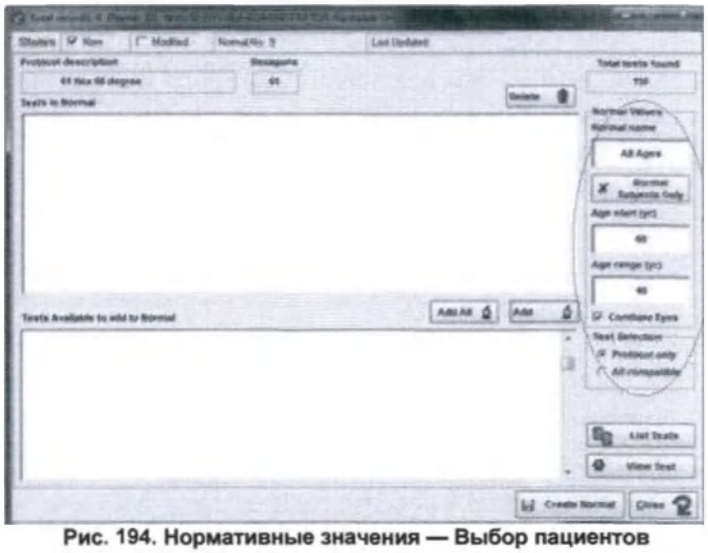


Рис. 194. Нормативные значения — Выбор пациентов

Шаг 2 — Выбор пациентов и возрастной диапазон

Нажмите кнопку «NormalsSubjects Only» («Только здоровые субъекты»), чтобы получить перечень результатов исследований только *здоровых* субъектов, как указано в окне «Entering a New Patient» (Ввод нового пациента). Если галочка не установлена, в список будут включены все результаты исследований для данного протокола.

Задать возрастной диапазон для нормативного значения

Вы можете создать нормативное значение для всех возрастных групп («All ages») или для определенного возрастного диапазона. Если вы задали возрастной диапазон, в отображаемый список исследований будут включены только исследования пациентов, соответствующих указанному возрастному диапазону.

Шаг 3 — Включить исследования

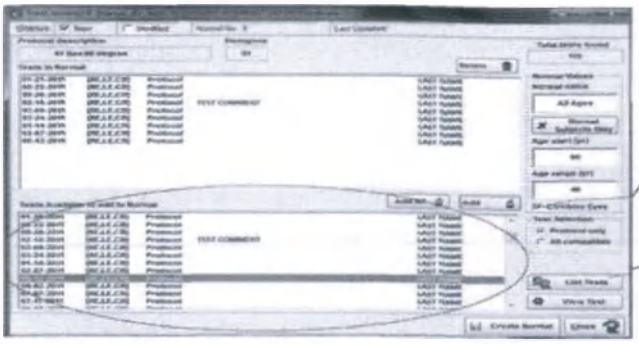


Рис 195. Нормативные значения — Выбор исследований для включения в перечень нормальных значений

После выбора протокола и пациентов (с указанным возрастным диапазоном), нажмите кнопку «Lis Tests» («Перечислить исследования»), чтобы получить перечень всех исследований по данному протоколу, выполненных у этих пациентов. Исследование будет показано в квадратных скобках, если вы уже указали, что это исследование должно включать правый глаз, левый глаз или глаз в значениях нормы (в сведениях об исследовании в окне анализа). Аббревиатура «CR» («концентрические кольца») в квадратных скобках означает, что последний сохраненный группов шаблон был представлен концентрическими кольцами и будет включен в нормативные значения. Если в исследовании нет данных, указанных в квадратных скобках, это означает, что вы еще не включили их, но можете добавить их на этом этапе.

Окно «Normals» («Нормативные значения») разделено на два сегмента: «TestsAvailabletoAddtoNormal» («Исследования, доступные для добавления в нормативные значения») и «TestsinNormal» («Исследования, добавленные в нормативные значения»). В списке «TestsAvailabletoAddtoNormal» («Исследования, доступные для добавления в нормативные значения») будут отображены все текущие исследования, которые могут быть добавлены в нормативные значения. Вы выбираете исследование для включения в нормативные значения, щелкнув по нему левой кнопкой мыши и нажав «Add» («Добавить»), что обеспечит его перемещени в список «TestsinNormal» («Исследования, добавленные в нормативные значения»). Опция «Add All» («Добавить все») обеспечит добавление всех доступных исследований в нормативные значения. Нажмите «Delete» (Удалить), чтобы удалить выбранные исследования из списка «TestsinNormal» («Исследования, добавленные в нормативные значения»).

Просмотр исследования

Если вы хотите просмотреть какое-либо из исследований, нажмите кнопку «View Test» («Просмот исследования») или дважды щелкните курсором по выбранному исследованию. Это обеспечит загрузку текущего выделенного исследования.

Шаг 4 — Создание нормативного значения

Нажмите кнопку «Создать нормативное значение», чтобы создать и сохранить норматив значение в базе данных. Нормативное значение включает среднее значение и среднее отклонени для каждого отдельного шестиугольника. Вы можете просмотреть полученные данные в сравнени с нормативными данными в окне анализа путем установки вторичного источника данных в отображении трассировки на опцию *Normals* («Нормативные значения»).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы создали одно нормативное значение с указанием всех возрастных групп для определенного протокола и одно нормативное значение с указанием возрастного диапазона для того же протокола, система автоматически выберет первое нормативное значение в качестве основного и проигнорирует нормативное значение с возрастным ограничением.

Передача нормативных значений между базами данных

Нормативные значения хранятся в базе данных и могут легко передаваться между базами данны установленными на одном аппарате и на удаленных аппаратах. Более подробная информация по передаче данных между базами данных приведена на стр.40. Вы можете выбрать передачу текущего выделенного нормативного значения или всех нормативных значений для данного протокола.

Рис. 196. Передача нормативных значений между базами данных

Мультифокальный монитор

Настройка и калибровка мультифокального монитора выполняется согласно описанию в *Configure systems\HARDWARE\MF Monitor*

Нажмите кнопку «Calibrate Monitor» («Калибровка монитора»), чтобы открыть меню калибровки мультифокального монитора. Меню состоит из двух вкладок. Вкладка «Screen» («Экран») позволяет настроить экран, а вкладка «Intensity» («ИНтенсивность») используется для ввода значений интенсивности монитора. Текущий загруженный файл калибровки отображается в верхней части меню.

Текущий загруженный файл калибровки отображается в верхней части меню

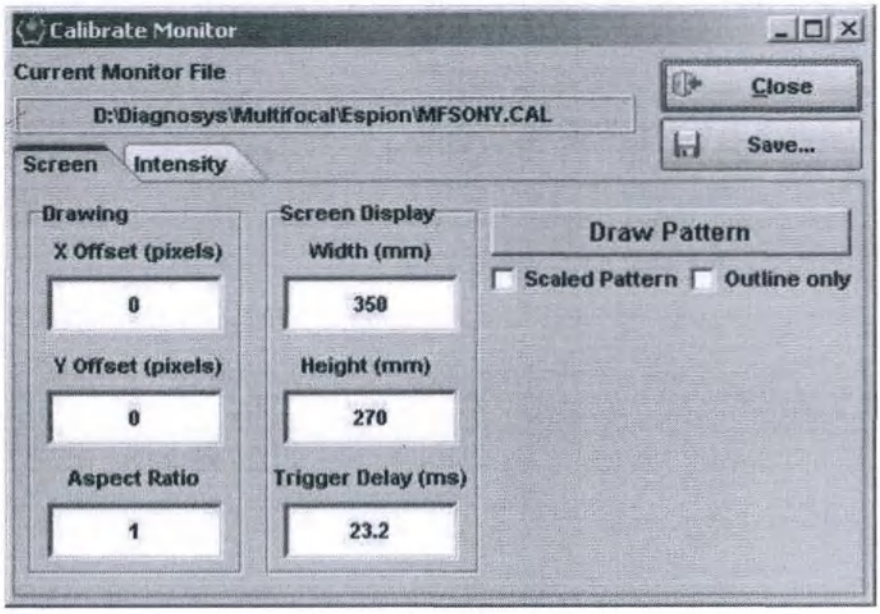


Рис. 197. Калибровка экрана монитора

Настройка экрана

Отрисовка

Нажмите кнопку «DrawPattern» («Изобразить паттерн»), чтобы убедиться в том, что центр паттерна изображен в центре экрана. Смещение по оси X и смещение по оси Y используется для настройки положения паттерна, изображенного на экране.

Проверьте, что изображенный шестиугольник (без масштабирования) имеет одинаковые размеры в направлении осей X и Y. При необходимости настройте соотношение сторон.

Экранное отображение

Измерьте и введите здесь размеры монитора по ширине (мм) и высоте (мм).

В зависимости от экрана вам, возможно, придется настроить задержку триггера (смещение триггера), чтобы изменить временные параметры относительно начала кадра.

Показатели интенсивности экрана

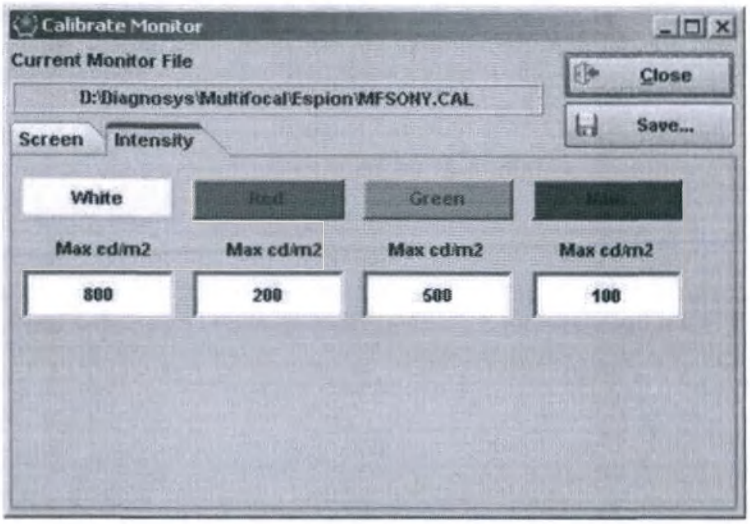


Рис. 198. Калибровка интенсивности монитора

Для калибровки интенсивности экрана нажмите кнопку «White» («Белый») и измерьте интенсивность экрана с помощью фотометра. Введите полученные данные измерений в поле интенсивности соответствующего цвета. Повторите процесс для цветов «Red» («Красный»), «Green» («Зеленый») и «Blue» («Синий»).

Сохранение результата калибровки

Нажмите кнопку » Save...», чтобы сохранить файл калибровки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

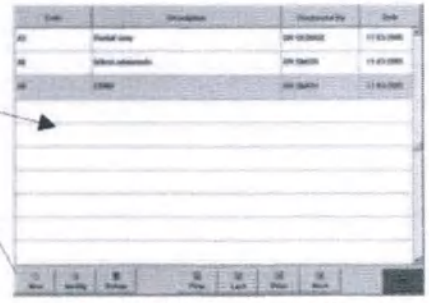
Добавление диагнозов пациента

Пациенту можно установить один или более диагнозов, доступных в программе Espion. Диагноз включает код и название, а также имя врача, выполняющего исследование. При фильтрации внесенных данных о пациенте можно использовать один или несколько диагнозов. Список диагнозов содержится в текстовом файле ASCII, который можно редактировать с помощью стандартного текстового редактора.

Добавить, изменить или удалить диагноз для текущего пациента

Чтобы добавить, изменить или удалить диагноз для текущего выбранного пациента, нажмите кнопку Diagnosis («Диагноз») в нижней части меню сведений о пациенте, чтобы открыть меню данных диагноза.

Рис. 199. Меню пациента



Нажмите, чтобы добавить новый диагноз

Рис. 200. Меню сведений о пациенте

Добавить диагноз пациента

Чтобы **добавить** диагноз, нажмите кнопку New («Новый») и выберите код диагноза (в браузере диагнозов) из перечня доступных диагнозов и имя врача, выполняющего исследование, из актуального списка врачей, выполняющих исследования, или путем непосредственного ввода нового имени.

Введите имя врача, выполняющего исследование (Текущее имя пользователя по умолчанию является именем врача, выполняющего исследование)

Рис. 201. Браузер диагноза

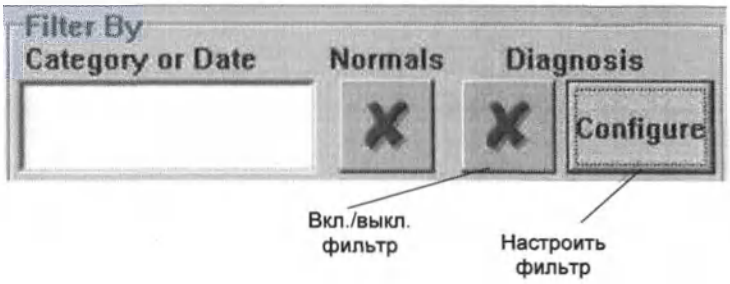
Изменить или удалить диагноз пациента

Чтобы **изменить** или **удалить** диагноз пациента, выберите нужный диагноз и нажмите кнопку Mod («Изменить») или Delete («Удалить»).

Выбрать пациента по диагнозу

Один или несколько диагнозов можно использовать для фильтрации списка пациентов, а затем, в конечном итоге, для выбора и группирования тестов на основе конкретных диагнозов.

Для фильтрации пациентов нажмите кнопку Diagnosis configure («Настройка диагноза») в меню сведений о пациенте.



Будет отображен список всех текущих диагнозов пациента, из которого пользователь может выбра один или несколько диагнозов для использования в фильтре внесенных данных о пациенте.

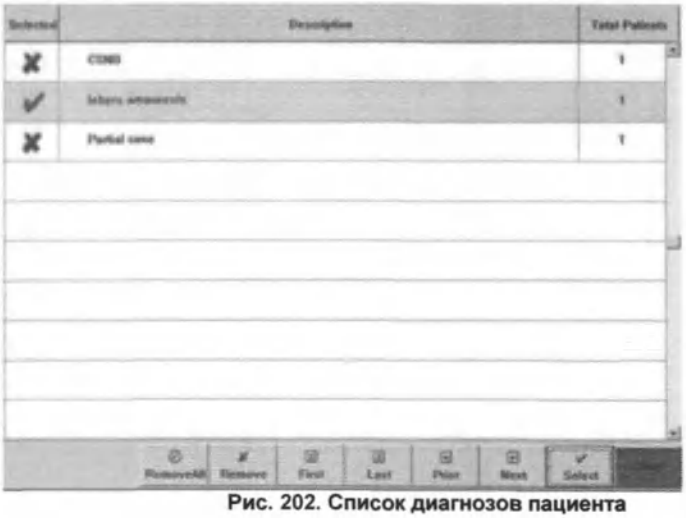


Рис. 202. Список диагнозов пациента

Диагноз добавляется в фильтр путем выбора его из списка и нажатием кнопки «Select» («Выбрать» Его можно удалить из фильтра либо с помощью кнопки «Remove» («Удалить»), либо с помощью кнопки «Remove All» («Удалить все»). Нажмите кнопку «Close» («Закрыть»), чтобы вернуться в мен сведений о пациенте, где можно применить фильтр, активировав поле фильтра рядом с кнопкой «ConfigureDiagnosis» («Настроить диагноз»).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Диагнозы по умолчанию

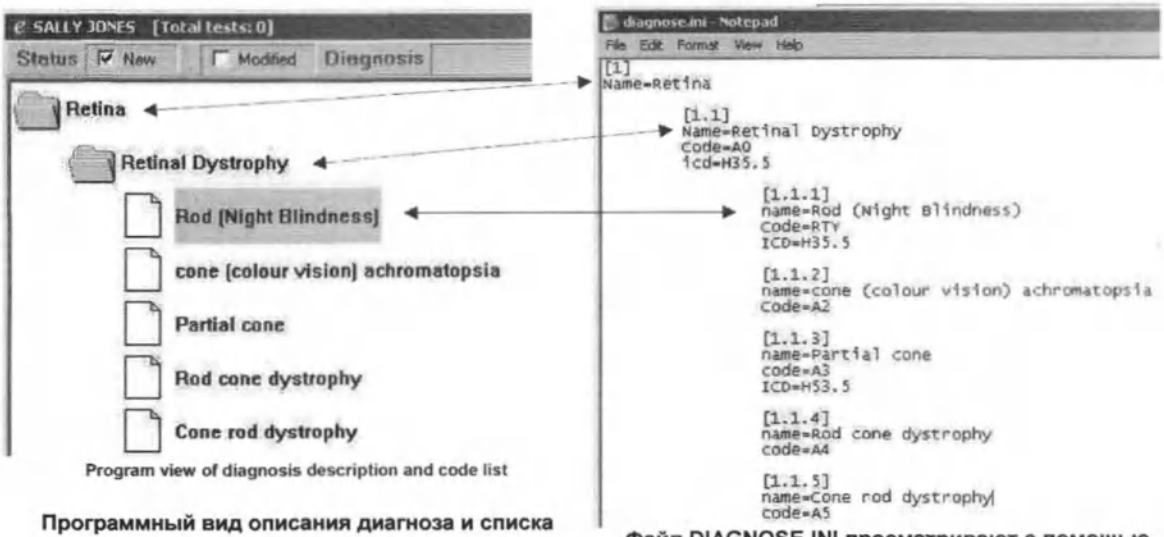
Список кодов и описаний диагнозов по умолчанию указан в файле DIAGNOSE.INI (текстовый фай. ASCII), который поставляется вместе с программным обеспечением. Не изменяйте этот файл напрямую. Если вы хотите изменить схему кодирования по умолчанию на собственную схему кодирования, рекомендуется скопировать файл или создать новый. Чтобы установить новое имя файла в качестве системного местоположения для кодов и описаний диагнозов, перейдите в мен Configure System («Настроить систему») и измените параметр «Diagnoses Files» («Файлы диагнозов») в модуле DATABASE («БАЗА ДАННЫХ»), с целью указания нового файла.

ПРИМЕЧАНИЕ: Изменение не вступит в силу, пока не будет выполнен перезапуск программы.

Создать и изменить диагнозы

Описание и список кодов в меню данных диагноза создается на основе файла DIAGNOSE.INI.

Внести изменения в файл DIAGNOSIS.INI можно с помощью такого текстового редактора, как Windows Notepad. Описания диагнозов показаны в виде дерева, и каждое сочетание описания с кодом называется узлом. Узлу не обязательно иметь связанный с ним код, поскольку это может бы просто имя папки, в которой хранятся дополнительные диагнозы.



Программный вид описания диагноза и списка кодов

Файл DIAGNOSE.INI просматривают с помощью приложения Windows Notepad.

Любые новые добавления или изменения кода или описания диагноза должны быть определены в файле следующим образом:

```
[x]

name=ВАШЕ ИМЯ

code=ВАШ КОД

icd=ЭКВИВАЛЕНТНЫЙ номер ICD
```

[x] Обозначает номер узла. x должен быть числом, представленным в формате x, или x.y, или x.y.z и т. д., например, 1, или 1.3, или 1.1.3, или 2.3.4.5 и т. д. Число перед каждым десятичным знаком означает, где в дереве расположен узел, номер узла без десятичных знаков находится в корневом файле. Номер узла с одним десятичным знаком является дочерним по отношению к первому узлу номера. Например, [1.1] - это первый дочерний элемент узла [1], [1.2.3] — третий дочерний элемент относительно [1.2], который сам по себе является вторым дочерним элементом по отношению к [1].

ПРИМЕЧАНИЕ: все узлы должны иметь уникальные номера. Таким образом можно определить древовидную структуру.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Можно вкладывать узлы в файл, чтобы сделать его проще для чтения, поскольку вкладки не учитываются при программной обработке файла. По желанию, можно формировать любое количество ветвей (подфайлов).

name («название»)= Описание узла, которое отображается в дереве на экране, например, name — Глаукома.

code («код»)= Строка вашего кода. Коды не должны содержать более 32 букв или цифр и могут состоять из любых выбранных символов, например, code («код») — L1W/2.

Узлу не нужен код, чтобы упростить поиск по дереву (но, разумеется, он не может быть выбран в качестве диагноза)

icd= Эквивалентный код ICD9 (если таковой существует). В настоящее время данный параметр не учитывается, и его можно опустить.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Все узлы должны иметь уникальные узловые номера, но коды и названия могут дублироваться. Таким образом можно выбрать один и тот же код при проходе по дереву разными путями.

Программа сохраняет код только в собственной базе данных, соответственно, при его отображении она должна преобразовать код в описание. Это описание программа получает путем просмотра дерева до момента обнаружения идентичного код с последующим считыванием описания этого узла.

При наличии несколько узлов с одинаковым кодом, программой будет найдено только первое описание.

Структура INI-файла выглядит следующим образом

```
[1]

name=название

code=код

[1.1]

name=название
2

code=код 2

[1.2]

name=название
3

code=код 3

[1.1.1]

name=название
4

code=код 4
```

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Создание отчетов

Отчеты можно создавать несколькими способами. Во-первых, поскольку база данных может быть настроена в формате клиент/сервер, это означает, что один или несколько настольных ПК можно подключить по сети к одной и той же базе данных системы Espion. Таким образом, вы можете вносить данные в базу данных Espion, и анализировать данные и создавать отчет на своем настольном ПК, как только данные будут сохранены в базе данных. Однако это не является конфигурацией по умолчанию, поскольку требует сетевой настройки базы данных Espion и настольного ПК, что обычно требует участия специалистов ИТ-отдела. Во-вторых, вы можете загрузить копию приложения Microsoft Word или аналога на компьютер системы Espion и создавать отчеты на этой платформе. В-третьих, предлагаемое по умолчанию решение - использовать распечатку, созданную собственными функциями печати программы, либо созданную в системе Espion или на настольном ПК. Какой бы метод вы ни использовали, программное обеспечение Espion помогает автоматизировать этот процесс, чтобы сделать его максимально простым.

Рис. 203. Создание отчетов по сети

Рис. 204. Создание отчетов в системе Espion

Создание собственных отчетов

Этот процесс включает в себя создание отчетов в программе сторонних разработчиков, например, Microsoft Word. Предполагается, что вы либо загрузили текстовый редактор в систему Espion, либо используете сеть клиент/сервер, и в вашем настольном ПК активированы как текстовый редактор, так и программное обеспечение Espion.

Перенос данных

Перенести данные из программы Espion в вашу программу создания отчетов можно несколькими способами.
Они включают:

- Перенос данных вручную (с помощью бумаги и карандаша)
- Экспорт данных в файл в формате ASCII и их импорт в другую программу
- Вырезание и вставка информации через файл или буфер обмена в текстовом или графическом (файлы WMF/EMF) формате.
- Перетаскивание файла непосредственно в документ

Программа может помочь в создании отчетов (при условии, что у вас загружена программа Microsoft Word 2000 или более поздняя версия) путем запуска приложения Word, загрузки файла шаблона, с возможностью прямого перетаскивания файлов и последующего сохранения полученного файла непосредственно в базе данных. Перечисленные ниже шаги также в основном применимы к созданию отчета с помощью приложения Word, но без автоматической загрузки или сохранения. Рекомендуется выполнять эту операцию на экране с высоким разрешением, чтобы все программы отображались на экране одновременно. Если такой возможности нет, вместо перетаскивания файлов можно использовать вырезание и вставку в буфер обмена и переключение между программами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Файлы шаблонов

При запуске программой Espion приложения Microsoft Word для создания нового отчета может быть дано указание открыть файл шаблона, выбранный из списка файлов, определенного пользователем. Эти файлы должны содержать стандартный шаблон отчетов вашей организации, возможно, разные шаблоны для разных типов исследований, например, ЭРГ, ЗВП и др. Компания Diagnosys может предоставить несколько стандартных шаблонов, если у вас нет единого утвержденного внутреннего формата.

Пошаговое руководство

Описанные ниже шаги содержат инструкции по созданию отчета с использованием редактора Microsoft Word в качестве программы для создания отчетов. Формирование отчетов запускается из меню списка пациентов, программой предусмотрено создание отчетов для отдельных пациентов. Кроме того, вы можете создать отчет полностью вне программы и по желанию просто импортировать файл отчета непосредственно в базу данных.

- Откройте «Patient list menu» («Меню списка пациентов») и выберите пациента, по кот ому нужно сформировать отчет. Нажмите кнопку «Report» («Отчет») внизу экрана. Будет создан список отчетов для этого пациента. В этом меню вы можете либо создать новый отчет или изменить существующий, либо импортировать отчет, созданный в другой программе. Можно сохранять неограниченное количество отчетов для одного пациента.

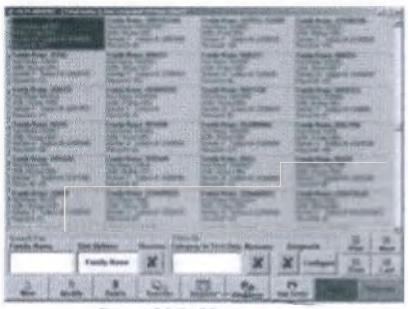


Рис. 205. Меню пациента

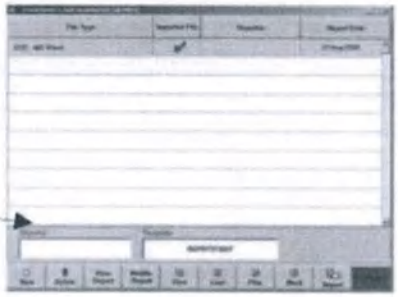


Рис. 206, Список отчетов текущего пациента

- Выберите файл шаблона из списка файлов шаблонов, на базе которого вы хотите с ть отчет. Эти файлы шаблонов должны быть созданы вами или вашей организацией, и их названия должны быть добавлены в список.
- Нажмите кнопку отчета «New» («Новый»), и, если у вас установлен редактор Microsoft Word, эта программа должна загрузиться и открыться.

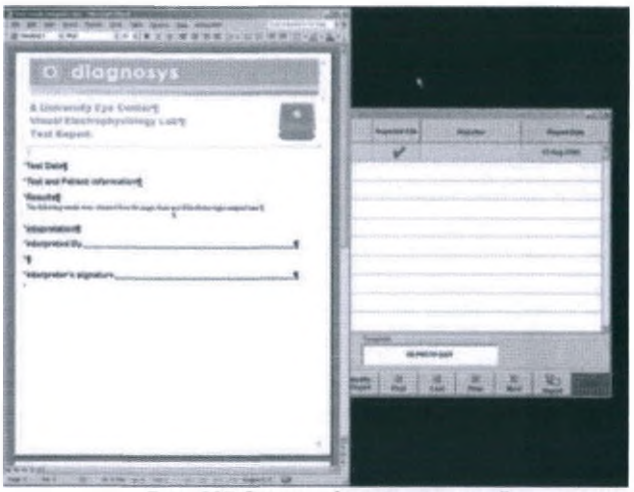


Рис. 207 Отчет, сформированный с помощью файла шаблона

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- На этом этапе вы можете нажать кнопку «Close» («Закрыть») в меню «Report list» («Список отчетов»). На экране сохранится формат Word.
- Теперь мы предлагаем вам перенастроить рабочий стол Windows таким образом, чтобы оба приложения (Word и Espion) отображались, не перекрывая друг друга. Это упрощает перенос данных, но может означать изменение размера окна Word, поскольку большинство окон Espion не меняют размер.
- Следующим шагом является выбор ранее проведенного исследования или исследований, которые вы хотите добавить в отчет. Вернитесь в меню «Patientlist» («Список пациентов») и нажмите кнопку «Old tests» («Предыдущие тесты») (убедитесь, что вы не меняете данные пациента). Из отображаемого списка предыдущих проведенных тестов выберите нужный тест и откройте его.
- Затем вам нужно убедиться, что все данные отображаются правильно, например, цвета, положение, сетка и т. д.

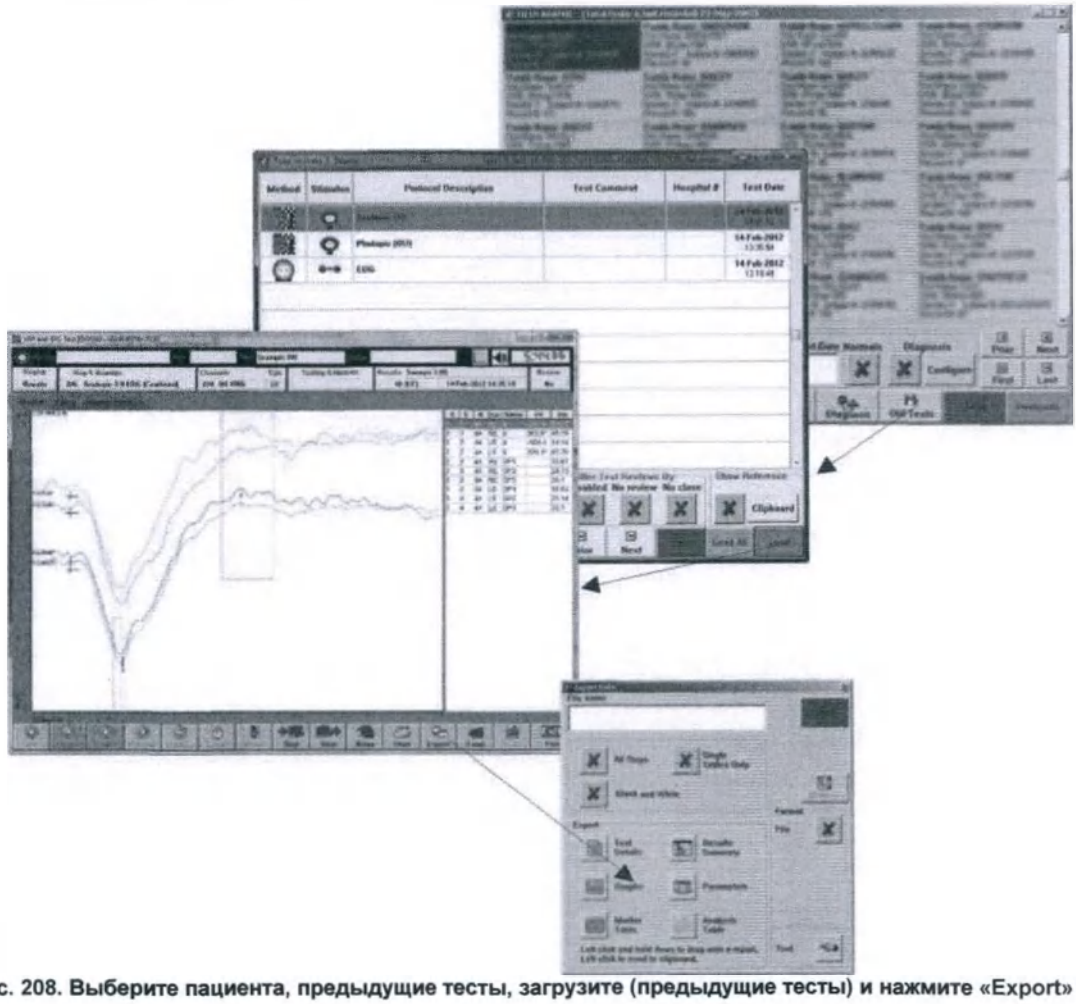


Рис. 208. Выберите пациента, предыдущие тесты, загрузите (предыдущие тесты) и нажмите «Export» («Экспорт»).

- Нажмите кнопку «Export» (Экспорт), чтобы начать перенос данных из программы Espion в программу создания отчетов.

Варианты экспорта

На этом этапе имеется несколько вариантов переноса данных, все варианты доступны в меню «Export» (Экспорт). Вы можете:

- Перетащить данные (способ требует одновременного отображения на экране обеих программ (текст и графика)
- Скопировать данные и вставить в буфер обмена (текст и графика)
- Скопировать данные и вставить в файл (текст и графика)
- Создать файл ASCII, содержащий данные (только текст)

В меню экспорта есть две страницы опций; первая касается файлов ASCII, а вторая — всех остальных вариантов. Для данной заметки нажмите кнопку «Graphics» («Графика») в правом нижнем углу, чтобы отобразить варианты перетаскивания/копирования и вставки.

- Подробные данные исследования, включающие имя пациента, дату рождения, название протокола и дату проведения исследования
- Сводные данные по результатам. Включают усредненное количество попыток, отклоненные результаты и необязательные комментарии
- Графики. Это могут быть либо все этапы (нажмите кнопку «All steps» [Все этапы]), либо текущий этап, отображаемые в визуальном редакторе WYSIWYG. Графики могут быть цветными или черно-белыми (нажмите кнопку «Black and White» [Черно-белый]).
- Параметры исследования. Включают все важные параметры для всех экспортируемых этапов, например интенсивность, фильтры по размеру и т. д.
- Таблица маркеров. Таблица или таблицы, содержащие значения маркеров для всех каналов и всех этапов. Вы можете создать одну таблицу, нажав кнопку «Single tablesonly» («Только отдельные таблицы»)
- Таблица анализа. Применима только для исследований ЭОГ.

Перетаскивание

Чтобы перетащить, щелкните соответствующую кнопку «Export» («Экспорт») и, удерживая кнопку нажатой, перемещайте данные в отчет с помощью движения мыши. Затем отпус кнопку.

Копировать и вставить

Чтобы скопировать и вставить данные в буфер обмена, убедитесь, что кнопка «File» («Файл») перечеркнута, а затем просто нажмите клавишей мыши на кнопку один раз. При этом не двигайте мышью. Чтобы скопировать в файл, введите имя файла, отметьте галочкой кнопку «File» («Файл») и нажмите нужную кнопку экспорта.

- Чтобы перетащить данные в отчет, щелкните левой кнопкой мыши и, удерживая соответствующую кнопку экспорта, перетащите ее в отчет, отпустив кнопку, когда мышь находится в правильном положении.

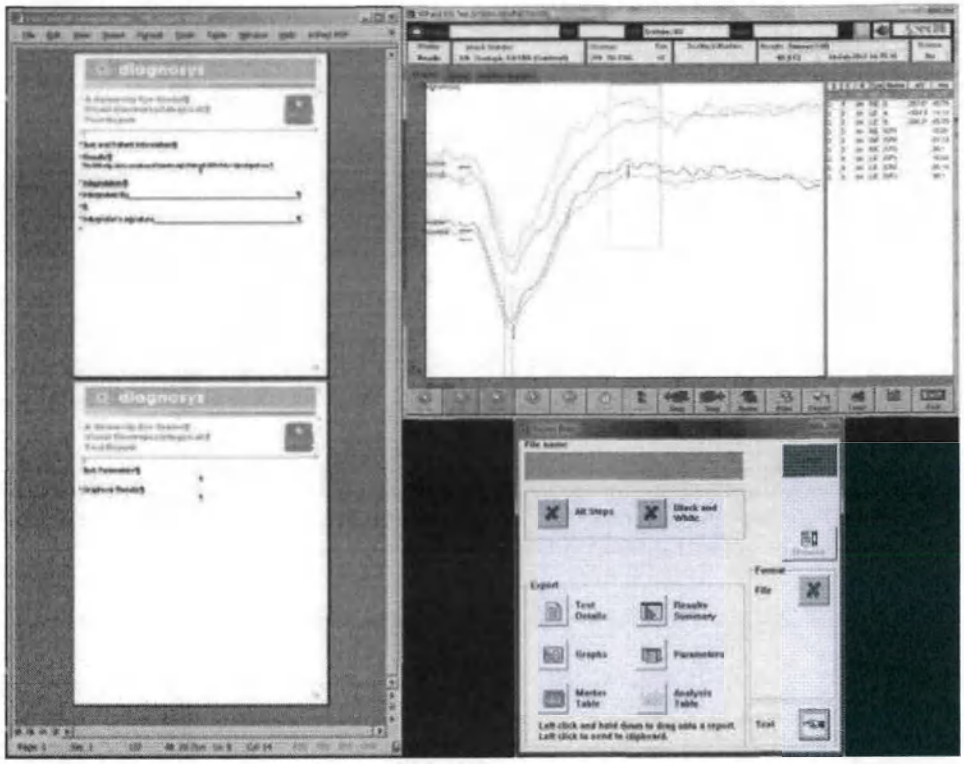


Рис. 209. Шаблон отчета, загруженный в редактор Word, и меню «Export» («Экспорт») из программы Espion, готовые к перетаскиванию

На следующем рисунке показан отчет с различными частями, уже добавленными в него методом перетаскивания.

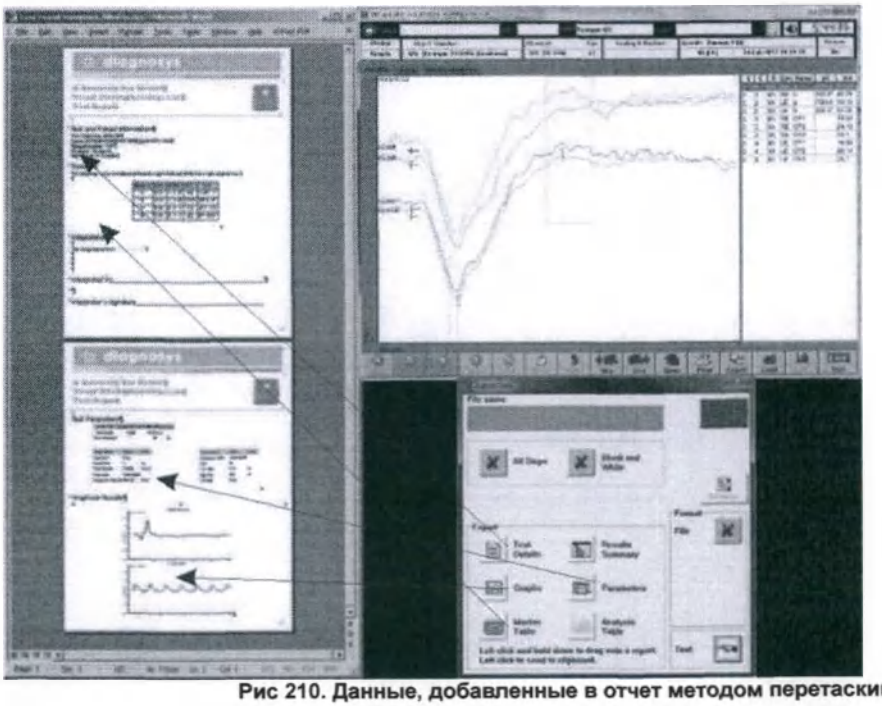
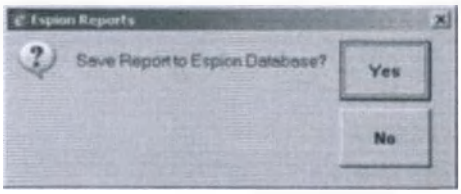


Рис 210. Данные, добавленные в отчет методом перетаскивания

После завершения создания отчета, просто закройте редактор Word, без сохранения. На экране появится сообщение с вопросом, хотите ли вы сохранить отчет в базе данных. Если вы выберете ответ «да», отчет будет добавлен в базу данных.



Просмотр/изменение ранее созданных отчетов

Чтобы просмотреть или изменить ранее созданный отчет, просто войдите в меню «Report I («Список отчетов»), выберите отчет (выделите его) и нажмите расположенные внизу кнопки «Modify Report» («Изменить отчет») или «View Report» («Просмотреть отчет») внизу. Для просмотра отчет будет отображаться как файл только для чтения и не может быть сохранен в базу данных. Если вы решите изменить отчет, по завершении внесения изменений не сохраняйте файл вручную, а просто закройте редактор Word, и вам повторно будет предложено сохранить отчет в базу данных.

Создание пользовательской распечатки

Если вы хотите использовать встроенные распечатки отчетов, а не отдельный генератор отчетов, создайте распечатку отчета, созданную с помощью меню печати, либо в конце исследования, либо после загрузки данных предыдущего исследования (см. стр. 203).

Рис. 211. Меню печати

Настройка распечатки

Распечатку также можно настроить в протоколе (см. стр. 93).

Добавление записей в отчеты

Вы можете ввести свои собственные записи для печати в отчете, нажав кнопку «Notes» («Записи») в главном меню выполнения исследования.

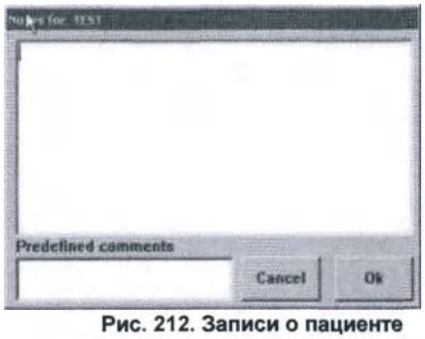


Рис. 212. Записи о пациенте

Чтобы сократить время при вводе записей, это меню можно запрограммировать на загрузку текстового файла перед началом проведения исследования, который может содержать любой текст, который вы хотите распечатать. Примером может быть шаблон для заполнения или похожий документ. Загружаемый файл можно задать в `файле шаблонаConfigure System\TEST METHOD\<selectedtestmethod>\Notes`.

Часть II: Динамическое отображение и инструкции по программному обеспечению, специфичные для исследований ПЗВП и ПЭРГ

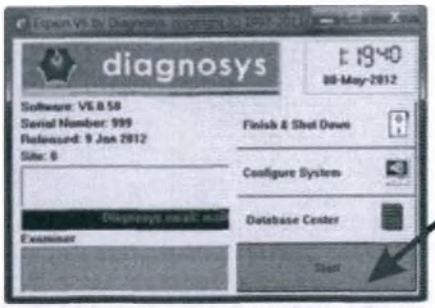
Обзор части II:

- **Выполнение исследования — введение**
- **Этап 3: Выполнение и регистрация данных исследования (включая экспорт данных и печать)**
- **Создание протоколов**
- **Нормы**

ПРИМЕЧАНИЕ: Часть II представляет собой обзор функций программного обеспечения, которые одинаковы для всех основных стандартных исследований ISCEV, включая ЗВП, ЭРГ и ЭОГ. Стандартная ЭРГ и ЭОГ могут упоминаться с целью демонстрации определенных функций или параметров, однако следует иметь в виду, что стандартная ЭРГ и ЭОГ являются модулями стимуляции, несовместимыми с системой Profile.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

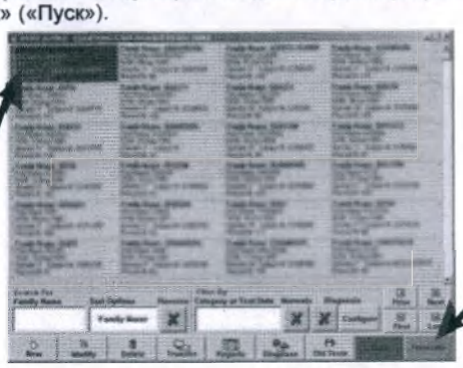
Выполнение исследования — введение



Нажмите на кнопку пуска

Щелкните курсором по значку Espion V6 для запуска программы, затем нажмите на кнопку «Start» («Пуск»).

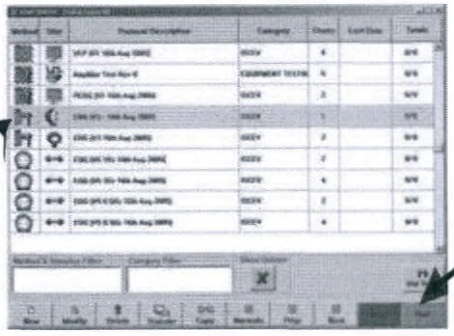
Используйте кнопки навигации для поиска пациента и щелкните курсором по выделенной записи для выбора



Нажать на кнопку протокола

Этап 1: Выберите пациента из меню пациентов и нажмите кнопку «Protocol» («Протокол»).

Используйте кнопки навигации для поиска необходимого протокола и щелкните курсором для выбора.



Нажмите кнопку «Run» («Запуск»), чтобы войти в меню рабочего цикла исследования

Этап 2: Выберите протокол из перечня в меню протоколов и нажмите «Run» («Запуск»).

Перейти к следующему этапу.

Нажмите кнопку «Run» («Запуск»), чтобы начать тест

Сохраните данные исследования и нажмите «Exit» («Выход»)

Этап 3: Нажмите командную кнопку «Run» («Запуск») для начала регистрации данных. Переходите к следующим этапам протокола,нажимая кнопки «Steps» («Этапы»). Сохраните данные и выйдите путем нажатия кнопки «Exit» («Выход»).

Рис 213. Краткий обзор выполнения исследования

Этап 3: Запуск и регистрация теста

Выбрав испытуемого пациента и протокол, произведите запуск и регистрацию данных на последн стадии. Отображение основных данных рабочего цикла исследования отличается от такового п МФ-ЭРГ, но сходно с отображением при всех основных стандартных исследованиях ISCEV, включ ЗВП, ЭРГ и ЭОГ.

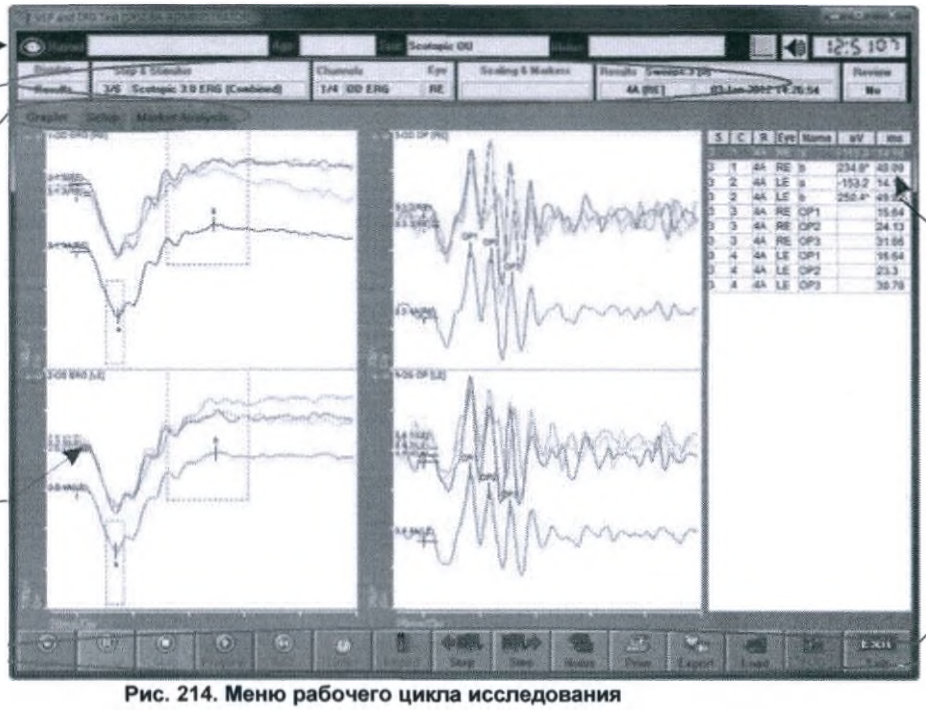


Рис. 214. Меню рабочего цикла исследования

Нажмите кнопку «Run» («Запуск»), чтобы открыть основное окно рабочего цикла.

Меню рабочего цикла исследования

Данное меню отображает индивидуальные каналы, таблицу маркеров, анализ маркеров и вкладки настроек, и имеет два набора кнопок управления и дисплей: кнопки управления в нижней части и кнопки на панели управления вблизи верхней. На самом верху находится строка состояния, показывающая имя пациента, имя протокола и статус программы. Не каждая опция, описанная в данной главе, может иметь отношение к выполняемому тесту.

Кнопки управления

Кнопки управления — это клавиши управления тестом, печатью, экспортом и сохранением. Кнопки управления имеют разный цвет для обозначения, находятся ли они в активном, неактивном состоянии или выполняют команду. Неактивная кнопка становится серой.

Кнопки на панели инструментов

Нажатие на какую-либо кнопку панели инструментов вызывает отображение меню панелей инструментов с вкладками в правой части графической области, с нажатой панелью инструментов в качестве выбранного варианта вкладки. Это меню не нуждается в удалении до выполнения дальнейших действий на других участках, программа запомнит, где вы оставили панель инструментов при последнем использовании.

Каждая кнопка панели инструментов отображает соответствующий статус в качестве составляющей кнопки.

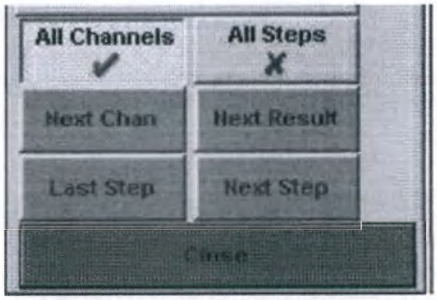


Рис 215. Общие кнопки меню панели инструментов

Рис 216. Панели инструментов с вкладками

Общие кнопки обеспечивают управление каналами, этапами, результатами по каждому каналу и закрытием меню. Также можно применить любые изменения из текущего выбранного меню панели инструментов ко всем каналам или к одному каналу путем переключения кнопки «All Channels» («Все каналы»), либо применить изменения ко всем этапам или одному этапу, путем переключения кнопки «All steps» («Все этапы»)

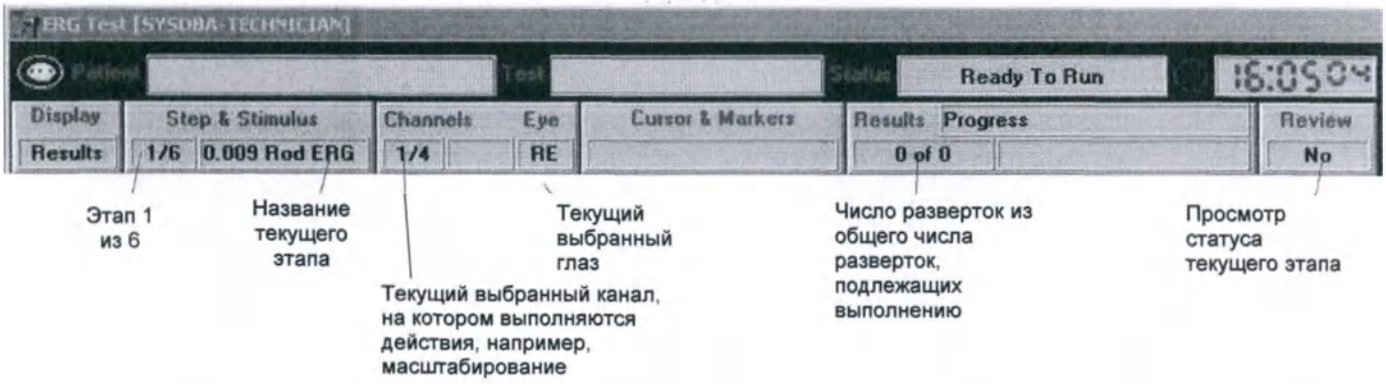
Графическая область

Если выбрана вкладка «Graphs» («Графики»), регистрируемые данные отображаются в центральной части экрана. Вкладка «Markers Analysis/Анализ маркера» может использоваться для отображения изменения маркеров с течением времени, при просмотре предыдущих тестов (не нужно лаборанту, проводящему тест). Различные данные отображают возможные режимы для сравнений данных из различных каналов, этапов и тестов. Таблица маркеров, содержащая всю информацию о маркерах, отображается справа от записанных данных, а вкладку «setup» (настройки) можно использовать для изменения некоторых параметров выполнения.

Строка статуса

Актуальная информация о пациенте и тесте, например, «Ready to run/Готовность к пуску»? отображается в строке состояния.

Рис. 217. Строка



Пациент — Имя и возраст текущего выбранного пациента

Исследование — Текущий выбранный протокол теста

Статус

Отражение статуса исследования, например, «готов к проведению», «выполнение исследования», «ожидание триггера» или «оставшееся время для адаптации».

Рис 218. Описание строки состояния

Время адаптации — Если статус показывает время (например, 00 мин 35 сек) с отсчетом до нуля, это означает, что был установлено время адаптации к фону. За это время пациент должен адаптироваться к стим , который отображается в данный момент (или, возможно, к темноте, в зависимости от иссле ния По окончании времени адаптации можно начинать проведение исследования. При попытке проведения теста в течение этого времени, обратный отсчет закончится. Тест запустится только в случае нажатия кнопки.

Статус триггера — Индикация текущего статуса триггера отображается в виде разных цветов.

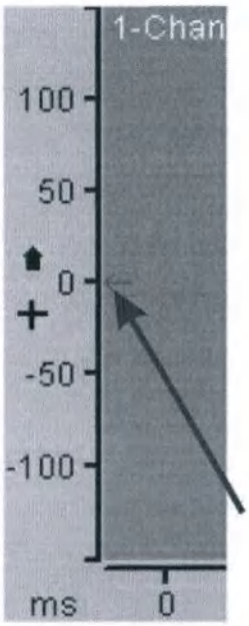


Рис 219. Отображение графиков

Цвет статуса триггера	Описание статуса
Черный	Ничего не происходит
Красный	Сбор данных
Желтый	У стимулятора ColorDome ранее наблюдалось кратковременное падение напряжения при вспышке (более поздние версии программы отобразят сообщение «failtoflash/не удалось выполнить вспышку»).
Синий	Обнуление программного обеспечения (сдвиг к согласованному диапазону входных сигналов) Если статус триггера постоянно горит синим: один из каналов перегружен или сигнал ложный (прямая линия). Нет контакта электрода или он поврежден. **СОВЕТ:** Проверьте импеданс для определения, что явилось причиной ошибки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Диапазон входных сигналов постоянного тока усилителей равен +/-0,625В (коэффициент усиления 8) или +/-1,25В (коэффициент усиления 4). Ось Y представляет собой диапазон входных сигналов усилител стрелка указывает на среднюю точку в диапазоне ADC. Стрелочка появляетс при просмотре или регистрации данных.
Учитывая, что стрелочка находится не в верхней или нижней части оси, система должна регистрировать данные. Если сигнал перегружен, стрелочка указывает верх и вниз, а сигнал представлен в виде ровной линии. В ходе длительных разверток может наблюдаться некоторое колебание.

Пауза после каждой развертки — После приостановки следует вручную регистрировать развертки с использованием «Run/Пуск» (деактивирует автоматическую регистрацию).

Предупреждающие звуковые сигналы (в/п) — Нажатие на кнопку сбрасывает все звуки предупреждения.

Текущее время — Местное время в соответствии с конфигурацией в настройках компьютера.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Запись данных

Функция «Run» («Запуск»)

Нажмите кнопку «run» (запустить), чтобы начать запись нового результат по текущему этапу. Далее программа будет регистрировать серии разверток (одну или более), которые будут вместе усредняться для формирования результата, который появится на экране. В ходе выполнения теста данные в реальном времени отображаются вверху текущего результата.

ВАЖНО: Если вы используете меньше каналов, чем предусмотрено протоколом, то необходимо заземлить неиспользуемые каналы (см. вкладку «Setup/Настройка»)

Время адаптации

Если в протоколе есть время адаптации, программа начнет обратный отсчет времени адаптации сразу после загрузки протокола. Нажатие на кнопку пуска остановит таймер, и вам необходимо будет нажать на кнопку пуска вновь до пуска теста.

Задержка после пуска

Тесты также можно сконфигурировать для введения задержки после нажатия на кнопку пуска, пока пациент адаптируется к исходным стимулам.

Просмотр данных

Можно выполнить запуск теста путем нажатия кнопки «Preview/Просмотр», в результате чего на экране будут отображаться входные данные без сохранения. Это позволит вам проверить корректность данных до нажатия на кнопку «Run/Пуск» для фактической их регистрации.

Остановка записи

Программа будет регистрировать установленное число разверток до автоматического останова, общее число зарегистрированных разверток — параметр в протоколе. Вы можете остановить исследование в любой момент до его окончания, нажав кнопку «Stop» («Стоп»).

Временная остановка записи

Регистрацию можно приостановить путем нажатия на кнопку «Pause/Пауза» в ходе теста. Программа будет продолжать отображать входные данные на экране, но не будет их сохранять в текущей развертке.

Изменение параметров во время исследования

Следует остановить регистрацию для изменения параметров и запуска вновь. Большинство параметров могут не изменяться после регистрации данных. В первую очередь, следует удалить результат, а затем изменить параметр.

Регистрация множественных результатов

Если вы коснетесь кнопки пуска вновь после регистрации, стимулы будут повторяться с получением второго результата. Часто бывает полезно повторять ваши результаты для подтверждения их действительности. Протокол можно также сконфигурировать для регистрации более одно результата по этапу автоматически. В этом случае можно выполнить сброс до состояния по умолчанию на панели инструментов «Steps/Этапы».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Добавление большего числа разверток в результат

Нажать на кнопку «Add/Добавить», а не кнопку пуска. Программа вновь начнет регистрировать максимальное число разверток, указанное в протоколе, и добавлять их в текущий результат. Результат затем будет повторно усредняться с новым числом разверток. Можно добавить развертки в любой сохраненный результат, а не только в последний записанный.

ПРИМЕЧАНИЕ: Нажатие на кнопку «Add/Добавить», когда не был записан ни один результат эквивалентно нажатию на кнопку «Run/Пуск».

Измерение сопротивления

Часто перед проведением исследования целесообразно проверить сопротивление электрода. Оборудование в большей степени позволяет проверять сопротивление отдельных электродов, чем стандартных электродных пар, соответственно, отрицательные и положительные электроды отображаются отдельно, что помогает выявлять электрод, на который следует обратить внимание.

Рис. 220 Окно измерения сопротивления

Сопротивление электрода отображается в виде гистограммы и не только откалибровано в омах, но и имеет цветовую маркировку, в соответствии с рекомендациями ISCEV. Значения сопротивления электродов свыше 10 кОм показаны красными столбиками, значения в диапазоне 5-10 кОм — оранжевыми, а все значения ниже 5 кОм — зелеными. Протокол может быть настроен на автоматическое отображение меню сопротивления перед каждым циклом исследования, поэтому перед началом работы необходимо убедиться, что техник-лаборант, по крайней мере, принял результаты измерения сопротивления.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панели инструментов

Измерение (маркеры/курсоры и масштабирование каналов)

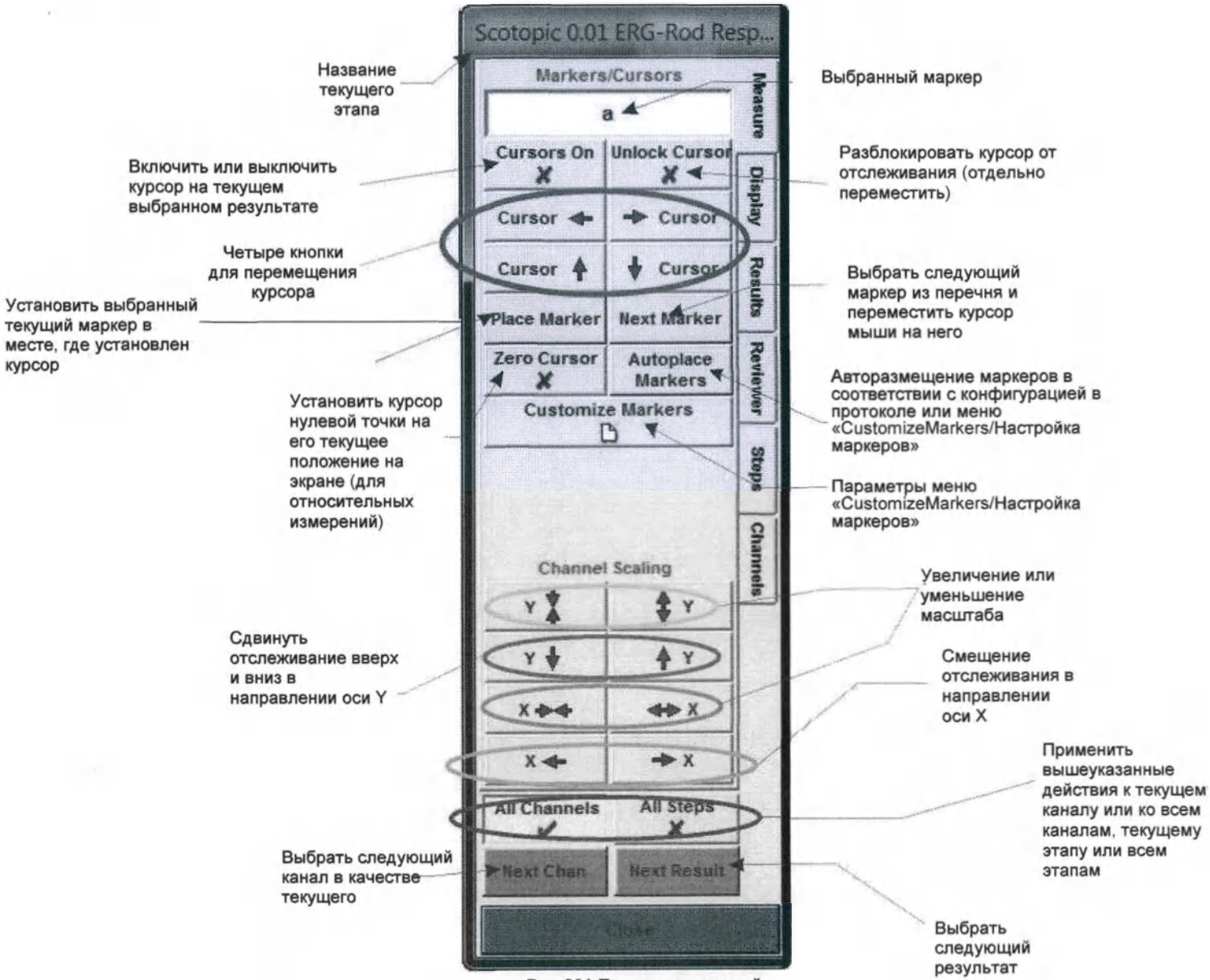


Рис 221 Панель измерений

Масштабирование канала

Масштабирование индивидуальных каналов или всех каналов вместе можно выполнять в ходе регистрации и после регистрации до сохранения путем нажатия панели инструментов «Measure/Измерение». Иногда необходимо изменять масштабирование входных данных, касающихся результата, поскольку оба наносятся на одну и ту же ось Y. Входные данные могут уменьшиться по вертикали до 10 раз, чтобы уместиться на графике. После сохранения теста можно все еще использовать масштабирование, но нельзя сохранять какие-либо изменения в данных.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Масштабирование каналов

Нажать на кнопку «All Channels/Все каналы» для применения масштабирования ко всем каналам

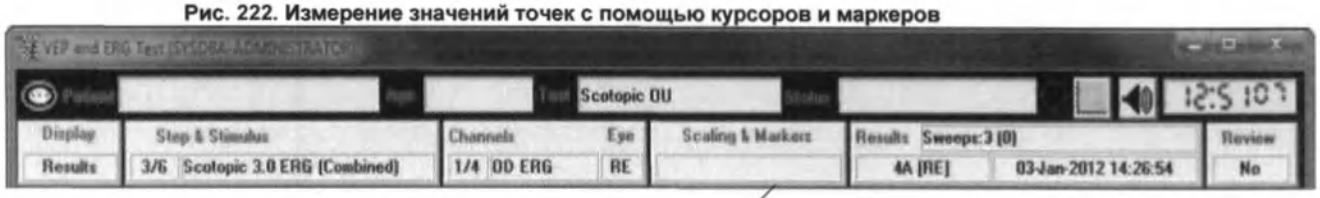
ПРИМЕЧАНИЕ: Кнопки «All Channels/Все каналы» и «All steps/Все этапы» можно использовать вместе.

Маркеры и курсоры

Измерение курсорами

После регистрации сигнала можно отобразить крестовидные курсоры на экране. Они будут измерять точки в текущем результате для текущего канала, полученные значения будут отображаться на панели инструментов «Scaling&Markers» («Масштабирование и маркеры»).

Рис. 222. Измерение значений точек с помощью курсоров и маркеров



Значения курсора для текущего результата токового канала

Данный курсор может измерять как абсолютные значения по осям X/Y от прослеживаемого нулевого напряжения и триггерной точки, так и относительно нулевой точки, определенной путем нажатия на нулевую кнопку на панели инструментов «Измерения». Для относительных измерений линию строят от нулевой точки к текущему положению перекрестия Перекрестие курсора будет следовать трассе по амплитуде и времени точка за точкой и может перемещаться перетаскиванием либо с помощью мыши, либо с помощью кнопок положения курсора, расположенных на панели инструментов курсора. Чтобы отключить привязку курсора к трассе необходимо нажать кнопку «Разблокировать курсор».

Обзор положения маркера

Маркеры обычно сконфигурированы в протоколе и автоматически вставляются во вновь записанные результаты, когда процесс завершен в правильном или близко к правильному положению. При необходимости можно корректировать их нужное положение. При просмотре экспертом нового теста ему будут предлагаться к рассмотрению маркеры, как только лаборант завершит работу над ними.

Как переместить маркер с использованием панели инструментов

Если есть необходимость переместить маркер, следует открыть панель инструментов «Измерение» и выбрать из перечня имеющихся маркеров тот, который необходимо переместить. Переместите курсоры в новое положение и нажмите кнопку «Установить позицию маркера». Это позволит переместить текущий маркер в новое положение и обновить значения в таблице маркеров. Вы также можете выбрать маркер, который необходимо переместить, путем повторяемого нажатия на кнопку «следующий маркер», которое переключит перекрестие курсора с маркера на маркер (наименование текущего маркера будет изменяться для отображения данного изменения в маркере).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как переместить маркер при помощи мыши

Клик по правой кнопке предоставляет выбор следующего маркера и перемещает на него курсор. Двойной клик левой клавишей помещает текущий выбранный маркер в точку положения мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Курсор может двигаться либо вместе с мышью, либо с использованием кнопок перемещения курсора на панели инструментов.

Следует выбрать необходимый для перемещения маркер до сдвига курсора в новое положение.

Дисплей маркера

В меню «Конфигурация системы» можно выполнить настройку дисплея ярлыков маркеров по умолчанию (вкл./выкл.), результаты маркеров (текущие результаты или все результаты) и форму маркера (квадратная, крестовидная, линейная или без формы). Дисплей можно изменить при работе программы из панели «Настройка».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дисплей

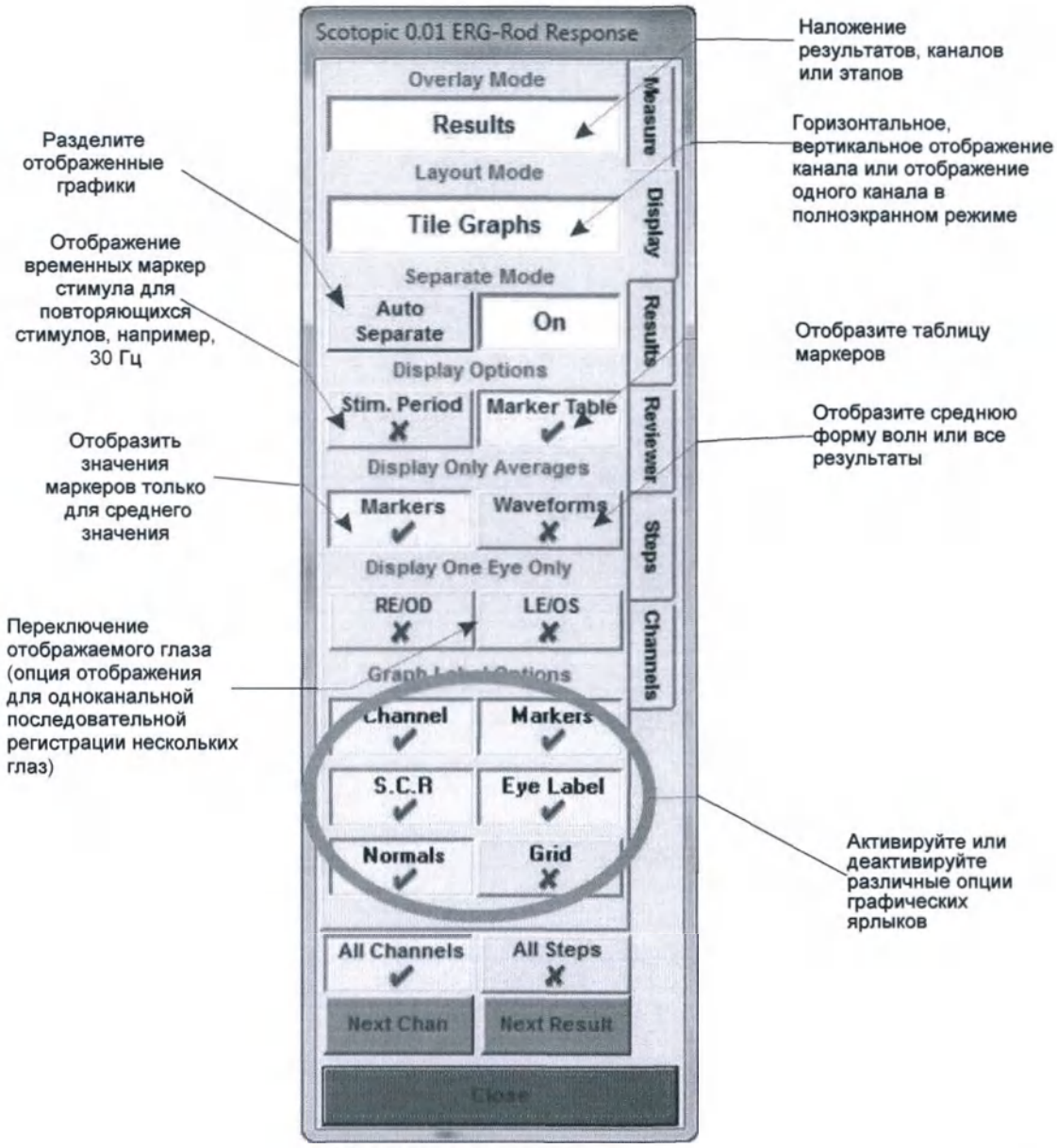


Рис 223. Отображение панели инструментов

Данная панель инструментов позволяет включить и выключить различные опции дисплея на графической области, а кнопка на панели статуса показывает текущий режим наложения. Большинство из этих опций не нужны лаборанту.

ПРИМЕЧАНИЕ: Среднее — это среднее одного и более результатов. Для расчета среднего значения, см станицу с вкладкой «Results» («Результаты»).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наложение результатов, каналов и этапов

Наложение новых результатов

Одной из доступных опций является наложение текущего регистрируемого результата по верху предыдущих зарегистрированных результатов. Это позволяет быстро сравнить исходные данные с сохраненными результатами.

Наложение результатов от различных каналов

Можно наложить текущий результат, полученные от различных каналов, одновременно с просмотром разницы между глазами путем выбора режима наложения «Channels/Каналы», и всех результатов по всем этапам с использованием режима наложения «Steps&Results/Этапы и результаты».

Наложение результатов от различных этапов

Можно накладывать результаты, полученные от различных этапов одновременно путем выбора режима наложения «Steps/Этапы».

Отображение только средних значений

Вы можете выбрать отображение значений маркеров только для средних значений или просто отображение усредненных волновых форм или волновых форм для всех результатов.

Отображение таблицы маркеров

Этап

Канал

Результат

S	C	R	Eye	Name	uV	ms
1	1	1	OD	A-Wave	-14.5	
1	1	1	OD	B-Wave	191.9*	104.0
1	2	1	OS	A-Wave	-6.6	
1	2	1	OS	B-Wave	200.8*	95.0

Знак «звездочка: обозначает относительную величину

Рис 224. Таблица маркеров

После того, как маркеры будут помещены на результат, амплитуда маркера и значения периода будут отображаться в таблице маркеров в правой части экрана. Эту таблицу можно включать и выключать с помощью опции на панели инструментов «Display» («Отображение»), чтобы облегчить просмотр данных, и она будет содержать значения маркеров, полученные только от маркеров, которые отображаются на текущем графике. Таким образом, если отображается только текущий этап, будут отображаться маркеры только этого этапа, и если отображается только один результат от каждого канала, то будут отображаться только значения маркеров этого результата.

Табличная сортировка

Строки в таблице можно сортировать на основе различных критериев. Критерии сортировки можно изменить во время рабочего цикла исследования на вкладке «Setup» («Настройки») (см. страницу 250)

ПРИМЕЧАНИЕ: значения маркеров могут быть относительными, абсолютными, среднеквадратичными (R), по площади (A) или по углу наклона (S), в зависимости от настройки параметра маркера в протоколе (см. стр. 229).

Отображение значений маркеров

Вы можете записать несколько результатов на канал, но протокол можно настроить только на графическое отображение значений маркеров текущего результата (которые могут быть автоматически сформированными средними или последними записанными значениями) с перечислением в таблице маркеров.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображение только одного глаза

При последовательной регистрации данных глаз (с использованием протокола одиночного канала), вы завершаете ее одной графической диаграммой с отслеживанием левого и правого глаза на ней, например, единичный канал colorburst или ЗВП, где вы фиксируете электроды на одном и другом глазу. Данная опция позволяет отображать результаты только по левому или только по правому глазу.

Результаты

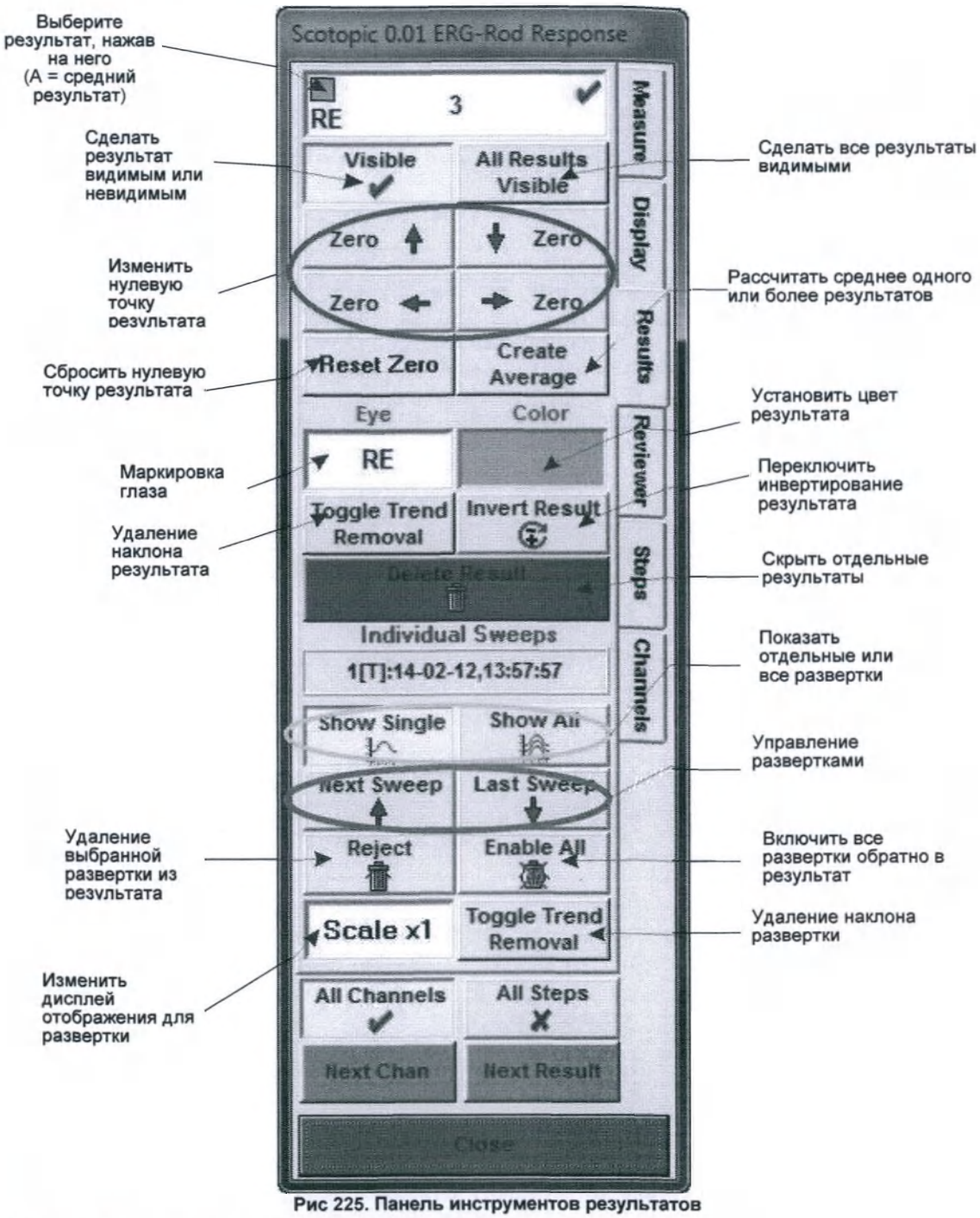


Рис 225. Панель инструментов результатов

Усреднение множественных результатов

Иногда необходимо получить среднее производное из усредненных значений или результат, основанный на среднем значении нескольких предыдущих результатов. Это можно выполнить с помощью кнопки «CreateAverage» («Сформировать среднее значение») на панели инструментов «Results» («Результаты»). Если получен только один результат, создается копия только этого результата. Результаты, которые необходимо усреднить, будут включать все результаты, записанные на текущий момент, за исключением скрытых результатов. Данное действие будет выполняться на всех каналах в рамках текущего этапа. Новые усредненные результаты будут содержать среднее значение всех разверток всех усредненных результатов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для дифференцирования данного результата от других, результат будет отображаться на панели инструментов с прописной буквой «А» в области, показывающей цвет результата, с черной точкой. Данная черная точка означает, что к результату имеется примечание. Данное примечание содержит перечень всех номеров результатов, включенных в усредненное.

ПРИМЕЧАНИЕ: нет возможности усреднить результаты в целом по различным каналам или различным этапам. Все результаты должны относиться к такому же каналу или такому же этапу. Можно выполнить лишь одно усреднение на этап.

Просмотр разверток результатов

Все записанные результаты содержат одну или более усредненных вместе разверток. До сохранения теста в базу данных данные развертки всегда сохраняются в памяти после получения результатов. Вы можете в любое время отобразить все развертки или отдельные развертки по текущему результату или удалить их из усредненного. Это можно выполнить с помощью кнопок «Показ одиночного значения» или «Показ всех значений» на панели инструментов «Результаты». Удаленные развертки скрыты из результатов, их м о восстановить. Масштаб отображаемых разверток в сравнении со средним значением зави т настроек масштабирования в панели инструментов «Результаты». Также развертки отображаются без автоматического обнуления DC, таким образом, они могут появиться на графике выше или ниже среднего значения. Число разверток, усредненных на текущий момент (и число отклоненных) в результатах отображаются в панели состояния на кнопке панели инструментов «Результаты».

Удаление результата

Есть возможность скрытия либо текущих результатов, либо всех результатов по текущему этапу из панели инструментов «Результаты». Есть возможность выбора по желанию скрытия всех результатов либо результатов по текущему каналу.

Сдвиг нулевой отметки результата

После записи результата может потребоваться изменение его нулевой точки, т.е. добавление/вычитание другого напряжения постоянного тока или его сдвиг во времени в целях сравнения. Этого можно достичь путем использования кнопок изменения нулевой точки. Сдвиг результата приведет к тому, что значения всех маркеров присоединятся к результатам в их обновления и учета в данном сдвиге. Если результат накладывается на опцию «Отделе », то сдвиг результата не изменит нулевую точку результата, а только его положение на экране.

Изменение цветов экрана

Большинство цветов графического экрана можно изменить во время работы программы от цветов по умолчанию. Данные цвета выбираются на панели «Настройка» (см.страницу72).

Изменение цвета результата

Программа позволяет изменить цвет любого записанного результата для того, чтобы сделать результаты, напечатанные на цветной распечатке более читабельными и четкими. Также программа отображает на экране текущий результат в различном цвете для его отличия от других. Усредненный результат имеет свой собственный, назначенный ему цвет.

Цвета цикличных результатов

Одна программируемая опция в протоколе предназначена для автоматического изменения цвета нового результата каждый раз при записи нового результата. Перечень цветов, которые программа будет циклически перебирать, устанавливается в параметре «Отображение цвета нового результата» в папке TestMethod в меню «Конфигурация системы», стартовый цвет является цветом по умолчанию.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Эксперт (актуально только для эксперта)

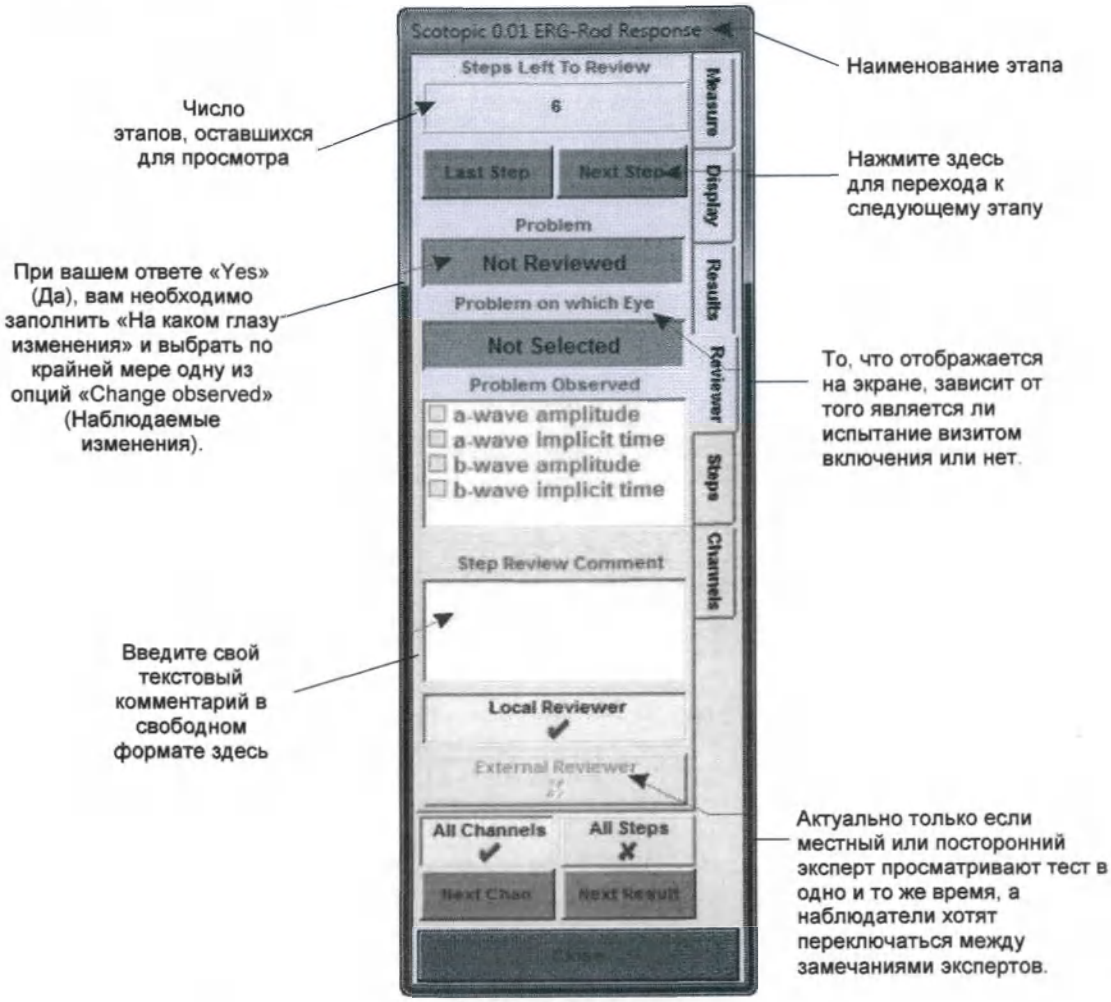


Рис 226. Обзор этапа

Результаты тестов отображаются из меню выполнения теста. Более подробную информацию по процедуре проверки и панели инструментов проверки см. в Руководстве эксперта *Espion.* Это меню можно не принимать во внимание до тех пор, пока программное обеспечение работает в режиме Лаборанта/Эксперта.

Проверенный текущий этап

Наименование проверенного текущего этапа отображается вверху панели инструментов проверки.

Значительное изменение

Если изменение значительное изменение, необходимо ответить «Yes/Да» и заполнить «На каком глазу изменения», ПРАВЫЙ ГЛАЗ, ЛЕВЫЙ ГЛАЗ или ОБА, и выбрать по крайней мере одну из опций «Установленные изменения» (амплитуда a-волны, латентность a-волны, амплитуда b-волны, латентность b-волны).

Текстовое замечание

Есть возможность добавления текстового замечания в свободной форме.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перемещение между этапами

Панель инструментов Эксперта включает четыре общие кнопки, которые позволяют циклически перебирать каналы, этапы и результаты по каждому каналу, и закрывать меню.

Нажмите на кнопку «Следующий этап» для просмотра следующего этапа.

Также вы можете перемещаться между этапами с использованием соседней кнопки «Этап» внизу меню выполнения теста.

Повторите каждый этап теста или до тех пор, пока есть необходимость сохранения частичного просмотра.

Этапы, оставшиеся для проверки

Каждый раз при просмотре этапа, происходит их обратный отсчет до тех пор, пока все этапы не будут просмотрены, и на кнопке не отобразится «Все просмотрено». Нельзя закрывать тес тех пор, пока все этапы не будут просмотрены.

Сохранение просмотра

Нажмите на кнопку выхода для сохранения просмотра.

Просмотрено (не закрыто)

В любой момент времени можно сохранить текущую выполненную проверку путем нажатия на кнопку «Выход» внизу меню выполнения теста, но если вы еще не просмотрели все этапы, то не сможете закрыть окно просмотра до полного просмотра. Есть возможность перезагрузки и просмотра теста столько раз, сколько вам необходимо до выполнения действия «закрыть».

При вашем ответе «Да», можно войти в Просмотр и замечание Просмотра, но это действие не требуется, если вы не закрываете Просмотр.

Закрыто (просмотрено и закрыто)

При просмотре всех этапов в испытании и необходимости закрытия теста, следует нажать кнопку «Выход» внизу меню выполнения теста.

Необходимо выбрать действие эксперта из перечня, в противном случае невозможно будет закрыть тест

Программа дважды спросит, уверены ли вы, что хотите закрыть тест.

Примечание: после закрытия теста его можно просматривать, но нельзя повторно открыть для внесения изменений.

Повторное открытие закрытого теста может выполнить только Администратор системы Espion (просим связаться за указаниями с Diagnosys).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Этапы

Переключение видимости этапов для вывода на печать и экспорта.

Добавить новый этап или удалить его ...ет только ...инистратор системы или Исследователь

Выбрать замечание к этапу из выпадающего перечня

Изменение степени фиксации

Отображение параметров протокола стимулятора

Отображение параметров обнаружения по протоколу

Число автоматически записываемых результатов при прогоне этапа

Рис 227. Параметры стимулятора

Рис 228. Параметры получения данных

Рис 229. Панель инструментов этапов

Общее число этапов является частью протокола (хотя этапы можно добавлять и удалять во время проведения исследования), выбор этапа для записи или просмотра можно выполнить несколькими способами. Текущий этап можно изменить в любое время на панели инструментов «Этапы».

Автоматический или случайный выбор этапа

Протокол можно настроить так, что исследование будет начинаться с первого этапа и выполняться в автоматическом режиме с прохождением по всем этапам последовательно согласно нумерации, либо в случайном порядке будет выбираться новый этап до тех пор, пока

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

все этапы не будут пройдены пациентов хотя бы по одному разу. Как только все этапы будут пройдены, программа остановит проведение исследования. Повторное нажатие на кнопку пуска приведет к повторному запуску данного автоматического режима либо из текущего этапа, либо с самого начала повторно, с записью, как минимум, одного дополнительного результата для каждого этапа в перечне. Однако чаще всего рекомендуется остановить автоматический режим в данной точке и переключиться на режим ручной выборки данных с целью избирательного получения большего количества данных. Это можно сделать с помощью меню настроек (см. стр. 72). Можно удалить этапы из режима автоматического выбора путем скрытия этапа с помощью кнопки «Visible» («Видимость»).

Выбор этапа вручную

Необходимый для записи этап можно выбрать вручную. Текущий этап можно выбрать путем прокрутки всего списка либо с помощью двухступенчатых кнопок прокрутки внизу экрана, либо с помощью кнопки «Next Step» («Следующий этап») в меню панели инструментов, либо непосредственно путем выбора из всплывающего списка, отображаемого в меню панели инструментов «Steps» («Этапы»).

Добавление и удаление этапов

Добавление этапа происходит путем нажатия на кнопку «Новый» на панели инструментов «Этапы». Это позволит сформировать новый этап в перечне, он будет точной копией текущего выбранного этапа. Одной из важных причин добавления новых этапов является изменение параметра этапа для этапа с уже записанными данными, поскольку программа будет запрещать изменение большинства параметров в данной точке.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Добавить новые этапы или удалить существующие может только оператор-Исследователь.
- Любое изменение, возникшее в ходе теста, не влияет на протокол, сохраненный в базе данных, а только на текущие результаты.
- Для обеспечения целостности большинство параметров стимула и обнаружения не могут быть изменены при сохранении данных по этому этапу.

Стимул и параметры обнаружения

Администратор системы и Исследователь могут просматривать параметры сигналов и обнаружения, но не могут менять большинство параметров. Лаборант не может менять какие-либо параметры.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Каналы

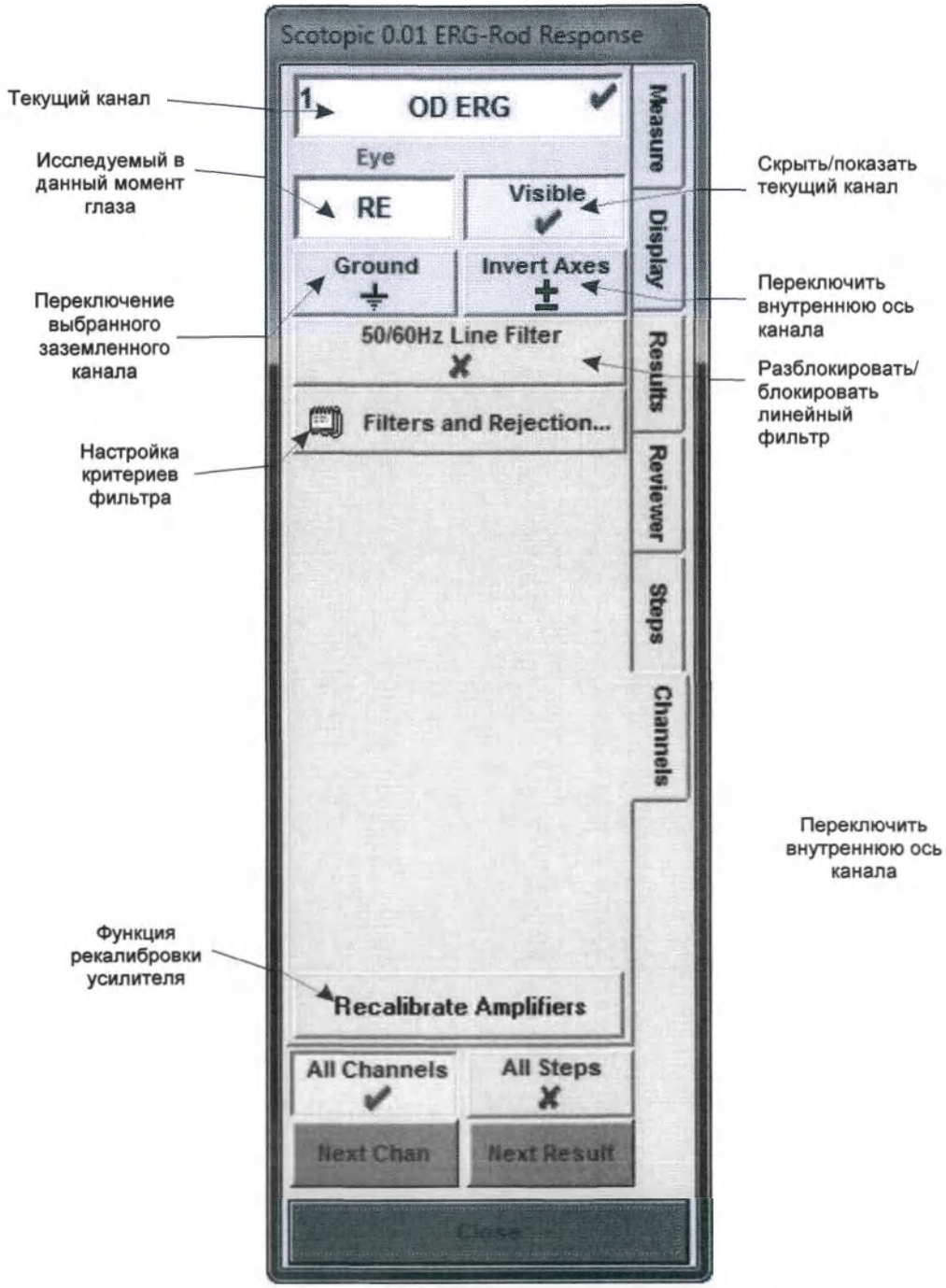


Рис 230. Панель инструментов каналов

Глаз

Отображает текущую отметку канала. При изменении отметки какого-либо записанного результата потребуется прикрепить новую отметку.

Фильтры и отклонение

Данная опция позволяет просматривать настройки по фильтру и отклонениям. Если у вас есть разрешение, данное меню позволит вам менять настройки фильтра во время работы программы. Для настройки параметров фильтра в протоколе см. страницу 281.

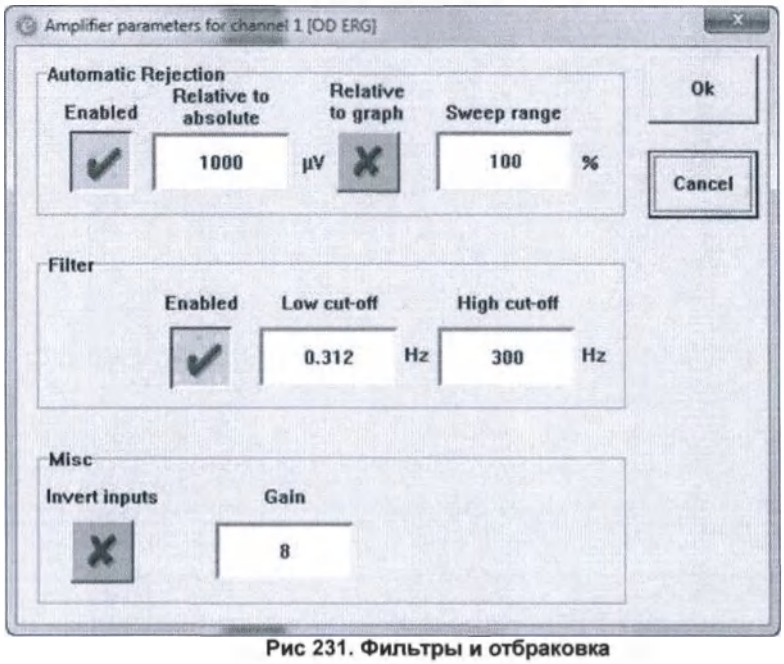


Рис 231. Фильтры и отбраковка

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панель настроек

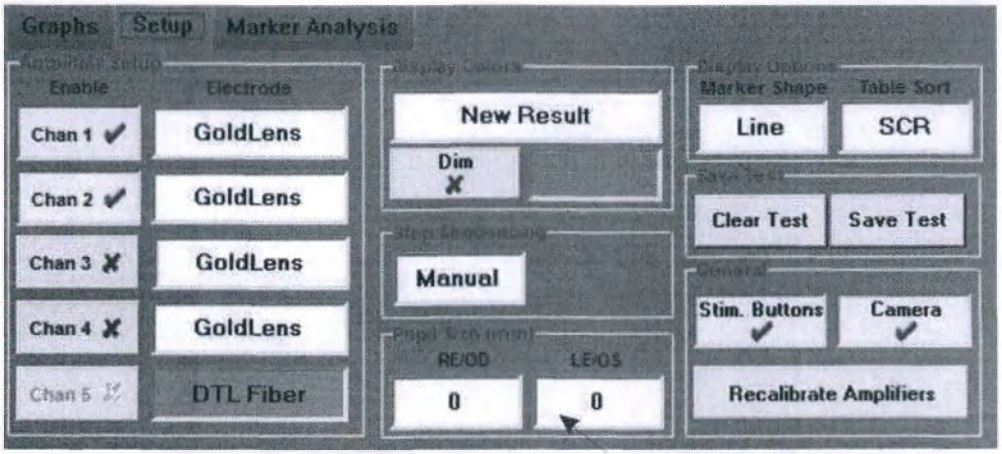


Рис 232 Меню настроек

Введите здесь размеры зрачка или запрос на настройку ввода как часть протокола

Настройка канала

Удаление неиспользуемых каналов

При применении протокола с большим количеством разблокированных (записанных) каналов, чем нужно на самом деле, например, двухканальный протокол использует только один канал, тогда неиспользуемый канал необходимо заблокировать. Для этого необходимо нажать на панель «Настройка» и выбрать канал для блокировки и навести на него перекрестие. Заблокированный канал теперь будет заземлен и невидим.

Электрод

Тип электродов можно выбрать из перечня электродов. Отображаемый перечень можно изменить в «Конфигурации системы».

Изменение цветов экрана

Цвета дисплея

Есть возможность изменения цветов дисплея во время работы путем первого выбора позиции дисплея из перечня опций.

Новый результат	Текущий Результат	Развертка	Область данных	Текст данных	Фон	Ось	Таблица

Затем необходимо выбрать цвет из цветовых опций встроенной системы, которые можно настроить из меню «Конфигурация системы».

Регулирование яркости дисплея

Оставшееся время выполнения теста на экране можно просматривать в режиме пониженной яркос путем выбора затемнения. Опция затемнения настраивается в протоколе.

Общая информация

Кнопки стимулов

Данная опция позволяет включать и выключать кнопки стимулятора ColorBurst

Камера

Камера ColorDome включается/выключается путем нажатия на опцию «Камера».

Повторная калибровка усилителей

При возникновении проблемы с прямой линией и при невозможности восстановления усилителя в автоматическом режиме, можно применить данную опцию повторной калибровки усилителя.

Опции отображения на экране

Сетка

Можно включать и выключать графическую сетку в окне выполнения теста с использованием данн кнопки.

Форма маркера

Можно выбрать одну из четырех опций из перечня форм маркеров.

Квадратная	Крестовидная	Линейная	Отсутствует

Сортировка по таблице

Наименование	Глаз	SCR	SRC	RCS	мс

Ряды в таблице маркеров можно сортировать по различным критериям.

- Наименование маркера (по возрастанию)
- Глаз маркера (например, маркеры OD и OS сгруппированы вместе)
- SCR. Порядок этапов, каналов, результатов, т.е. все маркеры из такого же этапа, затем такс же канала и номера таких же результатов группируются вместе. Это маркеры сравнения между одинаковыми результатами.
- SRC. Также как и с SCR, за исключением маркеров от того же номер результата, группируют до канала.

Это необходимо для сравнения маркеров от различных каналов

- RCS. Маркеры группируются по результату, каналу и этапу.
- ms. Маркеры группируются по периоду восходящего значения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вкладка анализа маркер

Меню анализа маркера позволяет сравнить маркеры этапов между результатами между собой или с исходным данными. Это особенно полезно для следующих трендов значения с течением времени.

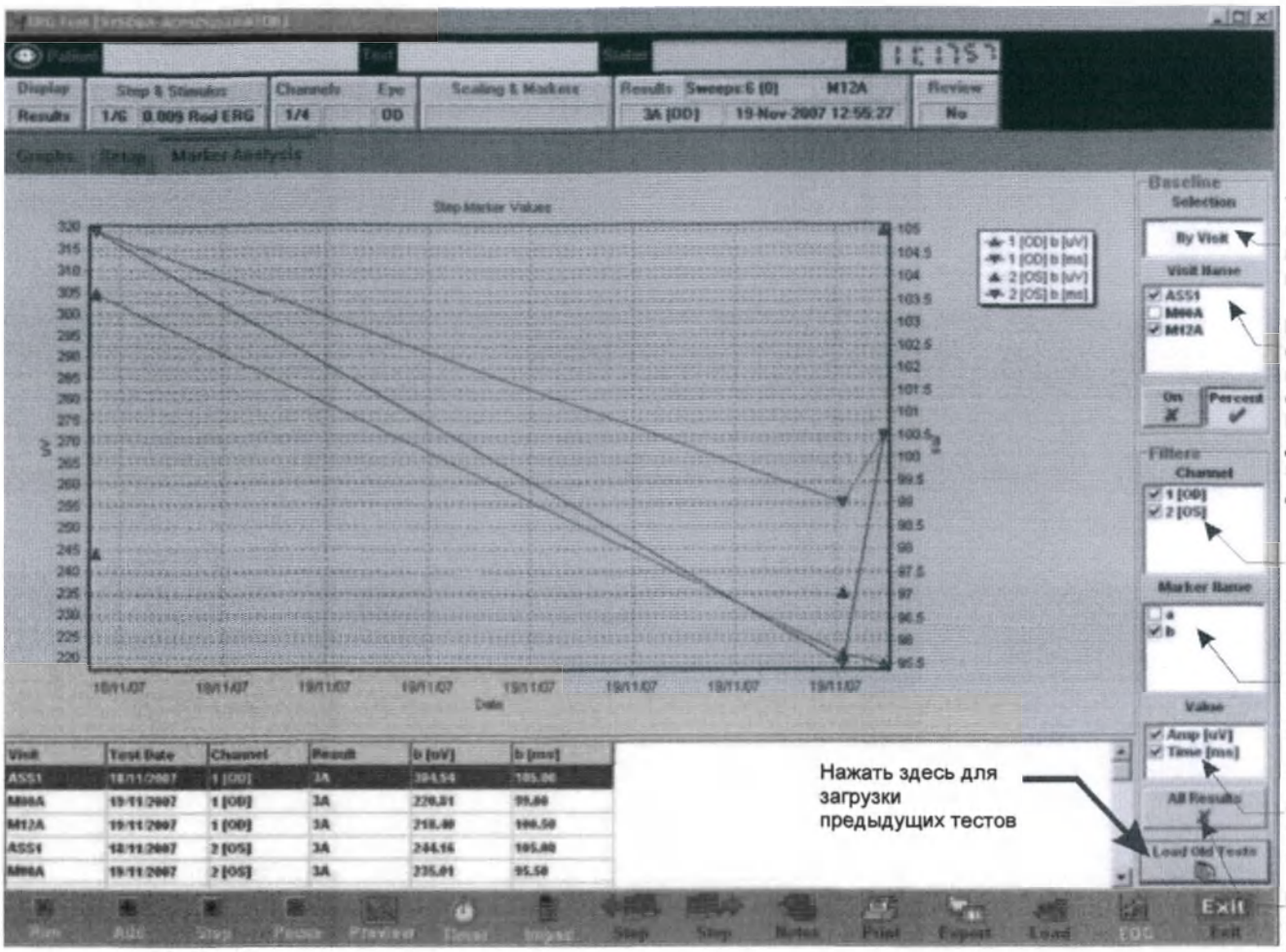


Рис 233. Меню анализа маркера пример с этапом 1 и визитом 1

Загрузка предыдущих тестов

Перед сравнением основных данных необходимо загрузить старые результаты из базы данных, т как сначала программа должна обработать все предыдущие тесты. Нажмите кнопку «Загрузить предыдущие тесты» для загрузки тестов (необходимо сделать это однократно).

Навигация по этапам протокола осуществляется с использованием кнопок этапов.

Основные данные ВКЛ/ВЫКЛ

Когда основные данные ВКЛ., можно переключаться между окнами просмотра с отображением изменений в абсолютных величинах или в процентном отношении с использованием кнопки %. Ес основные данные ВЫКЛ, то будет отображаться значения абсолютных маркеров текущего этапа (например, если у вас есть 3 результата с 3 наборами маркеров, то можно это использовать для то чтобы видеть разницу в значениях).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Добавление записей о пациент

Записи о пациенте можно добавить в тест и вывести на печать путем нажатия на кнопку «Записи» («Notes»), расположенную среди кнопок управления внизу меню выполнения теста. После нажати появляется поле ввода, отображающее имя выбранного пациента. Нажмите «ОК» после ввода записей о пациенте для их сохранения в базе данных, а также для возможности отображения в отчетах. Возможен также выбор из перечня заранее заданных комментариев.

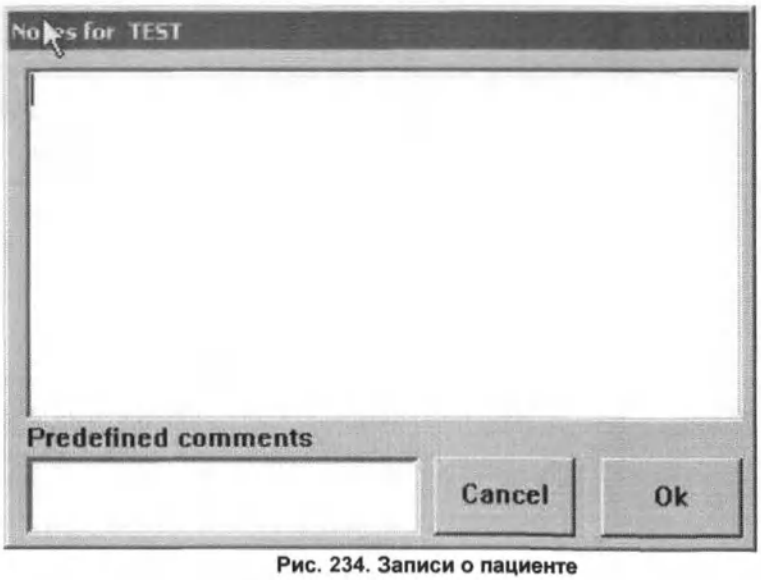


Рис. 234. Записи о пациенте

Отображаемые записи можно читать из файла шаблонов записей. Загруженный файл может быть установлен в `файл шаблона Configure System\TEST METHOD\<selectedtestmethod>\Note`

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экспорт данны

Программа системы Profile позволяет пользователю экспортировать результаты исследования другие приложения для дальнейшего анализа.

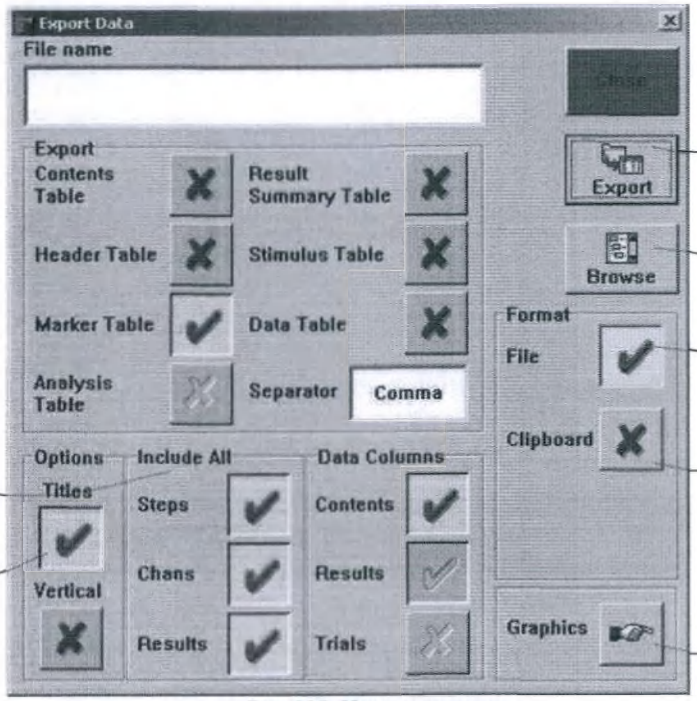


Рис 235. Меню экспорта

Данные можно экспортировать в формате ASCII или METAFILE (графический) в файл или буф обмена, или перетащить.

Экспорт содержания — Содержание всегда располагается вначале файла (начало в ряду 0 колонка 0) и описывает расположение иных таблиц в файле (это позволит вам запустить автоматически макросы в данные)

Шапка таблицы — Описание протокола, метод теста, данные теста, число этапов, число каналов, имя участника, дата рождения и пол

Таблица маркеров — Содержит маркерные значения

Таблица анализа — Обычно содержит анализ ЭОГ

Обобщенная таблица результатов — На каждом этапе, в ней отображается участник#, число результатов, число разверток в результатах, глаз, число отклоненных разверток, время и дата теста, замечания

Таблица стимулов — Включает параметры стимулов, например, частоту и интенсивность

Таблица данных — Выбрать, чтобы включить колонки данных, таких как информация о результатах и развертки (содержание), данные в рядах для результатов и разверток. Данные экспортируются в нВ и мс.

Вертикальн. — Следует всегда помещать таблицы в начало, в колонку 0 (в противном случае в ряд 0). Это обходит ошибку в Excel и Sigmaplot

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экспорт в ASCII

Для экспорта данных теста по одному субъекту в постороннее приложение:

Из окна теста:
1. Выбрать и загрузить тест, который необходимо экспортировать
2. Нажать на экспорт из меню внизу экрана

Из меню экспорта:
3. Выбрать таблицу с данными
4. Выбрать то, что вы хотите экспортировать, например заголовки, результаты
5. Для экспорта выберите особый разделитель приложения (например, для экспорта в эксель выбрать в качестве разделителя «tab»)
6. Экспорт в файл (вам необходимо присвоить имя файлу) или в буфер обмена

В стороннем приложении:
7. Откройте ваше другое приложение
8. Загрузка/импорт файла с использованием функции импорта приложения

Выполнить экспорт более одного теста одновременно по особому протоколу в стороннее приложение:

1. Перейти на страницу субъекта и выбрать пациента (любого)
2. Перейти на страницу протокола. Выбрать протокол
3. Нажать кнопку «Old Tests/Предыдущие тесты» на странице протокола
4. Нажать на кнопку «Patient/Пациент» и поставить там крестик
5. Будет отображен перечень всех тестов для этого протокола в базе данных (для всех субъектов, перечисленных нас странице субъекта)
6. Нажмите на кнопку «Load All/Загрузить все» (нужно будет немного подождать)
7. Осуществляется переход на экран выполнения теста.

Из меню теста:
8. Нажать на кнопку Export/Экспорт
9. Нажать «Header Table/Таблицапаспортныхданных», «Marker Table/Таблицамаркеров», «Titles/Заголовки», «Steps/Этапы», «Chans/Каналы», «Results/Результаты» (израздела «Include All/Включитьвсе»)
10. Выбрать требуемый разделитель TAB.
11. Ввести имя файла, например, C:\MyExport.TXT
12. Нажать на кнопку «Export/Экспорт»

В вашем стороннем приложении:
13. Запустить приложение и загрузить/импортировать файл
14. Появится таблица, отображающая «Subject ID/Идентификационный номер субъекта» и дату рождения, дату теста и значения всех маркеров по всем этапам, каналы и

ПРИМЕЧАНИЕ: Для экспорта в другие приложения необходимо использовать особый разделитель.

Перетаскивание

Выбрать графические кнопки для отображения перетаскиваемого меню. Щелкнуть левой кнопкой мышки по необходимому элементу и, удерживая, перетащить в другое приложение, например, ваш отчет.

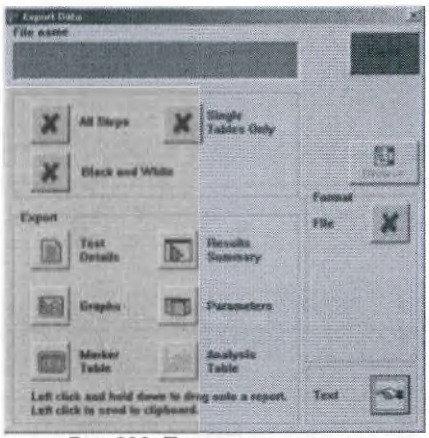
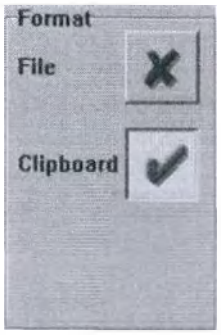


Рис 236. Перетаскиваемое меню

Копировать в буфер обмена



Выбрать кнопку «Clipboard/Буфер обмена» и нажать «Export/Экспорт» для копирования выбранных позиций в буфер обмена.

ПРИМЕЧАНИЕ: Можно также копировать в буфер обмена из перетаскиваемого меню путем простого клика по любой кнопке.

Распечатка результатов исследования

Нажмите кнопку «Print» («Печать»), чтобы настроить макет печати, предварительно просмотреть отчет и проверить настройки принтера. Распечатка может состоять из одной или нескольких страниц, ее содержание и макет определяются в протоколе, а также в меню печати «Options» («Опции»). Отметьте нужные поля, чтобы включить эти функции в распечатку.

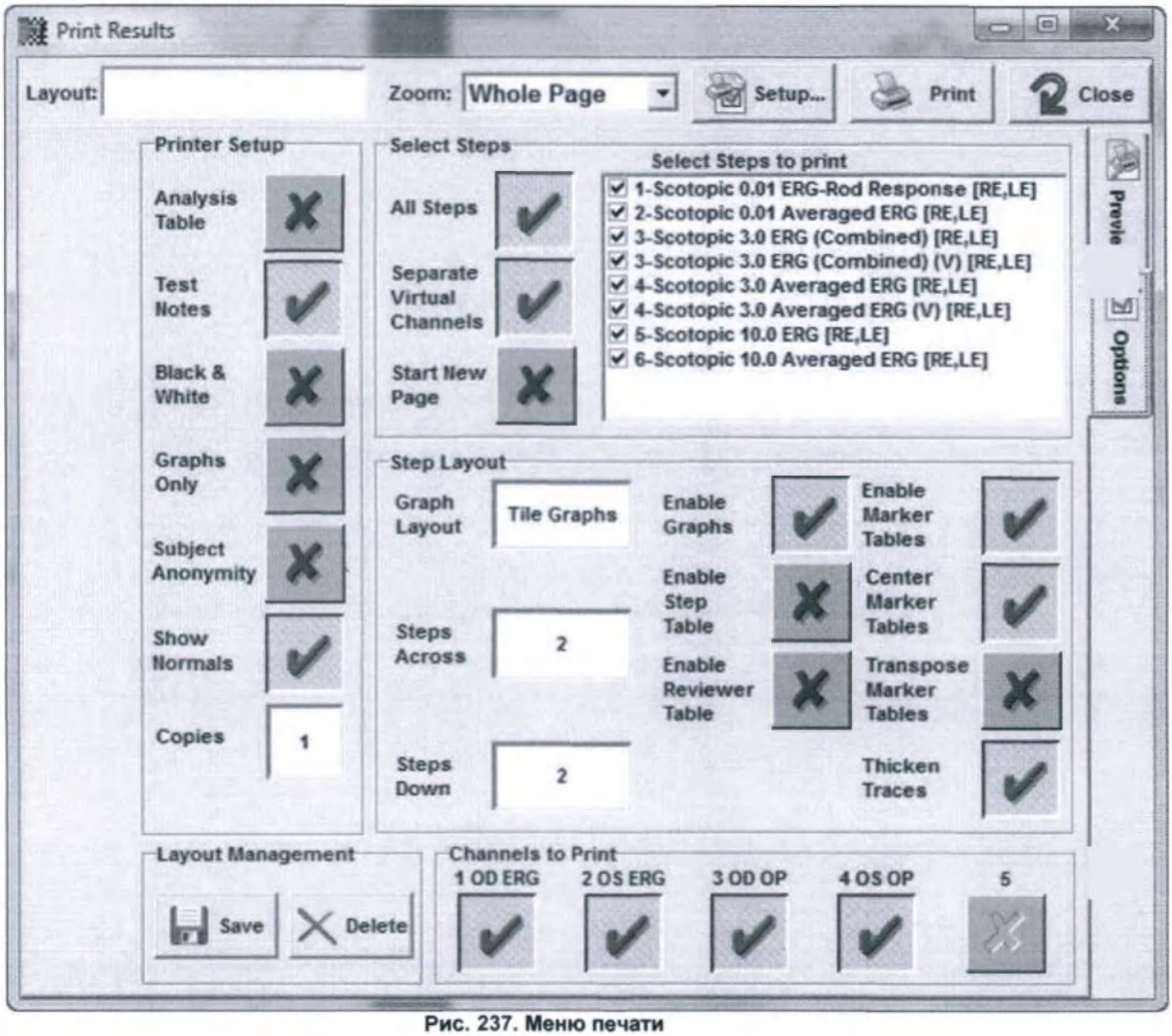


Рис. 237. Меню печати

Опции печати

Форматы

Если вы довольны индивидуальным форматом, то можно присвоить ему имя и сохранить его «Менеджере формата». В следующий раз, когда возникнет необходимость повторно использования формата, вам просто нужно будет выбрать его из перечня доступных форматов верхней левой части меню опций печати. Выбранная альбомная или книжная ориентация из ме «Настройка» всегда сохраняется вместе с форматом. Можно удалить сохраненный макет использованием кнопки «Delete» («Удалить»).

Макет также конфигурируется в параметрах протокола при создании протокола (см. стр. 213).

Настройки принтера

Таблица анализа

Позволяет отобразить таблицу анализа маркеров, например, результаты ЭОГ.

Замечания по тесту

Позволяет отобразить замечания по тесту.

Таблица маркеров и записи исследования всегда отображаются на первой странице.

Только графика

Опция «Только графики» позволяет быстро распечатать часть макета, содержащую только графи

Опция «SubjectAnonymity» («Анонимность пациента»)

Также можно получить распечатку без сведений о пациенте с помощью кнопки «Анонимность пациента» («SubjectAnonymity»).

Черно-белая печать

Можно переключаться между цветной и черно-белой печатью с использованием кнопки «Черно-белая печать».

Выбрать этапы

Все этапы

Отображает перечень всех этапов протокола или только текущий выбранный этап. Из перечня этаг протокола можно выбрать, какие из них включить, чтобы вывести на печать путем указания галочк поле рядом с наименованием этапа.

Начало новой страницы

«Начало новой страницы» (Start New Page) позволяет начать графическую часть с новой страниці

Отделение виртуальных каналов

«Разделение виртуальных каналов» —полезная функция, если в вашем протоколе содержатся какие-либо виртуальные каналы, в частности ОР. Данная опция переводит этап в 2 этапа для выведения на печать, чтобы один содержал типовые каналы, а другой - виртуальные.

Макет этапа

«Макет графика» («Graphlayout») соответствует отображаемому перечню этапов в «Выборе этапс на печать» («Select stepstoprint»). Перечисляются все имеющиеся в протоколе этапы. Выбор этап: осуществляется путем проставления галочки в поле ввода рядом с этапом.

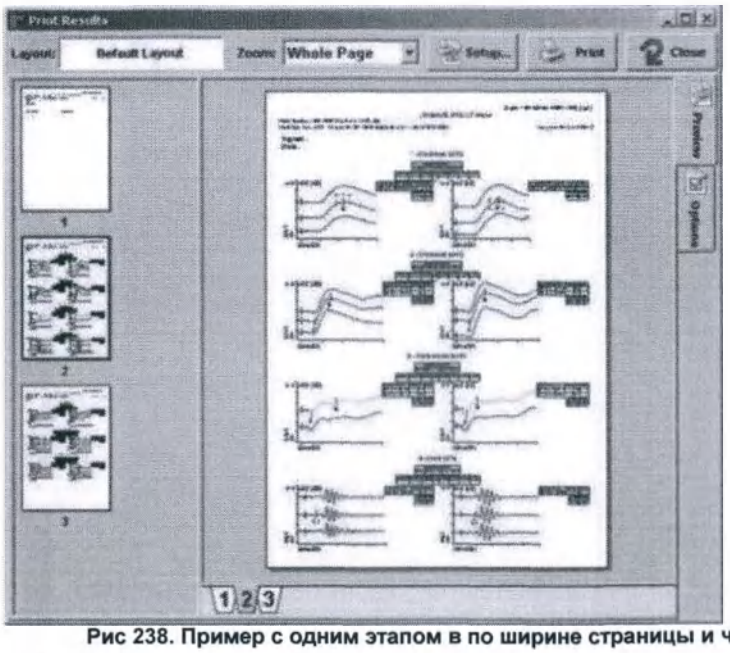


Рис 238. Пример с одним этапом в по ширине страницы и четырьмя этапами по высоте страни

Имеются три опции расположения макета этапа: мозаичное, в столбик и одиночное. Число график отображаемых на каждой странице, выбирается путем настройки числа этапов по ширине и по высоте страницы, или автоматически (автоматическая настройка позволит наиболее оптимально расположить все графики в имеющемся пространстве).

Отдельный график	Печать этапа в виде отдельного графика
Мозаичные графики	Печать этапа с графиками для каждого канала, расположенными в одном ряду.
Составные столбчатые графики	Печать этапов с графиками для каждого канала, расположенными в столбиках друг над другом
Активирование функции графиков	Отображение графиков на распечатке.
Активирование таблицы этапов	Отображение информации об этапе рядом с этапом на распечатке.
Активирование сводной таблицы	Отображение информации эксперта рядом с каждым этапом на распечатке.
Активирование таблицы маркеров	Отображение значений маркеров с этапами.
Центральная таблица маркеров	При включении значения маркеров располагаются в центре и в верху графической части. При выключении значения располагаются в правой части (и отображаемая кривая заканчивается там, г начинается таблица).
Перемещение таблицы маркеров	Позволяет расположить таблицу маркеров по верху графической части и уменьшить шири таблицы.
Утолщение кривых	Позволяет вывести кривые на печать более утолщенными.
Показ данных о норме	Отображение данных о норме графически и в таблице маркеров.

Форматы печати

Выбор принтера в меню принтера «Настройка...». Возможна печать в форматах pdf и Tiff. Оборудование Espion поставляется как стандартное с установленным pdf-конструктором. Необходимо приобрести программное обеспечение для файлов Tiff.

Общие параметры печати.

Программированием границ печатного поля, верхних и нижних колонтитулов, в которых содержит информация о пациенте и отображаются названия полей всегда занимается системный администратор (см. Руководство *администратора системы Espion).*

Номер версии программного обеспечения и нумерация страниц всегда печатаются вверху страни

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сохранение тест

По окончании исследования нажатие кнопки «Exit» («Выход») позволит сохранить полученные результаты (со всеми развертками или без них) в базе данных.

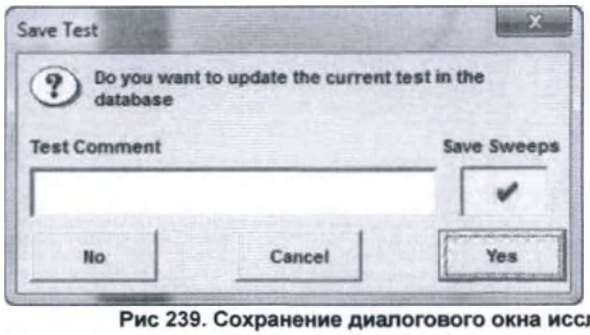


Рис 239. Сохранение диалогового окна исследования

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: В случае если вы намеревались сохранить данный тест, но нажали «Нет» вместо «Да», мы сможем восстановить ваши данные только при незамедлительном обращении в компанию Diagnosys.

Автоматическое резервное копирование

В ходе проведения исследования данные автоматически сохраняются во временный файл после получения каждого результата, но не вносятся в базу данных на постоянной основе до тех пор, пс не будет нажата кнопка «Выход» (Exit) и тест не будет сохранен. Временный файл необходим для восстановления данных в случае сбоя системы (например, вследствие короткого замыкания или проблем с программным обеспечением) в процессе проведения исследования. После восстановления системы вы сможете вернуться к последнему тесту после последнего записанног результата.

Программное обеспечение автоматически сохраняет временные файлы по последним 20 тестам.

Автоматическое резервное копирование также пригодится, если вам не удалось по ошибке сохрані записи в конце теста. См. отдельные указания, как восстановить несохраненный тест из резервнь файлов.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Создание протоколов

Протокол состоит из всех параметров, необходимых для выполнения теста.

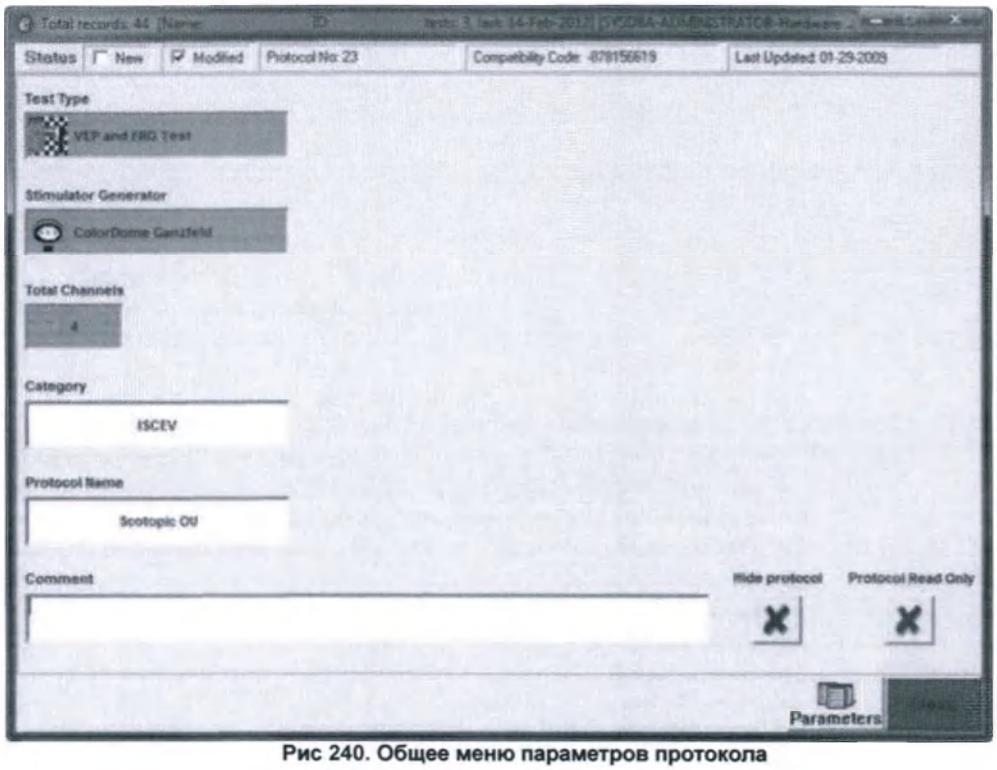


Рис 240. Общее меню параметров протокола

Все протоколы исследований ЗВП, ЗВП, стимулированных вспышкой, ПЭРГ и полнополевой ЭРГ имеют одинаковые общие параметры протокола, указанные в вышеприведенном меню, но фактические параметры исследований отличаются, в зависимости от метода их проведен Исследование ЭОГ имеет такие же параметры, однако настройка фактических параметров исследования рассматривается в отдельных указаниях по применению. Для настройки протокола исследования FST (порога чувствительности полного поля) требуются принципиально иные параметры, которые рассмотрены в главе, посвященной FST.

Доступ к специфичным параметрам исследования осуществляется с помощью кнопки параметров нижней правой части меню. При нажатии этой кнопки все методы исследования имеют одинаково меню настройки параметров, однако меню параметров стимулов, доступное в «Параметрах», буд зависеть от выбранного генератора стимула.

Обзор

Протокол рассчитан на выполнение серии подтестов или этапов, где каждый этап может содержа различный набор параметров, включающих обнаружение, стимул, маркеры и каналы, но все этап также содержат определенные общие параметры, включающие используемого генератора стимул число записываемых каналов. Они настраиваются с помощью меню общих параметров протокола Иные общие параметры, содержащиеся в этапах протокола, такие как время адаптации к яркому темному свету, опции печати и экспорта, опции крана, сконфигурированы в общих параметрах протокола, в меню настройки «Параметры».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Этапы

Этап содержит набор параметров, которые в разных этапах могут отличаться. Тест обычно настраивается на прогрессирование одного параметра между этапами, такого как размер шахматн паттерна или интенсивность вспышки). Некоторые протоколы рассчитываются таким образом, чтс каждый этап представляет собой отдельный тест, между ними нет ничего общего.

Каждый отдельный этап содержит следующие параметры:

Каналы

Все параметры канала включают настройки фильтра и критерии отклонения. Каждый этап содерж одинаковое число каналов теста, хотя не все каналы должны использоваться в этапе.

Функция «Stimulus» «Стимул»)

Параметры стимулов варьируются в соответствии с модулем генератора стимулов, выбранного д. протокола, но включают параметры, такие как цвет, интенсивность вспышки, размер шахматного паттерна, контраст и т.д.

Тол ие данных

Параметры обнаружения данных включают время регистрации, претриггерную информацию, выборочную частоту и т.д.

Маркеры

Маркеры могут присваиваться к каждому этапу и могут автоматически помещаться на регистрируемые результаты в подходящих положениях.

Общее число этапов

Тест должен содержать минимум 1 и не более 36 этапов.

Модификация выполнения

В ходе теста можно изменять параметры этапа, при необходимости, до тех пор, пока по нему не бу собраны определенные результаты. В этой точке определенные параметры будут недоступны дл изменения для сохранения целостности результата. В оригинальный протокол не будут сохранять изменения параметров, но все параметры, сохраняемые с измененным этапом, будут корректно присваиваться к значениям нового параметра.

Каналы

Каналы — это все параметры, связанные с входами или электродами. Они включают настро усилителя, такие как фильтры, а также критерии отклонения и характеристики графическ отображения. Каждый этап содержит набор параметров канала, каждый из которых регистрируе по каждому каналу.

Вир ьные каналы

Как правило, канал отслеживает соответствующие ему номера входов усилителя, например, кана контролирует вход 1, канал 2 контролирует вход 2 и т.д. Однако, в ряде обстоятельств мож контролировать один вход, но применять к нему различные параметры канала. Например, настро фильтра. В этом случае можно настроить любой канал на контроль входа другого канала. Та канал становится виртуальным.

Общее число регистрируемых каналов

Максимальное число каналов, которые можно регистрировать, равен 5. Если настроить тест запись данных от какого-то числа каналов, на всех этапах теста будет осуществляться запи одинакового числа каналов (хотя не все каналы необходимо отображать).

Вычитание канала

Любой канал можно настроить на запись разницы двух входов усилителя. Разница формируется применения настроек фильтра и т.д.

Результаты

Результатом является среднее значение одной и более разверток по отдельному этапу и каналу, каждый канал может содержать один и более результатов.

Общее число результатов

Общее число результатов по каналу не ограничивается, за исключением ограничений свободной памяти вашей системы.

Просмотр разверток

После получения результата можно просмотреть развертки, которые были использованы для формирования среднего значения, и скрыть любые появившиеся некорректные. Результат может быть сформирован повторно на основе оставшихся разверток.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Развертки

Развертка (попытка) представляет собой сбор данных вслед за триггером стимулов, они содержат фактические необработанные записанные данные. Результат — это среднее значение одной или более разверток.

Общее число разверток

Общее число разверток на результат не ограничивается, за исключением ограничений свободной памяти.

Сохранение разверток

Развертки можно сохранить в базы данных вместе с результатами, но это может занять большое количество пространства на диске и увеличить время на загрузку и сохранение.

Маркеры

Маркеры — это точки или позиции курсоров на результате, которые имеют особое значение, например, P100, N145, a, b (как правило, в соответствии с ISCEV), период и амплитуду таких значен необходимо регистрировать в форме. Данные маркеры можно настроить в протоколе для автоматического расположения в определенных точках на результате и отображать значения в таблице, которую можно сохранить, распечатать, экспортировать и т.д. Маркеры можно формирова и располагать во время работы программы.

Общее количество маркеров

Маркеры определяются на основе этапа, каждый этап может содержать несколько маркеров. Эта функция предназначена для исследований, в которых комбинируются этапы ЗВП и ЭРГ.

Максимальное число маркеров для каждого этапа — 16.

Нормы

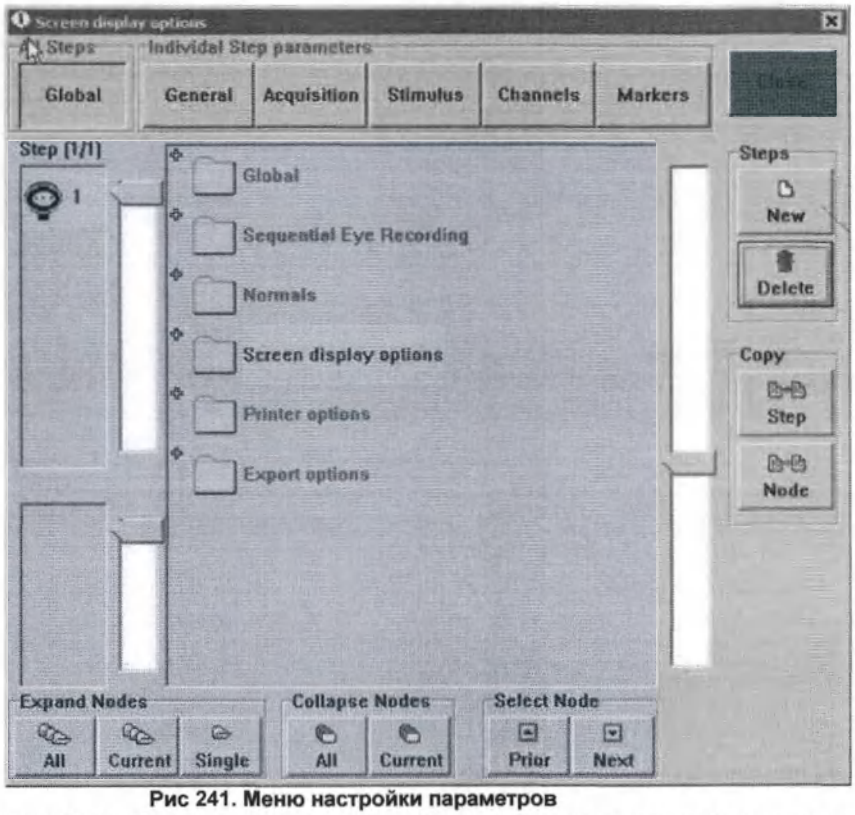
Нормы — это значения маркеров, полученные от здоровых пациентов. Система способна хранить данные значения и отображать нормы конкретных маркеров, а также текущие значения маркеров.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Создание протокола

После того, как вы выбрали нужный метод исследования (например, ЗВП), генератор стимулов (например, клетки, полосы, сетки) и количество каналов (например, 2) для регистрации, вам необходимо настроить параметры, специфичные для данного типа исследования.

Параметры входят в два раздела; те, что применяются ко всем этапам, называются общими параметрами протокола, а те, что применяются к отдельным этапам, называются параметрами эта (Общие, обнаружение, стимулы, каналы и маркеры).



Кнопка этапа «New/Новый»

Рис 241. Меню настройки параметров

Параметры для настройки выбираются с помощью шести кнопок в верхней части меню настройки параметров

Метод разработки

При разработке нового исследования предполагается, что вы будете соблюдать следующие этап

Этап 1 В первую очередь происходит конфигурация общих параметров протокола «All Steps/Все этапы». Сюда входят нормы, опции отображения на экране и принтер, экспорт.

Этап 2 Нажать на кнопку «Этапы» и настроить параметры по первому этапу. Сюда входит общие парамет обнаружения, сигналы, каналы и маркеры.

Этап 3 Создание корректного числа этапов для теста, путем нажатия на кнопку этапа «New/Новый». Кажд этап будет содержать те же параметры, что и для первого этапа.

Этап 4 Выбрать каждый этап по очереди и изменить параметры, характерные для этапа.

Этап 5 Нажать кнопку «Close/Закрыть» для сохранения протокола.

Изменение существующего протокола

Параметры протокола могут продолжать изменяться до сохранения одного или более тестов, записанных с использованием протокола. В этой точке, могут изменяться только те параметры, которые не имеют особого значения для данных.

Модификация выполнения В ходе теста, можно вносить изменения в параметры теста и добавлять/изменять/удалять этапы г необходимости, но никакие изменения не будут сохраняться в оригинальный протокол.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общие параметры протокола

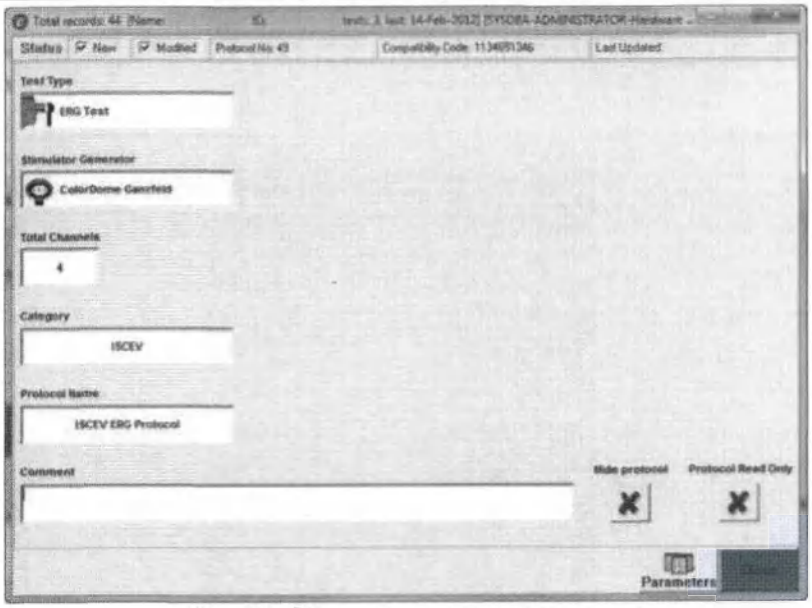


Рис 242. Общее меню параметров протокола

'ип теста

Нажать поле «Тип исследования» для отображения перечня доступных типов исследования. Выбр нужный тип исследования из перечня.

'енератор стимулятора

Нажать в поле «Генератор стимулятора» для показа доступных опций стимулятора. Возможно не стимуляторы будут показаны в перечне.

ПРИМЕЧАНИЕ: не все типы тестов или генераторы стимуляторов будут соответствовать вашей настройке.

)бщее количество :аналов

Наберите необходимое число каналов (например, 4 для ЭРГ, в котором вы также хотите записать каналы для ОР, используя виртуальный канал).

:атегория

Можно присвоить протоколу категорию, например, ISCEV, что позволит вам отфильтровать переч отображенных протоколов с наименованием категории.

)писание

Здесь можно добавить текстовое описание, такое как наименование протокола и номер версии.

Замечание

Здесь можно добавить текстовое замечание в свободной форме.

:крытие протокола

Данная опция позволит скрыть протокол. Если у вас стоит старая версия протокола, которая нежелательна для отображения в перечне протоколов, не следует удалять ее, поскольку это приве к удалению сохраненных данных, связанных со старым протоколом. При выборе опции «Скрыть протокол», протокол станет видимым только в перечне протоколов, а если нажать на кнопку «Показ скрытое» в меню протокола.

Протокол будет показан только для чтения

Изменить данный протокол при активации данной опции может только исследователь или системі администратор.

Настройка параметров этапа

Данная кнопка вверху меню настройки параметров используется для выбора или общих параметр протокола или индивидуальных параметров этапа.

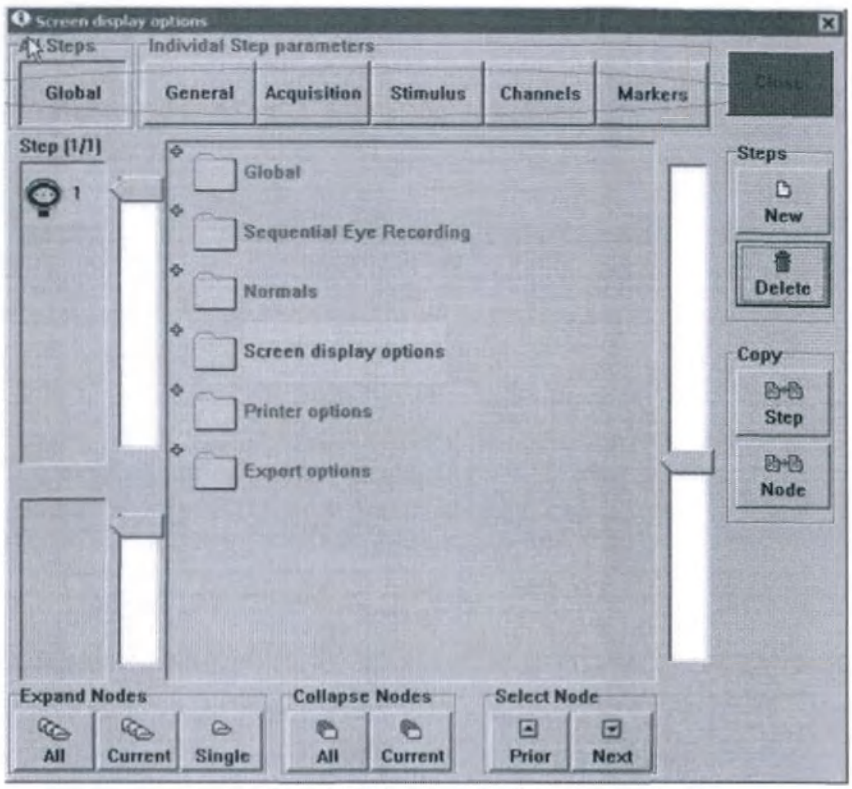


Рис 243. Меню настройки параметров

Общие

Данная кнопка позволяет настроить параметры протокола, в равной степени применимые ко всем этапам.

«Общие», «Получение данных», «Стимул», «Каналы» и «Маркеры»

Эти пять кнопок позволяют программировать различные параметры в каждом разделе.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общие параметры протокол

Все общие параметры протокола в равной степени применимы ко всем этапам и сгруппированы в категорий: Общие, Последовательная запись результатов по глазу, нормы, опции экрана, опции принтера и опции экспорта.

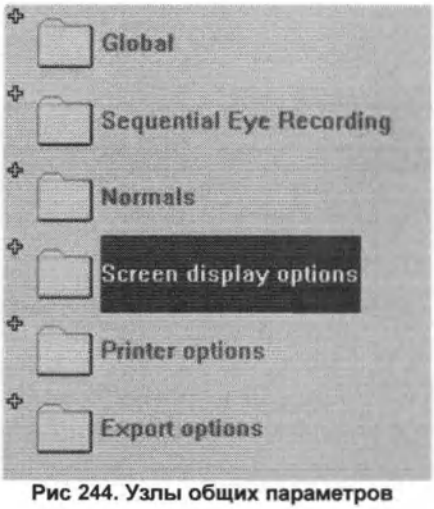


Рис 244. Узлы общих параметров

Общие/Общие параметры

Время адаптациик темноте

Данный параметр определяет количество времени (в секундах) для ожидания программой до пуск работу первого этапа, который был назначен на это время. В зависимости от режима работы оператора это время можно скорректировать. Как только данное время вышло или изменилось, он более не применяется в тесте.

Время адаптации к темноте

Данный параметр определяет количество времени (в секундах) для ожидания программой до пуск работу первого этапа, который был назначен на это время. В зависимости от режима работы оператора это время можно скорректировать. Как только данное время вышло или изменилось, он более не применяется в тесте.

Примечание: Каждый этап включает также отдельное время адаптации, которое настраивается в индивидуальных этапах/общих параметрах.

Сох[ ]ние разверток

Развертки можно сохранить в базы данных вместе с результатами, но это может занять большое количество пространства на диске и увеличить время на загрузку и сохранение. Можно заблокиров и разблокировать сохранение разверток в данный параметр. В конце теста можно изменить данну опцию.

Код опции

Это позволит Diagnosys добавлять специальные опции программного/аппаратного обеспечения. Г условии отсутствий указаний от изготовителя или дилера необходимо оставить код опции, установленным на 0 (ноль).

Последовательность этапов

Последовательность этапов применяется только к мульти-этапным тестам, в противном случае эт опция заблокирована. Последовательность операций системы позволяет тесту вручную или автоматически выбирать необходимые для работы этапы в последовательности до тех пор, пока в всех этапах не будут получены новые результаты. Автоматическая последовательность позволяе устранить необходимость вручную изменять каждый этап после завершения последнего и нажима кнопку пуска.

Ручной режим

В ручном режиме необходимо вручную выбирать каждый необходимый для работы этап.

Автоматический режим

В автоматическом режиме при получении результатов на этапе, выбирается следующий этап в последовательности до тех пор, пока все этапы не будут задействованы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Окончание последовательности, звук	**В случайном порядке** Схож с автоматическим режимом, за исключением того, что следующий этап случайным образом выбирается из оставшихся. Разблокирует звук в конце последовательности тестов.
Перед тестом проверить импеданс	Показ окна импеданса каждый раз при нажатии кнопки «Пуск»
Задействование стимулятора на выходе	Обычно при выходе из протокола генерация стимулов прекращается. Если задействовать данную опцию, то стимулятор не выключается. Это полезно, если при работе одного протокола вслед за другим, вам необходимо, чтобы второй протокол выполнялся из первого, например, последний эта протокола 1 имеет фон, а вы хотите запустить в работу второй протокол, который, возможно, запуститься с этапом, имеющим такой же фон. С задействованными параметрами, программа останавливается, выключая фон в конце протокола 1 до повторного включения с протоколом 2
Задействование камеры на старте теста.	В начале теста следует включить камеру стимулятора ColorDome.
Запрос размера зрачка	При задействовании и нажатии кнопки пуска в первый раз появится окно ввода размера зр . Размер зрачка сохранится в базу данных, но его можно изменить из панели «Настройка». Р размеры зрачков отображаются на распечатках.
	Общие/последовательные параметры записи данных о глазе Для пользователей стимулятора ColorBurst. Последовательная запись позволяет записывать информацию об одном глазе после другого, и оба результата отображаются в одной графе.
Последовательные записи	Блокировка и разблокировка последовательных записей.
Правый глаз в качестве канала 2	Левый глаз всегда относится к каналу 1, правый глаз подключается к вводу канала 2, две референ
Ввод для правого глаза инвертирован	Если правый глаз используется в качестве референса к левому глазу, то при записи информации правого глаза сигнал необходимо инвертировать.
	Общие/Нормативные параметры Данная группа параметров управляет нормативными значениями любого маркера, определяемых, любых этапов, отображаемых наряду со значениями маркеров в таблице маркеров. **Как происходит выбор нормативных значений** Нормативные значения для каждого маркера всегда выбираются из базы данных нормативных значений (не одиночные нормативы) и должны удовлетворять определенным критериям до согласования их совместимости с определенным маркером. Норма должна иметь такое же наименование, что и маркер, такие же параметры стимула (или, по меньшей мере, такие же важны параметры) и может по выбору иметь различные специфические критерии пациента, которые необходимо выполнить.
Активирована	Нормы следует отображать или не отображать одновременно со значениями маркеров на одном графике.
Пол	Определяет, применяется ли пол пациента для выбора норм.
Возраст	Определяет, применяется ли возраст пациента для выбора нормативов. Учитываются только те и показателей здоровых участников, чей возрастной диапазон охватывает возраст пациента.
Размер зрачка	Определяет, можно ли применять размер зрачка пациента при выборе норм. Схож с возрастом. В х теста устанавливается размер зрачка текущего пациента.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

'аблица анализа	Таблица, содержащая данные анализа. На текущий момент применима только для ЭОГ.
'аблица стимулов	Таблица, содержащая параметры стимулов, например, интенсивность вспышки. Необходимый ана для волны a-b.
Iаголовки	Заголовки колонок таблицы.
Зсе этапы	Экспорт результатов/разверток/значений маркеров для всех этапов или просто для текущего этап
Зсе каналы	Экспорт результатов/разверток/значений маркеров для всех каналов в каждом этапе или просто д текущего канала.
Зсе результаты	Экспорт всех результатов для каждого канала или просто текущего результата.
:олонка развертки	Экспорт числовых данных для каждой развертки для каждого результата (требует наличие разблокированной таблицы данных).
:олонка с результатами	Экспорт числовых данных для каждого результата (требует наличие разблокированной таблицы данных).
:одержание данных	Таблица, содержащая информацию о данных в таблице данных. Полезно для автоматической ма поддержки.
'олько черно-белая ıечать	Экспорт графики в черно-белом виде.
Зе[пьные таблицы	Экспорт все таблиц в вертикальном виде (все таблицы центрованы относительно колонки 0) по сравнению со всеми таблицами, центрированными относительно ряда 0.
)диночные таблицы с :олонками	Экспорт всех таблиц в качестве одиночных колонок.
'аблицы на рафической части	Экспорт графиков с приложенными таблицами.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU
Компания Diagnosys LLC, 55 Технология Драйв, сьют 100, Лоуэлл Массачусетс 01851, США, тел.: +1 (978) 458-1600 Интернет-сайт: www.diagnosysllc.
Адрес электронной почты: mail@diagnosysllc.com

Индивидуальные параметры этап

После того, как общие параметры протоколов будут определены, следующим этапом бу определение параметров этапов. Для настройки этапа выберите этап из перечня этапов. Предлага вначале выполнить настройку этапа 1, а затем скопировать информацию во все остальные этапь изменения индивидуальных параметров этапа.

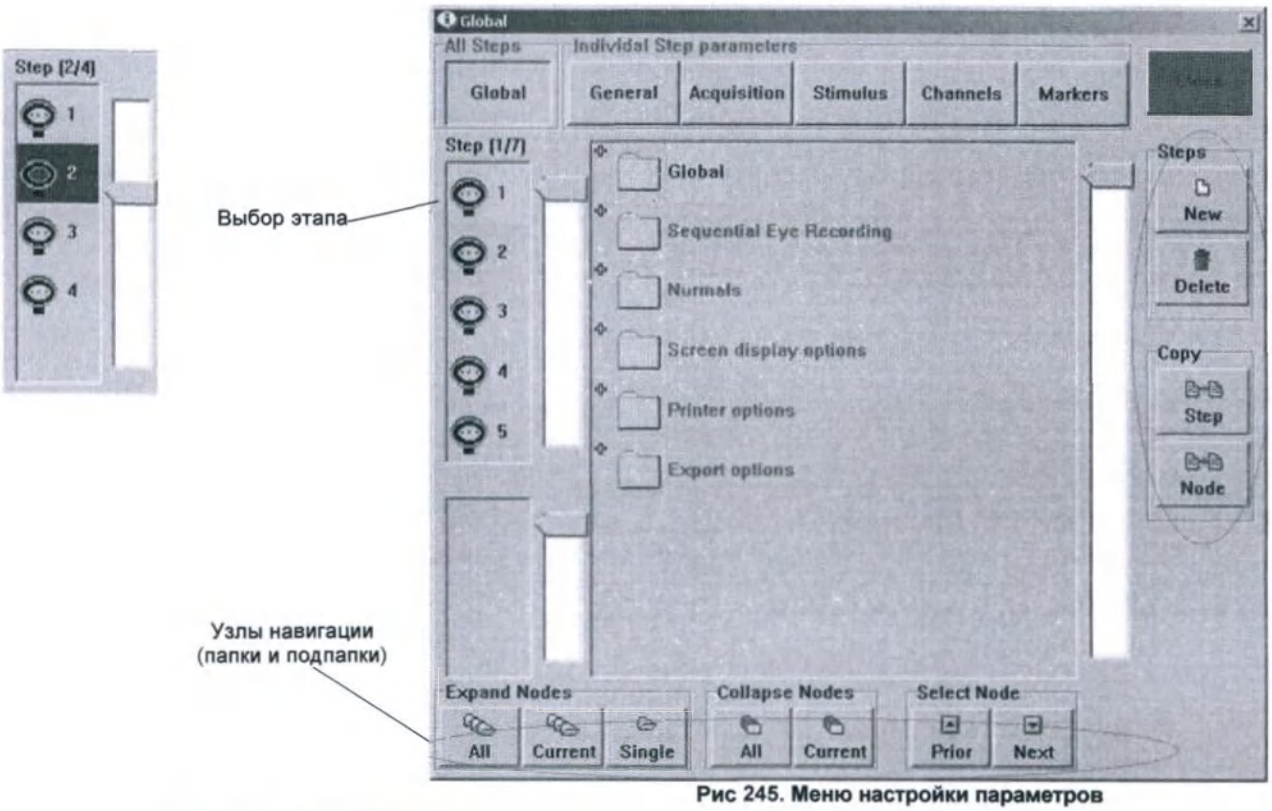


Рис 245. Меню настройки параметров

Управление этапами

Кнопка на правой стороне меню параметров этапа применяется для управления этапами.

Копирование

:опирование этапа Копирует все текущие параметры этапа во все остальные этапы.

:опирование 'злов Копирует узлы (текущая выбранная папка с вложенными папками или текущими выбранн параметрами) во все остальные этапы.

Этапы

Новый этап Создает новый этап на основе текущего (производит новую копию текущего этапа) и присоединяе концу или вставляет после текущего этапа.

'даление этапа Удаляет текущий этап.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общие/экранные опции

Данный набор параметров отвечает за заставку экрана при первом запуске теста.

:хема

Эта опция определяет, каким образом следует отобразить каналы на экране.

Отдельный график

Будет показываться только один канал (канал 1), который займет всю область графика.

Мозаичное размещение

Все каналы будут отображаться в формате 2D.

Столбиком

Все каналы будут отображаться один под другим.

:етка

Включает или выключает сетку для всех графиков.

'аблица

Отображает таблицу со значениями маркеров, а также графики.

Цикличные цвета

При активации всем новым результатам или всем этапам присваивается следующий новый цвет и перечня цветов системы. При использовании последнего цвета из перечня, присвоение цвета начинается сначала. Стартовая точка в перечне цветов для первого результата устанавливается параметром Цвет нового результата в*Системе конфигурации.*

'ежим наложения

С целью отображения можно задействовать или заблокировать режим наложения, результаты наложения, каналы или этапы или полного наложения.

'ежим разделения

Выбрать отключение разделения, или реверс разделения.

'олько усредненные ıаркеры

Показывает только значения маркеров по среднему результату, а не по конкретному. Среднее значения либо рассчитывается автоматически, либо при нажатии кнопки «Найти среднее значени на панели результатов, и представляет собой среднее одного или более результатов.

'олько усредненные на'

Показывает только усредненные результаты (при условии, что среднее значение не было образовано).

Общие опции/опции принтера

Данные опции устанавливают принтер по умолчанию в меню печати при печати результатов теста Программа выводит на печать только все задействованные позиции по необходимым номерам страниц. В большинстве случаев программа поддерживает принцип WYSIWYG (принцип полного соответствия между наблюдаемым на экране дисплея изображением и его документальной копие Единственный случай, когда это происходит по-другому, — когда все этапы печатаются вместе. В э случае каждый этап имеет все отображенные графики в распечатанном виде.

)риентация

Ориентация страницы может быть книжной или альбомной.

)тапы

Используется, если текущий режим наложения не применим для всех этапов. При этом печатаютс все графики всех этапов вместо графиков текущего этапа.

Iараметры этапа

Включает параметры этапа на распечатках.

Iамечания по тесту

Определяет, напечатаны ли замечания о тесте (всегда печатается на первой странице).

'аблица на графиках

Напечатать таблицы рядом с графической частью, к которой она относится.

)бобщающая таблица

Каждый результат по выбору имеет сводную информацию, которая печатается в форме таблицы. Обобщающая таблица отображает на распечатке информацию эксперта рядом с каждым этапом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

'рафики	Распечатать графическую часть, отображенную на экране (если не выбрана опция «все этапы»).
'аблица анализа	Печатает таблицу данных маркера. Значения в таблице распечатываются в той же последовательности сортировки, что и в таблице на экране.
'толщение кривых	Утолщение кривых для показа на экране
'олько черно-белая ıечать	Переключение между черно-белой и цветной печатью.
Iачало новой страницы ıля этапов	«Начало новой страницы» позволяет начать графическую часть с новой страницы.
Iентрированные таблицы	При задействовании значения маркера располагаются по центру и в верхней части графики, при блокировке, значения располагаются по правой стороне (а отображенная кривая заканчивается та где начинается таблица).
Iеремещение таблицы ıаркеров	При задействовании происходит перетаскивание таблицы маркеров (ряды свопов и колонок) и снижение ширины таблицы.
)тделение виртуальных :аналов	«Разделение виртуальных каналов» — полезная функция, если в вашем протоколе содер: я какие-либо виртуальные каналы, в частности OP. Данная опция переводит этап в 2 этапа / выведения на печать, чтобы один содержал стандартные каналы, а другой — виртуальные.
)тапы поперек страницы	Число этапов, отображенных поперек страницы.
)тапы сверху вниз :траницы	Число этапов, отображенных сверху вниз страницы.
'рафическое ıасположение	Имеются три опции расположения макета этапа: мозаичное, в столбик и одиночное. Число график отображенных на каждой странице, устанавливается настройкой числа этапов поперек и числа эта сверху вниз страницы.

Одиночные графики

Данная опция позволит выводить на печать по одному графику на этап.

Мозаичные графики

Печать этапа с графиками для каждого канала, расположенными в одном ряду.

Составные столбчатые графики

Печать этапов с графиками для каждого канала, расположенными в столбиках друг над другом

Общие опции/опции экспорта

Данные настройки определяют опции меню экспорта по умолчанию. Файлы экспорта определяютс как серия таблиц (набор рядов и колонок) в электронном виде.

Iаименование файла	Имя файла на экспорт по умолчанию.
:одержание	Таблица, содержащая координаты ячейки всех других таблиц.
'аблица пациента	Таблица с информацией о пациенте содержит ФИО пациента и т.д.
'аблица данных	Таблица, содержащая результаты и развертки по каждому результату в числовой форме.
'аблица маркеров	Таблица, содержащая все значения маркеров.
)бобщенная таблица ıезультатов	Таблица, содержащая комментарии эксперта, число разверток на результат, число отклоненных.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общие параметры этапа

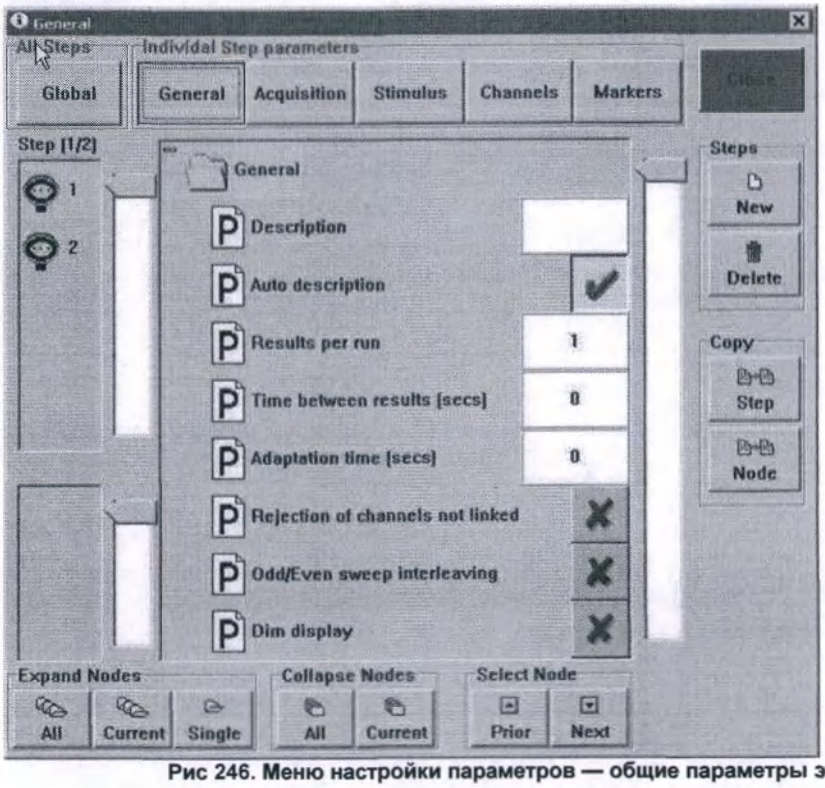


Рис 246. Меню настройки параметров — общие параметры этапа

Описание этапа и автоматическая кнопка

Описание этапа представляет собой текстовую строку, которую можно использовать для описания этапа. Можно выполнить одним из двух способов:

Ручной режим

В ручном режиме необходимо ввести описание этапа в поле «Описание» с использованием клавиатуры.

Автоматический режим

Описание этапа заполняется программой в зависимости от различия между параметрами этапа. После каждого изменения в параметрах этапа, программа будет сравнивать все этапы друг с друго любое различие будет использоваться в качестве основы для описания этапа.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не использовать автоматическое описание, если планируется изменение более одного или двух параметров между этапами, поскольку описание может быть очень длинным и нечитабельным.

Результаты за прогон

Число результатов для автоматической записи каждого прогона (0... 999)

Время между результатами (сек)

Минимальное время, которое необходимо затратить между результатами (0... 9999). В некоторых тестах, например электроретинограмме, вызванной вспышкой, важно, чтобы у пациента было вре на восстановление до повтора стимуляции. Ввод минимального времени между результатами предотвратит повторное возобновление теста до того, как истекло минимальное время. Если пользователь выполняет запуск слишком рано, система будет ожидать до истечения минимально времени до повторного запуска.

Время адаптации (сек)

Время ожидания до записи результатов (0... 9999). Если пациенту требуется адаптация к фону до запуска каждого этапа, необходимо выбрать здесь время на адаптацию. Как только ввод в этап произошел, начинается обратный отсчет времени адаптации — оставшееся время появляется в с состояния теста, вверху экрана.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

)тклонение не :вязанных каналов	Как правило, при отклонении развертки по одному каналу отклоняются также и другие каналы. С данной опцией можно удалить связь с отклонением.
Іередование ıечетных/четных ıазверток	Данный параметр используется для одновременного получения 2 результатов. Если, например, берется 50 разверток, функция чередования четных/нечетных разверток позволит собрать все нечетные развертки в одном результате (1,3,5....25), а все четные развертки в другом результате (2,4,6....24). Примечание: общее число разверток должно быть четным.
'усклый экран	Потеря яркости экрана в ходе выполнения этапа.
'ребование адаптации	**Отсутствует**: Для данного этапа время адаптации не требуется. **Темновая адаптация**: Данный этап назначается для таймера темновой адаптации в общих параметрах, его можно выполнить, если минимальное время адаптации прошло или произошло изменение времени (если пользователь находится в режиме оператора, который позволяет это сделать) **Световая адаптация**: Данный этап назначается для таймера адаптации к свету в общих параметр его можно выполнить, только если минимальное время адаптации прошло или произошло измене времени (если пользователь находится в режиме оператора, который позволяет это сделать).
:тимуляция между ıезультатами	Обычно генерация стимулов отключается в период между записью результатов.
:тимуляция в ходе ıредварительного	Обычно генерация стимулов отключается до следующей записи.
'даление из печати	Удаление этого этапа из отображения на распечатке.
)тображение текста	Поле ввода текста, которое появляется и требует подтверждение пользователя до записи. Можно заблокировать отображение текста, отображаться текст будет до прогона, или же текст может отображаться до загрузки.
'екст для отображения	Текст для отображения вводится в текстовое поле. Необходимо при управлении внешними ручны стимуляторами.
Іуки предупреждения	Для стимуляторов со встроенными сигналами (ColorDome). Можно сгенерировать аудиопредупреждение. Звуки предупреждения (гудки на 3с, 2с, 1с и генерации стимулов) включаю задержку 5 с по результату. **Предупреждение до пуска результата** До запуска результата необходимо создать аудиопредупреждение. **Предупреждение до пуска развертки** До записи новой развертки (а не первой) необходимо создать аудиопредупреждение.
:онечные условия	Определяет некоторые конечные условия этапа. **Минимальное число результатов** Требует минимального числа результатов по этапу до изменения этапа. **Минимальное число разверток** Требует минимальное число разверток по каждому результату до изменения этапа. **Требуется замечание** Требует ввод пользователем замечания до сдвига к следующему этапу (или если последний этап выхода из теста).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требуется усреднение

Автоматическое вычисление среднего значения по этапу до сдвига к следующему этапу (или если последний этап до выхода из теста).

Параметры обнаружения

Параметры обнаружения позволяют управлять всеми аспектами записываемых данных.

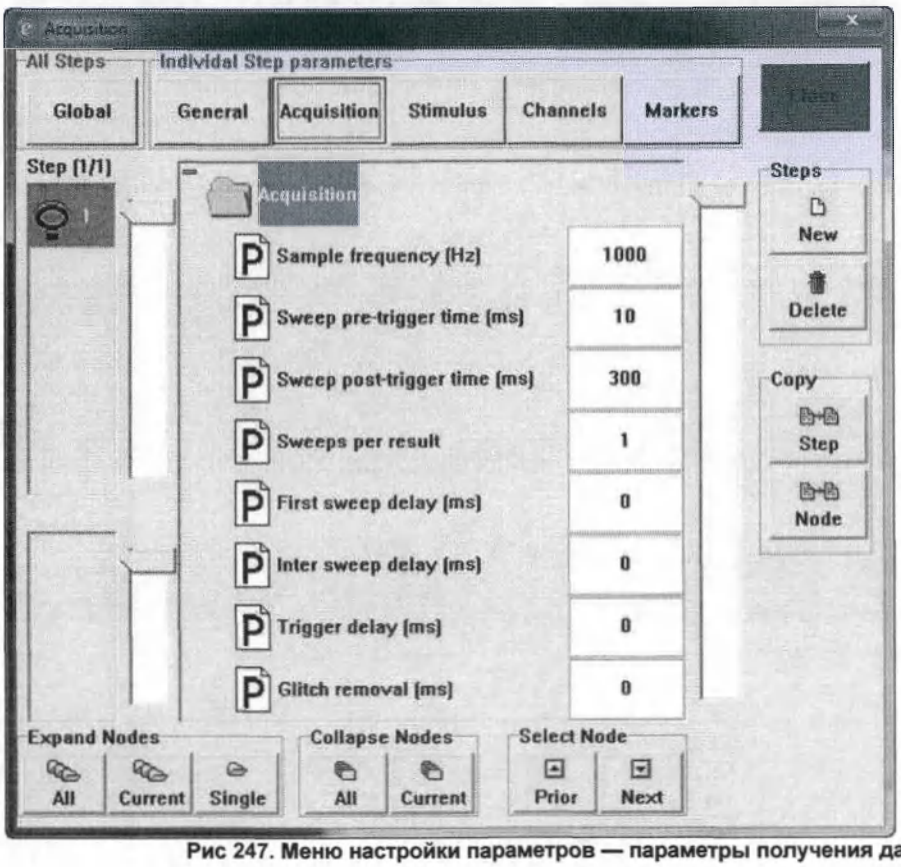


Рис 247. Меню настройки параметров — параметры получения данных

Частота выборки

Частота дискретизации (или 1/интервал) точек данных в развертке. По умолчанию 1000 Гц. Повышенные частоты формируют больше данных (Опции: 100, 1000, 1202, 1803, 2000, 3606, 4000

Продолжительность результата (развертки)

Продолжительность результата представляет собой общую длину записанного времени по разве и, таким образом, по результату и включает в себя как время перед срабатыванием, так и время по срабатывания.

Необходимо установить на самую маленькую продолжительность в пределах которой можно записывать отдельный отклик по желанию, во избежание потери времени в ходе теста (особенно, е необходимо усреднить большое число разверток для формирования результата).

ПРИМЕЧАНИЕ: Система требует короткий период (10-50мс в зависимости от числа записанных каналов) после окончания каждой развертки до нового срабатывания.

Время предварительного срабатывания развертки

Время (мс) до триггерной точки для пуска записи. Применяется для кратковременной записи до триггера для того, чтобы убедиться, что все в норме и также для выполнения автоматического обнуления или вычитания DC (0..30000). Всегда должно быть какое-то время предварительного срабатыванием.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Время после срабатывания развертки	Время (мс) после срабатывания определено, данные записались. Общее время срабатывания состоит из времени предварительного срабатывания + времени после срабатывания (0..60000) и зависит от частоты выборки.
Развертки по результатам	Максимальное число разверток на результат до окончания исследования. Можно остановить исследование до достижения этого числа. Это число не включает какие-либо отклоненные развертки. Если оно установлено на ноль, то будет каждый раз при выполнении этапа записывать одиночная развертка, и это будет являться результатом. В случае если в ходе практического теста, получен четкий результат до окончания числа разверток, то можно завершить этап раньше. Результат будет представлять собой среднее из уже записанных разверток.
Задержка первой развертки	Задержка (мс) до записи первой развертки. В течение данного времени формируются стимулы, чтобы пациент принял устойчивое положение. В определенных тестах, таких как стандартная мерцающая ЭРГ 30 Гц, желательно не учитывать несколько первых откликов. Это можно сделать автоматически путем обозначения первой задержки записи развертки. Стимулы будут активироваться в течение как минимум данного количества времени до начала записи системой откликов. Для одиночных мерцающих откликов мерцание будет генерироваться после этого периода (0.. 64000).
Внутренняя задержка развертки	Задержка (мс) между разверткой. Иногда желательно выждать время между записью разверток, чтобы обеспечить адаптацию или восстановление, и это минимальное истекшее время до за[illegible] следующей развертки (0..100000).
	Внутренняя задержка развертки и время между результатами Внутренняя задержка развертки целесообразна при захвате данных с множественными развертками для получения серии разверток, которые следуют одна за другой автоматически. Это формирует единичный результат, являющимся средним по развертке. Минимальное время между результатами обычно применяется с захватом информации с единичной разверткой, формирование единичного результата из единичной развертки при нажатой кнопке пуска. Для записи другого результата необходимо дотронуться до кнопки пуска снова, таким образом, скорее всего уже пройдет несколько секунд - минимальное время контроля действует как предохранитель.
Задержка срабатывания	Задержка срабатывания (мс), главным образом, применяется для запуска внешних устройств, где необходимо сдвинуть логическую точку триггера к середине вспышки, даже если стимул были сформированы недавно.
Устранение кратковременных помех (мс)	Устранение из записанных данных артефактов ЭЭГ стимула во время стимуляции. Усреднение с регулировкой по настроенному периоду от нулевого момента времени (непосредственно перед вспышкой). Таким образом, если происходит 1 мс вспышка с артефактом, то необходимо установить устранение помех до >1мс.
Отклонение разверток вручную	После записи каждой развертки следует запросить у пользователя, нужно ли отклонить развертку.
Всегда следует отклонять первую развертку	Всегда следует отклонять первую развертку
Пауза после каждой развертки	Переключение в режим паузы после каждой развертки. Пользователь должен нажать «Пуск» снова для записи другой развертки.
Основные данные	**Вычитание основных данных — авто-ноль** Автоматическое обнуление представляет собой программный механизм для устранения компонента постоянного тока из сигналов, схожего со связью по переменному току в некоторых усилителях. Для этого программное обеспечение измеряет сигналы в течение определенного времени и рассчитывает среднее, вычитая его из полной развертки. Очевидно, что значение прямого тока, которое оно рассчитывает, зависит в значительной степени от того, какая часть сигнала использовалась для его формирования. Для большинства типов не повторяющихся стимулов, вероятно, должен быть установлен авто-ноль для мониторинга времени предварительного срабатывания, когда сигнал достаточно стабилен. Для повторяющихся стимулов можно использовать авто-ноль для всего времени развертки (зависит от частоты повторов и длины развертки). ПРИМЕЧАНИЕ: возможен особый случай авто-обнуления, когда время запуска и диапазон установлены на 0 мс. В этом случае, смещение на ноль будет рассчитано по всей длине развертки, включая время предварительного срабатывания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предварительное срабатывание (мс)

Определяет, в течение какого времени до триггерной точки должно сработать автоматическое обнуление. Любое значение выше времени предварительного срабатывания будет уменьшено, чтобы остаться в пределах диапазона. В большинстве случаев это и будет временем предварительного срабатывания. (- 30000..3000)

Диапазон (мс)

Определяет общую длину диапазона автоматического обнуления. В большинстве случаев это и бу, временем предварительного срабатывания.
Однако для повторяющихся стимулов, таких как мерцание частотой 30 Гц, зачастую необходимо применять авто-обнуление ко всей развертке (0..30000)

Удаление дрифта тренда)

Если сигнал, который необходимо записать, постепенно смещается (дрифт постоянного тока), и особенно, если запись происходит в течение длительного времени, можно удалить тренд.

Среднее значение получают на основе данных предварительного срабатывания и рассчитывают с использованием параметров авто-обнуления. Усредненное значение той же продолжительности времени получают на основе данных, полученных в конце развертки, с использованием таких же параметров авто-обнуления, но в обратном порядке. В качестве тенденции рассматривают наклон кривой между этими двумя средними значениями, этот наклон кривой вычитается из записи результатов способом, аналогичным авто-обнулению.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Примеры получения данных

Приведенные ниже примеры не являются общепринятыми; однако, их цель — продемонстрирова практическое применение различных параметров получения данных и их взаимодействие. Приме включают только те параметры, которые относятся к получению данных, и могут потребовать адаптации на практике.

Пример 1:

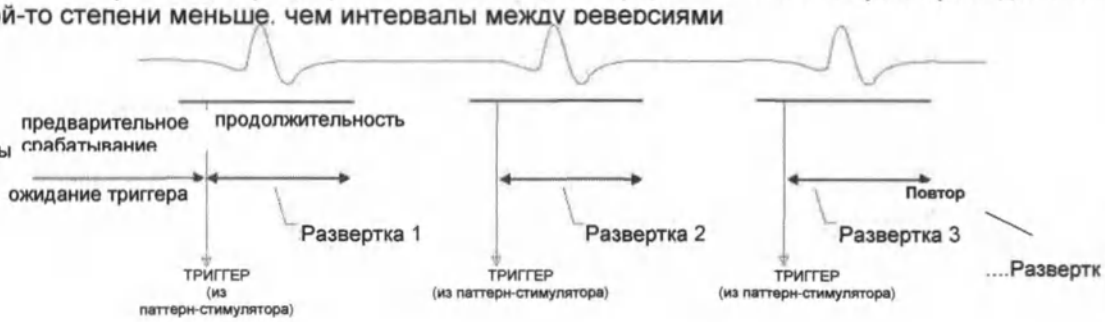
Обычное исследование ЗВП на паттерн

В исследованиях ЗВП на реверсивный паттерн отклики имеют очень малую амплитуду, соответственно, необходимо записать большое количество разверток, например, 50, с обобщение данных и получением среднего значения для формирования четкого результата.

Стимулы реверсивного паттерна генерируются непрерывно с триггером по каждой реверсии, с частотой реверсии, например, 2 в секунду. Преходящий ответ ЗВП прекращается примерно через 2 мс.

В идеале необходимо регистрировать данные каждого отклика, с целью максимально возможного сокращения продолжительности исследования (до появления усталости пациента или чувства дискомфорта и потери концентрации) — это означает, что продолжительность развертки должна быть в какой-то степени меньше, чем интервалы между реверсиями

Этап получения данных	Параметры
Количество разверток на результат	50
Продолжительность развертки	250 мс
Задержка первой развертки	0 мс
Задержка между развертками	0 мс
Пре-триггер развертки	50 мс
Диапазон развертки	50 мс
Авто-обнуление	ВКЛ.



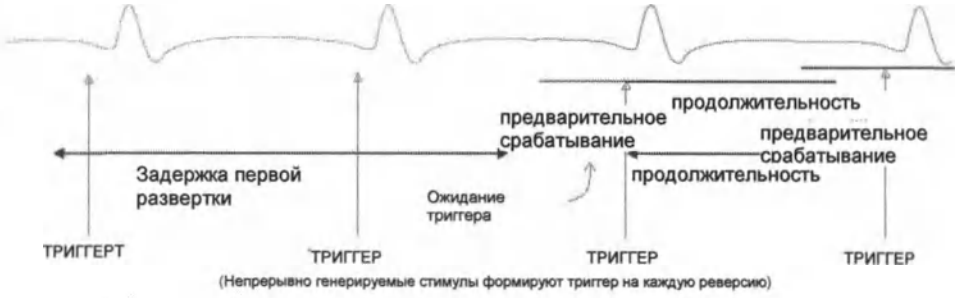
Пример 2:

ЗВП на паттерн

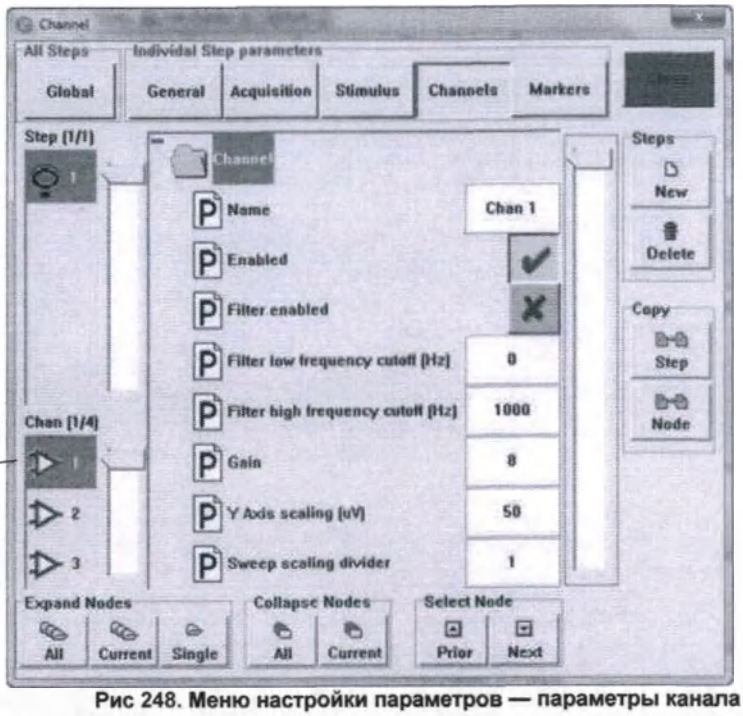
Основной функцией задержки первой развертки является удаление исходных данных при стабилизации ответа. Точный эффект зависит от типа стимула и обнаружения во время использования, как показано в следующих примерах.

В начале исследования первоначальное изменение экрана от фоновой яркости до световых стимулов может привести к морганию пациента или движениям глаз, что не должно регистрироват и учитываться при расчете среднего значения. В таком случае лучше не учитывать результаты нескольких первых разверток.

Этап получения данных	Параметры
Количество разверток на результат	100
Продолжительность развертки	500 мс
Задержка первой развертки	800 мс
Задержка между развертками	0
Пре-триггер развертки	200 мс
Авто-обнуление	ВКЛ.



Параметры канала



Нажать здесь для выбора отдельного канала

Рис 248. Меню настройки параметров — параметры канала

Канал содержит все параметры, связанные с физическим входом усилителя. Программа может поддерживать 5 каналов, и канал 1 обычно связан с входом усилителя 1, канал 2 — с входом усилителя 2 и т. д. Каждый этап может иметь различный набор параметров канала.

Большинство параметров канала можно изменять в ходе реального теста, учитывая, что програм настроена на режим исследователя; однако, любые выполненные изменения не будут постоянно сохраняться и некоторые параметры нельзя будет изменить, если по этапу был зарегистрирован о и более результат. Это обеспечивает регистрацию всех результатов с теми же параметрами, и, та образом, их можно правильно сравнить.

Наименование канала Наименование канала можно выбрать из предопределенного перечня. У каждого канала должно б уникальное наименование.

Активирована Данная опция блокирует или разблокирует экран графической части канала. Программа всегда регистрирует данные для всех каналов в протоколе независимо от того, активированы ли они или деактивированы. Данная функция полезна, если вы определяете мультиэтапный протокол, в котор различные каналы могут соответствовать различным этапам. Например, комбинация ЭРГ и ЗВП с регистрацией в одном тесте.

Фильтры

Espion использует цифровые фильтры, которые работают по сигналу, как только он принят, таким образом, фильтрацию нельзя изменить после запуска теста. Поскольку фильтрация происходит цифровым способом, предопределяется комбинация фильтров, и не для всех комбинаций можно оказать поддержку. Программа проанализирует коэффициенты фильтров в файлах фильтра и сообщит вам, какие комбинации фильтров получить нельзя. У усилителей Espion есть различные коэффициенты увеличения, согласно определениям в настройках канала (опции: : 1,2, 4, 8, 16, 32, 6

ПРИМЕЧАНИЕ: фильтр с небольшим срезом 0 и большим срезом 1000 Гц является эквивалентом выключения фильтрации.

Фильтр активирован Если фильтр включен, то ввод будет отфильтрован с помощью значений фильтра, указанных ниж

Нижняя предельная частота фильтра (Гц) При использовании фильтра это нижняя предельная частота (0..30 (зависит от файла фильтра)).

Верхняя предельная частота фильтра (Гц)	При использовании фильтра это верхняя предельная частота (30..1000).
Увеличение	Измерение способности усилителя увеличивать амплитуду сигнала.
Масштабирование по Y-оси (uV)	Указывает программе на амплитуду ожидаемого сигнала и устанавливает исходное напряжение п сектору в графической части. Графика центруется около 0В по умолчанию и отображает 4 сектора (1..9999).
Разделитель масштабирования развертки	При регистрации результатов часто развертки, усредненные для получения результата, являю наибольшими по величине амплитуды, чем сам результат. Поскольку развертки и результа наносятся на те же оси Y, если они были масштабированы идентичным образом, развертки не бу ложиться на ось. Данное значение представляет собой разделитель масштабирования д разверток, имеющий своей целью уменьшить изображенную амплитуду. Например, предполагая, масштабирование равно 100 мкВ по сектору, а разделитель развертки 10, фактичес масштабирование развертки должно составлять 1мВ по сектору. (1..10)
Положительное направление — вверх по оси.	Настраивает положительное направление оси. Положительное направление вверх означает. что положительные сигналы располагаются вблизи верхней части экрана. Некоторые практику е врачи предпочитают инвертировать сигналы. Положительное направление обозначается бо шо стрелкой на оси Y, которая указывает на положительный конец.
Инвертирование входной полярности	Эквивалент переключения положительных и отрицательных вводов канала в распределительной коробке.
Исследуемый глаз	Метод маркировки, с какого глаза канал регистрирует данные. Выбрать наименование маркировки перечня или придумать самим.
Тип электрода	Можно обозначить используемый электрод. Это делается, если необходимо использовать нормативные значения на основе типов электрода.
Результат % от исходных данных	Просмотр результатов как процентное изменение исходных данных.
Автоматическое отклонение	Параметры группы управляют автоматическим отклонением разверток. При активировании функц отклонения каждый раз, когда какая-либо точка в регистрируемой развертке превышает окно напряжения (±), развертка отклоняется. В действительности такая же развертка для всех каналов будет также отклонена. Отклонение состоит из двух окон — максимального и минимального. Максимальное окно регулируется параметрами отклонения и разработано для устранения морган мышечных помех и т .д. Минимальное окно является фиксированным и требует, чтобы сигнал превышал его диапазон, в противном случае, развертка отклоняется. Такое минимально окно предназначено для удаления насыщенных усилителей или вышедших из строя электродов.

Активирована

Функция автоматического отклонения активирована.

Максимальное напряжение (мкВ)

Максимальное напряжение (биполярное значение), которое должна достичь развертка до отклонения.

Оконный диапазон (%)

Процент времени ожидания всей развертки (пуск в начале развертки), которую из них следует проверить на отклонение.

Использовать график максимума

Если развертка превышает диаграмму оси Y с отображенным масштабом (сходит с оси Y), такая развертка отклоняется.

ПРИМЕЧАНИЕ: Отклоненные развертки не сохраняются, и отклонение развертки на любом одном канале отклоняет ту же развертку на всех каналах (эту функцию можно отключить). Число отклоненных разверток по каждому результату сохраняется с результатом и отображается строке состояния для предоставления информации о качестве зарегистрированного сигнала. Можно распечатать как часть обобщенной таблицы результатов.

Случайно можно обнаружить, что программное обеспечение отклоняет развертки, даже тогда, когда те, развертки, которые контролируются каналом не выходят за пределы диапазонов отклонения. Наиболее вероятной причиной этого является то, что выполняемый протокол был установлен на регистрацию фактических управляемых каналов, и один из этих каналов отклоняет ввод, что, естественно, приводит к отклонению всех каналов. Зачастую вводы неуправляемых каналов остаются открытыми или плавающими, они насыщаются. Для устранения данной проблемы необходимо выбрать неуправляемые каналы и либо деактивировать их отклонение, либо нажать кнопку заземления ввода.

Виртуальные каналы

Виртуальные каналы представляют собой каналы, в которых данные на входе не читаются непосредственно соответствующим усилителем. Обычно ввод канала регистрируется усилителем с тем же номером, например, канал 2 регистрирует усилитель 2, но иногда, при регистрации того же сигнала необходимо применять различные параметры регистрации, такие как настройки фильтра. Виртуальный канал позволяет направлять нефильтрованный сигнал от одного усилителя (до фильтрации) к одному или более каналов вместо внешней перемычки. Виртуальные каналы также обеспечивают различие двух регистрируемых вводов усилителя.

Активирована

Установить наверх канал в качестве виртуального и посредством этого активировать чтение от другого входного канала

Канал для виртуализации

Канал для регистрации. Система обычно регистрирует тот же самый ввод, что и номер канала, если не указано иначе (1...5)

Вычитание другого канала

Задействование этой функции для вычитания ввода другого канала из этого ввода, например, ввод данных по правому глазу — ввод данных по левому глазу. Выполняется фильтрация каналов, вычтенных ранее.

Канал для вычитания

Канал для вычитания из следующего: (1...5).

Код опции

Это позволит Diagnosys добавлять специальные опции программного/аппаратного обеспечения. При условии отсутствий указаний от изготовителя или дилера необходимо оставить код опции, установленным на 0 (ноль).

Доступ к параметрам усилителя в ходе теста

Параметры усилителя можно изменить в ходе теста с использованием масштабирования и панели инструментов усилителя, но только тогда, когда тест выполняется в режиме супервайзера. Некоторые параметры нельзя изменять как только по этапу был зарегистрирован результат.

Любые выполненные изменения немедленно применяются к проводимому тесту, но не будут влиять на оригинальный протокол теста. Изменения могут способствовать тому, что результаты станут не сравниваемыми с другими выполняемыми тестами с неизмененным протоколом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры маркера

Точки интереса на результатах отмечаются маркерами, каждый из которых имеет наименование, амплитуду и значение времени. Маркеры обозначаются для этапа, и однажды обозначив их, это обозначение можно применить к любому результату любого канала данного этапа.

Общее количество маркеров Можно создать до 16 маркеров для этапа.

Маркеры можно определить либо на стадии определения протокола, либо в ходе теста (Кнопка «Специализированные маркеры/CustomizeMarkers» под панелью «Масштабирование и маркеры/Измерение/Scaling&Markers/Measure». Те, маркеры, что будут необходимы в ходе теста, следует определить в этой точке, поскольку это снижает количество работы позднее.

Маркеры можно расположить на результате автоматически или вручную, а их измеренные величины, появляющиеся в таблице маркеров могут быть абсолютными, или относительные к любому другому маркеру. После выполнения теста можно работать с обоими типами маркеров с использованием панели инструментов маркеров. Маркеры также используются в специфи л нормативных значений.

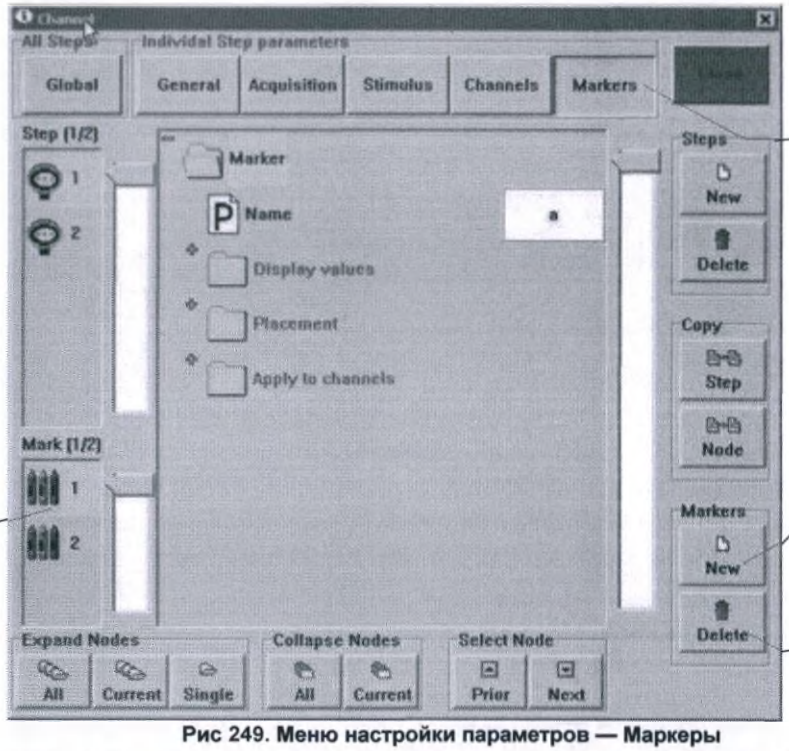


Рис 249. Меню настройки параметров — Маркеры

Нажмите на кнопку «Маркеры/Markers» для отображения меню маркеров. Нажать на кнопку маркеров «Новый/New» на правой стороне меню для создания нового маркера или выбора одного из существующих на левой стороне для изменения или удаления.

Наименование Выбрать наименование маркера из списка. Данные наименования обычно присваиваются стандартным точкам интереса для типа выполняемого теста, например, P100 для теста ЗВП. Новые наименования можно добавить в конфигурацию системы.
В простейшем случае (когда относительное измерение и автоматическое размещение деактивированы), наименование маркера появится в перечне маркеров, их можно вручную поместить в любом месте результата.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображение значений

Определить, отображать ли амплитуду и период (время) маркера в значении маркера. Значение амплитуды и времени маркера можно установить абсолютными или относительными по отношению к значениям других маркеров. Для абсолютных значений амплитуда и время измеряются с учетом точки привязки к результату. Для относительных измерений, например, для P100 амплитуда относительна к N85, настроить амплитуду относительной к N85, но время должно быть абсолютным. Относительные значения обозначаются в таблице значений маркеров с помощью звездочки после числа.

Отображение времени

Отображение времени маркера в таблице маркеров.

Время относительно.

Время маркера рассчитывается как относительное к другим маркерам, а не абсолютное.

Время относительно по отношению к

Выбрать маркер для расчета относительного времени.

Отображение амплитуды

Отображение измерения амплитуды в таблице маркеров

Амплитуда относительная к

Выбрать маркер для расчета относительной амплитуды.

Амплитуда усреднена

Амплитуда маркера — это среднее значение точек вокруг положения маркера (только абсолютные значения) (1....32000)

Амплитуда всегда положительная.

Амплитуда маркера — всегда положительное значение независимо от фактического знака.

Расчет амплитуды (Амплитуда, RMS, область, наклон)

Амплитуда измеряет значение Y (напряжение), RMS рассчитывается между двумя маркерами, и, главным образом, используется для OP (выход — это напряжение), Область измеряет область под кривой, относительно другого маркера. Наклон принимает наклон между двумя точками (выход —это d/dt, единицы — это нВ в мс). В таблице маркеры имеют обозначения R (RMS), A (область), S (уклон), стоящие после него, если был выбран один из тех типов расчета. * означает относительное измерение.

Добавить к среднему значения маркера

Значение маркера добавляется к усредненному значению маркеров (ЭОГ), которое отображается в таблице маркеров

Размещение

Определяет как маркер размещается на результате

Видимый на экране

Определить, отображается ли маркер на диаграмме. Метод определения, действительно ли маркер появится на диаграмме или имеет какие-либо значения, введенные в таблицу маркеров. Можно создать скрытые маркеры для использования другими маркерами при относительных измерениях.

Если маркер установлен как видимый, он появится на обоих областях канала и в таблице. Если он скрытый, то не появится.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Форма и цвет маркеров и отображение их и их имен зависит также от настроек в панели инструментов дисплея при выполнении теста.

Автоматическое размещение

При задействовании маркер автоматически будет размещаться на результате с использованием критерия размещения после получения результата.

Режим размещения

Размещение маркера происходит на отрицательном спаде (наибольшем отрицательном), положительном пике (наибольшем положительном) или на фиксированной позиции [положительный, отрицательный, фиксированный, исходный (исходная отметка самая ближняя к нулю)].

Минимум и диапазон

Данные параметры определяют где на результате и как долго искать пик для размещения маркера. Например, маркер P100 должен иметь минимум 90 мс и диапазон 20 мс, т.е. пик расположен между 90-110 мс.

Время начала пика (мс): Время начала на результате — время начала поиска пика или спада (-30000..30000).

Время диапазона пика (мс): диапазон между пиком или спадом (0..30000).

ПРИМЕЧАНИЕ: можно также найти и отметить амплитуду сигналов на фиксированной точке

Применение к каналам

Автоматическое размещение маркера будет происходить только на предназначенных каналах. Например, если вы одновременно регистрируете ответ ЗВП на канале 1 и ответ ЭРГ на канале 2, вам будет необходимо автоматически разместить специфические маркеры ЗВП только на канале 1, а ваши специфические маркеры ЭРГ только на канале 2. Это достигается путем присвоения подходящих каналов каждому маркеру.

Все маркеры доступны для ручного размещения во всех каналах, их можно передвинуть к любой точке на результате, независимо от указаний по автоматическому размещению в данном меню. (Канал 1 ....Канал 5)

ПРИМЕЧАНИЕ: при обнаружении, что изменение параметров маркера невозможно при редактировании протокола, необходимо убедиться, что параметр общего числа маркеров этапу установлены на правильное число маркеров, а не на 0 по умолчанию.

Доступ к параметрам маркера в ходе теста

Маркеры можно изменять (но нельзя настроить автоматическое размещение) в ходе теста с использованием курсоров и панели маркеров, но только во время выполнения теста в режиме Исследователя.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры стимулятора

Меню для настройки параметров стимулятора зависят от стимулятора, выбранного в общих параметрах протокола.

Поставка модулей стимулов

Модуль паттерн-стимуляции

Разработанный для ЗВП и паттерн-ЭРГ, данный модуль может формировать шахматные доски, дифракционные решетки и планки различных контрастов, размеров и форм.

Модуль ColorBurst

Разработанный для стимулов в виде вспышки для ЭРГ, данный модуль формирует единичную вспышку или серию вспышек с различной интенсивностью и цветами. Вспышки могут образовываться на устойчивом цвете фона для подавления палочковой системы.

Модуль ColorDome

Разработанный для стимулов вспышки полноформатного ЭРГ, данный модуль формирует единичную вспышку или серию вспышек с различной интенсивностью и цветами. Вспышки могут образовываться на устойчивом цвете фона для подавления палочковой системы.

Внешний выход триггера из модуля

Разработан для подключения к посторонним стимуляторам, которые принимают триггеры. Данный модуль управляет импульсами триггера для синхронизации внешних устройств с захватом данных. Может генерировать единичные импульсы или цепочку импульсов с корректируемой широтой.

Внешний вход триггера в модуль

Разработан для подключения сторонних стимуляторов, которые формируют триггеры. Данный модуль позволяет выполнять мониторинг внешних входных триггеров TTL или изменений в напряжении на любом входе усилителя.

ЭОГ

Данный модуль, разработанный для импульсов ЭОГ, описан в отдельных указаниях по применению.

Генерация стимулов в течение заданного времени

Большинство модулей стимулов имеют кнопку в нижней правой части меню, которая при нажатии отображает стимулы с использованием текущих параметров. Также, при нажатии кнопки, определенные стимулы будут проводить сверку допустимости параметров. Например, паттерн-стимулятор проверяет вектор цвета в этой точке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Паттерн-стимулятор

Модуль паттерн-стимулятора генерирует паттерны для регистрации ЗВП на экране с высоким разрешением, подключенным к задней части панели управления. Вы можете отображать шахмат порядок, сетку и полосы, реверсирование, а также последовательность включения/выключения.

Рис. 250 Меню паттерн-стимулятора — страница стимулятора

Модуль паттерн-стимулятора состоит из 5 страниц информации, доступ к которой осуществляется помощью вкладок в верхней части каждой страницы.

Страница стимулов

Тип

Шахматная доска, полосы, сетки или дартборд. Сетка представляет собой синусоидальную пространственную форму волны, тогда как полосы — квадратную пространственную форму волны Все сигналы симметричны вокруг центра экрана и поэтому отображают равные области черного и белого, поэтому средняя яркость не меняется во время презентации. Если выбрать определенны типы, то будут доступны не все параметры. (Тип дартборда доступен только для старых VSG и но FSG, но не для стимулятора PSG)

Контраст

Контрастность стимула. Если цвета стимула заданы одинаковыми (например, пиковый для максимально белого), то 100% контраст — это черно-белый, а 0% контраст — средний серый.

Если конечные цвета цветового вектора различны, то контраст обозначает длину цветового векто между ними.

Размер/частота

Это ширина одного квадрата на шахматной доске или ширина одного полного черно-белого цикла (пространственная частота) желаемого стимула, выраженная в виде угла, под которым находится глаз пациента. Поскольку программа знает расстояние просмотра, она может рассчитать необходимое количество пикселей. Значения всегда вводятся в градусах, хотя на дисплее могут отображаться минуты или градусы, и округляются до ближайшего получаемого значения в зависимости от текущей частоты кадров и расстояния просмотра.

Расстояние

Расстояние между глазами пациента и экраном паттерн-стимулятора называется расстоянием просмотра. Важно, чтобы положение пациента было правильным при выбранном здесь значении, как это влияет на видимый размер элементов стимула. Расстояние просмотра по умолчанию составляет 1000 мм.

Проверка калибровки

Быструю проверку калибровки разрешения монитора можно выполнить, выбрав расстояние просмотра 570 мм и размер шахматного поля 1 град. На экране должны появиться квадраты размером 1 см.

Если они не появились, необходимо повторно откалибровать монитор, используя опцию Calibratemonitor в Configure System\HARDWARE\Patternstimulator\calibrate Monitor и фотометр, например, IL1700. (См. отдельное примечание по применению)

Угол Угол применяется только к сеткам и полосам и отключен для клеток. 0 градусов — горизонтальный, градусов — вертикальный. Избегайте углов, близких (но не точно совпадающих) с вертикалью и горизонталью; пикселизация экрана может привести к тому, что сетки под такими углами будут выглядеть неровными.

Ограничение размера Убедитесь, что на экране рисуются только целые размеры клеток. На PSG эта функция всегда включена.

Временная страница

Временные параметры определяют способ представления стимула.

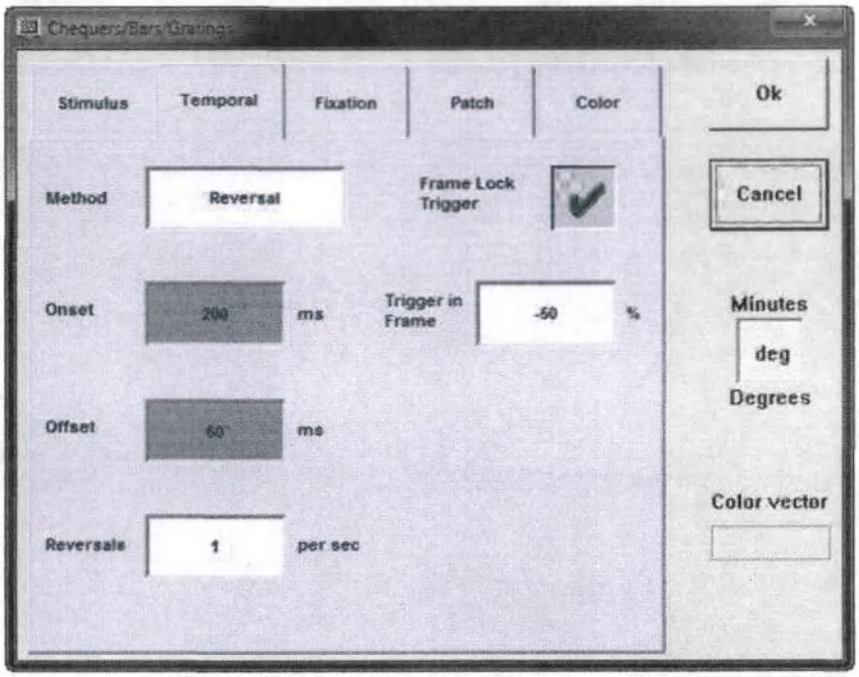


Рис. 251. Меню паттерн-стимулятора — временная страница

Метод Может быть использовано как реверсивное предъявление стимула, так и предъявление в режиме включения-выключения. Режим Onset/Offset предъявляет стимул на период включен а затем удаляет его на период выключения, заменяя его пустым экраном средней яркости. I сигналы всегда будут отображать равные участки двух цветов стимула и, следовательно, бу являться изоилюминантными стимулами при реверсии. Фон стимула в режиме «onset-offset («включения/выключения») автоматически устанавливается на среднюю яркость и хроматичность двух цветов стимула для сохранения изоилюминантности.

Режиме «onset/offset» («включения/выключения») Включение — это период времени, в течение которого предъявляется стимул, а выключение это период времени, в течение которого отображается фон. Эти значения округляются до ближайшего определяемого значения, согласно установленной в данный момент частоте кадров монитора.

Реверсии При паттерн-реверсивном предъявлении стимула изменение черного цвета на белый и изменение белого цвета на черный (или эквивалент в цвете) считаются реверсивными, и в обоих случаях генерируется триггер для регистрации. Следует различать частоту реверсий временную частоту, которая представляет собой один полный цикл смены цветов «черное-белое-черное», или удвоенное значение частоты реверсий.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Триггер в кадре Триггер в кадре позволяет выбрать, в какой момент времени кадра должен быть произведен триггер для регистрации. Величина 0% представляет середину экрана, -50% (по умолчанию) — начало, а +50% — конец. Для совместимости с большинством других аппаратов триггер должен генерироваться в начале кадра, а не в середине. Для PSG триггер в кадре фиксируется на уровне значения 50%.

Блокировка кадра Применимо только для VSG и FSG Эта опция замыкает триггер на начало кадра (для PSG всегда на начало кадра).

Страница фиксации

Точка фиксации — это небольшая метка, на которой пациент должен сконцентрировать взгляд и которая обычно располагается в центре экрана.

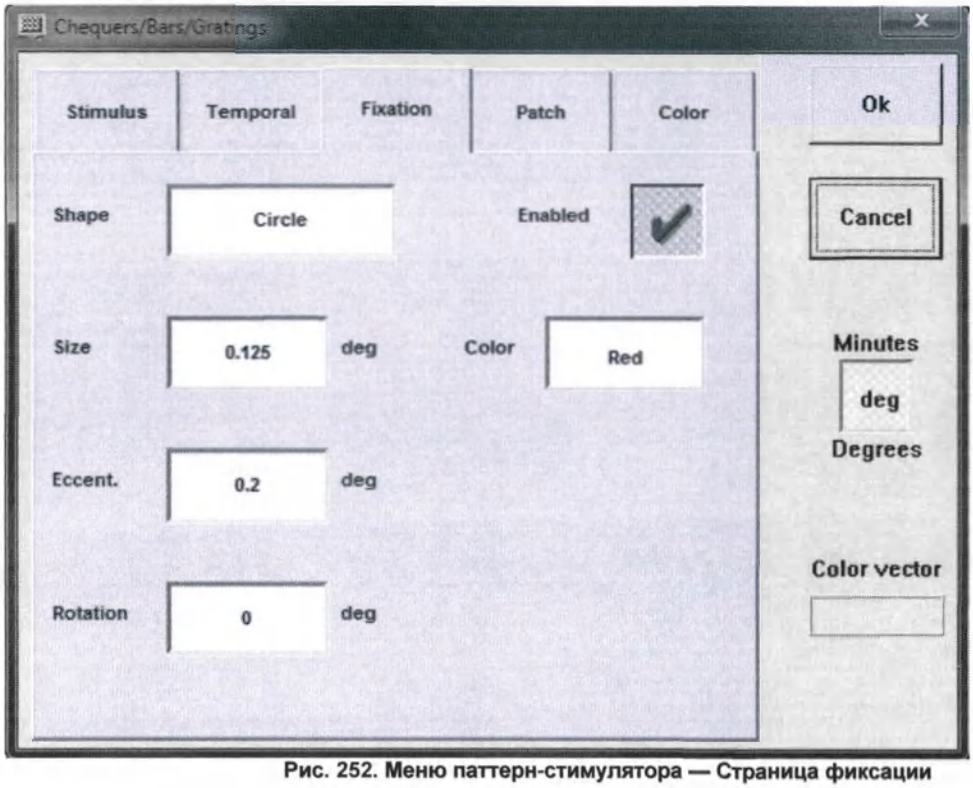


Рис. 252. Меню паттерн-стимулятора — Страница фиксации

Активирована Точка фиксации не появится пока не будет включена эта кнопка.

Форма Точкой фиксации может быть круг, квадрат, крест или круглый таймер обратного отсчета (квадрат для PSG). Фиксация обратного отсчета (исчезает со временем) показывает количество развер оставшихся до получения результата, и дает пациенту визуальную обратную связь относител того, сколько времени осталось до конца теста.

Размер Диаметр круга или длина стороны квадрата или крестика.

Цвет Цвет точки фиксации. Его следует выбирать так, чтобы он был хорошо виден на фоне стимула. Яркость всегда устанавливается на максимальное значение, доступное для выбранного цвета. Список цветов можно изменить в меню настройки системы.

Патч-страница

Патч — это область экрана, в которой будет отображаться стимул. Вы можете представить это окошечко с изображением стимула.

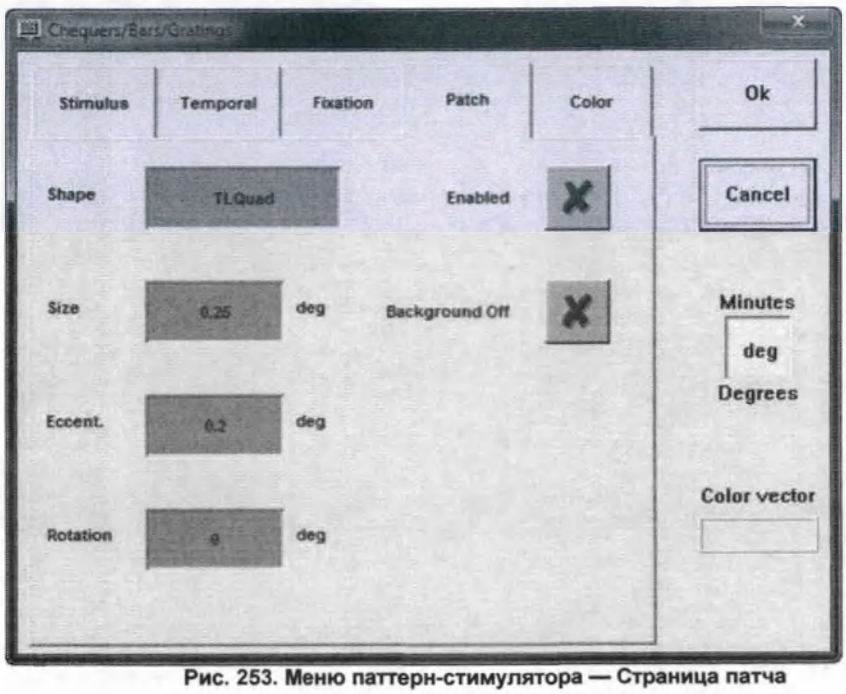


Рис. 253. Меню паттерн-стимулятора — Страница патча

Остальная часть экрана будет автоматически отображать фон средней яркости. Патчи бывают разных форм и размеров и могут располагаться в любом месте экрана.

Активирована

Указанный патч не будет использоваться, если эта кнопка не активирована. Если патч не включен стимул будет охватывать весь экран.

Отключение фона

Черный фон (отсутствие средней яркости).

Фо|

Половинки и квадранты или четверть экрана (квадраты) экрана обычно используются в качестве патчей. Их позиции обозначены аббревиатурами L (слева), R (справа), T (вверху) и B (внизу).

Можно использовать и другие формы, такие как круги и квадраты (недоступно для PSG) Размер и положение квадратов должны быть заданы согласно описанию ниже.

Размер положение патча

Размер

Это задает диаметр круга или длину стороны квадратного патча.

Эксцентричность

Положение круга или квадрата задается в зависимости от его эксцентричности - расстояния от цен экрана до центра фигуры.

Поворот

Вращение измеряется против часовой стрелки вокруг экрана от горизонтали. 0 градусов — это горизонталь и находится справа от центральной точки.

Страница цвета

Каждый тип стимула использует два контрастных цвета. В простейшем случае это черный и белы цвета, но Espion позволяет выбрать эти цвета из широкого диапазона.

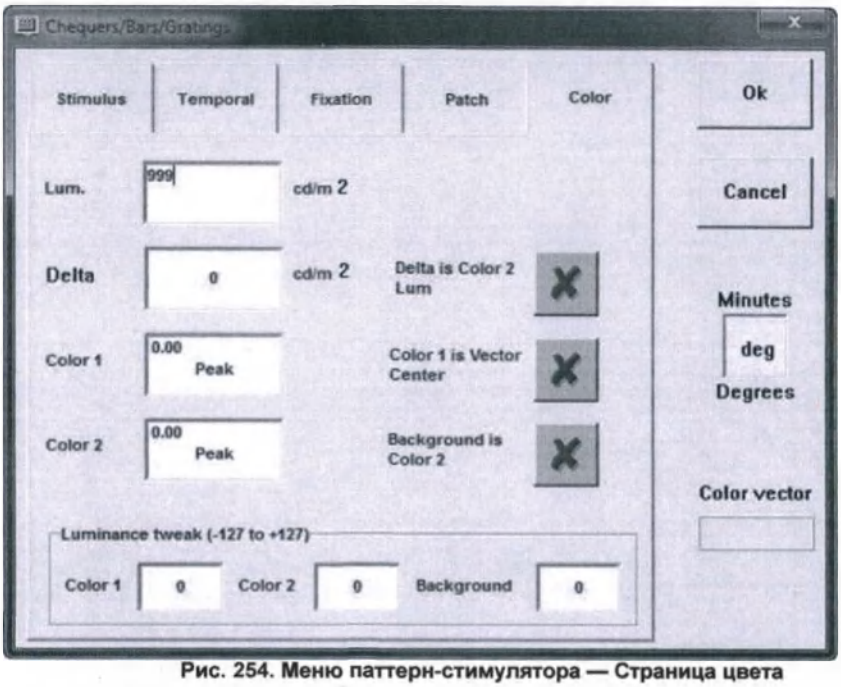


Рис. 254. Меню паттерн-стимулятора — Страница цвета

Несколько основных цветов установлены по умолчанию. Подробное описание процедуры добавле новых цветов в список цветов приведено в разделе «StimulatorColors» («Цвета стимулятора») на с 291. При работе с цветами особенно важно, чтобы ваш монитор был откалиброван и правильно настроен. Если в сигналах используются пары цветов, то выбранные цвета представляют собой д конечные точки вектора в цветовом пространстве CIE, а контраст обозначает длину этого вектора 100% контраст — это вектор, который показывает все цвета между обеими конечными точками. Контраст 0% — это вектор нулевой длины (1 цвет), который является средней точкой определенн вектора.

Яркость

Яркость обоих цветов в изосветящемся стимуле или максимальная яркость в монохромном му Если вам нужна максимальная яркость, возможная для выбранного цвета, установите значение равным 999.

Дельта

Она позволяет регулировать яркость двух цветов для улучшения изояркости для конкретного пациента. Введенное здесь значение яркости будет прибавлено к цвету 1 и вычтено из цвета 2 (мо использовать отрицательные значения).

Цвет 1 цвет 2

Используемые в стимуле цвета.

Если используются два разных цвета, то стимул будет изоосвещенным. Если два цвета одинаков стимул будет монохромным. Для большинства стимулов вы, вероятно, захотите установить для об цветов пиковое значение, чтобы получить яркий черно-белый дисплей.

Проверка цветового вектора

Чтобы проверить, находится ли цветовой вектор в пределах гаммы монитора по цвету и яркости, нажмите кнопку «apply» (применить). Полоса цветового вектора станет зеленой, если вектор приемлем, и отобразит слово «Pass» или красной и «Fail», если он выходит за пределы диапазон

Максимальная яркость

Максимальная яркость, доступная для выбранного цвета на основе текущей калибровки монитора. Если это значение равно 0, цвет не может быть создан, так как он не попадает в цветовую гамму монитора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вы должны убедиться, что выбранная вами яркость не превышает максимальную яркость для любого из цветов.

Пиковый цвет

Пиковый цвет — это цвет, в котором цветовые координаты не определены, но содержится равное количество каждого цвета (в пространстве RGB). Максимальная яркость достигается, когда все три цвета установлены на максимальный уровень яркости.

Цветовая гамма

Как и любой обычный ЭЛТ, монитор паттерн-стимулятора Espion использует три цветных люминофора: красный, зеленый и синий, а цветовая гамма монитора состоит из всех цветов, которые могут быть созданы путем смешивания этих люминофоров. Однако каждый люминофор имеет разную максимальную яркость, поэтому с увеличением яркости цветовая гамма сужается.

Стимулы в виде клеток и полос просты: если оба цвета могут быть созданы при требуемой яркости, стимул можно показать. С сетками сложнее: они требуют, чтобы оба цвета плюс все цвета вдоль вектора между ними попадали в гамму.

Монохромные сигналы

Если вы установите цвет 1 и цвет 2 на один и тот же цвет, Espion будет выдавать монохромный стимул. Элементы стимула различаются только по яркости, а параметр контраста на странице стимула будет влиять на контраст яркости. Средняя точка вектора устанавливается на полпути между заданной яркостью и нулем.

Чтобы отобразить черно-белый стимул, укажите оба цвета как пиковый белый, а контрастность (на вкладке стимула) - 100%. Стимул создается в монохромном режиме, так что второй цвет стимула является пиковым белым при нулевой яркости, т.е. черным.

Изоосвещенный сигнал

Если вы установите цвет 1 и цвет 2 на разные цвета, Espion будет выдавать изоосвещенный стимул. Элементы стимулов различаются только по цвету, и уровень контраста будет влиять на цветовой контраст.

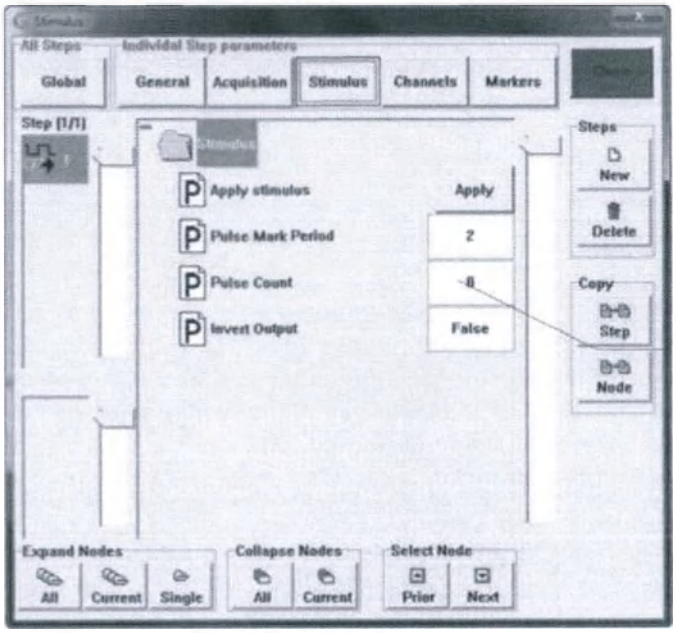
Чтобы отобразить красно-зеленый стимул, укажите в качестве двух цветов красный и зеленый. Стимул создается таким образом, что оба цвета будут представлены при одинаковом (заданном) значении яркости.

Цвет 1 — центр вектора Выберите, чтобы сделать Цвет 1 центром вектора для отображения цвета (в основном используется для сеток).

Настройка яркости В этом разделе можно настроить яркость цвета 1, цвета 2 и фона.

Вывод триггера

Система Espion обеспечивает подачу совместимых с TTL импульсов или серии импульсов на внешнее устройство, которое можно подключить к отдельному триггерному выходу BNC-кабеля на задней части панели управления.



Нажмите на любой параметр отображ меню параметров

Рис 255. Меню триггера

Данное устройство является идеальным для подключения к сторонним стимуляторам, таким как настольный ганцфельд или портативные вспышечные стимуляторы, а также для синхронизации системы получения данных Espion со вспышкой. Если у вас есть устройство, которое вы хотите подключить и которое управляется с помощью RS-232, компания Diagnosys может составить для вас пользовательский модуль для автоматизации настроек.

ПРИМЕЧАНИЕ: высокий или низкий уровень полярности выходного триггера может быть установлен в меню «System Configuration» («Конфигурация системы»).

Рис 256. Параметры выходного триггера

Подсчет импульсов

Единичный импульс (1 и более) формируется как триггер, когда начинается обнаружение, т.е. в начале продолжительности развертки (обычно сразу после пуска) или когда импульс непрерывно повторяется по всей продолжительности развертки, и частота импульса складывается из маркера и области.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Таким образом, если время маркера равно 1 мс и пространственный период 9 мс, то частота импульса должна быть равна 100 Гц.

Инвертирование выходного сигнала

Для положительных полярных импульсов триггер происходит на нарастающем фронте импульса. Для отрицательных полярных импульсов он происходит на спадающем фронте.

Время маркера импульса

Это период включения (активный период) каждого импульса, который должен устанавливаться с привязкой к устройству, срабатываемому минимум 2 мс.

Период пространства импульса

Когда единичный импульс деактивирован, это является временем выключения (неактивным периодом) между концом одного импульса и началом следующего. Не используется в режиме единичного импульса.

Устранение кратковременных помех

Усреднение с регулировкой по настроенному периоду от нулевого момента времени (непосредственно перед вспышкой). Таким образом, если происходит мерцание 1с с артефактом, то необходимо установить устранение помех >1мс. Это устранит электрические артефакты, вызываемые стимулятором (как правило, при использовании ксеноновой вспышки) в нулевой момент времени.

Вы[illegible]ое напряжение

Напряжение триггера можно изменить с TTL 0-5В (номинальное) по умолчанию на 0-12В для приводных устройств, таких как Grass PS22/33 непосредственно в `Configure System\Hardware\Console\Triggeroutputvoltage`

Ввод триггера

Система Espion обеспечивает прием TTL-совместимых импульсов с внешнего устройства, которое можно подключить к отдельному триггеру BNC-кабеля на задней поверхности панели управления.

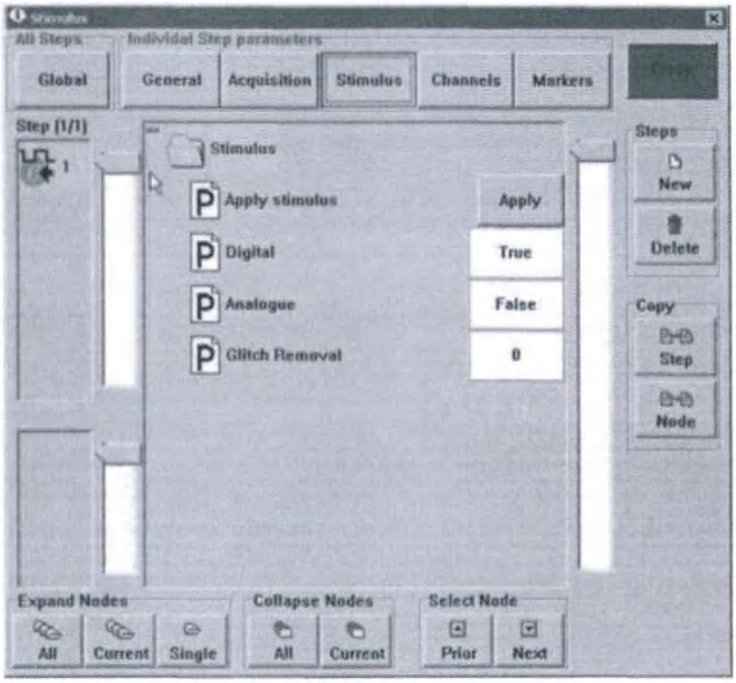


Рис. 257. Триггер в меню

Данная опция является наиболее оптимальной при использовании программного обеспечения системы Espion в качестве регистрирующего устройства для других приложений. Если у вас есть устройство, которое вы хотите подключить и которое управляется с помощью RS-232, компания Diagnosys может составить для вас пользовательский модуль для автоматизации настроек.

Триггеры можно получить от двух источников; цифрового через внешний триггер в BNC и в[illegible]мя фактического мониторинга одного из аналоговых вводов от усилителей.

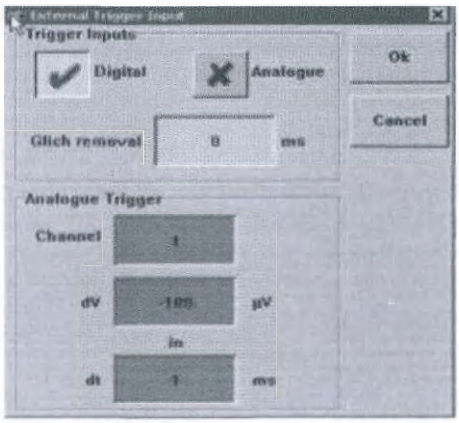


Рис. 258. Параметры входного триггера

Цифровой

Цифровые триггеры регистрируются либо на восходящем, либо на спадающем фронте импульса триггера. Фронт сигнала входного триггера (положительный или отрицательный) можно изменить по ссылке `Configure Systems\HARDWARE\CONSOLE\TriggerInput Edge`.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ілоговый	Программное обеспечение будет мониторить один из 5 возможных вводных каналов на предмет восходящих или нисходящих сигналов до регистрации триггера.
дВ	Espion непрерывно сравнивает напряжение на входе контролируемого канала с тем же напряжением в момент времени dt в прошлом. Когда разница равна или выше dV, регистрируется триггер. Триггер формируется в средней точке двух сравниваемых периодов. Изменение напряжения поляризовано, таким образом, дВ может иметь отрицательное значение, если необходимо найти провал в сигнале.
ранение тковременных іех	Усреднение с регулировкой по настроенному периоду от нулевого момента времени (непосредственно перед вспышкой). Таким образом, если происходит мерцание 1с с артефактом, то необходимо установить устранение помех >1мс. Это устранит электрические артефакты, вызываемые стимулятором (как правило, при использовании ксеноновой вспышки) в нулевой момент времени.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нормы

Таблица нормативных значений базы данных содержит стандартные результаты по индивидуальным тестам. Не путать со здоровыми пациентами (пациенты с нормативными результатами).

Фильтры текущего стимулятора

Доступ к таблице нормативных значений

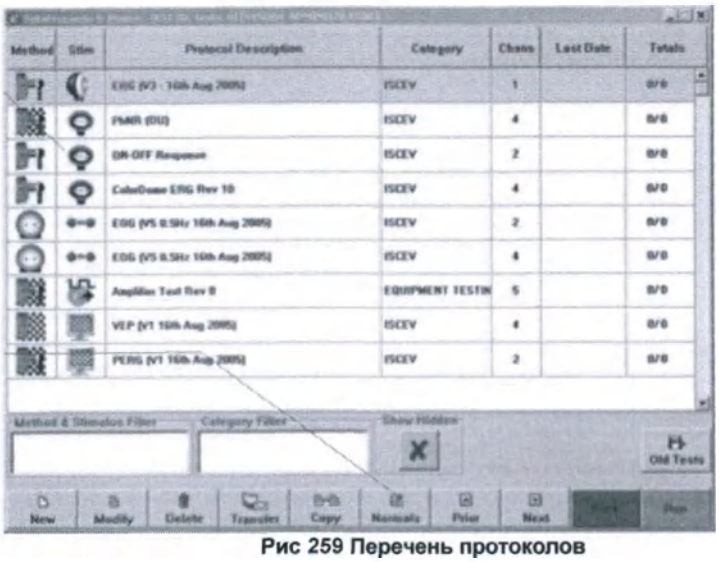


Рис 259 Перечень протоколов

Доступ к нормативным данным Для доступа к таблице данных, необходимо нажать на кнопку Normals/Нормативные значения, расположенную в нижней части меню протокола.

Единичная норма

Групповая норма

Норма для женщин

Норма для м

Рис 260 Меню нормативных значений

На данном этапе важно отметить, что тип стимула в рамках текущего протокола будет действовать в качестве фильтра для таблицы нормативных значений, и только нормативные значения с тем же типом стимула будут отображаться в меню нормативных значений. Это также относится к ручному добавлению новых нормативных значений.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Типы нормативных значений

Таблица содержит два типа нормативных значений; единичные и групповые. Групповые нормативные значения можно дифференцировать от единичных нормативных в таблице, поскольку их общие значения параметров должны быть более 1 (т.е. состоит из более 1 нормативного сигнала).

Единичные нормы

Единичные нормы — это результаты для индивидуальных маркеров. В настоящий момент программа не использует единичные нормальные значения за исключением их хранения.

пример: нормативные значения ЭРГ

Единичные нормативные значения для ЭРГ представляют собой частное положение маркеров и амплитуду для результатов, полученных у пациента, например, P100, 102мс 67uV.

Групповые нормы

Нормативные значения для группы вычитаются из группы единичных норм и содержат среднюю величину отклонения. Групповая норма может содержать все P100 значений маркеров для женщин старше 35 лет. Величина отклонения не является необходимым стандартным отклонением, его можно рассчитать любыми желаемыми способами.

Примечание: необходимо ввести значения непосредственно в группу нормативных значений, поскольку они не рассчитываются автоматически из сохраняемых в текущий момент единичных норм. Зачастую известны только групповые нормы (поскольку они были сформированы из других данных), а не единичные нормы, которые использовались для их расчета.

Фильтрация нормативных значений

Общий фильтр — Общий фильтр позволяет различать единичные и групповые нормы.

Наименование — Фильтр в зависимости от наименования нормы.

Пол — Фильтр в зависимости от пола.

Сортировка норм

Можно сортировать текущий список нормативных значений путем нажатия одной из восьми кнопок в верхней части меню. Записи будут переключаться между сортировкой по убыванию и возрастанию по каждому нажатию кнопки.

Колонки

Метод — Тестовый метод, связанный с нормативными значениями.

Стимулятор — Стимулятор для исследований, связанный с нормативными значениями.

Общий фильтр — Для единичных нормативных значений он будет равен 1, а для групповых нормативных значений он должен иметь значение выше 1, поскольку обозначает многочисленные единичные нормативные значения, используемые для создания групповых норм.

Наименование — Наименование маркера нормы

Возраст — Возраст пациент учитывался при единичных нормах, а начальный возраст — при групповых нормах.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Диапазон Диапазон должен быть равен 0 для единичных норм и возрастной диапазон, выше которого применяются нормативные значения для групповых норм.

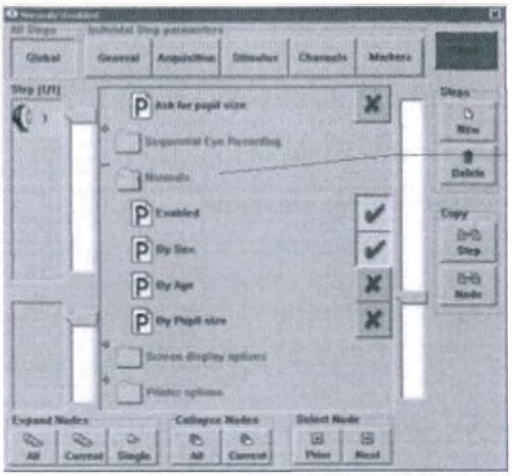
Принадлежность Этническая принадлежность пациента (по выбору)

Тип электрода Тип электрода применяется для нормативных значений (по выбору)

Задействование нормативных значений

В первую очередь, непосредственно используется только групповые нормы. На текущий момент, групповые нормы должны рассчитываться, исходя из единичных норм в базе данных, и необходимо ввести данные вручную.

При определении тестового протокола, можно указать в общих параметрах, будет ли протокол отображать значения маркеров нормативных значений наряду со значениями маркеров текущих результатов.



Параметры отбора норм

Рис 261 Меню протокола нормативных значений

Выполняется путем добавления некоторых маркеров на каждом этапе, а затем, включив значения норм на тестовой странице настройки протокола. Затем можно выбрать опцию очистки обычного поиска на основе пола, возраста и размеров зрачка текущего пациента.

Критерий выбора нормативных значений

При выполнении протокола определяется и проверяется каждый маркер по каждому этапу на предмет хранения всех групповых нормативные значений в базе данных, и если групповые нормативные значения выполняют определенные условия, они группируются с маркером. Для его выбора он должен удовлетворять следующим условиям:

- Должен иметь такие же параметры стимулов.
- Он должен иметь такое же имя маркера
- Он должен иметь такой же пол (по выбору)
- Он должен иметь диапазон возраста, который охватывает возраст пациента (по выбору)
- Он имеет диапазон размера зрачка, включающий размер зрачка пациента (по выбору)

ПРИМЕЧАНИЕ: параметры стимулов хранятся с групповыми нормами и сравниваются на наличие параметров стимулов этапа, но только наиболее важные из них фактически используются для сравнения. Например, он не будет учитывать точку фиксации параметров для стимулов паттерн-стимулятора.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображение норм

При получении результата по этапу, имеющему маркеры с групповыми нормами, программа отобразит и распечатает следующее:

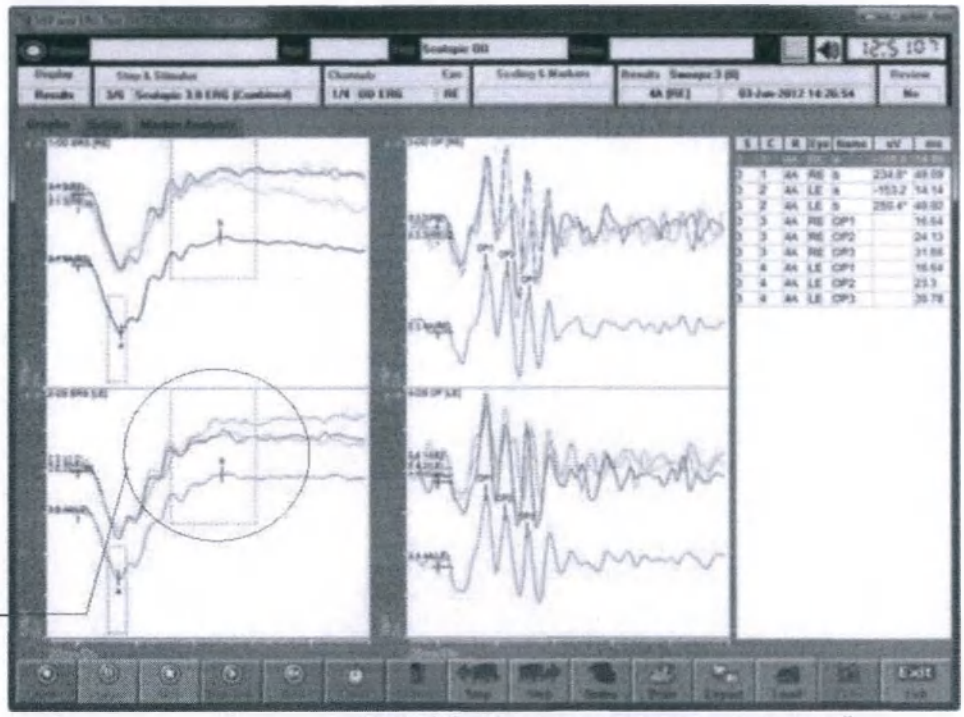


Рис 262 Отображение нормативных значений

Для нормативных значений только с пределом по X программа начертит две вертикальные линии, центрированные в направлении Y вокруг значения Y маркера, и центрированные в направлении X на среднем обычном значении с линиями к одному отклонению по обе стороны. Для нормативных значений только с пределом по Y, программа начертит две горизонтальные черты, центрированные в направлении X вокруг маркера, и центрированные в направлении Y по среднему значению с линиями к одному отклонению по обе стороны. Для нормативных значений со средними X и Y и отклонением программа начертит поле, центрированное на среднем значении X и Y с линиями к одному отклонению в каждом направлении. Программа также прибавит пределы по X и Y на печати таблицы значений маркеров.

Ручное добавление

Для добавления норм в базу данных вручную, необходимо, в первую очередь, выбрать протокол, имеющий корректный стимулятор для типа добавляемых норм. Таким образом, для добавления данных в стимулятор ColorDome и ЭРГ, необходимо выбрать протокол и значок ColorDome. Ввести меню норм и нажать New button/Новая кнопка. Это действие вызовет подробное меню.

Это меню отображает все параметры как для единичных, так и для групповых норм.

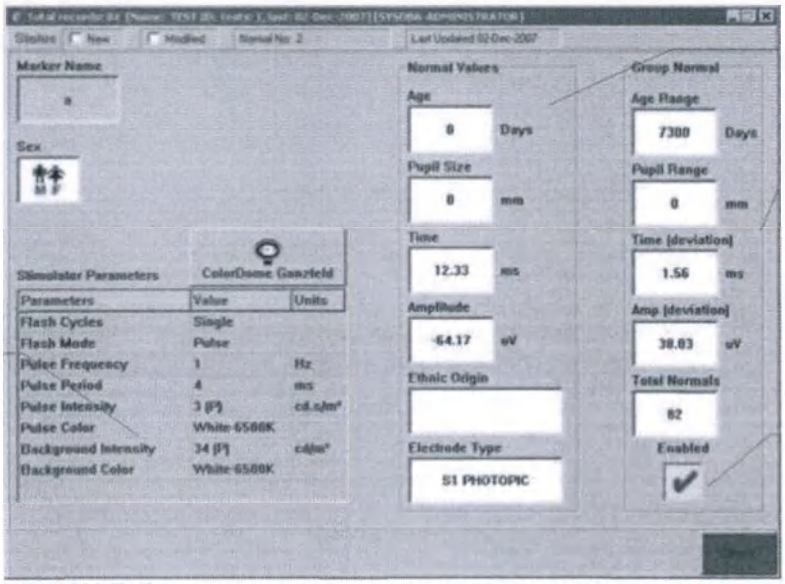


Рис 263 Добавление единичных или групповых нормативных значений вручную

Ввод единичных норм

Необходимо ввести следующие параметры:

- Имя маркера (это такой же перечень, что и для определяющих маркеров для проток)
- Пол (мужской, женский и оба)
- Параметры стимулов. (Нажать на кнопку для настройки параметров. Второстепенные параметры не учитываются в сравнениях)
- Возраст (определяется в днях, устанавливается на 0, если возраст не важен)
- Размер зрачка (устанавливается на 0, если размер зрачка не важен)
- Среднее (время маркера)
- Амплитуда (амплитуда у здорового субъекта)
- Этническая принадлежность (по выбору)
- Тип электрода (по выбору)

Удостовериться, что кнопка активации обычных групповых значений не нажата.

Ввод групповых норм

Также вводя значения для единичных норм, необходимо ввести следующее:

- Диапазон возрастов (диапазон возрастов, выше которых действительны значения норм. 0 если не применимы)
- Диапазон размеров зрачков (диапазон размеров зрачков, выше которых действительны значения норм. 0 если не применимы).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Время отклонения (время отклонения, рассчитанное любым способом. 0 если не используется)
- Амплитуда отклонения (амплитуда отклонения, рассчитанная любым способом. 0 если не применяется)
- Общее (число единичных норм, взятых для формирования отклонения)
- Задействование группы (необходимо нажать)

Групповые нормы, значения времени и амплитуды в группе единичных норм, обозначающих средние значения. Также, возраст и размер зрачка сейчас обозначают исходные значения. Если групповые нормы действительны только для расчетов времени, то необходимо установить отклонение амплитуды на 0, сходное с отклонением по времени.

Передача нормативных значений между базами данных

Нормативные значения хранятся в базе данных и могут легко передаваться между базами данных, установленными на одном аппарате и на удаленных аппаратах. Более подробная информация по передаче данных между базами данных приведена на стр.40.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

diagnosys
«На гребне волны»

Руководство по устранению неисправностей

Проблема	Возможная причина	Способ устранения неисправности
Отсутствие питания	Панель управления не включена/питание не подано Неисправный предохранитель Отключение питания из-за перенапряжения	Включить питание Связаться с Diagnosys: Снизить общий ток, потребляемый от розеток
Отсутствие зеленых индикаторов на передней панели пульта управления	Неисправный предохранитель Отказ источника питания Свет был отключен в Программном обеспечении	Связаться с Diagnosys Возврат в Diagnosys не является проблемой
Мигающие зеленые индикаторы на передней панели пульта управления	Неисправность внутреннего соединения карты DSP	Перезапустить панель управления Возврат панели управления в Diagnosys
Ошибка «DSP не распознана»	Неисправность кабеля USB Неисправность карты DSP	Заменить USB кабель Связаться с Diagnosys:
«Сбой связи с DSP»	Кабель USB подключен неправильно	Отсоединить кабель USB от персонального компьютера и подключить кабель в другой порт USB Функция автовосстановления автоматически пытается восстановить связь после прерывания
Внешний выход триггера не пульсирует	Триггер не включен в программном обеспечении Неправильно выбрано выходное напряжение	Включить в меню «Configure System» Изменение выходного напряжения в меню «Configure System»
Внешний триггер в импульсе не запускает обнаружение в нужное время	В качестве точки запуска выбран неправильный фронт входного импульса	Изменить фронт запуска импульса в «Configure System».
Прямая линия полученных данных на экране.	Неисправный электродный провод Нет контакта электрода с пациентом Смещение напряжения в контуре пациента более 0,5 В	Заменить электроды, переключить электр вход в усилителеп. Проверить, что все электроды находятся в контакте с пациентом. Проверить импеданс электрода
Шум 50/60 Гц на полученном сигнале	Силовые кабели расположены слишком близко к усилителю Неверно расположенные электродные провода	Проверить импеданс электрода Проверить, что импедансы электродов одинаковы по значению Переместить кабели питания подальше от панели управления Заземлить кресло пациента Скрутить провода электродов Свернуть электродные провода
Шум 100 Гц на полученном сигнале ЗВП	Перекрестные помехи от монитора ЗВП	Переместить пациента подальше от монитора
Прочий шум на полученном сигнале	Часто провоцируется кондиционерами, флуоресцентными лампами, мобильными телефонами, механизмами лифтов.	Изменить положение пациента в комнате
Ксеноновая трубка не мигает	Выбрана неправильная интенсивность Неисправность трубки Отсутствует диапазон в файле калибровки	Выбрать подходящую интенсивность Связаться с Diagnosys: Убедиться, что файл калибровки установлен в каталоге программы. Проверить, что серийный номер стимулятора ColorDome введен в «Configure System».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Руководство по устранению неисправностей, продолжение

Проблема	Возможная причина	Способ устранения неисправности
Прочий шум на полученном сигнале	Часто провоцируется кондиционерами, флуоресцентными лампами, мобильными телефонами, механизмами лифтов.	Изменить положение пациента в комнате
Нет записи	Один или несколько каналов подключены неправильно	Заземлить неиспользуемые каналы
Мышь сенсорного экрана не перемещается.	Неправильная калибровка сенсорного экрана	Перейти в «Control Panel» и запустить программу калибровки сенсорного экрана
Камера фиксации не отображает данные на экране	Кабель USB камеры не подключен к компьютеру. Драйвер камеры Windows не загружен должным образом Выбран неправильный источник видеосигнала камеры	Переподключить USB-кабель камеры к разъему

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Неправильная калибровка сенсорного экрана	Перейти в «Control Panel» и запустить программу калибровки сенсорного экрана
Камера стимулятора ColorDome не производит отображение на экране	Кабель камеры не подключен к блоку питания стимулятора ColorDome. Кабель USB камеры не подключен к компьютеру. Драйвер камеры Windows не загружен должным образом	Переподключить USB-кабель камеры к разъему

Описание сообщений об ошибках и порядок действий

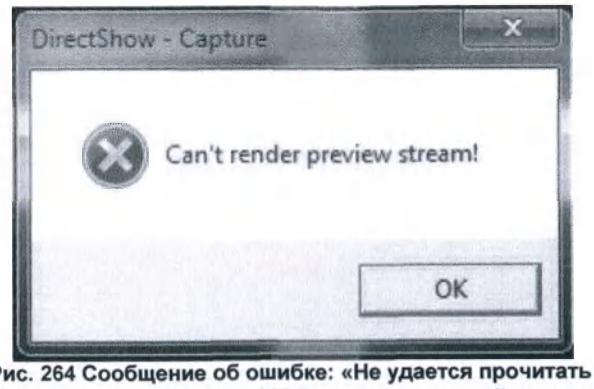


Рис. 264 Сообщение об ошибке: «Не удается прочитать поток предварительного просмотра» (Can'treadpreviewstream)

Указывает на то, что USB, соединяющий компьютер, на котором запущено программное обеспечение, с блоком питания стимулятора ColorDome, подключен неправильно.

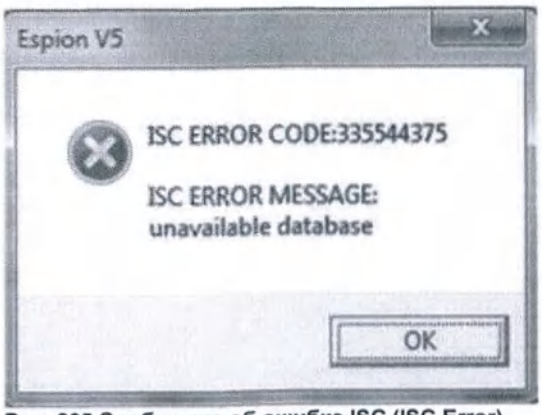


Рис. 265 Сообщение об ошибке ISC (ISC Error)

Указывает на то, что firebird не был установлен должным образом или не запущен.

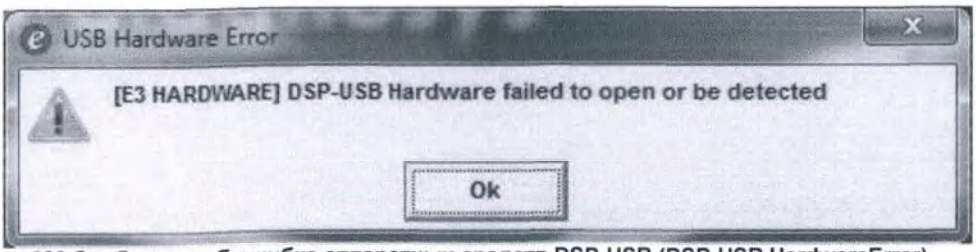


Рис. 266 Сообщение об ошибке аппаратных средств DSP-USB (DSP-USB HardwareError)

Указывает на то, что USB кабель, соединяющий блок управления с компьютером, не подключен или подключен неправильно.

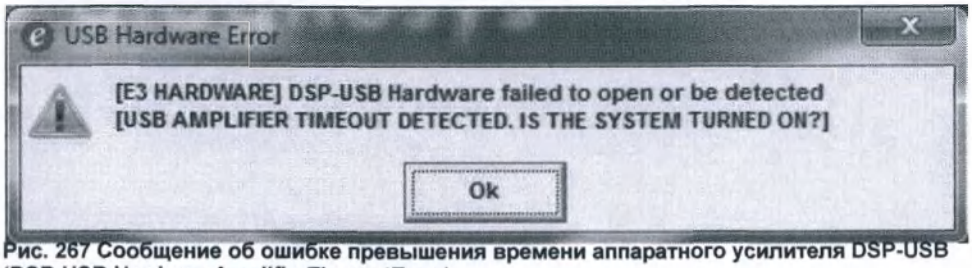


Рис. 267 Сообщение об ошибке превышения времени аппаратного усилителя DSP-USB (DSP-USB HardwareAmplifierTimeoutError)

Указывает на то, что усилитель неправильно подключен к блоку управления.

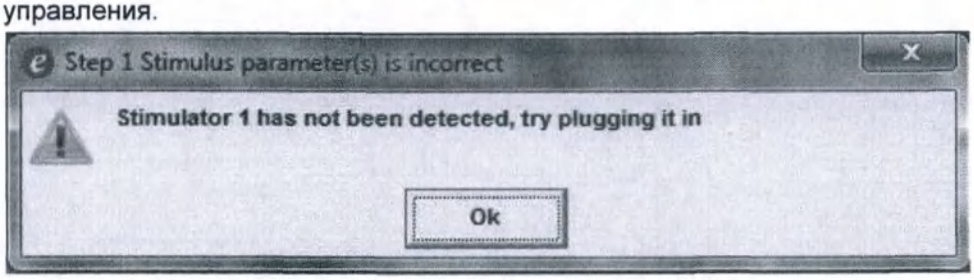


Рис. 268 Сообщение об ошибке: «Стимулятор 1 не обнаружен» (Stimulator 1 notdetected)

Указывает на то, что стимулятор неправильно подключен к блоку управления.

Ошибка DSP-USB означает, что программное обеспечение не находит оборудование. Возможно, во время перемещения USB кабель, соединяющий эти два устройства, отсоединили и не произвели замену. Или он может быть все еще подключенным, но не функциональным из-за передавливания во время перемещения. Это является довольно распространенной проблемой, возникающей в результате перемещения.

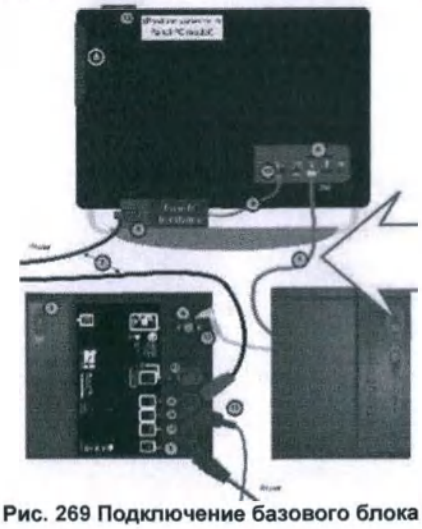


Рис. 269 Подключение базового блока и персонального компьютера

Найдите разъем для USB кабеля на задней панели контроллера (на этом изображении он обозначен цифрой **5**, а красная стрелка указывает на кабель). Подключен ли к нему кабель? Если да, проверьте его. Подключен ли кабель к компьютеру?

Если кабель не подключен ни с одного конца, вставьте его. Если кабель вообще отсутствует, возможно, вам придется найти его (или другой кабель). Необходимый кабель выглядит следующим образом:

Если кабель подключен с обоих концов, отсоедините оба конца, а затем **надежно** подключите их обратно.
Возможно, вам понадобится подключить компьютерный конец к другому порту USB на компьютере.

diagnosys
«На гребне волны»

Элементы системы Espion Profile

Компьютер Espion

Технические характеристики компьютера зависят от приобретаемой системы. Приведенные ниже характеристики основаны на поставляемом по умолчанию персональном компьютере, но для получения актуальной спецификации следует обратиться в компанию Diagnosys. В объем поставки входит только ПО Espion.

1	**Панельный ПК**	Подлежит замене
1	Процессор	Четырехъядерный Pentium 2,4 ГГц или выше
2	Жесткий диск	500 Гб или больше
3	RAM	4 Гб или больше
4	Экран	1600*900 20»» TFT со встроенным сенсорным экраном
5	Сеть	Кабельный интернет + сеть WI-FI
6	USB	4/6 * Высокоскоростные порты USB V2.0
7	Серийные порты	Отсутствует
8	Параллельный порт	Отсутствует
9	Мышь	Совместима с USB или bluetooth в комплекте
10	Клавиатура	Совместима с USB или bluetooth в комплекте
11	CD/DVD	CD/RW+ стандартный DVD Rom
12	Дискета	Не поставляется
13	ОС	Windows 7 home premium (вариант Pro) или выше

Система обнаружения

Система обнаружения состоит из интегрированной платы управления на базе DSP и изолированных усилителей постоянного тока.

2.1	**Получение данных**	
1	Управление	Процессор DSP в режиме реального времени
2	Каналы	2 дифференциальных для ЭРГ, 3 односторонних с общим опорным сигналом для ЗВП. Внешние переключатели не требуются
3	Интервал выборки	4 кГц, 2 кГц, 1 кГц и различные дру промежуточные значения.
4	Проверка импеданса	Встроенная проверка отдельных электродов на всех входах с номинальным током 50 нА при 50/60 Гц. Включает проверку целостности для обнаружения оборванных проводов. Обратная связь на блоке усилителей, а также на экране
5	Калибровка	Внутренняя автоматическая
6	Разрешение	32-битный АЦП с разрешением около 1 нВ
2.2	**Усилители**	
1	Антиалиазинговый фильтр	Встроенный
2	Увеличение	4 или 8. Вместо этого используйте высокое разрешение
3	CMRR	Более 100 дБ при 50/60 Гц
4	Шум	Менее 1 мкВ от пика до пика
5	Входной импеданс	Свыше 10^9 Ом
6	Фильтры	Цифровые, в программном обеспеч
7	Входной диапазон	+/- 1,2 В
8	Входной баланс	Выше 0,1%
9	Изоляция	Выше 4000 В
10	Тип входа	Постоянный ток (не переменный, поэтому нет насыщения)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

diagnosys

«На гребне волны»

Стимулы

В следующих таблицах перечислены доступные параметры и их пределы для управления различными аппаратными устройствами для генерации стандартных стимулов. Список не является исчерпывающим, и большинство предельных значений параметров можно в той или иной степени изменить.

ЭРГ на вспышку

Многие из следующих параметров зависят от стимуляторов Envoy Mini-OLED, ColorDome, ColorFlash или стимулятора ColorBurst, а также от того, используются ли светодиоды или ксеноновые трубки. Для получения более подробной спецификации см. соответствующую брошюру по стимулятору.

4	Мерцание	
	Количество стимуляторов	Поддерживает до 2 стимуляторов ColorDome или ColorBurst с идентичным выходом, или одна вспышка — один фон (программируется пользователем для полной независимости).
2	Режим выхода	Одиночная/двойная/множественная вспышка, включение/выключение, синус./рамп./экспоненциальная форма волны, определяемая пользователем
3	Частота вспышки	От 0,001 Гц до 500 Гц (зависит от аппаратного обеспечения) Разрешение 0,001 Гц
4	Время вспышки	Светодиод 1 мс-9999 мс (откалиброван на 4 мс), ксенон 0-2мс
5	Интенсивность вспышки	LED 0-30/60 кд.с/м², ксенон (3 трубки для повышенной точности) 0,007- 3000 кд.с/м² Фотопический. Возможность выбора фотопического или скотопического входа. Разрешение зависит от аппаратуры и интенсивности, но обычно доступно 9 порядков величины
6	Цвет вспышки	Белый, красный, синий, зеленый, желтый или любая комбинация светодиодов RGB. Цвета, определяемые в координатах CIE
	Фон вспышки	Подобно цвету вспышки. 0-500 кд/м² (в зависимости от цвета) (доступны фоны свыше 10000 кд/м2)
8	Фиксирующий светодиод	До 9 светодиодов с переменной интенсивностью
9	Программируемый пользователем	Цвет, интенсивность, положение триггера могут быть определены для каждой миллисекунды с помощью простого текстового файла программы

Светодиоды для ЭОГ

5	Светодиоды	
1	Угол	+/-30 или +/-60 град.
2	Кол-во светодиодов	До 9 красных светодиодов с переменной интенсивностью, охватывающих весь угол обзора
3	Частота реверса	от 0,1 Гц до 2 Гц
4	Реверсивная форма волны	Квадратная (обычная) или синусоидальная с использованием всех светодиодов
5	Звуковой выход	Выкл, Низкая/высокая громкость, Звуковой выход при каждом реверсировании
6	Интенсивность фона	0-500 кд/м²фотопический/скотопический с возможностью выбора
7	Цвет фона	Белый, красный, зеленый, синий, желтый или инфракрасный

ЗВП на паттерн

Большинство параметров контролируются установленным аппаратным обеспечением паттерна.

6	Паттерн	
1	Пространственное разрешение	Минимум 800*600 (зависит от аппаратного обеспечения)
2	Частота кадров	60 Гц, 75 Гц, 92 Гц, обычно 100 Гц (зависит от аппаратного обеспечения).
3	Паттерн	Шахматный порядок, полосы, сетки (в зависимости от ориентирования аппаратного обеспечения), дартборд (опционально)
4	Разрешение яркости	Минимум 8 бит DACs (зависит от аппаратного обеспечения) Мин 100с кд/м²
5	Контраст	0-100% с шагом 0,5% либо 0,003%
6	Размер клеток	Зависит от расстояния просмотра, но на расстоянии 1 м - от 0,1 до 6 градусов (разрешение с шагом 1 или 5 пикселей) ввод в минутах или градусах
7	Частота реверса	Выбирается с разрешением одного кадра (@100 Гц, мин - 20 мс, макс - 2,5 с, с шагом в 10 мс)
8	Время включения/выключения	См. выше. Разрешение одного кадра
9	Время триггера	Время триггера регулируется с задержкой до 1 кадра. Может быть привязан к частоте кадров или независим (зависит от оборудования)
10	Фиксация	Квадрат, крест, обратный отсчет (меняет форму в ходе теста), цвет и размер можно выбрать, положение изменяется в зависимости от оборудования
11	Патч	Полное поле, половина поля, четверть поля с фоном средней яркости или черным фоном
12	Цвет	Цвета клеток и сетки, определяемые в координатах инфракрасного излучения

Внешний выход триггера

7	Выход триггера	
1	Выходное напряжение	0-5 В (совместимо с TTL)
2	Подсчет импульсов	Непрерывный, 1-999
3	Выход	Положительный или отрицательный передний фронт
4	Устранение кратковременных помех	Да (возможность скрыть сбои стимулятора при записи).
5	Импульс	Программируемое время метки (высокий уровень) и паузы (низкий уровень), от 1-16000мс (период импульса=метка+пауза)

Внешний вход триггера

Это позволяет системе Espion запускаться от внешнего устройства, использующего TTL или аналоговый вход.

8	Вход триггера	
1	Функция	Цифровой (от внешнего триггера в BNC), аналоговый (от сигнала с одного из входных каналов)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2	Устранение кратковременных помех	Да (возможность скрыть сбои стимулятора при записи).
3	Цифровой триггер	TTL, можно выбрать положительный или отрицательный фронт
4	Аналоговый триггер	Канал, отрицательный или положительный фронт с уровнем

База данных

Большинство ограничений определяется аппаратным обеспечением ПК и версией программного обеспечения Espion, которое вы используете в настоящее время.

9.1	**База данных**	
1	Тип	SQL клиент/сервер с использованием Firebird
2	Размер базы данных	Все записи хранятся в одном файле, размер которого ограничен жестким диском, хотя доступ к большим файлам осуществляется медленнее
3	Кол-во баз данных	Не ограничено
4	Записи о пациенте	Не ограничено
5	Тестов на пациента	Не ограничено
6	Безопасность	Доступ к базе данных осуществляется путем введения имени пользователя и паролем администратором, сама база объединена двухуровневой архитектурой «клиент-сервер». Пользователю может быть предоставлен доступ к выбору, изменению и удалению
7	Соответствие требованиям 21 CFR часть 11	База данных имеет дополнительный контрольный журнал, в котором регистрируются все изменения в базе данных, включая дату и имя пользователя. (См. раздел
8	Удаленный доступ	Полный доступ клиент/сервер через сеть TCP/IP
9	Экспорт	Записи базы данных могут быть «переданы» между базами данных локально или по сети, данные тестовых записей могут быть экспортированы в ASCII через буфер обмена или файл, или графически перетаскиванием.
10	Диагнозы	Не ограничено на пациента. Пользователь может менять файл диагноза.
11	Отчеты	В Microsoft Word (не входит в комплект поставки) с помощью переноса. Отчеты пациентов могут храниться в базе данных вместе с тестами.
12	Подключение	возможность подключиться к файлу базы данных
13	Создание базы данных	Создать новую базу данных
14	Передача	Передача записей в базу данных
15	Обновление	Обновление текущей базы данных до нового формата базы данных
16	Резервная база данных	Резервное копирование базы данных в заданное место назначения с выбранной периодичностью
9.2	**Другое**	
1	Записи о пациенте	Создание, изменение и удаление пациента
2	Сортировка пациентов	По фамилии, имени, дате рождения и номеру лечебного учреждения
3	Фильтрация пациентов	Фамилия, дата теста, диагноз, здоровый, категория пользователя, SQL-запрос
4	Поля пациентов	Определяются пользователем, могут быть активированы, отключены, распечатаны, проигнорированы.
5	Передача записей о пациенте	Возможность передачи данных текущего пациента или всех пациентов, с включением результатов исследований или без них. Записи могут быть переданы с соблюдением анонимности.
6	Записи о диагнозах	Создание, изменение и удаление диагноза
7	Сохранение теста	Сохранить тест после завершения теста
8	Загрузка предыдущих тестов	Одновременная загрузка одного или нескольких тестов
9	Отчеты	В Microsoft Word (не входит в комплект поставки). Отчеты могут быть состав[illegible]а шаблоне пользователя, данные перетаскиваются в документ и сохра[illegible] в базе данных
10	Конфигурация	Большинство параметров можно настроить глобально
11	Передача	Записи можно передавать из одной базы данных в другую и по сети
12	Завершение и выключение	Возврат к Windows или выключение системы из приложения

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

diagnosys
«На гребне волны»

Протоколы

В следующих таблицах перечислены некоторые (но не все параметры), доступные для конфигурирования на уровне протокола. Доступные параметры зависят от текущей версии программного обеспечения.

10.1	**Общая информация**	
1	Всего	Не ограничено
2	Этапов в протоколе	1-36
3	Выбор этапа	ручной, последовательный, случайный
4	Записываемые каналы	1-5
5	Стимуляторы	1 на протокол
	Сортировка протоколов	Тип теста, стимулятор, описание, каналы, дата последнего использования, общее количество записанных тестов, категория пользователя
7	Фильтрация протоколов	По стимулятору, типу теста, категории пользователей, скрытые
8	Изменение параметров	Большинство параметров можно изменить во время выполнения
9	Создание нового протокола	Создание нового протокола
10	Копирование протокола	Копирование существующего протокола
11	Удаление протокола	Удаление существующего протокола
10.2	**Маркеры**	
1	Всего	0-999 (практически не ограничено)
2	Наименования	Программируемые
3	Отображение в таблице	Выбор периода и амплитуды
4	Форма отображения	По выбору, квадратный, перекрещенные линии, отключен
5	Отображение текста	Вкл./выкл.
	Измерение	Абсолютно к точке срабатывания или относительно другого маркера
7	Расчет	АБСОЛЮТНОЕ, СРЕДНЕКВАДРАТИЧНОЕ, СРЕДНЕЕ
8	Размещение	Автоматический пик или спад. Расположение можно вручную изменить после записи
9	Каналы	По выбору. Позволяет задавать маркеры ЭРГ и ЗВП для одного и того же протокола
10	Видимость	Вкл. или выкл.
10.3	**Получение данных**	
1	Частота выборки	5 кГц, 1 кГц, 500 Гц, 200 Гц, 100 Гц, 50 Гц, 20 Гц, 10 Гц (не все версии поддерживают все частоты)
2	Длина записи	160000 точек. 160 секунд при отборе 1 кГц
3	Время предварительного	0-999мс
4	Время после срабатывания	100 мс - 999999 мс
5	Попыток на результат	1-999
6	Задержка первой попытки	0-64000мс
7	Задержка между попытками	0-100000мс
8	Задержка срабатывания	0-999мс (Для внешних стимуляторов сторонних производителей)
9	Удаление базовой линии	Да. Устраняет дрейф постоянного тока
10	Автообнуление	Да. Устраняет уровень постоянного тока
11	Ручное отклонение	Да
12	Кол-во результатов	1-999
13	Сохранение попыток	Да
14	Последовательная запись глаз	Да. Используется стимулятор Envoy Mini-OLED и ColorBurst для тестирования обоих глаз
15	Отклонение первой попытки	Да
16	Четная/нечетная сортировка	Да (Возможность одновременной записи двух результатов, состоящих из четных и нечетных попыток)
17	Время между результатами	0-9999 с
10.4	**Каналы**	
1	Макс.	5 включая виртуальные каналы
2	Наименование	Программируемые
3	Фильтр низких частот	Цифровой (программируемый) Выкл, 0-30 Гц, 0-100 Гц, 0-300 Гц, 75-300 Гц, 0-500 Гц, 0-1000 Гц, 0-2000 Гц,
4	Фильтр высоких частот	0, 0,03 0,15, 0,25, 0,312, 0,625, 1,25, 2,5 5, 10 Гц
5	Блокирующий фильтр	50/60 Гц
6	Увеличение	4 или 8 в зависимости от используемых электродов
7	Автоматическое отклонение	Да (окно амплитуды на основе параметров пользователя)
8	Каналы связей при отклонении	Да (отклонение на одном канале приводит к отклонению на всех каналах), или независимое отклонение каналов
9	Виртуальный канал	Да
10	Вычитание канала	Да

Анализ выполнения

В следующих таблицах перечислены некоторые параметры, доступные во время теста. В этих таблицах не ставится задача перечислить все параметры, а только самые основные.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

diagnosys
«На гребне волны»

11.1	**Дисплей**	
1	Режим наложения	Норма, результаты/канал, каналы/шаг, результаты/шаг
2	Режим разделения	Результаты могут быть наложены друг на друга или разделены в различном порядке
3	Цвета	Программируемые
4	Сетка	Да
5	Таблица маркеров	Вкл. / Выкл., Сортировка переменных
6	Форма маркера	Выкл, крест, квадрат, линия
7	Маркеры	Выкал, маркировка переменных
8	Камера	Вкл/Выкл (только для ColorDome)
9	Период стимуляции	При мерцании на частоте 30 Гц точка срабатывания стимулятора может отображаться при каждом мерцании
10	Средства контроля выполнения	Старт, остановка, пауза, предварительный просмотр (сигнал электрода), добавление (новые попытки к существующему результату)
11	Статус	Текущее время, тест, ФИО пациента, статус выполнения включая выполнение/остановку/автоматический сброс, сообщения об ошибках.
12	Записи	Введенные пользователем записи с файлом шаблона
13	Импеданс	Отображение импеданса всех активных электродов в режиме реального времени с цветовой кодировкой прохождения и отказа
11.2	**Графики**	
1	Масштабирование	Индивидуальный/многоканальный, ось у деление 100 нВ-0,2 В, шкала х - деление 100 мкс -100 с
2	Смещение	ось х +/-500 с, ось у +/-1 В
3	Полярность	Выбор положительных значений вверх/вниз
4	Дисплей	Вкл./выкл.
11.3	**Экспорт**	
1	Выход	ASCII-файл, буфер обмена, перетаскивание
2	Разделитель файлов	Табуляция, запятая, пробел, точка с запятой, двоеточие
3	Перетаскивание	Графики, таблицы
4	Содержание	Вкл/Выкл (содержит информацию о данных в файле)
5	Таблица маркеров	Вкл./выкл.
6	Таблица стимулов	Вкл./выкл.
7	Таблица данных	Вкл/выкл (результаты, попытки, временные колонки)
8	Таблица анализа	Вкл./выкл.
9	Совместимость	Microsoft Excel, SigmaPlot, Matlab, другие электронные таблицы, пользовательское программное обеспечение
10	Настройка в протоколе	Да (настраивается во время работы)
11.4	**Печать**	
1	Принтер	Устанавливается в Windows
2	Предварительный просмотр печати	Да
3	Опция WYSIWYG (What You Seels What	Да
4	Страницы	Макс. 2 страницы. Программируемое отображение на каждой странице
5	Ориентация	Альбомная, портрет
6	Цветная и черно-белая печать	Цветная (по умолчанию), черно-белая для лазерных принтеров
7	Печать	Все шаги, отдельный шаг
8	Таблица маркеров	Вкл./выкл.
9	Графики	Вкл./выкл.
10	Таблица анализа	Вкл./выкл. (результаты ЭОГ)
11	Таблица параметров	Вкл./выкл. (стимулятор)
12	Записи пользователя	Вкл./выкл.
13	Утолщение кривых	Да (для улучшения качества факса/фотокопирования)
14	Настройка в протоколе	Да (настраивается во время работы)
11.5	**Результаты**	
1	Наложение	1-999
2	Цвет	Программируемый, меняется при каждой записи
3	Видимость	Вкл./выкл.
4	Усреднение	Способность производить усреднение предыдущих результатов
5	Записи	Добавляйте уникальную запись к каждому результату
6	Удаление	По отдельности, все результаты
7	Смещение	Изменяется пользователем в направлениях х и у
8	Удаление базовой линии	Вкл./выкл.
9	Попытки	Возможность отображать отдельные/все попытки после записи и удалять попытки из результата с автоматическим пересчетом результата
11.6	**Курсор и маркеры**	
1	Курсор	Да. Отображение в реальном времени абсолютной амплитуды и времени, а также относительно нулевой точки. Соответствует результату
2	Положение маркера	Маркеры можно автоматически расположить на любом результате, а затем вручную переместить при необходимости

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3	Маркеры	Новый/изменение/удаление
4	Метки	Определенный маркер только с меткой без значений. Можно разместить в любой точке графика

Анализ ЭОГ

12	Анализ	
1	Этапы	2 (светлые и темные) или 3 (предварительный тест, светлые и темные)
2	Кол-во результатов	Программируется пользователем для каждого этапа
3	Дисплей	Оба канала с раздельным подбором кривых для областей темновой и световой адаптации
4	Коэффициент Ардена	Рассчитывается автоматически
5	одбор кривой	Полиноминально с определяемым пользователем порядком
6	Расчет	Темный спад и светлый пик можно перемещать вручную или рассчитывать автоматически
7	Редактирование	Отдельные точки можно удалить из подбора кривой
8	Строки ошибок	Каждая точка может быть отображена со стандартной ошибкой

Нормы

Нормы не входят в стандартную комплектацию.

13	Общая информация	
1	Доступность	ISCEV рекомендует создавать свои собственные. В стандартную комплектацию они не входят, но их можно приобрести на сайте пользователя Espion (за дополнительную плату).
2	Общее количество анимых	Неограниченное кол-во записей
3	Выбор	Автоматически на основе названия маркера, возраста, пола, типа электродов, определенных в протоколе
4	Дисплей	Линии амплитуды и/или периода, показывающие одно отклонение от среднего значения, нанесенные на график. Отклонение также показано в таблице маркеров
5	Данные норм (здоровых субъектов)	возможность создавать новые нормы, а также изменять или удалять старые
6	Передача	Нормы можно передавать из одной базы данных в другую

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

diagnosys
«На гребне волны»

Технические характеристики

Масса и размеры

Название оборудования	Размеры	Масса
Контроллер*	83 см x 54 см x 76 см ± 0,35 см	59,4 кг ± 0,1 кг
Контроллер* с компьютером	132 см x 54 см 76 см ± 0,35 см	70,7 кг ± 0,1 кг
Стимулятор ColorBurst	Сфера диаметром 9 см, размер смотрового окна 5,5 см высота 27 см ± 0,35 см	1 кг ± 0,1 кг
ЖК монитор (паттерн-стимулятор)	66 см x 41 см x 3 см ± 0,35 см	7 кг ± 0,1 кг
Стимулятор Envoy Mini-OLED	13 см x 8 см x 5 см ± 0,35 см	0,16 кг ± 0,01 кг
Стимулятор ColorDome	26 см x 26 см x 31 см ± 0,35 см	5 кг ± 0,1 кг
Стимулятор ColorFlash	наружный диаметр 18 см, размер точки зрения 13,4 см, высота 33 см ± 0,35 см	1 кг ± 0,1 кг

* Контроллер — система Espion Profile (без стимулятора, без компьютера)

60601-1-2 Необходимая информация

Руководство и декларация производителя — Электромагнитное излучение		
Система Espion Profile предназначена для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Заказчик или пользователь системы Espion Profile должен убедиться, что она используется в такой среде.		
Испытание на излучения	**Соответствие**	**Электромагнитная среда — руководство**
РЧ-излучение CISPR 11	Группа 1	Система Espion Profile использует радиочастоты только для внутренних функций. Соответственно интенсивность РЧ-излучения системы очень низкая и вряд ли вызовет какие-либо помехи в работе расположенном поблизости электронном оборудовании.
РЧ-излучение CISPR 11	Класс А	Система Espion Profile применима для использования во всех учреждениях, кроме жилых зданий и тех учреждений, которые непосредственно подключены к распределительной сети низкого напряжения, питающей жилые здания.
Гармоническое излучение МЭК-61000-3-3	Класс А	
Напряжение Излучение колебаний/фликер	Соответствует	

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Руководство и декларация производителя - электромагнитная устойчивость			
Система Espion Profile предназначена для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Заказчик или пользователь системы Profile должен убедиться, что она используется в такой среде.			
Испытание на устойчивость	**МЭК 60601 Уровень испытания (ред. 4)**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная среда - руководство**
Электростатический разряд (ЭР) МЭК 61000-4-2	± 8 кВ контакт ± 15 кВ воздух	± 8 кВ контакт (соответствует) ± 15 кВ воздух (соответствует)	Система Espion Profile использует радиочастоты только для внутренних функций. Таким образом, радиочастотное излучение системы очень низкое и вряд ли вызовет какие-либо помехи в работе расположенного вблизи электронного оборудования.
Электрические быстрые переходные процессы /наносекундные МЭК 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для линий входа/выхода	± 2 кВ для линий электропитания (соответствует) ± 1 кВ для линий входа/выхода	Качество электропитания сети должно соответствовать типичной промышленной или больничной среде.
Скачок напряжения МЭК 61000-4-5	± 1 кВ дифференциальный режим ± 2 кВ общий режим	± 1 кВ дифференциальный режим (соответствует) ± 2 кВ общий режим (соответствует)	Качество электропитания сети должно соответствовать типичной промышленной или больничной среде.
Просадки напряжения, короткие прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропитания МЭК 61000-4-11	скачок напряжения питающей сети <5% (>95% скачок напряжения питающей сети) в течение 0,5 цикла скачок напряжения питающей сети 40% (60% скачок напряжения питающей сети) в течение 5 циклов скачок напряжения питающей сети 70% (30% скачок напряжения питающей сети) в течение 25 циклов СКАЧОК НАПРЯЖЕНИЯ ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ <5% (>95% скачок напряжения питающей сети) в течение 5 секунд	Стандартная эксплуатация (соответствует) Стандартная эксплуатация (соответствует) Нормальная эксплуатация (соответствует) Прибор выключен (соответствует)	Качество электропитания сети должно соответствовать типичной промышленной или больничной среде. Если пользователю системы Espion Profile требуется продолжение работы во время перебоев в электросети, рекомендуется обеспечить электропитание системы Espion Profile от источника бесперебойного энергоснабжения или аккумулятора.
Частота сети (50-60 Гц) магнитное поле МЭК 61000-4-8	3 А/м	Стандартная эксплуатация при 3 А/м (соответствует)	Магнитные поля промышленной частоты должны быть на уровнях, характерных для типичной коммерческой или стационарной среды.

Руководство и декларация производителя - электромагнитная устойчивость

Система Espion Profile предназначена для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Заказчик или пользователь системы Espion Profile должен убедиться, что она используется в такой среде.

Испытание на устойчивость	МЭК 60601 Уровень испытания (ред. 4)	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководство
РЧ МЭК 61000-4-6 Излучаемые радиоволны МЭК 61000-4-3	3 Vrms (среднеквадратичного вольта) от 150 кГц до 80 МГц 3 В/м от 80 МГц до 2,7 ГГц	3 Vrms (среднеквадратичного вольта) от 150 кГц до 80 МГц 3 В/м от 80 МГц до 2,7 ГГц	Портативное и передвижное оборудование радиочастотной связи должно использоваться на расстоянии от любой части системы Espion Profile, включая кабели, не меньшем, чем рекомендуемые разделительные расстояния, рассчитанные по уравнению, применимому к частоте передатчика. **Рекомендуемое разделительное расстояние** $d = 1{,}16 * V_P$ m $d = 1{,}16 * \sqrt{P}$ m 80-800 МГц $d = 2{,}33 * \sqrt{P}$ m от 800 МГц до 2,7 ГГц где p — максимальная выходная мощность излучателя в ваттах (Вт), по данным производителя излучателя, а d — рекомендуемое расстояние в метрах (м). Напряженность поля от стационарных радиочастотных передатчиков, определенная по результатам электромагнитного изучения объекта[a], должна быть меньше уровня соответствия в каждом частотном диапазоне [b]. Вблизи оборудования, обозначенного следующим символом, могут возникать помехи:

Примечание 1: При частотах 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий диапазон частот.
Примечание 2: Настоящие рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияют поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

[a] Напряженность поля от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радиотелефонов (сотовых / беспроводных) и наземных мобильных радиостанций, любительского радио, радиовещания в диапазонах AM и FM и телевещания, невозможно точно предсказать теоретически. Для оценки электромагнитного поля при использовании стационарных радиочастотных передатчиков следует рассмотреть возможность проверки электромагнитного поля объекта. Если измеренная напряженность поля в месте, где используется система Espion Profile, превышает применимый уровень соответствия радиочастотам, указанный выше, необходимо наблюдать за системой Espion Profile для проверки нормального режима эксплуатации. Если наблюдается нарушение эксплуатационных характеристик, могут потребоваться дополнительные меры, например, смена размещения или местоположения системы Espion Profile.
[b] В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/рм

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рекомендуемые разделительные расстояния между портативным и передвижным оборудованием радиочастотной связи и системой Espion Profile

Система Espion Profile предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются радиочастотные помехи. Заказчик или пользователь оборудования системы Espion Profile может помочь предотвратить появление электромагнитны помех, поддерживая минимальное расстояние между портативным и передвижным оборудованием радиочастотной связи (передатчиками) и системой Espion Profile, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью оборудования связи.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Вт	Пространственный разнос в зависимости от частоты передатчика м		
	от 150 кГц до 80 МГц $d=[3,5/V_1]\sqrt{P}$	от 80 МГц до 800 МГц $d=[3,5/E_1]\sqrt{P}$	от 800 Мгц до 2,5 Ггц $d=[7/E_1]\sqrt{P}$
0,01	0,16	0,16	0,32
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,16	1,16	2,32
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

Для излучателей с максимальной выходной мощностью, не указанных выше, рекомендуемое расстояние *d* в метрах (м) можно оценить с помощью уравнения, применимого к частоте излучателя, где *P* - максимальная выходная мощность излучателя в ваттах (Вт) по данным производителя излучателя.
ПРИМЕЧАНИЕ 1: При частотах 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние для более высокочастотного диапазона.
Примечание 2: Настоящие рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитного излучения влияют поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

Приложение А

Представитель в Европейском сообществе

Ричард Робсон, Вице-президент
Компания Diagnosys Vision Ltd
сьют 117, здание DOC, Бэлхери-роуд, Свордс
Со Дублин, K67 E5A0 Ирландия

Ричард Робсон является единственным уполномоченным представителем в ЕС по всем медицинским устройствам Diagnosys LLC.

Представитель в Российской Федерации

Компания АО «Трейдомед Инвест»
Россия, 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 3, стр. 1, эт. 4, пом. 1, ком. 44-48, 52-54
Тел./факс: +7-495-662-78-66
Email: info@tradomed-invest.ru

Приложение В

Перечень символов

Символы, используемые на этикетках, инструкциях по применению, руководствах и сопроводительной документации для продуктов, производимых компанией Diagnosys, LLC, определены в данном документе в соответствии с Приложением I MDD, гармонизированным стандартом ИСО 980 и любыми дополнительными требованиями к маркировке дополнительных стандартов или директив, к которым относится продукт(ы).

ПРИМЕЧАНИЕ: Не все приведенные ниже символы относятся к каждой модели или каждому каталожному номеру, это руководство для определения символов, отображаемых на маркировке изделий и включенных в сопроводительные инструкции по эксплуатации, согласно Приложению I Европейской Директивы по медицинским изделиям (MDD).

Изображение символа	Название символа	Определение символа	Ссылочный номер изображения символа	Ссылочный номер нормативного стандарта			
				EN 980	ИСО 15223	МЭК 60601-1	МЭК 61010-1
	ВЫКЛЮЧЕНИЕ (СЕТЬ)	Для обозначения отключения от сети, по крайней мере, для сетевых выключателей или их местоположений, а также во всех тех случаях, когда речь идет о безопасности.	МЭК 60417/ИСО 7000-5008	Н/П	Н/П	Таблица D.1.13	Таблица 1.10
	ВКЛЮЧЕНИЕ (ЭЛЕКТРОСЕТЬ)	Для обозначения подключения к сети, по крайней мере, для сетевых выключателей или их местоположения, а также во всех случаях, касающихся вопросов безопасности.	МЭК 60417/ИСО 7000-5007	Н/П	Н/П	Таблица D.1.12	Таблица 1.9
	ПЕРЕМЕННЫЙ ТОК	Указать на паспортной табличке, что оборудование применимо только для переменного тока; обозначить соответствующие клеммы.	МЭК 60417/ИСО 7000-5032	Н/П	Н/П	Таблица D.1.1	Таблица 1.2
	ОГРАНИЧЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ	Указывает диапазон значений атмосферного давления, которым может безопасно подвергаться медицинское изделие. *ПРИМЕЧАНИЕ: Ограничения атмосферного давления должны быть указаны рядом с верхней и нижней горизонтальными линиями в килопаскалях (кПа).*	МЭК 60417/ИСО 7000-2621	Н/П	5.3.9	Н/П	Н/П
	УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ В ЕВРОПЕЙСКОМ СООБЩЕСТВЕ	Указывает Уполномоченного представителя в странах Европейского сообществе. *ПРИМЕЧАНИЕ: Этот символ должен сопровождаться именем и адресом уполномоченного представителя в странах Европейского сообщества, указанными рядом с символом.*	ИСО 152231: 2012	5.13	5.1.2	Н/П	Н/П

LOT	КОД СЕРИИ	Указывает код серии производителя, чтобы можно было идентифицировать серию или партию. *ПРИМЕЧАНИЕ: Этот символ должен сопровождаться кодом серии производителя. Код серии должен располагаться рядом с символом.*	МЭК 60417/ИСО 7000-2492	5.4	5.1.5	Н/П	Н/П
	Биологический риск	Указывает на наличие потенциального биологического риска, связанного с медицинским изделием.	МЭК 60417/ИСО 7000-0659	5.19	5.4.1	Н/П	Н/П
REF	Номер по каталогу	Указывает номер по каталогу производителя, чтобы можно было идентифицировать медицинское изделие. *Примечание: Номер по каталогу производителя должен находиться рядом с символом.*	МЭК 60417/ИСО 7000-2493	5.10	5.1.6	Н/П	Н/П
	ОСТОРОЖНО!	Указывает на необходимость ознакомления пользователя с инструкцией по применению для получения важной предупредительной информации, такой как предупреждения и меры предосторожности, которые по разным причинам не могут быть представлены на самом медицинском изделии. *ПРИМЕЧАНИЕ: Учитывайте разницу между этим символом и «Ознакомьтесь с инструкцией по применению». Этот символ используется для того, чтобы подчеркнуть факт наличия особых предупреждений или мер предосторожности, связанных с медицинским изделием, которые не указаны на этикетке.*	МЭК 60417/ИСО 7000- 0434A / 0434B	5.11	5.4.4	Таблица D.1.10	Таблиц 1.14
	Обратитесь к инструкции по применению	Указывает на необходимость ознакомления пользователя с инструкцией по применению.	МЭК 60417/ИСО 7000-1641	5.18	5.4.3	Таблица D.1.11	Н/П
	Дата изготовления	Обозначает дату изготовления медицинского изделия. *ПРИМЕЧАНИЕ: Этот символ должен сопровождаться датой изготовления, выраженной согласно стандарту ИСО 8601 в виде четырех цифр для года и, при необходимости, двух цифр для месяца и двух цифр для дня. Дата должна быть расположена рядом с символом.*	МЭК 60417/ИСО 7000-2497	5.6	5.1.3	Н/П	Н/П
	Постоянный ток	Указать на паспортной табличке, что оборудование подходит только для постоянного тока; обозначить соответствующие клеммы.	МЭК 60417/ИСО 7000-5031	Н/П	Н/П	Таблица D.1.4	Таблица
	Запрет на повторное применение	Обозначает медицинское устройство, которое предназначено для одноразового использования или для использования на одном пациенте во время одной процедуры.	МЭК 60417/ИСО 7000-1051	5.2	5.4.2	Таблица D.1.28	/П
	Не использовать при повреждении упаковки	Указывает на медицинское изделие, которое не следует использовать, если упаковка была повреждена или вскрыта.	МЭК 60417/ИСО 7000-2606	6.3	5.2.8	Н/П	Н/П
	Заземление	Для идентификации клеммы заземления в случаях, когда явно не требуется ни символ 5018, ни 5019.	МЭК 60417/ИСО 7000-5017	Н/П	Н/П	Таблица D.1.7	Таблица
ETL	ИСПЫТАНИЯ ETL, КАНАДА И США	Знак ETL является доказательством соответствия продукта североамериканским стандартам безопасности.	Intertek	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П
CE	Маркировка CE европейской комиссии	Маркировка CE указывает на соответствие продукта применимым директивам Европейского Союза.	Directive 93/42/EEC	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П

diagnosys

«На гребне волны»

	Обратитесь к инструкции по применению	Означает, что необходимо прочитать руководство/буклет. *ПРИМЕЧАНИЕ. Этот знак безопасности имеет определенный цвет безопасности, который должен соответствовать ИСО 3864-1 и ИСО 3864-4.*	ИСО 7010М002	Н/П	Н/П	Таблица D.2.10	Н
	КЛЕММА РАМЫ ИЛИ ШАССИ	Для идентификации клеммы рамы или шасси.	МЭК 60417/ИСО 7000-5020	Н/П	Н/П	Н/П	Таб. 1
	Диапазон влажности	Указывает диапазон влажности, которому может безопасно подвергаться медицинское изделие. *ПРИМЕЧАНИЕ: Диапазон влажности должен быть указан рядом с верхней и нижней горизонтальными линиями.*	МЭК 60417/ИСО 7000-2620	Н/П	5.3.8	Н/П	Н
	Не допускать воздействия солнечного света	Указывает на медицинское устройство, требующее защиты от источников света. *ПРИМЕЧАНИЕ. Этот символ также может означать «Держать вдали от источников тепла» согласно указаниям в ИСО 7000.*	МЭК 60417/ИСО 7000-0624	5.20	5.3.2	Н/П	Н
	Беречь от влаги	Указывает на медицинское устройство, которое необходимо защищать от влаги.	МЭК 60417/ИСО 7000-0626	5.21	5.3.4	Н/П	Н
	Нижняя граница температурного диапазона	Указывает нижнюю границу температурного диапазона, которой может безопасно подвергаться медицинское изделие. *ПРИМЕЧАНИЕ: Нижняя граница температурного диапазона должна быть указана рядом с нижней горизонтальной линией.*	МЭК 60417/ИСО 7000-0534	5.17.1	5.3.5	Н/П	Н
	Изготовитель	Указывает изготовителя медицинского изделия. *ПРИМЕЧАНИЕ: Этот символ должен сопровождаться названием и адресом изготовителя. Дата изготовления, а также название и адрес изготовителя могут быть объединены в одном символе.*	МЭК 60417/ИСО 7000-3082	5.12	5.1.1	Н/П	Н
NON STERILE	Не стерильно	Указывает на медицинское изделие, которое не подвергалось стерилизации.	МЭК 60417/ИСО 7000-2609	5.23	5.2.7	Н/П	Н
	Защитное заземление	Для обозначения любой клеммы, предназначенной для подключения к внешнему проводнику для защиты от поражения электрическим током в случае неисправности, или клеммы защитного заземления.	МЭК 60417/ИСО 7000-5019	Н/П	Н/П	Таблица D.1.6	Таб. 1
SN	Серийный номер	Указывает серийный номер производителя, чтобы можно было идентифицировать конкретное медицинское изделие. *ПРИМЕЧАНИЕ: Этот символ должен сопровождаться серийным номером производителя. Серийный номер должен располагаться рядом с символом.*	МЭК 60417/ИСО 7000-2498	5.5	5.1.7	Н/П	Н
	Предел температур	Указывает пределы температуры, которой может безопасно подвергаться медицинское изделие. *ПРИМЕЧАНИЕ: Верхний и нижний пределы температуры должны быть указаны рядом с верхней и нижней горизонтальными линиями.*	МЭК 60417/ИСО 7000-0632	5.17.3	5.3.7	Н/П	Н
	Рабочая часть типа BF	Для обозначения соответствия рабочей части типа BF стандартам МЭК 60601-1.	МЭК 60417/ИСО 7000-5333	Н/П	Н/П	Таблица D.120	Н
	Верхняя граница температурного диапазона	Указывает верхнюю границу температурного диапазона, которой может безопасно подвергаться медицинское изделие. *ПРИМЕЧАНИЕ: Верхняя граница температурного диапазона должна быть указана рядом с верхней горизонтальной линией.*	МЭК 60417/ИСО 7000-0533	5.17.2	5.3.6	Н/П	Н

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДО	Указывает дату, после которой медицинское изделие не должно использоваться. *ПРИМЕЧАНИЕ: Этот символ должен сопровождаться датой, указывающей на то, что медицинское изделие не должно использоваться после конца указанного года, месяца или дня, указанных, как в стандарте ИСО 8601, в виде четырех цифр для года и, при необходимости, двух цифр для месяца и двух цифр для дня. Дата должна быть расположена рядом с символом.*	МЭК 60417/ИСО 7000-2607	5.3	5.1.4	Н/П	Н/П
	WEEE — ОТХОДЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	WEEE — Подлежит утилизации в соответствии с нормативными требованиями для отходов электрического и электронного оборудования, т.е. не для обычных отходов.	BS EN 50419: 2006	Н/П	Н/П	Н/П	Н/П

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

diagnosys
«На гребне волны»

Приложение С

Комплект поставки

I. Система офтальмологическая для электрофизиологических исследований, вариант исполнения Espion Profile в конфигурации Red в составе:

1. Тележка, номер модели D356, в составе:
   - Столешница – 1 шт.;
   - Колонна с основанием – 1 шт.;
   - Колесная рама – 2 шт.
2. Сетевой кабель – 1 шт.
3. Кронштейн-столик для клавиатуры и мыши – 1 шт.
4. Кронштейн персонального компьютера – 1 шт.
5. Основание для кронштейнов – 1 шт.
6. Кронштейн стимулятора – 1 шт. (при необходимости).
7. Кронштейн усилителя, номер модели 12645 – 1 шт.
8. Контроллер Ganzfeld, номер модели D302 – 1 шт.
9. Базовый блок, номер модели D305 – 1 шт.
10. 5-канальный 32-битный изолированный медицинский усилитель, номер модели D300 – 1 шт.
11. Персональный компьютер DELL, модель W20B – 1 шт.
12. Кабель питания персонального компьютера – 1 шт.
13. Клавиатура DELL – 1 шт.
14. USB-кабель для клавиатуры – 1 шт.
15. Мышь DELL – 1 шт.
16. Планшетный компьютер Microsoft Surface Pro – 1 шт. (при необходимости).
17. Блок питания планшетного компьютера Microsoft, модель 1706 – 1 шт. (при необходимости).
18. Стимулятор ColorDome, номер модели D125 – 1 шт.
19. Блок питания стимулятора ColorDome, номер модели D223 – 1 шт.
20. Монтажная пластина блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
21. Держатель блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
22. Кабель питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
23. Подставка стимулятора ColorDome – 1 шт. (при необходимости).
24. Упор для подбородка – 1 шт.
25. Стимулятор ColorFlash, номер модели D385 – 1 шт. (при необходимости).
26. Подставка стимулятора ColorFlash – 1 шт. (при необходимости).
27. Стимулятор ColorBurst, номер модели D213 – 1 шт. (при необходимости).
28. Подставка стимулятора ColorBurst – 1 шт. (при необходимости).
29. Стимулятор Envoy Mini-OLED, номер модели D352 – 1 шт. (при необходимости).
30. Настольная подставка стимулятора Envoy Mini-OLED – 1 шт. (при необходимости).
31. Кабели – не более 10 шт. (при необходимости).
32. Лицензионный ключ DICOM (при необходимости).
33. Нормативные базы данных (при необходимости).
34. Модуль DiagnosysFST (при необходимости):
    - Кнопочный пульт, номер модели D196 – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля DiagnosysFST;
    - Протоколы тестирования DiagnosysFST.
35. Стойка для усилителя – 1 шт. (при необходимости).
36. Модуль адаптации к темноте (при необхсдимости):
    - Кнопка ответа пациента – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля адаптации к темноте;
    - Протоколы тестирования адаптации к темноте.
37. Модуль пупиллометрии (при необходимости):
    - Айтрекер LiveTrack AP – 1 шт.;
    - Разъем BNC к разъему фонокорректора – 1 шт.;
    - Кабель триггера – 1 шт.;
    - Калибровочная карта – 1 шт.;
    - USB-кабель – 1 шт.;
    - Протоколы тестирования пуппилометрии.
38. Настольная камера фиксации – 1 шт. (при необходимости).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Окуляры iMask – 1 компл.;
- Слайды с часто используемыми полями зрения – 4 шт.;
- Кабель для подключения iMask к стимулятору ColorDome – 1 шт.

40. Лицензионный ключ для активации программного обеспечения для экспорта (при необходимости).
41. Лицензионный ключ для активации модуля развертки ЗВП (при необходимости).
42. Протоколы развертки ЗВП (при необходимости).
43. Руководство пользователя – 1 шт.
44. Электрод DTL Plus, номер модели D141 – не более 50 шт.
45. Удлинительный кабель Natus электрода DTL Plus – 2 шт.
46. Щетка – 1 шт.
47. Измерительная лента – 1 шт.
48. Отвертка – 1 шт.
49. Гаечный ключ – 2 шт.
50. Набор складных ключей со сферическим концом – 5 шт./набор.
51. USB-накопитель – 1 шт. (при необходимости).

II. Система офтальмологическая для электрофизиологических исследований, вариант исполнения ion Profile в конфигурации Blue в составе:

1. Тележка, номер модели D356, в составе:
   - Столешница – 1 шт.;
   - Колонна с основанием – 1 шт.;
   - Колесная рама – 2 шт.
2. Сетевой кабель – 1 шт.
3. Кронштейн-столик для клавиатуры и мыши – 1 шт.
4. Кронштейн персонального компьютера – 1 шт.
5. Основание для кронштейнов – 1 шт.
6. Кронштейн стимулятора – 1 шт. (при необходимости).
7. Кронштейн усилителя, номер модели 12645 – 1 шт.
8. Контроллер Ganzfeld, номер модели D302 – 1 шт.
9. Базовый блок, номер модели D305 – 1 шт.
10. 5-канальный 32-битный изолированный медицинский усилитель, номер модели D300 – 1 шт.
11. Персональный компьютер DELL, модель W20B – 1 шт.
12. Кабель питания персонального компьютера – 1 шт.
13. Клавиатура DELL – 1 шт.
14. USB-кабель для клавиатуры – 1 шт.
15. Мышь DELL – 1 шт.
16. Планшетный компьютер Microsoft Surface Pro – 1 шт. (при необходимости).
17. Блок питания планшетного компьютера Microsoft, модель 1706 – 1 шт. (при необходимости).
18. Стимулятор ColorFlash, номер модели D385 – 1 шт. (при необходимости).
19. Подставка стимулятора ColorFlash – 1 шт. (при необходимости).
20. Стимулятор ColorBurst, номер модели D213 – 1 шт. (при необходимости).
21. Подставка стимулятора ColorBurst – 1 шт. (при необходимости).
22. Стимулятор Envoy Mini-OLED, номер модели D352 – 1 шт. (при необходимости).
23. Настольная подставка стимулятора Envoy Mini-OLED – 1 шт. (при необходимости).
24. ЖК монитор (паттерн-стимулятор) ESTECOM, модель GEST270HB-OD02 – 1 шт.
25. Блок питания ЖК монитора (паттерн-стимулятора) ADAPTER TECH, модель ATS160T-P240 – 1 шт.
26. Держатель ЖК монитора (паттерн-стимулятора) – 1 шт.
27. Подбородник в сборе – 1 шт.
28. Крепление подбородника – 1 шт.
29. Кабели – не более 10 шт. (при необходимости).
30. Лицензионный ключ DICOM (при необходимости).
31. Нормативные базы данных (при необходимости).
32. Модуль DiagnosysFST (при необходимости):
    - Кнопочный пульт, номер модели D196 – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля DiagnosysFST;
    - Протоколы тестирования DiagnosysFST.
33. Стойка для усилителя – 1 шт. (при необходимости).
34. Модуль адаптации к темноте (при необходимости):
    - Кнопка ответа пациента – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля адаптации к темноте;
    - Протоколы тестирования адаптации к темноте.
35. Модуль пупиллометрии (при необходимости):
    - Айтрекер LiveTrack AF – 1 шт.;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Разъем BNC к разъему фонокорректора – 1 шт.;
- Кабель триггера – 1 шт.;
- Калибровочная карта – 1 шт.;
- USB-кабель – 1 шт.;
- Протоколы тестирования пуппилометрии.

36. Настольная камера фиксации – 1 шт. (при необходимости).
37. Лицензионный ключ для активации программного обеспечения для экспорта (при необходимости).
38. Лицензионный ключ для активации модуля развертки ЗВП (при необходимости).
39. Протоколы развертки ЗВП (при необходимости).
40. Руководство пользователя – 1 шт.
41. Электрод DTL Plus, номер модели D141 – не более 50 шт.
42. Удлинительный кабель Natus электрода DTL Plus – 2 шт.
43. Красный фильтр (22" x 17") – 1 шт.
44. Щетка – 1 шт.
45. Измерительная лента – 1 шт.
46. Отвертка – 1 шт.
47. Гаечный ключ – 2 шт.
48. бор складных ключей со сферическим концом – 5 шт./набор.
49. бель DVI – 1 шт.
50. USB-накопитель – 1 шт. (при необходимости).

III. Система офтальмологическая для электрофизиологических исследований, вариант исполнения Espion Profile в конфигурации Gold в составе:

1. Тележка, номер модели D356 – 2 шт., в составе:
   - Столешница – 1 шт.;
   - Колонна с основанием – 1 шт.;
   - Колесная рама – 2 шт.
2. Сетевой кабель – 1 шт.
3. Соединительный кабель для тележки – 1 шт.
4. Кронштейн-столик для клавиатуры и мыши – 1 шт.
5. Кронштейн персонального компьютера – 1 шт.
6. Основание для кронштейнов – 1 шт.
7. Кронштейн стимулятора – 1 шт.
8. Кронштейн усилителя, номер модели 12645 – 1 шт.
9. Контроллер Ganzfeld, номер модели D302 – 1 шт.
10. Базовый блок, номер модели D305 – 1 шт.
11. канальный 32-битный изолированный медицинский усилитель, номер модели D300 – 1 шт.
12. Персональный компьютер DELL, модель W20B – 1 шт.
13. Кабель питания персонального компьютера – 1 шт.
14. Клавиатура DELL – 1 шт.
15. USB-кабель для клавиатуры – 1 шт.
16. Мышь DELL – 1 шт.
17. Планшетный компьютер Microsoft Surface Pro – 1 шт. (при необходимости).
18. Блок питания планшетного компьютера Microsoft, модель 1706 – 1 шт. (при необходимости).
19. Стимулятор ColorDome, номер модели D125 – 1 шт.
20. Блок питания стимулятора ColorDome, номер модели D223 – 1 шт.
21. Монтажная пластина блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
22. Держатель блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
23. Кабель питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
24. Подставка стимулятора ColorDome – 1 шт.
25. Упор для подбородка – 1 шт.
26. Стимулятор ColorFlash, номер модели D385 – 1 шт. (при необходимости).
27. Подставка стимулятора ColorFlash – 1 шт. (при необходимости).
28. Стимулятор ColorBurst, номер модели D213 – 1 шт. (при необходимости).
29. Подставка стимулятора ColorBurst – 1 шт. (при необходимости).
30. Стимулятор Envoy Mini-OLED, номер модели D352 – 1 шт.
31. Настольная подставка стимулятора Envoy Mini-OLED - 1 шт. (при необходимости).
32. ЖК монитор (паттерн-стимулятор) ESTECOM, модель GEST270HB-OD02 – 1 шт.
33. Блок питания ЖК монитора (паттерн-стимулятора) ADAPTER TECH, модель ATS160T-P240 – 1 шт.
34. Держатель ЖК монитора (паттерн-стимулятора) – 1 шт.
35. Подбородник в сборе – 1 шт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

37. Кабели – не более 10 шт. (при необходимости).
38. Лицензионный ключ DICOM (при необходимости).
39. Нормативные базы данных (при необходимости).
40. Модуль DiagnosysFST (при необходимости):
    - Кнопочный пульт, номер модели D196 – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля DiagnosysFST;
    - Протоколы тестирования DiagnosysFST.
41. Стойка для усилителя – 1 шт. (при необходимости).
42. Модуль адаптации к темноте (при необходимости):
    - Кнопка ответа пациента – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля адаптации к темноте;
    - Протоколы тестирования адаптации к темноте.
43. Настольная камера фиксации – 1 шт. (при необходимости).
44. Комплект модуля iMask (при необходимости):
    - Окуляры iMask – 1 компл.;
    - Слайды с часто используемыми полями зрения – 4 шт.;
    - Кабель для подключения iMask к стимулятору ColorDome – 1 шт.
45. Лицензионный ключ для активации программного обеспечения для экспорта (при необходимости).
46. Лицензионный ключ для активации модуля развертки ЗВП (при необходимости).
47. Протоколы развертки ЗВП (при необходимости).
48. Руководство пользователя – 1 шт.
49. Электрод DTL Plus, номер модели D141 – не более 50 шт.
50. Удлинительный кабель Natus электрода DTL Plus – 2 шт.
51. Красный фильтр (22" x 17") – 1 шт.
52. Щетка – 1 шт.
53. Измерительная лента – 1 шт.
54. Отвертка – 1 шт.
55. Гаечный ключ – 2 шт.
56. Набор складных ключей со сферическим концом – 5 шт./набор.
57. Кабель DVI – 1 шт.
58. USB-накопитель – 1 шт. (при необходимости).

IV. Система офтальмологическая для электрофизиологических исследований, вариант исполнения Espion Profile в конфигурации Platinum в составе:

1. Тележка, номер модели D356 – 2 шт., в составе:
    - Столешница – 1 шт.;
    - Колонна с основанием – 1 шт.;
    - Колесная рама – 2 шт.
2. Сетевой кабель – 2 шт.
3. Кронштейн-столик для клавиатуры и мыши – 1 шт.
4. Кронштейн персонального компьютера – 1 шт.
5. Основание для кронштейнов – 1 шт.
6. Кронштейн стимулятора – 1 шт.
7. Кронштейн усилителя, номер модели 12645 – 2 шт.
8. Контроллер Ganzfeld, номер модели D302 – 2 шт.
9. Базовый блок, номер модели D305 – 2 шт.
10. 5-канальный 32-битный изолированный медицинский усилитель, номер модели D300 – 2 шт.
11. Персональный компьютер DELL, модель W20B – 1 шт.
12. Кабель питания персонального компьютера – 1 шт
13. Клавиатура DELL – 1 шт.
14. USB-кабель для клавиатуры – 1 шт.
15. Мышь DELL – 1 шт.
16. Планшетный компьютер Microsoft Surface Pro – 1 шт. (при необходимости).
17. Блок питания планшетного компьютера Microsoft, модель 1706 – 1 шт. (при необходимости).
18. Стимулятор ColorDome номер модели D125 – 1 шт.
19. Блок питания стимулятора ColorDome, номер модели D223 – 1 шт.
20. Монтажная пластина блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
21. Держатель блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
22. Кабель питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
23. Подставка стимулятора ColorDome – 1 шт.
24. Упор для подбородка – 1 шт.
25. Стимулятор ColorFlash, номер модели D385 – 1 шт. (при необходимости).
26. Подставка стимулятора ColorFlash – 1 шт. (при необходимости).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

27. Стимулятор ColorBurst, номер модели D213 – 1 шт. (при необходимости).
28. Подставка стимулятора ColorBurst – 1 шт. (при необходимости).
29. Стимулятор Envoy Mini-OLED, номер модели D352 – 1 шт.
30. Настольная подставка стимулятора Envoy Mini-OLED – 1 шт. (при необходимости).
31. ЖК монитор (паттерн-стимулятор) ESTECOM, модель GEST270HB-OD02 – 1 шт.
32. Блок питания ЖК монитора (паттерн-стимулятора) ADAPTER TECH, модель ATS160T-P240 – 1 шт.
33. Держатель ЖК монитора (паттерн-стимулятора) – 1 шт.
34. Подбородник в сборе – 1 шт.
35. Крепление подбородника – 1 шт.
36. Кабели – не более 10 шт. (при необходимости).
37. Лицензионный ключ DICOM (при необходимости).
38. Нормативные базы данных (при необходимости).
39. Модуль DiagnosysFST (при необходимости):
    - Кнопочный пульт, номер модели D196 – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля DiagnosysFST;
    - Протоколы тестирования DiagnosysFST.
40. Стойка для усилителя – 1 шт. (при необходимости).
41. Модуль адаптации к темноте (при необходимости):
    - Кнопка ответа пациента – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля адаптации к темноте;
    - Протоколы тестирования адаптации к темноте.
42. Модуль пупиллометрии (при необходимости):
    - Айтрекер LiveTrack AP – 1 шт.;
    - Разъем BNC к разъему фонокорректора – 1 шт.;
    - Кабель триггера – 1 шт.;
    - Калибровочная карта – 1 шт.;
    - USB-кабель – 1 шт.;
    - Протоколы тестирования пуппилометрии.
43. Настольная камера фиксации – 1 шт. (при необходимости).
44. Комплект модуля iMask (при необходимости):
    - Окуляры iMask – 1 компл.;
    - Слайды с часто используемыми полями зрения – 4 шт.;
    - Кабель для подключения iMask к стимулятору ColorDome – 1 шт.
45. Лицензионный ключ для активации программного обеспечения для экспорта (при необходимости).
46. Лицензионный ключ для активации модуля развертки ЗВП (при необходимости).
47. Протоколы развертки ЗВП (при необходимости).
48. Руководство пользователя – 1 шт.
49. Электрод DTL Plus, номер модели D141 – не более 50 шт.
50. Удлинительный кабель Natus электрода DTL Plus – 2 шт.
51. Красный фильтр (22" x 17") – 1 шт.
52. Щетка – 1 шт.
53. Измерительная лента – 1 шт.
54. Отвертка – 1 шт.
55. Гаечный ключ – 2 шт.
56. Набор складных ключей со сферическим концом – 5 шт./набор.
57. Кабель DVI – 1 шт.
58. USB-накопитель – 1 шт. (при необходимости).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[*Перевод с английского языка на русский язык*]

[*Перевод надписей, печатей и штампа на документе «Руководство пользователя „Системы Espion Profile"», представленном на русском языке.*]

[*На бланке компании «Диагносис ЛЛС»*]

/подпись/
Джеффри Д. Фармер
Генеральный директор
«Диагносис ЛЛС» (Diagnosys LLC)

[*Печать компании «Диагносис ЛЛС»*]

[*Штамп:*
Патрисия С. Маклафлин
Нотариус
Штат Массачусетс
Моя лицензия действительна до 20 мая 2027 г.]

/подпись/
[*Печать нотариуса*]

[*Знак соответствия:*
CE
«Интертек» 0413]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Текст данного документа перевёл переводчик Рахимкулов Эльдар Серкалиевич. Знание иностранного языка подтверждаю. Выполненный перевод является правильным, точным и полным.

_____

Российская Федерация
Город Москва
Одиннадцатого ноября две тысячи двадцать второго года.

Я, Журавлева Екатерина Владимировна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Точкина Дмитрия Валерьевича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Рахимкулова Эльдара Серкалиевича.
Подпись сделана в моем присутствии.
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2079-н/77-2022-14-952
Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб.

Е.В. Журавлева

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью ___159___ лист(а)(ов)

ВРИО нотариуса

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Система офтальмологическая электрофизиологическая, вариант исполнения Espion Profile

Дополнение к руководству пользователя

Применимо только для Российской Федерации

PATRICIA C. MCLAUGHLIN
Notary Public
Commonwealth of Massachusetts
My Commission Expires
May 20, 2027

Patricia C. McLaughlin

signature

Jeffrey D Farmer

CEO

Print Name/Title

Diagnosys LLC

company stamp/seal

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИЛОЖЕНИЕ С

Комплект поставки

Читать в следующей редакции:
Система офтальмологическая для электрофизиологических исследований, вариант исполнения Espion Profile

I. Система офтальмологическая для электрофизиологических исследований, вариант исполнения Espion Profile в конфигурации Red в составе:

1. Тележка, номер модели D356, в составе:
   - Столешница – 1 шт.;
   - Колонна с основанием – 1 шт.;
   - Колесная рама – 2 шт.
2. Сетевой кабель – 1 шт.
3. Кронштейн-столик для клавиатуры и мыши – 1 шт.
4. Кронштейн персонального компьютера – 1 шт.
5. Основание для кронштейнов – 1 шт.
6. Кронштейн стимулятора – 1 шт. (при необходимости).
7. Кронштейн усилителя, номер модели 12645 – 1 шт.
8. Контроллер Ganzfeld, номер модели D302 – 1 шт.
9. Базовый блок, номер модели D305 – 1 шт.
10. 5-канальный 32-битный изолированный медицинский усилитель, номер модели D300 – 1 шт.
11. Персональный компьютер DELL, модель W20B – 1 шт.
12. Кабель питания персонального компьютера – 1 шт.
13. Клавиатура DELL – 1 шт.
14. USB-кабель для клавиатуры – 1 шт.
15. Мышь DELL – 1 шт.
16. Планшетный компьютер Microsoft Surface Pro – 1 шт. (при необходимости).
17. Блок питания планшетного компьютера Microsoft, модель 1706 – 1 шт. (при необходимости).
18. Стимулятор ColorDome, номер модели D125 – 1 шт.
19. Блок питания стимулятора ColorDome, номер модели D223 – 1 шт.
20. Монтажная пластина блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
21. Держатель блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
22. Кабель питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
23. Подставка стимулятора ColorDome – 1 шт. (при необходимости).
24. Упор для подбородка – 1 шт.
25. Стимулятор ColorFlash, номер модели D385 – 1 шт. (при необходимости).
26. Подставка стимулятора ColorFlash – 1 шт. (при необходимости).
27. Стимулятор ColorBurst, номер модели D213 – 1 шт. (при необходимости).
28. Подставка стимулятора ColorBurst – 1 шт. (при необходимости).
29. Стимулятор Envoy Mini-OLED, номер модели D352 – 1 шт. (при необходимости).
30. Настольная подставка стимулятора Envoy Mini-OLED – 1 шт. (при необходимости).
31. Кабели – не более 10 шт. (при необходимости).
32. Лицензионный ключ DICOM (при необходимости).
33. Нормативные базы данных (при необходимости).
34. Модуль DiagnosysFST (при необходимости):
    - Кнопочный пульт, номер модели D196 – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля DiagnosysFST;
    - Протоколы тестирования DiagnosysFST.
35. Стойка для усилителя – 1 шт. (при необходимости).
36. Модуль адаптации к темноте (при необходимости):

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Кнопка ответа пациента – 1 шт.;
- Лицензионный ключ модуля адаптации к темноте;
- Протоколы тестирования адаптации к темноте.

37. Модуль пупиллометрии (при необходимости):
    - Айтрекер LiveTrack AP – 1 шт.;
    - Разъем BNC к разъему фонокорректора – 1 шт.;
    - Кабель триггера – 1 шт.;
    - Калибровочная карта – 1 шт.;
    - USB-кабель – 1 шт.;
    - Протоколы тестирования пуппилометрии.
38. Настольная камера фиксации – 1 шт. (при необходимости).
39. Комплект модуля iMask (при необходимости):
    - Окуляры iMask – 1 компл.;
    - Слайды с часто используемыми полями зрения – 4 шт.;
    - Кабель для подключения iMask к стимулятору ColorDome – 1 шт.
40. Лицензионный ключ для активации программного обеспечения для экспорта (при необходимости).
41. Лицензионный ключ для активации модуля развертки ЗВП (при необходимости).
42. Протоколы развертки ЗВП (при необходимости).
43. Руководство пользователя – 1 шт.
44. Электрод DTL Plus, номер модели D141 – не более 50 шт.
45. Удлинительный кабель Natus электрода DTL Plus – 2 шт.
46. Щетка – 1 шт.
47. Измерительная лента – 1 шт.
48. Отвертка – 1 шт.
49. Гаечный ключ – 2 шт.
50. Набор складных ключей со сферическим концом – 5 шт./набор.
51. USB-накопитель – 1 шт. (при необходимости).

II. Система офтальмологическая для электрофизиологических исследований, вариант исполнения Espion Profile в конфигурации Blue в составе:

1. Тележка, номер модели D356, в составе:
    - Столешница – 1 шт.;
    - Колонна с основанием – 1 шт.;
    - Колесная рама – 2 шт.
2. Сетевой кабель – 1 шт.
3. Кронштейн-столик для клавиатуры и мыши – 1 шт.
4. Кронштейн персонального компьютера – 1 шт.
5. Основание для кронштейнов – 1 шт.
6. Кронштейн стимулятора – 1 шт. (при необходимости).
7. Кронштейн усилителя, номер модели 12645 – 1 шт.
8. Контроллер Ganzfeld, номер модели D302 – 1 шт.
9. Базовый блок, номер модели D305 – 1 шт.
10. 5-канальный 32-битный изолированный медицинский усилитель, номер модели D300 – 1 шт.
11. Персональный компьютер DELL, модель W20B – 1 шт.
12. Кабель питания персонального компьютера – 1 шт.
13. Клавиатура DELL – 1 шт.
14. USB-кабель для клавиатуры – 1 шт.
15. Мышь DELL – 1 шт.
16. Планшетный компьютер Microsoft Surface Pro – 1 шт. (при необходимости).
17. Блок питания планшетного компьютера Microsoft, модель 1706 – 1 шт. (при необходимости).
18. Стимулятор ColorFlash, номер модели D385 – 1 шт. (при необходимости).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

19. Подставка стимулятора ColorFlash – 1 шт. (при необходимости).
20. Стимулятор ColorBurst, номер модели D213 – 1 шт. (при необходимости).
21. Подставка стимулятора ColorBurst – 1 шт. (при необходимости).
22. Стимулятор Envoy Mini-OLED, номер модели D352 – 1 шт. (при необходимости).
23. Настольная подставка стимулятора Envoy Mini-OLED – 1 шт. (при необходимости).
24. ЖК монитор (паттерн-стимулятор) ESTECOM, модель GEST270HB-OD02 – 1 шт.
25. Блок питания ЖК монитора (паттерн-стимулятора) ADAPTER TECH, модель ATS160T-P240 – 1 шт.
26. Держатель ЖК монитора (паттерн-стимулятора) – 1 шт.
27. Подбородник в сборе – 1 шт.
28. Крепление подбородника – 1 шт.
29. Кабели – не более 10 шт. (при необходимости).
30. Лицензионный ключ DICOM (при необходимости).
31. Нормативные базы данных (при необходимости).
32. Модуль DiagnosysFST (при необходимости):
    - Кнопочный пульт, номер модели D196 – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля DiagnosysFST;
    - Протоколы тестирования DiagnosysFST.
33. Стойка для усилителя – 1 шт. (при необходимости).
34. Модуль адаптации к темноте (при необходимости):
    - Кнопка ответа пациента – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля адаптации к темноте;
    - Протоколы тестирования адаптации к темноте.
35. Модуль пупиллометрии (при необходимости):
    - Айтрекер LiveTrack AP – 1 шт.;
    - Разъем BNC к разъему фонокорректора – 1 шт.;
    - Кабель триггера – 1 шт.;
    - Калибровочная карта – 1 шт.;
    - USB-кабель – 1 шт.;
    - Протоколы тестирования пуппилометрии.
36. Настольная камера фиксации – 1 шт. (при необходимости).
37. Лицензионный ключ для активации программного обеспечения для экспорта (при необходимости).
38. Лицензионный ключ для активации модуля развертки ЗВП (при необходимости).
39. Протоколы развертки ЗВП (при необходимости).
40. Руководство пользователя – 1 шт.
41. Электрод DTL Plus, номер модели D141 – не более 50 шт.
42. Удлинительный кабель Natus электрода DTL Plus – 2 шт.
43. Красный фильтр (22" x 17") – 1 шт.
44. Щетка – 1 шт.
45. Измерительная лента – 1 шт.
46. Отвертка – 1 шт.
47. Гаечный ключ – 2 шт.
48. Набор складных ключей со сферическим концом – 5 шт./набор.
49. Кабель DVI – 1 шт.
50. USB-накопитель – 1 шт. (при необходимости).

III. Система офтальмологическая для электрофизиологических исследований, вариант исполнения Espion Profile в конфигурации Gold в составе:

1. Тележка, номер модели D356 – 2 шт., в составе:
   - Столешница – 1 шт.;
   - Колонна с основанием – 1 шт.;
   - Колесная рама – 2 шт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2. Сетевой кабель – 1 шт.
3. Соединительный кабель для тележки – 1 шт.
4. Кронштейн-столик для клавиатуры и мыши – 1 шт.
5. Кронштейн персонального компьютера – 1 шт.
6. Основание для кронштейнов – 1 шт.
7. Кронштейн стимулятора – 1 шт.
8. Кронштейн усилителя, номер модели 12645 – 1 шт.
9. Контроллер Ganzfeld, номер модели D302 – 1 шт.
10. Базовый блок, номер модели D305 – 1 шт.
11. 5-канальный 32-битный изолированный медицинский усилитель, номер модели D300 – 1 шт.
12. Персональный компьютер DELL, модель W20B – 1 шт.
13. Кабель питания персонального компьютера – 1 шт.
14. Клавиатура DELL – 1 шт.
15. USB-кабель для клавиатуры – 1 шт.
16. Мышь DELL – 1 шт.
17. Планшетный компьютер Microsoft Surface Pro – 1 шт. (при необходимости).
18. Блок питания планшетного компьютера Microsoft, модель 1706 – 1 шт. (при необходимости).
19. Стимулятор ColorDome, номер модели D125 – 1 шт.
20. Блок питания стимулятора ColorDome, номер модели D223 – 1 шт.
21. Монтажная пластина блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
22. Держатель блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
23. Кабель питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
24. Подставка стимулятора ColorDome – 1 шт.
25. Упор для подбородка – 1 шт.
26. Стимулятор ColorFlash, номер модели D385 – 1 шт. (при необходимости).
27. Подставка стимулятора ColorFlash – 1 шт. (при необходимости).
28. Стимулятор ColorBurst, номер модели D213 – 1 шт. (при необходимости).
29. Подставка стимулятора ColorBurst – 1 шт. (при необходимости).
30. Стимулятор Envoy Mini-OLED, номер модели D352 – 1 шт.
31. Настольная подставка стимулятора Envoy Mini-OLED - 1 шт. (при необходимости).
32. ЖК монитор (паттерн-стимулятор) ESTECOM, модель GEST270HB-OD02 – 1 шт.
33. Блок питания ЖК монитора (паттерн-стимулятора) ADAPTER TECH, модель ATS160T-P240 – 1 шт.
34. Держатель ЖК монитора (паттерн-стимулятора) – 1 шт.
35. Подбородник в сборе – 1 шт.
36. Крепление подбородника – 1 шт.
37. Кабели – не более 10 шт. (при необходимости).
38. Лицензионный ключ DICOM (при необходимости).
39. Нормативные базы данных (при необходимости).
40. Модуль DiagnosysFST (при необходимости):
    - Кнопочный пульт, номер модели D196 – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля DiagnosysFST;
    - Протоколы тестирования DiagnosysFST.
41. Стойка для усилителя – 1 шт. (при необходимости).
42. Модуль адаптации к темноте (при необходимости):
    - Кнопка ответа пациента – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля адаптации к темноте;
    - Протоколы тестирования адаптации к темноте.
43. Модуль пупиллометрии (при необходимости):
    - Айтрекер LiveTrack AP – 1 шт.;
    - Разъем BNC к разъему фонокорректора – 1 шт.;
    - Кабель триггера – 1 шт.;

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Калибровочная карта – 1 шт.;
- USB-кабель – 1 шт.;
- Протоколы тестирования пуппилометрии

44. Настольная камера фиксации – 1 шт. (при необходимости).
45. Комплект модуля iMask (при необходимости):
    - Окуляры iMask – 1 компл.;
    - Слайды с часто используемыми полями зрения – 4 шт.;
    - Кабель для подключения iMask к стимулятору ColorDome – 1 шт.
46. Лицензионный ключ для активации программного обеспечения для экспорта (при необходимости).
47. Лицензионный ключ для активации модуля развертки ЗВП (при необходимости).
48. Протоколы развертки ЗВП (при необходимости).
49. Руководство пользователя – 1 шт.
50. Электрод DTL Plus, номер модели D141 – не более 50 шт.
51. Удлинительный кабель Natus электрода DTL Plus – 2 шт.
52. Красный фильтр (22" x 17") – 1 шт.
53. Щетка – 1 шт.
54. Измерительная лента – 1 шт.
55. Отвертка – 1 шт.
56. Гаечный ключ – 2 шт.
57. Набор складных ключей со сферическим концом – 5 шт./набор.
58. Кабель DVI – 1 шт.
59. USB-накопитель – 1 шт. (при необходимости).

IV. Система офтальмологическая для электрофизиологических исследований, вариант исполнения Espion Profile в конфигурации Platinum в составе:

1. Тележка, номер модели D356 – 2 шт., в составе:
    - Столешница – 1 шт.;
    - Колонна с основанием – 1 шт.;
    - Колесная рама – 2 шт.
2. Сетевой кабель – 2 шт.
3. Кронштейн-столик для клавиатуры и мыши – 1 шт.
4. Кронштейн персонального компьютера – 1 шт.
5. Основание для кронштейнов – 1 шт.
6. Кронштейн стимулятора – 1 шт.
7. Кронштейн усилителя, номер модели 12645 – 2 шт.
8. Контроллер Ganzfeld, номер модели D302 – 2 шт.
9. Базовый блок, номер модели D305 – 2 шт.
10. 5-канальный 32-битный изолированный медицинский усилитель, номер модели D300 – 2 шт.
11. Персональный компьютер DELL, модель W20B – 1 шт.
12. Кабель питания персонального компьютера – 1 шт
13. Клавиатура DELL – 1 шт.
14. USB-кабель для клавиатуры – 1 шт.
15. Мышь DELL – 1 шт.
16. Планшетный компьютер Microsoft Surface Pro – 1 шт. (при необходимости).
17. Блок питания планшетного компьютера Microsoft, модель 1706 – 1 шт. (при необходимости).
18. Стимулятор ColorDome номер модели D125 – 1 шт.
19. Блок питания стимулятора ColorDome, номер модели D223 – 1 шт.
20. Монтажная пластина блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
21. Держатель блока питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
22. Кабель питания стимулятора ColorDome – 1 шт.
23. Подставка стимулятора ColorDome – 1 шт.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

24. Упор для подбородка – 1 шт.
25. Стимулятор ColorFlash, номер модели D385 – 1 шт. (при необходимости).
26. Подставка стимулятора ColorFlash.– 1 шт. (при необходимости).
27. Стимулятор ColorBurst, номер модели D213 – 1 шт. (при необходимости).
28. Подставка стимулятора ColorBurst – 1 шт. (при необходимости).
29. Стимулятор Envoy Mini-OLED, номер модели D352 – 1 шт.
30. Настольная подставка стимулятора Envoy Mini-OLED – 1 шт. (при необходимости).
31. ЖК монитор (паттерн-стимулятор) ESTECOM, модель GEST270HB-OD02 – 1 шт.
32. Блок питания ЖК монитора (паттерн-стимулятора) ADAPTER TECH, модель ATS160T-P240 – 1 шт.
33. Держатель ЖК монитора (паттерн-стимулятора) – 1 шт.
34. Подбородник в сборе – 1 шт.
35. Крепление подбородника – 1 шт.
36. Кабели – не более 10 шт. (при необходимости).
37. Лицензионный ключ DICOM (при необходимости).
38. Нормативные базы данных (при необходимости).
39. Модуль DiagnosysFST (при необходимости):
    - Кнопочный пульт, номер модели D196 – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля DiagnosysFST;
    - Протоколы тестирования DiagnosysFST.
40. Стойка для усилителя – 1 шт. (при необходимости).
41. Модуль адаптации к темноте (при необходимости):
    - Кнопка ответа пациента – 1 шт.;
    - Лицензионный ключ модуля адаптации к темноте;
    - Протоколы тестирования адаптации к темноте.
42. Модуль пупиллометрии (при необходимости):
    - Айтрекер LiveTrack AP – 1 шт.;
    - Разъем BNC к разъему фонокорректора – 1 шт.;
    - Кабель триггера – 1 шт.;
    - Калибровочная карта – 1 шт.;
    - USB-кабель – 1 шт.;
    - Протоколы тестирования пуппилометрии.
43. Настольная камера фиксации – 1 шт. (при необходимости).
44. Комплект модуля iMask (при необходимости):
    - Окуляры iMask – 1 компл.;
    - Слайды с часто используемыми полями зрения – 4 шт.;
    - Кабель для подключения iMask к стимулятору ColorDome – 1 шт.
45. Лицензионный ключ для активации программного обеспечения для экспорта (при необходимости).
46. Лицензионный ключ для активации модуля развертки ЗВП (при необходимости).
47. Протоколы развертки ЗВП (при необходимости).
48. Руководство пользователя – 1 шт.
49. Электрод DTL Plus, номер модели D141 – не более 50 шт.
50. Удлинительный кабель Natus электрода DTL Plus – 2 шт.
51. Красный фильтр (22" x 17") – 1 шт.
52. Щетка – 1 шт.
53. Измерительная лента – 1 шт.
54. Отвертка – 1 шт.
55. Гаечный ключ – 2 шт.
56. Набор складных ключей со сферическим концом – 5 шт./набор.
57. Кабель DVI – 1 шт.
58. USB-накопитель – 1 шт. (при необходимости).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[*Перевод с английского языка на русский язык*]

[*Перевод надписей, печатей и штампа на документе «Дополнение к руководству пользователя на медицинское изделие „Система офтальмологическая электрофизиологическая, вариант исполнения Espion Profile“», представленном на русском языке.*]

/подпись/
[*Штамп:*
Патрисия С. Маклафлин
Нотариус
Штат Массачусетс
Моя лицензия действительна до 20 мая 2027 г.]

[*Рельефная печать нотариуса*]

/подпись/
подпись
Джеффри Д. Фармер, Генеральный директор «Диагносис ЛЛС» (Diagnosys LLC)
расшифровка подписи / должность
печать / штамп компании

[*Рельефная печать компании «Диагносис ЛЛС»*]

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Текст данного документа перевёл переводчик Рахимкулов Эльдар Серкалиевич. Знание иностранного языка подтверждаю. Выполненный перевод является правильным, точным и полным.

Российская Федерация
Город Москва
Шестого марта две тысячи двадцать третьего года

Я, Точкин Дмитрий Валерьевич, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Рахимкулова Эльдара Серкалиевича.
Подпись сделана в моем присутствии.
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/2079-н/77-2023- 7-d 335
Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб.

Д.В. Точкин

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью __8__ лист(а)(ов)

Нотариус

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU