

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛЕМА-Н»
(ООО «ЭЛЕМА-Н»)

ОКПД2 32.50.50.190

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «ЭЛЕМА-Н»


Г.В. Лисицин
«14» марта 2021 г.
М.П.


**ШКАФ МЕДИЦИНСКИЙ ДЛЯ СУШКИ И
ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПОВ "ЭЛЕМА-Н ШСЭ"
по ТУ 32.50.50-010-47509716-2021**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЭЛМН.945250.001РЭ
Редакция 1.0.0**

2021

Настоящее руководство по эксплуатации, совмещенное с паспортом, (далее - Руководство) содержит необходимую информацию для эксплуатации Шкафа медицинского для сушки и хранения эндоскопов "ЭЛЕМА-Н ШСЭ" (далее - ШСЭ) по ТУ 32.50.50-010-47509716-2021 в вариантах исполнения ШСЭ 1, ШСЭ 2, ШСЭ 3, ШСЭ 4, ШСЭ 5, ШСЭ 6, ШСЭ 7, ШСЭ 8, ШСЭ 9 и ШСЭ 10.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед применением ШСЭ по предусмотренному назначению необходимо внимательно ознакомиться с информацией Руководства

Для правильного обращения необходимо соблюдать указания Руководства, указания на этикетках.

Данные для однозначной идентификации ШСЭ содержатся в маркировке и /или на упаковке.

В Руководстве содержится информация о функциях, необходимых для управления и применения ШСЭ. Пользователю ШСЭ следует регулярно обращаться к Руководству, как к практическому справочнику, постоянно находящемуся под рукой.

ШСЭ соответствует требованиям следующих нормативных документов:

- ГОСТ Р 50444-2020. ПРИБОРЫ, АППАРАТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИЕ. Общие технические требования;
- ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010. ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик;
- □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 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 62304-2013. ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКИЕ. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла;
- ТУ 32.50.50-010-47509716-2021.

Производитель (изготовитель) ШСЭ:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛЕМА-Н» (ООО «ЭЛЕМА-Н»)

Адрес (место нахождения) юридического лица: 630015, Российская Федерация, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Гоголя 219;

Адрес места производства медицинского изделия: 630015, Российская Федерация, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Королева, дом 40, корпус 46;

номер телефона 8 (383) 279-21-62, 279-98-08, 289-98-18, 289-97-81;

адрес электронной почты info@elema-n.ru;

адрес сайта <http://www.elema-n.ru/>;

ОГРН 1025400514556

История документа:

Редакция	Дата	Комментарий
1.0.0	01.03.2021	Первая версия

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОПИСАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ	5
2.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
3.ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ, ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ, УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ.....	10
4.МАРКИРОВКА	12
5.ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИЗДЕЛИЕМ	13
6.УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	35
7.ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	36
8.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	45
9.ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	47
10.РЕМОНТ.....	48
11.РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ	49
12.СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	50
13.СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	51
14.ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	52
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Габаритные размеры	53
ПРИЛОЖЕНИЕ Б - Инструкция по работе с сенсорным экраном блока управления и печать отчетов	55
ПРИЛОЖЕНИЕ В - Инструкция по замене частей, выработавших ресурс	82
ПРИЛОЖЕНИЕ Г - Инструкция по дезинфекции	87
ПРИЛОЖЕНИЕ Д - Инструкция по замене плавких предохранителей, ламп освещения	88
ПРИЛОЖЕНИЕ Е - Инструкция по замене рулона бумаги в принтере.....	90
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж - Совместимость с типами гибких эндоскопов.....	91

1 ОПИСАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

1.1 Назначение

ШСЭ предназначен для сушки и хранения медицинских эндоскопов в асептической среде, в условиях, исключающих вторичную контаминацию, при отсутствии действия прямых ультрафиолетовых лучей; для применения в медицинских организациях (МО) или иных организациях, осуществляющие медицинские виды деятельности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ШСЭ не предназначен для дезинфекции и стерилизации медицинских эндоскопов!

1.2 Определение потенциальных потребителей

Оператор - физическое и юридическое лицо (например, в клиниках, больницах), которым принадлежит ШСЭ. Оператор отвечает за безопасную эксплуатацию данного медицинского изделия.

Пользователи - квалифицированный медицинский персонал, самостоятельно управляющий ШСЭ или выполняющий другие операции, прошедший инструктаж по использованию ШСЭ. Пользователи могут распознать потенциальную опасность, предотвратить ее.

Потенциальными потребителями ШСЭ являются медицинские организации, проводящие эндоскопические вмешательства.

Настоятельно рекомендуется, чтобы оператор проводил инструктаж пользователя по использованию ШСЭ.

ШСЭ предназначен для многократного применения.

ШСЭ предназначен для продолжительного режима работы по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

1.3 Область применения – общепольничное медицинское изделие.

1.4 По степени защиты от опасностей поражения электрическим током ШСЭ относится к электрическим изделиям класса I без рабочей части по ГОСТ Р МЭК 60601-1.

1.5 Класс риска

В зависимости от потенциального риска применения ШСЭ относится к классу I по ГОСТ 31508.

1.6 Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

1.7 В зависимости от воспринимаемых механических воздействий ШСЭ относится к группе I по ГОСТ Р 50444.

1.8 По степени защиты от проникновения внешних твердых предметов и воды ШСЭ относится к оборудованию с кодом IP20 по ГОСТ 14254.

1.9 Класс безопасности программного обеспечения А по ГОСТ Р МЭК 62304.

1.10 Описание и принцип действия ШСЭ

Принцип действия ШСЭ основан на принудительной циркуляции очищенного, обеззараженного, подогретого и осушенного воздуха через отсек(и) хранения и каналы эндоскопов.

ШСЭ изготавливается стационарного напольного не закрепляемого способа размещения, в вариантах исполнений согласно таблице 1.

ШСЭ конструктивно разделён на отсеки: технический отсек предназначен для размещения механизмов и оборудования, обеспечивающих питание, воздухоподготовку и регулирование режимами; отсек хранения предназначен для размещения в нем эндоскопов для сушки и хранения.

Для снижения времени манипуляций с эндоскопами, двери, в отсеках хранения, имеют воздухонепроницаемые окна, изготовленные из прозрачного материала, что позволяет оператору спланировать свои действия прежде, чем дверь в отсек хранения будет открыта.

Блок управления, размещенный на фронтальной стороне ШСЭ, на высоте удобной для пользователя, обеспечивает включение ШСЭ, управление освещением в отсеках хранения, ввод, хранение, обработку, отображение, печать, индикацию, сигнализацию и учет ресурса бактерицидных ультрафиолетовых (УФ) ламп УФ облучателя, канальных фильтров, воздушных фильтров и ШСЭ.

Санкционированный доступ к заблокированным функциям блока управления обеспечивается вводом кода доступа (пароля).

Доступ в отсек хранения контролируется аппаратно-программным способом.

Для удобства монтажа, технического обслуживания и уборки помещений, корпус ШСЭ конструктивно выполнен в виде шкафа на колесах. Передние колеса, два для исполнений ШСЭ 2, ШСЭ 3, ШСЭ 4 и ШСЭ 5, и четыре для исполнений ШСЭ 6, ШСЭ 7, ШСЭ 8, ШСЭ 9 и ШСЭ 10, снабжены тормозными устройствами (тормозами), приводимыми в действие нажатием ноги технического персонала, или пользователя / оператора, на педаль тормоза. При перемещении ШСЭ в помещении, педали тормозов должны быть отжаты.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ШСЭ не предназначен для работы в движении.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ШСЭ соответствует требованиям ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2, ГОСТ Р МЭК 60601-1-6, техническим условиям ТУ 32.50.50-010-47509716-2021 и комплекту конструкторской документации.

2.2 Время установления рабочего режима ШСЭ составляет не более 1 мин.

2.3 Характеристики ШСЭ приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристики вариантов исполнения ШСЭ

Обозначение варианта исполнения	Кол-во дверей в отсеки хранения, шт.	Кол-во отсеков хранения, шт.	Кол-во эндоскопов для одновременной сушки и хранения, шт., не более	Объем отсеков хранения V , м ³ , не менее
ШСЭ 2	1	1	2	0,31
ШСЭ 3	1	1	3	0,31
ШСЭ 4	1	1	4	0,31
ШСЭ 5	1	1	5	0,31
ШСЭ 6	2	2	7	0,62
ШСЭ 7	2	2	7	0,62
ШСЭ 8	2	2	8	0,62
ШСЭ 9	2	2	9	0,62
ШСЭ 10	2	2	10	0,62

2.4 Масса, габаритные размеры и размеры отсеков хранения ШСЭ указаны в таблице 2.

Таблица 2 - Масса и размеры ШСЭ

Обозначение исполнения	Масса, кг, не более		Внешние размеры (В×Ш×Г), мм, не более	Размеры отсеков хранения (В×Ш×Г), мм, не менее
	нетто	брутто		
ШСЭ 2, ШСЭ 3, ШСЭ 4, ШСЭ 5	150	200	2005×600×720	1870×320×530
ШСЭ 6, ШСЭ 7, ШСЭ 8, ШСЭ 9, ШСЭ 10	300	400	2005×1200×720	1870×320×530; 1870×320×530;

2.5 ШСЭ снабжен несъемным кабелем питания, длиной 3,0 м ±10%.

2.6 Электропитание ШСЭ осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц с номинальным напряжением 230 В ±10%.

2.7 Номинальная потребляемая мощность Изделием - 350 Вт.

2.8 Эффективность очистки воздуха от аэрозольных частиц, подаваемого в отсек(и) хранения, составляет не менее 99,9%. Класс НЕРА-фильтра не ниже Н14 по ГОСТ Р ЕН 1822-1-2010.

2.9 Воздух, подаваемый в канал эндоскопа, проходит дополнительную очистку от аэрозольных частиц с помощью канального фильтра (фильтра для

аспирации высокопоточного 2200/02BAUA). Для каждого эндоскопа предусмотрено не менее одного отдельного канального фильтра.

2.10 Оборудование технического отсека обеспечивает циркуляцию воздуха через отсек(и) хранения и канал(ы) эндоскопа(ов), со следующими характеристиками:

2.10.1 Кратность воздухообмена в отсеках хранения составляет не менее 25 ч^{-1} ;

2.10.2 Давление воздуха для подачи в каналы эндоскопов составляет не менее 4 кПа;

2.10.3 Время достижения давления воздуха, подаваемого в каналы эндоскопов, до значения, указанного в п.2.10.2 составляет не более 1 мин;

2.10.4 Температура воздуха, подаваемого в каналы эндоскопов, устанавливается в диапазоне от $20 \text{ до } 60 \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

2.10.5 Время достижения температуры воздуха, подаваемого в каналы эндоскопов, до установленного значения, указанного в п.2.10.4, составляет не более 10 мин;

2.10.6 В качестве источников УФ излучения, предназначенных для обеззараживания воздуха, применяются бактерицидные ртутные безозоновые ультрафиолетовые лампы, марки «OSRAM», длины волны УФ-излучения 254 нм (253,7 нм).

Уровень суммарного бактерицидного потока УФ ламп для обеззараживания воздуха, подаваемого в отсек хранения и каналы эндоскопов, составляет не менее 9,8 Вт.

УФ излучение не попадает на внешние поверхности эндоскопа и не выходит за внешние габариты ШСЭ.

2.11 Металлические и неметаллические покрытия выполнены в соответствии с ГОСТ 9.301 и ГОСТ 9.303 для группы условий эксплуатации 1. Лакокрасочные покрытия выполнены по II классу в соответствии с ГОСТ 9.032 для группы условий эксплуатации УХЛ 4 по ГОСТ 9.104.

2.12 Наружные и внутренние поверхности ШСЭ устойчивы к многократной дезинфекции химическим методом по МУ-287-113.

2.13 В комплект поставки ШСЭ входят:

- ШСЭ в составе, приведенном в таблице 3;
- Эксплуатационная документация: руководство по эксплуатации с паспортом ЭЛМН.945250.001РЭ;

Таблица 3 - Состав ШСЭ

Наименование	Обозначение документа	Кол-во, шт., для варианта исполнения								
		ШСЭ 2	ШСЭ 3	ШСЭ 4	ШСЭ 5	ШСЭ 6	ШСЭ 7	ШСЭ 8	ШСЭ 9	ШСЭ 10
Шкаф	ЭЛМН.945250.001	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Контейнер (для видеоголовки)	ЭЛМН.735611.001	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контейнер (для принадлежностей)	ЭЛМН.735611.002	2	2	2	2	4	4	4	4	4
Поддон	ЭЛМН.735311.001	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Комплект соединительный эндоскопа	ЭЛМН.302646.001	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Трубка силиконовая (соединительная фильтра) ТСМ 7х13 -50 мм	ТУ 9398-004-18037666-94	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Фильтр для аспирации высокопоточный 2200/02BAUA		2	3	4	5	6	7	8	9	10

3 ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ, ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ, УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

3.1 Показания к применению ШСЭ:

- сушка внешних поверхностей и каналов эндоскопа(ов);
- хранение эндоскопа(ов) в асептических условиях.

3.2 Противопоказания к применению ШСЭ:

Противопоказаний нет.

3.3 Возможные побочные эффекты и способы их устранения

Возможные побочные эффекты:

- контаминация каналов и поверхностей эндоскопа(ов), вследствие превышения предельного срока хранения, нарушения условий эксплуатации и технического обслуживания ШСЭ.

Способы устранения:

- провести дезинфекцию и/или стерилизацию эндоскопа(ов),
- устранить нарушения условий эксплуатации и технического обслуживания ШСЭ;
- провести обслуживание (очистку и дезинфекцию) ШСЭ.

3.4 Условия применения



ЗАПРЕЩАЕТСЯ вскрывать корпус ШСЭ и прикасаться к внутренним компонентам, если ШСЭ подключен к электрической сети.

Выключайте ШСЭ после использования;

При долгих перерывах в работе отключайте ШСЭ от сети питания;



«ОСТОРОЖНО! Во избежание риска поражения электрическим током изделие должно присоединяться только к сетевому питанию, имеющему защитное заземление»

Для подключения ШСЭ используется напряжение 230 В с контуром заземления;

Регулярно проверяйте кабель питания и комплектующие ШСЭ на износ и повреждения;

Никогда не помещайте кабель питания на поверхность ШСЭ во время работы;

Не подвергайте ШСЭ воздействию прямых солнечных лучей, располагайте его вдали от источников тепла и других электроприборов;

Не подвергайте ШСЭ воздействию влаги;

Обеспечивайте хорошую вентиляцию, не закрывайте отверстия, предназначенные для отвода тепла, так как перегрев ШСЭ может нарушить его работоспособность;

Производитель и/или поставщик не отвечает за ущерб, нанесенный людям и/или предметам из-за несоблюдения инструкций Руководства, неверного применения ШСЭ;

К работе с ШСЭ допускаются только лица из числа медицинского персонала, прошедшие дополнительный инструктаж по работе с ШСЭ;

При выявлении отклонений в работе ШСЭ не пытайтесь самостоятельно устранить причину неисправности, разбирать или чинить ШСЭ. Необходимо выключить ШСЭ от сети питания и обратиться к изготовителю или в сервисный центр для выявления и устранения неисправностей;



ВНИМАНИЕ! Модификация изделия не допускается!

Запрещается вносить какие-либо изменения в ШСЭ с целью его усовершенствования. Не производите модификацию и переделку ШСЭ;

Настоящее Руководство предназначено для оператора и пользователей;

Соблюдайте Руководство по установке и началу работы с ШСЭ;

В случае необходимости, при возникновении какой-либо нештатной ситуации в работающем ШСЭ, следует отсоединить ШСЭ от питающей сети, для этого выполнить одно или несколько действий:

- перевести выключатель в положение выключено  „
- вынуть сетевую вилку кабеля питания из сетевой розетки.

4 МАРКИРОВКА

Маркировка Изделия соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р ИСО 15223-1

Применяемые символы и знаки, предоставляющие информацию, важную для надлежащего применения ШСЭ, приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Символы и знаки

Символ / знак	Наименование символа / знака	Назначение (смысл) символа / знака
	Изготовитель	Указывает изготовителя ШСЭ, символ сопровождается информацией о наименовании и адресе изготовителя.
	Серийный номер	Указывает идентификационный номер ШСЭ, символ сопровождается серийным (заводским) номером ШСЭ.
IP20	Код IP	Указывает степень защиты, обеспечиваемой оболочкой ШСЭ.
	Дата изготовления	Указывает дату изготовления ШСЭ, символ сопровождается информацией о месяце и годе изготовления ШСЭ.
	Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению	Указывает на необходимость для пользователя, ознакомиться с важной информацией настоящего Руководства.
	Опасное напряжение	С целью информирования пользователя, оператора, обслуживающего персонала и иных лиц о возможном наличии опасных напряжений.
	Переменный ток	С целью указания особенности питания, указывает на применение переменного тока.
	Положение (состояние) "ВКЛ." электропитания	Указывает положение выключателя электропитания на положение "ВКЛ.".
	Положение (состояние) "ВЫКЛ." электропитания	Указывает положение выключателя электропитания на положение "ВЫКЛ.".
 5×20mm 5A250B	Плавкий предохранитель	Указывает на место расположения плавкого предохранителя, символ сопровождается информацией о технических характеристиках плавкого предохранителя

5 ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИЗДЕЛИЕМ

5.1 Инструкция по установке Изделия

5.1.1 После транспортирования при температурах ниже плюс 10°C перед эксплуатацией ШСЭ должно выдерживаться в нормальных условиях не менее 24 часов.

5.1.2 Откройте упаковку.

5.1.3 Извлеките и распакуйте основные части ШСЭ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ШСЭ и его части требуют бережного обращения.

Падение может вызвать повреждение.

5.1.4 Проверьте соответствие списку упаковочного листа.

5.1.5 Проверьте наличие механических повреждений

5.1.6 Если ШСЭ подвергался консервации, то законсервированные поверхности протереть марлевым тампоном, или салфеткой, смоченным спиртом.

5.1.7 Проведите техническое обслуживание ШСЭ согласно разделу 8 настоящего Руководства.

5.2 Внешний вид ШСЭ

5.2.1 Внешний вид ШСЭ вариантов исполнения ШСЭ 2, ШСЭ 3, ШСЭ 4 и ШСЭ 5 приведен на рисунке 1, вариантов исполнения ШСЭ 6, ШСЭ 7, ШСЭ 8, ШСЭ 9 и ШСЭ 10 приведен на рисунке 2.

5.2.2 Внешний вид отсека хранения и расположение в нем основных элементов приведен на рисунках 3-11.

5.2.3 Внешний вид технического отсека и расположение в нем основных элементов приведен на рисунке 12.

5.2.4 Основные внешние элементы расположенные спереди ШСЭ схематически указаны на рисунках 13-14.



Рисунок 1- Внешний вид ШСЭ вариантов исполнения ШСЭ 2, ШСЭ 3, ШСЭ 4 и ШСЭ 5



Рисунок 2 - Внешний вид ШСЭ вариантов исполнения ШСЭ 6, ШСЭ 7, ШСЭ 8, ШСЭ 9 и ШСЭ 10



Рисунок 3 - Внешний вид ШСЭ. Расположение основных элементов внутри отсека хранения варианта исполнения ШСЭ 2



Рисунок 4 - Внешний вид ШСЭ. Расположение основных элементов внутри отсека хранения варианта исполнения ШСЭ 3



Рисунок 5 - Внешний вид ШСЭ. Расположение основных элементов внутри отсека хранения варианта исполнения ШСЭ 4



Рисунок 6 - Внешний вид ШСЭ. Расположение основных элементов внутри отсека хранения варианта исполнения ШСЭ 5



Рисунок 7 - Внешний вид ШСЭ. Расположение основных элементов внутри отсека хранения варианта исполнения ШСЭ 6



Рисунок 8 - Внешний вид ШСЭ. Расположение основных элементов внутри отсека хранения варианта исполнения ШСЭ 7



Рисунок 9 - Внешний вид ШСЭ. Расположение основных элементов внутри отсека хранения варианта исполнения ШСЭ 8



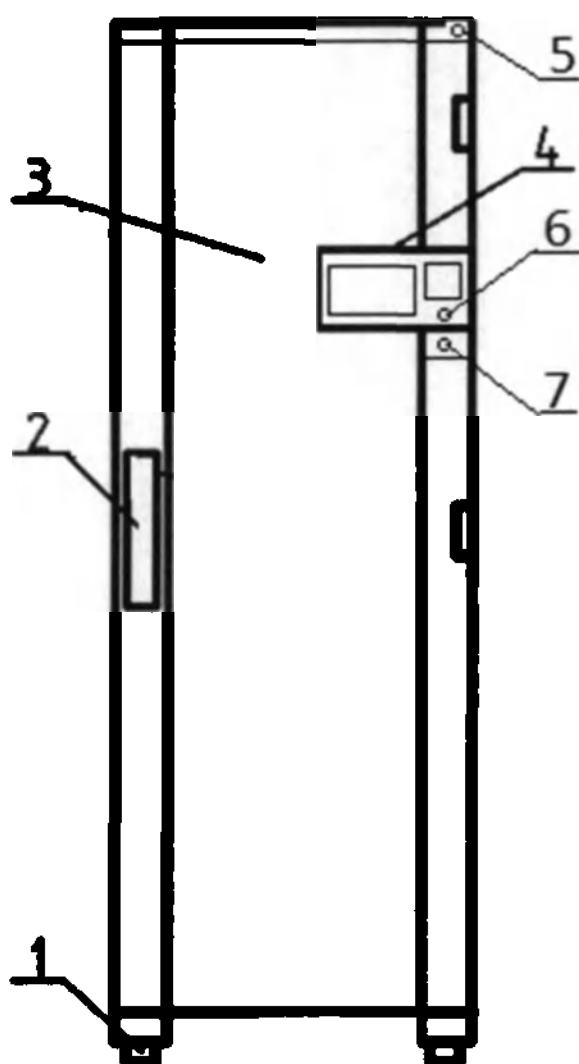
Рисунок 10 - Внешний вид ШСЭ. Расположение основных элементов внутри отсека хранения варианта исполнения ШСЭ 9



Рисунок 11 - Внешний вид ШСЭ. Расположение основных элементов внутри отсека хранения варианта исполнения ШСЭ 10



Рисунок 12 - Внешний вид ШСЭ. Расположение основных элементов внутри технического отсека хранения на примере варианта исполнения ШСЭ 4



Вид спереди

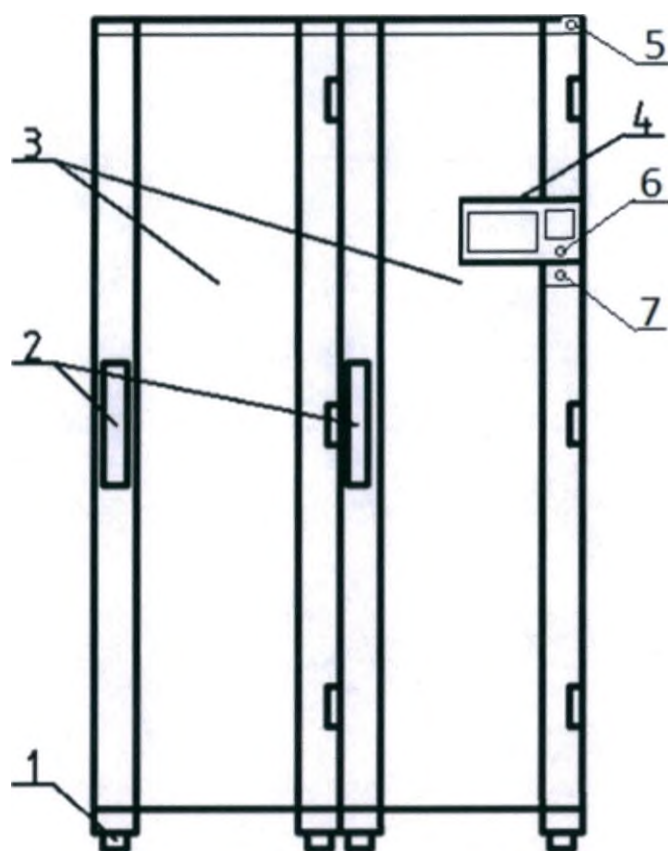


Вид сбоку

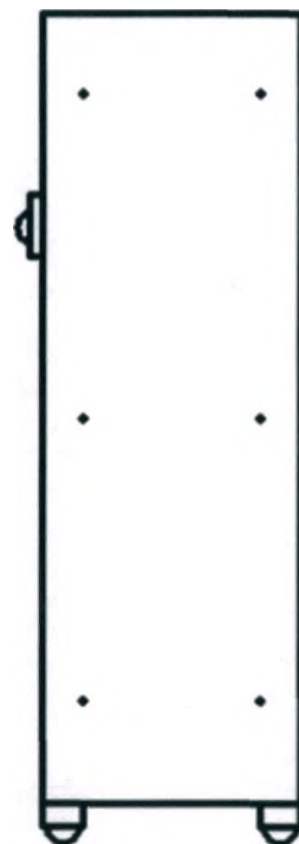
Обозначения:

- 1 Колеса с тормозами
- 2 Рукоятки дверей со встроенными замками
- 3 Двери в отсеки хранения
- 4 Блок управления с сенсорным экраном и принтером
- 5 Сетевой выключатель (используется при длительных перерывах в работе)
- 6 Выключатель шкафа
- 7 Выключатель освещения

Рисунок 13 - Расположение основных внешних элементов ШСЭ для вариантов исполнений ШСЭ 2, ШСЭ 3, ШСЭ 4 и ШСЭ 5.



Вид спереди



Вид сбоку

Обозначения:

- 1 Колеса с тормозами
- 2 Рукоятки дверей со встроенными замками
- 3 Двери в отсеки хранения
- 4 Блок управления с сенсорным экраном и принтером
- 5 Сетевой выключатель (используется при длительных перерывах в работе)
- 6 Выключатель шкафа
- 7 Выключатель освещения

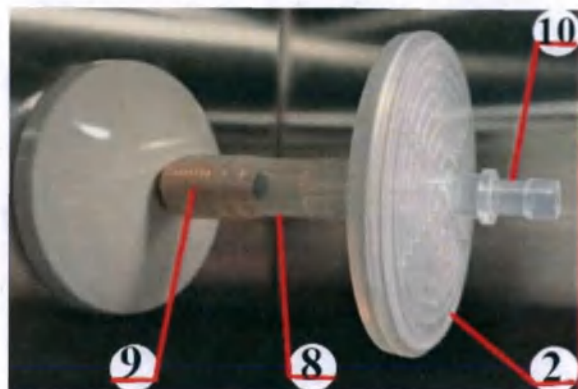
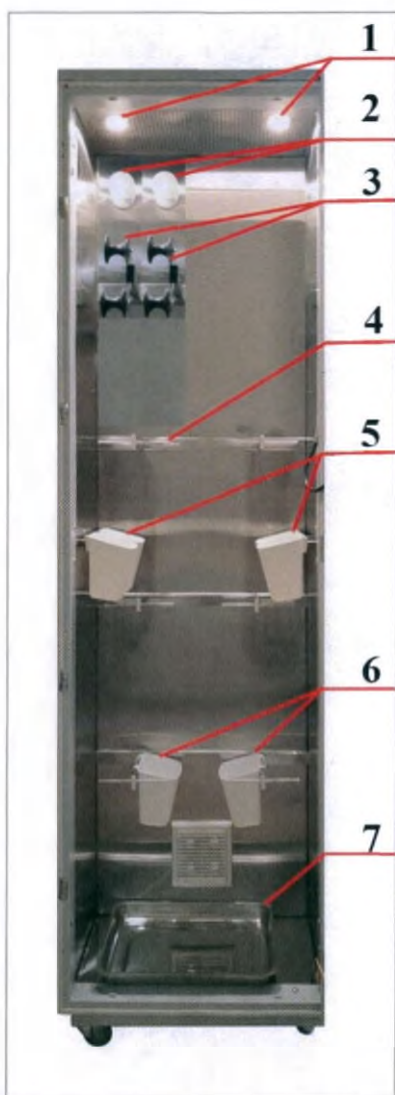
Рисунок 14 - Расположение основных внешних элементов для вариантов исполнений ШСЭ 6, ШСЭ 7, ШСЭ 8, ШСЭ 9 и ШСЭ 10.

5.2.5 Порядок расположения и подсоединения составных частей в отсеке хранения.

5.2.5.1 Расположите контейнеры для видеоголовок (5), контейнеры для принадлежностей (6) эндоскопов, и поддон (7) как указано на рисунке 13 на примере для варианта исполнения ШСЭ 2.

К каждому штуцеру (9) расположенному над кронштейнами (3), используя трубки силиконовые (8), подсоедините по одному канальному фильтру (2).

Свободный штуцер (10) канального фильтра (2) предназначен для присоединения комплекта соединительного эндоскопа



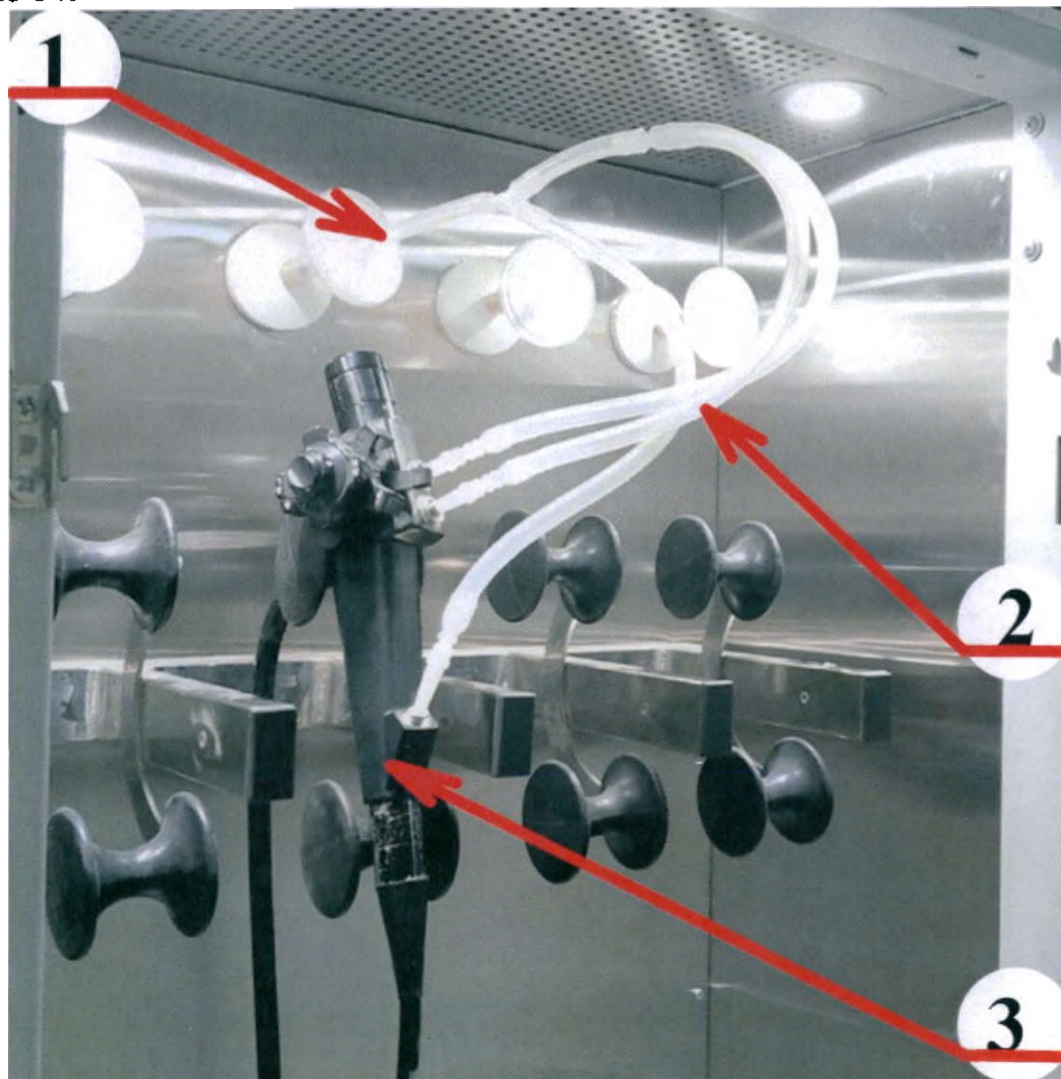
Обозначения: 1 - лампы освещения; 2 - канальные фильтры (фильтры для аспирации высокпоточные 2200/02BAUA); 3 - кронштейны, предназначенные для подвешивания гибких эндоскопов; 4- направляющие, предназначенные для равномерного распределения тел(а) эндоскопа(ов) во внутреннем пространстве отсека(ов) хранения; 5 - контейнеры для видеоголовок эндоскопов; 6 - контейнеры для принадлежностей эндоскопов; 7 - поддон; 8 - трубка силиконовая (соединительная фильтра) ТСМ 7х13 -50 мм; 9 - штуцер

Рисунок 13 - Расположение основных элементов и составных частей на примере варианта исполнения ШСЭ 2

5.2.5.2 Порядок постановки и подсоединения эндоскопа

ВНИМАНИЕ! Используйте комплект соединительный эндоскопа из комплекта поставки эндоскопа и руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации конкретного эндоскопа

Пример постановки эндоскопа (3) и подсоединения к штуцеру канального фильтра (1) используя комплект соединительный эндоскопа (2) приведен на рисунке 14.



Обозначения: 1 - штуцер канального фильтра; 2 - комплекта соединительного эндоскопа; 3 - тело эндоскопа

Рисунок 14 - Пример постановки и подсоединения эндоскопа

Таблица 5 - Изображение составных частей

Наименование составной части	Изображение
Контейнер (для видеоголовки ¹⁾)	
Контейнер (для принадлежностей ¹⁾)	
Поддон	
Комплект соединительный эндоскопа	
Трубка силиконовая (соединительная фильтра ²⁾) ТСМ 7х13 -50 мм	
Фильтр для аспирации высокопоточный 2200/02BAUA	
Примечания: 1) для размещения видеоголовки и принадлежностей эндоскопа; 2) для присоединения канального фильтра (фильтра для аспирации высокопоточного 2200/02BAUA)	

5.2.6 ШСЭ в конструкции отсека(ов) хранения содержит: кронштейны, предназначенные для подвешивания гибких эндоскопов, и направляющие, предназначенные для равномерного распределения тел(а) эндоскопа(ов) во внутреннем пространстве отсека(ов) хранения, и обеспечивающие минимальную площадь контакта поверхности эндоскопа(ов) с другими поверхностями.

5.3 Подготовка к работе

5.3.1 Напряжение питающей сети переменного тока должно составлять $230\text{ В} \pm 10\%$.

5.3.2 Установите ШСЭ на полу в помещении, в месте, в соответствии с планом размещения оборудования в помещениях медицинской организации. При установке ШСЭ следует учесть, что угол открывания двери составляет до 180° .



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ШСЭ необходимо размещать на устойчивой ровной твёрдой горизонтальной поверхности. Вокруг ШСЭ должно оставаться свободное пространство не менее 10 см для обеспечения циркуляции воздуха и рассеивания тепла. Между ШСЭ и опорной поверхностью не должно быть посторонних предметов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ШСЭ необходимо размещать таким образом, чтобы розетка питания, предназначенная для подключения ШСЭ, оставалась доступной при эксплуатации.

5.3.3 Заблокируйте передние колёса ШСЭ, для чего нажмите ногой на педаль тормоза каждого колеса.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед подключением ШСЭ к сети питания все колёса, снабженные тормозами, должны быть заблокированы.

При техническом обслуживании ШСЭ, и в других случаях, например, при уборке помещения, может потребоваться передвинуть ШСЭ. Для обеспечения передвижения ШСЭ педали тормозов должны быть отжаты.

5.3.4 Проведите дезинфекцию ШСЭ согласно Инструкции, изложенной в Приложении Г настоящего Руководства.

5.3.5 Подсоедините сетевую вилку кабеля питания к стационарной сетевой розетке с рабочим напряжением 230 В и защитным заземлением.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

В случае повреждения кабеля питания необходимо обратиться к производителю ШСЭ, или уполномоченному сервисному центру, для

проведения ремонта.

ЗАПРЕЩЕНО включать и эксплуатировать ШСЭ с поврежденным кабелем питания.

ЗАПРЕЩЕНО включать и эксплуатировать ШСЭ без защитного заземления.

5.4 Включение и настройка ПО

5.4.1 Включите сетевой выключатель, для чего переведите выключатель в положение , при этом световой индикатор загорится зеленым цветом.

Сетевой выключатель в положении  соответствует выключенному состоянию ШСЭ, при этом световой индикатор не горит.

5.4.2 Однократно нажмите на Выключатель шкафа расположенный на корпусе блока управления ШСЭ. Включение ШСЭ инициирует загрузку операционной системы и встроенного программного обеспечения (ПО), на сенсорном экране блока управления отобразится экран приветствия.

Во время загрузки (ПО) световой индикатор выключателя мигает зеленым светом. По окончании загрузки (ПО) светится постоянно.

5.4.3 При необходимости проведите настройки ПО согласно разделу Б.1 Приложения Б.

5.5 Перед загрузкой эндоскопа(ов) в ШСЭ

5.5.1 ШСЭ должен быть дезинфицирован (Приложение Г), подключен к сети питания и включен.

5.5.2 ШСЭ должен быть включен не менее чем на 20 минут перед загрузкой эндоскопа(ов). Двери ШСЭ при этом должны быть закрыты.

5.5.3 Убедитесь, что ШСЭ находится в нормальном рабочем состоянии (на экране отображена рабочая область, индикатор выключателя шкафа постоянно светится зеленым светом).

5.5.4 При необходимости включите освещение шкафа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Если дверь ШСЭ была открыта более 10 минут, то эндоскопы, загружаемые и хранящиеся, вновь подлежат дезинфекции, и ШСЭ должен пройти повторную подготовку в соответствии с п.5.5



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Для загрузки и разгрузки эндоскопа(ов) ШСЭ не выключать!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Пользователь проводит все работы по загрузке и разгрузке эндоскопов в стерильном комплекте одежды и медицинских

перчатках

5.6 Загрузка эндоскопа(ов) в ШСЭ

5.6.1 Под загрузкой понимается совокупность действий:

- открытие двери(ей) ШСЭ;
- размещение эндоскопа(ов), прошедших процесс дезинфекции высокого уровня или стерилизации на предназначенные для них кронштейны в отсеках хранения;
- подсоединение эндоскопа(ов) к оборудованию, обеспечивающее циркуляцию воздуха через канал(ы) эндоскопа(ов);
- закрытие двери(ей) ШСЭ.

5.6.2 Время загрузки эндоскопа(ов) в ШСЭ не должно превышать 10 минут.

5.6.3 Сразу после загрузки эндоскопа(ов) в ШСЭ, используя сенсорный экран блока управления, произвести необходимые настройки и установки режимов сушки и хранения, в соответствии с порядком работы изложенном в п.5.11 и инструкцией, приведенной в Приложении Б.

5.7 Разгрузка эндоскопа(ов) из ШСЭ

5.7.1 Под разгрузкой понимается совокупность действий:

- открытие двери(ей) ШСЭ;
- отсоединение эндоскопа(ов) от оборудования, обеспечивающее циркуляцию воздуха через канал(ы) эндоскопа(ов);
- извлечение эндоскопа(ов) из отсека(ов) хранения;
- закрытие двери(ей) ШСЭ.

5.7.2 Время разгрузки эндоскопа(ов) из ШСЭ не должно превышать 10 минут.

5.7.3 Сразу после разгрузки эндоскопа(ов) из ШСЭ, используя сенсорный экран блока управления, произвести необходимые настройки режимов сушки и хранения, распечатать отчет в соответствии с порядком работы изложенном в п.5.11 и инструкцией, приведенной в Приложении Б.

5.8 Во время сушки и хранения эндоскопов в ШСЭ

5.8.1 При необходимости проводить дозагрузку эндоскопа(ов) в ШСЭ в соответствии с п.5.6.

5.8.2 При необходимости допускается совместить дозагрузку и разгрузку эндоскопа(ов) в/из ШСЭ в соответствии с п.п.5.6-5.7, при этом время, в течение которого дверь ШСЭ открыта, не должно быть более 10 минут.

5.8.3 Прекратите эксплуатацию ШСЭ, если наблюдается отклонение от нормальной работы.

5.9 После окончания сушки и хранения эндоскопов в ШСЭ

5.9.1 Получите отчет использования ШСЭ (при необходимости) по сушке и хранению для каждого эндоскопа согласно инструкции, приведенной в пункте Б.3.3 Приложения Б. Пример отчета приведен на рисунке Б.24 Приложения Б.

5.9.2 Выключите ШСЭ согласно п.5.12.

5.9.3 Проведите очистку и дезинфекцию ШСЭ (см Приложение Г).

5.10 Рекомендации и требования по использованию

5.10.1 Пользователь, проводящий загрузку, дозагрузку и разгрузку эндоскопа(ов) в ШСЭ, должен использовать при этом стерильную спецодежду и стерильные герметичные медицинские перчатки,

5.10.2 Пользователю, проводящему дезинфекцию ШСЭ, следует руководствоваться инструкцией приведенной в Приложении Г.

5.10.3 Невостребованный(е) за период рекомендованного хранения (240 часов) эндоскоп(ы) вновь подлежат процедуре очистки и дезинфекции.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Срок сушки и хранения эндоскопов не должен превышать 240 часов.

5.11 Порядок работы

5.11.1 Работы выполняются после установки, осмотра внешнего вида и подготовки ШСЭ согласно п.п.5.1-5.3, после настройки ПО согласно п.5.4, с учетом рекомендаций и требований по использованию согласно п.5.10.

5.11.2 Ознакомьтесь с требованиями и рекомендациями по загрузке, разгрузке, дозагрузке, сушке и хранению эндоскопа(ов) в ШСЭ согласно п.п.5.5-5.10.

5.11.3 Подготовьте ШСЭ к загрузке эндоскопа(ов) согласно п.5.5.

5.11.4 Загрузите эндоскоп(ы) согласно п.5.6.

5.11.5 При необходимости, во время сушки и хранения эндоскопа(ов), можно проводить дозагрузку / разгрузку эндоскопа(ов) согласно п.5.8.

5.11.6 Разгрузите эндоскоп(ы) согласно п.5.7.

5.11.7 Завершите работу после окончания сушки и хранения эндоскопа(ов) согласно п.5.9.

5.12 Выключение ШСЭ

Выключение ШСЭ производится в следующем порядке:

– Нажмите на выключатель шкафа. Начнется завершение работы (ПО) шкафа, индикатор выключателя мигает зеленым светом.

– После завершения работы (ПО) индикатор выключателя гаснет. Шкаф выключен.

– При длительных перерывах в работе переведите выключатель питающей сети в положение «Выключено» , извлеките сетевую вилку кабеля питания из сетевой розетки.

6 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Транспортирование ШСЭ в упаковке изготовителя осуществляется всеми существующими видами транспорта, обеспечивающими требования грузоперевозок.

Должны соблюдаться условия транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды, соответствующие для условий хранения 5 по ГОСТ 15150:

- температура окружающего воздуха от плюс 50 до минус 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 100 % при температуре 25 °С.

6.2 Должны быть обеспечены условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды, соответствующие условиям хранения 2 по ГОСТ 15150:

- температура окружающего воздуха от плюс 40 до минус 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 25 °С.

6.3 После транспортирования ШСЭ в условиях температур ниже +10 °С, перед включением в сеть, ШСЭ должен быть выдержан в помещении при нормальных условиях не менее 24 часов.

6.4 Должны быть обеспечены условия эксплуатации в части воздействия климатических факторов внешней среды, соответствующие УХЛ4.2 по ГОСТ 15150:

- температура окружающего воздуха от плюс 10 до плюс 35 °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- относительная влажность до 80 % при температуре плюс 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

7 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 К эксплуатации ШСЭ допускаются лица, перечисленные в п.1.2, внимательно изучившие настоящее Руководство, освоившие правила эксплуатации и прошедшие инструктаж в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок».

7.2 **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** проводить ремонт ШСЭ, включенного в сеть.

7.3 При устранении неисправностей, дезинфекции, перемещении ШСЭ, ШСЭ должно быть отсоединено от сети.

7.4 ШСЭ не защищено от прямого попадания воды. При работе с ШСЭ не допускается попадание воды на корпус ШСЭ.

7.5 Техническое обслуживание и ремонт ШСЭ должно производиться лицами, имеющими специальную подготовку и квалификацию по обслуживанию изделий медицинской техники.

7.6 Дезинфекция наружных и внутренних поверхностей корпуса ШСЭ и его частей должна проводиться химическим методом по МУ-287-113. Рекомендательный способ приведен в Приложении Г.

7.7 Электромагнитная совместимость

ШСЭ не включает в себя радиочастотные передатчики или преднамеренно использующие радиочастотную электромагнитную энергию для диагностики или лечения.

В ШСЭ отсутствуют соединители, не подлежащие испытаниям.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ШСЭ допустимо использовать в неэкранированных помещениях.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ШСЭ требует применение специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должен быть установлен и введен в эксплуатацию в соответствии с информацией, относящейся к ЭМС, приведенной в таблицах 6–10.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на ШСЭ.

ШСЭ не имеет соединений с пациентом и не предназначен для регистрации физиологических сигналов от пациента.

Перечень всех кабелей с указанием их максимальных длин, при применении которых изготовитель ШСЭ подтверждает соответствие требованиям, установленным в стандартом ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, приведен в таблице 6.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование иных кабелей, помимо перечисленных в таблице 6, может привести к увеличению уровня излучения или к снижению помехоустойчивости ШСЭ.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ШСЭ не следует применять в непосредственной близости или во взаимосвязи с другим оборудованием. Если такое их применение является необходимым, потребителем должна быть проведена верификация нормального функционирования ШСЭ в данной конфигурации.

Показатели электромагнитной совместимости ШСЭ находятся в пределах, установленных для устройств медицинского назначения стандартом ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014. Эти пределы установлены для обеспечения защиты от вредных помех в медицинском учреждении. Тем не менее, высокие уровни излучаемых или кондуктивных высокочастотных электромагнитных помех (ЭМП) от мощных либо близко расположенных источников высокой частоты могут вызвать нарушение нормального функционирования ШСЭ. Свидетельством такого нарушения является нештатная индикация на сенсорном экране блока управления ШСЭ — медленное реагирование сенсорного дисплея или нештатные изображения), отказ в работе ШСЭ или иные проявления неправильного функционирования. При возникновении таких нарушений предпримите следующие действия:

- Выключите и снова включите расположенное рядом оборудование, чтобы выявить устройство, вызывающее нарушение.
- Переместите вызывающее помехи оборудование в другое место или разверните его
- Увеличьте расстояние между вызывающим помехи оборудованием и ШСЭ.
- Используйте только медицинское оборудование, соответствующее стандарту ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014.

Таблица 6 - Перечень кабелей

Назначения кабеля	Марка кабеля	Максимальная длина кабеля
Подключение электропитания	ПВС 3×1,5 (несъемный)	3,3 м

Таблица 7 - Электромагнитная эмиссия

Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия		
ЭЛЕМА-Н ШСЭ предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю ЭЛЕМА-Н ШСЭ следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания

Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11 (СИСПР 11)	Группа 2	ЭЛЕМА-Н ШСЭ должен излучать электромагнитную энергию для выполнения основной функции. Возможно воздействие на расположенное вблизи электронное оборудование
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11 (СИСПР 11)	Класс Б	ЭЛЕМА-Н ШСЭ пригоден для применения в жилых домах и зданиях, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома.
Гармонические составляющие тока по ГОСТ 30804.3.2 (IEC 61000-3-2)	Класс А	Предупреждение. Настоящее оборудование/система предназначены для применения исключительно профессионалами в области здравоохранения. Настоящее оборудование/система могут вызвать ухудшение приема радиосигналов и нарушить работу оборудования, расположенного поблизости. В этом случае может быть необходимым принять меры для снижения помех, такие как изменение ориентации, смена места размещения ЭЛЕМА-Н ШСЭ или экранирование места размещения
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3 (IEC 61000-3-3)	Соответствует	

Таблица 8 - Помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
ЭЛЕМА-Н ШСЭ предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю ЭЛЕМА-Н ШСЭ следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ -	±6 кВ - контактный разряд ±8 кВ -	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность

	воздушный разряд	воздушный разряд	воздуха - не менее 30%
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий ввода/вывода	±2 кВ - для линий электропитания ±1 кВ - для линий ввода/вывода	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод" ±2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"	±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод" ±2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"	Качество электрической энергии в электрической сети следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	<5% U_N (провал напряжения >95% U_N) в течение 0,5 периода 40% U_N (провал напряжения 60% U_N) в течение 5 периодов 70% U_N (провал напряжения 30% U_N) в течение 25 периодов <5% U_N (провал напряжения >95% U_N) в течение 5 с	<5% U_N (провал напряжения >95% U_N) в течение 0,5 периода 40% U_N (провал напряжения 60% U_N) в течение 5 периодов 70% U_N (провал напряжения 30% U_N) в течение 25 периодов <5% U_N (провал напряжения >95% U_N) в течение 5 с	Качество электрической энергии в сети - в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю ЭЛЕМА-Н ШСЭ необходимо обеспечить непрерывную работу в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется питание ЭЛЕМА-Н ШСЭ осуществлять от источника бесперебойного питания или батареи

Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по МЭК 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки
Примечание - U_H - уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

Таблица 9 - Помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
ЭЛЕМА-Н ШСЭ предназначены для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю ЭЛЕМА-Н ШСЭ следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи,	3 В (среднеквадратичн	3 В	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом ЭЛЕМА-Н ШСЭ, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = [3,5 / 3] \times \sqrt{P} = 1,2 \times \sqrt{P}$

наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	ое значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц		
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = [3,5 / 3] \times \sqrt{P} = 1,2 \times \sqrt{P}$ (от 80 до 800 МГц); $d = [7 / 3] \times \sqrt{P} = 2,3 \times \sqrt{P}$ (от 800 МГц до 2,5 ГГц), где d - рекомендуемый пространственный разнос, м; P - номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой^{a)}, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот^{b)}. Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком



а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения модели 006 больше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой модели 006 с целью проверки ее нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение модели 006.

б) Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 1 В/м.

Примечания

- 1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.
- 2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Таблица 10 - Рекомендуемые значения пространственного разнеса

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и ЭЛЕМА-Н ШСЭ

ЭЛЕМА-Н ШСЭ предназначены для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь **ЭЛЕМА-Н ШСЭ** может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и **ЭЛЕМА-Н ШСЭ**, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика P , Вт	Пространственный разнос d , м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = [3,5 / 3] \times \sqrt{P} = 1,2 \times \sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = [3,5 / 3] \times \sqrt{P} = 1,2 \times \sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = [7 / 3] \times \sqrt{P} = 2,3 \times \sqrt{P}$ в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Примечания

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2 В полосе от 150 кГц до 80 МГц для ПНБ ВЧ устройств выделены частоты: от 6,765 до 6,795 МГц; от 13,553 до 13,567 МГц; от 26,957 до 27,283 МГц; от 40,66 до 40,70 МГц.

3 Дополнительный коэффициент 10/3 при расчетах рекомендуемого разнosa для передатчиков, работающих в полосах частот, выделенных для ПНБ высокочастотных устройств в участках от 150 кГц до 80 МГц и от 80 МГц до 2,5 ГГц, предназначен для уменьшения вероятности того, что портативные подвижные радиочастотные средства связи могут стать причиной нарушения функционирования, если они непреднамеренно оказываются расположенными слишком близко от оборудования.

4 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

5 При определении рекомендуемых значений пространственного разброса α для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При проведении работ необходимо соблюдать требования «Правил технической эксплуатации установок потребителей». Работу могут производить специалисты, имеющие группу по электробезопасности не ниже 3, а также прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда.

8.1 Содержание работ, методы и средства проведения проверки.

8.1.1 Перед проведением проверки ШСЭ необходимо произвести внешний осмотр, изучить техническую документацию на ШСЭ.

8.1.2 При проведении внешнего осмотра должно быть проверено:

- отсутствие механических повреждений, влияющих на работоспособность,
- наличие и прочность крепления органов управления и сигнализации, состояние кабеля питания и сетевой вилки, исправность заземления,
- исправность дверных замков,
- исправность принтера.

8.1.3 Проверка исправности кабеля питания – внешним осмотром без применения специального инструмента и оборудования. На поверхности кабеля не должно быть разрывов, через которые могли бы просматриваться токоведущие жилы. Штыри сетевой вилки не должны быть изогнуты.

Периодичность проверки – 1 раз в 6 месяцев.

8.1.4 Проверка исправности заземления проводится внешним осмотром при проверке исправности кабеля питания.

Периодичность проверки – 1 раз в 6 месяцев.

8.1.5 Проверку исправности дверных замков - нажатием на рукоятку двери.

Периодичность проверки - каждый раз после проведения дезинфекции ШСЭ.

8.1.6 Проверку исправности принтера - внешним осмотром на наличие правильно заправленной термобумаги в принтер и качество печати.

Периодичность проверки – ЕЖЕДНЕВНО.

8.1.7 В случае обнаружения неисправностей ШСЭ или его отдельных узлов дальнейшая эксплуатация ШСЭ не допускается, и он подлежит ремонту или замене.

8.1.8 На наружных поверхностях ШСЭ не должно быть пыли и других загрязнений.

8.2 Замена воздушных и канальных фильтров производится при выработке своего ресурса согласно Приложению В.

8.3 Замена УФ ламп производится при выработке своего ресурса согласно Приложению В.

8.4 Рекомендуются устанавливать значение ресурса до обслуживания шкафа (очистки и дезинфекции) не более 240ч.

8.5 После обслуживания ШСЭ необходимо нажать на кнопку **ОБСЛУЖИВАНИЕ ШКАФА ПРОВЕДЕНО** на экране **ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА** отображаемом на сенсорном экране (см п.Б.1.12 приложения Б).

Автоматически сформируется и отправится на печать отчёт «Сброс
ВРЕМЕНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА» согласно разделу Б.3.

9 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1 Перечень характерных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 11.

Таблица 11 - Характерные неисправности и методы их устранения

Наименование неисправностей, внешнее проявление и дополнительные признаки	Возможные причины	Методы устранения
1. ШСЭ не работает	1. Сетевая вилка кабеля питания не подключена к розетке; 2. Не включен выключатель питающей сети блока управления; 3. Сработало защитное устройство по току.	1. Проверить подключение сетевой вилки кабеля питания к розетке; 2. Включить выключатель питающей сети блока управления; 3. Замените плавкие предохранители согласно Приложению Д
2. Не работает печатающее устройство (принтер) блока управления	1. Закончилась термобумага в принтере	1. Установите рулон термобумаги в принтер согласно Приложению Е.
3. Отсутствует освещение в отсеке(ах) хранения	1. Перегорела(и) лампа(ы) светильника(ов)	1. Заменить лампу(ы) согласно Приложению В

9.2 Неисправности, которые не перечислены в таблице 11, устраняются исключительно предприятием изготовителем или уполномоченными на это ремонтными организациями.

9.3 При устранении неисправностей ШСЭ должен быть отсоединен от сети питания, путем извлечения сетевой вилки из розетки.

10 РЕМОНТ

10.1 Общие положения.

10.1.1 Ремонт производится в случае отказа ШСЭ, кроме неисправностей, указанных в разделе 9 настоящего Руководства.

10.1.2 Ремонт должен производиться специалистами ремонтных предприятий.

10.1.3 При ремонте должны соблюдаться меры безопасности, указанные в разделе 7 Руководства.

10.2 Содержание ремонта.

10.2.1 Ремонт включает в себя следующие этапы:

- 1) выявление неисправностей;**
- 2) устранение неисправностей;**
- 3) проверка работоспособности ШСЭ после ремонта.**

10.3 Возможная неисправность элементов ШСЭ:

- 1) выход из строя сенсорного экрана блока аппарата;**
- 2) разрыв жил или нарушение соединений токоведущих жил и жилы защитного заземления кабеля питания.**

10.4 После устранения неисправностей проверку работоспособности ШСЭ следует проводить включением его в сеть с соблюдением мер безопасности в соответствии с разделом 7 Руководства.

10.5 Предприятие-изготовитель не рекомендует пользоваться ШСЭ по истечении 5 лет эксплуатации без освидетельствования и продления срока службы представителем предприятия-изготовителя.

11 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ

11.1 Порядок утилизации ШСЭ после окончания эксплуатации принимает Оператор согласно СанПиН 2.1.3684-21:

11.1.1 Упаковочные материалы подлежат утилизации, как отходы класса А.

11.1.2 ШСЭ и его составные части, кроме УФ ламп, и принадлежности относятся к отходам класса А.

11.1.3 УФ лампы утилизируется как твердые отходы класса Г.

11.1.4 Не допускается утилизация ШСЭ вместе с бытовыми отходами.

11.2 Утилизация ШСЭ осуществляется специализированными организациями (операторами), имеющими лицензию на осуществление данного вида деятельности.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ		
Шкаф медицинский для сушки и хранения эндоскопов "ЭЛЕМА-Н ШСЭ"		№
наименование изделия	обозначение	заводской номер
Упакован(а)	Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛЕМА-Н» (ООО «ЭЛЕМА-Н»)	
наименование или код изготовителя		
согласно требованиям предусмотренным в действующей технической документации (ТУ 32.50.50-010-47509716-2021)		
_____	_____	_____
должность	личная подпись	расшифровка подписи

год, месяц, число		

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ		
Шкаф медицинский для сушки и хранения эндоскопов "ЭЛЕМА-Н ШСЭ"	№	
наименование изделия	обозначение	заводской номер
изготовлен(а) и принят(а) в соответствии с обязательными требованиями государственных (национальных), межгосударственных стандартов (ГОСТ Р 50444-2020, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014, ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014), действующей технической документацией (ТУ 32.50.50-010-47509716-2021) и признан(а) годным(ой) для эксплуатации Начальник ОТК		
М.П. _____ личная подпись	расшифровка подписи	
_____ год, месяц, число		
линия отреза при поставке на экспорт		
Руководитель предприятия		
_____ обозначение документа, по которому производится поставка		
М.П. _____ личная подпись	расшифровка подписи	
_____ год, месяц, число		
Заказчик (при наличии)		
_____ М.П. личная подпись _____ расшифровка подписи		
_____ год, месяц, число		

14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

14.1 Изготовитель гарантирует соответствие ШСЭ требованиям технических условий ТУ 32.50.50-010-47509716-2021 при соблюдении условий хранения, транспортирования и эксплуатации.

14.2 Гарантийный срок эксплуатации ШСЭ - 12 месяцев со дня продажи изготовителем.

14.3 Гарантийный срок хранения ШСЭ - 6 месяцев.

14.4 Средний срок службы ШСЭ не менее 5 лет.

14.5 Гарантия не распространяется на следующие неисправности:

- механические повреждения;**
- дефекты, возникшие в результате естественного износа изделия или его несоответствующего использования;**
- дефекты, возникшие в результате отклонения параметров сети питания**

14.6 Настоящая гарантия не распространяется на ШСЭ, если недостатки в нем возникли вследствие нарушения потребителем правил пользования или хранения, согласно настоящему Руководству, действия третьих лиц или непреодолимой силы.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)
Габаритные размеры ШСЭ
Варианты исполнения ШСЭ 2, ШСЭ 3, ШСЭ 4 и ШСЭ 5

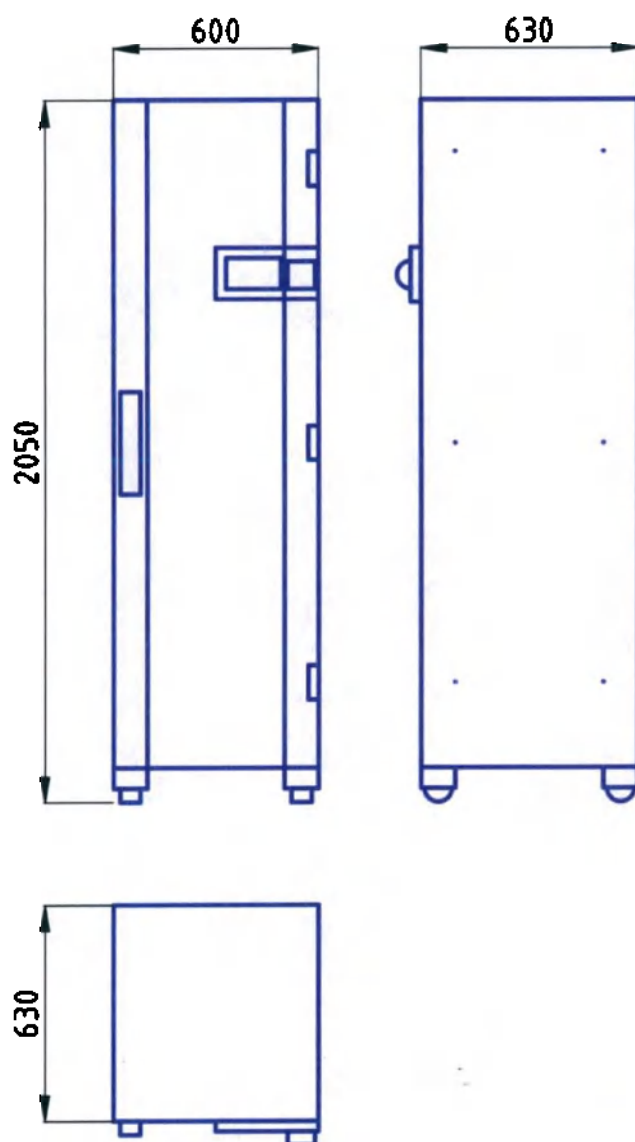


Рисунок А.1 - Габаритные размеры вариантов исполнения ШСЭ 2, ШСЭ 3, ШСЭ 4 и ШСЭ 5

Варианты исполнения ШСЭ 6, ШСЭ 7, ШСЭ 8, ШСЭ 9 и ШСЭ 10

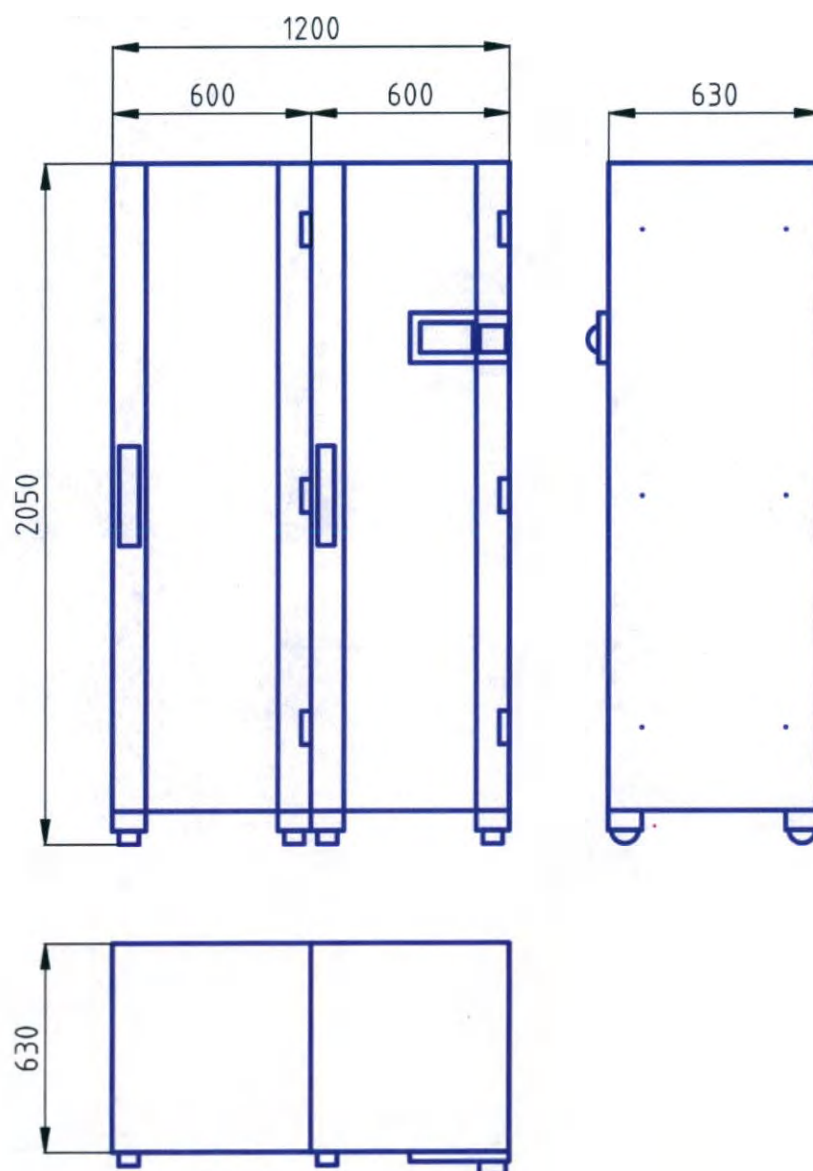


Рисунок А.2 - Габаритные размеры вариантов исполнения ШСЭ 6, ШСЭ 7, ШСЭ 8, ШСЭ 9 и ШСЭ 10

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(обязательное)

ИНСТРУКЦИЯ ПО РАБОТЕ С СЕНСОРНЫМ ЭКРАНОМ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ и ПЕЧАТЬ ОТЧЕТОВ

Включение ШСЭ вызывает загрузку программного обеспечения и отображение на 7.0" цветном сенсорном экране блока управления экрана РАБОТА.

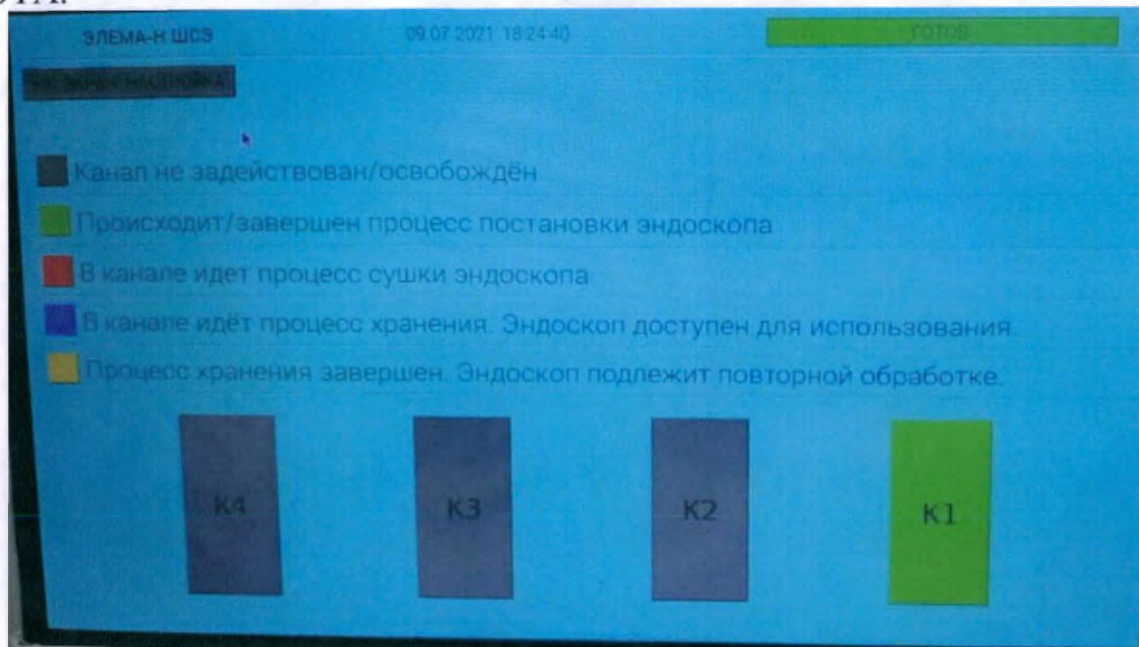


Рисунок Б.1 - Сенсорный экран. Экран РАБОТА.

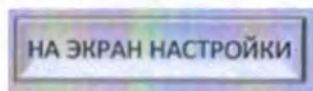
Экран РАБОТА имеет:

- сенсорные поля K1 – K10 при нажатии на которые происходит переход к экрану КАНАЛ соответствующего канала обработки эндоскопа.



Количество отображаемых полей K1 – K10 зависит от варианта изготовления шкафа в части количества устанавливаемых эндоскопов.

- Сенсорное поле НА ЭКРАН НАСТРОЙКИ



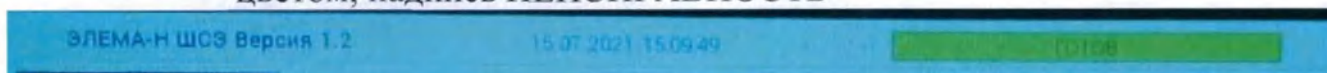
а) переход к экрану НАСТРОЙКИ

Рисунок Б.2 - Фрагмент экрана. Пример отображения полей.

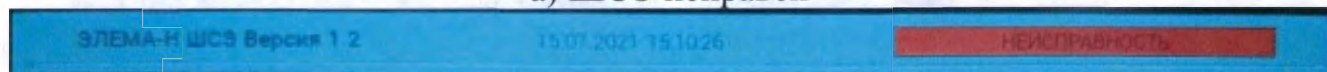
- Строку состояния, которая отображает сведения: «ЭЛЕМА-Н ШСЭ», текущую дату, текущее время, версию программного обеспечения (ПО) и индикатор исправности.

Индикатор исправности отображает два состояния ШСЭ:

- 1) ШСЭ исправен - прямоугольный индикатор зеленого цвета с надписью ГОТОВ;
- 2) ШСЭ неисправен - прямоугольный индикатор мигает красным цветом, надпись НЕИСПРАВНОСТЬ



а) ШСЭ исправен



б) ШСЭ неисправен

Рисунок Б.3 - Фрагменты экранов. Примеры отображения строки состояния исправности ШСЭ.

Б.1 Настройки



Шкаф поставляется с предустановленными заводскими настройками, видимыми на экране НАСТРОЙКА.

Предустановленные заводские настройки, пригодны для большинства случаев использования шкафа.

В случае, если у Оператора имеются дополнительные требования к процессу обработки эндоскопов или, если это предусмотрено производителем эндоскопов, возможна корректировка/изменение заводских настроек.

Корректировку допускают следующие настройки:

- текущие дата и время
- сведения об исполнителях и эндоскопах
- параметры сушки и хранения эндоскопов (температура, время)
- ресурсы (УФ ламп, канальных фильтров, воздушных фильтров и до обслуживания ШСЭ).

Б.1.1 Экран НАСТРОЙКИ

Пример отображения экрана НАСТРОЙКИ приведен на рисунке Б.4.

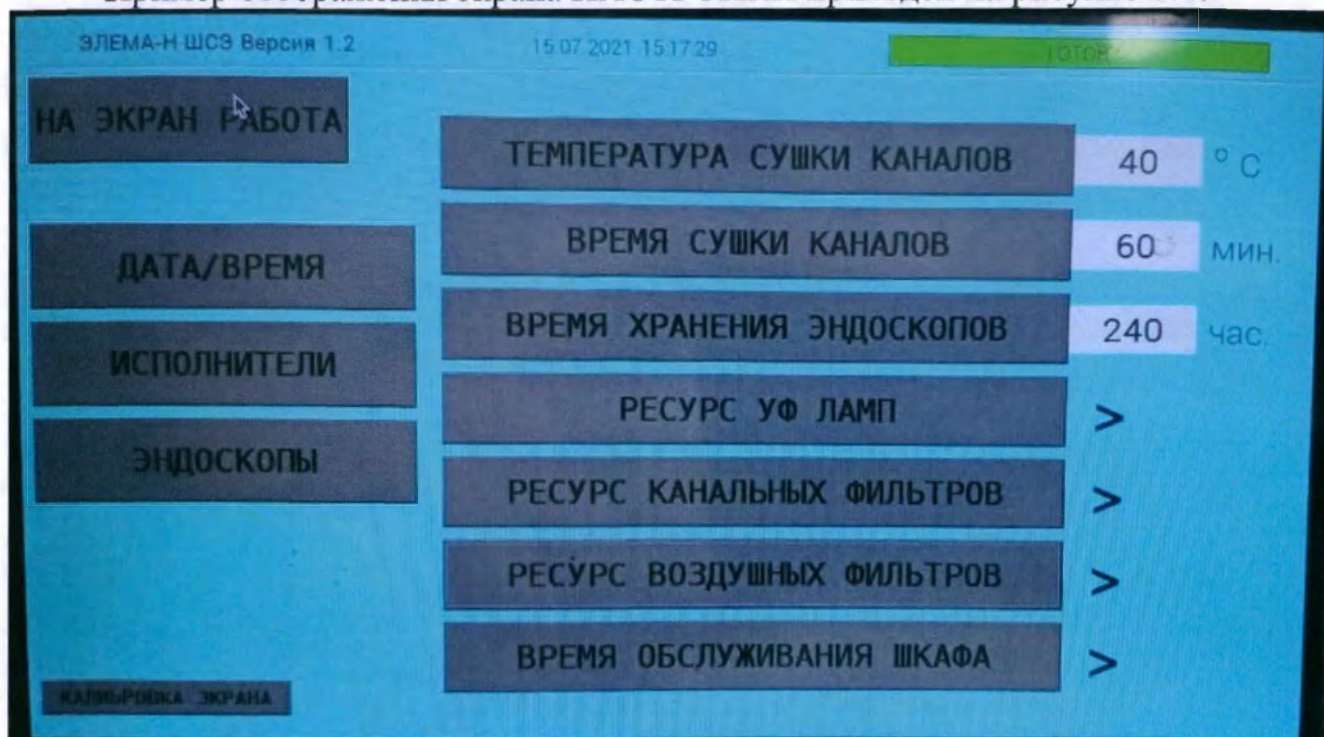


Рисунок Б.4 - Сенсорный экран. Экран НАСТРОЙКИ

Б.1.2 Экран ДАТА/ВРЕМЯ

Для корректировки даты и/или времени необходимо сверить отображаемые дату и время в строке состояния с действительной датой и временем, и при их расхождении провести корректировку, для чего нажать (здесь и далее «нажать», применительно к полю сенсорного экрана, означает «коснуться») кнопку ДАТА / ВРЕМЯ для перехода к окну ДАТА / ВРЕМЯ, ввести новые дату и/или время, используя навигационные кнопки и цифровую клавиатуру, затем вернуться на экран НАСТРОЙКИ. В строке состояния отображаемые дата и время будут обновлены. Обратите, пожалуйста, на это внимание, и проведите повторно сверку дат и времени.

Пример отображения окна ДАТА/ВРЕМЯ приведен на рисунке Б.5.

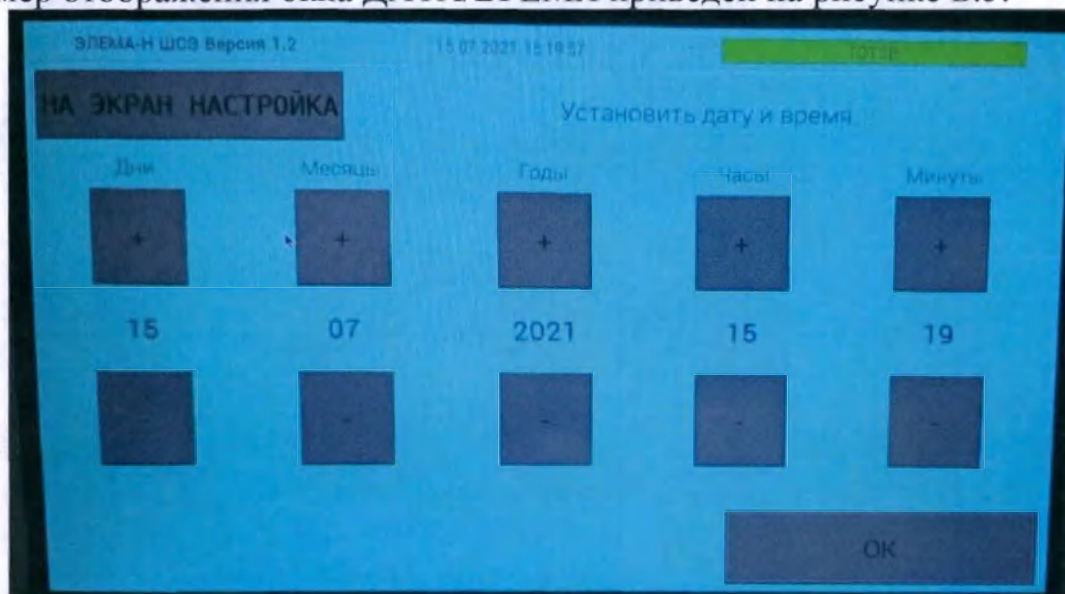


Рисунок Б.5 - Сенсорный экран. Экран НАСТРОЙКИ. Окно ДАТА/ВРЕМЯ.

Б.1.3 Экран ИСПОЛНИТЕЛИ

Для создания и/или корректировки сведений об исполнителях необходимо нажать поле ИСПОЛНИТЕЛИ для перехода к экрану ИСПОЛНИТЕЛИ, ввести новые сведения, скорректировать или оставить их без изменения используя навигационные кнопки и клавиатуру, затем вернуться на экран НАСТРОЙКИ.

Корректно введенные сведения сохраняются в библиотеке ИСПОЛНИТЕЛЕЙ доступной к вызову из экрана КАНАЛ в процессе постановки эндоскопа на обработку.

Ввод сведений об ИСПОЛНИТЕЛЯХ возможен так же непосредственно из экрана КАНАЛ в процессе постановки эндоскопа на обработку.

Пример отображения окна ИСПОЛНИТЕЛИ приведен на рисунке Б.5.

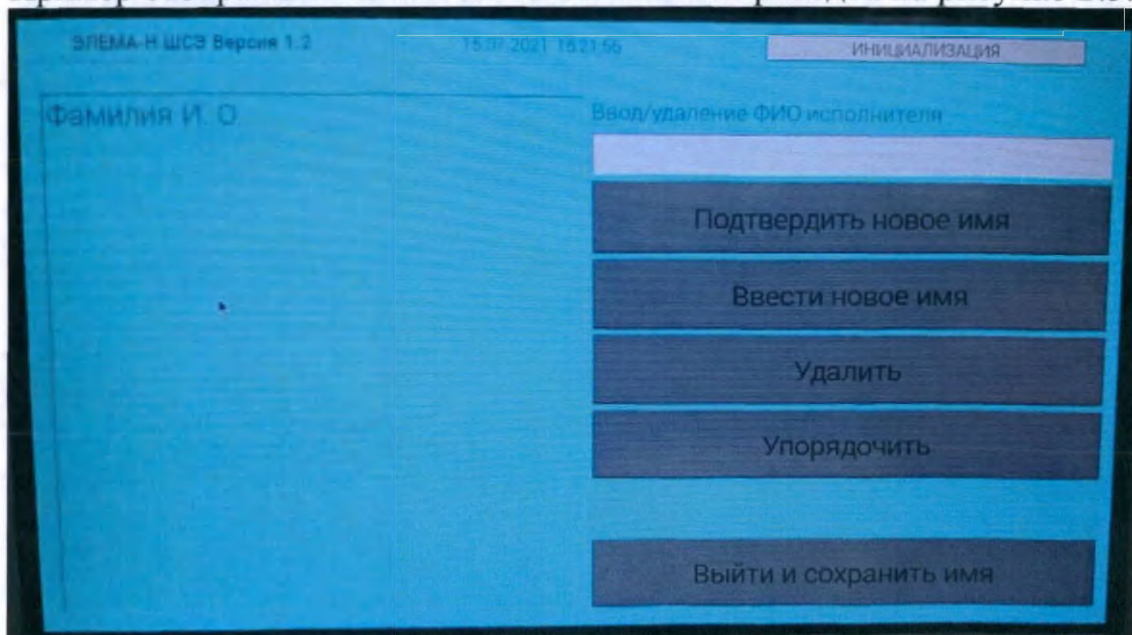


Рисунок Б.5 - Сенсорный экран. Экран НАСТРОЙКИ. Окно ИСПОЛНИТЕЛИ.

Б.1.4 Окно ЭНДОСКОПЫ

Для создания и/или корректировки сведений об ЭНДОСКОПАХ необходимо нажать поле ЭНДОСКОПЫ для перехода к экрану ЭНДОСКОП, ввести новые сведения, скорректировать или оставить их без изменения используя навигационные кнопки и клавиатуру, затем вернуться на экран НАСТРОЙКИ.

Корректно введенные сведения сохраняются в библиотеке ЭНДОСКОПОВ доступной к вызову из экрана КАНАЛ в процессе постановки эндоскопа на обработку.

Ввод сведений об ЭНДОСКОПАХ возможен так же непосредственно из экрана КАНАЛ в процессе постановки эндоскопа на обработку.

Пример отображения окна ЭНДОСКОПЫ приведен на рисунке Б.6.

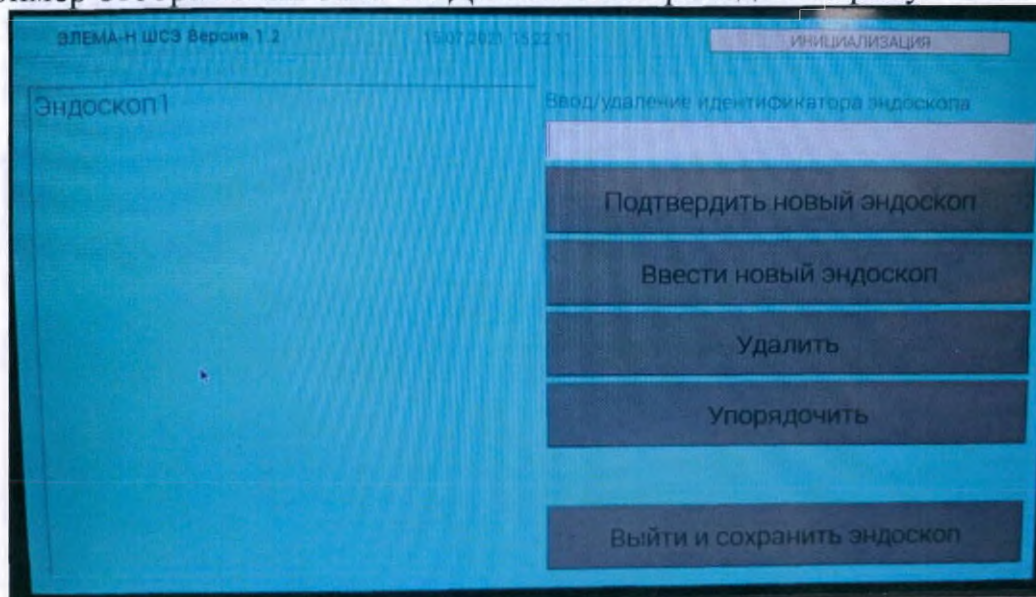


Рисунок Б.6 - Сенсорный экран. Экран НАСТРОЙКИ. Окно ЭНДОСКОПЫ.

Б.1.5 Окно КАЛИБРОВКА ЭКРАНА

Для проведения калибровки экрана (восстановления точности позиционирования области нажатия) необходимо нажать поле КАЛИБРОВКА ЭКРАНА для перехода к экрану КАЛИБРОВКА ЭКРАНА.

Острым предметом (например карандаш, шариковая ручка и т.д.) нажать на красные точки формируемые на экране. Дождаться автоматического перехода на экран НАСТРОЙКИ.

Пример отображения окна КАЛИБРОВКА ЭКРАНА приведен на рисунке Б.7.



Рисунок Б.7 - Сенсорный экран. Экран НАСТРОЙКИ. Окно КАЛИБРОВКА ЭКРАНА.

Б.1.6 Экран ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛОВ

Установленная температура воздуха, подаваемого в каналы эндоскопов, отображается правее расположения поля ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛОВ на экране НАСТРОЙКИ.

Для корректировки температуры воздуха, подаваемого в каналы эндоскопов необходимо нажать поле ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛОВ для перехода к экрану ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛОВ, ввести новое значение, используя навигационные кнопки и цифровую клавиатуру. Диапазон установки температуры воздуха, подаваемого в каналы эндоскопов, от 20 до 60 °С с шагом 1°С.

ВНИМАНИЕ! Фактическая температура воздуха, подаваемого в каналы эндоскопов, может отличаться от установленных значений, если температура окружающей среды выше таких значений.

Закройте экран ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛОВ.

Введенное значение температуры воздуха, подаваемого в каналы эндоскопов, отобразится на экране НАСТРОЙКИ справа от поля ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛОВ. Обратите, пожалуйста, на это внимание!

Пример отображения экрана ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛОВ приведен на рисунке Б.8.

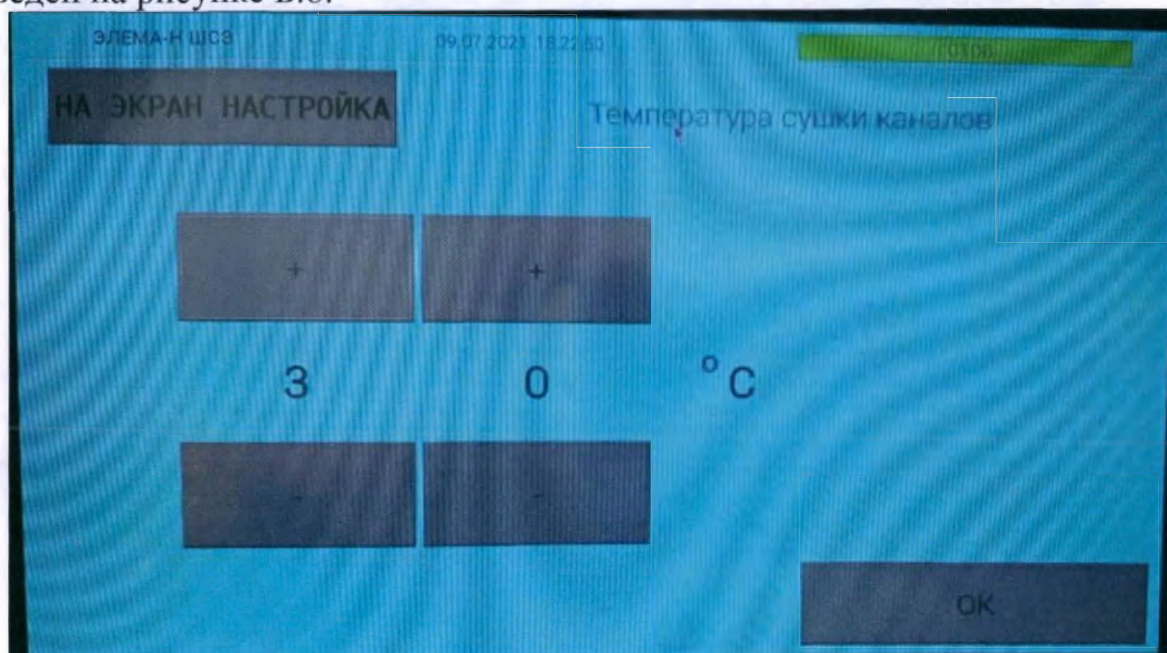


Рисунок Б.8 - Сенсорный экран. Экран НАСТРОЙКИ. Окно ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛОВ.

Б.1.7 Экран ВРЕМЯ СУШКИ КАНАЛОВ

Установленное время сушки каналов эндоскопов, отображается правее расположения поля ВРЕМЯ СУШКИ КАНАЛОВ на экране НАСТРОЙКИ.

Для корректировки времени сушки каналов эндоскопов необходимо нажать поле ВРЕМЯ СУШКИ КАНАЛОВ для перехода к экрану ВРЕМЯ СУШКИ КАНАЛОВ, ввести новое значение, используя навигационные кнопки и цифровую клавиатуру. Диапазон установки времени от 10 до 15000 мин с шагом 1 мин.

Закройте экран ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛОВ.

Введенное значение времени сушки каналов эндоскопов отобразится на экране НАСТРОЙКИ справа от поля ВРЕМЯ СУШКИ КАНАЛОВ. Обратите, пожалуйста, на это внимание!

Пример отображения экрана ВРЕМЯ СУШКИ КАНАЛОВ приведен на рисунке Б.9.

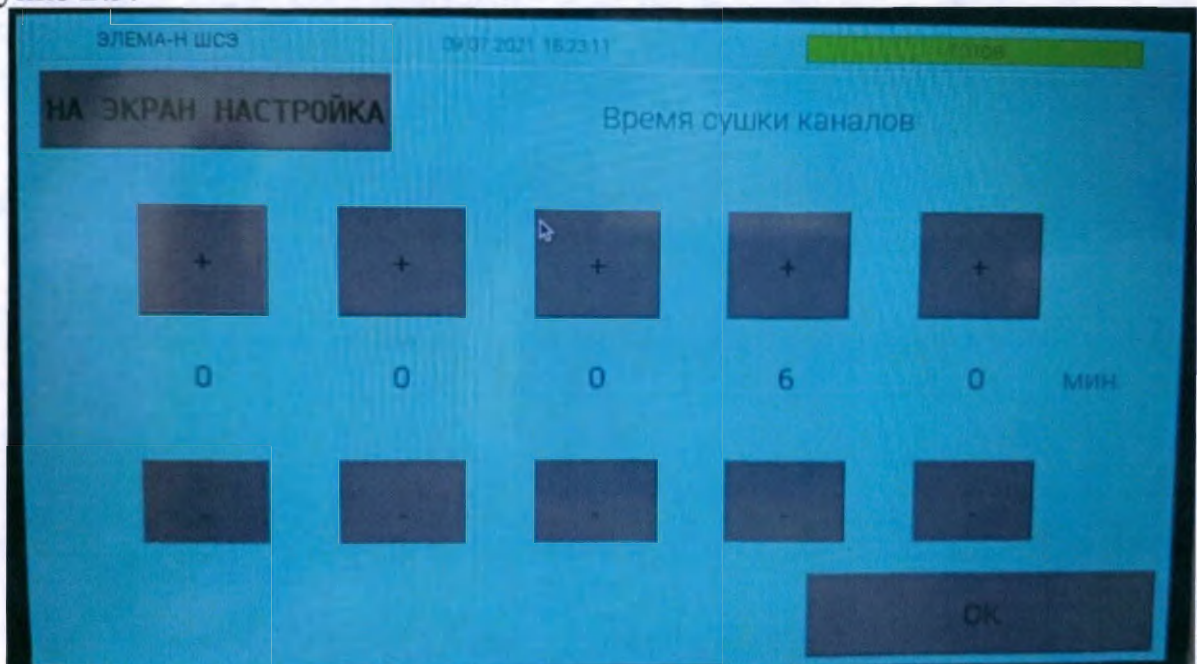


Рисунок Б.9 - Сенсорный экран. Экран НАСТРОЙКИ. Окно ВРЕМЯ СУШКИ КАНАЛОВ.

Б.1.8 Экран ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПА

Установленное время хранения эндоскопа, отображается правее расположения поля ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПА на экране НАСТРОЙКИ.

Для корректировки времени хранения эндоскопов необходимо нажать поле ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПА для перехода к экрану ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПА, ввести новое значение, используя навигационные кнопки и цифровую клавиатуру. Диапазон установки времени от 1 до 250 ч с шагом 1 ч.

Вернитесь на экран НАСТРОЙКИ, на котором правее расположения поля ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПА отобразится введенное значение времени хранения эндоскопа. Обратите, пожалуйста, на это внимание!

Пример отображения экрана ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПА приведен на рисунке Б.10.

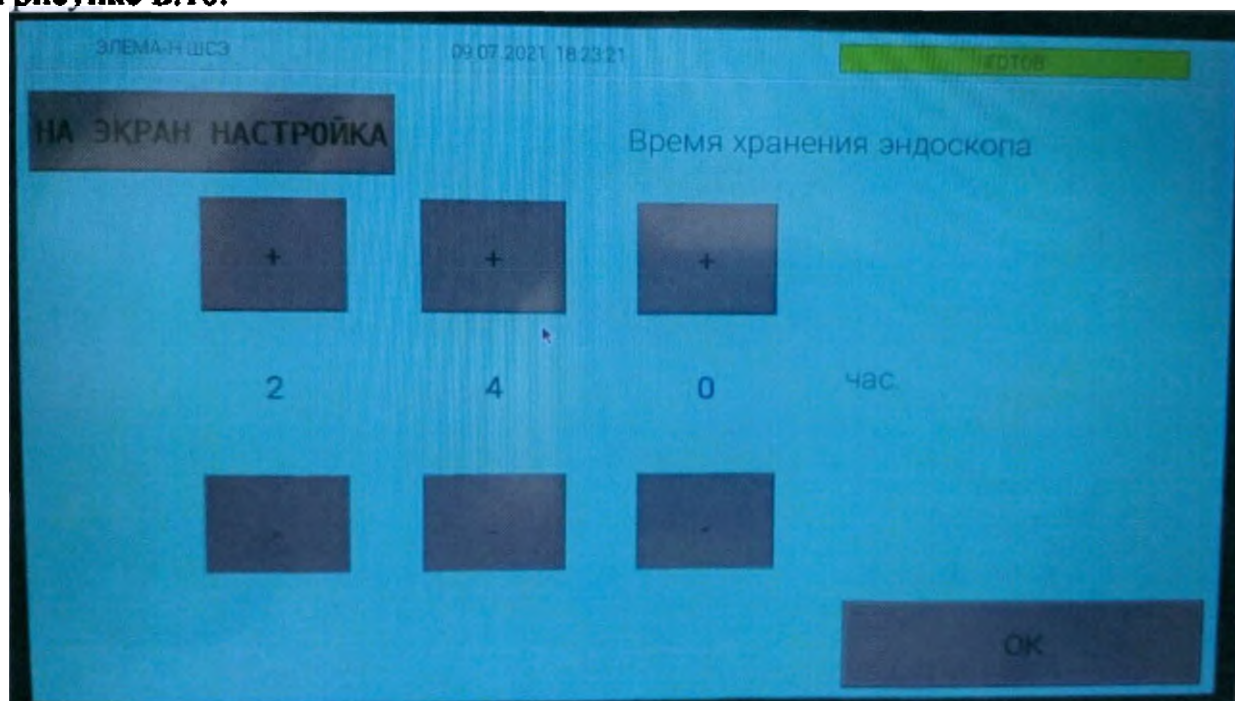


Рисунок Б.10 - Сенсорный экран. Экран НАСТРОЙКИ. Окно ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПА.

Б.1.9 Экран РЕСУРС УФ ЛАМП

Для установки времени ресурса УФ ламп необходимо нажать на поле РЕСУРС УФ ЛАМП, для перехода от экрана НАСТРОЙКИ к экрану УСТАНОВКА РЕСУРСА УФ ЛАМП.

На экране УСТАНОВКА РЕСУРСА УФ ЛАМП отображаются значения установленного времени ресурса УФ ламп и остатка времени ресурса УФ ламп, как изображено на рисунке Б.11.

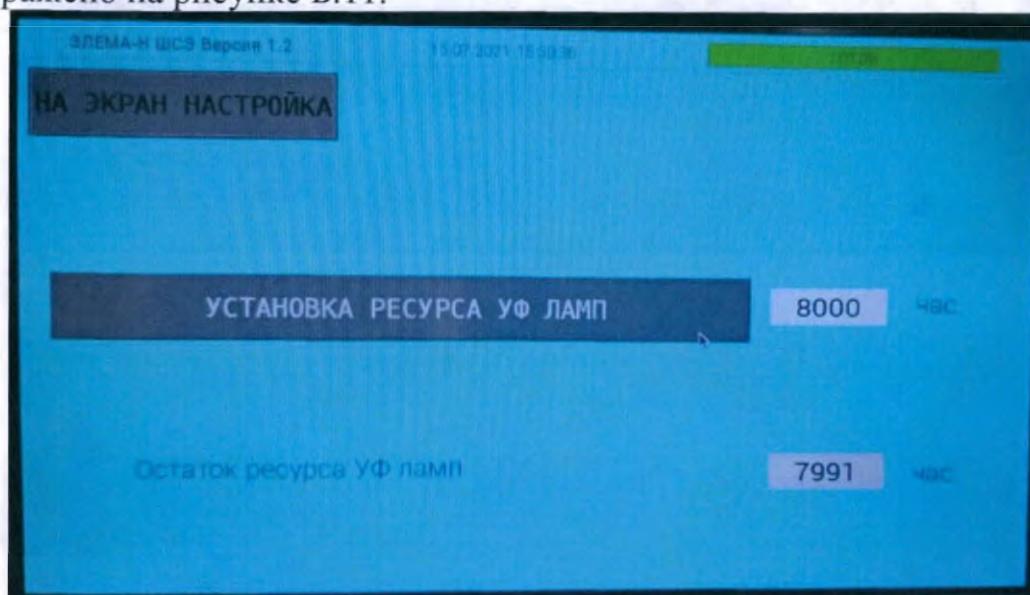


Рисунок Б.11 - Сенсорный экран. Экран РЕСУРС УФ ЛАМП.

ВНИМАНИЕ! Продолжить установку ресурса УФ ламп возможно только при выполнении хотя бы одного из условий:

а) если значения ресурса УФ ламп и остатка ресурса УФ ламп совпадают, т.е. счетчик ресурса УФ ламп зафиксировал продолжительность их работы менее 1 часа;

б) после нажатия на кнопку «Сброс УФ» находящуюся в техническом отсеке рядом с камерой УФ облучения. Нажатие на кнопку «Сброс УФ» проводится в случаях замены УФ лампы (см Приложение В) и/или при устранении неисправности при техническом обслуживании.

Для установки ресурса УФ ламп необходимо: нажать поле УСТАНОВКА РЕСУРСА УФ ЛАМП для перехода к экрану УСТАНОВКА РЕСУРСА УФ ЛАМП; ввести новое значение, используя навигационные кнопки и цифровую клавиатуру. Диапазон установки времени от 100 до 10000 ч с шагом 1 ч.

Пример отображения экрана РЕСУРС НАРАБОТКИ УФ ЛАМП приведен на рисунке Б.12.

При уменьшении счетчика остатка времени экрана РЕСУРС УФ ЛАМП при эксплуатации, поле УСТАНОВКА РЕСУРСА УФ становится не активным. Активизация этого поля происходит при выполнении описанных выше условий.

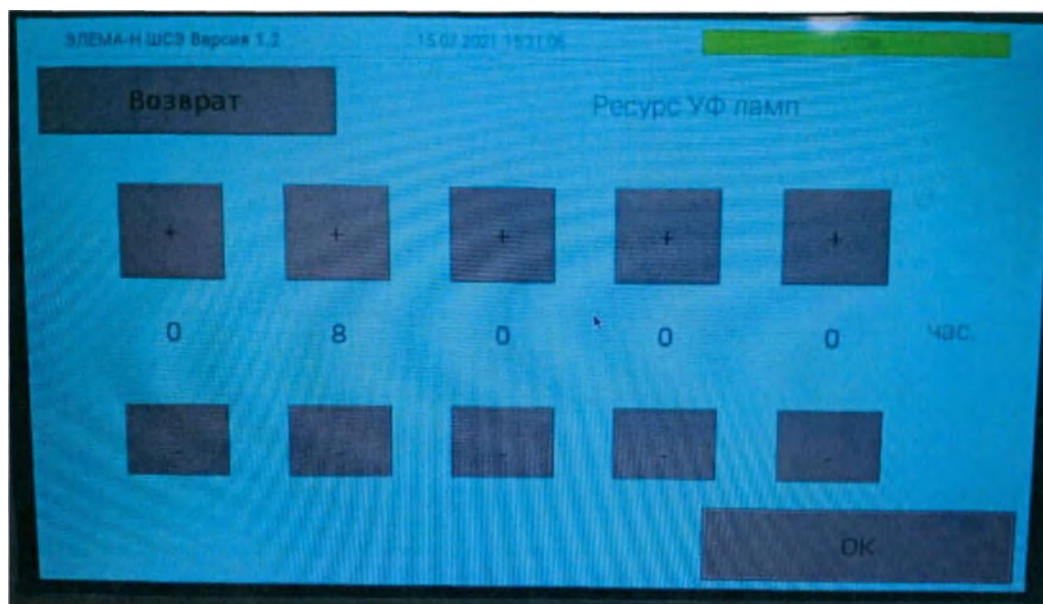


Рисунок Б.12 - Сенсорный экран. Всплывающее окно УСТАНОВКА РЕСУРСА УФ ЛАМП.

Закройте экран УСТАНОВКА РЕСУРСА УФ ЛАМП

Введенное значение времени ресурса УФ ламп отобразится на экране РЕСУРС УФ ЛАМП в поле ресурс УФ ламп и в поле остатка ресурса наработки УФ ламп. Обратите, пожалуйста, на это внимание!

В процессе работы в режиме сушки и хранения эндоскопов, значение, отображаемое в поле, соответствующее остатку ресурса УФ ламп, будет уменьшаться, и при достижении нулевого или отрицательного значения, сформируется предупреждение о неисправности ШСЭ, при этом:

а) прямоугольный индикатор в строке состояния мигает красным цветом, надпись НЕИСПРАВЕН;

б) поле РЕСУРС УФ ЛАМП экрана НАСТРОЙКИ мигает красным цветом;

Для возврата к экрану НАСТРОЙКИ нажмите поле НА ЭКРАН НАСТРОЙКИ.

Б.1.10 Экран РЕСУРС КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ

Для установки ресурса канальных фильтров необходимо нажать поле с надписью РЕСУРС КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ, для перехода от экрана НАСТРОЙКИ к экрану РЕСУРС КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ.

На экране РЕСУРС КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ отображаются значения установленного ресурса канальных фильтров и остатков ресурса для каждого канального фильтра, как изображено на рисунке Б.13.



Количество отображаемых полей канальных фильтров зависит от варианта изготовления шкафа в части количества устанавливаемых эндоскопов, согласно таблице Б.1.

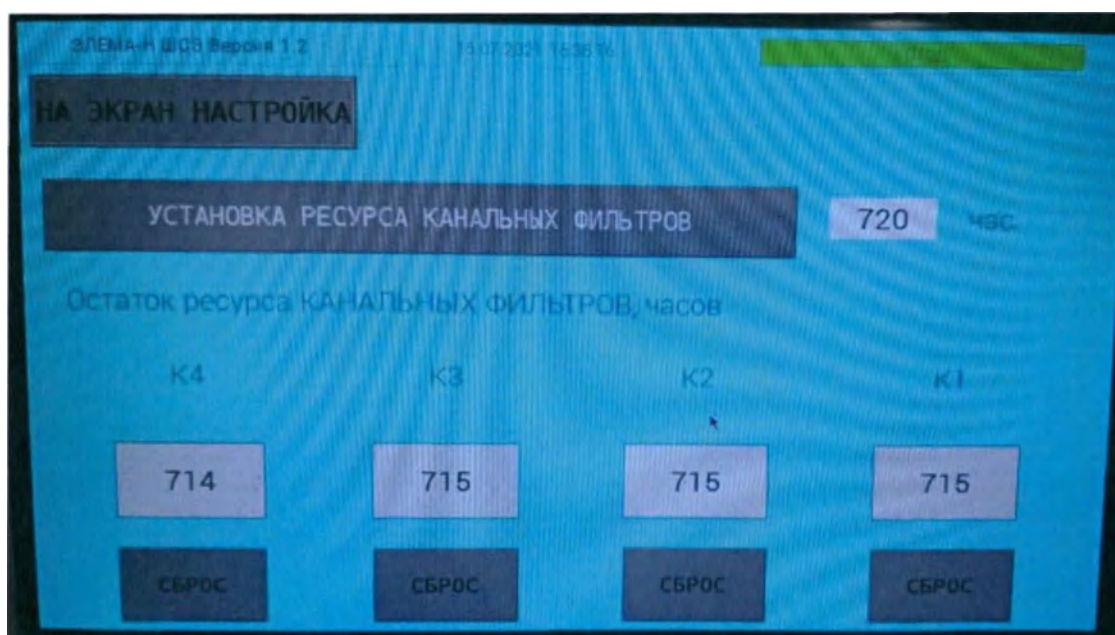


Рисунок Б.13 - Сенсорный экран. Экран РЕСУРС КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ.

ВНИМАНИЕ! Продолжить установку ресурса канальных фильтров возможно только при выполнении условия:

а) если значения ресурса канальных фильтров и остаток ресурса для каждого канального фильтра совпадают, т.е. счетчики ресурса для каждого канального фильтра зафиксировали продолжительность их работы менее 1 часа;

б) после нажатия на кнопку СБРОС на экране РЕСУРС КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ для каждого канального фильтра. Нажатие на кнопку «СБРОС» проводится в случаях замены канального фильтра (см Приложение В) и/или при устранении неисправности при техническом обслуживании.

Для установки ресурса канальных фильтров необходимо: нажать поле **УСТАНОВКА РЕСУРСА КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ** для перехода экрану **УСТАНОВКА РЕСУРСА КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ**; ввести новое значение, используя навигационные кнопки и цифровую клавиатуру. Диапазон установки времени от 10 до 25000 ч с шагом 1 ч.

Пример отображения экрана **УСТАНОВКА РЕСУРСА КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ** приведен на рисунке Б.14.

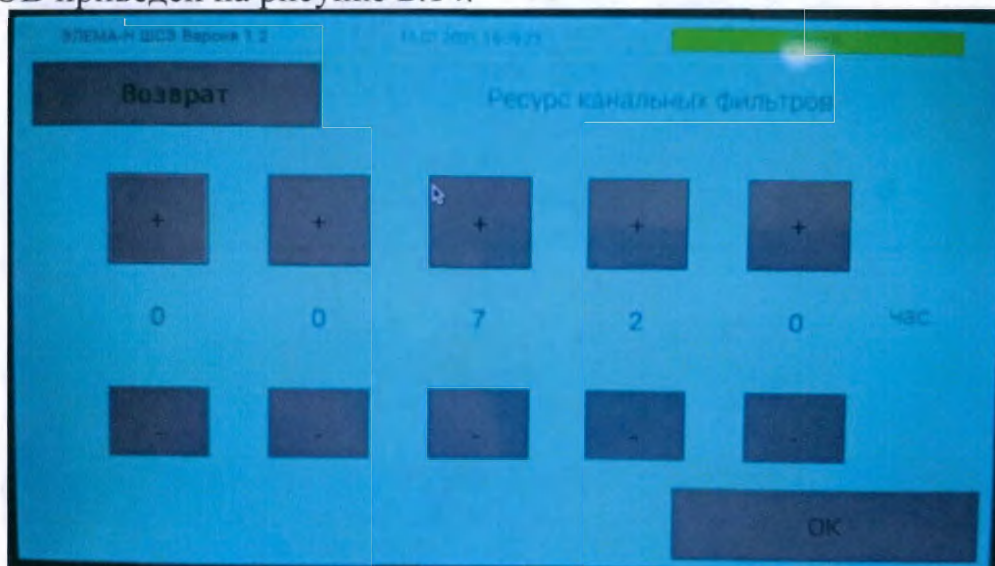


Рисунок Б.14 - Сенсорный экран. Окно **УСТАНОВКА РЕСУРСА КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ**.

Закреть экран **УСТАНОВКА РЕСУРСА КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ**.

Введенное значение ресурса канальных фильтров отобразится на экране **РЕСУРС КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ** в поле ресурса канальных фильтров и в полях остатка ресурса для каждого канального фильтра. Обратите, пожалуйста, на это внимание!

Значение, отображаемое в поле остатка ресурса канального фильтра, будет уменьшаться, при работе соответствующего канала в режиме сушки, и при достижении нулевого или отрицательного значения, сформируется предупреждение неисправности ШСЭ, при этом:

а) прямоугольный индикатор в строке состояния мигает красным цветом, надпись **НЕИСПРАВЕН**;

б) поле **РЕСУРС ФИЛЬТРОВ** экрана **НАСТРОЙКИ** мигает красным цветом;

в) поле **Остаток РЕСУРСА КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ** всплывающего окна **УСТАНОВКА РЕСУРСА КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ**, в которых значение ноль или менее, мигает красным цветом.

Для возврата к экрану **НАСТРОЙКИ** нажмите кнопку **НА ЭКРАН НАСТРОЙКИ**.

Б.1.11 Экран РЕСУРС ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ

Для установки ресурса воздушных фильтров необходимо нажать поле РЕСУРС ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ, для перехода от экрана НАСТРОЙКИ к экрану РЕСУРС ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ.

На экране РЕСУРС ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ отображаются значения установленного ресурса воздушных фильтров и остаток ресурса воздушных фильтров, как изображено на рисунке Б.15.

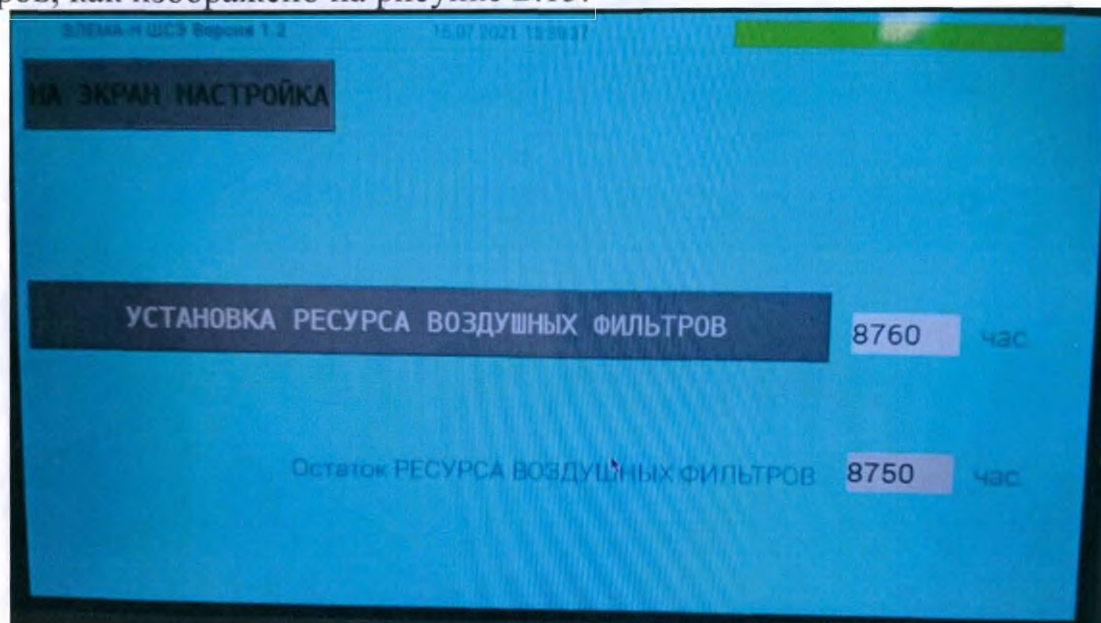


Рисунок Б.15 - Сенсорный экран. Экран РЕСУРС ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ.

ВНИМАНИЕ! Продолжить установку ресурса воздушных возможно только при выполнении хотя бы одного из условий:

а) если значения ресурса воздушных фильтров и остаток ресурса воздушных фильтров совпадают, т.е. счетчики ресурса воздушных фильтров зафиксировали продолжительность их работы менее 1 часа;

б) после нажатия на кнопку «Сброс наработки воздушных фильтров» находящуюся в техническом отсеке рядом с камерой воздушных фильтров. Нажатие на кнопку «Сброс наработки воздушных фильтров» проводится в случаях замены воздушных фильтров (см Приложение В) и/или при устранении неисправности при техническом обслуживании.

Для установки ресурса воздушных фильтров необходимо: нажать поле УСТАНОВКА РЕСУРСА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ для перехода экрану УСТАНОВКА РЕСУРСА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ; ввести новое значение, используя навигационные кнопки и цифровую клавиатуру. Диапазон установки времени от 10 до 25000 ч с шагом 1 ч.

Пример отображения экрана УСТАНОВКА РЕСУРСА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ приведен на рисунке Б.16.

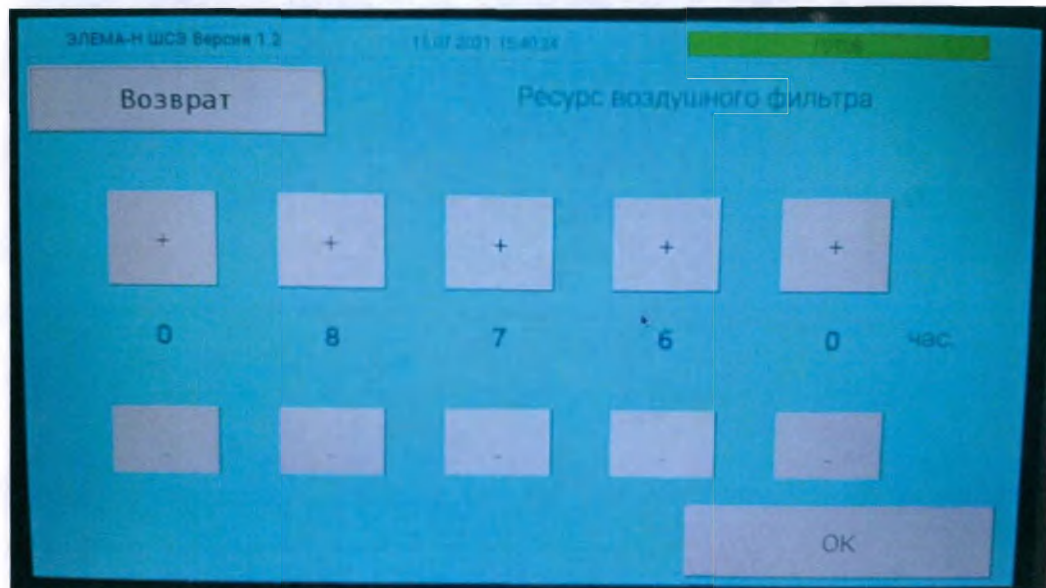


Рисунок Б.16 - Сенсорный экран. Всплывающее окно УСТАНОВКА РЕСУРСА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ.

Закрыть экран УСТАНОВКА РЕСУРСА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ.

Введенное значение ресурса воздушных фильтров отобразится на экране РЕСУРС ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ в поле ресурс воздушных фильтров и в поле остатка ресурса воздушных фильтров. Обратите, пожалуйста, на это внимание!

Значение, отображаемое в поле ресурса наработки воздушного, будет уменьшаться, при работе режиме сушки и хранения, и, при достижении нулевого или отрицательного значения, сформируется предупреждение неисправности ШСЭ, при этом:

а) прямоугольный индикатор в строке состояния мигает красным цветом, надпись НЕИСПРАВЕН;

б) поле НАРАБОТКА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ экрана НАСТРОЙКИ мигает красным цветом;

в) поле Остаток РЕСУРСА ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ экрана УСТАНОВКА РЕСУРС ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ мигает красным цветом.

Для возврата к экрану НАСТРОЙКИ нажмите кнопку НА ЭКРАН НАСТРОЙКИ.

Б.1.12 Экран ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА

Для установки времени обслуживания ШСЭ необходимо нажать поле ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА, для перехода от экрана НАСТРОЙКИ к экрану ВРЕМЯ ДО ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА.

На экране ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА отображаются значения установленного времени до обслуживания шкафа и остаток времени до обслуживания шкафа, как изображено на рисунке Б.17.

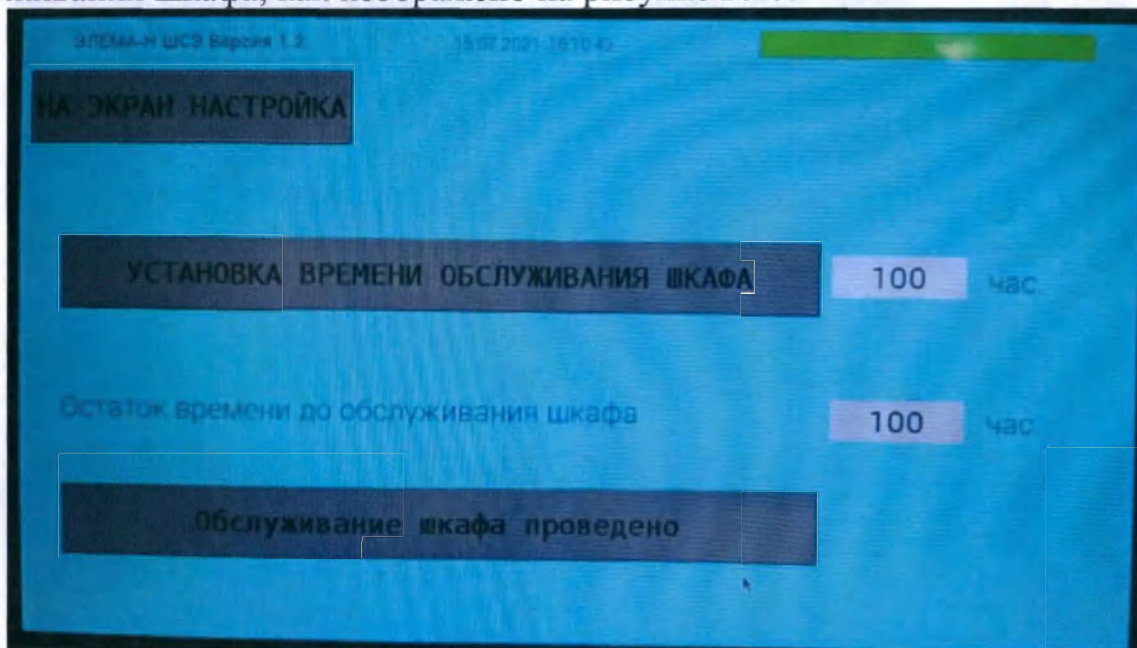


Рисунок Б.17 - Сенсорный экран. Экран ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА.

ВНИМАНИЕ! Продолжить установку времени до обслуживания шкафа возможно только при выполнении хотя бы одного из условий:

а) если значения времени до обслуживания шкафа и остатка времени до обслуживания шкафа совпадают, т.е. счетчик времени ШСЭ зафиксировал продолжительность его работы менее 1 часа;

б) после нажатия на кнопку «ОБСЛУЖИВАНИЕ ШКАФА ПРОВЕДЕНО». Нажатие на кнопку «ОБСЛУЖИВАНИЕ ШКАФА ПРОВЕДЕНО» проводится после технического обслуживания ШСЭ (согласно разделу 8 Руководства).

Для установки времени до обслуживания шкафа необходимо нажать поле УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА для перехода к экрану УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА, и ввести новое значение, используя навигационные кнопки и цифровую клавиатуру. Диапазон установки времени от 10 до 25000 ч с шагом 1 ч.

Пример отображения всплывающего окна УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА приведен на рисунке Б.18.

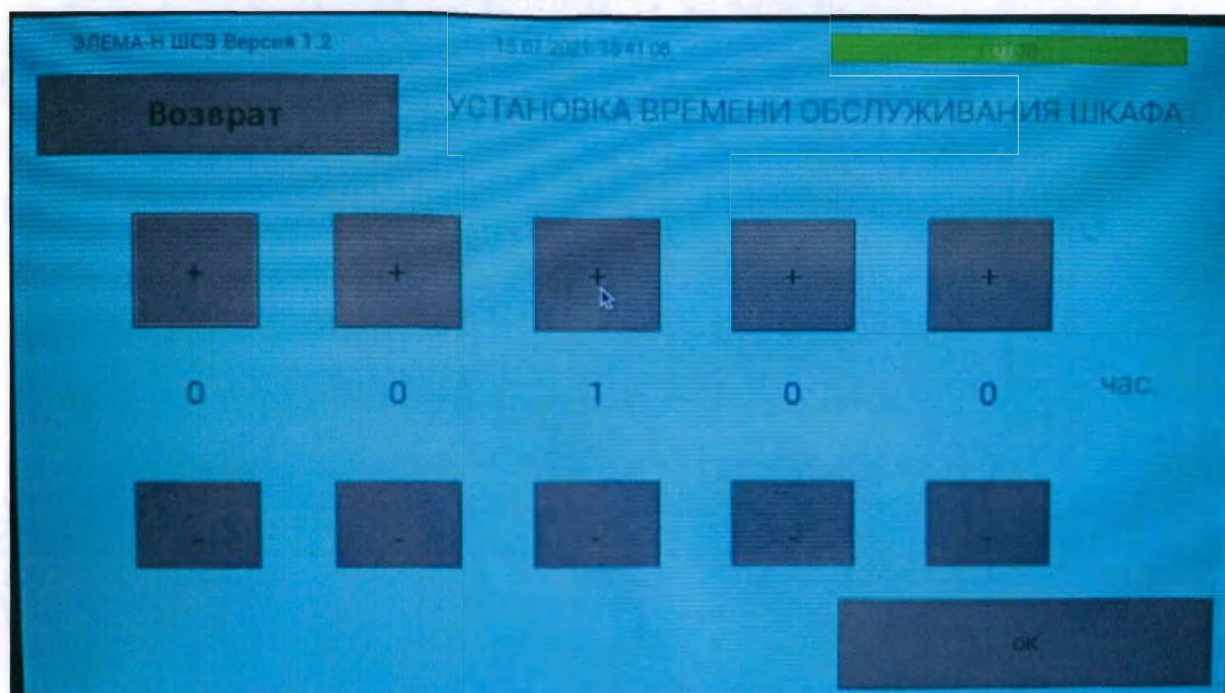


Рисунок Б.18 - Сенсорный экран. Окно УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА.

Закреть экран УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА.

Введенное значение времени до обслуживания шкафа отобразится на экране ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА в поле времени до обслуживания шкафа и в поле остатка времени до обслуживания шкафа. Обратите, пожалуйста, на это внимание!

Значение, отображаемое в поле остатка времени до обслуживания шкафа, будет уменьшаться при работе режиме сушки и хранения, и, при достижении нулевого или отрицательного значения, сформируется предупреждение неисправности ШСЭ, при этом:

а) прямоугольный индикатор в строке состояния мигает красным цветом, надпись НЕИСПРАВЕН;

б) поле ВРЕМЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА экрана НАСТРОЙКИ мигает красным цветом;

в) поле Остаток ВРЕМЕНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА всплывающего окна УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ О ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА мигает красным цветом.

Для возврата к экрану НАСТРОЙКИ нажмите кнопку НА ЭКРАН НАСТРОЙКИ.

Б.2 Работа

После проведения настроек согласно разделу Б.1 Руководства на экране НАСТРОЙКИ нажмите поле НА ЭКРАН РАБОТА для перехода на экран РАБОТА.

Б.2.1 Экран РАБОТА

На экране РАБОТА отображаются строка состояния, поле НА ЭКРАН НАСТРОЙКИ для перехода на экран НАСТРОЙКИ, и поля К1, К2 ... К10, предназначенных для переходов на экран КАНАЛ, как изображено на рисунке Б.19.



Количество отображаемых полей каналов К1, К2 ... К10 зависит от варианта изготовления шкафа в части количества устанавливаемых эндоскопов, согласно таблице Б.1.

Поля К1, К2 ... К10 меняют цвет в зависимости от состояния канала в соответствии таблице Б.2.

Таблица Б.1 - Количество каналов

Вариант исполнения ШСЭ	ШСЭ 2	ШСЭ 3	ШСЭ 4	ШСЭ 5	ШСЭ 6	ШСЭ 7	ШСЭ 8	ШСЭ 9	ШСЭ 10
Количество каналов, шт.	2	3	4	5	6	7	8	9	10

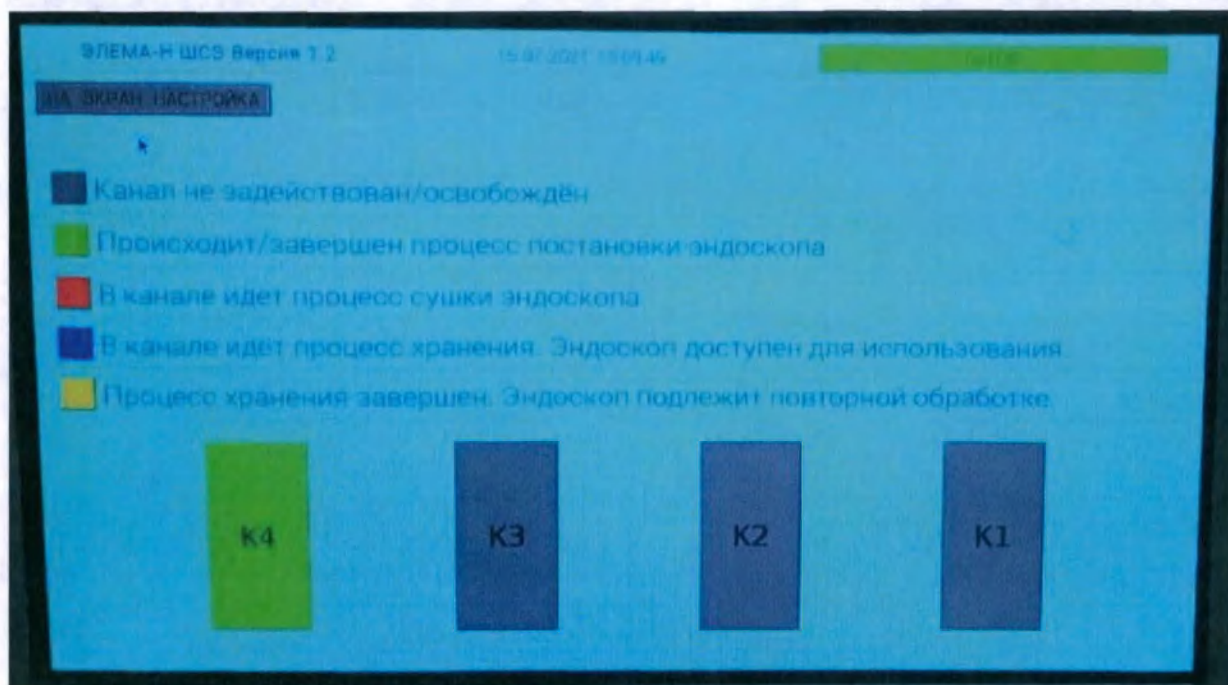
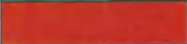
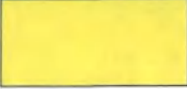


Рисунок Б.19 - Сенсорный экран. Экран РАБОТА.

Таблица Б.2 - Цветовая индикация кнопок каналов на экране РАБОТА

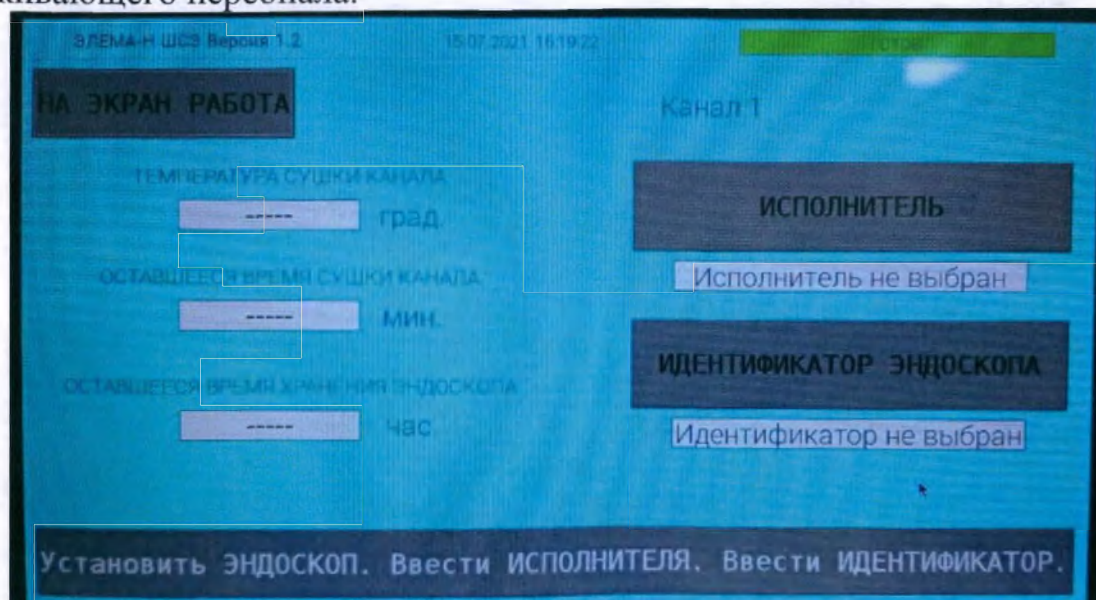
Цвет поля кнопки канала		Состояние канала
	- серый	канал не задействован / освобожден.
	- зеленый	происходит/завершен процесс постановки эндоскопа.
	- красный	в канале идет процесс сушки эндоскопа.
	- синий	в канале идет процесс хранения эндоскопа. Эндоскоп доступен для использования.
	- жёлтый	в канале завершены процессы сушки и хранения эндоскопа. Эндоскоп подлежит повторной обработке.

Нажмите на поле с номером канала для перехода на экран КАНАЛ.

Б.2.2 Экран КАНАЛ

На экране КАНАЛ отображаются, как изображено на рисунке Б.19, следующие данные:

- строка состояния;
- кнопка НА ЭКРАН РАБОТА для перехода на экран РАБОТА;
- поле с надписью НОМЕР КАНАЛА;
- поле с надписью ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛА, и окном для вывода текущего значения фактической температуры воздуха, подаваемого в каналы;
- поле с надписью ОСТАВШЕЕСЯ ВРЕМЯ СУШКИ КАНАЛА и окном для вывода текущего значения оставшегося времени сушки канала;
- поле с надписью ОСТАВШЕЕСЯ ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПА и окном для вывода текущего значения оставшегося времени хранения эндоскопа;
- поле ИСПОЛНИТЕЛЬ для активации всплывающего списка данных из библиотеки исполнителей с возможностью ввода, сброса и выбора условных данных лица исполнителя, и окно для их отображения;
- поле ИДЕНТИФИКАТОР ЭНДОСКОПА для активации всплывающего списка из библиотеки эндоскопов с возможностью ввода, сброса и выбора идентификатора эндоскопа, и окно для его отображения;
- поле ПУСК/СТОП, нажатие на которое, обеспечивается запуск процесса обработки эндоскопа этого канала.
- При постановке эндоскопа в этом поле выводятся подсказки для обслуживающего персонала.



ЭЛЕМА-Н ШСЭ Версия 1.2 15.07.2021 16:19:45

НА ЭКРАН РАБОТА

Канал 1

ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛА
----- град.

ОСТАВШЕЕСЯ ВРЕМЯ СУШКИ КАНАЛА
----- мин.

ОСТАВШЕЕСЯ ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПА
----- час.

ИСПОЛНИТЕЛЬ
Исполнитель не выбран

ИДЕНТИФИКАТОР ЭНДОСКОПА
Идентификатор не выбран

Ввести ИСПОЛНИТЕЛЯ. Ввести ИДЕНТИФИКАТОР.

ЭЛЕМА-Н ШСЭ Версия 1.2 15.07.2021 16:20:01

НА ЭКРАН РАБОТА

Канал 1

ТЕМПЕРАТУРА СУШКИ КАНАЛА
----- град.

ОСТАВШЕЕСЯ ВРЕМЯ СУШКИ КАНАЛА
----- мин.

ОСТАВШЕЕСЯ ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПА
----- час.

ИСПОЛНИТЕЛЬ
Фамилия И. О.

ИДЕНТИФИКАТОР ЭНДОСКОПА
Идентификатор не выбран

Ввести ИДЕНТИФИКАТОР.

Руководство по эксплуатации
Шкаф медицинский для сушки и хранения эндоскопов "ЭЛЕМА-Н ШСЭ"

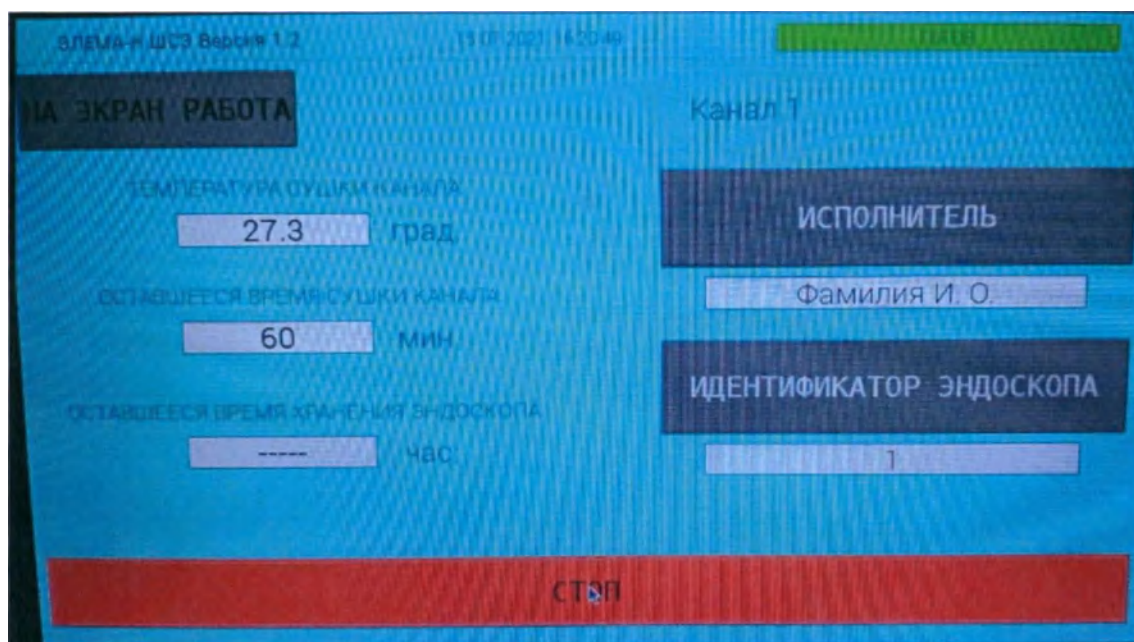


Рисунок Б.19 - Сенсорный экран. Экран КАНАЛ.

Б.3 Формирование и печать отчетов

Б.3.1 Экран ФИСКАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ и отчет ФИСКАЛЬНЫЙ ОТЧЕТ.

Экран ФИСКАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ (рисунок Б.20) позволяет выбрать период и запустить на печать ФИСКАЛЬНЫЙ ОТЧЕТ (рисунок Б.21).

ФИСКАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ является сервисной функцией. Информация хранится в энергонезависимой памяти и не доступна для стирания и изменения.

Для получения кода перехода на экран ФИСКАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ обратиться к производителю.

На экране ФИСКАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ отображаются:

- строка состояния;
- поле НА ЭКРАН НАСТРОЙКИ для перехода на экран НАСТРОЙКИ;
- поле ВЫБОР НАЧАЛА ПЕРИОДА ПЕЧАТИ для активации окна с возможностью установить дату начала выборки, и окно для её отображения;
- поле ВЫБОР КОНЦА ПЕРИОДА ПЕЧАТИ для активации окна с возможностью установить дату конца выборки, и окно для её отображения;
- поле с надписью Количество найденных отчетов для печати и окном для вывода численного значения количества найденных отчетов за выбранный период;
- кнопка ПЕЧАТЬ, нажатие на которую, запускает процесс печати отчета ФИСКАЛЬНЫЙ ОТЧЕТ.

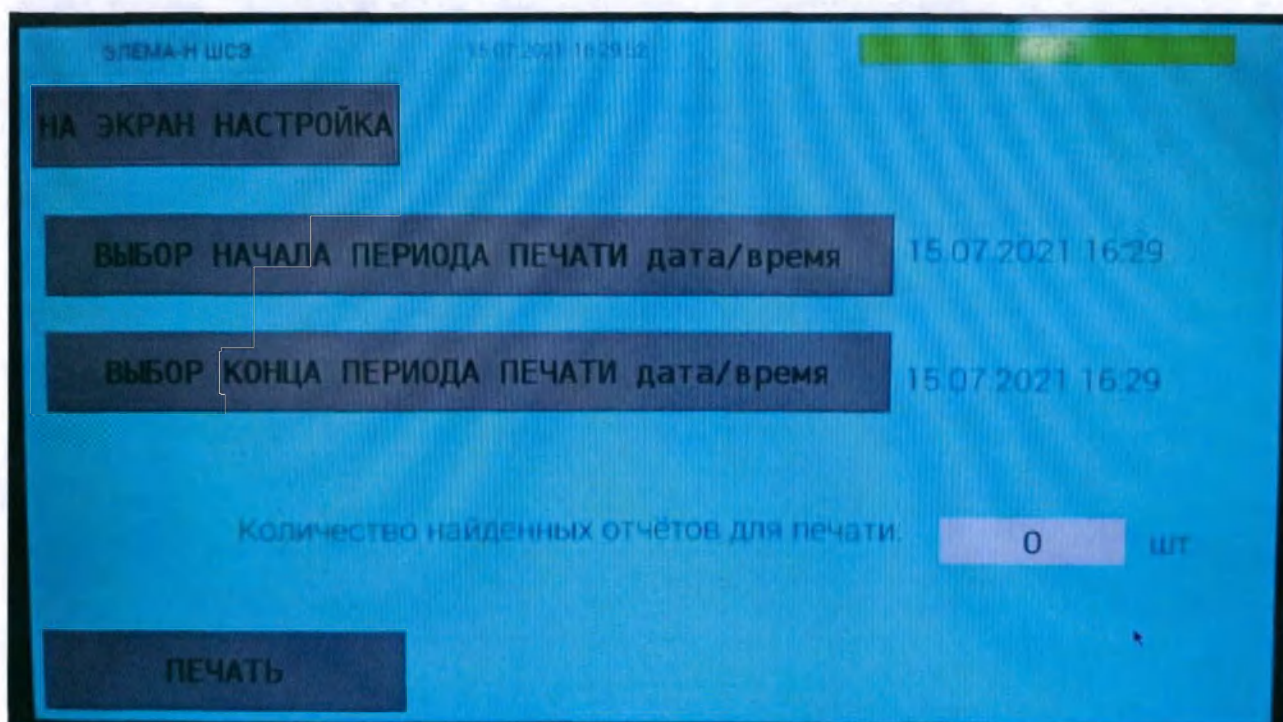


Рисунок Б.20 - Сенсорный экран. Экран ФИСКАЛЬНАЯ ПАМЯТЬ.

ЭЛЕМА-Н ШСЭ XX.XX.XXXX XX:XX ГОТОВ	
ОТЧЕТ № XXXXXX	
ФИСКАЛЬНЫЙ ОТЧЕТ	
Серийный номер:	XXX
Дата ввода в эксплуатацию:	XX.XX.XXXX
Содержимое отчета 1....	
Содержимое отчета 2....	
Содержимое отчета 3....	
Содержимое отчета N....	

Рисунок Б.21 - Пример отчета. ФИСКАЛЬНЫЙ ОТЧЕТ.

Б.3.2 Отчеты сброса наработки и неисправностей

Отчёт «Сброс НАРАБОТКИ ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ» формируется и отправляется на печать автоматически после нажатия кнопки «Сброс НАРАБОТКИ ФИЛЬТРОВ» при замене воздушных фильтров согласно пункту В.1.

Отчёт «Сброс НАРАБОТКИ / НЕИСПРАВНОСТИ УФ ЛАМП» формируется и отправляется на печать автоматически после нажатия кнопки «Сброс УФ» при замене УФ лампы согласно пункту В.2, и/или устранении неисправности.

Отчёт «Сброс НАРАБОТКИ КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ» формируется и отправляется на печать автоматически после сброса наработки канального фильтра согласно Б.1.10 при замене канального фильтра согласно пункту В.3.

Отчёт «Сброс ВРЕМЕНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ ШКАФА» формируется и отправляется на печать автоматически после сброса времени обслуживания шкафа согласно 8.5 и Б.1.12.

Примеры отчетов приведены на рисунках Б.22 - Б.23.

ЭЛЕМА-Н ШСЭ XX.XX.XXXX XX:XX ГОТОВ
ОТЧЕТ № XXXXXX

Сброс НАРАБОТКИ/НЕИСПРАВНОСТИ УФ ЛАМП

Серийный номер: XXX

Наработка УФ час.: 5 000
Остаток времени наработки УФ ламп: 5 000
Неисправность УФ ламп: исправен

Дата/Время сброса:

а)

Сброс НАРАБОТКИ /
НЕИСПРАВНОСТИ УФ ЛАМП

Рисунок Б.22 - Пример отчетов.

ЭЛЕМА-Н ШСЭ XX.XX.XXXX XX:XX ГОТОВ
ОТЧЕТ № XXXXXX

Сброс НАРАБОТКИ ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ

Серийный номер: XXX

Наработка воздушных фильтров час.: 1 000
Остаток времени наработки воздушных
фильтров час.: 1 000

Дата/Время сброса:

б)

Сброс НАРАБОТКИ ВОЗДУШНЫХ
ФИЛЬТРОВ

ЭЛЕМА-Н ШСЭ XX.XX.XXXX XX:XX ГОТОВ
ОТЧЕТ № XXXXXX

Сброс НАРАБОТКИ КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ

Серийный номер: XXX
Канал: X

Наработка канального фильтра час.: 1 000
Остаток времени наработки канального
фильтра час.: 1 000

Дата/Время сброса:

а)

Сброс НАРАБОТКИ КАНАЛЬНЫХ
ФИЛЬТРОВ

Рисунок Б.23 - Пример отчетов.

ЭЛЕМА-Н ШСЭ XX.XX.XXXX XX:XX ГОТОВ
ОТЧЕТ № XXXXXX

Сброс Времени обслуживания шкафа

Серийный номер: XXX

Время обслуживания шкафа час.: 1 000
Остаток времени до обслуживания шкафа
час.: 1 000

Дата/Время сброса:

б)

Сброс ВРЕМЕНИ ОБСЛУЖИВАНИЯ
ШКАФА

Б.3.3 Отчет сушки и хранения эндоскопов

Отчёт «Цикл сушки и хранения эндоскопа» формируется и отправляется на печать автоматически при нажатии кнопки СТОП (см. п.Б.2.2) или при извлечении эндоскопа из шкафа.

Пример отчета приведен на рисунке Б.24.

Руководство по эксплуатации
Шкаф медицинский для сушки и хранения эндоскопов "ЭЛЕМА-Н ШСЭ"

ЭЛЕМА-Н ШСЭ XX.XX.XXXX XX:XX ГОТОВ ОТЧЕТ № XXXXXX	
Цикл сушки – хранения эндоскопа.	
Серийный номер шкафа:	XXX
Канал:	X
Исполнитель:	Иванова А.А.
Идентификатор эндоскопа:	644981548r
<u>Условия обработки установленные.</u>	
Температура сушки каналов град.:	40
Время сушки каналов мин.:	20
Время хранения эндоскопов час.:	120
<u>Условия обработки фактические.</u>	
Температура сушки каналов град.:	39,65
Время сушки каналов:	
- начало	25.07.18 11:05
- окончание	25.07.18 11:25
Время хранения эндоскопа:	
- начало	25.07.18 11:55
- окончание	31.07.18 11:55
<u>Открытие двери за период обработки.</u>	
1. - открыта	25.07.18 11:55
- закрыта	25.07.18 11:58
2. - открыта	25.07.18 12:48
- закрыта	25.07.18 12:51
3. - открыта	25.07.18 14:05
- закрыта	25.07.18 14:10
4. - открыта	25.07.18 18:31
- закрыта	25.07.18 18:36
<u>Остаток ресурса компонентов.</u>	
Наработка УФ ламп %:	60
Наработка канальных фильтров %:	35
Наработка воздушных фильтров %:	80
Обслуживание шкафа %:	10
<u>Неисправности за период обработки.</u>	
Наработка УФ час.:	-25
Неисправность УФ:	неисправен
Наработка канальных фильтров час.:	-25
Наработка воздушных фильтров час.:	-25
Обслуживание шкафа час.:	-5

Рисунок Б.24 - Пример отчета «Цикл сушки и хранения эндоскопа»

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Инструкция по замене частей ШСЭ выработавших ресурс (УФ лампы, воздушного фильтра и канального фильтра)

Замена УФ лампы, воздушного фильтра и канального фильтра производится силами оператора, пользователя или ответственной организации, осуществляющей установку, сборку, техническое обслуживание или ремонт ШСЭ.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ пользователям открывать технический отсек, если ШСЭ подключен к электрической сети!

ОБЯЗАТЕЛЬНО соблюдайте правила техники безопасности!

Рекомендуемые значения времени ресурса частей подлежащих замене после выработки ресурса, приведены в таблице В.1.

Таблица В.1 - Рекомендуемые значения для установки времени ресурса

Наименование части подлежащая замене	Тип / марка / класс	Ресурс, ч, не более	Примечание
Воздушные фильтры	HEPA-фильтр класса H14	8760	---
Канальные фильтры	Фильтр для аспирации высокопоточный 2200/02BAUA	720	---
УФ лампы	OSRAM, длина волны УФ-излучения 254 нм (253,7 нм)	8000	не должен превышать значения ресурса, установленного заводом изготовителем УФ лампы

В.1 Замена воздушных фильтров

Для замены воздушного фильтра необходимо:

- отсоединить ШСЭ от питающей сети, для этого переведите выключатель питания в положение выключено , и извлеките сетевую вилку кабеля питания из сетевой розетки;
- разблокировать передние колеса ШСЭ;
- отодвинуть ШСЭ от стены и других предметов на расстояние достаточное, чтобы открыть дверь в технический отсек и проводить работы;
- открыть замок двери технического отсека;
- открыть дверь в технический отсек;

- заменить воздушные фильтры;
- включить шкаф в порядке обратном выключению;
- на дисплее вызвать экран **РЕСУРС ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ**
- нажать кнопку «Сброс наработки воздушных фильтров» в

техническом отсеке;

Воздушные фильтры устанавливаются в камеру воздушных фильтров, как изображено на рисунке В.1;

Кнопка «Сброс наработки воздушных фильтров» находится внутри технического отсека рядом с камерой воздушных фильтров, как изображено на рисунке В.2;

– при отсутствии необходимости проведения дополнительных работ с оборудованием технического отсека: закрыть дверь, запереть замок, установить ШСЭ на место эксплуатации, заблокировать передние колеса, проверить работоспособность.

Отчёт «Сброс НАРАБОТКИ ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ» формируется и отправляется на печать согласно п.Б.3.2.



а) Камера воздушных фильтров

Рисунок В.1 - Технический отсек. Камера воздушных фильтров.



Рисунок В.2 - Технический отсек. Камера воздушных фильтров. Кнопка «Сброс наработки воздушных фильтров».



В.2 Замена УФ лампы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В УФ лампах содержится ртуть!

Соблюдайте осторожность при обращении с УФ лампами.

Не допускайте механических повреждений колбы.

В случае разбития УФ лампы, необходимо действовать по инструкции установленной Оператором для такого случая (провести демеркуризацию).

Для замены УФ лампы необходимо:

- отсоединить ШСЭ от питающей сети, для этого переведите выключатель питания в положение выключено , и извлеките сетевую вилку кабеля питания из сетевой розетки;
- разблокировать передние колеса ШСЭ;
- отодвинуть ШСЭ от стены и других предметов на расстояние достаточное, чтобы открыть дверь в технический отсек и проводить работы;
- открыть замок двери технического отсека;
- открыть дверь в технический отсек;
- открыть камеру УФ облучения;
- заменить УФ лампу;
- закрыть камеру УФ облучения;
- включить шкаф в порядке обратном выключению;
- на дисплее вызвать экран СБРОС РЕСУРСА УФ ЛАМПЫ
- нажать кнопку «Сброс УФ»;

УФ лампа устанавливается в камеру облучения воздуха, как изображено на рисунке В.3;

Кнопка «Сброс УФ» находится внутри технического отсека рядом с кожухом камеры УФ облучения, как изображено на рисунке В.4;

- при отсутствии необходимости проведения дополнительных работ с оборудованием технического отсека: закрыть дверь, запереть замок, установить

ШСЭ на место эксплуатации, заблокировать передние колеса, подсоединить ШСЭ к сети питания, включить ШСЭ и проверить работоспособность.

Отчёт «Сброс НАРАБОТКИ / НЕИСПРАВНОСТИ УФ ЛАМП» формируется и отправляется на печать согласно п.Б.3.2.



а) Камера УФ облучения воздуха



б) УФ лампа

Рисунок В.3 - Технический отсек. Камера УФ облучения воздуха. УФ лампа.



Рисунок В.4 - Технический отсек. Камера УФ облучения воздуха. Кнопка «Сброс УФ».

В.3 Замена канального фильтра

Допускается проводить замену канального фильтра в ШСЭ, не отключая ШСЭ от электрической сети.

Пользователь, проводящий замену канального фильтра, должен использовать при этом стерильную спецодежду и стерильные герметичные перчатки, например из резины.

Для замены канального фильтра необходимо:

- открыть дверь в отсек хранения;
- заменить канальный фильтр;

Канальный фильтр устанавливается штуцером в трубку силиконовую (подсоединительную фильтра), как изображено на рисунке В.5в.

– при отсутствии необходимости проведения дополнительных работ с оборудованием отсека хранения - закрыть дверь;

- провести сброс наработки канального фильтра согласно п.Б.1.10.

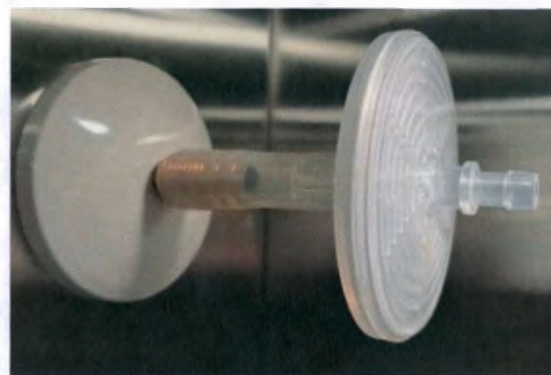
Отчёт «Сброс НАРАБОТКИ КАНАЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ» формируется и отправляется на печать согласно п.Б.3.2.



а) Канальный фильтр (фильтр для аспирации высокопоточный 2200/02BAUA)



б) Канальный фильтр с подсоединенной трубкой силиконовой (соединительной фильтра) TCM 7x13 - 50 мм



в) Канальный фильтр подсоединенный к штуцеру через трубку силиконовую

Рисунок В.5 - Замена канального фильтра.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное в части соблюдения требований безопасности)

Инструкция по дезинфекции ШСЭ



ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить дезинфекцию ШСЭ, если ШСЭ подключен к электрической сети!

ОБЯЗАТЕЛЬНО соблюдайте правила техники безопасности!



ОБЯЗАТЕЛЬНО соблюдайте меры предосторожности при работе с дезинфицирующими средствами!

ИЗУЧИТЕ указания (инструкции) по применению (использованию) средства применяемого для целей дезинфекции, предоставляемые изготовителем или поставщиком такого средства!

Подготовка к дезинфекции

- извлечь эндоскопы (если имеются) из отсека(ов) хранения ШСЭ;
- отсоединить ШСЭ от питающей сети, для этого перевести

выключатель питания в положение выключено , и извлеките сетевую вилку кабеля питания из сетевой розетки;

- извлечь съёмные части (трубки силиконовые (соединительные фильтра), канальные фильтры, контейнеры, поддон(ы)).

Дезинфекцию ШСЭ, за исключением съёмных частей, провести химическим методом по МУ-287-113, например:

- протиранием салфеткой из бязи или марли, смоченной в 3 %-м растворе Пероксидмед (Россия);
- отмыть наружные поверхности от остатков дезинфицирующего средства.

Дезинфекцию трубок, контейнеров, поддонов провести химическим методом по МУ-287-113, например:

- замачиванием в 5% растворе Пероксидмед (Россия) при температуре не менее 18 °С в течение 120 мин;
- мойкой в том же растворе в течение 0,5-1,0 мин;
- ополаскиванием проточной питьевой водой в течение 5,0 мин.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д (обязательное)

Инструкция по замене плавких предохранителей, ламп освещения.

Д.1 ЗАМЕНА ПЛАВКИХ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Замена плавких предохранителей производится силами оператора, пользователя или ответственной организации, осуществляющей установку, сборку, техническое обслуживание или ремонт ШСЭ.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать технический отсек, если ШСЭ подключен к электрической сети!

ОБЯЗАТЕЛЬНО соблюдайте правила техники безопасности!

Для замены плавких предохранителей необходимо:

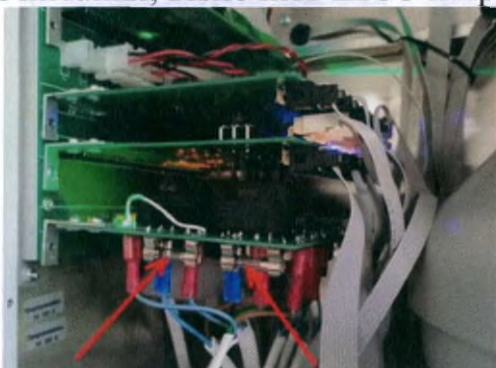
- отсоединить ШСЭ от питающей сети, для этого переведите выключатель питания в положение выключено $\bigcirc$, и извлеките сетевую вилку кабеля питания из сетевой розетки;
- разблокировать передние колеса ШСЭ;
- отодвинуть ШСЭ от стены и других предметов на расстояние достаточное, чтобы открыть дверь в технический отсек и проводить работы;
- открыть замок двери технического отсека;
- открыть дверь в технический отсек;
- заменить неисправные плавкие предохранители;

Держатели плавких предохранителей установлены на плате модуля управления, как изображено на рисунке Д.1;

Рекомендуется производить замену одновременно двух предохранителей (фаза, ноль).

Характеристики плавких предохранителей: тип ВПБ, номинальный рабочий ток 5 А, номинальное напряжение 250 В, размер 5.2×20 мм.

- при отсутствии необходимости проведения дополнительных работ с оборудованием технического отсека: закрыть дверь, запереть замок, установить ШСЭ на место эксплуатации, заблокировать передние колеса, подсоединить ШСЭ к сети питания, включить ШСЭ и проверить работоспособность.



а) Плата модуля управления



в) Плавкие предохранители

Рисунок Д.1 - Технический отсек. Плата модуля управления. Держатель

плавкого предохранителя. Плавкие предохранители.

Д.1 ЗАМЕНА ЛАМП ОСВЕЩЕНИЯ

Лампы внутреннего освещения в камере(ах) хранения ШСЭ подлежат замене на новые, поставляемые заводом изготовителем ШСЭ.

Порядок замены:

- отсоедините ШСЭ от питающей сети, для этого переведите выключатель питания в положение выключено , и извлеките сетевую вилку кабеля питания из сетевой розетки;
- снимите плафон лампы освещения;
- извлеките перегоревшую лампу;
- разъедините разъем питания лампы;
- установите новую лампу;
- подсоедините ШСЭ к сети питания, включите ШСЭ и проверьте работоспособность.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(рекомендуемое)

Инструкция по замене рулона бумаги в принтере

Необходимо следить за тем, чтобы использовался пригодный к работе рулон термобумаги, поставляемый заводом изготовителем ШСЭ.

Порядок замены:

- откройте переднюю крышку принтера;
- извлеките отработанный рулон бумаги;
- поместите новый рулон в принтер.

Убедитесь в правильности установки рулона - бумага должна быть расположена лицевой поверхностью вниз. Закройте крышку принтера так, чтобы небольшая часть бумаги выступала наружу.

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(справочное)
Совместимость с типами гибких эндоскопов

ШСЭ совместим со всеми типами гибких эндоскопов, в том числе с конкретными типами, указанными в таблице Ж.1

Таблица Ж.1

№ п/п	Тип
1	Olympus
2	Fuji
3	Pentax
4	Karl Storz

Руководство по эксплуатации
Шкаф медицинский для сушки и хранения эндоскопов "ЭЛЕМА-Н ШСЭ"

[illegible]

ООО "ЭЛЕМА-Н"
630051, г. Новосибирск, ул. Гоголя, 219
т. (383) 279-21-62, 279-98-08

Талон № 1

На гарантийный ремонт ШКАФА МЕДИЦИНСКОГО ДЛЯ СУШКИ И
ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПОВ "ЭЛЕМА-Н ШСЭ"

Изготовленного _____
(дата изготовления)

Заводской № _____

Продан _____
(наименование торгующей организации)

“ ____ ” _____ 20 ____ г.

Штамп _____
(подпись)

Владелец и его адрес _____
(подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

_____ начальник цеха (мастерской) _____
(дата) (подпись)

Владелец _____
(подпись, печать)

Утверждаю
Зав. цеха (мастерской) _____
(наименование предприятия)

Штамп цеха (ателье) “ ____ ” _____ 20 ____ г.

(подпись)

ООО "ЭЛЕМА-Н"
630051, г. Новосибирск, ул. Гоголя, 219
т. (383) 279-21-62, 279-98-08

Талон № 2

На гарантийный ремонт ШКАФА МЕДИЦИНСКОГО ДЛЯ СУШКИ И
ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПОВ "ЭЛЕМА-Н ШСЭ"

Изготовленного _____
(дата изготовления)

Заводской № _____

Продан _____
(наименование торгующей организации)

“ ____ ” _____ 20 ____ г.

Штамп _____
(подпись)

Владелец и его адрес _____
(подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

(дата) _____ начальник цеха (мастерской) _____
(подпись)

Владелец _____
(подпись, печать)

Утверждаю
Зав. цеха (мастерской) _____
(наименование предприятия)

Штамп цеха (ателье) “ ____ ” _____ 20 ____ г.

(подпись)

ООО "ЭЛЕМА-Н"
630051, г. Новосибирск, ул. Гоголя, 219
т. (383) 279-21-62, 279-98-08

Талон № 3

На гарантийный ремонт ШКАФА МЕДИЦИНСКОГО ДЛЯ СУШКИ И
ХРАНЕНИЯ ЭНДОСКОПОВ "ЭЛЕМА-Н ШСЭ"

Изготовленного _____
(дата изготовления)

Заводской № _____

Продан _____
(наименование торгующей организации)

"__" _____ 20__ г.

Штамп _____
(подпись)

Владелец и его адрес _____
(подпись)

Выполнены работы по устранению неисправностей:

(дата) _____ начальник цеха (мастерской) _____
(подпись)

Владелец _____
(подпись, печать)

Утверждаю
Зав. цеха (мастерской) _____
(наименование предприятия)

Штамп цеха (ателье) "___" _____ 20__ г.

(подпись)

В документе прошито и опечатано

95 *декабря*

листов:

Директор ООО ЭЛЕМА-Н

Лисицин Г.В.

