

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НИЖЕГОРОДСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»
(АО «НИАЭП»)



Белорусская АЭС
Энергоблоки №1 и №2

ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на печи электронагревательные

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&&.051.MD.0001

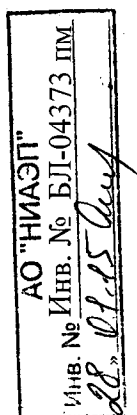
БЛ-04373 пм

Заместитель главного инженера

А.А. Гаганов

Главный инженер проекта

В.А. Меркулов



2014



АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

Продолжение титульного листа

Белорусская АЭС
Энергоблоки №1 и №2

ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ
ТРЕБОВАНИЯ
на печи электронагревательные

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&.051.MD.0001
БЛ-04373 пм

Начальник БКП-1

Главный инженер БКП-1

Начальник отдела 4 БКП-1

Начальник группы

Проверил инженер 1 категории

Исполнитель инженер 3 категории

К.Е Гончаров

П.Б. Овсов

М.М. Гришечкин

А.И. Воробьев

С.М. Петухова

С.С. Попенова

Согласовано:

Главный специалист

Нормоконтроль

Главный инженер БКП-3

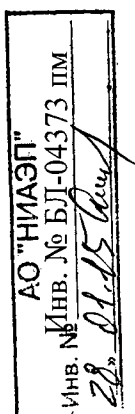
В.Г. Королев

И.В. Клементьева

В.Р. Чайкин

Начальник лаборатории программ
и методик испытаний

А.Н. Лебедев



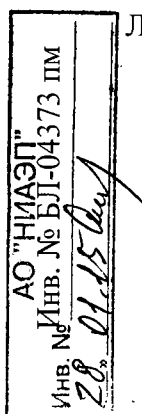
BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	2
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение и область применения	4
2 Техническое обоснование разработки.....	5
3 Условия, режимы работы и основные характеристики	6
3.1 Место установки и параметры окружающей среды.....	6
3.2 Основные характеристики.....	6
3.3 Нормативная база и классификация оборудования.....	7
3.4 Требования к массогабаритным характеристикам.....	7
3.5 Требования к конструкции.....	7
3.6 Требования к прочности.....	8
3.7 Требования по надежности.....	8
3.8 Требования по безопасности.....	9
3.9 Требования к материалам, изготовлению, сборке и окраске.....	9
3.10 Требования к электрооборудованию.....	10
4 Специальные требования.....	11
5 Экологические требования.....	12
6 Требования к предоставляемой информации.....	13
7 Коды обозначения.....	15
8 Требования к маркировке	16
9 Требования к комплектности	18
10 Требования к упаковке, транспортированию и хранению	19
11 Гарантии изготовителя.....	20
Перечень принятых сокращений.....	21
Перечень ссылочных документов.....	22
Приложение А. Перечень, параметры и технические характеристики печей электронагревательных.....	24
Лист регистрации изменений	41



BLR1.B.130.&.&&&&&.&.&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	3
---------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

1 Назначение и область применения

Настоящие «Исходные технические требования...» определяют требования к разработке, материалам, изготовлению, обеспечению и контролю качества, поставке оборудования для АЭС.

Печи электронагревательные, предназначенные для обогрева помещений, устанавливаются в системах электрического отопления зданий Белорусской АЭС.

Настоящие исходные технические требования ограничены проектными вопросами и не охватывают вопросов в части монтажа, условий поставки и цены оборудования.

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	4
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

2 Техническое обоснование разработки

Настоящие «Исходные технические требования...» (далее – ИТТ) разработаны в соответствии с п. 1.3.69.38 графика № 7749/13277 (16) разработки РД Белорусской АЭС.

ИТТ используются для проведения конкурсного отбора поставщиков оборудования, удовлетворяющего настоящим требованиям.

Требования к оборудованию определяются необходимостью создания АЭС, соответствующей современным требованиям безопасности, надежности и конкурентоспособности по техническим, экономическим и эксплуатационным показателям.

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	5
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

3 Условия, режимы работы и основные характеристики

3.1 Место установки и параметры окружающей среды

3.1.1 Печи электронагревательные выпускаются в климатическом исполнении УЗ по ГОСТ 15150, категория размещения 3.1, тип атмосферы I (хранение и монтаж).

Группа хранения печей для макроклиматического района с умеренным климатом - 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов С по ГОСТ 23170-78. Тип атмосферы по ГОСТ 15150-69 для исполнения УЗ, УЗ.1 при хранении и транспортировании - С.

3.1.2 Печи электронагревательные, предназначенные для обогрева помещений, устанавливаются в системах электрического отопления зданий Белорусской АЭС. Коды KKS и место установки печей электронагревательных приведены в приложении А.

3.1.3 Печи электронагревательные должны сохранять работоспособность при следующих режимах эксплуатации АЭС, приведенных в таблице 1:

Таблица 1

Наименование параметра	Режим нормальной эксплуатации	Режим нарушения нормальной эксплуатации
1 Параметры окружающей среды - температура, °С - давление - относительная влажность, %	от 5 до 50 атмосферное ≤75	до 55 атмосферное свыше 80 до 100
2 Продолжительность режима, ч	постоянно	до 4

3.2 Основные характеристики

3.2.1 Печь электронагревательная является прибором конвекторного типа, состоящий из ТЭНов, помещенных в жесткий кожух. Внутренняя проводка и нагревательные элементы (ТЭНы) должны жестко закреплены и изолированы.

3.2.2 Перечень и требуемые характеристики печей приведены в приложении А.

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	6
-------------------------------	---------------------------------------------------------------	---

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

3.3 Нормативная база и классификация оборудования

3.3.1 Класс безопасности печей электронагревательных, установленный в соответствии с НП-001-97 (ПНАЭГ-01-011-97), группа, установленная в соответствии с ПНАЭГ-7-008-89 указаны в приложении А.

3.3.2 Категория сейсмостойкости печей электронагревательных в соответствии с НП-031-01 указана в приложении А. Уровень сейсмических воздействий для площадки расположения АС при максимальном расчетном землетрясении (МРЗ) составляет 7 баллов по шкале MSK-64 (максимальное горизонтальное ускорение на свободной поверхности грунта 0,12 g), а при проектном землетрясении (ПЗ) - 6 баллов.

3.4 Требования к массогабаритным характеристикам

Габаритные размеры печей электронагревательных не должны превышать указанных в приложении А.

3.5 Требования к конструкции

3.5.1 Конструкция печей должна допускать установку в горизонтальном и вертикальном положении, с напольным или настенным способом крепления, а также обеспечивать возможность механического и электрического соединения печей в блоки для получения необходимой мощности. При заказе в блочном исполнении в комплект поставки должны входить соединительные пластины и питающий кабель между печами.

3.5.2 Температура на поверхности кожуха при температуре окружающего воздуха $(25 \pm 15)^\circ\text{C}$, при номинальном напряжении в соответствии с Приложением Д СП60.13330.2012 должна быть не более 130°C .

3.5.3 Конструкция печей, включая комплектующее оборудование, должна обеспечивать техническую и пожарную безопасность при их монтаже, эксплуатации, обслуживании и ремонте в течение всего срока службы.

3.5.4 Конструкция устройств (печей) и комплектующего оборудования должна соответствовать современным требованиям технической эстетики, а при обслуживании - современным требованиям эргономики. Вопросы технической эстетики, эргономики, а также метрологического обеспечения решаются в соответствии с требованиями НД.

3.5.5 Конструкция печей электронагревательных должна обеспечивать возможность проведения ремонта с заменой при необходимости, в период проведения технического обслуживания в условиях эксплуатации АЭС. Все крепежные изделия должны быть изготовлены в метрической системе (по возможности должны использоваться стандартные болты и гайки). Трудозатраты, связанные с выполнением ремонтно-профилактических работ, должны быть, по возможности, сокращены.

3.5.6 Все поверхности печей электронагревательных должны быть защищены антикоррозионным покрытием. Срок действия антикоррозионной защиты - весь срок службы установок.

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	7
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

3.6 Требования к прочности

Печи электронагревательные должны воспринимать без разрушения и нарушения конструкции усилие, возникающее в результате сейсмического воздействия. Прочностная характеристика должна быть обоснована прочностными расчетами и обеспечивать безопасную работу печей электронагревательных в течение назначенного срока службы.

Печи электронагревательные должны сохранять прочность, герметичность и способность выполнять функции, связанные с обеспечением безопасности, при следующих условиях:

- проектные аварии (ПА);
- сочетание нагрузок нормальной эксплуатации с нагрузками от сейсмических воздействий силой до МРЗ включительно (НЭ + МРЗ);
- сочетание нагрузок нарушений нормальной эксплуатации с нагрузками от сейсмических воздействий силой до МРЗ включительно (ННЭ + МРЗ);
- сочетание нагрузок нормальной эксплуатации с нагрузками от проектной аварии и от сейсмических воздействий силой до ПЗ включительно (НЭ + ПА + ПЗ);
- сочетание нагрузок нормальной эксплуатации с нагрузками от падения самолета (ПС)(НЭ + ПС);
- сочетание нагрузок нормальной эксплуатации с нагрузками от воздушной ударной волны (ВУВ)(НЭ + ВУВ).

3.7 Требования по надежности

Показатели надежности печей в условиях и режимах эксплуатации АЭС должны соответствовать значениям:

средняя наработка на отказ.....не менее 10000 ч
назначенный срок службы корпусных деталейне менее 60 лет
назначенный ресурс до капитального ремонта..... не менее 100000 ч
период непрерывной работы без тех. обслуживания.....не менее 10000 ч
среднее оперативное время восстановления не более 24 ч
Определения терминов надежности по ГОСТ 27.002 и ГОСТ Р 51908.

Печи должны иметь возможность надежного автоматического ввода в работу после длительного нахождения в режиме ожидания.

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	8
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

3.8 Требования по безопасности

3.8.1 Требования безопасности - ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.8.2 Конструкция печей электрических должна исключать возможность травмирования монтажников, обслуживающего персонала и получения термических ожогов в процессе эксплуатации, ремонта и технического обслуживания. Изготовителем должны быть описаны мероприятия и средства, обеспечивающие пожарную безопасность и электробезопасность печей электрических.

3.8.3 В инструкции по эксплуатации и ремонту печей электрических должны быть указания по безопасности обслуживающего и ремонтного персонала.

3.9 Требования к материалам, изготовлению, сборке и окраске

3.9.1 Все материалы, поступающие в производство для изготовления деталей печей, должны иметь сертификаты. При отсутствии сертификатов завод-изготовитель должен проверить качество материалов на соответствие требованиям государственных и отраслевых стандартов и технических условий.

Разовая замена материалов остальных деталей другими материалами, не ухудшающими качества и надежности печей, допускается в соответствии с требованиями чертежа или в порядке, принятом на предприятии-изготовителе, без оформления документов по ГОСТ 2.503-2013.

3.9.2 Сварные швы деталей из углеродистых сталей должны соответствовать ГОСТ 5264-80 и указаниям в чертежах.

Сварочные материалы должны соответствовать требованиям действующих стандартов и технических условий на их изготовление и поставку и иметь документ, подтверждающий их качество.

3.9.3 Все детали и сборочные единицы, принятые ОТК предприятия-изготовителя, должны иметь маркировку и клеймение в соответствии с требованиями чертежей и НТД, действующей на предприятии-изготовителе.

3.9.4 Сборка деталей и сборочных единиц должна производиться только при наличии маркировки и клеймения на деталях и сборочных единицах и полностью оформленной документации на приемку ОТК предприятия-изготовителя.

3.9.5 Межоперационное хранение и транспортирование деталей и сборочных единиц должно обеспечить их сохранность от коррозии и механических повреждений в соответствии с ГОСТ Р 9.518-2006.

3.9.6 Механическая обработка деталей печей должна производиться с обеспечением требований, указанных в чертежах.

3.9.7 Отклонения обрабатываемых поверхностей от правильной геометрической формы не должны превышать поля допуска на соответствующий размер, если нет особых указаний в чертежах.

3.9.8 После изготовления печь электронагревательная в сборе должна пройти весь комплекс испытаний на предприятии – изготовителе в соответствии с требованиями ПМИ, согласованными в установленном порядке.

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	9
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------	---

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

Порядок постановки продукции на производство должен соответствовать ГОСТ Р 15.201-2000.

3.10 Требования к электрооборудованию

3.10.1 Печи электронагревательные должны соответствовать требованиям главы 32 «Требования пожарной безопасности к электрической продукции» Федерального закона от 22 июля 2008 года №123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3.10.2 Подключение к сети должно осуществляться через кабельный ввод на корпусе к клеммной колодке внутри печей. Вводное устройство должно быть согласовано с типом, числом и наружным диаметром подводимых кабелей.

3.10.3 Класс нагревостойкости электрической изоляции не ниже «F» по ГОСТ 8865-93 «Системы электрической изоляции. Оценка нагревостойкости и классификация».

3.10.4 Электронагреватели должны быть в трехфазном и однофазном исполнении. Номинальное напряжение электронагревателей указано в Приложении А. Питание осуществляется от сети с глухозаземленной нейтралью с системой TN-S по ПУЭ с частотой 50 Гц.

3.10.5 Возможные отклонения напряжения питающей сети плюс/минус 10 % от номинального значения.

Инд. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	10
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------	----

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

6 Требования к предоставляемой информации

Документация на печи электронагревательные предоставляется в составе полного комплекта конструкторских документов согласно требованиям ГОСТ 2.102-2013, ГОСТ 2.601-2013, ГОСТ 2.602-2013, ГОСТ Р 15.201-2000, в том числе:

- 1) технические условия на изготовление печей электронагревательных;
- 2) сборочный чертеж со всеми присоединительными, установочными размерами, весовыми характеристиками и спецификацией;
- 3) габаритный чертеж;
- 4) программа и методика испытаний;
- 5) документация по обеспечению качества на всех этапах создания изделий;
- 6) инструкция по консервации;
- 7) товаросопроводительная документация;
- 8) эксплуатационные документы по ГОСТ 2.601-2013 в составе:
 - руководство по эксплуатации;
 - паспорт;
 - план качества;
 - руководство по монтажу;
 - перечень комплекта запасных частей, инструмента, приспособлений и материалов;
 - перечень комплекта монтажных частей;
 - ведомость эксплуатационных документов;
 - ведомость ЗИП на ремонт;
- 9) ремонтные документы по ГОСТ 2.602-2013 в составе:
 - ТУ на ремонт;
 - руководство по ремонту;
 - программы/регламенты технического обслуживания и ремонта;
 - конструкторскую документацию на сборку/разборку;
 - детализованные чертежи для деталей, имеющих срок службы меньше срока службы изделия;
 - ведомость ЗИП и нормы расхода запасных частей, материалов на каждый вид ремонта (текущий, средний, капитальный);
 - нормы расхода запасных частей и материалов на ремонт;
- 10) таблицы контроля качества основных материалов и сварных соединений ТБ1, ТБ2 (форма по ОСТ 108.004.10-86, по требованию Генерального проектировщика или Заказчика);

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&&&&&&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	13
-----------------------------------	------------------------------------------------------------------	----

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

11) схема сварных соединений (форма по ГОСТ 2.102, по требованию Генерального проектировщика или Заказчика);

12) расчеты, подтверждающие работоспособность изделия (форма по ГОСТ 2.105, по требованию Генерального проектировщика или Заказчика);

13) паспорта на комплектующие и покупные изделия, входящие в состав оборудования (форма по ГОСТ 2.601);

14) протоколы и акты испытания оборудования (по требованию Генерального проектировщика или Заказчика);

15) копии лицензий/разрешений, дающих право на конструирование и изготовление данного вида оборудования.

В ходе проектирования и изготовления печей электрических должны выполняться требования по менеджменту качества, выставляемые Заказчиком-застройщиком в соответствующих контрактах (договорах). Объем требований по системе менеджмента качества будет основываться на дифференцированном подходе к обеспечению качества в соответствии с классификацией по категории обеспечения качества, указанной в приложении А для соответствующих позиций оборудования. Категории обеспечения качества приведены в соответствии с классификацией, принятой с учетом требований СТО СМК-ПКФ-015-06.

Разработчики, изготовители и поставщики печей электрических должны получить необходимые разрешения и лицензии в соответствии с требованиями законодательства, а также применяемых правил, норм и стандартов.

Для позиций оборудования 3 категории ОК, относящегося к важным для безопасности элементам, поставщик должен разработать и внедрить программы обеспечения качества в соответствии с требованиями НП-011-99.

Техническое задание или технические условия согласовываются с АО «НИАЭП», Республиканским унитарным предприятием "Белорусская атомная электростанция".

После окончательного согласования один учтенный экземпляр документации направляется в АО «НИАЭП».

Представленные на конкурс ТЗ (на головные образцы изделий) и/или ТУ (в случае выполненной в соответствии с ГОСТ Р 15.201-2000 процедуры постановки изделий на производство) должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.114-95 (в части состава и содержания разделов).

В составе ТЗ дополнительно должны быть указаны основные этапы разработки и согласования документации. Оформление указанных документов – в соответствии с требованиями ЕСКД (ГОСТ 2.102-2013, ГОСТ, 2.104-2006, ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 2.201-80, ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.501-2013, ГОСТ 2.503-90 и др.).

ТЗ и/или ТУ не должны содержать копии документов (или их части), на которые у Поставщика отсутствуют права интеллектуальной собственности (документация Генпроектировщика, разработчика проекта РУ или турбоустановки, предприятия, не заявленного, как изготовитель в конкурсной документации).

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	14
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------	----

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

7 Коды обозначения

Коды обозначений оборудования по системе KKS (Kraftwerk Kennzeichen System) в соответствии с требованием Заказчика-застройщика (см. СТО СМК–ПКФ-014.3.2-06) должны использоваться на всех этапах поставки и во всей документации. Код обозначения каждой единицы оборудования указан в приложении А. Код обозначения оборудования имеет перед указанным кодом цифру 10 для первого блока, цифру 20 для второго блока, 00 для общестанционного оборудования (например: 10SBH38AH404, 20SBH38AH404 и 00SBH76AH401).

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&&.&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	15
---------------------------------------	------------------------------------------------------------------	----

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

8 Требования к маркировке

8.1 Изготовителем должны быть установлены меры по идентификации и контролю оборудования и его составных частей (деталей, сборочных единиц и т.п.).

С этой целью оборудование (изделие), все детали и сборочные единицы в составе оборудования должны иметь маркировку и сопроводительную документацию, обеспечивающую их идентификацию и контроль на всех стадиях их жизненного цикла и подтверждающую соблюдение требований соответствующих технологических процессов и НД.

8.2 Маркировка должна наноситься на табличку прямоугольной формы или непосредственно на изделие. Место нанесения маркировки устанавливается в рабочих чертежах на изделие по ГОСТ 2.314, стандартах или в технических условиях, при этом должны учитываться конструкция, материал, покрытие и условия работы изделия.

8.3 Содержание, место и способ маркировки изделия должны соответствовать требованиям НД, распространяющимся на конкретное изделие, и указываться в конструкторской документации на изделия.

Способ нанесения маркировки должен обеспечивать ее качество, нестираемость в процессе эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.4 Маркировка должна отвечать следующим требованиям:

- быть четкой, разборчивой и не влиять на функционирование изделия; маркировку не должны нарушать поверхностная обработка или покрытия, если указанную маркировку в процессе изготовления не заменяют другие средства идентификации;
- маркировка должна быть устойчивой к воздействию механических и климатических внешних воздействующих факторов, к растворам и агрессивным средам;
- маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы изделия в условиях и режимах, установленных в конструкторской документации, стандартах, технических условиях на изделия конкретного типа.

Если изделие состоит из отдельных частей, то для каждой из них необходимо сохранять первоначальную идентификацию.

Процесс нанесения маркировки с учетом вышеуказанных требований должен отражаться в технологической документации.

8.5 После изготовления оборудования на корпусе оборудования на видном месте должна быть установлена фирменная табличка и/или нанесена маркировка, содержащая:

- наименование и обозначение печей в соответствии с ТУ или ТЗ;
- код обозначения по KKS;
- товарный знак организации-изготовителя;
- заводской номер печи электронагревательной;
- год, месяц изготовления;
- указание о назначении для АЭС;
- класс безопасности по НП-001-97 и категорию сейсмостойкости по НП-031-01;

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	16
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------	----

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

- масса, кг.

8.6 Маркировка груза (транспортная маркировка) должна содержать как манипуляционные знаки, так и основные, дополнительные и информационные надписи. Требования к содержанию и нанесению транспортной маркировки грузов и правила обращения с грузом должны соответствовать ГОСТ Р 51474 и ГОСТ 14192.

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	17
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------	----

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

9 Требования к комплектности

9.1 Комплектность поставки оборудования (партии оборудования) должна соответствовать требованиям НД, распространяющимся на конкретное оборудование, и указываться в технических условиях и паспорте на оборудование.

9.2 В комплект поставки должны входить:

- печь электронагревательная в сборе;
- опоры (опорные конструкции) с деталями крепления оборудования к строительным конструкциям;
- комплект документации в соответствии с разделом 6.
- запасные части, инструменты, приспособления, материалы (ЗИП), необходимые для обеспечения технического обслуживания и ремонта оборудования в процессе эксплуатации;
- комплект монтажных частей;
- одиночный комплект запасных частей, инструмента, приспособлений и материалов.

9.3 Техническая документация, поставляемая с оборудованием, должна содержать информацию:

- регламент проведения технического обслуживания и ремонта;
- порядок сборки и разборки оборудования;
- сборочные и деталировочные чертежи;
- ведомость ЗИП на ремонт;
- значение показателей и норм, которым должно удовлетворять печь электронагревательная после ремонта;
- требование к дефектации устройства.

9.4 Комплект поставки, номенклатура документации, поставляемой с каждой единицей оборудования, уточняются при согласовании технических условий на оборудование.

9.5 Документация, поставляемая с изделием, должна быть упакована во влагонепроницаемый пакет, который помещается в первое грузовое место вместе с изделием. Один экземпляр упаковочного листа должен быть вложен в упаковочную тару вместе с изделием. Второй во влагонепроницаемом пакете должен крепиться снаружи упаковочной тары.

Инд. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	18
-------------------------------------	------------------------------------------------------------------	----

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

11 Гарантии изготовителя

11.1 Поставщик несет ответственность за качество поставляемой продукции, за обеспечение соответствующих ТУ технических характеристик при условии надлежащего хранения, соблюдения требований документации на монтаж и обслуживание в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

Предприятию-изготовителю необходимо учитывать, что на площадке АЭС печи электронагревательные будут проходить входной контроль, и все обнаруженные дефекты должны устраняться силами предприятия изготовителя-изготовителя.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации оборудования должен составлять не менее 24 месяцев с момента ввода энергоблока в эксплуатацию.

11.3 Поставщик должен гарантировать поставку запасных частей на пятилетний срок эксплуатации после гарантийного срока по отдельному контракту.

11.4 Если в течение гарантийного срока продукция окажется не соответствующей требованиям настоящих технических требований, Поставщик обязан устранить в кратчайший технически возможный срок обнаруженные дефекты путем исправления, либо замены дефектных частей или продукции в целом.

11.5 Все расходы, связанные с заменой дефектных частей или продукции в целом в течение гарантийного срока, несет Поставщик, за исключением случаев, когда дефекты образовались по вине Генподрядчика в результате неправильного хранения или обслуживания.

В случае исправления или замены дефектных частей или продукции в целом гарантии на продукцию продлеваются на время, в течение которого он не использовался из-за обнаруженных дефектов.

Если Поставщик по требованию Генподрядчика не устранит в кратчайший технически возможный срок обнаруженные дефекты, то их устранение может быть произведено помимо Поставщика за его счет.

11.6 Обучение персонала эксплуатирующей организации (в случае необходимости на договорных условиях) техническому обслуживанию и ремонту продукции должно быть произведено Поставщиком до момента начала эксплуатации продукции, если иное не предусмотрено договором на поставку. Поставщик должен выделить в коммерческом предложении отдельную стоимость за обучение.

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	20
--------------------------------------	---------------------------------------------------------------	----

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АЭС	- атомная электрическая станция
ГОСТ	- государственный стандарт
ЗИП	- запасные части, инструмент и принадлежности
ИТТ	- исходные технические требования
НТД	- нормативно-техническая документация
ОСТ	- отраслевой стандарт
ОТК	- отдел технического контроля
РТМ	- руководящий технический материал

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&.&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	21
---------------------------------------	------------------------------------------------------------------	----

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

- 1 СП 60.13330.2012 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003.
- 2 ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
- 3 ГОСТ 23170-78 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.
- 4 НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97) Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ-88/97.
- 5 НП-031-01 Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций.
- 6 ПНАЭ Г-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.
- 7 СТО СМК-ПКФ-015-06 Система менеджмента качества. Управления разработкой проекта. Применение категорий обеспечения качества в проектах АС.
- 8 ОСТ 108.004.10-86 Программа контроля качества изделий атомной энергетики.
- 9 ГОСТ Р 9.517-2013 ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Методы испытаний.
- 10 ГОСТ 9.014-79 ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.
- 11 ГОСТ Р 9.518-2006 ЕСЗКС. Межоперационная противокоррозионная защита. Общие требования.
- 12 ГОСТ Р 15.201-2000 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения.
- 13 ГОСТ Р 51908-2002 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования
- 14 ГОСТ Р 51909-2002 Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на транспортирование и хранение
- 15 ГОСТ 12.2.003-91 Оборудование производственное. Общие требования безопасности.
- 16 ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.
- 17 ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.
- 18 ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.
- 19 ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.
- 20 ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия.
- 21 ГОСТ 2.201-80 ЕСКД. Обозначение изделий конструкторских документов.
- 22 ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы.

BLR1.B.130.&.&&&&&.&.&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	22
---------------------------------------	---------------------------------------------------------------	----

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

- 23 ГОСТ 2.501-2013 ЕСКД. Правила учета и хранения
- 24 ГОСТ 2.503-2013 ЕСКД. Правила внесения изменений.
- 25 ГОСТ 2.601-2013 ЕСКД. Эксплуатационные документы.
- 26 ГОСТ 2.602-2013 ЕСКД. Ремонтные документы.
- 27 ГОСТ 2.314-68 ЕСКД. Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий.
- 28 ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов.
- 29 ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.
- 30 ГОСТ 8865-93 Системы электрической изоляции. Оценка нагревостойкости и классификация.
- 31 ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.
- 32 СанПин 2.6.1.24-03 Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций (СП АС-03).
- 33 ГОСТ 26291-84 Надежность атомных станций и их оборудования. Общие положения и номенклатура показателей.
- 34 ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность.
- 35 НП-071-06 Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии.

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&.&&&&&.&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	23
--------------------------------------	------------------------------------------------------------------	----

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Перечень, параметры и технические характеристики печей электронагревательных

Таблица А.1 - Перечень, параметры и технические характеристики печей электронагревательных

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-011-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единиц, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	00SVN76AH401	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UYD +0,000	700х300х400
2	00SVN76AH402	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UYD +3,600	700х300х400
3	00SVN76AH403	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UYD +7,200	700х300х400
4	00SVN76AH404	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UYD +12,000	700х300х400
5	00SVN76AH405	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UYD +12,000	700х300х400
6	00SVN76AH406	Печь электронагревательная	Q _T =0,5 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UYD +12,000	700х300х400
7	00SVN39AH401A	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UYD +3,600	700х300х400
8	00SVN39AH402B	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UYD +3,600	700х300х400

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-011-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
8	00SBH39AH402A	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UTF +3,600	700х300х400
9	00SBH39AH403A	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UTF +7,800	700х300х400
10	00SBH39AH403B	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UTF +7,800	700х300х400
11	00SBH39AH404A	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UTF +7,800	700х300х400
12	00SBH39AH404B	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UTF +7,800	700х300х400
13	00SBH39AH404C	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UTF +7,800	700х300х400
14	00SBH39AH405A	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UTF +7,800	700х300х400
15	00SBH39AH405B	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UTF +7,800	700х300х400
16	00SBH39AH405C	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UTF +7,800	700х300х400
17	00SBH39AH405D	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1	5(ОЖ4)	00UTF +7,800	700х300х400

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-011-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
28	10(20)SBH38AH402	Печь электронатретьная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 I	5(ОЖ4) II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
29	10(20)SBH38AH403	Печь электронатретьная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 I	5(ОЖ4) II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
30	10(20)SBH38AH404	Печь электронатретьная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 I	5(ОЖ4) II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
31	10(20)SBH38AH405	Печь электронатретьная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 I	5(ОЖ4) II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
32	10(20)SBH38AH406	Печь электронатретьная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 I	5(ОЖ4) II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
33	10(20)SBH38AH407	Печь электронатретьная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 I	5(ОЖ4) II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
34	10(20)SBH38AH408	Печь электронатретьная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 I	5(ОЖ4) II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
35	10(20)SBH38AH409	Печь электронатретьная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 I	5(ОЖ4) II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
36	10(20)SBH38AH410	Печь электронатретьная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 I	5(ОЖ4) II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
37	10(20)SBH38AH411	Печь электронатретьная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 I	5(ОЖ4) II	10(20)URZ 0,000	700х300х400

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-011-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
38	10(20)SBH38AH412	Печь электронатрв- тельная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
39	10(20)SBH38AH413	Печь электронатрв- тельная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
40	10(20)SBH38AH414	Печь электронатрв- тельная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
41	10(20)SBH38AH415	Печь электронатрв- тельная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
42	10(20)SBH38AH416	Печь электронатрв- тельная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
43	10(20)SBH38AH417	Печь электронатрв- тельная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
44	10(20)SBH38AH418	Печь электронатрв- тельная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ 0,000	700х300х400
45	10(20)SBH38AH419	Печь электронатрв- тельная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ -3,800	700х300х400
46	10(20)SBH38AH420	Печь электронатрв- тельная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ -3,800	700х300х400
47	10(20)SBH38AH421	Печь электронатрв- тельная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ -3,800	700х300х400

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-011-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
48	10(20)SBH38AH422	Печь электронатравляющая	Q _T =1 кВт, 380В	-	4/-/II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ -3,800	700х300х400
49	10(20)SBH38AH423	Печь электронатравляющая	Q _T =1 кВт, 380В	-	4/-/II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ -3,800	700х300х400
50	10(20)SBH38AH424	Печь электронатравляющая	Q _T =1 кВт, 380В	-	4/-/II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)URZ -3,800	700х300х400
51	00SAK20AH401A	Печь электронатравляющая	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	01UZM -3,000	700х300х400
52	00SAK20AH401B	Печь электронатравляющая	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	01UZM -3,000	700х300х400
53	00SAK25AH401A	Печь электронатравляющая	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	02UZM -3,000	700х300х400
54	00SAK25AH401B	Печь электронатравляющая	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	02UZM -3,000	700х300х400
55	00SBH48AH001	Печь электронатравляющая	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UBH -4,700	700х300х400
56	00SBH48AH002	Печь электронатравляющая	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UBH -4,700	700х300х400
57	00SBH48AH003	Печь электронатравляющая	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UBH +0,300	700х300х400

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-011-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
58	00SBH48AH004	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00IВН +0,300	700х300х400
59	00SBH48AH005	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00IВН +1,000	700х300х400
60	00SBH48AH006	Печь электроннагревательная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00IВН +0,300	700х300х400
61	10(20)SBH21AH001	Печь электроннагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)УОС +0,300	700х500х250
62	10(20)SBH21AH002	Печь электроннагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)УОС +0,600	700х500х250
63	10(20)SBH21AH003	Печь электроннагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)УОС +0,900	700х500х250
64	10(20)SBH21AH018	Печь электроннагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)УОС +0,300	700х500х250
65	10(20)SBH21AH019	Печь электроннагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)УОС +0,600	700х500х250
66	10(20)SBH22AH001	Печь электроннагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)УОС +0,300	700х500х250
67	10(20)SBH22AH002	Печь электроннагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)УОС +0,600	700х500х250

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-011-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
68	10(20)SBH22AH003	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-/I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)UQC +0,900	700x500x250
69	10(20)SBH22AH018	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-/I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)UQC +0,300	700x500x250
70	10(20)SBH22AH019	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-/I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)UQC +0,600	700x500x250
71	10(20)SBH23AH001	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-/I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UQC +0,300	700x500x250
72	10(20)SBH23AH002	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-/I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UQC +0,600	700x500x250
73	10(20)SBH23AH003	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-/I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UQC +0,900	700x500x250
74	10(20)SBH23AH018	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-/I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UQC +0,300	700x500x250
75	10(20)SBH23AH019	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-/I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UQC +0,600	700x500x250
76	10(20)SBH24AH001	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-/I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UQC +0,300	700x500x250
77	10(20)SBH24AH002	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-/I	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UQC +0,600	700x500x250

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-011-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
78	10(20)SBH24AH003	Печь электроннагревательная	Qr=1,5 кВт, 220В	-	3/-II	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UQC +0,900	700х500х250
79	10(20)SBH24AH018	Печь электроннагревательная	Qr=1,5 кВт, 220В	-	3/-II	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UQC +0,300	700х500х250
80	10(20)SBH24AH019	Печь электроннагревательная	Qr=1,5 кВт, 220В	-	3/-II	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UQC +0,600	700х500х250
81	10(20)SBH48AH001	Печь электроннагревательная	Qr=1 кВт, 220В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)UBH -7,300	700х300х400
82	10(20)SBH48AH002	Печь электроннагревательная	Qr=1 кВт, 220В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)UBH -7,300	700х300х400
83	10(20)SBH48AH003	Печь электроннагревательная	Qr=1 кВт, 220В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)UBH +0,300	700х300х400
84	10(20)SBH48AH004	Печь электроннагревательная	Qr=1 кВт, 220В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)UBH +0,300	700х300х400
85	10(20)SBH48AH005	Печь электроннагревательная	Qr=1 кВт, 220В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)UBH +1,000	700х300х400
86	10(20)SBH48AH006	Печь электроннагревательная	Qr=1 кВт, 220В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10(20)UBH +0,300	700х300х400
87	10(20)SBH23AH401	Печь электроннагревательная	Qr=1 кВт, 220В	-	4/-III	4	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)UGS -3,350	700х300х400

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-011-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
88	10(20)SBH25AH402	Печь электронатрева- тельная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)UGS -3,350	700х300х400
89	10(20)SBH25AH403	Печь электронатрева- тельная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)UGS -3,350	700х300х400
90	10(20)SBH25AH404	Печь электронатрева- тельная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	11(21)UGS -3,350	700х300х400
91	10(20)SBH26AH401	Печь электронатрева- тельная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UGS -3,350	700х300х400
92	10(20)SBH26AH402	Печь электронатрева- тельная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UGS -3,350	700х300х400
93	10(20)SBH26AH403	Печь электронатрева- тельная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UGS -3,350	700х300х400
94	10(20)SBH26AH404	Печь электронатрева- тельная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	12(22)UGS -3,350	700х300х400
95	10(20)SBH27AH401	Печь электронатрева- тельная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	13(23)UGS -3,350	700х300х400
96	10(20)SBH27AH402	Печь электронатрева- тельная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	13(23)UGS -3,350	700х300х400
97	10(20)SBH27AH403	Печь электронатрева- тельная	Q _T =1 кВт, 220В	-	4/-/III	4	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	13(23)UGS -3,350	700х300х400

Исходные технические требования
на печи электроннагревательные

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-011-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП1-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
118	13(23)SBH23AH405B	Печь электронагревательная	Qt=1,5 кВт, 220В	-	3/-/1	3	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	13(23)URS +0,250	700х300х400
119	13(23)SBH23AH405C	Печь электронагревательная	Qt=1,5 кВт, 220В	-	3/-/1	3	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	13(23)URS +0,250	700х300х400
120	13(23)SBH23AH406A	Печь электронагревательная	Qt=1,5 кВт, 220В	-	3/-/1	3	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	13(23)URS +0,250	700х300х400
121	13(23)SBH23AH406B	Печь электронагревательная	Qt=1,5 кВт, 220В	-	3/-/1	3	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	13(23)URS +0,250	700х300х400
122	13(23)SBH23AH406C	Печь электронагревательная	Qt=1,5 кВт, 220В	-	3/-/1	3	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	13(23)URS +0,250	700х300х400
123	14(24)SBH24AH404A	Печь электронагревательная	Qt=1,5 кВт, 220В	-	3/-/1	3	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	14(24)URS +0,250	700х300х400
124	14(24)SBH24AH404B	Печь электронагревательная	Qt=1,5 кВт, 220В	-	3/-/1	3	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	14(24)URS +0,250	700х300х400
125	14(24)SBH24AH404C	Печь электронагревательная	Qt=1,5 кВт, 220В	-	3/-/1	3	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	14(24)URS +0,250	700х300х400
126	14(24)SBH24AH405A	Печь электронагревательная	Qt=1,5 кВт, 220В	-	3/-/1	3	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	14(24)URS +0,250	700х300х400
127	14(24)SBH24AH405B	Печь электронагревательная	Qt=1,5 кВт, 220В	-	3/-/1	3	сталь	компл.	1/2	5	У3.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	14(24)URS +0,250	700х300х400

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-011-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
128	14(24)SBH24AH405C	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 220В	-	3/-/П	3	сталь	компл.	1/2	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	14(24)URS +0,250	700x300x400
129	00SBH43AH401	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 380В	-	4/-/П	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
130	00SBH43AH402	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 380В	-	4/-/П	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
131	00SBH43AH403	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 380В	-	4/-/П	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
132	00SBH43AH404	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 380В	-	4/-/П	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
133	00SBH43AH405	Печь электронагревательная	Q _T =2 кВт, 380В	-	4/-/П	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x500x300
134	00SBH43AH406	Печь электронагревательная	Q _T =1,5 кВт, 380В	-	4/-/П	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x500x250
135	00SBH43AH407	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 380В	-	4/-/П	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
136	00SBH43AH408	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 380В	-	4/-/П	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
137	00SBH43AH409	Печь электронагревательная	Q _T =1 кВт, 380В	-	4/-/П	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-01/1-97/Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-03-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
138	00SBN43AH410	Печь электронагревательная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700х300х400
139	00SBN43AH411	Печь электронагревательная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700х300х400
140	00SBN43AH412	Печь электронагревательная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700х300х400
141	00SBN43AH413	Печь электронагревательная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700х500х300
142	00SBN43AH414	Печь электронагревательная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700х500х300
143	00SBN43AH415	Печь электронагревательная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700х300х400
144	00SBN43AH416	Печь электронагревательная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700х300х400
145	00SBN43AH417	Печь электронагревательная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700х300х400
146	00SBN43AH418	Печь электронагревательная	QT=2 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700х500х300
147	00SBN43AH419	Печь электронагревательная	QT=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700х300х400

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-1-01/1-97/Группа по ПНАЭГ-1-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-03-1-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на один блок / на два блока	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Место установки	Максимальные габаритные размеры
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
148	00SBN43AH420	Печь электроннагревательная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
149	00SBN43AH421	Печь электроннагревательная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
150	00SBN43AH422	Печь электроннагревательная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
151	00SBN43AH423	Печь электроннагревательная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
152	00SBN43AH424	Печь электроннагревательная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
153	00SBN43AH425	Печь электроннагревательная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
154	00SBN43AH426	Печь электроннагревательная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
155	00SBN43AH427	Печь электроннагревательная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
156	00SBN43AH428	Печь электроннагревательная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400
157	00SBN43AH429	Печь электроннагревательная	QТ=1 кВт, 380В	-	4/-II	4	сталь	компл.	1/1	5	УЗ.1 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	00UAB +0,150	700x300x400

АО «НИАЭП»	Белорусская АЭС, энергоблоки №1 и №2	Изм. 12.2014	
------------	--------------------------------------	-----------------	--

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (стра- ниц) в док.	Номер док.	Входящий № сопрово- дительного документа и дата	Под- пись	Дата
	изменен- ных	заменен- ных	новых	аннули- рован- ных					

Инв. № БЛ-04373 пм

BLR1.B.130.&&&&&&&&&&.051.MD.0001	Исходные технические требования на печи электронагревательные	41
-----------------------------------	------------------------------------------------------------------	----