

ОБОГРЕВАТЕЛИ КОНВЕКЦИОННЫЕ СУДОВЫЕ - ОКС

**Руководство по эксплуатации
ИАБЕ.681934.014 РЭ**

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ является объединенным руководством по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) и паспортом (далее по тексту – ПС), распространяется на обогреватели конвекционные судовые стационарные электрические ОКС (далее по тексту – обогреватели) и предназначен для ознакомления персонала, эксплуатирующего обогреватели, и лиц, производящих установку и техническое обслуживание обогревателей, с устройством, принципом действия и другими сведениями, необходимыми для установки, правильной эксплуатации и технического обслуживания.

К монтажу и обслуживанию обогревателей допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе на аппаратах под напряжением и ознакомленные с данным руководством по эксплуатации.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Обогреватели предназначены для обогрева помещений, не содержащих в воздухе взрывоопасной смеси, и рассчитаны для эксплуатации на кораблях, судах и плавсредствах внутреннего и смешанного плавания, а также на кораблях, судах и плавсредствах с неограниченным районом плавания.

1.1.2 Климатическое исполнение обогревателей ОМ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Основные параметры и характеристики

1.2.1.1 Основные характеристики обогревателей должны соответствовать данным, указанным в таблице 1.

1.2.1.2 Масса обогревателя не должна превышать:
5,6 ± 0,3 кг для исполнений с ИАБЕ.681934.014 по ИАБЕ.681934.014-03,
6,6 ± 0,3 кг для исполнений с ИАБЕ.681934.014-04 по ИАБЕ.681934.014-11,
7,6 ± 0,3 кг для исполнений с ИАБЕ.681934.014-12 по ИАБЕ.681934.014-23,
9,6 ± 0,3 кг для исполнений с ИАБЕ.681934.014-24 по ИАБЕ.681934.014-35.

1.2.1.3 Габаритные, установочные и присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунках 1.

1.2.2 Электрические схемы подключения обогревателей должны соответствовать указанным на рисунке 2.

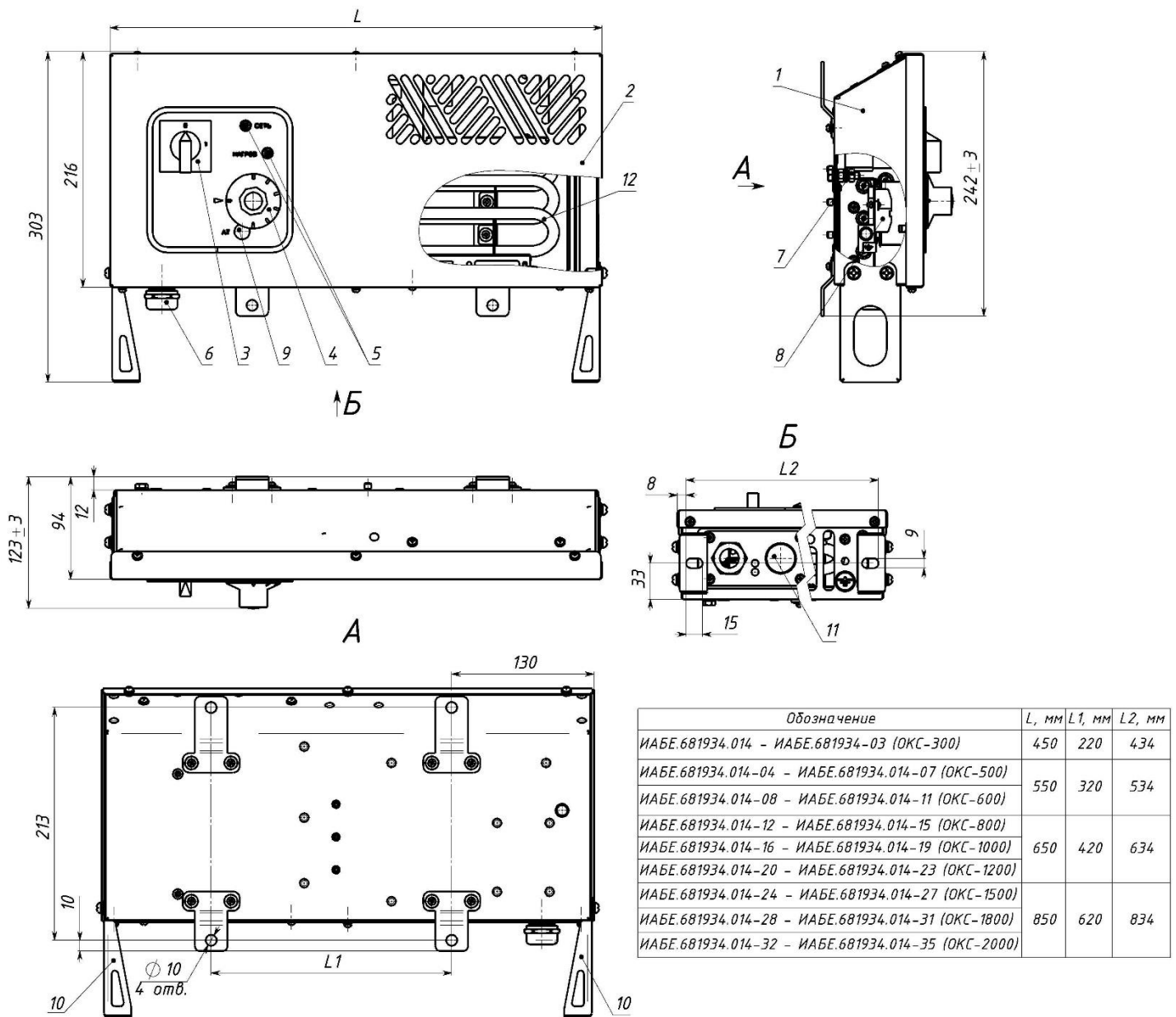
1.2.3 Сопротивление изоляции обогревателя на весь период эксплуатации не менее 1 МОм.

Таблица 1

Обозначение основного конструкторского документа	Условное наименование обогревателя	Род тока; частота, Гц; напряжение, В	Мощность, кВт
ИАБЕ.681934.014	ОКС-300-220-3ф ОМ4	3~50, 220/230	0,3 ± 0,05
-01	ОКС-300-220-2ф ОМ4	2~50, 220/230	0,3 ± 0,05
-02	ОКС-300-380-3ф ОМ4	3~50, 380/400	0,3 ± 0,05
-03	ОКС-300-380-2ф ОМ4	2~50, 380/400	0,3 ± 0,05
-04	ОКС-500-220-3ф ОМ4	3~50, 220/230	0,5 ± 0,05
-05	ОКС-500-220-2ф ОМ4	2~50, 220/230	0,5 ± 0,05
-06	ОКС-500-380-3ф ОМ4	3~50, 380/400	0,5 ± 0,05
-07	ОКС-500-380-2ф ОМ4	2~50, 380/400	0,5 ± 0,05
-08	ОКС-600-220-3ф ОМ4	3~50, 220/230	0,6 ± 0,05
-09	ОКС-600-220-2ф ОМ4	2~50, 220/230	0,6 ± 0,05
-10	ОКС-600-380-3ф ОМ4	3~50, 380/400	0,6 ± 0,05
-11	ОКС-600-380-2ф ОМ4	2~50, 380/400	0,6 ± 0,05
-12	ОКС-800-220-3ф ОМ4	3~50, 220/230	0,8 ± 0,05
-13	ОКС-800-220-2ф ОМ4	2~50, 220/230	0,8 ± 0,05
-14	ОКС-800-380-3ф ОМ4	3~50, 380/400	0,8 ± 0,05
-15	ОКС-800-380-2ф ОМ4	2~50, 380/400	0,8 ± 0,05
-16	ОКС-1000-220-3ф ОМ4	3~50, 220/230	1,0 ± 0,05
-17	ОКС-1000-220-2ф ОМ4	2~50, 220/230	1,0 ± 0,05
-18	ОКС-1000-380-3ф ОМ4	3~50, 380/400	1,0 ± 0,05
-19	ОКС-1000-380-2ф ОМ4	2~50, 380/400	1,0 ± 0,05
-20	ОКС-1200-220-3ф ОМ4	3~50, 220/230	1,2 ± 0,05
-21	ОКС-1200-220-2ф ОМ4	2~50, 220/230	1,2 ± 0,05
-22	ОКС-1200-380-3ф ОМ4	3~50, 380/400	1,2 ± 0,05
-23	ОКС-1200-380-2ф ОМ4	2~50, 380/400	1,2 ± 0,05

Продолжение таблицы 1

-24	ОКС-1500-220-3ф ОМ4	3~50, 220/230	1,5 ± 0,05
-25	ОКС-1500-220-2ф ОМ4	2~50, 220/230	1,5 ± 0,05
-26	ОКС-1500-380-3ф ОМ4	3~50, 380/400	1,5 ± 0,05
-27	ОКС-1500-380-2ф ОМ4	2~50, 380/400	1,5 ± 0,05
-28	ОКС-1800-220-3ф ОМ4	3~50, 220/230	1,8 ± 0,05
-29	ОКС-1800-220-2ф ОМ4	2~50, 220/230	1,8 ± 0,05
-30	ОКС-1800-380-3ф ОМ4	3~50, 380/400	1,8 ± 0,05
-31	ОКС-1800-380-2ф ОМ4	2~50, 380/400	1,8 ± 0,05
-32	ОКС-2000-220-3ф ОМ4	3~50, 220/230	2,0 ± 0,05
-33	ОКС-2000-220-2ф ОМ4	2~50, 220/230	2,0 ± 0,05
-34	ОКС-2000-380-3ф ОМ4	3~50, 380/400	2,0 ± 0,05
-35	ОКС-2000-380-2ф ОМ4	2~50, 380/400	2,0 ± 0,05

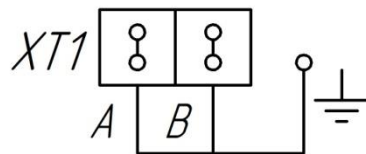


На рисунке изображены размеры для справок

1 – основание, 2 – крышка, 3 – пакетный переключатель, 4 – реле температурное, 5 – лампы индикации, 6 – сальниковый ввод, 7 – болт заземления, 8 – клемма подключения, 9 – кнопка возврата (при перегреве более 80 °С), 10 – ножки крепления к полу (поставляются по отдельному заказу), 11 – заглушка (для установки дополнительного сальникового ввода), 12 – электронагревательный блок.

Рисунок 1в – Обогреватель конвекционный ОКС-300, 500, 600, 800, 1000, 1200, 1500, 1800, 2000. Общий вид.

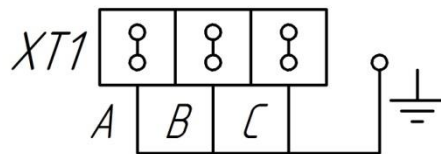
Обогреватели конвекционные судовые ОКС
ИАБЕ.681934.014 (исполн. 01, 03, 05, 07, 09, 11,
13, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35)



Кабель КНР 3x1,5

К источнику напряжения 2~50 Гц, 380 В

Обогреватели конвекционные судовые ОКС
ИАБЕ.681934.014 (исполн. 00, 02, 04, 06, 08, 10,
12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34)



Кабель КНР 4x1,5

К источнику напряжения 3~50 Гц, 380 В

Марка и сечение жил кабеля рекомендуемые

Рисунок 2 – Схема электрическая подключения.

1.3 Состав изделия

1.3.1 Комплектность

1.3.1.1 В комплект поставки обогревателя должны входить:

- обогреватель – 1 шт.;
- комплект ЗИП одиночный – 1 комплект (при наличии поставки);
- комплект эксплуатационной документации – 1 комплект;
- комплект напольного крепления – 1 комплект (при наличии поставки);
- сальник PG 21 – 1 шт.;
- упаковка – 1 шт.

1.3.2 Комплект ЗИП одиночный поставляется по отдельному договору.

При наличии поставки комплект ЗИП одиночный должен соответствовать ведомости ЗИП.

1.3.3 В комплект эксплуатационной документации должны входить:

- руководство по эксплуатации – 1 экз. (на партию 10 шт.);
- ведомость ЗИП одиночного – 1 экз. (при наличии поставки).

1.4 Устройство и работа

Основание представляет собой конструкцию, имеющую сзади четыре съемные планки для крепления обогревателя при установке на месте эксплуатации. Так же обогреватель может комплектоваться ножками для напольного крепления (ножки в комплект поставки не входят).

На основании крепятся: экран с блоком электронагревательным, обеспечивающим нагрев воздуха, пакетный переключатель, отключающий

грелку от питающей сети, и реле температурное, позволяющее регулировать температуру нагрева воздуха и не допускающее перегрева обогревателя путем размыкания питающей цепи при достижении заданной температуры и замыкании при ее снижении.

Все это закрыто крышкой.

1.5 Маркировка

1.5.1 Обогреватель должен иметь планку, установленную на изделии в доступном и хорошо видимом месте.

Планка должна содержать следующие данные:

- товарный знак и адрес предприятия-изготовителя;
- знак соответствия Техническому регламенту;
- условное наименование обогревателя, климатическое исполнение и категорию размещения изделия;
- обозначение ТУ;
- рода тока и номинальное напряжение;
- номинальную мощность;
- заводской номер изделия;
- массу изделия;
- месяц и год изготовления;
- обозначение степени защиты IP;
- способ утилизации
- надпись «Сделано в России».

Маркировка должна быть различима и долговечна.

1.5.2 На съемном электронагревательном блоке должны быть указаны следующие данные:

- номинальное напряжение в вольтах;
- номинальная потребляемая мощность в киловаттах;

Маркировка должна быть четко различима после снятия элемента с обогревателя.

1.5.3 Маркировка транспортной тары наносится краской по трафарету и согласно требованиям ГОСТ 14192 должна содержать:

- наименование грузоотправителя и грузополучателя, пункт назначения с указанием, при необходимости, станции или порта перегрузки;
- манипуляционные знаки: «Верх», «Беречь от влаги», «Место строповки»;
- массу продукции (брутто, нетто) в килограммах.

1.6 Упаковка

1.6.1 Перед упаковкой производится консервация обогревателя в соответствии с требованиями ГОСТ 9.014.

Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-1 по ГОСТ 9.014.

1.6.2 Вариант внутренней упаковки обогревателя, комплектов ЗИП ВУ-3 по ГОСТ 9.014.

1.6.3 Обогреватель с комплектом ЗИП (при наличии в поставке) должен транспортироваться и храниться в транспортной таре, изготовленной в соответствии с требованиями ГОСТ 10198.

Вариант исполнения тары ТЭ-2 по ГОСТ 23216.

1.6.4 Упакованные части комплекта ЗИП одиночного должны быть уложены в футляр, изготовленный в соответствии с ГОСТ 14225 и окрашенный снаружи эмалью ПФ-218 ГС светло-серой по ГОСТ 21227 (качество покрытия по IV классу ГОСТ 9.032).

Футляр должен быть опломбирован.

1.6.5 Перемещение изделий внутри тары не допускается.

1.6.6 В транспортную тару с изделием должны быть вложены эксплуатационная документация (на партию) и упаковочный лист, которые укладываются в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 толщиной не менее 0,1 мм.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения.

2.1.1 На местах эксплуатации обогреватель должен устанавливаться только в вертикальном положении, так как горизонтальная установка ведет к повышению температуры на коже.

2.1.2 Установка обогревателя должна исключать возможность попадания во внутреннюю полость изделия топлива, масла или других легковоспламеняющихся веществ.

2.1.3 Обогреватель на месте эксплуатации должен подключаться к сети посредством индивидуального автоматического выключателя без самовозврата, обеспечивающим отключение всех полюсов от сети питания.

2.1.4 Питающий кабель должен быть надежно закреплен на переборке на расстоянии не менее 80 мм от корпуса обогревателя.

2.1.5 Обогреватели следует устанавливать на расстоянии не менее 50 мм от бортов и переборок. Участки борта или переборки, обшитые деревом, фанерой или другим горючим материалом и расположенные против нагревательных элементов, должны быть защищены тепловой изоляцией из негорючего материала. При отсутствии тепловой защиты нагревательные элементы должны отстоять от горючей зашивки не менее чем на 150 мм.

2.1.6 При установке обогревателя на месте эксплуатации должно быть обеспечено свободное пространство под обогревателем – не менее 85 мм, над обогревателем – не менее 500 мм, от боковых поверхностей стен и другого оборудования – не менее 50 мм.

2.2 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию и при использовании изделия.

2.2.1 К монтажу и обслуживанию обогревателя допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе на аппаратах, находящихся под напряжением.

2.2.2 Эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт и установка (монтаж) обогревателей должны проводиться в строгом соответствии с данным руководством.

2.2.3 Обогреватель должен быть надежно заземлен. Эксплуатация изделия без заземления категорически запрещена. Место заземления обозначено символом



2.2.4 Не допускается включение обогревателя к сети переменного тока с напряжением и частотой, не соответствующими указанным на фирменной планке.

2.2.5 Защита электрической сети от перегрузок и коротких замыканий должна осуществляться средствами, предусмотренными во внешней цепи.

2.2.6 Не допускается соприкосновение обогревателя с горючими материалами. При установке обогревателя должен быть выдержан минимальный тепловой зазор 50 мм до ближайших предметов по боковым стенкам.

2.2.7 На основании и крышке обогревателей не допускается размещение каких-либо предметов, т.к. препятствие конвективному теплообмену создает пожароопасность.

2.2.8 При техническом осмотре запрещается включать обогреватель под напряжение со снятой крышкой, включать без заземления и осматривать при включенном питании.

2.3 Подготовка изделия к монтажу и его монтаж.

2.3.1 Освободите обогреватель от парафинированной бумаги.

2.3.2 Проверьте электрическое сопротивление изоляции, которое должно быть не менее 1 МОм.

При снижении сопротивления изоляции во время длительного бездействия до 0,1 МОм включите обогреватель на 3-5 часов непрерывной работы при номинальном напряжении. Если сопротивление изоляции не восстановится, а также при его величине ниже 0,1 МОм, обогреватель к эксплуатации не допускается.

2.3.3 Установка обогревателя должна производиться в местах с открытым доступом воздуха снизу и свободным выходом его сверху.

2.3.4 Закрепите обогреватель на стенке в рабочем положении за штатные отверстия в кронштейнах основания либо за ножки крепления к фундаменту (при наличии поставки). Проконтролируйте положение обогревателя по «читаемому» расположению фирменной таблички.

2.3.5 Заземлите обогреватель, используя винт заземления, расположенный на основании обогревателя в месте, отмеченном знаком заземления.

2.3.6 Подключите обогреватель к питающей сети согласно схемы подключения (см. рис.2). При подключении соблюдайте меры безопасности.

2.4 Использование изделия.

Включите обогреватель, переведя ручку пакетного переключателя (поз. 3 рис. 1) в положение 1, должен загореться индикатор «Сеть». Регулировка температуры воздуха производится путем поворота ручки реле температурного (поз. 4 рис.1). При этом должен загореться индикатор «Нагрев».

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Перед включением после монтажа, а также не реже 1 раза в 3 месяца произвести измерение сопротивления изоляции мегомметром, при его снижении ниже 1 МОм произведите работы в соответствии с п. 2.3.2 настоящего руководства.

3.2 Раз в месяц:

- убедитесь в отсутствии механических повреждений наружных частей;
- удалите с наружных частей пыль, масло, влагу и посторонние предметы.

3.3 Не реже одного раза в год:

- снимите крышку обогревателя;
- очистите внутренние поверхности обогревателя от загрязнения и окислов;
- проверьте внешним осмотром состояние контактных соединений и крепление токоведущих частей;
- проверьте состояние лакокрасочных покрытий и целостность изоляции подводящих кабелей;
- восстановите поврежденную окраску наружных поверхностей;
- проверьте надежность крепления элементов обогревателя к основанию.

3.4 Рекомендуется включение обогревателя производить при температуре окружающего воздуха не выше 20 °С.

4 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1. При включении обогревателя не происходит нагрева	а) Вышел из строя блок электронагревательный; б) Вышло из строя температурное реле; в) Сработала аварийная защита по перегреву (более 80 °С)	а) Заменить блок электронагревательный; б) Заменить температурное реле; в) Выявить и устранить причину срабатывания (обогреватель накрыт посторонними предметами и т.п.), дать остыть обогревателю, после чего нажать на кнопку возврата в рабочее состояние (см. рис. 1 поз. 9)	

Блок электронагревательный и реле температурное в сборе в случае их выхода из строя ремонту не подлежат. Восстановление работоспособности обогревателя в этом случае возможно только путем замены указанных элементов на исправные.

5 ХРАНЕНИЕ

5.1 Условия хранения изделий 3 по ГОСТ 15150-69.

5.2 Комплект обогревателя должен храниться в упакованном виде в закрытом неотапливаемом хранилище. Условия хранения – 3 по ГОСТ 15150.

Срок хранения в упаковке предприятия-изготовителя – 6 лет со дня изготовления.

5.3 Срок переконсервации – через 3 года.

5.4 Техническое обслуживание обогревателя в период хранения до ввода в эксплуатацию должно включать внешний осмотр упаковки, проводимый ежегодно и при перемене мест хранения.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Обогреватели транспортируются всеми видами крытого транспорта.

6.2 Упакованная продукция при транспортировании должна быть предохранена от атмосферных осадков и механических повреждений.

6.3 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – по условиям хранения 3 по ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов – условия транспортирования Ж по ГОСТ 23216.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизацию должно осуществлять специализированное предприятие, имеющее государственную лицензию на данный вид работ. Утилизация должна выполняться в соответствии с документацией, утвержденной Министерством природных ресурсов Российской Федерации.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества обогревателей требованиям технических условий ИАБЕ.681934.011 ТУ с приемкой РС; ИАБЕ.681934.010 ТУ с приемкой РКО при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных техническими условиями и эксплуатационной документацией.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации обогревателей в пределах гарантийного срока хранения – 12 месяцев со дня отгрузки изделия предприятием-изготовителем, но не более 24 месяцев со дня изготовления обогревателя.