

ООО "ЛАТТАНТЕ"

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО "ЛАТТАНТЕ"



Алексеев В.В.

2024 г.

**УСТРОЙСТВО ОБОГРЕВА ПАЦИЕНТА
"КРОКУС" CROCUS
ТУ 9452-003-38162260-2015**

Руководство по эксплуатации

КРРТ.942819.003 РЭ
ИЗМ.1

2024 г.

Оглавление

1.	ПОКАЗАНИЯ.....	5
2.	ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.....	5
3.	ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ.....	5
4.	МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	5
5.	Технические требования.....	7
5.1	ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	7
5.2	ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ.....	15
5.3	КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	15
5.4	МАРКИРОВКА.....	26
6	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	31
7.	ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ.....	32
7.1	ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.....	32
7.2	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	33
7.3	ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИЗДЕЛИЕМ КРОКУС РТ300ДИ.....	344
3.1	БЛОК РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ.....	34
7.3.2	Индикация тревоги блока регулятора температуры КРОКУС РТ300ДИ.....	36
7.3.3	ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ДАТЧИКОМ ТЕМПЕРАТУРЫ ПОВЕРХНОСТИ ОДЕЯЛА НИЖНЕГО (СЕРВОКОНТРОЛЬ).....	37
7.3.4	РАБОТА В АВТОМАТИЧЕСКОМ РЕЖИМЕ.....	37
7.3.5	РАБОТА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ.....	377
7.4	РАБОТА С БЛОКОМ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ КРОКУС РТ300СИ	38
7.4.1	Индикация тревоги блока регулятора температуры КРОКУС РТ300СИ.....	38
7.5	РАБОТА С БЛОКОМ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ КРОКУС РТ300ПТ	39
7.5.1	Индикация тревоги блока регулятора температуры КРОКУС РТ300ПТ.....	40
6	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	40
8	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, УХОД И ДЕЗИНФЕКЦИЯ	4141
8.1	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ.....	41
8.2	ПРОВЕРКА РАБОТЫ ТРЕВОЖНОЙ ИНДИКАЦИИ.....	41
8.3	УХОД И ДЕЗИНФЕКЦИЯ.....	42
9.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	42
10.	ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	43
11	УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	44
12	ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ.....	46
13	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	49
14	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	49

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на Устройство обогрева пациента "КРОКУС" ТУ 9452-003-38162260-2015 и представляет собой объединенный документ, предназначенный для ознакомления потребителя с конструкцией медицинского изделия, регламентирующие условия и правила эксплуатации (использование по назначению, техническое обслуживание, текущий ремонт, хранение и транспортировка), гарантированные производителем (изготовителем) значения основных параметров, характеристик (свойств) медицинского изделия, гарантийные обязательства, а также сведения о его утилизации или уничтожении.



Информация, важная для безопасного применения устройства, отмечена предупредительным треугольником с восклицательным знаком. Этим указаниям следует уделять особое внимание.



ВНИМАНИЕ! Эксплуатация одеял допускается только с блоками регулятора температуры "КРОКУС"

По всем вопросам, касающимся использования устройства, гарантийного и постгарантийного ремонта, необходимо обращаться к изготовителю:

ООО "ЛАТТАНТЕ"

195027, г. Санкт-Петербург,

Магнитогорская ул., д. 30, литер В, пом. 211,

тел.: (812) 715-91-29,

e-mail: ooo-lattante@yandex.ru

Дата выпуска: 25.06.2024

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" по ТУ 9452-003-38162260-2015 предназначено для эффективного обогрева пациентов различных возрастных групп с целью предотвращения гипотермии и связанных с ней осложнений.

Условия применения: в зависимости от комплектации и размеров термоодеял, устройство обогрева пациента "КРОКУС" может применяться в отделениях неонатологии и родовспоможения, в хирургических отделениях, в общих отделениях больниц, а также других отделениях и палатах лечебно-профилактических учреждений.

Конструктивно устройство обогрева пациента "КРОКУС" состоит из блока регулятора температуры (в трех исполнениях) и подключаемого к нему термоодеяла (термоодеял) требуемого размера.

В зависимости от потенциального риска применения устройство обогрева пациента "КРОКУС" относится к классу 2а (согласно приказу министерства здравоохранения Российской Федерации №4н от 06.06.2012)

Вид устройства в соответствии с номенклатурной классификацией медицинских изделий 290460 (согласно приказу министерства здравоохранения Российской Федерации №4н от 06.06.2012)

В зависимости от устойчивости к климатическим воздействиям устройство обогрева пациента "КРОКУС" относится к виду УХЛ4.2 по ГОСТ 15150.

Степень защиты от влаги блока регулятора температуры IP20 термоодеяла IP 23 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP) (с Поправкой)

В зависимости от воспринимаемых механических воздействий при эксплуатации устройство обогрева пациента "КРОКУС" относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444

Устройства обогрева пациента "КРОКУС" изготавливаются для работы от однофазной электрической сети питания переменного тока напряжением 230В±10%, частотой 50 Гц.

По требованиям безопасности устройство обогрева пациента "КРОКУС" соответствует ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022, ГОСТ IEC 60601-2-35-2022.

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" имеет рабочую часть – термоодеяло. Для варианта исполнения КРОКУС РТ300ДИ помимо термоодеяла рабочей частью является «внешний температурный датчик» и термосапожок (при заказе).

Материалы рабочей части не предназначены для непосредственного контакта с пациентом. Однако в связи с возможностью случайного контакта с пациентом, изделие по виду контакта относится к медицинским изделиям, контактирующим с кожей и слизистыми оболочками – категория а) с кожей: МИ контактирующее только с поверхностью неповрежденной кожи; по продолжительности контакта изделие относится к Категории А – кратковременный контакт (ГОСТ ISO 10993-1-2021).

По классу защиты от поражения электрическим током устройства обогрева пациента "КРОКУС" относятся к изделиям класса II по ГОСТ Р МЭК 60601-1. Тип защиты рабочей части BF.

Устройство предназначено для продолжительного режима работы в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022.

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" относится к изделиям с низкой теплоотдачей по ГОСТ IEC 60601-2-35-2022.

По требованиям электромагнитной совместимости устройство обогрева пациента "КРОКУС" соответствует ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 с дополнениями по ГОСТ IEC 60601-2-35-2022.

Программное обеспечение должно соответствовать, ГОСТ IEC 62304-2022 (класс А)

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" не предназначено для работы в среде с повышенным содержанием кислорода и анестетических газов.

1. Показания

Профилактика гипотермии и связанных с ней осложнений.

2. Противопоказания

Нет.

3. Побочные эффекты

Побочные эффекты при соблюдении положений и требований настоящего руководства не наблюдаются.

4. Меры предосторожности



Внимание!



- Используйте устройство обогрева пациента "КРОКУС" только в соответствии с данным руководством.
- Используйте только оригинальные комплектующие, входящие в комплект поставки устройства обогрева пациента "КРОКУС". Использование неоригинальных комплектующих может привести к увеличению электромагнитной эмиссии или снижению помехоустойчивости устройства обогрева пациента "КРОКУС".
- При внесении устройства обогрева пациента "КРОКУС" с холода в теплое помещение, не включайте его сразу; выдержите устройство обогрева пациента "КРОКУС" при комнатной температуре не менее 4 часов, иначе влага, осевшая на корпусе и деталях может вывести его из строя.
- Запрещается использование устройства обогрева пациента "КРОКУС" при высоких концентрациях взрывоопасных веществ в воздухе помещений во избежание возможности воспламенения.



Предупреждения



**НЕДОПУСТИМА ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ОДЕЯЛА НИЖНЕГО (МАТРАСА) И
ОДЕЯЛА ВЕРХНЕГО НЕРАБОЧЕЙ
СТОРОНОЙ К ПАЦИЕНТУ (следовать
рекомендациям маркировки на изделии:
"ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОЙ СТОРОНОЙ
К ПАЦИЕНТУ НЕДОПУСТИМО").**



**НЕДОПУСТИМА ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ТЕРМОДЕЯЛ С МЕХАНИЧЕСКИМИ
ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ИЛИ ИЗМЕНЕНИЕМ
ЦВЕТА**



**НЕДОПУСТИМА ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ОДЕЯЛА ПРИ СРАБАТЫВАНИИ ТРЕВОГИ
"НЕИСПРАВЕН ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ"
ИЛИ "ОБРЫВ НАГРЕВАТЕЛЯ" (для
КРОКУС РТ 300 ДИ)
ИЛИ СРАБАТЫВАНИЯ ТРЕВОГИ С
ИНДИКАЦИЕЙ КОДА ОШИБКИ H1.0 и C1.0,
C2.0 (для КРОКУС РТ 300 СИ)**



**РАСПОЛАГАЙТЕ ПАЦИЕНТА НА ОДЕЯЛЕ
НЕ РАНЕЕ ЧЕМ ЧЕРЕЗ 10 МИНУТ ПОСЛЕ
ПРОГРЕВА ДО УСТАНОВЛЕННОЙ
ТЕМПЕРАТУРЫ**



- Перед каждым использованием необходимо проверить поверхность одеял и блока регулятора температуры на предмет механических повреждений.
- Запрещается эксплуатация устройства обогрева пациента "КРОКУС" в случае повреждения корпуса регулятора температуры, одеял, изменения цвета одеял, нарушения целостности соединительных элементов, шнура питания.
- Приблизительное время, необходимое для разогрева одеяла от 20 до 37°C при работе в условиях нормальной теплоотдачи, не более 30 минут.
- Запрещается эксплуатация прибора при длительном (более 1 минуты) срабатывании индикаторов "ПЕРЕГРЕВ". (В период начального разогрева одеяла возможно кратковременное превышение заданной температуры, как правило, не более 10 минут)
- Не допускается оставлять работающее изделие без присмотра на длительное время.
- Во время санитарной обработки необходимо отключать устройство обогрева пациента "КРОКУС" от электрической сети.
- Не допускается замачивание (полное или частичное погружение) в дезинфицирующем растворе или иной жидкости, а также прямое проливание жидкости на корпус блока регулятора температуры и обогреваемые одеяла.
- Запрещается воздействовать на одеяла острыми предметами.
- Если устройство обогрева пациента "КРОКУС" не работает, смотрите раздел 4.5 "Поиск и устранение неисправностей".



ВНИМАНИЕ



На одеялах нижних и верхних установлено от 6 до 18 термовыключателей с самовозвратом (в зависимости от размера изделия), назначение которых - предотвратить нагрев поверхности одеяла выше 40 °С, даже в случае неисправности Устройства обогрева пациента "КРОКУС". При неисправности одеяла и возникновении перегрева в точке перегрева произойдет срабатывание термовыключателя и прекратится нагрев ОДЕЯЛА ВЕРХНЕГО или НИЖНЕГО. После его охлаждения работоспособность одеял восстанавливается, вплоть до повторного перегрева термовыключателя. Однако, с учетом того, что срабатывание термовыключателя является аварийной ситуацией, эксплуатация Устройства обогрева пациента "КРОКУС" должна быть немедленно прекращена, и изделие должно быть протестировано инженерной службой ЛПУ или направлено в сервисный центр.

- ОПЕРАТОР должен контролировать температуру тела ПАЦИЕНТА регулярно через определенные интервалы времени (не реже 1 раза в час);
- Конструкция Устройства обогрева пациента "КРОКУС" не допускает его эксплуатацию совместно с гелевыми матрасами.
- ОПЕРАТОРУ важно понимать необходимость наличия средств для поддержания ПАЦИЕНТА либо над, либо под обогреваемым термоодеялом;
- ОПЕРАТОРУ необходимо периодически проверять работу сигнальной системы вручную (См. раздел техническое обслуживание)
- Устройство обогрева пациента "КРОКУС" оснащено индикацией тревоги о повреждении цепи питания.
- Если одеяло эксплуатировалось без пациента, необходимо проконтролировать температуру нагрева через 1-2 минуты после укладывания пациента на него или под него.

- Использование материалов с хорошей теплопроводностью, таких как вода, гель и подобные вещества, с не включённым термоодеялом может понизить температуру тела ПАЦИЕНТА.
- При использовании высокочастотных хирургических инструментов или эндокардиальных катетеров во время использования термоодеяла возможен риск возникновения поражения электрическим током, ожогов или электромагнитных помех.
- Недопустимо использование устройства обогрева пациента "КРОКУС» дистальнее пережатия артерии.
- При эксплуатации изделия учитывать, что нагрев трансдермальных препаратов может увеличивать скорость доставки лекарств, что может нанести ВРЕД ПАЦИЕНТУ.
- Использование изделия с ишемизированными конечностями может привести к возникновению опасной ситуации.

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1 Основные параметры и характеристики

Основные габаритные размеры и масса составных частей устройства должны соответствовать таблице 1.

Таблица 1.

№	Наименование	Габаритные размеры, мм			масса, кг
		Ширина	Длина	Толщина	
1.	Блок регулятора температуры:				
1.1	Блок регулятора температуры со светодиодным индикатором управления и блоком питания КРОКУС РТ300СИ (Блок регулятора температуры КРОКУС РТ300СИ)	200±10%	220±10%	115±10%	1,5±10%
1.2	Блок регулятора температуры с дисплеем и блоком питания КРОКУС РТ300ДИ (Блок регулятора температуры КРОКУС РТ300ДИ)	200±10%	220±10%	100±10%	2,4±10%
1.3	Блок регулятора температуры с светодиодным индикатором управления КРОКУС РТ300 ПТ (Блок регулятора температуры КРОКУС РТ300ПТ)	140±10%	600±10%	30±10%	0,3±10%

№	Наименование	Габаритные размеры, мм			масса, кг
		Ширина	Длина	Толщина	
1.4	Блок питания КРОКУС РТ300 ПТ	200±10%	110±10%	60±10%	1,4±10%
2.	Термоодеяла обогреваемые:				
2.1	Термоодеяло нижнее (термоматрас) М 330х600	330 ±10%	600 ±10%	20±10%	0,7±10%
2.2	Термоодеяло нижнее (термоматрас) М 400х650	400±10%,	650±10%	20±10%	1,1±10%
2.3	Термоодеяло нижнее (термоматрас) М 410х550	410±10%,	550±10%	20±10%	1±10%
2.4	Термоодеяло нижнее (термоматрас) М 600х760	600±10%	760±10%	20±10%	2±10%
2.5	Термоодеяло нижнее (термоматрас) М 500х700	500 ±10%	700 ±10%	20±10%	1,5±10%
2.6	Термоодеяло нижнее (термоматрас) К 900х1800	900 ±10%	1800 ±10%	20±10%	3±10%
2.7	Термоодеяло нижнее (термоматрас) К900х2000	900 ±10%	2000 ±10%	20±10%	4,0±10%
2.8	Термоодеяло нижнее (термоматрас) К 800х1800	800 ±10%	1800 ±10%	20±10%	3,2±10%
2.9	Термоодеяло нижнее (термоматрас) К 800х2000	800 ±10%	2000 ±10%	20±10%	3,5±10%
2.10	Термоодеяло нижнее (термоматрас) К1000х2000	1000 ±10%	2000 ±10%	20±10%	4,4±10%
2.11	Термоодеяло нижнее (термоматрас) К 700х1200	700 ±10%	1200 ±10%	20±10%	2,2±10%
2.12	Термоодеяло нижнее (термоматрас) К 700х1400	700 ±10%	1400 ±10%	20±10%	2,5±10%
2.13	Термоодеяло нижнее (термоматрас) О 500х1600	500 ±10%	1600 ±10%	20±10%	2±10%

№	Наименование	Габаритные размеры, мм			масса, кг
		Ширина	Длина	Толщина	
2.14	Термоодеяло нижнее (термоматрас) О 500х1700	500 ±10%	1700 ±10%	20±10%	2,2±10%
2.15	Термоодеяло нижнее (термоматрас) О 500х1850	500 ±10%	1850 ±10%	20±10%	2,2±10%
2.16	Термоодеяло нижнее (термоматрас) О 500х1400	500 ±10%	1400 ±10%	20±10%	2±10%
2.17	Термоодеяло нижнее (термоматрас) О 500х1500	500 ±10%	1500 ±10%	20±10%	2,2±10%
2.18	Термоодеяло нижнее (термоматрас) О 500х1000	500 ±10%	1000 ±10%	20±10%	1,5±10%
2.19	Термоодеяло нижнее (термоматрас) О 500х1100	500 ±10%	1100 ±10%	20±10%	1,6±10%
2.20	Термоодеяло верхнее укрывное ВУ 1600х1800	1600 ±10%	2400 ±10%	20±10%	3,6±10%
2.21	Термоодеяло верхнее ВО 1600х1050	1600 ±10%	1050 ±10%	15±10%	2,5±10%
2.22	Термоодеяло верхнее ВО 1000х1050	1000 ±10%	1050 ±10%	15±10%	1,5±10%
2.23	Термоодеяло верхнее ВО 1200х1050	1200 ±10%	1050 ±10%	15±10%	2,0±10%
2.24	Термоодеяло верхнее ВО 600х1050	600 ±10%	1050 ±10%	15±10%	1,0±10%
2.25	Термоодеяло верхнее ВО 600х800	600 ±10%	800 ±10%	15±10%	0,8±10%
2.26	Термоодеяло верхнее ВГ 1500х400	1500 ±10%	400 ±10%	15±10%	1±10%
2.27	Термосапожок	150±10%	450±10%	300±10%	0,9±10%
3	Чехлы съемные для термоодеял:				
3.1	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) М 330х600	350 ±10%	620 ±10%	-	0,1±10%

№	Наименование	Габаритные размеры, мм			масса, кг
		Ширина	Длина	Толщина	
3.2	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) М 400х650	420±10%,	670±10%	-	0,14±10%
3.3	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) М 410х550	430±10%,	570±10%	-	0,11±10%
3.4	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) М 600х760	620±10%	780±10%	-	0,2±10%
3.5	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) М 500х700	520 ±10%	720 ±10%	-	0,16±10%
3.6	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) К 900х1800	920 ±10%	1820 ±10%	-	0,7±10%
3.7	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) К 1000х2000	1020 ± 10%	2020±10%	-	0,84±10%
3.8	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) К 900х2000	920 ±10%	2020 ±10%	-	0,79±10%
3.9	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) К 800х1800	820 ±10%	1820 ±10%	-	0,65±10%
3.10	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) К 800х2000	820 ±10%	2020 ±10%	-	0,75±10%
3.11	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) К 700х1200	720 ±10%	1220 ±10%	-	0,22±10%

№	Наименование	Габаритные размеры, мм			масса, кг
		Ширина	Длина	Толщина	
3.12	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) К 700х1400	720 ±10%	1420 ±10%	-	0,36±10%
3.13	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) О 500х1600	520 ±10%	1620 ±10%	-	0,36±10%
3.14	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) О 500х1700	520 ±10%	1720 ±10%	-	0,39±10%
3.15	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) О 500х1850	520 ±10%	1870 ±10%	-	0,41±10%
3.16	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) О 500х1400	520 ±10%	1420 ±10%	-	0,29±10%
3.17	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) О 500х1500	520 ±10%	1520 ±10%	-	0,32±10%
3.18	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) О 500х1000	520 ±10%	1020 ±10%	-	0,15±10%
3.19	Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) О 500х1100	520 ±10%	1120 ±10%	-	0,18±10%
3.20	Чехол съемный для термоодеяла верхнего ВО 1600х1050	1620 ±10%	1070 ±10%	-	0,56±10%
3.21	Чехол съемный для термоодеяла верхнего ВО 1000х1050	1020 ±10%	1070 ±10%	-	0,35±10%
3.22	Чехол съемный для термоодеяла верхнего ВО 1200х1050	1220 ±10%	1070 ±10%	-	0,42±10%

№	Наименование	Габаритные размеры, мм			масса, кг
		Ширина	Длина	Толщина	
3.23	Чехол съемный для термоодеяла верхнего ВО 600x1050	620 ±10%	1070 ±10%	-	0,27±10%
3.24	Чехол съемный для термо-одеяла верхнего ВО 600x800	620 ±10%	820 ±10%	-	0,25±10%
3.25	Чехол съемный для термоодеяла верхнего ВГ 1500x400	1520 ±10%	420 ±10%	-	0,29±10%
3.25	Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 330x600	350±10%	620±10%	-	0,72±10%
3.26	Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 400x650	420±10%	670±10%	-	0,98±10%
3.27	Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 410x550	430±10%	570±10%	-	0,85±10%
4	Крепление на штангу или рельс	80±10%	65±10%	40±10%	0,17±10%
5	Стойка напольная	ширина основания 550 ±10%	высота 1500 ±10%	диаметр 25 ±10%	3,9±10%
6	Стойка на кровать	650±10%	100 ±10%	диаметр 25 ±10%	0,7±10%
7	Внешний температурный датчик	8±40%	8 ±40%	4±25%	0,001±10%
8	Ключ шестигранный	20±10%	55±10%	3±10%	0,005±10%
9	Кабель- удлинитель разветвитель		450±10%		0,07±10%
10	Крепление на край люльки или спинку кровати	130±10%	130±10%	48±10%	0,46±10%
11	Кабель- удлинитель		3500±10%		0,2±10%

Полная масса складывается из комплекта поставки и вычисляется исходя из данных табл. 1

Блоки регулятора температуры КРОКУС РТ300 ДИ, КРОКУС РТ300 СИ, КРОКУС РТ300 ПТ должны работать от сети питания 230 В ± 10 %, частотой 50 Гц. На нижней поверхности прибора устанавливаются два керамических предохранителя номиналом 5 А 230 В. Плавкий предохранитель, установленный в блоке регулятора температуры, относится к замедленным плавким вставкам и условно обозначается буквой Т по ГОСТ IEC 60127-1-2010.

Напряжение, подаваемое на термоодеяло должно быть 15В ± 10 %.

Использование принадлежностей, преобразователей или кабелей с устройством обогрева пациента КРОКУС, не указанными в таблице 1, может привести к повышенной электромагнитной эмиссии или пониженной помехоустойчивости устройства.

Все термоодеяла должны оснащаться двумя датчиками температуры, оба из которых являются регулирующими и выключают нагрев при достижении заданной температуры. Датчики расположены непосредственно на нагревательном элементе и являются неотъемлемой частью термоодеяла. Датчики должны располагаться в различных зонах нагревательного элемента термоодеяла. На дисплей выводятся данные от одного датчика температуры, расположенного ближе к центральной части термоодеяла. Все термоодеяла должны оснащаться кабелем с разъёмом для подключения к блоку регулятора температуры. Вид разъёма является единым для всех вариантов исполнения.

Для термоодеяла нижнего варианта исполнения КРОКУС РТ300ДИ возможна установка дополнительного (третьего) «внешнего температурного датчика». В этом случае на термоодеяло нижнее устанавливается дополнительный разъём для подключения «внешнего температурного датчика». Датчик располагается под простыней. В случае установки «внешнего температурного датчика» на дисплей дополнительно выводятся данные температуры с «внешнего температурного датчика» (Тп).

Блок регулятора температуры исполнения КРОКУС РТ300ДИ должен обеспечивать возможность подключения и одновременной работы от одного до четырех термоодеял нижних 330х600 и/или 400х650 , 410х550 или двух одеял больших размеров. Два термоодеяла могут подключаться напрямую к Блоку регулятора температуры. Два дополнительных термоодеяла подключаются с помощью требуемого количества кабелей-удлинителей разветвителей. Вместо термоодеял к блоку могут подключаться два термосапожка.

Максимальная потребляемая (допустимая) мощность 320 ВА.

Реальная потребляемая мощность устройств обогрева пациента "КРОКУС" при напряжении питания ($230 \pm 10\%$) В, частотой 50 Гц складывается из потребляемой мощности Блока регулятора температуры и термоодеяла и отражена в таблице 2 (величина не нормируется, данные расчетные).

Таблица 2

Наименование	Потребляемая Мощность ВА	Наименование	Потребляемая Мощность ВА
Блок регулятора температуры со светодиодным индикатором управления и блоком питания КРОКУС РТ300СИ (Блок регулятора температуры КРОКУС РТ300СИ)	1,8±15%	Блок регулятора температуры с светодиодным индикатором управления и блоком питания КРОКУС РТ300 ПТ (Блок регулятора температуры КРОКУС РТ300ПТ)	1,9±15%
Блок регулятора температуры с дисплеем и блоком питания КРОКУС РТ300ДИ (Блок регулятора температуры КРОКУС РТ300ДИ)	7,8±15%		

Термоодеяло нижнее (термоматрас) 330х600	65±15%	Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1850	115±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 400х650	70±15%	Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1400	130±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 410х550	70±15%	Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1000	140±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 600х760	45±15%	Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1100	140±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х700	70±15%	Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1500	130±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 900х1800	105±15%	Термоодеяло верхнее укрывное 1600х1800	100±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 900х2000	105±15%	Термоодеяло верхнее 1600х1050	100±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 800х1800	125±15%	Термоодеяло верхнее 1000х1050	85±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 800х2000	125±15%	Термоодеяло верхнее 1200х1050	100±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 1000х2000	120±15%	Термоодеяло верхнее 600х1050	60±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 700х1200	120±15%	Термоодеяло верхнее 600х800	60±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 700х1400	120±15%	Термоодеяло верхнее 1500х400	60±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1600	120±15%	Термосапожок	50±15%
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1700	120±15%		

Установка температуры

Блоки регулятора КРОКУС РТ300СИ и КРОКУС РТ300ПТ должен обеспечивать установку температуры термоодеял в диапазоне от 20 до 39°C. Шаг установки температуры 0,1 °C.

Блок регулятора КРОКУС РТ300ДИ должен обеспечивать установку температуры в двух режимах:

- от 20 до 37 °C - режим Нормальный;
- от 20 до 39 °C – режим Сверхнагрев. При использовании данного режима на дисплее должно быть отображение: «Сверхнагрев».

Шаг установки температуры 0,1 °C.

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" не может обеспечивать температуру ниже температуры окружающей среды.

Разница среднего значения температуры контактной поверхности и среднего значения в каждой отдельной точке измерения не должна превышать ±2,5 °C при температуре 36°C.

После установления постоянной температуры, температура контактной поверхности не должна отличаться от среднего значения более чем на ±1 °C.

Температура контактной поверхности не должна превышать более чем на 1 °C заданную температуру после переключения регулятора из положения, при котором установилась температура 36 °C, в положение задания максимальной температуры Устройства обогрева пациента "КРОКУС" (39°C).

Точность показаний температуры нагрева на дисплее.

В пределах диапазона настройки управления показания индикатора температуры не должны отличаться от температуры нагревательного элемента более чем на $\pm 0,7$ °C.

Максимальная температура рабочей поверхности любого из термоодеял не должна превышать 41 °C.

Конструкция термоодеял должна предусматривать возможность складывания в соответствии с маркировкой на данных изделиях без снижения функциональных показателей или безопасности.

Конструкция соединения отдельных частей устройства обогрева пациента "КРОКУС" должна исключать возможность их неправильного подключения (наличие ключа на разъеме).

Максимально допустимое время установления рабочего режима устройства, исчисляемое с момента включения или запуска изделия составляет 90 мин.

5.2 Требования к надежности

Средняя наработка на отказ (T_0) составляет 5000 часов.

Срок службы составляет 5 лет. По окончании данного срока матрасы подлежат аттестации, по результатам которой принимается решение о дальнейшей эксплуатации. Критерием предельного состояния устройства обогрева пациента "КРОКУС" считается невозможность или нецелесообразность его восстановления.

5.3 Комплектность

5.3.1 Комплект поставки Устройство обогрева пациента «КРОКУС» по ТУ 9452-003-38162260-2015:

Вариант исполнения «УСТРОЙСТВО ОБОГРЕВА ПАЦИЕНТА КРОКУС РТ300СИ»

Состав :

Блок регулятора
температуры с
светодиодным
индикатором управления
и блоком питания
КРОКУС РТ300СИ.

1

Термоодеяла
обогреваемые:

Термоодеяло нижнее
(термоматрас) 330х600

1

при необходимости

Термоодеяло нижнее
(термоматрас) 400х650

1

при необходимости

Термоодеяло нижнее
(термоматрас) 410х550

1

при необходимости

Термоодеяло нижнее
(термоматрас) 600х760

1

при необходимости

Термоодеяло нижнее
(термоматрас) 500х700

1

при необходимости

Термоодеяло нижнее
(термоматрас) 900х1800

1

при необходимости

Термоодеяло нижнее
(термоматрас) 900х2000

1

при необходимости

Термоодеяло нижнее (термоматрас) 800x1800	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 800x2000	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 1000x2000	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 700x1200	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 700x1400	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1600	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1700	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1850	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1400	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1500	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1000	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1100	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее укрывное 1600x1800	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 1600x1050	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 1000x1050	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 1200x1050	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 600x1050	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 600x800	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 1500x400	1	при необходимости
Чехлы съемные для термоодеял:	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 330x600	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 400x650	1	при необходимости

Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 410х550	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 600х760	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х700	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 900х1800	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 900х2000	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 800х1800	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 800х2000	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 1000х2000	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 700х1200	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 700х1400	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1600	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1700	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1850	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1400	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1500	1	при необходимости

Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500x1000	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500x1100	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1600x1050	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1000x1050	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1200x1050	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 600x1050	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 600x800	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1500x400	1	при необходимости
Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 330x600	1	при необходимости
Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 400x650	1	при необходимости
Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 410x550	1	при необходимости
Крепление на штангу или рельс	1	
Стойка напольная	1	при необходимости
Стойка на кровать	1	при необходимости
Ключ шестигранный	1	
Крепление на край люльки или спинку кровати	1	при необходимости
Кабель- удлинитель	1	при необходимости
Руководство по эксплуатации	1	

5.3.2 Вариант исполнения «УСТРОЙСТВО ОБОГРЕВА ПАЦИЕНТА КРОКУС РТ300ДИ».

Состав :

Блок регулятора
температуры с дисплеем и
блоком питания КРОКУС
РТ300ДИ. 1

Термоодеяла
обогреваемые:

Термоодеяло нижнее (термоматрас) 330х600	1-4	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 400х650	1-4	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 410х550	1-4	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 600х760	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х700	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 900х1800	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 900х2000	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 800х1800	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 800х2000	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 1000х2000	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 700х1200	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 700х1400	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1600	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1700	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1850	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1400	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1500	1-2	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1000	1-2	при необходимости

Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500х1100	1-2	при необходимости
Термоодеяло верхнее укрывное 1600х1800	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 1600х1050	1-2	при необходимости
Термоодеяло верхнее 1000х1050	1-2	при необходимости
Термоодеяло верхнее 1200х1050	1-2	при необходимости
Термоодеяло верхнее 600х1050	1-2	при необходимости
Термоодеяло верхнее 600х800	1-2	при необходимости
Термоодеяло верхнее 1500х400	1-2	при необходимости
Чехлы съемные для термоодеял:		
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 330х600	1-4	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 400х650	1-4	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 410х550	1-4	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 600х760	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х700	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 900х1800	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 900х2000	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 800х1800	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 800х2000	1-2	при необходимости

Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 1000x2000	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 700x1200	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 700x1400	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500x1600	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500x1700	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500x1850	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500x1400	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500x1500	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500x1000	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500x1100	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1600x1050	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1000x1050	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1200x1050	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 600x1050	1-2	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 600x800	1-2	при необходимости

Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1500х400	1-2	при необходимости
Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 330х600	1-4	при необходимости
Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 400х650	1-4	при необходимости
Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 410х550	1-4	при необходимости
Термосапожок	2	при необходимости
Крепление на штангу или рельс	1	
Стойка напольная	1	при необходимости
Стойка на кровать	1	при необходимости
Ключ шестигранный	1	
Кабель удлинитель-разветвитель	1-2	при необходимости
Внешний Температурный датчик	1-4	при необходимости
Крепление на край люльки или спинку кровати	1	при необходимости
Кабель удлинитель	1-2	при необходимости
Руководство по эксплуатации	1	

5.3.3 Вариант исполнения «УСТРОЙСТВО ОБОГРЕВА ПАЦИЕНТА КРОКУС РТ300ПТ»

Состав :

Блок регулятора температуры с светодиодным индикатором управления и блоком питания КРОКУС РТ300ПТ	1	
Блок питания для Блока регулятора температуры с светодиодным индикатором управления КРОКУС РТ300ПТ	1	
Кабель Удлинитель-разветвитель	1	
Термоодеяла обогреваемые:		
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 330х600	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 400х650	1	при необходимости

Термоодеяло нижнее (термоматрас) 410x550	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 600x760	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x700	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 900x1800	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 900x2000	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 800x1800	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 800x2000	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 1000x2000	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 700x1200	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 700x1400	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1600	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1700	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1850	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1400	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1500	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1000	1	при необходимости
Термоодеяло нижнее (термоматрас) 500x1100	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее укрывное 1600x1800	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 1600x1050	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 1000x1050	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 1200x1050	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 600x1050	1	при необходимости
Термоодеяло верхнее 600x800	1	при необходимости

Термоодеяло верхнее 1500х400	1	при необходимости
Чехлы съемные для термоодеял:	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 330х600	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 400х650	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 410х550	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 600х760	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х700	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 900х1800	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 900х2000	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 800х1800	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 800х2000	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 1000х2000	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 700х1200	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 700х1400	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1600	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1700	1	при необходимости

Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1850	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1400	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1500	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1000	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла нижнего (термоматраса) 500х1100	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1600х1050	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1000х1050	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1200х1050	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 600х1050	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 600х800	1	при необходимости
Чехол съемный для термоодеяла верхнего 1500х400	1	при необходимости
Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 330х600	1	при необходимости
Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 400х650	1	при необходимости
Чехол типа «Гнездо» для термоодеяла нижнего 410х550	1	при необходимости
Кабель удлинитель	1	при необходимости
Руководство по эксплуатации	1	

5.4 Маркировка

Маркировка устройства обогрева пациента "КРОКУС" согласно требованиям, ГОСТ Р 50444-2020, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022, ГОСТ ИЕС 60601-2-35-2022. Требования к символам в соответствии с ГОСТ Р МЭК 878, ГОСТ Р ИСО 15223-1-2023.

На каждом регуляторе температуры должна быть табличка по ГОСТ 12969, МЭК 60417-5172 (DB:2003-02) содержащая следующую информацию:

- не использовать в помещении с МРТ
 - наименование, и вариант исполнения с адресом производителя
 - номер регистрационного удостоверения
 - напряжения питания (В), частота сети (Гц) и наличие переменного тока 
 - максимально потребляемая мощность (ВА)
 - Обратитесь к инструкции по применению или к инструкции по применению в электронном виде 
 - Запрещено выбрасывать. Требуется специальная утилизация 
 - обозначение технических условий;
 - Осторожно 
 - Изделие КЛАССА II защиты от поражения электрическим током 
 - тип защиты BF 
 - заводской номер блока регулятора
 - месяц и год выпуска
 - номер версии программного обеспечения и дата ее верификации.
 - маркировка пылевлагозащищенности IP
 - маркировка плавкого предохранителя: напряжение, ток и скорость срабатывания (для варианта исполнения КРОКУС РТ300ПТ наносится только на Блок питания для Блока регулятора температуры с светодиодным индикатором управления КРОКУС РТ300ПТ).
- а каждом термоодеяле должна быть маркировка, содержащая следующую информацию:
- не использовать в помещении с МРТ
 - ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО С БЛОКАМИ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ РТ300
 - Обратитесь к инструкции по применению или к инструкции по применению в электронном виде 
 - «НЕРАБОЧАЯ СТОРОНА»
 - Устройство обогрева пациента «КРОКУС» по ТУ 9452-003-38162260-2015
 - обозначение технических условий
 - наименование термоодеяла
 - напряжение питания и наличие постоянного тока 
 - программное обеспечение: версия и дата верификации
 - суммарная потребляемая мощность (с Блоком Регулятора температуры и блоком питания (для РТ300ПТ))
 - номер регистрационного удостоверения

- наименование и адрес производителя

- Изделие КЛАССА II защиты от поражения электрическим током



- тип защиты BF



- Запрещено выбрасывать. Требуется специальная утилизация



- Осторожно



- заводской номер термоодеяла

- месяц и год выпуска.

- маркировка пылевлагозащитенности IP

- способ расположения при нормальной эксплуатации с помощью надписи и/или пиктограммы с изображением человека в котором головная часть отображает направление к головной части;

- предупреждение против возможности возникновения опасной ситуации при частичном покрытии подушками или другими предметами, имеющими хорошую теплоизоляцию *«При частичном покрытии подушками или другими предметами, имеющими хорошую теплоизоляцию, температура по поверхности одеяла может различаться более чем на 2,5 °C»;*

- предупреждение против опасности проникновения острых предметов *«Контролировать возможность повреждения острыми предметами»;*

- предупреждение против опасности складывания или хранения способом, не определенным изготовителем: для одеял нижних *«Не складывать и не загибать во время использования Не складывать в продольном направлении»*

- для соответствующей стороны - указание на то, что данная сторона нерабочая

- информация по уходу и стирке в виде пиктограмм по ГОСТ ISO 3758:



Не допускается ручная и машинная стирка



Глажение не допускается



Допускается профессиональная сухая и мокрая чистка

- предупреждение *«Не подлежит разборке»*,

На чехлах съемных дублируется способ расположения при нормальной эксплуатации с помощью надписи и/или пиктограммы с изображением человека в котором головная часть отображает направление к головной части; а также информация по стирке.

На каждом термосапожке должна быть маркировка, содержащая следующую информацию:

- НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ПОМЕЩЕНИИ С МРТ

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО С БЛОКАМИ

РЕГУЛИРОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ КРОКУС РТ300 ДИ

- Обратитесь к инструкции по применению или к инструкции по применению в электронном виде 

- Устройство обогрева пациента «КРОКУС» по ТУ 9452-003-38162260-2015

- обозначение технических условий

- термосапожок

- суммарная потребляемая мощность

(с Блоком Регулировки температуры и блоком питания (для РТ300ПТ))

- напряжение питания и наличие постоянного тока 

- программное обеспечение: версия и дата верификации

- номер регистрационного удостоверения

- наименование и адрес производителя

- Изделие КЛАССА II защиты от поражения электрическим током



- тип защиты BF



- Запрещено выбрасывать. Требуется специальная утилизация



- Осторожно



- заводской номер термосапожка

- месяц и год выпуска

- маркировка пылевлагозащищенности IP

- предупреждение против опасности проникновения острых предметов *«Контролировать возможность повреждения острыми предметами»;*

- информация по уходу и стирке в виде пиктограмм по ГОСТ ISO 3758:



Не допускается ручная и машинная стирка



Глажение не допускается



Допускается профессиональная сухая и мокрая чистка

- предупреждение *«Не подлежит разборке»*

На каждом Внешнем датчике температуры должна быть маркировка, содержащая следующую информацию:

- НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ПОМЕЩЕНИИ С МРТ

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО С БЛОКАМИ

- РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ КРОКУС РТ300 ДИ

- Обратитесь к инструкции по применению или к инструкции по применению в электронном виде



- Устройство обогрева пациента «КРОКУС» по ТУ 9452-003-38162260-2015

- обозначение технических условий
- номер регистрационного удостоверения
- наименование и адрес производителя



- Изделие КЛАССА II защиты от поражения электрическим током

- Тип защиты BF 

- Запрещено выбрасывать. Требуется специальная утилизация 

- Осторожно 

- заводской номер БН
- месяц и год выпуска

На каждой Стойке напольной, Креплении на штангу или рельс, Стойки на кровать, Креплении на край люльки или спинку кровати, Кабеле удлинителе, кабеле удлинителе-разветвителе должна быть маркировка, содержащая следующую информацию:

- НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ПОМЕЩЕНИИ С МРТ
- Устройство обогрева пациента «КРОКУС» по ТУ 9452-003-38162260-2015
- номер регистрационного удостоверения
- наименование и адрес производителя
- заводской номер БН
- месяц и год выпуска

На каждом чехле должна быть маркировка, содержащая следующую информацию:

- НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ПОМЕЩЕНИИ С МРТ (дублирующая с термоодеяла)
- «НЕРАБОЧАЯ СТОРОНА»
- Устройство обогрева пациента «КРОКУС» по ТУ 9452-003-38162260-2015
- обозначение технических условий
- наименование чехла
- номер регистрационного удостоверения
- наименование и адрес производителя

- Запрещено выбрасывать. Требуется специальная утилизация 

- Осторожно 



Допускается профессиональная сухая и мокрая чистка

- заводской номер БН
- месяц и год выпуска

- способ расположения при нормальной эксплуатации с помощью надписи и/или пиктограммы с изображением человека в котором головная часть отображает направление к головной части;

- предупреждение против возможности возникновения опасной ситуации при частичном покрытии подушками или другими предметами, имеющими хорошую теплоизоляцию *«При частичном покрытии подушками или другими предметами, имеющими хорошую теплоизоляцию,*

температура по поверхности одеяла может различаться более чем на 2,5 °С»; (дублирующая с термодояла).

- предупреждение против опасности проникновения острых предметов «Контролировать возможность повреждения острыми предметами»;

На каждую транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие значениям:

- Хрупкое, обращаться осторожно 
- Не допускать воздействия влаги 
- Верх 
- Условия хранения – 2

- Температурный диапазон 

Также на транспортную тару должна быть нанесена табличка, содержащая следующую информацию:

- наименование, и вариант исполнения с адресом производителя
- номер регистрационного удостоверения
- напряжения питания (В), частота сети (Гц)
- максимально потребляемая мощность (ВА)
- обозначение технических условий
- год выпуска
- заводской номер изделия

- Запрещено выбрасывать. Требуется специальная утилизация 

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

По безопасности устройство обогрева пациента "КРОКУС" должно соответствовать ГОСТ Р 50444, ГОСТ IEC 60601-2-35-2022, ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022, класса защиты II, с рабочей частью типа BF, степени загрязнения 2, категория переходных перенапряжениях сети питания II. По виду контакта с организмом человека Устройство обогрева пациента "КРОКУС" относится к медицинским изделиям, контактирующим с кожей и слизистыми оболочками – категория а) с кожей: МИ контактирующее только с поверхностью неповрежденной кожи; по продолжительности контакта изделие относится к Категории А – кратковременный контакт (ГОСТ ISO 10993-1-2021).

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" должно иметь индикацию тревоги ненормальной работы от сети по ГОСТ IEC 60601-2-35-2022.

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" должно обеспечивать звуковую и визуальную индикацию тревоги в следующих случаях:

- несанкционированного отключения напряжения питания (Для Вариантов исполнения КРОКУС 300ДИ и КРОКУС 300 ПТ - только звуковую);
- автоматически при включении для проверки функционирования системы индикации;
- возникновения неполадок в датчике температуры поверхности термоодеяла ;
- достижения температуры поверхности термоодеяла значения выше 40°C;
- отклонения температуры поверхности термоодеяла от заданной на величину более $\pm 1^\circ\text{C}$.
- отказа в системе регулирования температуры поверхности термоодеяла ;
- обрыв, короткое замыкание или иная неисправность термодатчика или нагревательного элемента.
- срабатывание самовосстанавливающихся термовыключателей.
- не выход на заданную температуру в течении 90 мин.

Примечание — В процессе обогрева система слежения за отклонением температуры поверхности ложа от заданной на величину более 1°C включается автоматически непосредственно в момент включения нагрева. Система слежения на отклонение температуры от заданной в меньшую сторону включается через 90 минут после включения нагрева.

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" температуры должно иметь возможность отключения индикации тревоги на 3 мин., которая должна восстанавливаться в случае продолжения существования условий тревоги.

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" должно иметь независимый (не включенный в основную цепь микропроцессорного регулирования температуры) самовосстанавливающийся термовыключатель срабатывающий при температуре контактной поверхности термоодеяла более 40 °C, а также самовосстанавливающиеся термовыключатели расположенные на контактных площадках. При срабатывании самовосстанавливающихся термовыключателей должен отключать нагрев и срабатывать световая индикация тревоги . Восстановление работоспособности устройства обогрева пациента "КРОКУС" должно происходить при температуре поверхности не более 35 °C.

Для обеспечения индикации тревоги при отключении напряжения питания внутри корпуса блока регулятора температуры устанавливается источник питания типа батарейки «КРОНА», подключаемой устанавливается источник питания типа батарейки «КРОНА», подключаемой к специальному разъему для подключения батареек «КРОНА» не допускающему возможность неправильного подключения.

По электромагнитной совместимости устройство обогрева пациента "КРОКУС" должно соответствовать требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2 с дополнениями по ГОСТ IEC 60601-2-35-2022.

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" должно отвечать требованиям токсикологической и санитарно-химической безопасности серии стандартов ГОСТ ISO 10993, ГОСТ Р 52770.

7. ОПИСАНИЕ И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

7.1 Эксплуатационные ограничения



ВНИМАНИЕ



После длительного пребывания в условиях отрицательных температур необходимо выдержать устройство обогрева пациента "КРОКУС" в транспортной упаковке не менее 4 часов в условиях нормальной (комнатной) температуры.



Рабочие условия, в том числе окружающей среды:

- температура от +10°C до +35°C.
- относительная влажность воздуха до 80%.
- давление 760 мм.рт.ст.
- временные пределы и число рабочих циклов, которые устройство обогрева пациента "КРОКУС" может выдержать не ограничены в рамках срока службы изделия: средняя наработка на отказ (To) составляет 5000 часов; срок службы составляет 5 лет.

Каждое устройство обогрева пациента "КРОКУС" перед продажей проходит специальную проверку изготовителем. Поскольку при транспортировке изделия могут произойти непредвиденные повреждения, не связанные с производством изделия, необходимо провести визуальную оценку упаковки, состояния устройства и комплектующих, чтобы убедиться в отсутствии различных вмятин, сколов, порезов и повреждений от ударов. Если будут обнаружены повреждения, необходимо обратиться в сервисную службу изготовителя.



ВНИМАНИЕ



Блок регулятора температуры должен быть подключен к исправной сети питания однофазного переменного тока напряжением 230 В ± 10% и частотой 50 Гц



Блок регулятора температуры необходимо расположить таким образом, чтобы в случае необходимости можно было легко отключить от электросети



**НЕДОПУСТИМА ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ОДЕЯЛ НИЖНИХ И ВЕРХНИХ
НЕРАБОЧЕЙ СТОРОНОЙ К ПАЦИЕНТУ
(на изделии имеется маркировка
"ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОЙ
СТОРОНОЙ К ПАЦИЕНТУ
НЕДОПУСТИМО")**





**НЕДОПУСТИМА ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ОДЕЯЛ С МЕХАНИЧЕСКИМИ
ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ИЛИ
ИЗМЕНЕНИЕМ ЦВЕТА**



**НЕДОПУСТИМО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ОДЕЯЛ ПРИ СРАБАТЫВАНИИ ТРЕВОГИ
"ОБРЫВ НАГРЕВАТЕЛЯ" (ДЛЯ КРОКУС
РТ300ДИ) ИЛИ ПРИ ЗАГОРАНИИ
СВЕТОДИОДА "ТРЕВОГА" С
ИНДИКАЦИЕЙ Н1.0, ДАЖЕ В СЛУЧАЕ
ПОСЛЕДУЮЩЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ
НАГРЕВА ОДЕЯЛА**



**НЕДОПУСТИМО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ОДЕЯЛА ПРИ СРАБАТЫВАНИИ ТРЕВОГИ
"НЕТ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ" (ДЛЯ
КРОКУС РТ300 ДИ)
ИЛИ ПРИ ЗАГОРАНИИ СВЕТОДИОДА
"ТРЕВОГА" С ИНДИКАЦИЕЙ С1.0, С2.0
(ДЛЯ КРОКУС РТ300СИ),
ДАЖЕ В СЛУЧАЕ ПОСЛЕДУЮЩЕГО
ВОССТАНОВЛЕНИЯ НАГРЕВА ОДЕЯЛА**



В случаях срабатывания индикации тревоги велика вероятность срабатывания термовыключателя. Необходимо произвести тестирование одеяла (см. раздел 4.5 "Поиск и устранение неисправностей").

7.2 Подготовка к работе

Монтаж устройства обогрева пациента "КРОКУС" не требует специального обучения и может быть выполнен силами медицинского персонала.

С помощью торцевого ключа, входящего в комплект поставки, крепление присоедините к блоку регулятору температуры в горизонтальном (для стоек) или вертикальном (для рельса консоли) положении в зависимости от того, где планируется устанавливать блок регулятора температуры.

Проконтролируйте, чтобы стопорный винт зашел в специальное отверстие на задней поверхности блока регулятора температуры.

Закрепите блок регулятора температуры на рельсе консоли или на инфузионной стойке.

Вставьте вилку шнура питания в розетку.

Разместите одеяла необходимого размера на соответствующих местах (кровати, операционном столе и т.д.).

Соедините кабель одеяла с блоком регулятора температуры.

После санитарной обработки накройте матрас стерильной простыней (не входит в комплект поставки). При использовании термоодеяла верхнего накройте пациента стерильной простыней.



ВНИМАНИЕ



**При подключении кабеля одеяла к блоку
регулятора температуры необходимо
контролировать правильность соединения
по "ключу" и красным стрелкам на разъеме**



Блок регулятора температуры КРОКУС РТ300ДИ обеспечивает возможность подключения и одновременной работы от 1 до 4 одеял нижних 330х600 или 400х650 с помощью кабеля-удлиателя разветвителя. При использовании одеял других размеров блок регулятора температуры поддерживает регулировку температуры не более двух одеял.



ВНИМАНИЕ



Одеяла для блока регулятора температуры КРОКУС РТ300ДИ имеют маркировку "1", "2", "3", "4".

К одному блоку регулятора температуры следует подключать одеяла, имеющие РАЗНУЮ маркировку. При случайном подключении к блоку регулятора температуры двух одеял с одинаковым номером (например, "1" и "1" или "2" и "2") следует выключить переключатель СЕТЬ, отключить одно из одеял с одинаковым номером и включить его вновь через 5-10 секунд.



Маркированные одеяла для исполнения КРОКУС РТ300ДИ могут подключаться к любому разъему блока регулятора температуры независимо от их номера.

При работе с блоком регулятора температуры КРОКУС РТ300ДИ и использовании более двух одеял, кабель от одеяла соединяют с кабелем-удлинителем разветвителем, который в свою очередь соединяется с блоком регулятора температуры. Разъем на кабеле-удлинителе разветвителе, с которым происходит соединение, значения не имеет.

При использовании трех или четырех одеял в свободный разъем кабеля-удлинителя разветвителя вставляется второй кабель-удлинитель разветвителем, к которому в свою очередь подсоединяются следующие одеяла.

При работе рекомендуется использовать дополнительный съемный чехол для одеяла из комплекта поставки. В случае необходимости устройство обогрева пациента "КРОКУС" может быть укомплектовано чехлом типа "гнездо" для новорождённых.

7.3 Порядок работы с изделием КРОКУС РТ300ДИ



ВНИМАНИЕ



Примерно каждые 6 - 9 часов прибор проводит полное самотестирование. При этом на экране появляется уведомление "САМОТЕСТИРОВАНИЕ", и прибор переходит в режим самотестирования. Процесс самотестирования занимает около двух минут, после чего работа прибора восстанавливается.



7.3.1 Блок регулятора температуры

1. Подготовьте устройство обогрева к работе согласно разделу 4.2 (Не подключайте два одеяла с одинаковой маркировкой, например, "1" и "1" к одному блоку регулятора).
2. Нажмите переключатель "СЕТЬ" на боковой поверхности блока регулятора температуры.

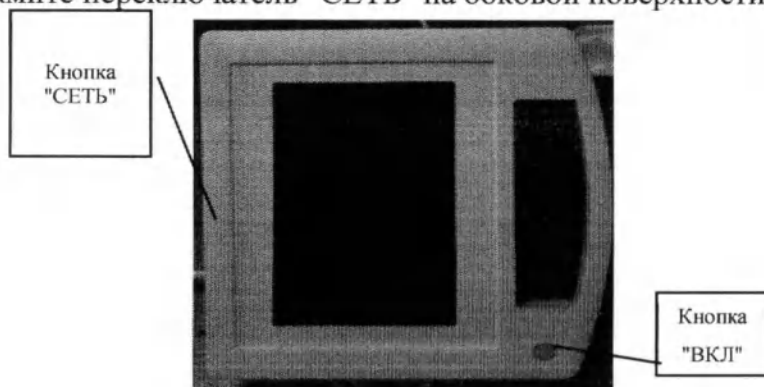


Рис.1

3. В течение 2-3 минут осуществляется загрузка программы и тестирование устройства.

4. По окончании загрузки на экране отобразятся окна мониторинга температуры в количестве, соответствующем количеству реально подключенных в данный момент одеял (рис. 2) (от производителя приборы приходят с предустановленной температурой 36,6°C, при повторном включении сохраняется ранее установленная температура).
5. Для включения нагрева всех одеял нажмите внизу экрана иконку .

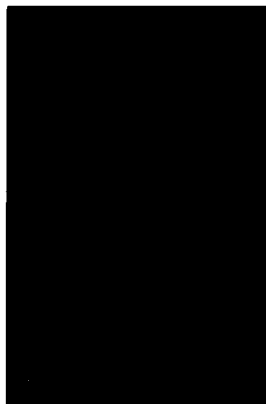


Рис. 2



Рис. 3

6. Касанием окна мониторинга температуры одеяла, у которого нужно изменить температуру, осуществляется переход в экран отображения температуры данного одеяла (рис.3), на котором отображается состояние одеяла: включен/выключен, текущая температура, установленная температура, параметры индикации тревоги, состояние функции "Сверхнагрев" (зеленая - включена, черная - выключена), а также функциональные иконки (кнопки): выключение индикации тревоги на 3 минуты, настройка температуры, выключение данного матраса и возврат в предыдущий экран. Плавным движением пальца по экрану справа налево осуществляется переход в экран трендов температуры для данного одеяла (пациента).
7. Касанием иконки  перейдите в экран настройки температуры (рис 4.).



Рис. 4

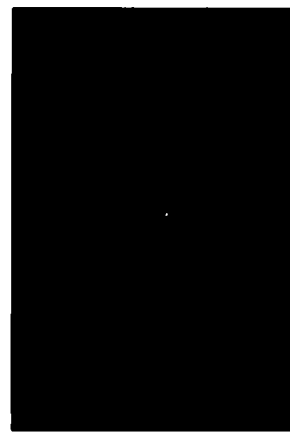


Рис. 5

8. Для установки желаемой температуры нагрева коснитесь экрана в области температурного "столбика" (желтый столбик) и, не отрывая пальца, плавно перемещайте курсор по столбику вверх или вниз. В случае возникновения затруднений при установке точной температуры воспользуйтесь стрелками в левой части экрана.
9. В случае необходимости установки температуры выше 37°C прикоснитесь к иконке "Сверхнагрев" (солнце). После этого иконка "Сверхнагрев" изменит цвет на зеленый, и на

температурном столбике появится возможность устанавливать температуру нагрева в диапазоне от 37°C до 39°C. (рис 5).

 ВНИМАНИЕ
 НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕЖИМ СВЕРХНАГРЕВ БОЛЕЕ 30 МИНУТ

10. Установив требуемую температуру, коснитесь иконки . Для подтверждения сделанных изменений.
11. В случае если аналогичная температура должна быть установлена для всех одеял коснитесь иконки .
12. В случае необходимости отмены сделанных изменений коснитесь иконки .
13. Границы индикации тревоги устанавливаются автоматически на 1,0°C выше и на 1,0°C ниже установленной границы, при условии установленной температуры выше 36°C.
14. С помощью иконки  необходимо вернуться в основной экран для данного одеяла.
15. Проверьте наличие на основном экране надписи "ВКЛЮЧЕНО", в случае если горит красная надпись "ВЫКЛЮЧЕНО", коснитесь иконки . После этого надпись поменяется на зеленую "ВКЛЮЧЕНО".
6. Эта же иконка/кнопка позволяет выключить только данное одеяло, оставив работать остальные. При этом надпись "ВЫКЛЮЧЕНО" в левом верхнем углу будет соответственно отмечена красным. Эта же надпись появится на экране для 4-х одеял в соответствующем данному одеялу окне.
17. Для выключения прибора коснитесь иконки , убедитесь, что появилась надпись "ВЫКЛЮЧЕНО", и после этого отключите питание.
18. Если использовалось несколько одеял, необходимо перейти в общий экран, прикоснуться к иконке , убедиться, что все одеяла выключились, затем отключить переключатель питания.

 ВНИМАНИЕ
 Не рекомендуется для кратковременного выключения использовать переключатель "СЕТЬ" на боковой поверхности блока регулятора температуры и выдергивать сетевой шнур из электророзетки.
Выключение и включение прибора следует производить коротким нажатием на кнопку "ВКЛ".

7.3.2 Индикация тревоги блока регулятора температуры КРОКУС РТ300ДИ

Индикация тревоги блока регулятора температуры КРОКУС РТ300ДИ появляется в виде цветовой и световой индикации в следующих случаях:

- перегрев или низкая температура одеяла.
- срабатывание термовыключателя с самовозвратом (при срабатывании термовыключателя появляется надпись: "ОБРЫВ НАГРЕВАТЕЛЯ"; эта же надпись появляется и при нарушении в сигнальном кабеле между обогреваемым одеялом и блоком регулятора температуры КРОКУС РТ300ДИ
- обрыв или неисправность одного из датчиков температуры или обрыв питания нагревательного элемента.
- пропадание и восстановление сетевого питания

Индикацию тревоги можно отключить на 3 минуты коснувшись иконки .

7.3.3 Особенности работы с дополнительным датчиком температуры поверхности одеяла нижнего (сервоконтроль)

В случае если поставляемое изделие имеет датчик температуры поверхности матраса, то следует учитывать ряд особенностей:

- дополнительный датчик температуры поверхности матраса устанавливается **ТОЛЬКО** между стерильной простыней и поверхностью термоодеяла нижнего.
- на экране с отображением всех подключаемых систем (рис.2) отображается температура поверхности термоодеяла нижнего.
- на индивидуальном экране пациента (рис.2) появляется отображение температуры поверхности термоодеяла нижнего, а также иконки с отображением режимов работы



Ручной режим



Автоматический режим

7.3.4 Работа в ручном режиме

Установите датчик температуры между стерильной простыней и поверхностью термоодеяла нижнего.

После включения прибор по умолчанию устанавливается на ручной режим.

На экране присутствует иконка

В ручном режиме установочная температура одеяла составляет 36,6°C.

В случае если температура поверхности одеяла меньше 36°C, температура одеяла устанавливается на температуру 37,1°C (возможен кратковременный подъем температуры до 37,3 - 37,4°C).

Далее по мере увеличения температуры датчика, установленного между спиной пациента и поверхностью одеяла, температура нагревательного элемента, расположенного внутри одеяла, снижается таким образом, что при достижении температуры кожи 36,6°C, температура одеяла также составляет 36,6°C.

В случае если температура датчика, установленного между спиной пациента и поверхностью термоодеяла нижнего, превышает 37,1°C, температура нагревательного элемента одеяла снизится ниже 36,6°C. При температуре кожи пациента 37,5°C активируется индикация тревоги и нагрев одеяла прекращается.



ВНИМАНИЕ



С целью не ограничивать работоспособность одеяла в случае неисправности или неприсоединения датчика температуры поверхности одеяла индикация тревоги на неисправность или не присоединение датчика температуры поверхности одеяла **ОТСУТСТВУЕТ**.



В этом случае в ручном режиме нагрев одеяла ограничивается температурой 36,6°C.

7.3.5 Работа в автоматическом режиме

Для перехода в автоматический режим прикосновением на индивидуальном экране к иконке переходим в меню настроек. Далее, касаясь иконки переводим блок регулятора температуры в ручной режим (иконка станет зеленой). В этом режиме можно устанавливать необходимую температуру, а в случае необходимости включать и режим "Сверхнагрев". Установив требуемую температуру, необходимо коснуться иконки для подтверждения сделанных изменений.

В автоматическом режиме производится установка температуры одеяла.

Для возвращения в ручной режим вернитесь в меню настроек и коснитесь сначала иконки  затем иконки  для подтверждения выбора.

7.4 Работа с блоком регулятора температуры КРОКУС РТ300СИ

Подготовьте устройство обогрева к работе согласно разделу 4.2.

Включите переключатель "СЕТЬ" на боковой поверхности блока регулятора температуры.

После включения в течение 5 секунд производится загрузка программы и самотестирование устройства, сопровождаемое световой индикацией.

После самотестирования устройства на индикаторе установленной температуры высветится последняя установленная пользователем температура, а на индикаторе текущей температуры - температура измеренная на данный момент. При выключении блок регулятора температуры запоминает последнюю установленную температуру. На лицевой панели блока регулятора температуры находится светодиодный индикатор НАГРЕВ — для отображения процесса работы нагревательного элемента одеяла.

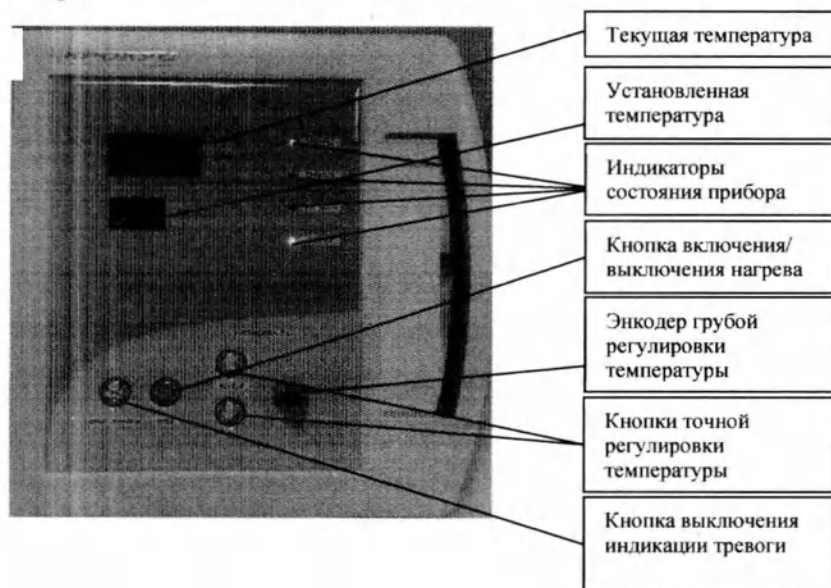


Рис. 6

При нажатии на энкодер (ручка в правой нижней части передней поверхности прибора) прибор переходит в режим регулирования температуры (на дисплее цифрами красного цвета отобразится СН1). Вращением энкодера вправо или влево установите необходимую температуру нагрева с точностью до 0,5°C. Установленная температура отобразится на цифровых индикаторах цифрами зелёного цвета.

При необходимости можно откорректировать установленную температуру с точностью до 0,1°C с помощью кнопок вверх и вниз.

Затем для подтверждения установленной температуры нажмите на энкодер.

Прибор выйдет из режима регулирования температуры.

Для начала процесса нагрева нажмите и подержите 3 секунды кнопку 

Для выключения нагрева выключите переключатель на боковой стороне блока регулятора температуры.

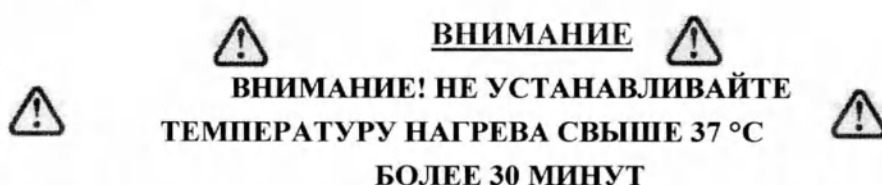
7.4.1 Индикация тревоги блока регулятора температуры КРОКУС РТ300СИ

Индикация тревоги блока регулятора температуры КРОКУС РТ300СИ появляется в виде световой, цветовой индикации в следующих случаях:

– перегрев или низкая температура одеяла. В этом случае загорается красный светодиод "ТРЕВОГА". Индикации код ошибки нет.

- срабатывание термовыключателя с самовозвратом. В этом случае загорается красный светодиод "ТРЕВОГА". Появляется индикация кода ошибки: H1.0 или C1.0
- обрыв или неисправность одного из датчиков температуры или обрыв питания нагревательного элемента. В этом случае загорается красный светодиод "ТРЕВОГА". Появляется индикация кода ошибки: H1.0 или C1.0
- пропадание СЕТИ. В этом случае загорается красный светодиод "НЕТ СЕТИ". Индикации кода ошибки нет.
- при обрыве одного из датчиков температуры на красном индикаторе появляется код ошибки: C01 или C02
- одновременное появление кода ошибки: H1.0 и C1.0 свидетельствует о неправильном подключении кабеля или его обрыве.

Индикацию тревоги можно отключить на 3 минуты нажатием кнопки с перечеркнутым колокольчиком.



7.5 Работа с блоком регулятора температуры КРОКУС РТ300ПТ

Подсоедините Блок регулятора температуры КРОКУС РТ300 ПТ к Блоку питания для Блока регулятора температуры с светодиодным индикатором управлением КРОКУС РТ300ПТ используя кабель удлинитель-разветвитель.

Включите переключатель "СЕТЬ" на боковой поверхности блока питания.

После включения в течение 2-3 секунд производится загрузка программы и самотестирование устройства, сопровождаемое световой индикацией.

После самотестирования устройства на индикаторе высветится текущая температура вместо установленной температуры. Для изменения температуры нажмите на кнопку вверх или вниз и держите около 3 секунд. Текущая температура сменится на установочную.

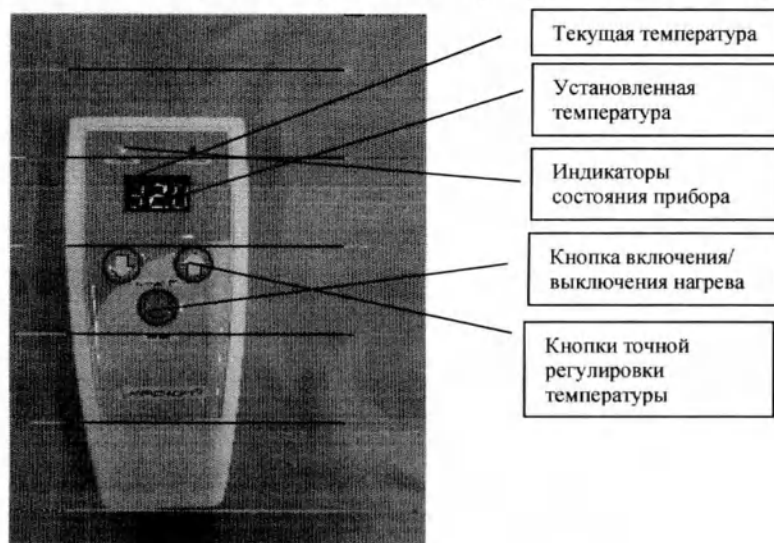


Рис. 6

При продолжительном нажатии кнопки Установочная температура начнет меняться с шагом 0,1 °С. При прекращении нажатия изменение температуры остановится. После прекращения нажатия кнопки через 3 сек, Установочная температура сменится текущей. Для начала нагрева нажмите кнопку включения нагрева и держите в течении 3 сек до загорания индикатора «НАГРЕВ». При повторном нажатии этой кнопки нагрев прекращается.

7.5.1 Индикация тревоги блока регулятора температуры КРОКУС РТ300ПТ

Индикация тревоги блока регулятора температуры КРОКУС РТ300СИ появляется в виде световой, цветовой индикации в следующих случаях:

- При температуре выше установленной или ниже установленной. В этом случае загорается красный светодиод "ТРЕВОГА". Индикации код ошибки нет.
- срабатывание термовыключателя с самовозвратом. В этом случае загорается красный светодиод "ТРЕВОГА". Появляется индикация кода ошибки: H1.0 или C1.0
- обрыв или неисправность одного из датчиков температуры или обрыв питания нагревательного элемента. В этом случае загорается красный светодиод "ТРЕВОГА". Появляется индикация кода ошибки: H1.0 или C1.0
- пропадание СЕТИ. В этом случае загорается красный светодиод "НЕТ СЕТИ". Индикации кода ошибки нет.
- при обрыве одного из датчиков температуры на индикаторе появляется код ошибки: C1.0 или C3.0

7.6 Поиск и устранение неисправностей

Если меры, указанные в таблице 3, не приведут к устранению проблем, то необходимо обратиться в сервисный центр для проверки или ремонта (раздел 10 "Сведения о рекламациях"). Для этого свяжитесь с изготовителем: ООО "ЛАТТАНТЕ", 195027, г. Санкт-Петербург, Магнитогорская ул., д. 30, литер В, помещение 211, тел.: (901) 315-91-29, e-mail: ooo-lattante@yandex.ru


ВНИМАНИЕ




Запрещается самостоятельный ремонт устройства обогрева пациента "КРОКУС" неквалифицированным персоналом.





В случае нарушения пломб изготовителя, гарантийный ремонт не производится.



Таблица 3. Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Устройство обогрева пациента "КРОКУС" (блок регулятора температуры) не включается, не светится индикатор включения (СЕТЬ)	Отсутствует напряжение в электрической сети.	Убедитесь в работоспособности розетки питания. Воспользуйтесь исправной электрической розеткой.
	Отсутствует контакт в сетевом разъеме блока регулятора температуры или в электрической розетке	Убедитесь в надежности соединений.
	Перегорел предохранитель (2,5 А, 250 В), установленный на печатной плате блока регулятора температуры	Обратитесь в сервисный центр
Устройство обогрева пациента "КРОКУС" (блок регулятора температуры) включен, светится	Плохой контакт соединительного разъема блока регулятора температуры и нагревательного элемента	Убедитесь в надежности соединений.

индикатор включения СЕТЬ, но нагрев одеяла (одеял) не происходит, срабатывают сигналы тревоги	При неисправности температурного датчика или нагревательного элемента происходит автоматическое выключение нагрева и срабатывание тревоги.	Обратитесь в сервисный центр
---	--	------------------------------

**Таблица 4. Индикация неисправностей для
Устройства обогрева пациента КРОКУС РТ300СИ**

и Устройства
пациента
РТ300ПТ

Отображение	Описание	Примечание
Err C1.0	Неправильно подключен или обрыв основного термодатчика первого канала	Проверка при старте и во время работы
Err C3.0	Неправильно подключен или обрыв вспомогательного термодатчика первого канала	Проверка при старте и во время работы
Err H1.0	Обрыв нагревательного элемента первого канала или срабатывание термовыключателя	Проверка при старте и во время работы
Led 1 красный	Превышение температуры нагрева на первом канале, обрыв нагревательного элемента, неисправность термодатчика нагрева на первом канале	Проверка во время работы
Led 1 красный	Температура нагрева превысила 42°C	Проверка во время работы

обогрева
КРОКУС

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ, УХОД И ДЕЗИНФЕКЦИЯ

8.1 Техническое обслуживание и ремонт

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" при эксплуатации не требует особого технического обслуживания за исключением периодической (1 раз в 6 месяцев) проверки работы индикации тревоги. Тем не менее, для продления среднего срока эксплуатации и безопасной работы необходимо регулярно проводить внешний осмотр на предмет отсутствия механических повреждений блока регулятора температуры и обогреваемых одеял верхних и нижних, шнура питания, надежности соединений.

Также необходимо обеспечивать очистку и дезинфекцию устройства и его комплектующих согласно разделу 5.2. настоящего руководства.

Если в процессе подготовки устройства обогрева пациента "КРОКУС" к работе, его эксплуатации или обслуживания выявлены дефекты или неполадки, которые не удастся устранить согласно разделу 4.5 "Поиск и устранение неисправностей" настоящего руководства, то необходимо обратиться в ближайший сертифицированный сервисный центр для проверки или ремонта.

Сведения о проведенном ремонте необходимо заносить в таблицу, находящуюся в паспорте на изделие.

При необходимости замены батарейки «КРОНА», используемой для обеспечения индикации тревоги при отключении напряжения питания внутри корпуса блока регулятора температуры, замена должна быть выполнена только ОБСЛУЖИВАЮЩИМ ПЕРСОНАЛОМ с помощью ИНСТРУМЕНТА (отвертки).

8.2 Проверка работы тревожной индикации

Для проверки работы индикации тревоги включите прибор и нагрев. После этого отсоедините кабель, идущий к термоодеялу. Должен появиться световой сигнал индикации тревоги.



ВНИМАНИЕ



В случае отправки изделия для ремонта в фирме изготовителе, с изделием необходимо отправлять и паспорт на изделие.



ВНИМАНИЕ



Во время ремонта должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в данном Руководстве по эксплуатации.



Плавкие предохранители, установленные на печатной плате блока регулятора температуры: 5 А, 230 В



8.3 Уход и дезинфекция

Отключите блок регулятора температуры от сети, снимите его со стойки, отсоедините шнур питания и нагревательные элементы.

Внешние поверхности блока регулятора температуры и принадлежностей протрите салфеткой, смоченной в дезинфицирующем растворе, затем протрите насухо мягкой тканью. В качестве дезинфицирующего раствора рекомендуется использовать 3% раствор перекиси водорода по ГОСТ 177-74 с добавлением 0,5% моющего средства типа "Лотос" или "Астра" по ГОСТ 25644-96 или иные средства согласно МУ 287-113-98.

Одеяла обрабатываются в соответствии с требованиями по обработке операционных столов

При необходимости допускается периодическая стирка чехлов одеял с соблюдением указаний и символов по уходу на маркировке.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Транспортирование и хранение устройства обогрева пациента "КРОКУС" должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444.

Транспортирование устройства может осуществляться железнодорожным, автомобильным, речным и воздушным видами транспорта в крытых транспортных средствах.

Крепление транспортной упаковки в транспортных средствах и перевозка продукции на них должны производиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

При транспортировании самолетом – в отапливаемом герметизированном отсеке.

9.2 Условия транспортирования устройства обогрева пациента "КРОКУС" должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150 (при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50°C и относительной влажности до 100%)

9.3 Условия хранения устройства обогрева пациента "КРОКУС" в транспортной упаковке на складах изготовителя (потребителя) должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150 (при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 40 °C и относительной влажности до 98%)

10.ТРЕБОВАНИЯ УТИЛИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

10.1 Утилизация должна осуществляться в соответствии с правилами сбора, учёта и утилизации, установленными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, предусмотренным для электронных приборов, а также СанПиН 2.1.3684-21. Запрещено выбрасывать как бытовой мусор.

10.2 Согласно СанПиН 2.1.3684-21 устройство обогрева пациента "КРОКУС" относится к классу А – эпидемиологические безопасные отходы.

10.3 Перед утилизацией устройство должно быть подвергнуто санитарной обработке в соответствии с методическими указаниями МУ-287-113 от 30.12.1998 г.

10.4 Устройство обогрева пациента "КРОКУС" подлежит утилизации в случае:

- окончания срока эксплуатации;
- подтверждения фактов и обстоятельств, создающих угрозу жизни и здоровью медработников и свидетельствующих о невыполнении предусмотренного назначения.

10.5 Утилизации должна подлежать вся упаковка, в том числе и транспортная. Утилизации должны подвергаться отдельно бумага, полиэтилен и пластмасса.

11 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

11.1 Использование устройства обогрева пациента "КРОКУС" должна осуществляться в соответствии с Руководством по эксплуатации

11.2 К эксплуатации устройства обогрева пациента "КРОКУС" допускается медицинский персонал, имеющий опыт работы с устройством и детально изучивший руководство по эксплуатации.

11.3 После длительного пребывания в условиях отрицательных температур необходимо выдержать устройство обогрева пациента "КРОКУС" в транспортной упаковке не менее 4 часов в условиях нормальной (комнатной) температуры. Для продления среднего срока эксплуатации и безопасной работы аппарата и его частей необходимо осуществлять регулярный профилактический осмотр на отсутствие механических повреждений: каждые 12 месяцев при условии нормального функционирования аппарата и использования его по назначению. Особое внимание необходимо уделять кабелям при внешнем осмотре. В случае возникновения неисправностей с аппаратом, необходимо отключить его и обратиться в отдел клиентского обслуживания производителя.



Внимание!

- Запрещается самостоятельно вскрывать аппарат.
- Не ударяйте аппарат. Если же это произошло, то необходимо использовать аппарат только после тщательной проверки.
- Проверяйте целостность кабелей перед и после каждого использования аппарата.

8.3 Очистка и дезинфекция

- Перед очисткой аппарата отключите его от электросети. При этом сетевой блок питания должен быть отсоединен от аппарата и электросети.



Внимание! Не очищайте аппарат в работающем состоянии.

- Внешние поверхности аппарата и его частей протрите салфеткой, смоченной в дезинфицирующем растворе, затем протрите насухо мягкой тканью. В качестве дезинфицирующего раствора рекомендуется использовать 3% раствор перекиси водорода по ГОСТ 177-88 с добавлением 0,5% универсального моющего средства «Лотос» по ГОСТ 25644 или 1 % раствор хлорамина по ТУ 0392-031-00203306-2003.



Не используйте материалы для дезинфекции (салфетки) повторно.



- Внимание! Не используйте химические или абразивные средства для очистки и ухода за аппаратом, а также чистящие жидкости или аэрозоли, которые могут содержать огнеопасные вещества.**

- Регулярно вытирайте пыль с сетевого блока питания, вытаскивая его из сетевой розетки и тщательно протирая его салфеткой, смоченной в дезинфицирующем растворе, затем насухо мягкой тканью.



- Скопление пыли может вызвать повреждение изоляции и т. д. и стать причиной возгорания.**

- Дезинфекцию необходимо проводить после каждого применения по назначению, вне зависимости от дальнейшего использования.

Если в процессе подготовки изделия к работе, его эксплуатации или обслуживания выявлены дефекты или неисправности, то необходимо обратиться в ближайший сервисный центр по

гарантийному и послегарантийному обслуживанию для проверки, ремонта или замены изделия (его частей).

Внесение изменений в конструкцию, сделанные не уполномоченными на то специалистами, приводит к аннулированию гарантии и полностью освобождает изготовителя от ответственности. Такое вмешательство также нарушает безопасность изделия.

 Ремонт аппарата может осуществляться только квалифицированным специально обученным персоналом авторизованных сервисных центров, имеющим лицензию на ремонт медицинской техники.

 Техническое обслуживание, вскрытие изделия в неавторизованном сервисном центре не допускается, и автоматически аннулирует возможность предъявления каких-либо претензий по гарантии.

Персоналу сервисного центра необходимо заносить в таблицу 5 сведения о проведенном ремонте.

Таблица 5 – Сведения о проведенном ремонте

№	Дата проведения	Организация, должность, исполнитель	Неисправность, замечания, проведенные работы	Подпись исполнителя

12. ТРЕБОВАНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" разработано и изготовлено в соответствии с действующими национальными стандартами, с целью обеспечения необходимой защиты от вредных помех медицинского оборудования, а также соответствующий уровень помехоустойчивости.

По электромагнитной совместимости устройство соответствует требованиям ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014 для класса Б, ГОСТ Р 51318.11-2006 для группы 1 с дополнениями по ГОСТ ИЕС 60601-2-35-2022.

Изделие класса Б предназначено в основном для применения в местах размещения, относящихся к жилым зонам, где оборудование подключается к низковольтным распределительным электрическим сетям, снабжающим энергией здания в жилых зонах.

Группа 1 – устройства, в которых намеренно создается и/или используется кондуктивно связанная высокочастотная энергия, необходимая для функционирования самих устройств.

Устройство обогрева пациента "КРОКУС" НЕ относится к Изделиям жизнеобеспечения.

Благодаря принципу работы и выбору электронных компонентов, устройство вырабатывает допустимое количество радиочастотной энергии и обладает достаточным уровнем устойчивости к электромагнитным помехам: таким образом, устройство обогрева пациента "КРОКУС" не вступает в конфликт с радиоэлектронными средствами связи, электромедицинским оборудованием для наблюдения, диагностики, терапевтического и хирургического вмешательства, электронными приборами: компьютерами, принтерами, фотокопирами, факсами, и пр., а также любым другим электрическим или электронным оборудованием, используемым в этих средах, при условии, что указанное оборудование в свою очередь также соответствует требованиям по электромагнитной совместимости.

Таблицы электромагнитной совместимости

Таблица 6. Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

Устройство предназначено для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю устройства следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Уровень испытаний	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по ГОСТ 30804.4.2-2013	±6 кВ - контактный разряд	Соответствует	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха - не менее 30%
	±8 кВ - воздушный разряд	Соответствует	
Наносекундные импульсные помехи по ГОСТ 30804.4.4-2013	±2 кВ - для линий электропитания	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
	±1 кВ - для линий ввода/вывода	Соответствует	
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5-99	±1 кВ при подаче помех по схеме "провод-провод"	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
	±2 кВ при подаче помех по схеме "провод-земля"	Соответствует	
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по ГОСТ 30804.4.11-2013	<5% Un (провал напряжения >95% Un) в течение 0,5 периода	Соответствует	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больницы обстановки
	40% Un (провал напряжения 60% Un) в течение 5 периодов	Соответствует	
	70% Un (провал напряжения 30% Un) в течение 25 периодов	Соответствует	
	<5% Un (провал напряжения >95% Un) в течение 5 с	Соответствует	

Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) по ГОСТ Р 50648-94	3 А/м	Соответствует	Уровни магнитного поля промышленной частоты следует обеспечить в соответствии с типичными условиями коммерческой или бытовой обстановки
ПРИМЕЧАНИЕ: U_n – уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

Таблица 7. Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость

Руководство и декларация изготовителя – помехоустойчивость НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ			
Устройство предназначено для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю устройства следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание оборудования на устойчивость	Уровень испытания	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - указания
			Портативное и мобильное радиочастотное оборудование, в т.ч. кабели, не должно использоваться рядом с аппаратом ближе, чем на рекомендованном расстоянии, вычисленном по формуле согласно частоте передатчика: Рекомендованное расстояние
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6-99	3В от 150кГц до 80МГц	V1 - 3 (В)	$d = \left[\frac{35}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Радиочастотное электромагнитное поле по ГОСТ 30804.4.3-2013	3В/м от 80МГц до 2,5ГГц	E1 - 3 (В/м)	$d = \left[\frac{35}{E_1} \right] \sqrt{P}$ от 80 МГц до 800 МГц
Где P – максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии со спецификациями производителя, и рекомендованное расстояние в метрах (м). d - рекомендуемый пространственный разнос, м; Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой а), должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот б) Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком: . а) Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ] превышают применимые уровни соответствия, следует проводить наблюдения за работой [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ] с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение [МЕ ИЗДЕЛИЯ или МЕ СИСТЕМЫ]. б) За пределами частотного диапазона от 150 кГц до 80 МГц, сила поля не должна превышать 3 В/м.			

Таблица 8. Руководство и декларация изготовителя - электромагнитная эмиссия

Устройство предназначено для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю устройства следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытание на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка – указания
Радиопомехи по ГОСТ Р 51318.11-2006	Группа 1 У	устройство 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 51318.11-2006	Класс Б	
Гармонические составляющие тока по ГОСТ 30804.3.2-2013	Соответствует	
Колебания напряжения и фликер по ГОСТ 30804.3.3-2013	Соответствует	

Таблица 9. Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи, и устройством

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и устройством НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ ЖИЗНЕННО ВАЖНЫХ ФУНКЦИЙ			
Устройство предназначено для применения в электромагнитной обстановке, при которой осуществляется контроль уровней излучаемых помех. Покупатель или пользователь устройства может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи (передатчиками) и устройством, как рекомендуется ниже, с учетом максимальной выходной мощности средств связи			
Максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	Расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)		
	150 кГц + 80 МГц d	80 МГц + 800 МГц	800 МГц + 2,5 ГГц
	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,01	0,12
0,1	0,37	0,1	0,37
1	1,17	1	1,17
10	3,69	10	3,69
100	11,67	100	11,67
При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.			
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 влияют поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.			
3. При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность P в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика			

13 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Претензии в адрес изготовителя представляют в случае невозможности ремонта устройства обогрева пациента "КРОКУС" на ремонтном предприятии, обслуживающем изделие.

Все предъявленные рекламации должны регистрироваться заводом-изготовителем и содержать сведения о принятых мерах.

Рекламация, полученная изготовителем, рассматривается в десятидневный срок.

О принятых мерах письменно сообщается потребителю.

Для определения причин поломки необходимо составить акт, в котором должны быть указаны:

- наименование и заводской номер изделия;
- дата получения изделия с завода-изготовителя и номер документа, по которому он получен;
- количество часов работы с начала эксплуатации;
- детальное описание неисправности;
- предполагаемая причина поломки;
- наименование поврежденных деталей и узлов и т.д.

Рекламации на детали и узлы, подвергшиеся ремонту потребителем, заводом не рассматриваются и не удовлетворяются.

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие устройства обогрева пациента "КРОКУС" требованиям, приведенным в настоящем Руководстве по эксплуатации при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи предприятием-изготовителем.

Гарантийный срок хранения -6 месяцев

Средний срок службы – 5 лет.

Уважаемые покупатели!

При покупке убедитесь в том, что продавец полностью заполнил гарантийный талон и поставил печать.

Сохраняйте гарантийный талон в течение всего гарантийного срока.

В случае, если изделие вышло из строя в гарантийный период, обратитесь к продавцу или в сервисный центр.

Гарантийный срок изделия указан в руководстве по эксплуатации и исчисляется с даты продажи. При обнаружении производственных дефектов покупателю гарантируется бесплатный ремонт в течение всего гарантийного срока.

Производитель оставляет за собой право отказа по гарантийному обязательству в случае несоблюдения изложенных ниже условий гарантии: гарантия действует только при правильном и четком заполнении гарантийного талона с указанием, даты продажи, четкой печатью фирмы-продавца.

Изделие снимается с гарантийного обслуживания в случаях:

- если гарантийный талон не предоставлен или информация в нем не полная, неразборчивая или содержит исправления;
- несовпадения номера изделия, с номером, указанным в гарантийном талоне;
- наличия механических повреждений;
- обнаружения следов самостоятельного вскрытия, изменения конструкции или ремонта изделия неуполномоченным на это лицом;
- повреждение пломбы изготовителя;
- несоблюдения правил эксплуатации изделия.
- попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкости, насекомых, пыли и др.

ПРИМЕЧАНИЯ:

прошито, пронумеровано, скреплено
печатью 51 (пятьдесят один) лист(ов)

Генеральный директор

Алексеев В.В. Алексеев В.В.
« 02 » 07 2012

