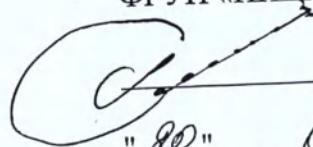


Утверждаю

Первый заместитель

генерального конструктора

ФГУП «НПЦАП»

 А. И. Сапожников

" 20 " 04 2020 г.

ИНКУБАТОР
НЕОНАТАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ
ИНТ-1

Руководство по эксплуатации

АСПИ.943111.010 РЭ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
113167	С.В.Е.Д.Д.Д.	1080333		

СОДЕРЖАНИЕ

Указание мер безопасности	7
1 Описание и работа.....	14
1.1 Назначение изделия	14
1.2 Технические характеристики	14
1.3 Состав изделия.....	18
1.4 Устройство и работа.....	19
1.5 Органы управления	28
1.6 Маркировка	34
1.7 Упаковка.....	40
2 Устройство	41
3 Порядок установки и ввод в эксплуатацию.....	47
3.1 Порядок распаковки и проверка комплектности	47
3.2 Подготовка изделия к включению	48
3.3 Проверка работоспособности изделия.....	51
3.4 Порядок работы.....	54
3.5 Методы чистки и дезинфекции	56
3.6 Чистка и дезинфекция	57
3.7 Рекомендации по чистке и дезинфекции.....	67
3.8 Монтаж в транспортных средствах	69
4 Действия в экстремальных условиях.....	70
5 Неисправности и методы их устранения	71
6 Периодичность техобслуживания	75
7 Текущий ремонт	77
8 Консервация, упаковка и транспортирование.....	77

Подп. и дата		Изм. № дубл.		Подп. и дата			
С.Е.Е. 01.21		1080333					
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата			
Разраб.	Мелехин	Мелехин	13.03.2018				
Пров.	Еаменов	Еаменов	13.03.2018				
Соглас.	Дукинский	Дукинский	13.03.2018				
Н. контр.	Зубарев	Зубарев	13.03.2018				
АСПИ.943111.010 РЭ							
Инкубатор неонатальный транспортный ИНТ-1 Руководство по эксплуатации					Лит.	Лист	Листов
						2	95

9 Правила хранения	78
10 Утилизация	78
11 Гарантии изготовителя	79
12 Рекламации	79
13 Электромагнитная совместимость инкубатора ИНТ-1	80
Приложение А Компоновка инкубатора ИНТ-1 и ИВЛ на тележке-каталке	86
Приложение Б Схема подключения инкубатора ИНТ-1	90
Приложение В Схема крепления коммутатора внешнего питания	91
Приложение Г Ссылочные нормативные документы	92
Библиография	94

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	21.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	АСПИ.943111.010 РЭ	Лист
						3

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на инкубатор неонатальный транспортный ИНТ-1 по ТУ 9451-005-18466680-2006 (далее - инкубатор).

Инкубатор предназначен для создания благоприятных климатических условий при выхаживании недоношенных новорожденных, в том числе при их перемещении между отделениями внутри клиники, а так же при перевозке недоношенных новорожденных на специально оснащённом реанимационном транспорте.

Инкубатор снабжён средствами регулирования окружающей ребенка среды, главным образом, с помощью нагревания воздуха внутри корпуса. Инкубатор пригоден для безопасной перевозки ребенка.

Регулирование температуры воздуха внутри капсулы детского отсека может осуществляться как по температуре кожи ребенка, так и по температуре воздуха.

Область применения: общая терапия, акушерство, педиатрия, неврология.

Инкубатором должен пользоваться только персонал, прошедший соответствующее обучение, под руководством квалифицированного медицинского персонала, ознакомленный с рисками, известными на данный момент, и пользой применения инкубатора, ознакомленный с руководством по эксплуатации инкубатора.

Показанием к применению инкубатора является необходимость транспортирования новорожденных со следующими показателями:

- нормальная температура тела;
- стабильная геодинамика и адекватная микроциркуляция;
- нормальный уровень глюкозы;
- компенсированные газы крови [1].

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
4	Зам.	104.04.1-21	С/М	14.03.11
1131640	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
1131640	14.03.11			

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
4

Противопоказаниями для использования инкубатора для транспортирования новорожденных являются следующие показатели:

- шок любой этиологии до момента стабилизации ЧСС и артериального давления;
- судорожный статус до момента его купирования;
- отрицательная "проба на перекладывание" - при подготовке ребёнка к транспортированию (пеленании или перекладывании в транспортный кувез и т.п.) его состояние ухудшается, а основные витальные показатели (S_pO_2 , температура, давление и т.п.) резко снижаются;
- другие причины (определяются главными специалистами региона) [1].

Необходимость применения инкубатора, определяет врач, под свою ответственность, исходя из известных показаний, противопоказаний и состояния пациента.

Принцип действия инкубатора основан на создании благоприятных климатических условий внутри капсулы детского отсека инкубатора, путем нагревания и циркуляции воздуха, повышения влажности (при необходимости), повышения уровня кислорода в объеме нахождения пациента (при необходимости).

Инкубатор разработан федеральным государственным унитарным предприятием "Научно – производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А.Пилогина" (ФГУП "НПЦАП"), ул. Введенского, д. 1, г. Москва, 117342, телефон: +7(495)330-65-70, e-mail: info@npcar.ru, npcarmed@npcar.ru.

Место производства: ул. Обручева, д. 29, г. Москва, 117342, телефон: +7(495)330-65-70, e-mail: info@npcar.ru, npcarmed@npcar.ru.

Класс в зависимости от потенциального риска применения 2б в соответствии с Номенклатурной классификацией медицинских изделий по видам, утверждённой Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации [2], изделие не стерильное.

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131680	2	1080333		2021.01.21

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
5

Код в соответствии с "Общероссийским классификатором продукции по видам экономической деятельности" (ОКПД2): 32.50.21.160 – Инкубаторы для новорожденных.

Инкубатор соответствует требованиям ТУ 9451-005-18466680-2005, ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1-6, ГОСТ Р МЭК 60601-2-20, ГОСТ Р МЭК 62304 и комплекту документации согласно АСПИ.943111.010 (АСПИ.943111.010-01).

По безопасности инкубатор соответствует требованиям предъявляемым к изделиям класса В ГОСТ Р МЭК 60601-1, ГОСТ Р МЭК 60601-2-20:

- с внутренним источником питания напряжением $U = 12$ В постоянного тока при автономной работе;

- классу 2 при питании от блока внешнего аккумулятора АСПИ.431422.003;

- классу 1 при питании от блока внешнего питания АСПИ.431422.004.

Вид климатического исполнения инкубатора УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150, но в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-2-20 изделие рассчитано на эксплуатацию при температуре окружающей среды от плюс 10 °С до плюс 30 °С и кратковременно в течение не более 15 минут при температуре окружающей среды от плюс 10 °С до минус 5 °С.

По возможным последствиям отказа в процессе эксплуатации инкубатор относится к классу В по ГОСТ Р 50444.

Материалы, примененные при изготовлении инкубатора, не токсичны и разрешены к применению Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Режим работы изделия определяется квалифицированным медицинским персоналом.

Производитель оставляет за собой право модифицировать инкубатор без уведомления пользователя об изменениях.

Настоящее руководство разработано на основе ГОСТ Р 2.610 и Приказа Минздрава Российской Федерации [3].

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
113 16 40	21.06.10.21			

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	АСПИ.943111.010 РЭ	Лист
5	Зам.	104.062.21	Р/М	15.03.2021		6

Указание мер безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ В ЦЕЛЯХ, ОТЛИЧНЫХ ОТ УКАЗАННЫХ В ДОКУМЕНТАЦИИ!

Инкубатор должен регулярно проходить техническое обслуживание квалифицированным персоналом, имеющим лицензию на право проведения данных работ.

ФГУП "НПЦАП" гарантирует безопасную эксплуатацию инкубатора в том случае, если установка, сервисное обслуживание, ремонт выполняются авторизованным персоналом с применением оригинальных запасных частей.

Совместно с инкубатором разрешается использовать дополнительные медицинские электроприборы, соответствующие общим требованиям безопасности, предъявляемым к изделиям медицинским электрическим.

Все работы по техническому обслуживанию, ремонту и т.д. необходимо проводить, соблюдая правила электробезопасности согласно ГОСТ Р МЭК 60601-1.

Все работы по техническому обслуживанию, ремонту и т.д. необходимо проводить с учетом влияния статического напряжения на элементы схемы.

Питание инкубатора и его внешних устройств от сети 220 В 50 Гц должно осуществляться по трехпроводной линии с защитным заземлением.

Подключение к переносной панели с несколькими электрическими розетками ("тройники" и т.д.) запрещается ввиду возможной неисправности защитного заземления, ведущей к недопустимо высокому увеличению тока утечки через пациента – опасность поражения током.

При замене сгоревших предохранителей необходимо руководствоваться их номиналом и типоразмером.

Концентрация CO₂ в капсуле детского отсека инкубатора не более 0,4 %.

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131670	1	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
7

Инкубатор требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости и должен быть установлен и введен в эксплуатацию в соответствии с информацией, приведенной в разделе "Электромагнитная совместимость инкубатора ИНТ-1".

Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие на инкубатор.

Использование кабелей, не входящих в комплект поставки, может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КИСЛОРОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ИНКУБАТОРА НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ:

- ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ГИГИЕНЫ ТРУДА, ТРЕБОВАНИЯ ГОСТ 13861, ГОСТ 12.2.052 И ПБ 12-609-03 [4];

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ КУРИТЬ, ЗАЖИГАТЬ ОГОНЬ И ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВБЛИЗИ ИНКУБАТОРА ПРИБОРЫ С ОТКРЫТЫМИ НАГРЕВАТЕЛЬНЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ!

- НЕ ДОПУСКАТЬ ПОПАДАНИЯ МАСЛА И ЖИРОВ НА ВЕНТИЛИ, ШЛАНГИ И СОЕДИНИТЕЛИ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ КИСЛОРОДА!

- КРАНЫ/ВЕНТИЛИ КИСЛОРОДНЫХ БАЛЛОНОВ, РЕДУКТОРОВ И РОТАМЕТРА ОТКРЫВАТЬ И ЗАКРЫВАТЬ МЕДЛЕННО И ОСТОРОЖНО!

- НЕ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ИНКУБАТОР В СРЕДЕ С ГОРЮЧИМИ НАРКОТИЧЕСКИМИ ГАЗАМИ ИЛИ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ – ЭТО ВЗРЫВООПАСНО!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАЗМЕЩАТЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ВЫЗЫВАЮЩЕЕ ИСКРООБРАЗОВАНИЕ, В ИНКУБАТОРЕ ВВИДУ УВЕЛИЧИВАНИЯ ОПАСНОСТИ ВОЗГОРАНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КИСЛОРОДА!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ ХРАНЕНИЕ В ИНКУБАТОРЕ ГОРЮЧИХ ЖИДКОСТЕЙ: СПИРТОВ, ЭФИРОВ, АЦЕТОНА, ТЕХНИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЕЙ И ДР.!

- ТЕКСТИЛЬНЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ПАРЫ ЭФИРА И СПИРТА, МАСЛА И СМАЗОЧНЫЕ ВЕЩЕСТВА ЛЕГКО ВОСПЛАМЕНЯЮТСЯ И БЫСТРО ГОРЯТ В СРЕДЕ С ПОВЫШЕННОЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ КИСЛОРОДА!

- ПЕРЕД ПРИСОЕДИНЕНИЕМ РЕДУКТОРОВ К БАЛЛОНАМ НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ В ИСПРАВНОСТИ УСТАНОВЛЕННЫХ НА РЕДУКТОРАХ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	С.И.И. 01.01.21	1080333		
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
АСПИ.943111.010 РЭ				Лист
				8

ПОКАЗЫВАЮЩИХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, УПЛОТНЯЮЩИХ ПРОКЛАДОК НА ВХОДНЫХ ШТУЦЕРАХ, А ТАК ЖЕ УБЕДИТЬСЯ В КАЧЕСТВЕ УПЛОТНЯЮЩИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НИПШЕЛЕЙ И ВЫХОДНЫХ ВТУЛОК!

- ПЕРИОДИЧЕСКИ, НЕ РЕЖЕ ОДНОГО РАЗА В КВАРТАЛ, ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ НЕОБХОДИМО ПРОИЗВОДИТЬ ПРИНУДИТЕЛЬНУЮ ПРОДУВКУ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ РЕДУКТОРОВ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ РАЗ!

- ПРИ ЛЮБОЙ НЕИСПРАВНОСТИ КИСЛОРОДНОЙ СИСТЕМЫ НЕМЕДЛЕННО ЗАКРЫТЬ ЗАПОРНЫЕ ВЕНТИЛИ БАЛЛОНОВ, ВЫПУСТИТЬ ИЗ РЕДУКТОРОВ ГАЗ!

- УБЕДИТЬСЯ В ПРАВИЛЬНОЙ И НАДЕЖНОЙ ФИКСАЦИИ ШЛАНГОВ И КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ, ИСКЛЮЧАЮЩЕЙ ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКСТУБАЦИИ И РАЗГЕРМЕТИЗАЦИИ СОЕДИНЕНИЙ!

- ЗАПРАВКУ БАЛЛОНОВ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ В СЕРТИФИЦИРОВАННЫХ ЦЕНТРАХ НА ДАВЛЕНИЕ НЕ БОЛЕЕ 20 МПа (200 кгс/см²);

- МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ В СИСТЕМЕ ИНКУБАТОРА – 0,5 МПа (5 кгс/см²);

- ДОПУСКАЕТСЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИНКУБАТОРА К СТАЦИОНАРНОЙ СИСТЕМЕ ПОДАЧИ КИСЛОРОДА ИЛИ К ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ КИСЛОРОДНЫМ БАЛЛОНАМ, ПРИ ЭТОМ ДАВЛЕНИЕ В ЭТИХ СИСТЕМАХ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 0,5 МПа (5 кгс/см²);

ПОДАЧА ЛЮБОГО ГАЗА ИЗ БАЛЛОНА ПОД ДАВЛЕНИЕМ ДОЛЖНА КОНТРОЛИРОВАТЬСЯ МАНОМЕТРОМ, УКАЗЫВАЮЩИМ ДАВЛЕНИЕ В БАЛЛОНЕ, ИЛИ ИНДИКАТОРОМ НАЛИЧИЯ ГАЗА. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПОДАЧА ГАЗА ПОД ДАВЛЕНИЕМ БОЛЕЕ 0,5 МПа (5 кгс/см²);

- УЧИТЫВАТЬ ФИЗИОЛОГИЧЕСКУЮ ОПАСНОСТЬ ПРИ ПОДАЧЕ КИСЛОРОДА. ОБОГАЩЕНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОГО ВОЗДУХА КИСЛОРОДОМ ДОПУСКАЕТСЯ ТОЛЬКО ПО НАЗНАЧЕНИЮ ВРАЧА ПОСЛЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ПАРЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ КИСЛОРОДА В АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ РЕБЕНКА. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ – РИСК ГИПЕРОКСЕМИИ (ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ГЛАЗ) ИЛИ ГИПОКСЕМИИ (ОПАСНОСТЬ ДЛЯ МОЗГА);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	28/01/24	1080333		
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
АСПИ.943111.010 РЭ				Лист
				9

- КОНТРОЛИРОВАТЬ КОНЦЕНТРАЦИЮ КИСЛОРОДА ВО ВРЕМЯ КИСЛОРОДНОЙ ТЕРАПИИ ПО ИНДИКАТОРУ НА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ ИНКУБАТОРА И С ПОМОЩЬЮ АВТОНОМНОГО МОНИТОРА КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА В ВОЗДУХЕ;

- В СЛУЧАЕ НАХОЖДЕНИЯ РЕБЕНКА В ВЫКЛЮЧЕННОМ ИЛИ НЕИСПРАВНОМ ИНКУБАТОРЕ, ПРИ ЗАКРЫТЫХ ЛЮКАХ И ОКОШКАХ, НЕДОСТАТОК ПРИТОКА СВЕЖЕГО ВОЗДУХА МОЖЕТ ВЫЗВАТЬ УВЕЛИЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА В КАПСУЛЕ ИНКУБАТОРА – УЧИТЫВАТЬ ОПАСНОСТЬ ОТРАВЛЕНИЯ УГЛЕКИСЛЫМ ГАЗОМ!

- ПРИ ПОДАЧЕ КИСЛОРОДА В КАПСУЛУ ВОЗМОЖНО ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ШУМА ВНУТРИ ИНКУБАТОРА;

- ДЛЯ ТОЧНОГО УСТАНОВЛЕНИЯ ПРОЦЕНТНОГО СОДЕРЖАНИЯ КИСЛОРОДА В КАПСУЛЕ НЕОБХОДИМО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ВНЕШНИМ ИЗМЕРИТЕЛЕМ КИСЛОРОДА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ПРИМЕНЯТЬ ИНКУБАТОР В МЕСТАХ С ПОВЫШЕННОЙ ВЗРЫВООПАСНОСТЬЮ;

- ИЗМЕНЯТЬ СХЕМУ И КОНСТРУКЦИЮ ИНКУБАТОРА;

- ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ИНКУБАТОР С ПОВРЕЖДЕННЫМИ ЭЛЕМЕНТАМИ И ДРУГИМИ НЕИСПРАВНОСТЯМИ;

- ОБРАБАТЫВАТЬ ИНКУБАТОР ВОСПЛАМЕНЯЮЩИМИСЯ ЖИДКОСТЯМИ;

- ПРОИЗВОДИТЬ ПОДТЯГИВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ КИСЛОРОДНЫХ КАНАЛОВ ИЛИ КАКОЙ-ЛИБО ДРУГОЙ РЕМОНТ, ЕСЛИ В РЕДУКТОРЕ ЕСТЬ ГАЗ!

- ПЕРЕКРЫВАТЬ ПОТОК ТЕПЛОГО ВОЗДУХА ВНУТРИ ДВОЙНЫХ СТЕНОК КАПСУЛЫ ДЕТСКОГО ОТСЕКА! ЭТО НАРУШАЕТ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВОЗНИКАЕТ ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ОЖОГА ЗА СЧЕТ ПОТОКА ТЕПЛОГО ВОЗДУХА, НАПРАВЛЕННОГО НЕПОСРЕДСТВЕННО НА РЕБЕНКА;

- АЭРОЗОЛЬНОЕ РАСПЫЛЕНИЕ МЕДИКАМЕНТОВ ИЛИ АНАЛОГИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПОМЕЩЕНИИ, ГДЕ НАХОДИТСЯ РЕБЕНОК. ОСАДОК,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	АСПИ.943111.010 РЭ	Лист
											10
1131670	С.А.С. 21.01.21	1080333									

ВЫПАДАЮЩИЙ ПОСЛЕ РАСПЫЛЕНИЯ ТАКИХ ВЕЩЕСТВ, ОТРИЦАТЕЛЬНО ВЛИЯЕТ НА РАБОТУ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ;

- ПЕРЕВОЗКА БОЛЕЕ ОДНОГО РЕБЕНКА В ИНКУБАТОРЕ. НАЛИЧИЕ ДВУХ НОВОРОЖДЕННЫХ ВНУТРИ ИНКУБАТОРА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОПАСНОМУ ПОВЫШЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА, А ТАК ЖЕ НЕРАВНОМЕРНОМУ РАСПРЕДЕЛЕНИЮ ТЕМПЕРАТУРЫ ВНУТРИ КАПСУЛЫ.

ВНИМАНИЕ:

- РЕГУЛЯРНО ПРОВОДИТЬ ПРОФИЛАКТИКУ И ДЕЗИНФЕКЦИЮ ИНКУБАТОРА;

- РАБОТЫ ПО ДЕЗИНФЕКЦИИ ИНКУБАТОРА СЛЕДУЕТ ПРОВОДИТЬ В ПОМЕЩЕНИИ, ОБОРУДОВАННОМ ПРИТОЧНО - ВЫТЯЖНОЙ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ И С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ;

- ПОЛЬЗОВАТЕЛИ НЕ ДОЛЖНЫ ПРИМЕНЯТЬ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ, ОТЛИЧНЫЕ ОТ МЕТОДОВ, УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ С ИЗГОТОВИТЕЛЕМ О ТОМ, ЧТО ПРЕДЛАГАЕМЫЕ МЕТОДЫ НЕ НАНЕСУТ ВРЕД ИНКУБАТОРУ;

- ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ И РЕМОНТНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ИЗВЛЕЧЬ ПАЦИЕНТА ИЗ ИНКУБАТОРА, ВЫКЛЮЧИТЬ ПИТАНИЕ ИНКУБАТОРА, ОТКЛЮЧИТЬ ИНКУБАТОР ОТ ИСТОЧНИКА ВНЕШНЕГО ПИТАНИЯ! ПЕРЕД РАЗБОРКОЙ ИНКУБАТОРА ДАТЬ ЕМУ ОСТЫТЬ. НЕ ПРИКАСАТЬСЯ К НАГРЕВАТЕЛЬНЫМ ЭЛЕМЕНТАМ – ОПАСНОСТЬ ОЖОГА;

- ВСЕ РАБОТЫ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ, МОНТАЖУ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, РЕМОНТУ И Т. Д. НЕОБХОДИМО ПРОВОДИТЬ С УЧЕТОМ ВЛИЯНИЯ СТАТИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ НА ЭЛЕМЕНТЫ СХЕМЫ. НЕ ДОПУСКАТЬ КАСАНИЯ КОНТАКТОВ РАЗЪЕМОВ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СНЯТИЯ НАКОПЛЕННОГО НА ТЕЛЕ ЧЕЛОВЕКА СТАТИЧЕСКОГО НАПРЯЖЕНИЯ МЕТОДОМ ПРИКОСНОВЕНИЯ К БОЛЬШИМ МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ПРЕДМЕТАМ;

- ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ИНКУБАТОРА И ЕГО ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ К БОРТОВОЙ СЕТИ РЕАНИМАЦИОННОГО ТРАНСПОРТА

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
1131670	01.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
11

УБЕДИТЬСЯ, ЧТО БОРТОВАЯ СЕТЬ ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАГРУЗКУ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ К НЕЙ УСТРОЙСТВ – ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА;

- ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РЕАНИМАЦИОННОМ ТРАНСПОРТЕ АППАРАТА ИВЛ, РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ УКАЗАНИЯМИ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯМИ, ИЗЛОЖЕННЫМИ В РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭТОГО АППАРАТА. ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА ИНКУБАТОРА ИНТ-1 И АППАРАТА ИВЛ НА ТЕЛЕЖКЕ-КАТАЛКЕ ОТРАЖЕНЫ В ПРИЛОЖЕНИИ А, ОСОБЕННОСТИ МОНТАЖА ИНКУБАТОРА ИНТ-1 В РАЗЛИЧНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВАХ ОТРАЖЕНЫ В ТАБЛИЦЕ 4;

- ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ НА ВРЕМЯ МЕНЕЕ 30 МИНУТ ДЛЯ АСПИ.943111.010 И НА ВРЕМЯ МЕНЕЕ 90 МИНУТ ДЛЯ АСПИ.943111.010-01 МОЖЕТ БЫТЬ ОСУЩЕСТВЛЕНО ОТ ПОЛНОСТЬЮ ЗАРЯЖЕННОГО ВНУТРЕННЕГО АККУМУЛЯТОРА. ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ НА БОЛЕЕ ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПИТАНИЕ ОТ ВНЕШНЕЙ СЕТИ 12 В С ДОПУСТИМЫМ ТОКОМ НАГРУЗКИ НЕ МЕНЕЕ 18 А ИЛИ ДОПОЛНИТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОЛНОСТЬЮ ЗАРЯЖЕННЫЙ БЛОК ВНЕШНЕГО АККУМУЛЯТОРА, РАССЧИТАННЫЙ НА 90 МИНУТ;

- ПЕРЕД ТЕМ КАК ПОЛОЖИТЬ РЕБЕНКА В КАПСУЛУ ДАТЬ ИНКУБАТОРУ ПРОГРЕТЬСЯ ПРИ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ В ТЕЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ НЕ МЕНЕЕ 30 МИНУТ;

- ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ РЕБЕНКА В ИНКУБАТОРЕ ПРИМЕНЯТЬ ШТАТНЫЕ РЕМНИ ДЛЯ УДЕРЖАНИЯ РЕБЕНКА В СТАТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ;

- ПРИ ОТКРЫТЫХ ТОРЦЕВОМ ОТКИДНОМ И ПЕРЕДНЕМ ОТКИДНОМ ЛЮКАХ, ВЫДВИНУТОМ ЛОЖЕ ОБЕСПЕЧИТЬ ПОСТОЯННОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА РЕБЕНКОМ, ЧТОБЫ ОН НЕ ВЫПАЛ ИЗ ИНКУБАТОРА;

- ОСОБЕННО ВНИМАТЕЛЬНО НАБЛЮДАТЬ ЗА ПОДВИЖНЫМИ ДЕТЬМИ;

- НЕОБХОДИМ ПОСТОЯННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА РАБОТАЮЩИМ ИНКУБАТОРОМ;

- НЕ ОПИРАТЬСЯ НА ВЫДВИНУТОЕ ЛОЖЕ. МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА НА ВЫДВИНУТОЕ ЛОЖЕ НЕ БОЛЕЕ 3 КГ;

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131630	СВ.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
12

- НЕ ОПИРАТЬСЯ НА ПОЛКУ. ДОПУСКАЕТСЯ РАЗМЕЩАТЬ НА ПОЛКЕ МЕДИЦИНСКИЕ ПРИБОРЫ, У КОТОРЫХ РАЗМЕРЫ ОСНОВАНИЯ НЕ ПРЕВЫШАЮТ 300Х300 ММ. МАКСИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА НА ПОЛКУ НЕ БОЛЕЕ 5 КГ;

- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАПСУЛЫ ИНКУБАТОРА В КАЧЕСТВЕ ПОДСТАВКИ ДЛЯ ПРЕДМЕТОВ ОДЕЖДЫ, ПРИБОРОВ И ДРУГИХ ПРЕДМЕТОВ;

- ИЗБЕГАТЬ НЕРОВНОСТЕЙ ПОЛА ПРИ ТРАНСПОРТИРОВАНИИ ИНКУБАТОРА;

- ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ ТЕЛЕЖКИ ЗАСТОПОРИТЬ ВСЕ КОЛЕСА С ТОРМОЗНЫМИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯМИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕПОДВИЖНОСТИ ИНКУБАТОРА;

- СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ЗАКРЫВАНИИ ТОРЦЕВОГО И ПЕРЕДНЕГО ОТКИДНЫХ ЛЮКОВ, ОКОШЕК ДЛЯ РУК – НЕ ДОПУСКАТЬ ЗАЩЕМЛЕНИЯ РЕБЕНКА И ИСКЛЮЧИТЬ ЗАЖАТИЕ И РАЗЪЕДИНЕНИЕ ШЛАНГОВ И КАБЕЛЕЙ;

- ОТКРЫВАТЬ И ЗАКРЫВАТЬ ЛЮКИ И ОКОШКИ ПЛАВНО, БЕЗ РЫВКОВ, НЕ БРОСАТЬ И НЕ ХЛОПАТЬ;

- ХРАНИТЬ КЛЮЧИ ОТ БЛОКА ВЕНТИЛЯТОРА ОТДЕЛЬНО;

- ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН РАБОТАТЬ С ИЗДЕЛИЕМ В МЕДИЦИНСКИХ ПЕРЧАТКАХ.

- НЕ ДОПУСКАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОСТОРОННИХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛА, НАПРИМЕР, ЛУЧЕЙ СОЛНЦА, ТЕПЛОИЗЛУЧАТЕЛЕЙ, ЛАМП, ГРЕЛОК – ОНИ ВЫЗЫВАЮТ НЕУПРАВЛЯЕМОЕ ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ИНКУБАТОРЕ;

- НЕ ЗАКРЫВАТЬ ДАТЧИКИ ИНКУБАТОРА И НЕ ДОПУСКАТЬ ПОПАДАНИЯ ПЫЛИ И ГРЯЗИ В ЩЕЛИ ДАТЧИКОВ КИСЛОРОДА И ВЛАЖНОСТИ;

- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ВНУТРИ ИНКУБАТОРА ПО ТЕМПЕРАТУРЕ КОЖИ В ОТНОШЕНИИ ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В СОСТОЯНИИ ШОКА, ИМЕЮЩИХ ПОВЫШЕННУЮ ТЕМПЕРАТУРУ ТЕЛА ИЛИ НАРУШЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ!

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1431670	1	1080333	С.А.С.А.С.А.	21

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
13

- ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА РЕШЕНИЯ, ПРИНИМАЕМЫЕ НА ОСНОВАНИИ ПОКАЗАНИЙ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ КОЖИ, НЕСЕТ ВРАЧ.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Инкубатор предназначен для создания благоприятных климатических условий при выхаживании недоношенных новорожденных, в том числе при их перемещении между отделениями внутри клиники, а так же при перевозке недоношенных новорожденных на специально оснащённом реанимационном транспорте.

Инкубатор снабжён средствами регулирования окружающей ребенка среды, главным образом, с помощью нагревания воздуха внутри корпуса. Инкубатор пригоден для безопасной перевозки ребенка.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Электрические параметры питания

1.2.1.1 Работа и заряд внутреннего аккумулятора инкубатора от блока внешнего питания АСПИ.431422.004 осуществляется от сети переменного тока частотой $(50,0 \pm 0,4)$ Гц при напряжении питания (220 ± 22) В, потребляемая мощность не более 300 В·А.

1.2.1.2 Работа от источника внешнего питания 12 В, постоянного тока, с током нагрузки, А, не менее 18

1.2.1.3 Блок внешнего аккумулятора, А/ч 48

1.2.1.4 Внутренний аккумулятор инкубатора АСПИ.943111.010, А/ч..... 24

Внутренний аккумулятор инкубатора АСПИ.943111.010-01, А/ч 65

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131680	21.01.2021	1080333		

1.2.1 Электрические параметры питания

1.2.1.1 Работа и заряд внутреннего аккумулятора инкубатора от блока внешнего питания АСПИ.431422.004 осуществляется от сети переменного тока частотой (50,0 ± 0,4) Гц при напряжении питания (220 ± 22) В, потребляемая мощность не более 300 В·А.

1.2.1.2 Работа от источника внешнего питания 12 В, постоянного тока, с током нагрузки, А, не менее 18

1.2.1.3 Блок внешнего аккумулятора, А/ч 48

1.2.1.4 Внутренний аккумулятор инкубатора АСПИ.943111.010, А/ч 24

Внутренний аккумулятор инкубатора АСПИ.943111.010-01, А/ч 65

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	АСПИ.943111.010 РЭ	Лист 14
-----	------	----------	-------	------	--	------------

© ООО Цирми
info@cirml.ru
www.goszdravnadzor.ru

Копировал
Формат А4к

1.2.2 Эксплуатационные характеристики

1.2.2.1 Регулирование по температуре воздуха

1.2.2.1.1 Диапазон температуры регулирования, °C от 30 до 39

1.2.2.1.2 Дискретность изменения температуры регулирования, °C 0,1

1.2.2.1.3 Отклонение температуры инкубатора от средней температуры инкубатора, °C, не более 1

1.2.2.1.4 Отклонение средней температуры инкубатора от температуры регулирования при температуре окружающей среды от плюс 10 °C до плюс 20 °C, °C ± 2

1.2.2.1.5 Отклонение средней температуры инкубатора от температуры регулирования при температуре окружающей среды от плюс 20 °C до плюс 30 °C, °C ± 1,5

1.2.2.2 Регулирование по температуре кожи

1.2.2.2.1 Диапазон температуры регулирования, °C от 35 до 37
до 38 (с подтверждением)

1.2.2.2.2 Дискретность изменения температуры регулирования, °C 0,1

1.2.2.2.3 Точность датчика, °C ± 0,3

1.2.2.2.4 Отклонение температуры, измеренной датчиком кожи от температуры регулирования, °C, не более 0,7

1.2.2.3 Регулирование концентрации кислорода (O₂)

1.2.2.3.1 Диапазон регулирования, л/мин от 0 до 10

1.2.2.3.2 Диапазон измеряемых значений, об.%. от 10 до 99

1.2.2.3.3 Дискретность измерения, об.%. 1

1.2.2.3.4 Погрешность измерения, об.%. ± 3

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131690	0121.01.21		1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
15

1.2.2.4 Измерение относительной влажности воздуха

1.2.2.4.1 Точность измерения относительной влажности, % ± 15

1.2.2.5 Термоблокировка

1.2.2.5.1 Термоблокировка срабатывает при температуре в капсуле, °C, не более 40

Сброс термоблокировки осуществляется при температуре регулирования, не превышающей плюс 39 °C.

1.2.2.6 Температура частей, доступных для прикосновения при аварии вентилятора

1.2.2.6.1 Максимальная температура частей, рассчитанных на контакт с ребенком, а также доступных для прикосновения металлических поверхностей, °C, не более 40

1.2.2.6.2 Доступных для прикосновения других материалов, которых может коснуться ребенок, °C, не более 43

1.2.2.7 Время прогрева транспортного инкубатора, минут 30 ± 6

1.2.2.8 Время непрерывной работы

От блока внешнего питания АСПИ.431422.004, часов, не менее 120

От блока внешнего аккумулятора АСПИ.431422.003, минут, не менее 90

От внутреннего аккумулятора:

инкубатора ИНТ-1 АСПИ.943111.010, минут, не менее 30

инкубатора ИНТ-1 АСПИ.943111.010-01, минут, не менее 90

ВНИМАНИЕ! ОСНОВНЫЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГАРАНТИРУЮТСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ПЛЮС 10 °C ДО ПЛЮС 30 °C.

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131670	1	1080333	С.Р. 01.21	

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
16

Инкубатор:

Высота.....570±15

Высота..... 1310 ± 90

Высота..... 770 ± 120

Масса инкубатора АСПИ.943111.010-01 без кислородных баллонов, кг 70 ± 6

1.2.2.11 Масса тележки АСПИ.942814.005, кг..... 20 ± 2

1.2.2.12 Усилие перемещения инкубатора, установленного на тележку

АСПИ.942814.005, Н, не более..... 100

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	С.С.С.С.С.С.	1080333		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

17

1.3 Состав изделия

1.3.1 Комплект поставки изделия должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Вариант поставки				
		-	01	02	03	04
		Количество				
АСПИ.943111.010	Инкубатор неонатальный транспортный ИНТ-1	1	1	1	1	
АСПИ.943111.010-01	Инкубатор неонатальный транспортный ИНТ-1					1
АСПИ.304242.004	Рама переходная 2		1	1		1
АСПИ.431422.004	Блок внешнего питания	1	1	1	1	1
АСПИ.942814.005	Тележка	1		1	1	
АСПИ.321234.004	Упаковка ИНТ-1				1	
АСПИ.321234.009	Упаковка ИНТ-1		1	1		1
АСПИ.321234.016	Упаковка ИНТ-1	1				
АСПИ.321234.017	Упаковка тележки			1		
Дополнительно поставляемые внешние устройства						
АСПИ.305136.003	Панель	1				
АСПИ.431168.015	Коммутатор внешнего питания ИНТ-1	1*	1*	1*	1*	1*
АСПИ.431422.003	Блок внешнего аккумулятора	1*	1*	1*	1*	1*
АСПИ.431422.005	Блок зарядного устройства	1*	1*	1*	1*	1*
АСПИ.685621.087	Кабель	1*	1*	1*	1*	1*
Эксплуатационные документы						
АСПИ.431422.003 ПС	Паспорт	1*	1*	1*	1*	1*
АСПИ.431422.004 ПС	Паспорт	1	1	1	1	1
АСПИ.431422.005 ПС	Паспорт	1*	1*	1*	1*	1*
АСПИ.431422.005 РЭ	Руководство по эксплуатации	1*	1*	1*	1*	1*
АСПИ.943111.010 ПС	Паспорт	1	1	1	1	
АСПИ.943111.010-01 ПС	Паспорт					1
АСПИ.943111.010 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	1	1	1	1
*Комплектность поставки подлежит согласованию с потребителем						

Инв. № подл.	Подп. и дата
1131640	
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
28.06.10.28	

5	Зам.	104.062-21	16.09.2021
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

18

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Звуковая и визуальная сигнализация

1.4.1.1 Индикация имеет три цветовых оттенка:

Красный светоиндикатор - указывает на аварийную ситуацию, связанную с превышением температуры в капсуле детского отсека, неисправностью вентилятора, напряжением питания ниже нормы, нарушением питания, аварией датчиков воздуха, кожи и датчика 39,2 °C и сопровождается звуковой сигнализацией;

Желтый светоиндикатор – индицирует показания контрольного термометра, влажности, содержания O₂, звук временно отключен, работает внутренний аккумулятор, нагреватель включен, повторное включение нагревателя, индикация уровня заряда аккумулятора (уровень заряда соответствует 100, 65, 35 % от максимального, в зависимости от количества светящихся вертикальных полос);

Зеленый светоиндикатор – индицирует показания регулируемой температуры, уставки, выбранный датчик, включение дополнительного нагревателя и тест заряда аккумулятора.

Примечание - Под уставкой понимают заданную температуру регулирования.

1.4.1.2 Проверка работы звуковой сигнализации происходит автоматически после включения инкубатора.

1.4.1.3 Временное отключение звукового сигнала тревоги сопровождается визуальной индикацией ЗВУК ВРЕМЕННО ОТКЛ. Отключение звукового сигнала тревоги действует в течение 15 мин. При временном отключении звукового сигнала тревоги визуальная индикация аварийных сигналов не изменяется.

1.4.2 Панель управления и индикации

1.4.2.1 Органы управления и индикации инкубатора показаны на рисунке 1.

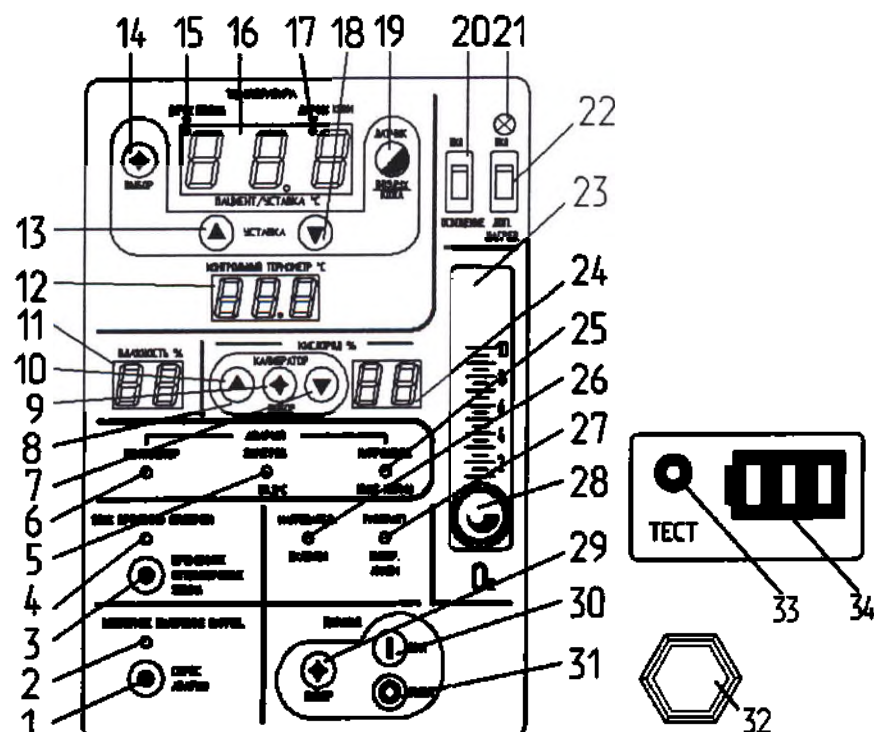
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
113/1670	С.Р. 21.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

19



- 1 - сброс аварии; 2 - индикатор повторного включения нагревателя; 3 - кнопка временного отключения звука; 4 - индикатор ЗВУК ВРЕМЕННО ОТКЛЮЧЕН;
- 5 - индикатор аварии ПЕРЕГРЕВ 39.2 °С; 6 - индикатор аварии вентилятора;
- 7 - кнопка уменьшения показаний калибратора кислорода; 8 - калибратор кислорода;
- 9 - кнопка выбора режима калибровки кислорода; 10 - кнопка увеличения показаний калибратора кислорода; 11 - индикатор показаний влажности воздуха в капсуле;
- 12 - индикатор показаний контрольного термометра; 13 - кнопка увеличения показаний уставки температуры; 14 - кнопка выбора режима уставки/типа датчика;
- 15 - индикатор датчика воздуха; 16 - индикатор регулируемой температуры/значений уставки; 17 - индикатор датчика кожи; 18 - кнопка уменьшения показаний уставки температуры; 19 - кнопка выбора типа датчика; 20 - узел включения освещения;
- 21 - индикатор дополнительного нагревателя; 22 - узел включения дополнительного нагревателя; 23 - ротаметр; 24 - индикатор показаний концентрации кислорода в воздухе капсулы; 25 - индикатор аварии при напряжении ниже нормы;
- 26 - индикатор включения нагревателя; 27 - индикатор работы от внутреннего аккумулятора; 28 - ручка регулировки скорости подачи кислорода в капсулу инкубатора; 29 - кнопка выбора режима питания; 30 - кнопка включения питания;
- 31 - кнопка выключения питания; 32 - кнопка включения теста заряда аккумулятора;
- 33 - индикатор теста заряда аккумулятора; 34 - индикатор заряда аккумулятора.

Рисунок 1

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131670	1	АСПИ.943111.010 РЭ		
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131670	1	АСПИ.943111.010 РЭ		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131670	1	АСПИ.943111.010 РЭ		

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
20

1.4.3 При прогреве инкубатора показания температуры до плюс 30 °С (при регулировании по температуре воздуха) или до плюс 35 °С (при регулировании по температуре кожи) отображаются зеленым цветом с частотой мерцания 1 Гц (рисунок 2).

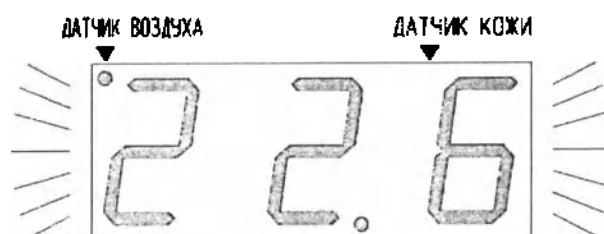


Рисунок 2

1.4.4 При выборе режима УСТАВКА или при задании новых значений уставки показания уставки на индикаторе отображаются зеленым цветом с частотой мерцания 1 Гц (рисунок 3).

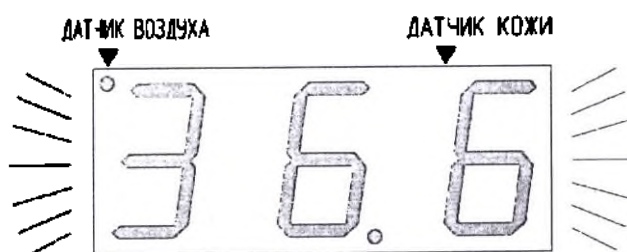


Рисунок 3

1.4.5 При нормальной работе инкубатора в режиме регулирования по температуре воздуха индикатор регулируемой температуры и индикатор датчика воздуха светят зеленым цветом (рисунок 4).

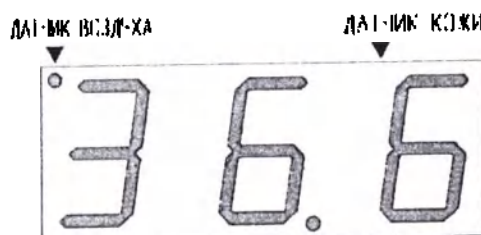


Рисунок 4

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
1131670	21.08.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
21

1.4.6 При нормальной работе инкубатора в режиме регулирования по температуре кожи ребенка индикатор регулируемой температуры и индикатор датчика кожи светят зеленым цветом (рисунок 5).

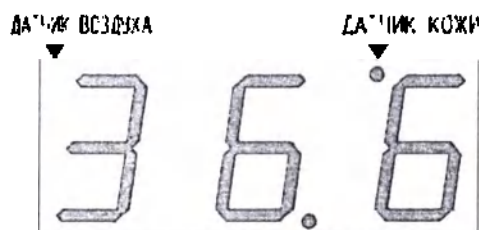


Рисунок 5

1.4.7 При работе в режиме регулирования по температуре кожи ребенка при превышении измеренной температуры кожи от значений уставки кожного датчика более чем на 1,0 °C индикатор температуры светит зеленым цветом с частотой мерцания 1 Гц (рисунок 6). Звучит пикающий сигнал.



Рисунок 6

1.4.8 Инкубатор с регулированием по температуре кожи ребенка при неисправности датчика кожи или при его отсутствии автоматически переходит в режим работы с регулированием по температуре воздуха с температурой регулирования плюс 36 °C. При этом светится индикатор датчика кожи красным цветом и звучит непрерывный звуковой сигнал, который можно временно отключить на 15 минут. Датчик воздуха светится зеленым цветом. На индикаторе регулируемой температуры отображается зеленым цветом с частотой мерцания 1 Гц температура воздуха (рисунок 7). После устранения неисправности инкубатор продолжает работу в режиме регулирования по датчику воздуха.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1131670	08.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
22

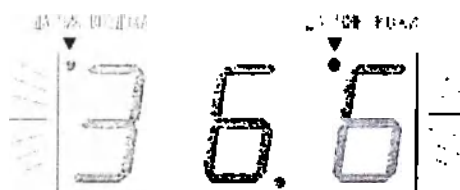


Рисунок 7

1.4.9 Инкубатор с регулированием по температуре воздуха при неисправности датчика воздуха или некорректных значениях измеренной температуры включает непрерывный звуковой сигнал, который можно временно отключить на 15 минут. При этом индикатор датчика воздуха светится красным цветом. На индикаторе регулируемой температуры символы **888** отображаются красным цветом с частотой мерцания 1 Гц (рисунок 8). Нагреватели выключаются. Повторное включение нагревателей возможно только после устранения неисправности.

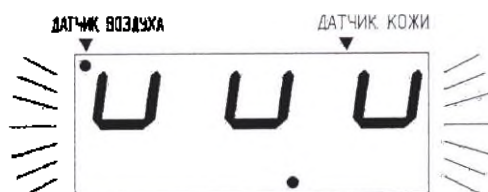


Рисунок 8

1.4.10 При достижении температурой воздуха в инкубаторе значения плюс 40 °C срабатывает термоблокировка №2. Индикатор датчика воздуха светит зеленым цветом. Температура индицируется красным цветом с частотой мерцания 1 Гц (рисунок 9) и звучит непрерывный звуковой сигнал, который можно временно отключить на 15 минут. Нагреватели отключаются. Повторное подключение нагревателей невозможно до тех пор, пока температура в капсуле не снизится до рабочих значений (плюс 38,9 °C или ниже) и не будет произведен принудительный сброс аварии. При этом инкубатор переходит в штатный режим работы, с ранее установленными параметрами регулирования.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
113.1670	02.01.21	1080333		

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
23



Рисунок 9

1.4.11 При нарушении подачи внешнего питания инкубатор продолжает работать от внутреннего аккумулятора. Горит индикатор РАБОТАЕТ ВНУТР. АККУМ. (рисунок 10). Звучит непрерывный звуковой сигнал, который можно временно отключить на 15 минут. При этом инкубатор продолжает работать в режиме, установленном пользователем.

После возобновления подачи внешнего питания звуковая сигнализация выключается и гаснет индикатор РАБОТАЕТ ВНУТР. АККУМ.

РАБОТАЕТ



ВНУТР.

АККУМ

Рисунок 10

1.4.12 Индикатор контрольного термометра светит желтым цветом и отображает температуру, измеренную независимым измерителем температуры воздуха в капсуле (рисунок 11). При аварии датчика контрольного термометра или некорректных значениях измеренной температуры на индикаторе отображаются желтым цветом с частотой мерцания 1 Гц символы **888**.

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕРМОМЕТР °C

36.6

Рисунок 11

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
113 1670	03.10.21	1080333		

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

24

1.4.13 Индикатор относительной влажности светит желтым светом (рисунок 12). При неисправности датчика влажности или некорректных значениях, измеренных датчиком влажности, на индикаторе отображаются желтым цветом с частотой мерцания 1 Гц символы .



Рисунок 12

1.4.14 Индикатор концентрации кислорода в воздухе капсулы светит желтым светом (рисунок 13). При некорректных значениях, измеренных датчиком кислорода на индикаторе отображаются желтым цветом с частотой мерцания 1 Гц символы . Если цифровая информация отображается в мерцающем режиме, то это свидетельствует об окончании срока службы датчика кислорода и необходимости его замены в ближайшее время.



Рисунок 13

1.4.15 При аварии вентилятора индикатор ВЕНТИЛЯТОР горит красным цветом (рисунок 14), при этом звучит непрерывный звуковой сигнал, который можно временно отключить на 15 минут. Нагреватели отключаются. Повторное подключение нагревателей невозможно до тех пор, пока не будет устранена причина аварии.

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131670	01	080333							

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
25

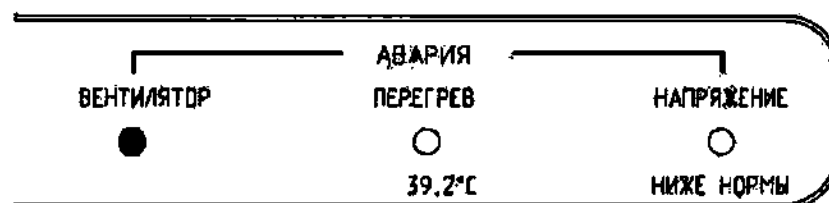


Рисунок 14

1.4.16 При достижении температурой воздуха значений, превышающих плюс 39 °С срабатывает термоблокировка №1. Индикатор аварии ПЕРЕГРЕВ 39,2 °С горит красным цветом (рисунок 15), при этом звучит непрерывный звуковой сигнал, который можно временно отключить на 15 минут. Индикатор ПОВТОРНОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЯ горит желтым цветом. Нагреватели отключаются. Повторное подключение нагревателей невозможно до тех пор, пока температура в камере не снизится до рабочих значений (плюс 38,9 °С или ниже) и не будет произведен принудительный сброс аварии.

При аварии датчика ПЕРЕГРЕВ 39,2 °С одноименный индикатор мигает с частотой мерцания 1 Гц, звучит непрерывный сигнал, инкубатор продолжает работать.

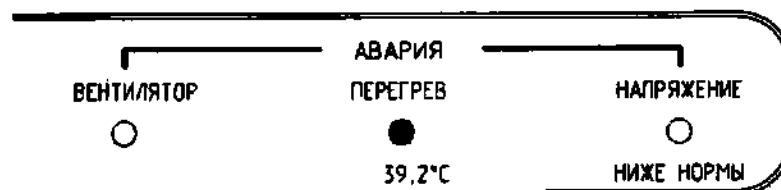


Рисунок 15

1.4.17 Когда напряжение питания опускается до величины 11 В индикатор аварии НАПРЯЖЕНИЕ НИЖЕ НОРМЫ горит красным цветом (рисунок 16). При этом звучит непрерывный звуковой сигнал, который можно временно отключить на 15 минут. Выключение инкубатора в этом режиме осуществляется только с помощью переключателя ОБЩЕЕ ПИТАНИЕ. При превышении порога 11 В индикатор НАПРЯЖЕНИЕ НИЖЕ НОРМЫ гаснет без предварительного сброса, а звук выключается.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1131670	20.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

26



Рисунок 16

1.4.18 При нажатии на кнопку **ВРЕМЕННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА** индикатор **ЗВУК ВРЕМЕННО ОТКЛЮЧЕН** светит желтым цветом 15 минут (рисунок 17) и на это время звук отключается.

ЗВУК ВРЕМЕННО ОТКЛЮЧЕН



Рисунок 17

1.4.19 При подаче рабочего напряжения на нагреватели индикатор **НАГРЕВАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕН** ярко горит желтым цветом (рисунок 18). Нагреватель включен всегда, если:

- температура ниже плюс 30 °C (для режима регулирования по температуре воздуха);
- температура ниже плюс 35 °C (для режима регулирования по температуре кожи).

В диапазоне от плюс 30 °C до плюс 39 °C (для режима регулирования по температуре воздуха) и от плюс 35 °C до плюс 38 °C (для режима регулирования по температуре кожи) включение нагревателя определяется уставкой, температурой окружающей среды и законом регулирования.

НАГРЕВАТЕЛЬ



ВКЛЮЧЕН

Рисунок 18

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131670	1	1080333	В.Р.С.	21.01.21

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131670	1	1080333	В.Р.С.	21.01.21

АСПИ.943111.010 РЭ

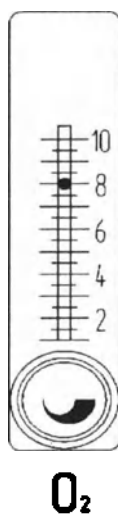
Лист
27

1.4.20 Индикатор включения дополнительного нагревателя светит зеленым светом (рисунок 19). Сообщает оператору о том, что дополнительный нагреватель подключен к системе регулирования температуры. Дополнительный нагреватель включается и отключается синхронно с основными нагревателями.



Рисунок 19

1.4.21 Индикатор расхода кислорода в л/мин представлен на рисунке 20. Уровень расхода кислорода в л/мин индицируется с помощью металлического шарика.



O₂

Рисунок 20

1.5 Органы управления

1.5.1 Для подключения инкубатора к цепям питания необходимо перевести ручку переключателя ОБЩЕЕ ПИТАНИЕ на торцевой стенке инкубатора из положения «О» в положение «I». При выключении инкубатора ручку необходимо перевести из положения «I» в положение «О» (рисунок 21).

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1131670	С.В.А. 21	1080333		

Изм.	Лист	№ Локум	Подп.	Дата	АСПИ.943111.010 РЭ	Лист
						28

Примечание – Если переключатель **ОБЩЕЕ ПИТАНИЕ** находится в положение «I», то при подключенном блоке внешнего питания осуществляется заряд внутреннего аккумулятора с автоматическим контролем заряда.

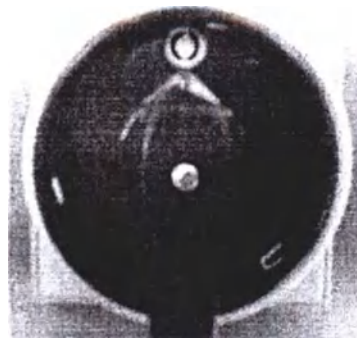


Рисунок 21

1.5.2 Для включения/выключения питания системы управления инкубатора нажать кнопку **ВЫБОР** и, удерживая ее в нажатом положении, однократно нажать кнопку **ВКЛ «I»** - для включения питания или кнопку **ВЫКЛ «O»** - для выключения (рисунок 22).



Рисунок 22

1.5.3 После включения питания, а так же для сброса аварии и восстановления нормальной работы инкубатора необходимо нажать кнопку **ВЫБОР** управления температурой и, удерживая ее в нажатом положении, однократно нажать кнопку **СБРОС АВАРИИ** (рисунок 23).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1131670	С.А.Р. 01.21	1080333		

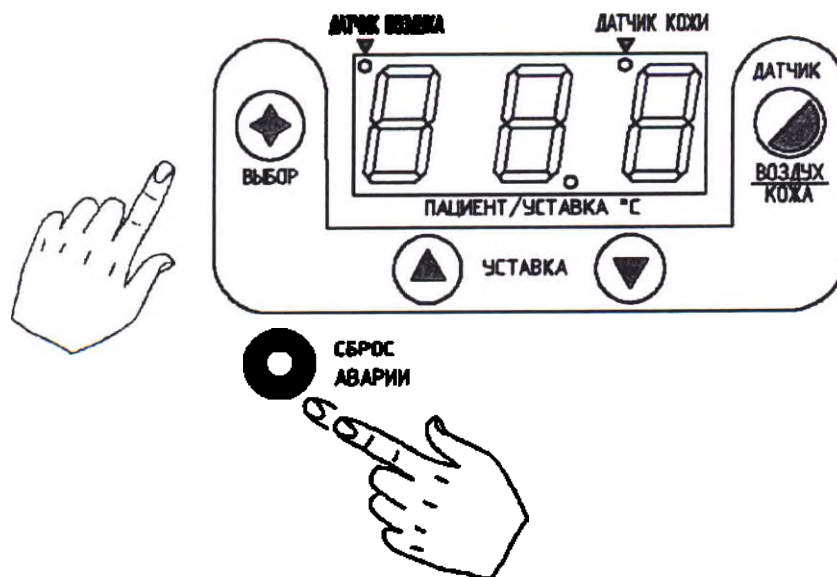


Рисунок 23

1.5.4 После включения питания необходимо проконтролировать показания содержания кислорода в капсуле. При выключенной подаче кислорода индикатор содержания кислорода должен показывать 21 %. В противном случае необходимо с помощью калибратора кислорода провести калибровку датчика, установив на индикаторе содержания кислорода значение «21» для нормальных условий или текущее значение для данной местности. Для этого необходимо нажать кнопку **ВЫБОР** калибратора кислорода и, удерживая ее в нажатом положении, нажать кнопку **УВЕЛИЧИТЬ** или **УМЕНЬШИТЬ** нужное количество раз (рисунок 24).



Рисунок 24

1.5.5 Для выбора типа датчика необходимо нажать кнопку **ВЫБОР** управления температурой и, удерживая ее в нажатом положении, однократно нажать кнопку **ДАТЧИК**. При этом загорится индикатор соответствующего датчика (рисунок 25).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исх. № дубл.	Подп. и дата
1131670	С.В. 01.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	АСПИ.943111.010 РЭ	Лист
						30

При повторном нажатии кнопки ДАТЧИК (при нажатой кнопке ВЫБОР) инкубатор переключится на другой датчик.

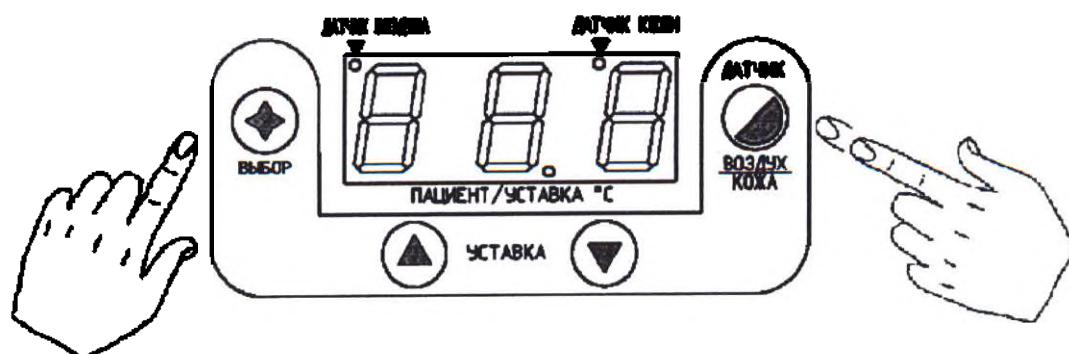


Рисунок 25

1.5.6 Для просмотра значения установки выбранного датчика необходимо нажать кнопку ВЫБОР управления температурой (рисунок 26). При этом на индикаторе отображается значение установки с частотой мерцания 1 Гц.

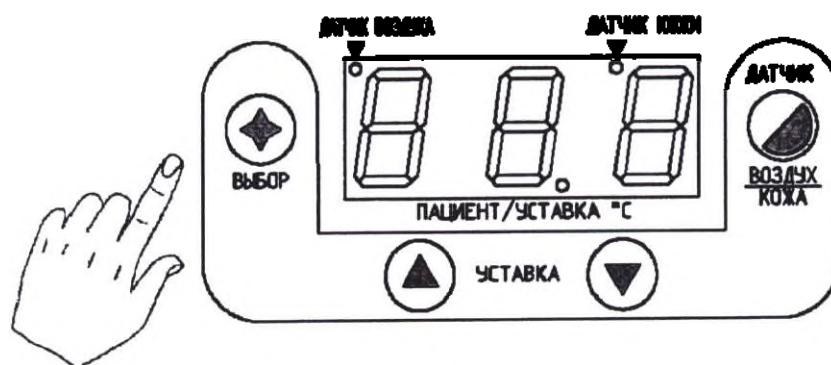


Рисунок 26

1.5.7 Для изменения значений установки необходимо нажать кнопку ВЫБОР управления температурой и, удерживая ее в нажатом положении, однократно нажать кнопку УВЕЛИЧИТЬ или УМЕНЬШИТЬ (рисунок 27). При этом на индикаторе отображается значение установки с частотой мерцания 1 Гц. В случае удержания кнопки УВЕЛИЧИТЬ или УМЕНЬШИТЬ в нажатом состоянии показания установки начнут изменяться автоматически. Диапазон установки для режима управления по температуре воздуха от плюс 30 °C до плюс 39 °C, по температуре кожи от плюс 35 °C до плюс 38 °C. При работе в режиме управления по температуре кожи для установки выше плюс 37 °C необходимо повторно нажать кнопку увеличения значения установки и держать ее не менее 5 сек.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131070	С.Р.С.С.С.	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
31

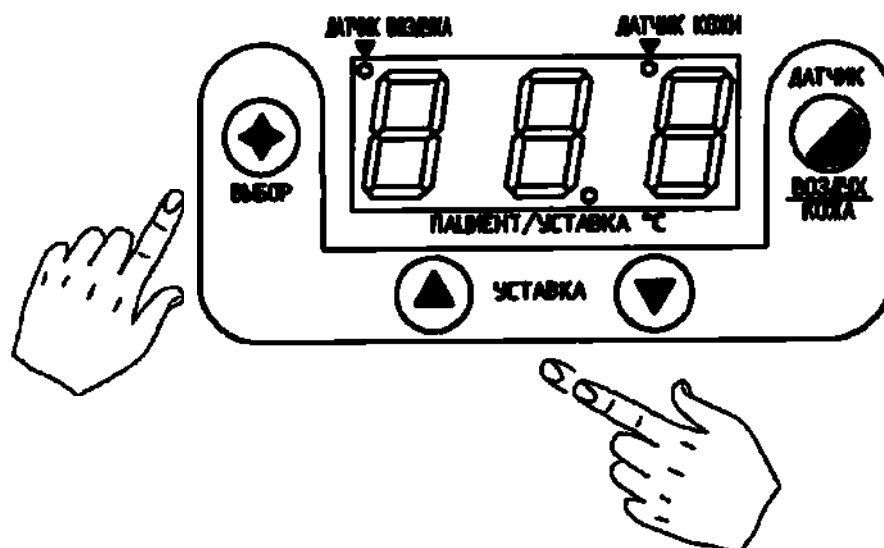


Рисунок 27

1.5.8 Для временного отключения звука необходимо нажать кнопку **ВРЕМЕННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА** (рисунок 28). При этом звук отключается на 15 минут и горит индикатор **ЗВУК ВРЕМЕННО ОТКЛЮЧЕН**.

ЗВУК ВРЕМЕННО ОТКЛЮЧЕН



Рисунок 28

1.5.9 Для подключения дополнительного нагревателя к системе управления температурой необходимо установить выключатель **ДОП. НАГРЕВ.** в положение **ВКЛ** (рисунок 29). При поступлении команды от системы управления на включение нагревателей индикатор дополнительного нагревателя будет включаться одновременно с индикатором **НАГРЕВАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕН**. Применяется для ускорения прогрева и при низкой температуре окружающей среды.

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131670	01/21.01.21	1080333		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

32

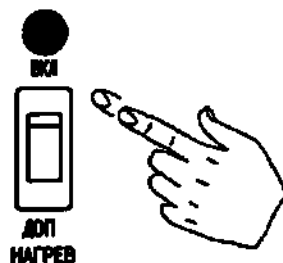


Рисунок 29

1.5.10 Для включения освещения в капсуле необходимо установить выключатель ОСВЕЩЕНИЕ в положение ВКЛ (рисунок 30).

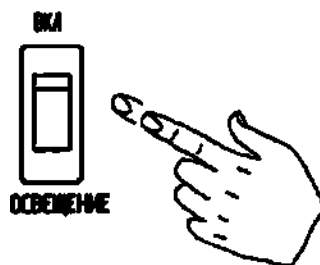


Рисунок 30

1.5.11 Для увеличения или уменьшения содержания O_2 в капсуле необходимо изменить расход подачи кислорода в капсулу с помощью ротаметра (рисунок 31). При этом необходимо контролировать содержание кислорода по показаниям индикатора концентрации кислорода в капсуле (рисунок 13). Для дополнительного контроля содержания кислорода в капсуле пользоваться внешним измерителем содержания кислорода в воздухе.

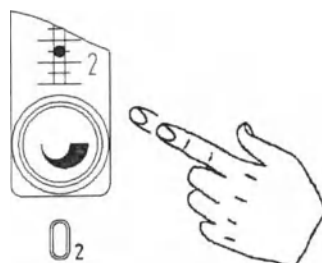


Рисунок 31

1.5.12 Для измерения уровня заряда внутреннего аккумулятора необходимо однократно нажать на кнопку ТЕСТ (рисунок 1). При нажатии кнопки, индикатор теста заряда аккумулятора светится зеленым цветом в течение 15 секунд. В это время индикатор заряда аккумулятора показывает уровень заряда аккумулятора желтым

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
113/16-80	2	28/21.01.21							

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
33

цветом. В зависимости от уровня заряда аккумулятора светятся 1, 2 или 3 вертикальные полосы (рисунок 1), что соответствует уровню заряда 35, 65, 100 % от максимального уровня соответственно.

1.6 Маркировка

1.6.1 Маркировка выполняется по ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-2-20.

1.6.2 На инкубаторе установлены таблички по ГОСТ 12969 и ГОСТ Р ИСО 15223-1, на которых указаны:

- наименование изделия;
- наименование предприятия-изготовителя;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение ТУ;
- заводской номер;
- дата изготовления;
- тип защиты В по электробезопасности;
- потребляемая мощность;
- напряжение и частота питания;
- класс по возможным последствиям отказа в процессе эксплуатации;
- знак соответствия по ГОСТ Р 50460;
- органы управления и индикации;
- выключение общего питания;
- значение внешнего питания и заряда аккумулятора;
- номинал предохранителей и их обозначение;
- максимальное значение давления подаваемого воздуха или кислорода;
- индикация уровня заряда аккумулятора.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
ИЗ 1670	08.10.21	1080333		

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
34

Вид маркировки инкубатора представлен на рисунке 32.

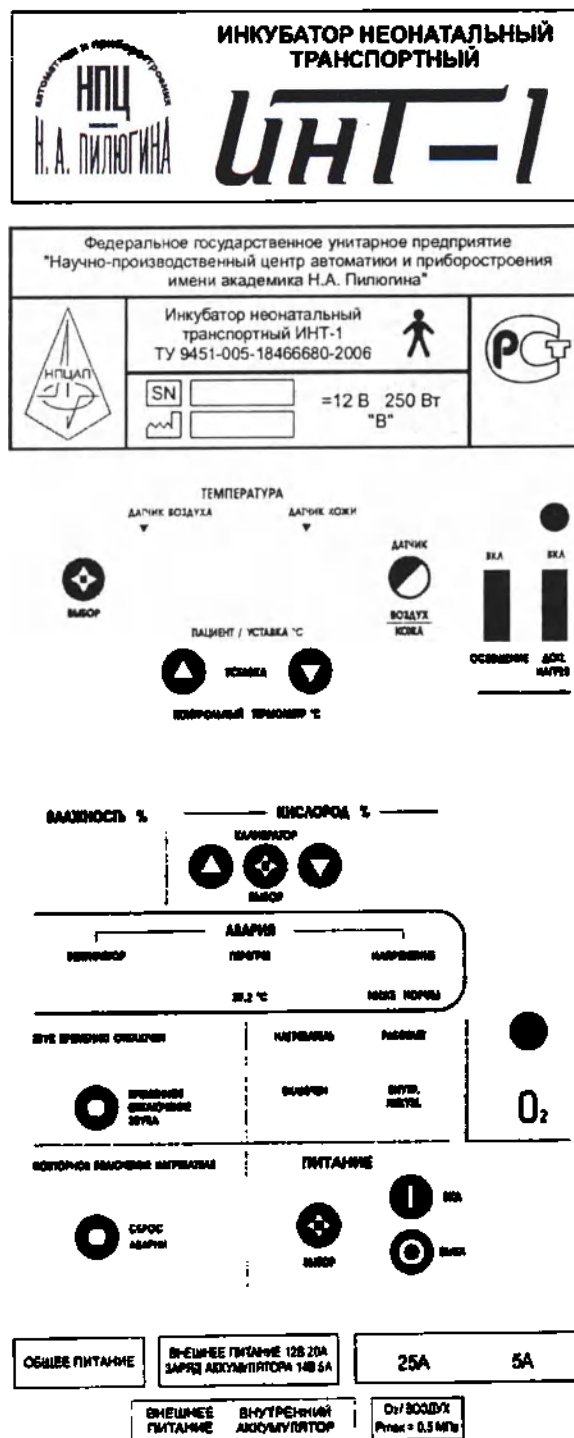


Рисунок 32

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131620	08.10.2021	1080333		

Мам. Лист	№ Локум	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

35

1.6.3 Транспортная маркировка по ГОСТ 14192. На транспортную тару нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям: “Беречь от влаги!”, “Правильное вертикальное положение груза”, “Хрупкое, Обращаться осторожно”, “Не допускается штабелировать груз”, “Упаковку открывают только в указанном месте”, наименование изделия, обозначение ТУ, заводской номер инкубатора, дата выпуска, наименование и юридический адрес предприятия-изготовителя, масса инкубатора с принадлежностями в упаковке и без упаковки, габаритные размеры упаковки инкубатора.

Транспортная маркировка наносится водостойкой краской или типографским способом.

Вид маркировки упаковки инкубатора представлен на рисунке 33.

	Федеральное государственное унитарное предприятие “Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А.Пилюгина” (ФГУП “НПЦАП”)
117342, г. Москва, ул. Введенского, 1.	
ИНКУБАТОР НЕОНАТАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ИНТ-1 ТУ 9451-005-18466680-2006	
SN	
НЕТТО кг	БРУТТО кг
Длина	Ширина
Высота	

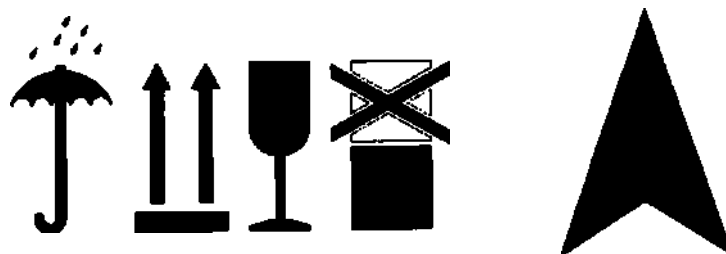


Рисунок 33

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1131620	28.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
36

1.6.4 На транспортную тару инкубатора наклеен ярлык, на котором указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование или обозначение типа (вида, модели) изделия;
- обозначение настоящих технических условий;
- год и месяц упаковывания.

1.6.5 На инкубаторе и его упаковке используются символы, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Символ	Наименование символа
1	2
Федеральное государственное унитарное предприятие "Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени академик Н.А.Пилюгина" (ФГУП "НПЦАП")	Наименование предприятия-изготовителя
	Товарный знак предприятия-изготовителя
	

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Исх. № дубл.	Подп. и дата
1131670	1			08.10.2021	1080333		

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
37

Продолжение таблицы 2

1	2
Инкубатор неонатальный транспортный ИНТ-1	Наименование изделия
ИНКУБАТОР НЕОНАТАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ИНТ-1	
ТУ 9451-005-18466680-2006	Обозначение ТУ
 	Заводской номер
 	Дата изготовления
	Тип защиты В по электробезопасности
"В"	Класс по возможным последствиям отказа в процессе эксплуатации
= 12 В	Напряжение и частота питания
250 Вт	Потребляемая мощность
	Знак соответствия по ГОСТ Р 50460
ОБЩЕЕ ПИТАНИЕ	Включение/ Выключение общего питания
12В 20А	Значение внешнего питания и заряда аккумулятора
14В 5А	
5А, 25А	Номинал предохранителей
ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ	Обозначение предохранителей
ВНУТРЕННИЙ АККУМУЛЯТОР	
О ₂ /ВОЗДУХ Р _{max} = 0,5 МПа	Максимальное значение давления подаваемого воздуха или кислорода

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131670	Сей	1080333		

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

38

Продолжение таблицы 2

1	2
	Индикация уровня заряда аккумулятора
117342, г. Москва, ул. Введенского, 1	Юридический адрес предприятия-изготовителя
НЕТТО кг БРУТТО кг	Масса инкубатора с упаковкой и без упаковки
Длина Ширина Высота	Габаритные размеры упаковки
	Беречь от влаги
	Указывает правильное вертикальное положение груза
	Хрупкое. Обращаться осторожно.
	Не допускается штабелировать груз
	Упаковку открывают только в указанном месте

Имя	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Иич. № дубл.	Подп. и дата
ИЗ 1620	С.Р. 01.21		1080333		

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

39

1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковка по ГОСТ Р 50444 с дополнениями, приведена в настоящем разделе.

1.7.2 Инкубатор перед упаковкой подвергнут временной противокоррозионной защите (консервации) по ГОСТ 9.014 для условий хранения 1, вариант защиты ВЗ-0, вариант внутренней упаковки ВУ-4, упаковочное средство УМ-3. Предельный срок защиты без переконсервации – 2 года.

1.7.3 В каждое упаковочное место изделия вложен упаковочный лист, в котором указаны:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- наименование или обозначение типа (вида, модели) изделия;
- число изделий в упаковке;
- условный номер упаковщика и контролера;
- дата упаковывания.

1.7.4 Инкубатор с вариантом поставки в соответствии с таблицей 1 устанавливается на деревянный поддон, укрывается влагозащитной плёнкой и помещается в жесткую тару из фанеры согласно конструкторской документации.

Упаковка ИНТ-1 (АСПИ.321234.004) имеет размер 1250x712x1193 мм.

Упаковка ИНТ-1 (АСПИ.321234.009) имеет размер 1250x712x1050 мм.

Упаковка ИНТ-1 (АСПИ.321234.016) имеет размер 1250x713x1157 мм.

Упаковка тележки (АСПИ.321234.017) имеет размер 1295x700x475 мм.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
1131640	С/В. 10.21			

Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
5	30М	104.062-21	В/В	16.09.2017

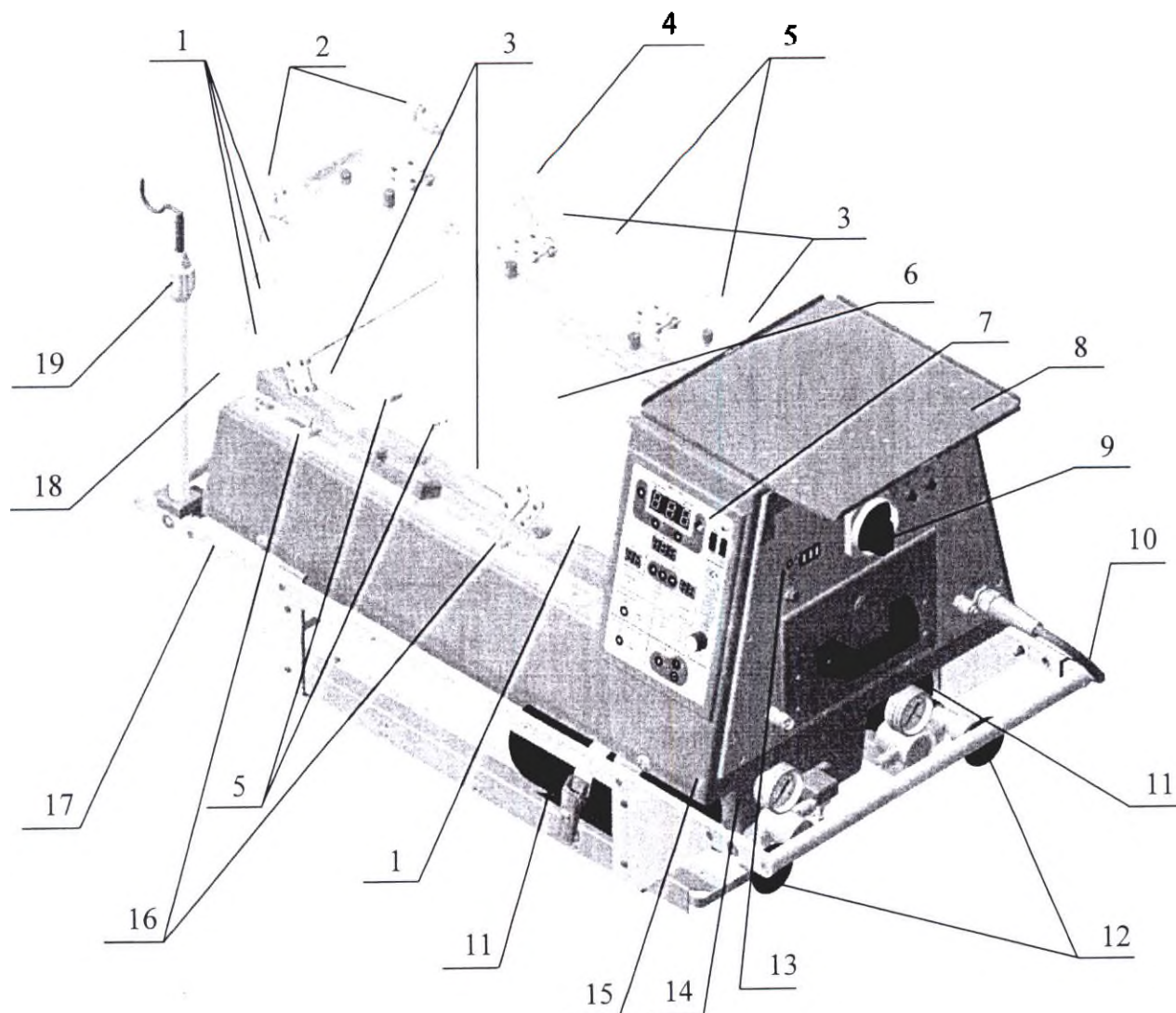
АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

40

2 Устройство

2.1 Внешний вид инкубатора представлен на рисунке 34.



1 – проходы для шлангов; 2 – замки торцевой стенки; 3 – четыре откидных окошка для рук (два спереди и два сзади); 4 – капсула инкубатора; 5 – замки откидных окошек для рук; 6 – передний откидной люк; 7 – панель управления; 8 – полка; 9 – выключатель ОБЩЕЕ ПИТАНИЕ; 10 – кабель ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ ИНКУБАТОРА; 11 – баллон кислородный (один спереди и один сзади); 12 – вентиль редуктора подачи кислорода; 13 – индикация уровня заряда аккумулятора; 14 – корпус инкубатора нижний; 15 – корпус инкубатора верхний; 16 – замки откидного переднего люка; 17 – рама инкубатора; 18 – торцевой откидной люк; 19 – стойка;

Рисунок 34

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
113/1670	1	АСПИ.943111.010 РЭ	С.В.О.С.Е.	

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
113/1670	1	АСПИ.943111.010 РЭ	С.В.О.С.Е.	

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
41

2.2 Инкубатор состоит из металлической рамы, на которую установлены нижний и верхний корпуса, прозрачная капсула, а так же кислородные баллоны с редукторами.

2.3 Рама инкубатора является несущей конструкцией. Для удобства перемещения инкубатор снабжен транспортными ручками, являющимися частью рамы.

2.4 Верхний корпус и прозрачная капсула образуют рабочий (детский) отсек, в который помещается пациент. Внутри детского отсека установлены ложе с матрасом и увлажнитель, выполненный в виде трехсекционной открытой ёмкости. Две из трех секций увлажнителя снабжены поролоновыми прокладками, которые пропитываются дистиллированной водой.

2.5 Конструкция детского отсека выполнена таким образом, что при необходимости торцевой откидной люк [рисунок 35а)] и передний откидной люк [рисунок 35б)] капсулы могут быть открыты.

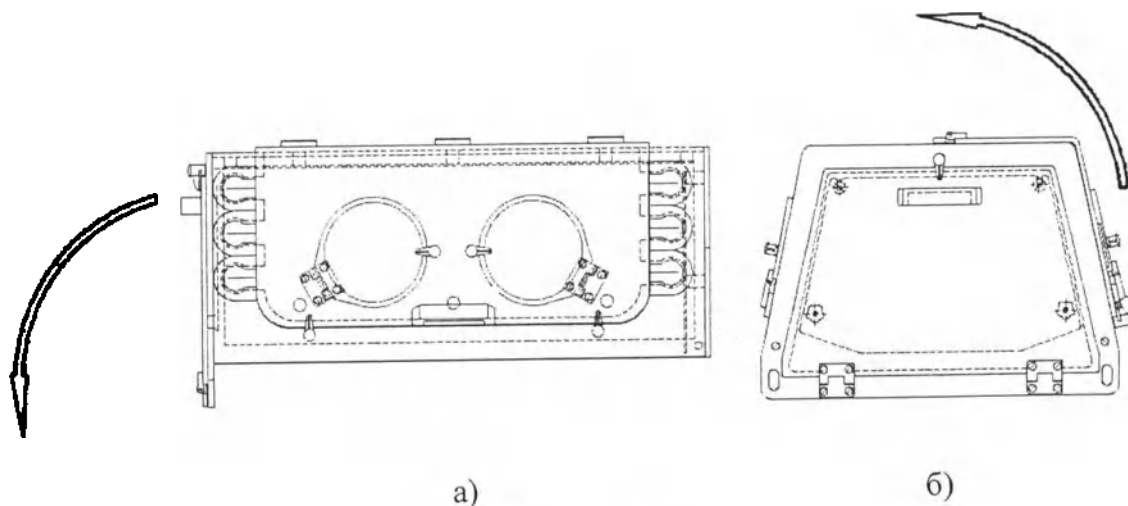


Рисунок 35

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1131670	С.А.Е.Е.Е.Е.	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
42

2.6 Правая торцевая стенка инкубатора выполнена из непрозрачного материала, на которой установлены все подводящие коммутационные элементы электрической и пневматической систем, а так же узел включения питания инкубатора, блок вентилятора, элементы защиты от перенапряжения и короткого замыкания, кнопка измерения уровня заряда аккумулятора и индикация уровня заряда аккумулятора (рисунок 36).

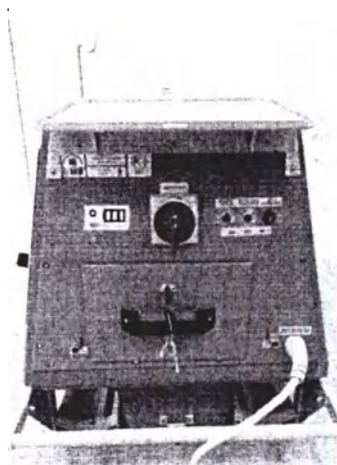
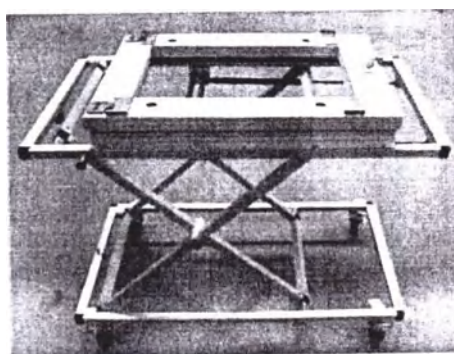


Рисунок 36

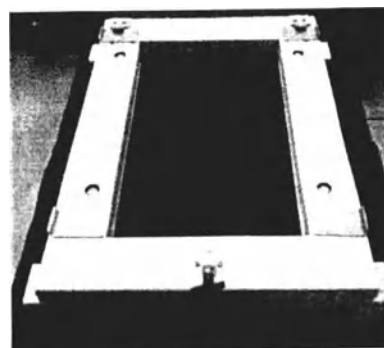
2.7 Инкубатор АСПИ.943111.010 может быть установлен на специальную складывающую тележку АСПИ.942814.005 [рисунок 37а)] или на раму переходную 2 АСПИ.304242.004 [рисунок 37б)]. Инкубатор АСПИ.943111.010-01 может быть установлен только на раму переходную 2 АСПИ.304242.004.

Тележка АСПИ.942814.005 состоит из рамы, элементов, предусматривающих ее складывание и блока амортизации. Тележка оснащена для передвижения колесами, оборудованными блокирующими тормозными устройствами (рисунок 38).

Рама переходная 2 АСПИ.304242.004 предназначена для установки инкубатора на штатную тележку машины скорой помощи.



а)



б)

Рисунок 37

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	С.А. Давыдов	1080333		

Мод.	Лист	№ Листов	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

43

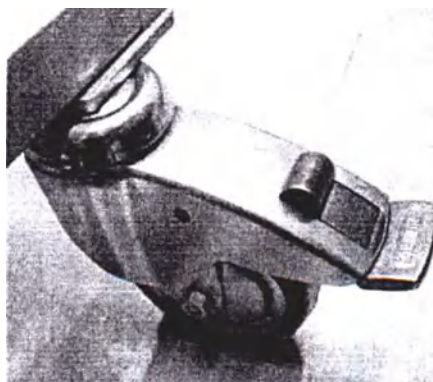


Рисунок 38

2.8 Для складывания тележки необходимо отжать стопорные ручки (рисунок 39) и с небольшим усилием нажать вниз на ручки инкубатора (рисунок 40), придерживая сам инкубатор от неконтролируемого складывания. При этом фиксация в сложенном состоянии осуществляется с помощью специального замка. Для возврата тележки в исходное состояние необходимо отжать ручку специального замка и поднять инкубатор до фиксации его стопорными ручками.

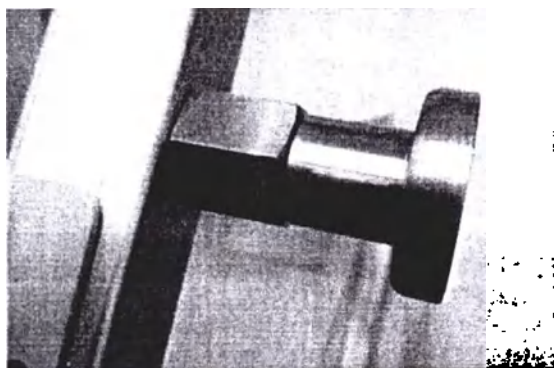


Рисунок 39

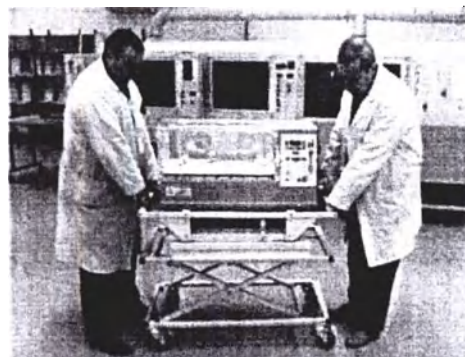


Рисунок 40

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	С/21.01.21	1080333		

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
44

2.9 Инкубатор предусматривает подключение к нему блока внешнего питания АСПИ.431422.004 (рисунок 41), который питает инкубатор нестабилизированным выпрямленным напряжением и заряжает внутренний аккумулятор инкубатора, а так же подключает внешнее питание 12 В к инкубатору, в случае отсутствия внешнего сетевого питания ~ 220 В 50 Гц.

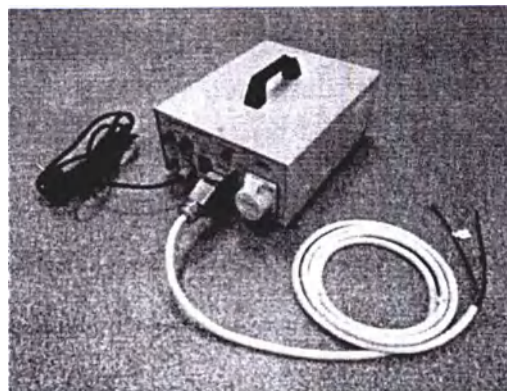


Рисунок 41

2.10 Инкубатор предусматривает подключение к нему блока внешнего аккумулятора АСПИ.431422.003 (рисунок 42), который позволяет питать инкубатор напряжением 12 В постоянного тока в течение 90 минут. Для заряда блока внешнего аккумулятора необходимо использовать блок зарядного устройства АСПИ.431422.005 (рисунок 43).

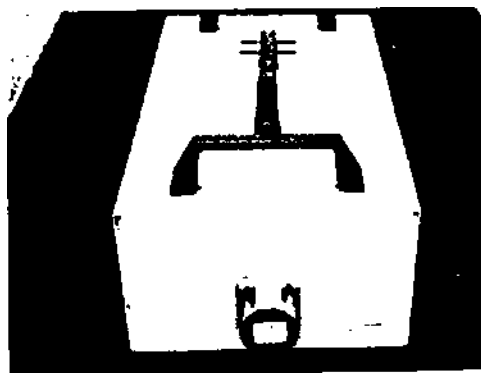


Рисунок 42

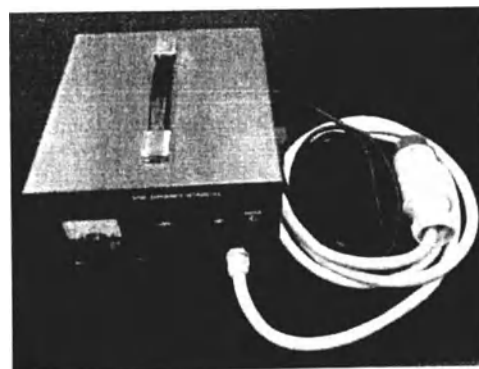


Рисунок 43

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	а.р.г. 01.21	1080333		

Имя	Пол	№ докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

45

2.11 Возможно питание инкубатора от любого нестабилизированного источника 12 В с током не менее 18 А. Подключение осуществляется с помощью переходного кабеля АСПИ.685621.087 [рисунок 44 а)], схема которого представлена в приложении Б рисунок Б.1 или с помощью кабеля, входящего в состав блока внешнего питания [рисунок 44 б)]. Маркировка напряжения питания и полярность указаны на кабеле.

Подключение инкубатора возможно с помощью коммутатора внешнего питания АСПИ.431168.015 (рисунок 45), схема подключения указана в приложении Б рисунок Б.2, устанавливаемого в машине скорой помощи. Схема крепления коммутатора внешнего питания указана в приложении В рисунок В.1.



Рисунок 44 а)

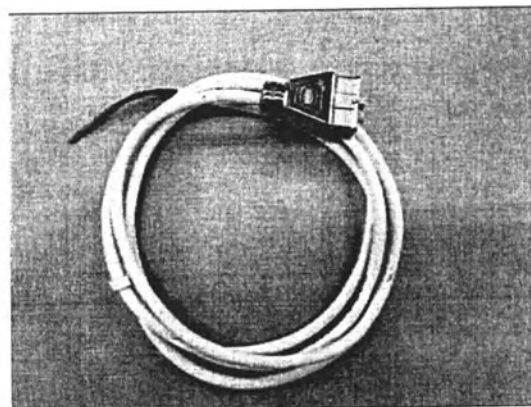


Рисунок 44 б)

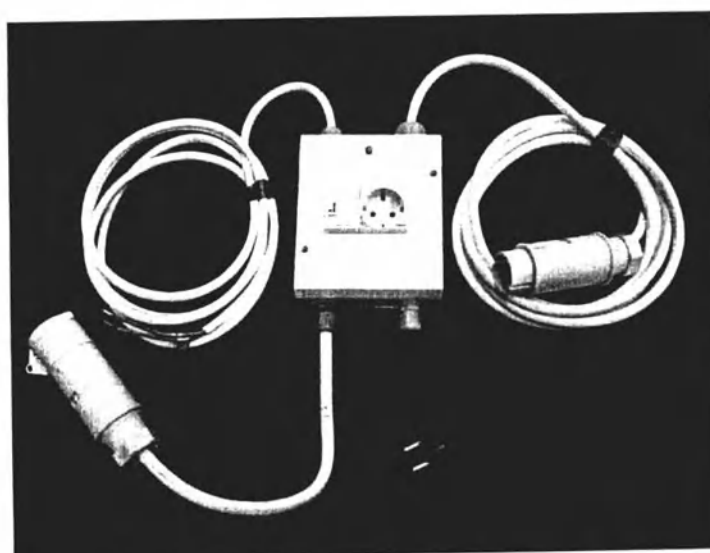


Рисунок 45

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	08.10.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

46

3 Порядок установки и ввод в эксплуатацию

3.1 Порядок распаковки и проверка комплектности

3.1.1 Инкубатор поставляется потребителю полностью смонтированным и упакованным в собственную тару.

3.1.2 Перед распаковкой следует убедиться в наличии пломбы на таре.

3.1.3 Распаковать изделие и входящие в комплект поставки устройства.

3.1.4 Проверить комплектность согласно сопроводительной документации.

3.1.5 Убедиться в отсутствии внешних повреждений.

3.1.6 Установить все блоки инкубатора в соответствующие места и зафиксировать их.

3.1.7 Закрепить коммутатор внешнего питания (при наличии в комплектации). Для этого отвинтить два винта на передней панели коммутатора внешнего питания. Демонтировать верхнюю крышку. Прикрепить с помощью трех винтов коммутатор внешнего питания к полу или стене, по схеме, указанной в приложении В, установить верхнюю крышку на место и зафиксировать ее штатными винтами.

3.1.8 Собрать комплект инкубатора в соответствии с поставкой и вариантом подключения 1 или 2 приложения Б.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1/31670	С.Р. 21.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

47

3.2 Подготовка изделия к включению

3.2.1 Перед вводом в эксплуатацию необходимо провести осмотр инкубатора, при этом необходимо проверить что:

- инкубатор продезинфицирован;
- отсутствуют видимые механические повреждения корпуса инкубатора и внешних устройств, входящих в комплект поставки;
- кислородный шланг подключен к инкубатору и к одному из редукторов (рисунок 46);



Рисунок 46

- вентили баллонов находятся в закрытом положении, т. е. повернуты до упора по часовой стрелке (рисунок 47);

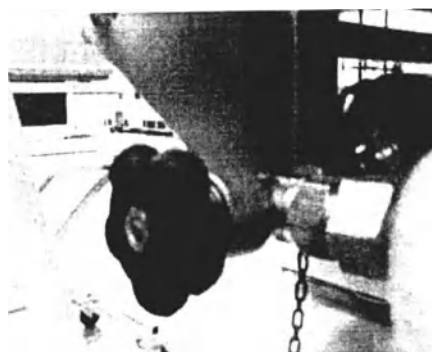


Рисунок 47

- вентиль расходомера кислорода находится в закрытом положении, т. е. повернут до упора по часовой стрелке (рисунок 31);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
431620	08.10.21	1080333		

Имя	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
48

(рисунок 48);

Примечание – Увлажнитель предназначен для обеспечения необходимого уровня влажности внутри капсулы детского отсека. Увлажнитель представляет собой ёмкость из металла, в которой располагается губка из пенополиуретана марки Элаблук ST 2536 (ТУ 2254-001-70465083) размером 165х150х10 мм. Увлажнитель вмещает до 400 мл воды, которая путем естественного испарения под воздействием температуры и циркуляции воздуха способна поддерживать влажность внутри капсулы детского отсека в течение 16 часов.

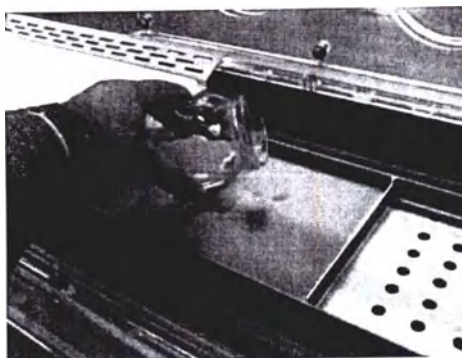


Рисунок 48

- типоразмер (5 x 20) мм и номиналы соответствуют значениям, указанным на изделие и в документации.

3.2.2 При необходимости подключить кабель датчика температуры кожи (рисунок 49).

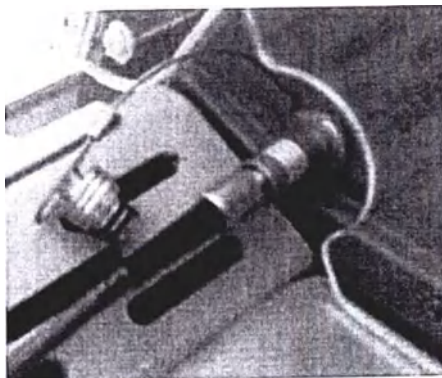


Рисунок 49

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131640	20.06.10. 38			

5	30м.	104.062-21	<i>22/0</i>	16.09 2021
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

ДНСТ

49

3.2.3 Подключить кабель питания инкубатора к блоку внешнего питания (рисунок 50) или к блоку внешнего аккумулятора (рисунок 42), который должен быть предварительно заряжен с помощью блока зарядного устройства, или к коммутатору внешнего питания (рисунок 45);

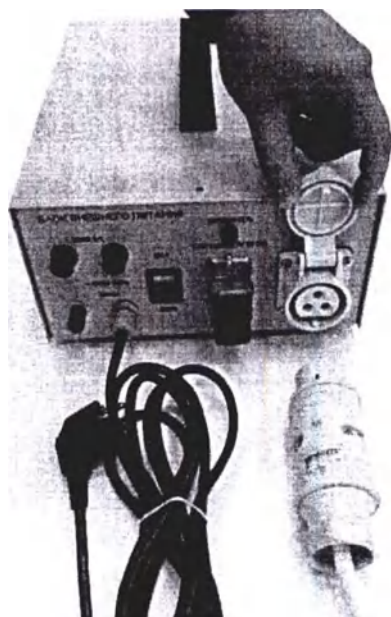


Рисунок 50

3.2.4 Если для питания инкубатора используется блок внешнего питания, то подключить сетевой кабель блока к сети ~ 220 В 50 Гц (рисунок 51). Если для питания инкубатора используется бортовое напряжение 12 В, то необходимо подключить кабель бортового питания к сети 12 В транспортного средства.

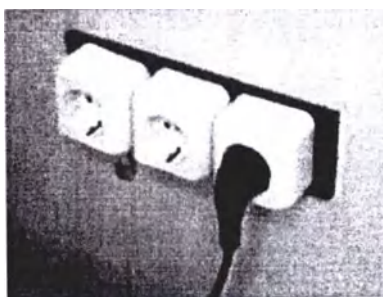


Рисунок 51

ВНИМАНИЕ! ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ~ 220 В 50 Гц ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ЧЕРЕЗ ТРЕХПОЛЮСНУЮ СТАЦИОНАРНУЮ РОЗЕТКУ С ЗАЗЕМЛЯЮЩИМ ВЫВОДОМ.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
431670	08.01.21	1080333		

Имя	Пост.	№ докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

50

3.3 Проверка работоспособности изделия

3.3.1 Включить питание инкубатора. Для этого необходимо перевести на блоке внешнего питания (рисунок 52) переключатель СЕТЬ в положение ВКЛ (на переключателе должна загореться лампочка включения сети) и установить переключатель ОБЩЕЕ ПИТАНИЕ на инкубаторе (рисунок 53) в положение I (рисунок 54). На панели индикации нажать кнопку ВЫБОР и, удерживая ее нажатой, однократно нажать кнопку ВКЛ (рисунок 55). При включении инкубатор проходит тестирование. Индикация температуры регулирования горит красным или зеленым цветом, звуковой сигнал включен.

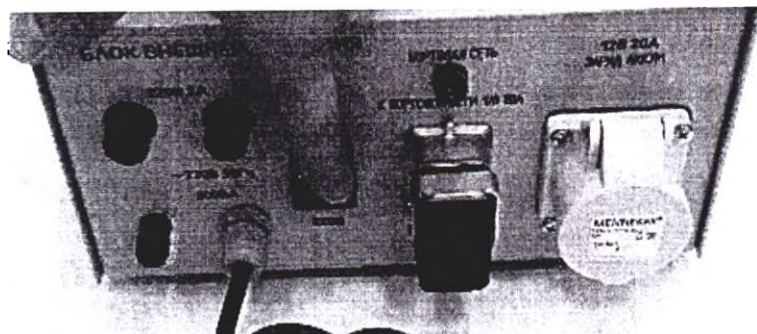


Рисунок 52

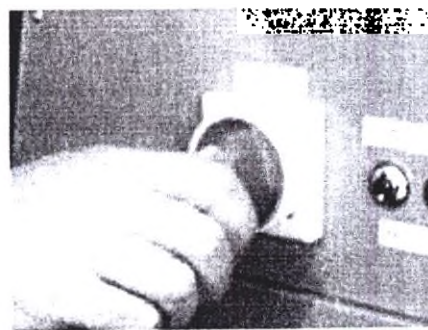


Рисунок 53



Рисунок 54

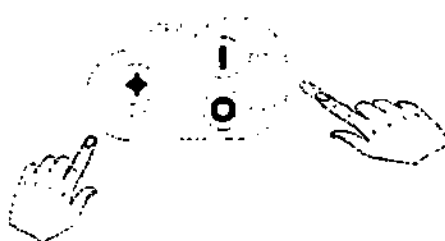


Рисунок 55

3.3.2 Осуществить сброс системы (п. 1.5.3). Индикация температуры регулирования горит зеленым мигающим цветом.

3.3.3 Установить необходимую температуру регулирования (п. 1.5.7), при этом загорится индикатор НАГРЕВАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕН. Индикация температуры продолжит мигать зеленым цветом до достижения температуры плюс 30 °C в режиме регулирования по температуре воздуха или до достижения температуры плюс 35 °C в режиме регулирования по температуре кожи.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исх. № дубл.	Подп. и дата
1131630	С.Р. 01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
51

3.3.4 Проконтролировать состояние всей индикации на панели управления и индикации.

3.3.5 Установить управление по температуре кожи (п. 1.5.5).

3.3.6 Отключить температурный датчик кожи [рисунок 55 а)].

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗВЛЕКАТЬ ДАТЧИК, УДЕРЖИВАЯ ЕГО ЗА КАБЕЛЬ ИЛИ ХВОСТОВИК РАЗЪЕМА [РИСУНОК 56 б)].

Инкубатор переходит в режим управления по воздуху с уставкой 36 °С, индикатор датчика кожи горит красным цветом.

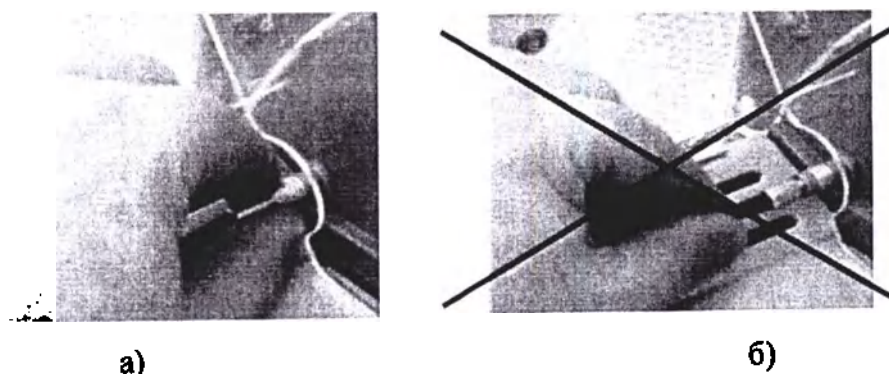


Рисунок 55

3.3.7 Подключить датчик кожи.

3.3.8 Осуществить сброс системы (п. 1.5.3), инкубатор продолжает работать в режиме регулирования по температуре воздуха, индикатор датчика кожи гаснет.

3.3.9 Перед работой инкубатора в автономном режиме, необходимо измерить уровень заряда аккумулятора. Для этого необходимо однократно нажать на кнопку ТЕСТ, которая находится на торцевой стенке инкубатора (рисунок 56). При нажатии кнопки, индикатор теста заряда аккумулятора светится зеленым цветом в течение 15 секунд. В это время индикатор заряда аккумулятора показывает уровень заряда аккумулятора желтым цветом. В зависимости от уровня заряда аккумулятора светятся 1, 2 или 3 вертикальных полосы, что соответствует уровню заряда 35, 65, 100 % от максимального уровня соответственно.

Во время измерения уровня заряда аккумулятора допускается замирания показаний индикатора регулируемой температуры/значений уставки. Нагреватели отключаются.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1131670	03.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
52

При напряжении заряда аккумулятора не более 65 % от максимального уровня необходимо зарядить аккумулятор.

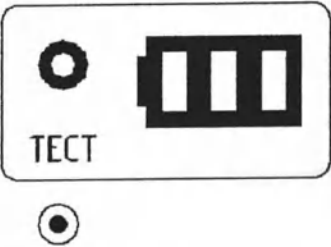
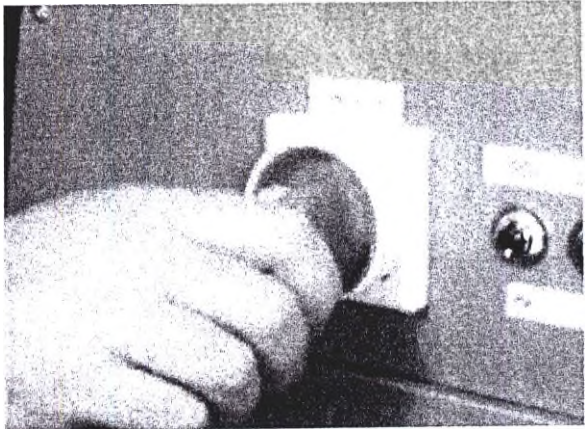


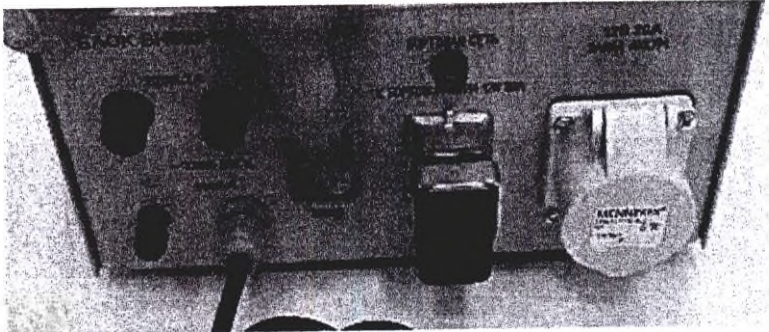
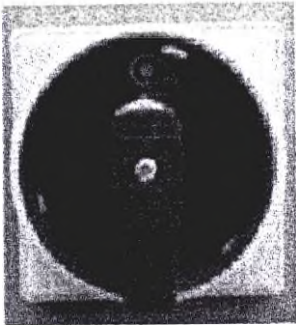
Рисунок 56

3.3.10 Выключить питание инкубатора [рисунок 57 а) - г)]



а)

б)



в)

г)

Рисунок 57

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1431670	С.Р. 01.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Локум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

53

3.4 Порядок работы

3.4.1 Включить инкубатор (п. 3.3.1).

3.4.2 Осуществить сброс системы (п. 1.5.3).

3.4.3 На индикаторе концентрации кислорода выставить «21» (п. 1.5.4).

3.4.4 Выбрать тип датчика (п. 1.5.5).

3.4.5 Установить требуемую уставку (п. 1.5.7).

3.4.6 Прогреть инкубатор в течение не менее 36 минут. Для ускорения прогрева включить дополнительный нагреватель на 30 минут.

3.4.7 Плавно, против часовой стрелки, открыть вентиль (рисунок 47) кислородного баллона (если необходима кислородотерапия). При этом манометр высокого давления редуктора покажет давление в баллоне - не более 20 МПа. На выходном фитинге редуктора давление кислорода составит не более 0,5 МПа.

3.4.8 Плавно, против часовой стрелки, открыть вентиль ротаметра на требуемую величину (если необходима кислородотерапия) (рисунок 31).

ВНИМАНИЕ! ЗНАЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА В КАПСУЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТ ВРАЧ, ИСХОДЯ ИЗ АНАЛИЗА СОСТОЯНИЯ РЕБЕНКА. СОДЕРЖАНИЕ КИСЛОРОДА КОНТРОЛИРОВАТЬ ПО ПОКАЗАНИЯМ ИНДИКАТОРА КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА В ВОЗДУХЕ КАПСУЛЫ (РИСУНОК 13) И С ПОМОЩЬЮ АВТОНОМНОГО МОНИТОРА КОНЦЕНТРАЦИИ КИСЛОРОДА В ВОЗДУХЕ.

3.4.9 Дать проработать инкубатору, чтобы концентрация кислорода в капсуле достигла необходимой величины.

3.4.10 Снизить расход кислорода, для стабилизации концентрации.

3.4.11 Положить ребенка в инкубатор. При этом возможно временное снижение концентрации кислорода в капсуле.

3.4.12 В процессе работы необходимо наблюдение медперсоналом за ребенком, помещенным в инкубатор.

П р и м е ч а н и е – Если кислородотерапия не требуется, то п.п. 3.4.7-3.4.10 не выполнять.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	03.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Листов	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
54

ВНИМАНИЕ!

1 НЕ ЗАКРЫВАТЬ ЗАЗОР ДЛЯ ЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА МЕЖДУ БОКОВЫМИ СТЕНКАМИ КАПСУЛЫ.

2 НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ СОЛНЕЧНЫХ ЛУЧЕЙ ИЛИ ДРУГИХ ИЗЛУЧАЮЩИХ ТЕПЛОВЫХ ИСТОЧНИКОВ МОЖЕТ ПОВЫСИТЬ ТЕМПЕРАТУРУ ИНКУБАТОРА ДО ОПАСНЫХ ПРЕДЕЛОВ.

3.4.13 Для транспортирования инкубатора вне транспортного средства необходимо отсоединить кабель питания. При этом инкубатор перейдет в режим работы от внутреннего аккумулятора. Загорится индикатор РАБОТАЕТ ВНУТР. АККУМ. (рисунок 1, поз. 27) и включится звуковой сигнал. Для отключения сигнала необходимо нажать кнопку ВРЕМЕННОЕ ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗВУКА (рисунок 1, поз.3). При восстановлении питания инкубатора от внешней сети автоматически гаснет индикатор РАБОТАЕТ ВНУТР. АККУМ. и выключается звуковой сигнал.

Примечания

1 Для работы инкубатора вне транспортного средства в качестве внешнего источника питания применяется блок внешнего аккумулятора.

2 Для обеспечения работы инкубатора в режиме питания от внутреннего аккумулятора или от блока внешнего аккумулятора необходимо поддерживать внутренний аккумулятор и блок внешнего аккумулятора в заряженном состоянии.

3 Заряд внутреннего аккумулятора инкубатора осуществляется, если подключен к инкубатору работающий блок внешнего питания и переключатель ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ инкубатора находится в положении «I», независимо от состояния работы инкубатора, включен он или выключен. Заряд аккумулятора от блока внешнего питания осуществляется за время не более 5 часов для АСПИ.943111.010 и не более 12 часов для АСПИ.943111.010-01.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
131670	20.01.21	1080333		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
131670	20.01.21	1080333		

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

55

3.4.14 Выключение инкубатора

3.4.14.1 Извлечь пациента из инкубатора.

3.4.14.2 Перекрыть подачу кислорода, плавно закрутив вентили баллона (рисунок 47), а затем расходомера по часовой стрелке до упора (рисунок 31).

3.4.14.3 Выключить инкубатор (п. 3.3.10).

3.5 Методы чистки и дезинфекции

3.5.1 Чистку и дезинфекцию инкубатора проводит потребитель, руководствуясь МУ 287-113 [5].

3.5.2 Чистке и дезинфекции подвергаются:

- нагреватель;
- детали капсулы и увлажнителя;
- поверхности корпуса рабочей зоны;
- матрас и блок вентилятора.

Примечание - При проведении чистки и дезинфекции в процессе эксплуатации перед чисткой необходимо выключить инкубатор. С помощью вентиля перекрыть подачу кислорода из баллона, а затем через 1-2 сек. закрыть вентиль ротаметра. Данное время необходимо для того, чтобы стравить остаточное давление в редукторе.

3.5.3 Чистку и дезинфекцию инкубатора следует проводить составами, нейтральными к полистиролу, оргстеклу, краске, резинам. Для чистки может использоваться раствор состоящий из 17 см³ перекиси водорода по ГОСТ 177, 5 г моющего раствора Прогресс ТУ 2383-018-52662802 (Астра ТУ 2381-001-62284723, Лотос ТУ 2381-001-49794431) и 978 см³ дистиллированной воды ГОСТ 6709.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
131620	С.Р.О.О.Е	1080333		

Изм.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

56

3.6 Чистка и дезинфекция

3.6.1 Выключить инкубатор (п. 3.3.10).

3.6.2 Отсоединить сетевую вилку ~220 В блока внешнего питания или коммутатора внешнего питания от сети.

3.6.3 Отсоединить вилку питания инкубатора от блока внешнего питания или коммутатора внешнего питания или блока внешнего аккумулятора.

3.6.4 Открыть торцевой откидной люк и извлечь матрас (рисунок 58).

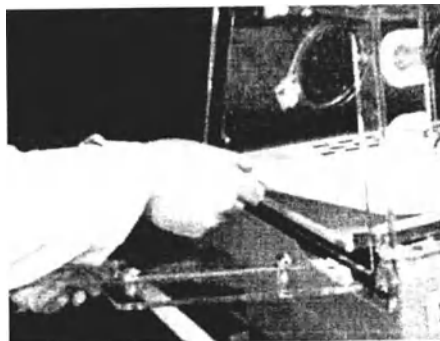


Рисунок 58

3.6.5 Удалить видимые загрязнения матраса одноразовой тканевой салфеткой, смоченной чистящим раствором.

3.6.6 Протереть матрас дезинфицирующим раствором.

3.6.7 Через некоторое время, необходимое для эффективного воздействия дезинфицирующих средств (см. указания изготовителя), еще раз протереть поверхность матраса чистой, влажной тканью. Дать просохнуть.

3.6.8 Открыть откидной передний люк капсулы (рисунок 59).

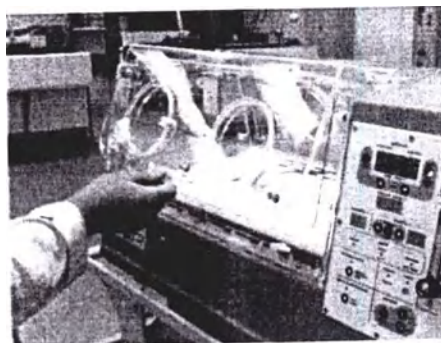


Рисунок 59

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670		Солдатов 21	1080333		

3.6.9 Аккуратно извлечь правую внутреннюю стенку капсулы, при этом не касаться извлекаемой стенкой блока датчиков (рисунок 60).

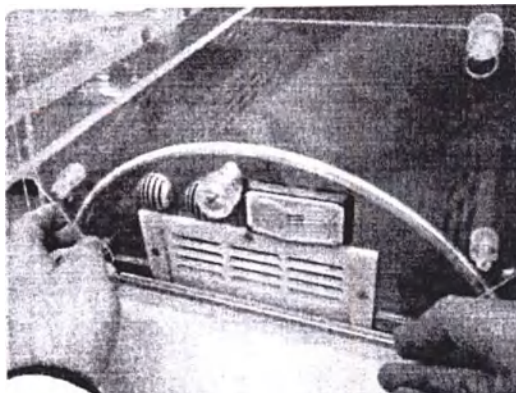


Рисунок 60

3.6.10 Удалить видимые загрязнения правой внутренней стенки одноразовой тканевой салфеткой, смоченной чистящим раствором.

3.6.11 Протереть правую внутреннюю стенку дезинфицирующим раствором.

3.6.12 Через некоторое время, необходимое для эффективного воздействия дезинфицирующих средств (см. указания изготовителя), еще раз протереть поверхность внутренней стенки чистой, влажной тканью. Дать просохнуть.

3.6.13 Отключить температурный датчик кожи (п. 3.3.6).

3.6.14 Удалить видимые загрязнения датчика одноразовой тканевой салфеткой, смоченной чистящим раствором (за исключением контактов разъема).

3.6.15 Протереть поверхность датчика, кабель и разъем (за исключением контактов разъема) дезинфицирующим раствором.

3.6.16 Через некоторое время, необходимое для эффективного воздействия дезинфицирующих средств (см. указания изготовителя), еще раз протереть поверхность чистой, влажной тканью. Дать просохнуть.

3.6.17 Удалить сухой кистью загрязнения с контактов разъема датчика, а затем протереть контакты спиртом.

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131620					1080333					1080333				
1131620					1080333					1080333				

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

58

3.6.18 Поднять фиксатор (рисунок 61) и извлечь ложе (рисунок 62).



Рисунок 61

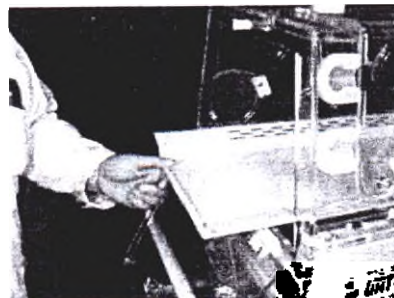


Рисунок 62

3.6.19 Отвернуть четыре винта, удерживающих капсулу (рисунок 63) и закрыть все люки.

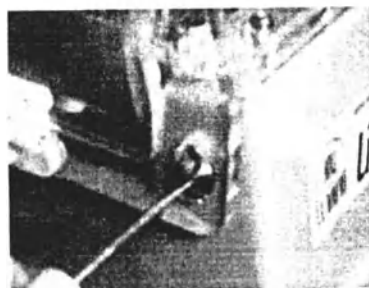


Рисунок 63

3.6.20 Снять капсулу (рисунок 64), перевернуть и положить на ровную и чистую поверхность.



Рисунок 64

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	08.01.21	1080333		

Имя	Подп.	№ докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

59

3.6.21 Снять с фиксаторов и вынуть внутреннюю стенку откидного переднего люка капсулы (рисунок 65).

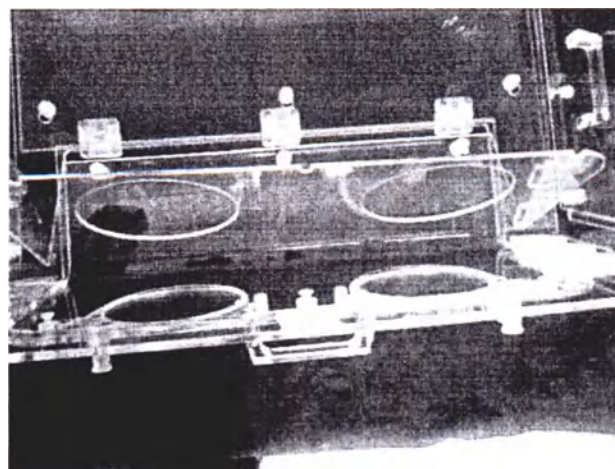


Рисунок 65

3.6.22 Удалить видимые загрязнения внутренней стенки одноразовой тканевой салфеткой, смоченной чистящим раствором.

3.6.23 Протереть поверхности внутренней стенки дезинфицирующим раствором.

3.6.24 Через некоторое время, необходимое для эффективного воздействия дезинфицирующих средств (см. указания изготовителя), еще раз протереть поверхности чистой, влажной тканью. Дать просохнуть.

3.6.25 Снять с фиксаторов и вынуть внутреннюю стенку торцевого откидного люка (рисунок 66).

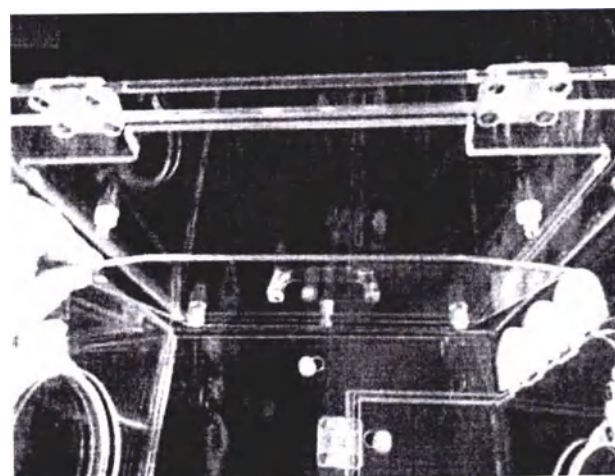


Рисунок 66

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	1131670	С.Р. 01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
60

3.6.26 Удалить видимые загрязнения внутренней торцевой стенки одноразовой тканевой салфеткой, смоченной чистящим раствором.

3.6.27 Протереть поверхности внутренней торцевой стенки дезинфицирующим раствором.

3.6.28 Через некоторое время, необходимое для эффективного воздействия дезинфицирующих средств (см. указания изготовителя), еще раз протереть поверхности внутренней торцевой стенки чистой, влажной тканью. Дать просохнуть.

3.6.29 Снять с фиксаторов и вынуть заднюю внутреннюю стенку (рисунок 67).

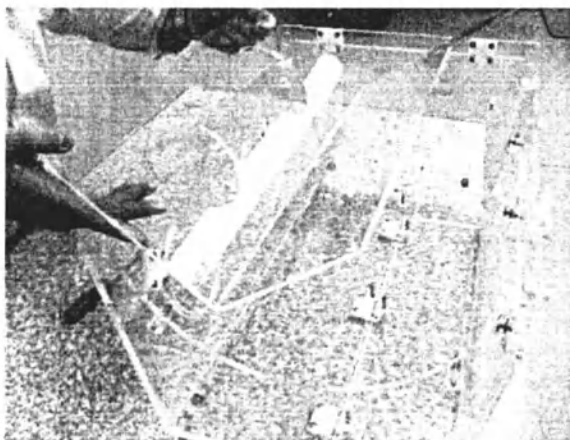


Рисунок 67

3.6.30 Удалить с поверхностей задней внутренней стенки видимые загрязнения одноразовой тканевой салфеткой, смоченной чистящим раствором.

3.6.31 Протереть поверхности задней внутренней стенки дезинфицирующим раствором.

3.6.32 Через некоторое время, необходимое для эффективного воздействия дезинфицирующих средств (см. указания изготовителя), еще раз протереть поверхности задней внутренней стенки чистой, влажной тканью. Дать просохнуть.

3.6.33 Извлечь увлажнитель и удалить поролоновые прокладки (рисунок 68).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	С.А.С.С.С.	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
61

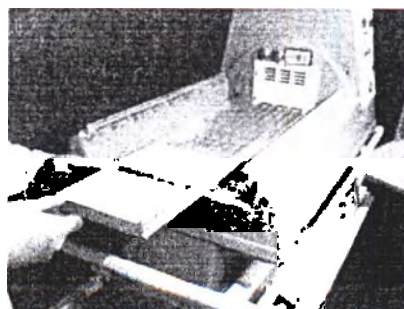


Рисунок 68

3.6.34 Удалить из увлажнителя видимые загрязнения одноразовой тканевой салфеткой, смоченной чистящим раствором.

3.6.35 Протереть поверхности увлажнителя дезинфицирующим раствором.

3.6.36 Через некоторое время, необходимое для эффективного воздействия дезинфицирующих средств (см. указания изготовителя), еще раз протереть поверхности увлажнителя чистой, влажной тканью. Дать просохнуть.

3.6.37 Отдельно продезинфицировать поролоновые прокладки (рисунок 69) методом погружения в дезинфицирующий раствор с последующим отжимом и погружением в ванну с чистой водой. После извлечения из ванны поролоновые прокладки отжать.



Рисунок 69

3.6.38 Протереть ложе и винты, фиксирующие капсулу, в автомате для чистки и дезинфекции при температуре плюс 93 °С, соблюдая МУ 287-113 [5].

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131670	С.В.С.С.С.	1080333												

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
62

3.6.39 Повернуть ключ блока вентилятора на 90 ° по часовой стрелке (рисунок 70).



Рисунок 70

3.6.40 Выдвинуть на (10 - 15) см блок вентилятора из инкубатора (рисунок 71).

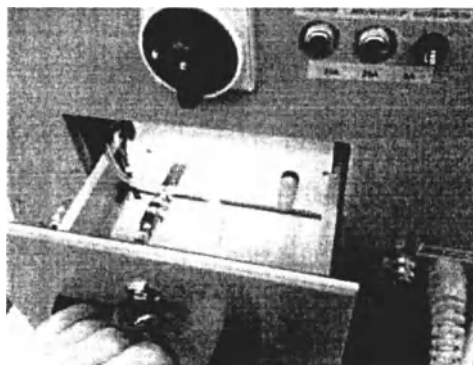


Рисунок 71

3.6.41 Отключить быстросъемный разъем подачи кислорода (рисунок 72) и вынуть блок вентилятора.

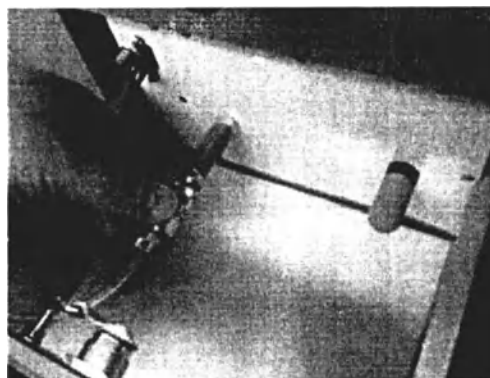


Рисунок 72

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
1131620		С.Р. 21.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
63

3.6.42 Извлечь решетку воздуховода из блока вентилятора (рисунок 73).
Продуть решетку сжатым воздухом.

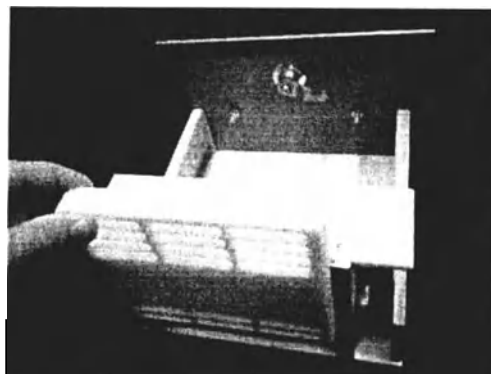


Рисунок 73

3.6.43 Прозедезинфицировать решетку в автомате для чистки и дезинфекции при температуре плюс 93 °С, соблюдая требования МУ 287-113 [5].

3.6.44 Отвинтить воздушный фильтр из блока вентилятора (рисунок 74).
Продуть воздушный фильтр сжатым воздухом.

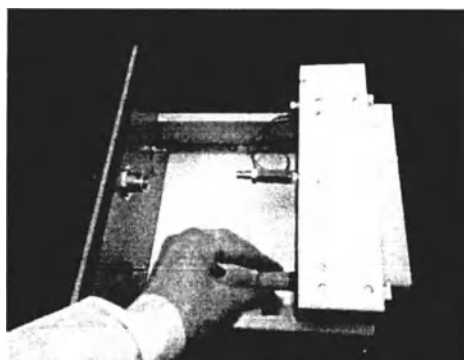


Рисунок 74

3.6.45 Прозедезинфицировать воздушный фильтр в автомате для чистки и дезинфекции при температуре плюс 93 °С, соблюдая требования МУ 287-113 [5].

3.6.46 Продуть крыльчатку вентилятора и внутренние поверхности сжатым воздухом (рисунок 75).

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата
1131670	02/01/21	С.Р. 02.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
64

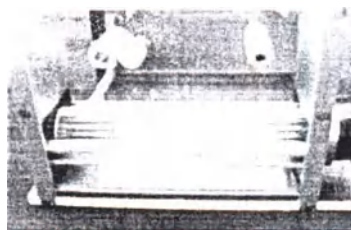


Рисунок 75

3.6.47 Удалить видимые загрязнения крыльчатки вентилятора и внутренних поверхностей блока вентилятора одноразовой тканевой салфеткой, смоченной чистящим раствором.

3.6.48 Протереть все поверхности блока вентилятора и крыльчатку дезинфицирующим раствором.

3.6.49 Через некоторое время, необходимое для эффективного воздействия дезинфицирующих средств (см. указания изготовителя), еще раз протереть поверхности блока вентилятора и крыльчатку чистой, влажной тканью. Дать просохнуть.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОБРАБАТЫВАТЬ БЛОК ВЕНТИЛЯТОРА ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЙ АЭРОЗОЛЬЮ ИЛИ МЕТОДОМ ПОГРУЖЕНИЯ В ВАННУ!

3.6.50 Удалить видимые загрязнения поверхности рабочей зоны инкубатора, блока датчиков и плафона лампы (рисунок 76) одноразовой тканевой салфеткой, смоченной чистящим раствором.

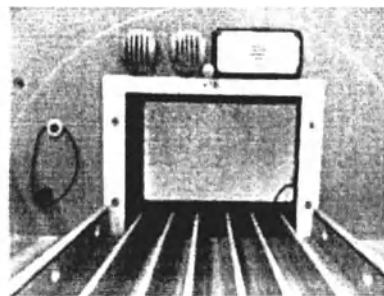
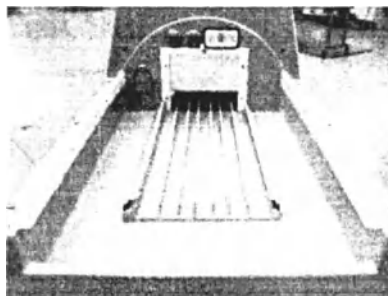


Рисунок 76

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	С.Р.С.С.С.	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
65

3.6.51 Протереть поверхности рабочей зоны, датчики и плафон лампы дезинфицирующим раствором.

3.6.52 Через некоторое время, необходимое для эффективного воздействия дезинфицирующих средств (см. указания изготовителя), еще раз протереть поверхности чистой, влажной тканью. Дать просохнуть.

ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАТЬ ПОПАДАНИЯ ЖИДКОСТИ ВНУТРЬ БЛОКА ДАТЧИКОВ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОБРАБАТЫВАТЬ БЛОК ДАТЧИКОВ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩЕЙ АЭРОЗОЛЬЮ!

3.6.53 Сборку инкубатора производят в обратном порядке раздела **ДЕЗИНФЕКЦИЯ**, предварительно продезинфицировав руки.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ ОСТАТКОВ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ РЕКОМЕНДУЕТСЯ, ЧТОБЫ ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ИНКУБАТОР ПРОРАБОТАЛ ПРИ $T = 36^{\circ}\text{C}$ НЕ МЕНЕЕ 30 МИНУТ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	С.Р. 01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
66

3.7 Рекомендации по чистке и дезинфекции

3.7.1 Рекомендации по чистке и дезинфекции указаны в таблице 3.

Таблица 3

Подлежащие обработке узлы и детали	Периодичность	Протирание влажной тканью с чистящими и дезифицирующими растворами ¹⁾	Обработка в автомате для чистки и дезинфекции ²⁾ при T = 93°C
1	2	3	4
Датчик кожи	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	
Внутренние стенки капсулы	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	
Внешний корпус капсулы	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	
Дверцы и люки капсулы	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	
Блок датчиков	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	
Плафон лампы освещения	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Име. № подл.

1080333

В.Р.Г.А.Е.Р.

1131670

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

67

Изм. Лист № Докум. Подп. Дата

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Поверхности рабочей зоны корпуса инкубатора	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	
Поверхности блока вентилятора	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	
Воздушный фильтр блока вентилятора	При каждой смене пациента/ еженедельно		Да
Решетка воздуховода	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	Да
Крыльчатка вентилятора	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	
Матрас	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	
Ложe	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	Да
Увлажнитель	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	Да
Поролоновые подушки увлажнителя	При каждой смене пациента/ еженедельно	Да	

1) – пользоваться рекомендованными средствами п. 3.5.

2) – пользоваться только чистящими средствами!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ ЩЕЛОЧНЫХ ИЛИ ХЛОРОРАСЩЕПЛЯЮЩИХ СОЕДИНЕНИЙ – ОПАСНОСТЬ КОРРОЗИИ!

Подп. и дата

Име. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Име. № подл.

1080333

Сальв. 01.21

1131680

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

68

Изм. Лист № Докум. Подп. Дата

3.8 Монтаж в транспортных средствах

3.8.1 Монтаж инкубатора в транспортных средствах в зависимости от варианта поставки представлен в таблице 4.

Таблица 4

Вариант поставки	Вариант крепления
—	1. Закрепить панель на горизонтальной поверхности в транспортном средстве; - установить инкубатор на тележку; 2. Установить тележку с инкубатором на панель, застопорить колеса и закрепить тележку фиксатором, расположенным на панели
01	1. Монтаж осуществлять с использованием рамы переходной 2 на тележке-каталке аналогично изложенному в приложении А. 2. Тележку-каталку с инкубатором крепить в транспортном средстве с помощью штатного крепления
02	1. Монтаж осуществлять с использованием рамы переходной 2 на тележке-каталке аналогично изложенному в приложении А. 2. Тележку-каталку с инкубатором крепить в транспортном средстве с помощью штатного крепления
03	1. Не предназначен для установки в транспортном средстве
04	1. Монтаж осуществлять с использованием рамы переходной 2 на тележке-каталке аналогично изложенному в приложении А. 2. Тележку-каталку с инкубатором крепить в транспортном средстве с помощью штатного крепления

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Исх. № дубл.	Подп. и дата
5	30м	104.062-21	С/Г	16.10.21	

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
5	30м	104.062-21	С/Г	16.10.21

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
69

4 Действия в экстремальных условиях

4.1 При пожаре в инкубаторе необходимо обесточить изделие, установить переключатель ОБЩЕЕ ПИТАНИЕ в положение "О".

4.2 При пожаре в инкубаторе необходимо извлечь пациента из инкубатора.

4.3 Перекрыть вентили баллонов и извлечь их из инкубатора.

4.4 Используя средства пожаротушения, удалить очаги открытого огня.

4.5 Накрыть инкубатор негорючим материалом, прекратив доступ кислорода.

4.6 Проветрить помещение.

4.7 Запрещается дальнейшее использование инкубатора до обращения в сервисную службу.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
113	1620	Савенко 21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
70

5 Неисправности и методы их устранения

5.1 Неисправности и методы их устранения указаны в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
1	2	3
1. При работе от внешнего питания горит индикатор РАБОТАЕТ ВНУТР. АККУМ., звучит сигнал	1. Сработал автомат защиты общего включения инкубатора 2. Неисправна плата коммутации 3. Нет внешней сети 4. Сработал автомат защиты коммутатора внешнего питания	1. Включить автомат защиты инкубатора 1. Обратиться в сервисный центр 1. Убедиться в наличии внешней сети 1. Включить автомат защиты коммутатора внешнего питания
2. Температура не достигает уставки, при этом индикатор НАГРЕВАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕН горит, панель индикации работает	1. Неисправен один из нагревателей 2. Капсула не закрыта 3. Слишком низкая температура окружающей среды	1. Обратиться в сервисный центр 1. Закрыть капсулу 1. Изменить условия эксплуатации.
3. Во время работы инкубатора срабатывает термозащита, индикатор АВАРИЯ 39,2 °C горит, включается звуковая сигнализация	1. Наличие внешнего источника тепла вблизи инкубатора 2. Неисправна плата управления и индикации	1. Убрать источник тепла или переставить инкубатор в более прохладное место 1. Обратиться в сервисный центр

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Подп. и дата
1131620	С.В.С. 21.	1080333	

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

71

Продолжение таблицы 5

1	2	3
4. Нет нагрева, при этом индикатор НАГРЕВАТЕЛЬ ВКЛЮЧЕН не горит, панель индикации работает	1. Неисправна плата коммутации 2. Неисправна плата управления и индикации	Обратиться в сервисный центр
5. Во время работы инкубатора включается режим аварии, индикатор АВАРИЯ ВЕНТИЛЯТОР горит красным цветом, включается звуковая сигнализация	1. Вышел из строя вентилятор 2. Неисправна плата управления и индикации 3. Не правильно установлен вентилятор	1. Обратиться в сервисный центр 1. Обратиться в сервисный центр 1. Повторно установить вентилятор и закрыть на ключ
6. Во время работы инкубатора от внутреннего аккумулятора включается режим аварии, индикатор АВАРИЯ НАПРЯЖЕНИЕ НИЖЕ НОРМЫ горит красным цветом, включается звуковая сигнализация.	1. Неисправен внутренний аккумулятор 2. Разряжен внутренний аккумулятор 3. Неисправна плата управления и индикации	1. Обратиться в сервисный центр 1. Зарядить внутренний аккумулятор 1. Обратиться в сервисный центр
7. Не горит один или несколько сегментов индикаторов	Неисправна плата управления и индикации	Обратиться в сервисный центр
8. Индикатор влажности не работает или постоянно показывает символы 	1. Неисправен датчик влажности 2. Неисправна плата управления и индикации	Обратиться в сервисный центр
9. Индикатор концентрации кислорода не работает или постоянно показывает 	1. Неисправен датчик концентрации кислорода 2. Неисправна плата управления и индикации	Обратиться в сервисный центр

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1131620	2	1080333	С.А.А.А.	21.01.21

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

72

Продолжение таблицы 5

1	2	3
10. Индикатор контрольного термометра не работает или постоянно показывает 	1. Неисправен датчик температуры контрольного термометра 2. Неисправна плата управления и индикации	Обратиться в сервисный центр
11. При включении инкубатора или при сбросе отсутствует одиночный звуковой сигнал	Неисправна плата управления и индикации	Обратиться в сервисный центр
12. Индикатор регулируемой температуры не работает, индикатор датчика воздуха горит красным цветом, звучит непрерывный звуковой сигнал	1. Неисправен датчик температуры воздуха канала регулирования 2. Неисправна плата управления и индикации	Обратиться в сервисный центр
13. Во время работы инкубатора индикатор датчика кожи горит красным цветом, звучит непрерывный звуковой сигнал	1. Неисправен датчик температуры кожи 2. Не подключен датчик температуры кожи 3. Неисправна плата управления и индикации	1. Обратиться в сервисный центр 1. Подключить датчик или перейти в режим регулирования по воздуху. Произвести сброс системы 1. Обратиться в сервисный центр
14. Не горит лампа освещения	Неисправна лампа освещения	Заменить лампу освещения

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №
1080333

Подп. и дата
22.09.21

Инв. № подл.
1131620

Изм. Лист № Докум. Подп. Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

73

Продолжение таблицы 5

1	2	3
15. При включении дополнительного нагревателя лампа ДОП. НАГРЕВ. не горит	1. Неисправен дополнительный нагреватель 2. Неисправен узел включения дополнительного нагревателя 3. Неисправен предохранитель 4. Неисправна лампа	1. Обратиться в сервисный центр 1. Обратиться в сервисный центр 1. Заменить предохранитель 1. Заменить лампу
16. Инкубатор не работает в режиме работы от внутреннего аккумулятора	Сработал автомат защиты внутреннего аккумулятора	Включить автомат защиты
17. Не работает индикация заряда аккумулятора	1. Неисправна кнопка ТЕСТ 2. Неисправна плата индикации заряда аккумулятора 3. Неисправен аккумулятор	Обратиться в сервисный центр

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Имв. № дубл.	Подп. и дата
431670	С.Р. 21.08.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
74

6 Периодичность техобслуживания

ВНИМАНИЕ!

1 ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ ИНКУБАТОРА И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ, В Т.Ч. ПЕРЕД ОТПРАВЛЕНИЕМ НА ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ ДЛЯ РЕМОНТА, ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫПОЛНЯТЬ ЧИСТКУ И ДЕЗИНФЕКЦИЮ!

2 ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ ПО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ ИНКУБАТОРА И ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫКЛЮЧИТЬ ИНКУБАТОР, ОБЕСТОЧИТЬ ИСТОЧНИК ВНЕШНЕГО ПИТАНИЯ И ОТКЛЮЧИТЬ ОТ НЕГО ИНКУБАТОР, ПЕРЕКРЫТЬ ПОДАЧУ КИСЛОРОДА, ПЕРЕКРЫВ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО ВЕНТИЛИ НА БАЛЛОНЕ И НА РОТАМЕТРЕ.

6.1 Рекомендуемая периодичность техобслуживания в период эксплуатации представлена в таблице 6.

Таблица 6

	Периодичность			Исполнители
	по необходи- мости	через каждые 3 месяца	через каждые 12 месяцев	
1	2	3	4	5
Расходные материалы:				
Гибкие шланги	X ¹⁾			Медицинский и технический персонал
Двигатель вентилятора	X ²⁾			Авторизированные специалисты
Аккумулятор	X			Авторизированные специалисты
Датчики температуры	X			Авторизированные специалисты
Датчик кислорода	X ³⁾			Авторизированные специалисты
Фиксирующие пластыри	X ⁴⁾			Медицинский и технический персонал
Редуктор		X ⁵⁾		Медицинский и технический персонал

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

75

Продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
Датчик влажности	X			Авторизированные специалисты
Поролоновые подушки увлажнителя	X			Медицинский и технический персонал
Матрас	X			Медицинский и технический персонал
Лампа освещения	X ⁶⁾			Медицинский и технический персонал
Техобслуживание:				
Техосмотр и техобслуживание			X	Авторизированные специалисты
Калибровка:				
Датчик кислорода	X ⁷⁾			Медицинский и технический персонал

1) - Заменять, если материал теряет эластичность, становится липким или при разрыве складок.

2) - Заменять через каждые 20 000 рабочих часов.

3) - Заменять, если невозможно провести калибровку датчика.

4) - Заменять обязательно при смене пациента или ранее.

5) - Перед присоединением редукторов к баллонам необходимо убедиться в исправности установленных на редукторах показывающих устройств для определения давления, уплотняющих прокладок на входных штуцерах, а так же качество уплотняющих поверхностей ниппелей и выходных втулок. Перед началом работы необходимо произвести принудительную продувку предохранительных клапанов не менее 3-х раз. При любой неисправности кислородного тракта немедленно закройте запорные вентили баллонов, выпустите из редукторов газ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПОДТЯГИВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ КИСЛОРОДНЫХ КАНАЛОВ ИЛИ КАКОЙ-ЛИБО ДРУГОЙ РЕМОНТ, ЕСЛИ В РЕДУКТОРЕ ЕСТЬ ГАЗ!

6) - Для замены лампы необходимо снять блок вентилятора и через отверстие в боковой стенке, извлечь держатель лампы из плафона. Установить новую лампу в держатель. Вставить держатель с лампой в плафон. Установить блок вентилятора на место.

7) - Каждый раз при включении, если индикатор показаний концентрации кислорода в воздухе капсулы в нормальных условиях не соответствуют значению 21%.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
1131670	2021.01.29			1080333					

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

76

7 Текущий ремонт

7.1 Текущий ремонт производится в случае отказа инкубатора с целью восстановления его работоспособности.

Текущий ремонт производит завод - изготовитель: федеральное государственное унитарное предприятие "Научно – производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А.Пилюгина" (ФГУП "НПЦАП"), ул. Введенского, д. 1, г. Москва, 117342, телефон: +7(495)330-65-70, e-mail: info@npcar.ru, npcarmed@npcar.ru.

8 Консервация, упаковка и транспортирование

8.1 Перед упаковкой инкубатор должен быть обезжирен и законсервирован по ГОСТ 9.014.

8.2 Все люки и дверцы зафиксировать, перевязав капсулу лентой ЛХХ - 40 - 130 ОСТ 17-48.

8.3 Кабель питания свернуть в бухту и закрепить.

8.4 Одеть чехол из пленки полиэтиленовой, ГОСТ 8828. Вариант защиты ВЗ-10.

8.5 Предельный срок защиты без переконсервации - 2 года.

8.6 Для транспортирования инкубатора эксплуатационная документация и упаковочный лист должны быть помещены в тару.

8.7 Транспортирование изделий следует проводить транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с ГОСТ Р 50444 и правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида.

8.8 Размещение и крепление ящиков с изделиями в транспортных средствах должно обеспечивать их устойчивое положение, исключающее возможность смещения ящиков, ударов их друг о друга и о стенки транспортных средств.

8.9 Условия транспортирования изделий в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 5 по ГОСТ 15150.

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1131670	3/21.01.21		1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
77

9 Правила хранения

9.1 Изделия в упаковке изготовителя следует хранить на складах. Размещать изделия на полу или на стеллажах в один ряд.

9.2 Условия хранения изделия в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 2 по ГОСТ 15150, при температуре воздуха от плюс 5 °С до плюс 35 °С и относительной влажности воздуха до 80 % при плюс 25 °С.

10 Утилизация

10.1 По истечении срока службы инкубатора, при невозможности или нецелесообразности его ремонта необходимо утилизировать или уничтожить инкубатор согласно СанПиН 2.1.7.2790 [6], класс медицинских отходов Б.

ВНИМАНИЕ - ПЕРЕД УТИЛИЗАЦИЕЙ ИЗДЕЛИЕ ПОДВЕРГНУТЬ ЧИСТКЕ И ДЕЗИНФЕКЦИИ.

10.2 Аккумулятор относится к особым отходам - он подлежит уничтожению в соответствии с принятыми правилами уничтожения особых отходов.

Информацию о правилах утилизации и список адресов предприятий, специализирующихся на уничтожении и утилизации отходов, получить в местных органах санитарии и охраны окружающей среды.

10.3 Утилизацию поролоновых прокладок увлажнителя проводить вместе с бытовыми отходами.

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата
11316740	22.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
78

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие инкубатора АСПИ.943111.010 (АСПИ.943111.010-01) и всех его модификаций требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с даты ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки изделия потребителю.

11.3 Гарантийный срок хранения - 2 года с даты изготовления.

11.4 В течение гарантийного срока предприятие - изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет инкубатор и его части при наличии паспорта на изделие.

11.5 Гарантия не распространяется на расходные материалы (аккумулятор, предохранители, поролон увлажнителя, лампы освещения, кислородные баллоны, редуктор).

11.6 Гарантия не распространяется на изделие, эксплуатация которого производилась при условиях, отличных от указанных в данной инструкции или имеющего механические повреждения, полученные в период эксплуатации либо хранения у потребителя.

11.7 Адрес завода - изготовителя см. в разделе 7.

12 Рекламации

12.1 По вопросам эксплуатации обращаться в Федеральное государственное унитарное предприятие "Научно - производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А.Пилогина" (ФГУП "НПЦАП"), ул. Введенского, д. 1, г. Москва, 117342, телефон: +7(495)330-65-70, +7(495)535-36-12, e-mail: info@nrcap.ru, nrcarmed@nrcap.ru.

12.2 В случае выявления побочных действий, не указанных в руководстве по эксплуатации, нежелательных реакций при его применении, особенностей взаимодействия медицинских изделий между собой, фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью граждан и медицинских работников при применении и эксплуатации медицинских изделий, необходимо направить сообщение, содержащее указанные сведения, в Федеральную службу по надзору в сфере здравоохранения в соответствии с действующим законодательством.

Инв. № подл.	Подп. и дата
173.1640	
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	
17.03.16	

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
4	30м.	18.04/1-21	С.И. ПИЛОГИНА	17.03.16

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

79

13 Электромагнитная совместимость инкубатора ИНТ-1

13.1 Инкубатор соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2. Инкубатор предназначен для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Качество функционирования инкубатора, которое определено настоящим разделом, учитывает основные функциональные характеристики. Покупателю или пользователю изделия следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке.

13.2 Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия приведены в таблице 7.

Таблица 7

Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
1	2	3
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11	Группа I	Инкубатор использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11	Класс В	
Гармонические составляющие потребляемого тока по ГОСТ 30804.3.2	Класс А	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3	Соответствует	

Изм.	Лист	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. № дубл.	Подп. и дата
5	3	ам.	10.06.21	01/4	10.06.21	01/4

Изм.	Лист	№ Док.	Подп.	Дата
5	3	ам.	10.06.21	01/4

АСПИ.943111.010 РЭ				Лист
				80

13.3 Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость приведены в таблице 8.

Таблица 8

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
1	2	3	4
Электростатические разряды (ЭСР) по ГОСТ 30804.4.2	± 6 кВ - контактный разряд ± 8 кВ - воздушный разряд	± 6 кВ - контактный разряд ± 8 кВ - воздушный разряд	Полы помещения должны быть выполнены из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ 30804.4.4	± 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 электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2кВ - при подаче помехи по схеме "провод-земля"	± 1 кВ - при подаче помех по схеме "провод-провод" ± 2кВ - при подаче помехи по схеме "провод-земля"	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
1131670	2021.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

81

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
Провалы, прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по ГОСТ 30804.4.11	< 5 % U (провал напряжения > 95 % U) в течение 0,5 периода 40 % U (провал напряжения 60 % U) в течение пяти периодов 70 % U (провал напряжения 30 % U) в течение 25 периодов < 5 % U (провал напряжения > 95 % U) в течение 5 с	< 5 % U (провал напряжения > 95 % U) в течение 0,5 периода 40 % U (провал напряжения 60 % U) в течение пяти периодов 70 % U (провал напряжения 30 % U) в течение 25 периодов < 5 % U (провал напряжения > 95 % U) в течение 5 с	Качество электрической энергии в электрической сети здания должно соответствовать типичным условиям коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю требуется непрерывная работа в условиях прерывания сетевого напряжения, рекомендуется обеспечить подключение прибора от батареи или источника бесперебойного питания
Магнитное поле промышленной частоты по ГОСТ Р 50648	3 А/м	3 А/м	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
11/3/670	02.01.21	1080333		

Име.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

82

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6	3 В (средне-квадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В (средне-квадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	Расстояние между используемой мобильной радиотелефонной системой связи и любым элементом инкубатора, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенным ниже выражением применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос составляет: $d = 1.2\sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ 30804.4.3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = 1.2\sqrt{P}$, (от 80 до 800 МГц); $d = 2.3\sqrt{P}$, (от 800 МГц до 2,5 ГГц) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой:

Подп. и дата

Изм. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

1080333

11.31.670 3.12.21.01.21

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

83

Изм. Лист № Докум. Подп. Дата

Продолжение таблицы 8

1	2	3	4
			1) Должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот 2) Помехи могут иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 

1) 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 инкубатора выше применимых уровней соответствия, то следует проводить наблюдения за работой инкубатора с целью проверки его нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение инкубатора.

2) Вне полосы частот от 150 кГц до 80 МГц следует обеспечить напряженность поля менее 3 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.

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1	1	1080333		
Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата
1	1	1080333		

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

84

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

13.5 Рекомендуемые значения пространственного разнosa между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и инкубатором приведены в таблице 9.

Таблица 9

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Р, Вт	Пространственный разнос d, м, в зависимости от частоты передатчика		
	$d = 1.2\sqrt{P}$ в полосе от 150 кГц до 80 МГц	$d = 1.2\sqrt{P}$ в полосе от 80 до 800 МГц	$d = 2.3\sqrt{P}$ 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

При определении рекомендуемых значений пространственного разнosa d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность Р, измеряемую в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

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

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

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670		20.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
85

Приложение А (справочное)

Компоновка инкубатора ИНТ-1 и ИВЛ на тележке-каталке

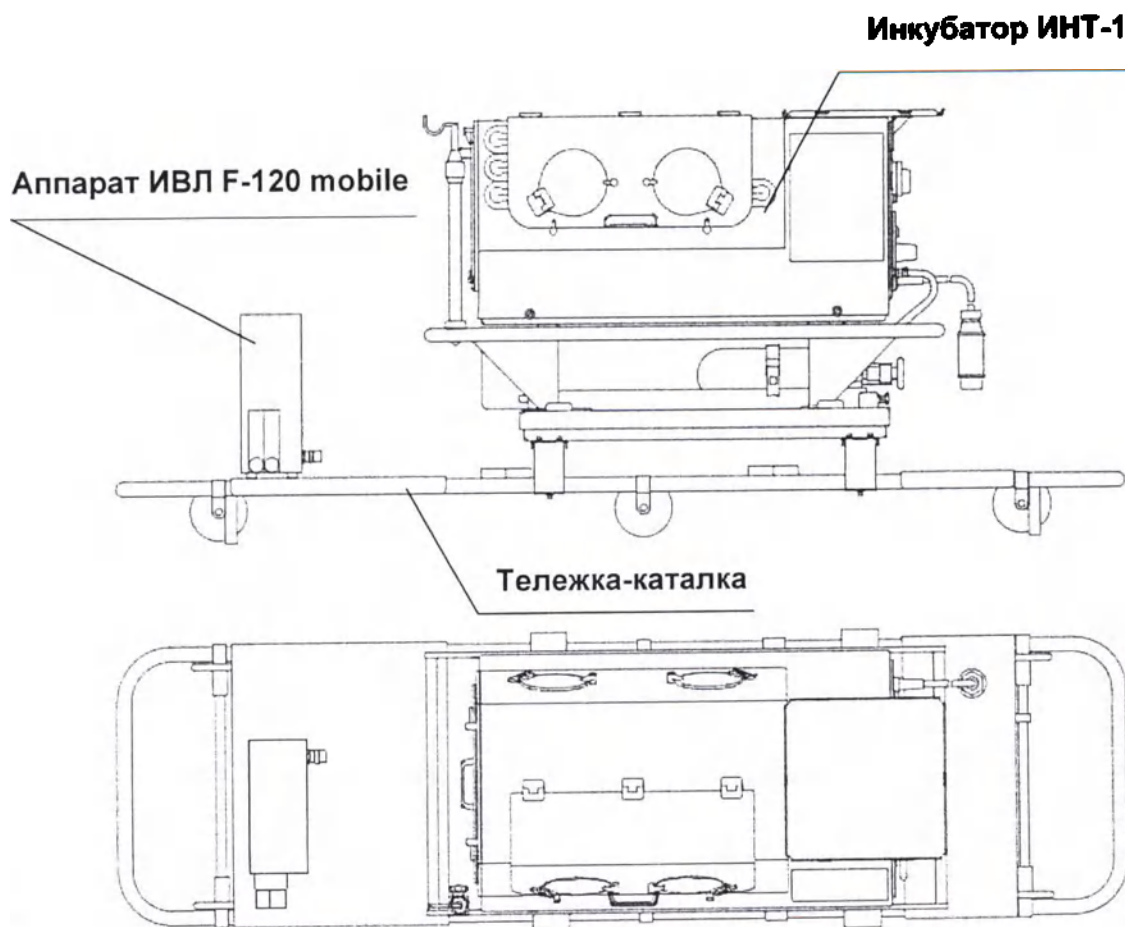


Рисунок А.1 Общий вид (инкубатор ИНТ-1 и ИВЛ F-120 mobile)

Примечание – Компоновку производить в следующей последовательности:

- выполнить на платформе 1 разметку для крепления аппарата ИВЛ согласно рисунку А.2;
- выполнить монтаж рамы переходной 2 согласно рисунку А.3;
- установить и закрепить в ловителях рамы переходной 2 инкубатор ИНТ-1;
- установить на платформе 1 аппарат ИВЛ согласно рисунку А.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131680	С.А.С. 01.01.21	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
86

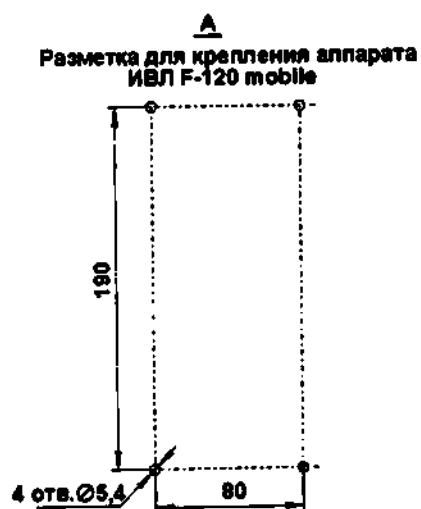
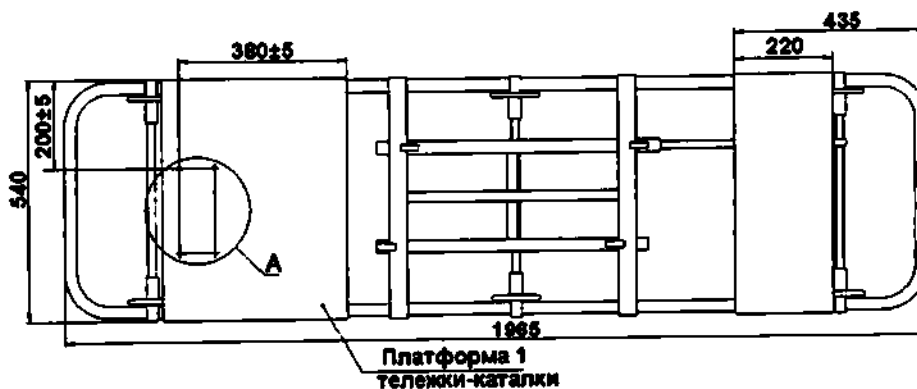


Рисунок А.2 Разметка для крепления аппарата ИБЛ на тележке-каталке

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1	13.16.00	С.В.С. 24	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
87

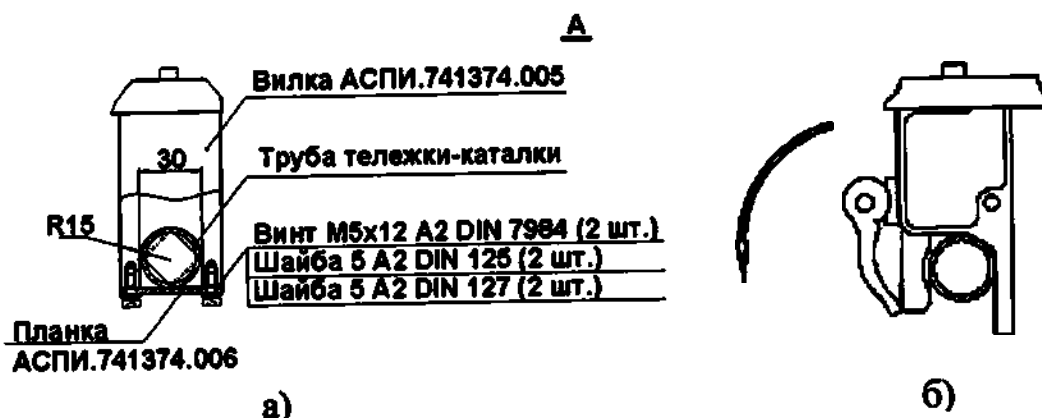
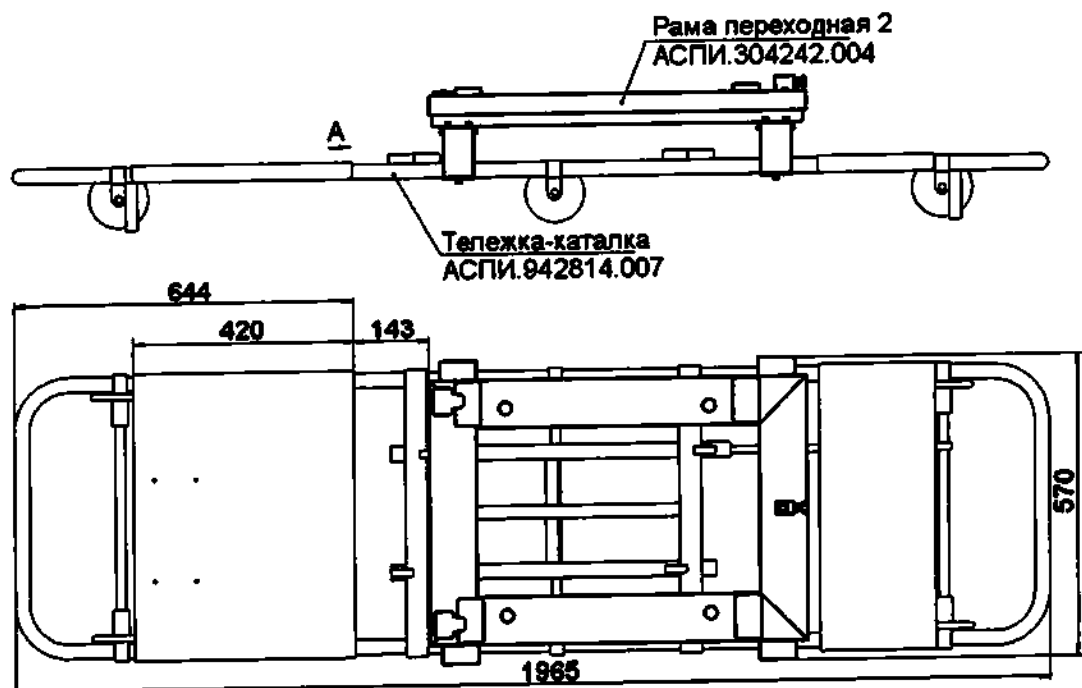


Рисунок А.3 Монтаж рамы переходной 2 на тележке-каталке для установки инкубатора неонатального ИНТ-1

Примечание – Монтаж рамы производить в следующей последовательности:

- раму переходную 2 АСПИ.304242.004 установить сверху на тележку-каталку так, чтобы трубы тележки-каталки вошли в пазы вилок [Рисунок А.3 а), б)] (4 шт.);
- трубы тележки-каталки зажать в пазах вилок планкой с помощью соответствующих крепёжных деталей согласно рисунку А.3 вид А а), винты затянуть так, чтобы исключить свободное перемещение рамы переходной 2 после монтажа или ручьяжкой [Рисунок А.3, вид А б)].

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

88

Изм Лист № Докум. Подп. Дата

Копировал

Формат А4к

72168

08.10.2021

Приложение Б

(справочное)

Схема подключения инкубатора ИНТ-1

Вариант 1. Подключение инкубатора ИНТ-1 к внешнему питанию без использования коммутатора внешнего питания в соответствии с рисунком Б.1

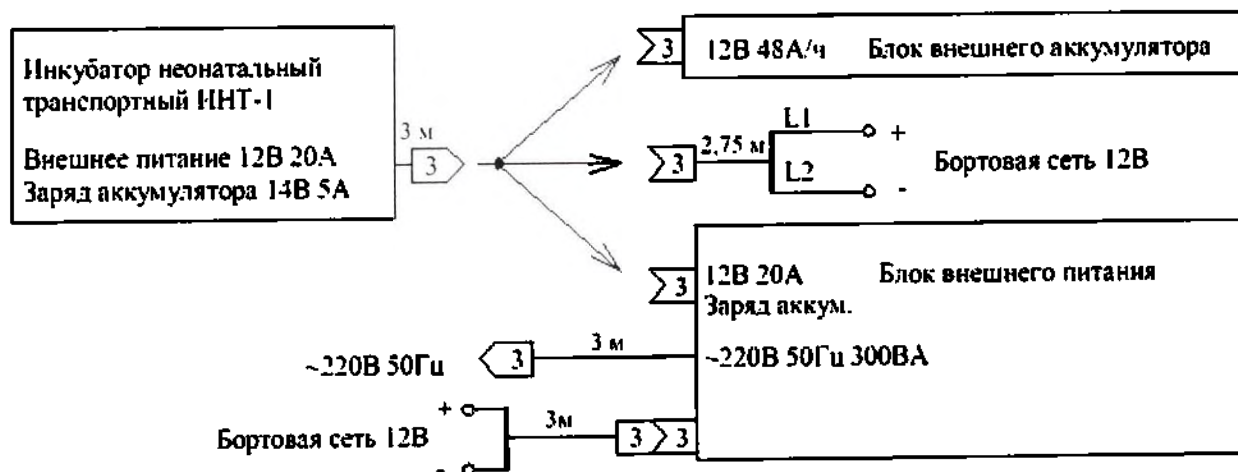


Рисунок Б.1

Вариант 2. Подключение инкубатора ИНТ-1 к внешнему питанию с помощью коммутатора внешнего питания в соответствии с рисунком Б.2

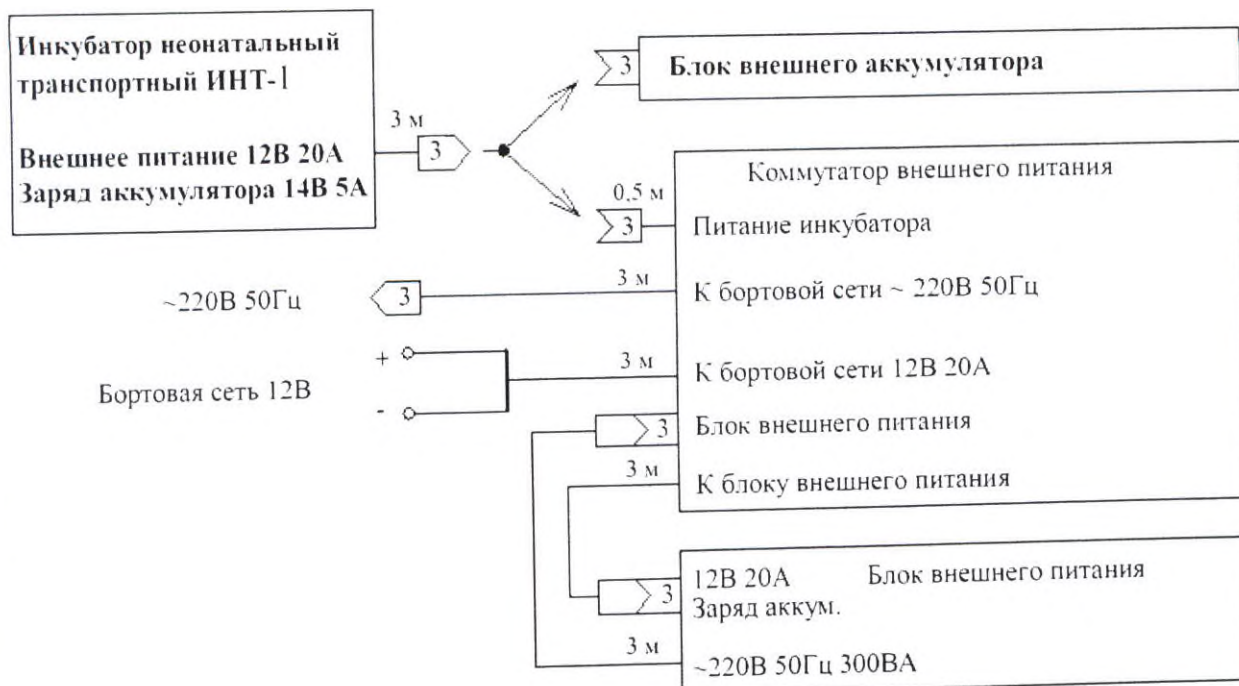


Рисунок Б.2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131670	Солдатов 28.01.28	1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист

90

Приложение В
(справочное)

Схема крепления коммутатора внешнего питания.

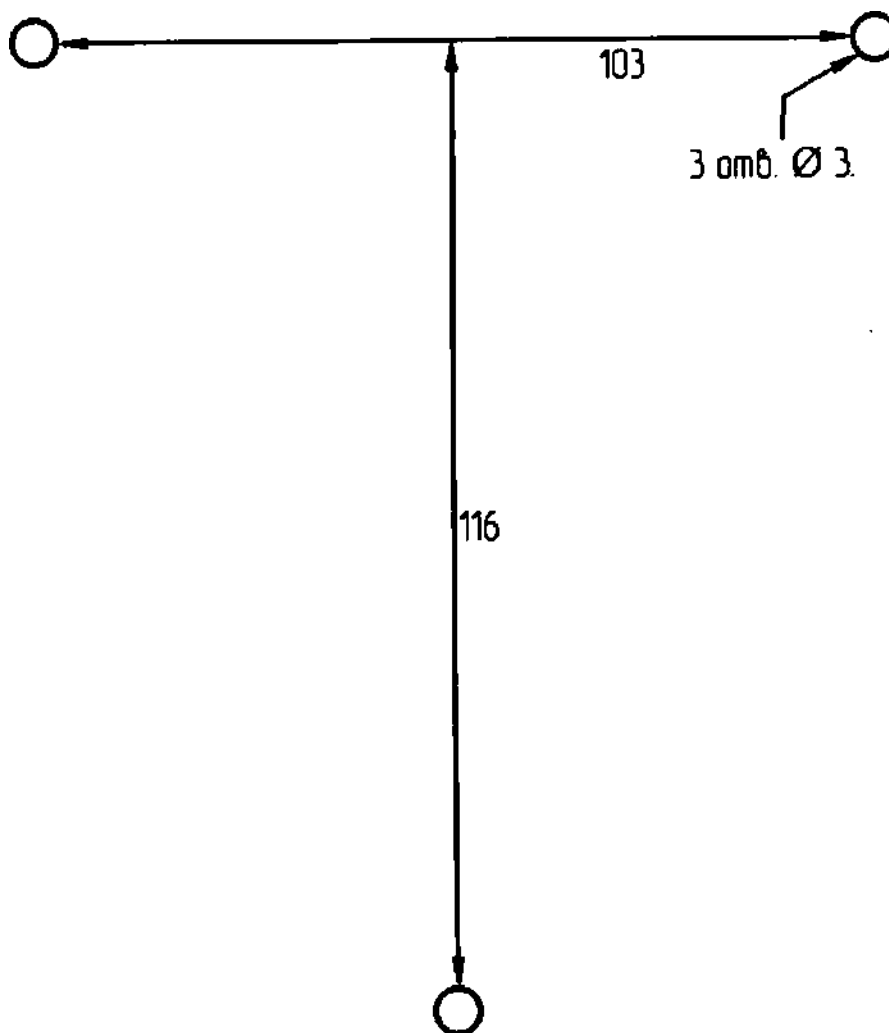


Рисунок В.1

Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
113/630	С.Р.С.С.С.С.		1080333		

Изм.	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
91

Приложение Г
(справочное)

Ссылочные нормативные документы

Таблица Г.1

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер раздела, подраздела, пункта, подпункта, таблицы разрабатываемого документа, в котором дана ссылка
1	2
ГОСТ Р 2.610-2019	Вводная часть
ГОСТ 9.014-78	1.7.2, 8.1
ГОСТ 12.2.052-81	Вводная часть
ГОСТ 177-88	3.5.3
ГОСТ 6709-72	3.5.3
ГОСТ 8828-89	8.4
ГОСТ 12969-67	1.6.2
ГОСТ 13861-89	Вводная часть
ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов	1.6.3
ГОСТ 15150-69	Вводная часть, 8.9, 9.2
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2014	1.6.2
ГОСТ 30804.3.2-2013	Таблица 7
ГОСТ 30804.3.3-2013	Таблица 7
ГОСТ 30804.4.2-2013	Таблица 8
ГОСТ 30804.4.3-2013	Таблица 8
ГОСТ 30804.4.4-2013	Таблица 8
ГОСТ 30804.4.11-2013	Таблица 8
ГОСТ Р 50444-92	Вводная часть, 1.6.1, 1.7.1, 8.7
ГОСТ Р 50460-92	1.6.2, таблица 2
ГОСТ Р 50648-94	Таблица 8
ГОСТ Р 51317.4.5-99	Таблица 8
ГОСТ Р 51317.4.6-99	Таблица 8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1131640	С.В. 10.21						

5	Зам.	10.06.21	С.В.	16.09.2021
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
92

Продолжение таблицы Г.1

1	2
ГОСТ Р 51318.11-2006	Таблица 7
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2010	Вводная часть
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	13.1
ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014	Вводная часть
ГОСТ Р МЭК 60601-2-20-2011	Вводная часть, 1.6.1
ГОСТ Р МЭК 62304-2013	Вводная часть
ОСТ 17-48-2002	8.2
ТУ 2381-001-49794431-2012	3.5.3
ТУ 2381-001-62284723-2012	3.5.3
ТУ 2383-018-52662802-2002	3.5.3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
1131640	08.10.21			

5	3 ам.	104.062-21	08.10.21	16:09
Изм	Лист	№ Докум.	Подп.	Дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
93

Библиография

[1] - Глава 4. Организация медицинской транспортировки тяжелобольных новорожденных. А. Б. Дуленков. Неонатология. Национальное руководство. Н.Н. Володин.

[2] - Приказ Министерства Здравоохранения Российской Федерации от 06.06.2012 № 4н, в редакции приказа Минздрава России от 25.09.2014 № 557н.

[3] - Приказ Минздрава РФ от 19.01.2017 № 11н "об утверждении требований к содержанию технической и эксплуатационной документации производителя (изготовителя) медицинского изделия".

[4] - ПБ 12-609-03 Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы.

[5] - МУ-287-113 Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

[6] - СанПиН 2.1.7.2790-2010 Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата
43660	С.В.С. 21	1080333		

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

АСПИ.943111.010 РЭ

Лист
94

[illegible]

95

ФГУП НПЦАП		Извещение		Обозначение		Причина		Код	Лист	Листов
		104.062 ~ 21		АСПИ.943111.010 РЭ		Приведение в соответствие требованиям Росздравнадзора		9.4		1
104		Дата выпуска	6.10.21	Срок изм.	14.10.21	Срок действия ПИ	Указания о внедрении			
Указание о заделе		1 Задел доработать 2 Готовые изделия доработать 3 Изделия в эксплуатации использовать					4		Внедрить по получении извещения	
Изм.		Содержание изменения					Применяемость			
5		Листы 6, 18, 40, 49, 69, 80, 92, 93 изм. 3 аннулировать и заменить листами 6, 18, 40, 49, 69, 80, 92, 93 изм. 5.					Инкубатор неонатальный транспортный ИНТ-1			
							Заказ 785			
							Приемлемость по применяемости			
							На применяемость не влияет			
							Применяемость учтена			
							Применяемости нет			
							(Денисова) 30.09.21			
							Согласование с взаимосвязанными подразделениями			
							Не требуется			
							Проведено			
		Примечания: 1 Изменена комплектность; 2 Введены вновь ГОСТ Р МЭК 60601-1-2, ГОСТ Р МЭК 60601-1-6, ГОСТ Р МЭК 62304; 3 Добавлено описание и технические характеристики увлажнителя; 4 Дополнен раздел "Упаковка"; 5 Изменен раздел "Монтаж в транспортных средствах".					Разослать			
ОТД. 104		Составил	Проверил	Т. контр.	Н. контр.	Утвердил	Пред. Заказчика	3		
		Денисова 30.09	Мелехин 30.09		Петров 05.10	Сапожников 30.09				
		2021	2021		2021	2021				
		Подлинник исправил	06.10.21	Контр. копию исправил						
Ф. V-ЦЕ-12										

Сброшюровано, прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью 96 листов.

