

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

**Открытое акционерное общество
«Восточно-Европейский головной научно-исследовательский
и проектный институт энергетических технологий»**

**Филиал Открытого акционерного общества
«Восточно-Европейский головной научно-исследовательский
и проектный институт энергетических технологий»
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский
и проектно-конструкторский институт
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»
(Филиал ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»)**



БЕЛОРУССКАЯ АЭС

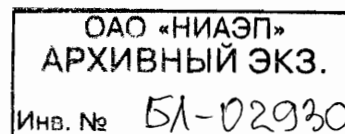
ЭНЕРГОБЛОКИ №1 и №2

ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

**на окно смотровое с плитой защитной
для пульта управления краном**

BLR1.B.110.&.0UJA&&.&&&&.060.MD.0001

Данный документ не подлежит передаче третьим лицам, кроме как для выполнения работ по
сооружению объекта, указанного в настоящей документации



ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

**Открытое акционерное общество
«Восточно-Европейский головной научно-исследовательский и
проектный институт энергетических технологий»**

**Филиал Открытого акционерного общества
«Восточно-Европейский головной научно-исследовательский и
проектный институт энергетических технологий»
«Санкт-Петербургский научно-исследовательский и
проектно-конструкторский институт
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»
(Филиал ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»)**



**СОГЛАСОВАНО
ОАО «НИАЭП»**

**исх. № 40-40-1/43547
от 30.10.2013 г.**

**БЕЛОРУССКАЯ АЭС
ЭНЕРГОБЛОКИ №1 и №2**

ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

**на окно смотровое с плитой защитной
для пульта управления краном**

BLR1.B.110.&.0UJA&&.&&&&.060.MD.0001

**Заместитель главного
инженера филиала**

Главный инженер проекта

А.М. Альтшуллер

Д.А. Алексеев

2013

Продолжение на следующем листе

**ОАО «НИАЭП»
АРХИВНЫЙ ЭКЗ.
Инв. № 51-02930**

с/

Продолжение титульного листа
БЕЛОРУССКАЯ АЭС
ЭНЕРГОБЛОКИ №1 и №2
ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на окно смотровое с плитой защитной
для пульта управления краном
BLR1.B.110.&.0UJA&&.&&&&.060.MD.0001

Нормоконтроль

Главный специалист ТО
по метрологии

Начальник ОУЗО

Начальник ОМОТ

Проверил


Разработал

 Л.Э. Мельник

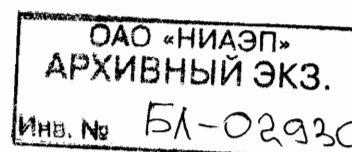
 Е.Н. Гудков

 В.Е. Михеев

 В.Л. Васильев

 О.Ю. Сафонова

 И.А. Мехедова



Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

СОДЕРЖАНИЕ

0 Общие условия	5
0.1 Область распространения.....	5
0.2 Техническое обоснование разработки	5
0.3 Коды обозначения.....	5
1 Технические требования	6
1.1 Нормативные требования.....	6
1.1.1 Нормативно-техническая документация	6
1.1.2 Классификация по безопасности и сейсмостойкости.....	6
1.2 Основные параметры и характеристики	6
1.2.1 Технические данные	6
1.2.2 Назначение и технические характеристики	6
1.2.3 Режимы работы	7
1.2.4 Условия эксплуатации	7
1.2.5 Требования к конструкции.....	7
1.2.5.1 Общие требования к конструкции.....	7
1.2.6 Требования к надежности	8
1.2.7 Изготовление	8
1.2.7.1 Общие требования к изготовлению	8
1.2.7.2 Сварка.....	8
1.3 требования к сырью, материалам и покупным изделиям	9
1.4 Комплектность	9
1.5 Маркировка.....	10
1.6 Упаковка	11
2 Требования безопасности и охраны окружающей среды	11
3 Правила приемки.....	12
4 Методы контроля	13
5 Транспортирование и хранение	13
6 указания по эксплуатации	13
7 Гарантии Поставщика.....	14
8 Обеспечение качества.....	14
9 Стадии разработки и комплектность документации	15
10 Требования к конструкторской документации и информации	15
10.1 Требования к техническому заданию	15
10.2 Требования к конструкторской документации	16
10.3 Требования к информации, представляемой в ООБ.....	18
10.4 Требования по документации для ремонта	18
11 Требования к исходным данным для рабочего проектирования	18
Приложение А (обязательное) Перечень, параметры и технические характеристики плиты защитной и окна	20
Приложение Б (справочное) Ссылочные нормативные документы	21
Приложение В (обязательное) Габаритные чертежи плиты защитной и окна	23
Приложение Г (обязательное) Спектры отклика на отметке расположения плиты защитной при внешних динамических воздействиях	26
Приложение Д (Обязательное) Параметры окружающей среды	27
Приложение Е (справочное) Требования к контролю качества.....	29
Перечень принятых сокращений	31
Лист регистрации изменений.....	32

BLR1.B.110.&.&&&&&.FAB&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	4
--------------------------------------	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

0 ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

0.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Настоящие исходные технические требования определяют требования к разработке, материалам, изготовлению, обеспечению и контролю качества и поставке на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном здания реактора (далее по тексту - плита защитная и окно) для Белорусской АЭС (БелАЭС) включающей в себя энергоблоки №1 и №2.

0.1.2 Генеральным проектировщиком и генеральным подрядчиком БелАЭС является Открытое акционерное общество Нижегородская инжиниринговая компания «АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ» (ОАО «НИАЭП»), Нижний Новгород, Российская Федерация.

ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ» «СПбПЭП» является субподрядчиком на проведение проектных работ в соответствии с Договором 3122/BLR1 от 18.10.2012.

0.1.3 Заказчиком является Государственное учреждение " Дирекция строительства атомной электростанции (ГУ "ДСАЭ") Республика Беларусь и его законные правопреемники.

0.1.4 Настоящие исходные технические требования используется для проведения конкурсного отбора Поставщиков оборудования, удовлетворяющего настоящим требованиям.

0.1.5 В рамках сооружения АЭС Заказчик назначит организации, уполномоченные на проведение инспекций и контроля качества в ходе разработки и изготовления плиты защитной и окна.

0.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ

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

0.2.2 Для плиты защитной и окна существуют освоенные промышленностью аналоги. Для Белорусской АЭС прототипом является оборудование, примененное в референтном проекте Балтийской АЭС.

0.3 КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ

0.3.1 Коды обозначения плиты защитной и окна по системе KKS (Kraftwerk Kennzeichen System) в соответствии с требованием Заказчика (см. СТО СМК–ПКФ-014.3.2-06) должны использоваться на всех этапах поставки и во всей документации. Коды обозначения плиты защитной и окна без привязки к блоку указан в приложении А. Коды обозначения плиты защитной и окна должны иметь перед указанным кодом цифру 10 для первого блока и цифру 20 для второго блока (например: 10SMY34AB701 и 20SMY34AB701).

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	5
---	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1.1 НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1.1.1.1 Разработка, изготовление и поставка плиты защитной и окна должны осуществляться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, включающих в себя федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии, руководства по безопасности, руководящие документы, другие нормы и правила, в том числе, вошедшие в «Перечень основных нормативных правовых актов и нормативных документов, относящихся к сфере деятельности Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору», в соответствии с ТЗ на БелАЭС, далее НД.

Обязательными, применительно к оборудованию в объеме настоящих ИТТ и связанным с ним процессам разработки, изготовления и поставки являются так же требования НД, приведенные по тексту настоящих ИТТ.

Основные нормативные документы, действующие в Российской Федерации, ссылки на которые приведены по тексту настоящих исходных технических требований, приведены в приложении Б (справочное).

1.1.1.2 Все возможные отступления от требований НТД должны быть определены Поставщиком, допустимость этих отступлений должна быть подтверждена Заказчиком и согласована с Ростехнадзором РФ.

1.1.2 КЛАССИФИКАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И СЕЙСМОСТОЙКОСТИ

1.1.2.1 В соответствии с ПНАЭ Г-01-011-97 (НП-001-97) плита защитная относится к 4 классу безопасности приложение А.

1.1.2.2 В соответствии с требованиями НП-031-01 плита защитна и окно относятся к I категории сейсмостойкости. 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.

1.2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.2.1.1 Наименование, перечень, технические данные плиты защитной и окна приведены в приложении А.

1.2.1.2 Габаритные размеры по возможности должны быть приняты в соответствии с рисунками приложения В.

1.2.2 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.2.1 Плита защитная предназначена для защиты оператора от ионизирующего излучения при управлении краном во время производства работ по выгрузке ВКУ и операциях по выему ОС. В отверстие плиты защитной устанавливается смотровое окно (типа ОСП-100МИ) с набором прямоугольных специальных оптических стекол, обеспечивающих защиту от ионизирующего излучения и необходимый обзор для оператора крана, в соответствии с ОСТ 95 821-87 или Нормали НК-501. Плита защитная устанавливается в проем стены и по периметру обваривается сплошным швом к обрамлению проема.

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	6
--	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

1.2.2.2 Место установки плиты защитной и окна – защитное помещение управления краном в здании реактора.

1.2.3 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

1.2.3.1 Плита защитная и окно должны сохранять прочность и выполнять свои функции в следующих режимах:

- нормальная эксплуатация (НЭ);
- нарушения нормальной эксплуатации (ННЭ);

1.2.4 Условия эксплуатации

1.2.4.1 Исходные технические требования предполагают, что строительная площадка АЭС расположена в макроклиматическом районе с умеренным климатом. Плита защитная и окно устанавливаются в здании реактора с искусственно поддерживаемыми параметрами окружающей среды.

Исходя из этого, климатическое исполнение плиты защитной и окна по ГОСТ 15150-69 соответствует «У».

1.2.4.2 Тип атмосферы при эксплуатации по ГОСТ 15150-69 - соответствует I.

Тип атмосферы при транспортировании и хранении по ГОСТ 15150-69 - соответствует II.

Категория размещения плиты защитной и окна по ГОСТ 15150-69:

- при монтаже 2;
- при эксплуатации 4.

1.2.4.3 Параметры окружающей среды при нормальных условиях эксплуатации в здании реактора и при нарушении нормальных условий эксплуатации в здании реактора приведены в приложении Д.

1.2.5 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

1.2.5.1 Общие требования к конструкции

1.2.5.1.1 Поставка плиты защитной и окна должна основываться на данных проверенной конструкции с использованием опыта эксплуатации в подобных условиях. Предлагаемое Поставщиком (Изготовителем) оборудование должно быть референтным.

1.2.5.1.2 Плита защитная должна сохранять прочность при землетрясении интенсивностью до ПЗ включительно.

Спектры отклика на отметках установки плиты защитной и окна, на которые должна быть произведена их проверка, приведены в приложении Г.

После прохождения ПЗ должна производиться ревизия плиты защитной.

1.2.5.1.3 Отверстия для закрепления окна смотрового в плите защитной должны позволять свободно закручивать (откручивать) винты.

1.2.5.1.4 Смотровое окно с наружной стороны на период монтажа оборудования центрального зала должно иметь защитный колпак, рамка которого крепится к плите.

1.2.5.1.5 Со стороны оператора на смотровом окне должна быть предусмотрена легкоъемная крышка для предохранения стекол от механического воздействия (на период монтажа пульта управления краном и кресла оператора).

1.2.5.1.6 Толщина стенки плиты защитной должна быть эквивалентна общей толщине смотрового окна по защите.

1.2.5.1.7 Обоснования конструкции плиты защитной, включая ее прочность и сейсмостойкость, должны выполняться в соответствии с требованиями НД, приемлемыми для плиты защитной и окна. Если при изготовлении, транспортировании и монтаже плита

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	7
--	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

защитная и окно подвергаются нагрузкам большим, чем нагрузки при эксплуатации и испытаниях, то эти нагрузки должны учитываться при разработке плиты защитной и окна.

1.2.5.1.8 В конструкциях плиты защитной и окна должны быть предусмотрены устройства для их транспортирования грузоподъемными механизмами во время монтажа.

1.2.5.1.9 Не должно быть мест, способствующих накоплению загрязнений. Конструкция плиты защитной и окна должна выдерживать воздействие дезактивирующих растворов.

Состав дезактивирующих растворов для сталей углеродистых:

- гексаметафосфат натрия (NaPO_3)₆ 3,5 г/л;
- сульфанол 1,5 г/л.

Температура растворов от +75 °С до + 90 °С.

Дезактивация плиты защитной и окна производится при необходимости при снятии с эксплуатации.

Дезактивация производится обтиркой тампонами.

1.2.5.1.11 Плита защитная и окно должны проходить контрольную сборку на предприятии-поставщике и подвергаться приемо-сдаточным испытаниям.

1.2.5.1.12 В процессе разработки проекта гидрозатворов должны быть проанализированы отказы аналогичной продукции, имевшие место на действующих АЭС и приняты меры по их исключению.

1.2.6 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

1.2.6.1 Для плиты защитной и окна должны быть выполнены требования по надежности, перечисленные ниже:

- срок службы плиты защитной и окна
с учетом снятия блока с эксплуатации, лет - 60;
- допустимый срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию, месяцев - 60.

1.2.7 ИЗГОТОВЛЕНИЕ

1.2.7.1 Общие требования к изготовлению

1.2.7.1.1 Изготовление плиты защитной, включая сварку, термообработку и разделку кромок, должно осуществляться в соответствии с технологической документацией, разработанной с соблюдением НД, а также в соответствии с конструкторской документацией.

1.2.7.1.2 Изготовление плиты защитной, должно выполняться с соблюдением требований по системе менеджмента качества, установленных в контракте на поставку.

Маркировка основных материалов, а также присадочных металлов должна быть различима на всех стадиях изготовления. Если материал должен быть разделен или разрезан во время изготовления, то каждая его часть должна быть повторно промаркирована назначенными для этого лицами.

1.2.7.1.3 Требования по нанесению эксплуатационного покрытия устанавливаются в конструкторской документации Поставщика.

1.2.7.2 Сварка

1.2.7.2.1 Поставщиком (Изготовителем) должны быть идентифицированы и отражены в соответствующих документах системы менеджмента качества (СМК) все процессы производства плиты защитной и окна, результаты которых не могут быть проверены последующим контролем или испытаниями – специальные процессы. К таким процессам относятся все технологические процессы изготовления, недостатки которых становятся очевидными только после начала использования плиты защитной и окна.

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	8
--	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

Перечень специальных процессов включает, но не ограничивается, сварку, наплавку, пайку, термическую обработку. В указанных документах СМК должен быть представлен порядок внедрения (утверждения или аттестации) каждого специального процесса

1.2.7.2.2 Сварка и контроль качества сварных соединений должны выполняться в соответствии с требованиями НД.

1.2.7.2.3 Исправление дефектов в металле изделий, в том числе в металле сварных соединений, с помощью сварки может выполняться Поставщиком (Изготовителем) по соответствующим технологическим инструкциям.

1.3 ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ, МАТЕРИАЛАМ И ПОКУПНЫМ ИЗДЕЛИЯМ

1.3.1 Для изготовления плиты защитной и окна должны использоваться только конструкционные материалы, допущенные к применению в соответствии с требованиями НД. Применение материалов, не предусмотренных НД, должно быть согласовано в установленном порядке.

1.3.2 Использование различных типов материалов в плите защитной следует исключать или сводить к минимуму.

1.3.3 Требования к контролю качества материалов изложены в приложении Е.

1.4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.4.1 Комплектность поставки плиты защитной и окна должна соответствовать требованиям НД, распространяющимся на оборудование, и указываться в технических условиях и формулярах (паспортах) на плиту защитную и окно.

1.4.2 Комплект поставки, как правило, должен включать в себя:

- собственно плиту защитную и окно в виде отдельных частей;
- сборочные единицы, детали и материалы, необходимые для доставки плиты защитной и окна от места хранения к месту монтажа, собственно монтажа, в том числе:

- 1) специальные строповые устройства, съемные захватные приспособления (хомуты, траверсы и др.), используемые в процессе транспортирования и монтажа плиты защитной и окна;
- 2) пробки, рым-болты и крепежные изделия;

- техническую документацию, требующуюся для обеспечения хранения, расконсервации, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и утилизации плиты защитной и окна, в том числе:

- 1) эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями раздела 10 ИТТ;
- 2) окончательные редакции сборочных чертежей плиты защитной и окна;
- 3) монтажные чертежи (если необходимые указания по монтажу не содержатся в другой конструкторской и эксплуатационной документации);
- 4) расчеты на прочность, включая расчеты на сейсмостойкость;
- 5) копии сертификатов на материалы (если сертификаты не включены в состав формуляра или паспорта изделия) с описанием химического состава материала и механических свойств;
- 6) техническую документацию на комплектующие изделия (паспорта, свидетельства об изготовлении, сертификаты соответствия), входящие в состав оборудования (форма по ГОСТ 2.601)4
- 7) результаты расчетов, подтверждающих работоспособность изделия (форма по ГОСТ 2.105, по требованию Генерального проектировщика или Заказчика)4

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	9
--	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

8)

- документацию по обеспечению и контролю качества плиты защитной и окна, включая:

- 1) план качества с записями о прохождении контрольных точек;
- 2) перечень несоответствий и копии отчетов о несоответствиях при изготовлении оборудования;
- 3) заключение о приемочной инспекции;
- 4) копии сертификатов соответствия в соответствии с российским законодательством;
- 5) сертификаты, декларации о соответствии, другие документы, удостоверяющие качество, предусмотренные действующим законодательством Республик Беларусь (заверенные копии);
- 6) программы и результаты испытаний, проведенных в ходе изготовления и приемки оборудования;

- другие изделия, материалы и документацию в соответствии с требованиями конструкторской документации, НД, договора.

1.4.3 Комплект поставки, номенклатура документации уточняются при составлении договора на поставку.

1.5 МАРКИРОВКА

1.5.1 Поставщиком (Изготовителем) должны быть установлены меры по идентификации и контролю плиты защитной и окна.

1.5.2 Маркировка должна наноситься непосредственно на плиту защитную и окно. Место нанесения маркировки изделия устанавливают в рабочих чертежах на оборудование по ГОСТ 2.314.

1.5.3 Содержание и способ маркировки плиты защитной и окна должны соответствовать требованиям НД. и указываться в конструкторской документации. Способ нанесения маркировки должен обеспечивать ее качество, нестираемость в процессе эксплуатации, транспортирования и хранения.

1.5.4 Маркировка должна отвечать следующим требованиям:

- быть четкой, разборчивой и не влиять на функционирование оборудования;
- маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы плиты защитной и окна в условиях и режимах, установленных в конструкторской документации, стандартах, технических условиях на оборудование.

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

1.5.5 Индивидуальные коды по KKS (функциональное обозначение) плиты защитной и окна присваиваются в соответствии с разделом 0.3 настоящих ИТТ.

1.5.6 Плита защитная и окно должны быть маркировку, содержащую:

- код KKS;
- наименование или товарный знак организации-изготовителя;
- заводской номер гидрозатвора по системе нумерации организации-изготовителя;
- год, месяц изготовления;
- другая информация в соответствии с конструкторской документацией и/или договором на поставку.

1.5.7 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.

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	10
--	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

1.6 УПАКОВКА

1.6.1 Упаковка, включая транспортную тару, и временная противокоррозионная защита должны соответствовать требованиям ГОСТ 23170, ГОСТ 9.014. Упаковка должна осуществляться в соответствии с инструкциями Поставщика (Изготовителя).

Упаковка оборудования должна обеспечивать сохранность оборудования в течение 36 месяцев с даты сдачи-приемки оборудования, при условии хранения на открытом воздухе в макроклиматическом районе с умеренным климатом с промышленной атмосферой.

1.6.2 Качество и свойства применяемых средств временной противокоррозионной защиты, в том числе упаковочных материалов (далее – средств защиты), должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов, технических условий и соответствовать конкретным условиям транспортирования и хранения плиты защитной и окна, что должно подтверждаться документами о качестве (сертификат или т. п.) средств защиты. Методы испытаний средств временной противокоррозионной защиты - по ГОСТ Р 9.517.

1.6.3 Упаковка изделий должна быть рассчитана на транспортирование одним или несколькими видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Виды транспорта и условия транспортирования должны быть указаны в ТЗ и в эксплуатационных документах и согласованы с Заказчиком.

1.6.4 Оценка стойкости упаковки и упакованных плиты защитной и окна к воздействию условий транспортирования и хранения – по ГОСТ Р 51908 и ГОСТ Р 51909.

1.6.5 Для условий транспортирования и хранения плиты защитной и окна должна быть выполнена противокоррозионная защита внутренних поверхностей. Применяемая противокоррозионная защита должна быть легкоудаляемой. Наружные поверхности плиты защитной из некоррозионностойких материалов должны быть окрашены. Кромки деталей, подготовленные к сварке, на расстоянии 20 мм от края кромки не окрашиваются, но должны быть защищены от любого возможного воздействия. На период транспортирования все отверстия должны быть закрыты заглушками.

1.6.6 Должны быть предусмотрены средства временной противокоррозионной защиты, технические и организационные меры, обеспечивающие исправное состояние окна после его монтажа до ввода в эксплуатацию.

1.6.7 Конкретные виды упаковки и временной противокоррозионной защиты (в том числе внутренней упаковки и тары) должны быть указаны в ТЗ и эксплуатационной документации на плиту защитную и окно.

В эксплуатационной документации (формуляре, паспорте и т. п.) должны быть приведены дата консервации, срок хранения без переконсервации.

1.6.8 Документация, отгружаемая с плитой защитной и окном, должна быть герметично упакована в соответствии с ГОСТ 23170.

1.6.9 Изготовитель должен дать гарантию на упаковку - не менее 24 месяцев со дня отгрузки продукции до ввода в эксплуатацию, на консервацию - не менее 36 месяцев без повторной консервации.

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Плита защитная и окно должны соответствовать стандартам безопасности труда.

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	11
---	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

2.2 Конструкция плиты защитной и окна должна исключать возможность травмирования монтажников, обслуживающего персонала в процессе эксплуатации, ремонта и технического обслуживания.

2.3 В инструкции по эксплуатации и ремонту плиты защитной и окна должны быть указания по безопасности обслуживающего и ремонтного персонала.

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

Приемка оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями договора поставки. Общие правила приемки оборудования системы приведены в приложении Е.

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	12
---	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Выбор методов контроля осуществляется конструкторской (проектной) организацией, которая указывает их в конструкторской документации, согласовываемой с Изготовителем.

4.2 Контроль каждым методом следует проводить с соблюдением требований НД на соответствующие методы контроля.

4.3 Требования к контролю плиты защитной и окна изложены в приложении Е.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Упакованные изделия должны быть закреплены в транспортных средствах, а при использовании открытых транспортных средств – защищены от атмосферных осадков и брызг воды.

5.2 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных изделий должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, о стенки транспортных средств и перемещение при транспортировке.

5.3 Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов согласовываются при заключении договора на поставку.

5.4 Условия транспортирования в части механических воздействующих факторов – по ГОСТ Р 51908 с учетом пункта 5.1 ИТТ.

5.5 Условия хранения в части механических внешних воздействующих факторов – по ГОСТ Р 51908.

5.6 Условия хранения в части воздействия климатических факторов - по ГОСТ 15150 и указаны в приложении А.

5.7 При назначении срока сохраняемости необходимо учитывать для условий хранения и монтажа содержание песка и пыли в воздухе в соответствии с ГОСТ Р 51908.

5.8 Должны быть установлены и приведены в эксплуатационной документации требования к условиям хранения и сроки сохраняемости изделий в составе ЗИП с учетом необходимости обеспечения работоспособности этих изделий, как минимум, в течение гарантийного срока эксплуатации изделия.

5.9 В эксплуатационной документации должны быть, в том числе, указаны:

- условия складирования (укладка в штабеля – наибольшее число слоев, а также наибольшее давление, которое должна выдержать упаковка плиты защитной и окна; укладка на стеллажи; укладка на подкладки);
- требования к местам хранения;
- меры по обеспечению исправного состояния плиты защитной и окна в период с момента окончания монтажа до ввода в эксплуатацию;
- специальные требования по безопасности (в том числе пожарной безопасности).

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 По окончании монтажа на станции плита защитная и окно подлежат испытаниям в объеме пуско-наладочных работ по программе и методике, разработанным Поставщиком (Изготовителем) на основании руководства по эксплуатации плиты защитной и окна, переданного Поставщиком (Изготовителем) в объеме поставки.

Ввод в эксплуатацию в составе энергоблока производится после получения разрешения надзорного органа на постоянную эксплуатацию.

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	13
--	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

6.2 При необходимости Поставщик (Изготовитель) должен предоставить специалистов, помощь которых необходима для разрешения возникающих проблем.

7 ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

7.1 Поставщик (Изготовитель) несет ответственность за качество поставляемых плиты защитной и окна, за обеспечение указанных в подразделе 1.2 технических характеристик при условии надлежащего хранения, соблюдения требований документации на монтаж и обслуживание в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок на оборудование составляет 24 (двадцать четыре) месяца с момента ввода оборудования в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения оборудования на площадке сооружения БелАЭС составляет 24 (двадцать четыре) месяца.

7.3 Поставщик (Изготовитель) должен гарантировать:

- поставку запасных частей на пятилетний срок эксплуатации после гарантийного срока по отдельному контракту;
- в случае использования ЗИП плиты защитной и окна в гарантийный период, поставщик должен гарантировать поставку новых запасных частей за свой счет;
- 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.

7.4 Если в течение гарантийного срока плита защитная и окно окажутся не соответствующими требованиям настоящих технических требований, Поставщик (Изготовитель) обязан устранить в кратчайший технически возможный срок обнаруженные дефекты путем исправления, либо замены дефектных частей или плиты и окна в целом.

7.5 Все расходы, связанные с заменой дефектных частей или плиты защитной и окна в целом в течение гарантийного срока, несет Поставщик (Изготовитель), за исключением случаев, когда дефекты образовались по вине Заказчика в результате неправильного хранения или обслуживания.

В случае исправления или замены дефектных частей или плиты защитной и окна в целом гарантии на них продлеваются на время, в течение которого она не использовалась из-за обнаруженных дефектов.

Если Поставщик (Изготовитель) по требованию Заказчика не устранил в кратчайший технически возможный срок обнаруженные дефекты, то их устранение может быть произведено помимо Поставщика (Изготовитель) за его счет.

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

8 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА

8.1 В ходе проектирования и изготовления плиты защитной и окна должны выполняться требования по менеджменту качества, выставляемые Заказчиком 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. Категории обеспечения качества приведены в соответствии с классификацией, принятой с учетом требований СТО СМК-ПКФ-015-06.

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	14
--	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

8.2 Разработчики, Поставщики (Изготовители) плиты защитной и окна должны получить необходимые разрешения и лицензии в соответствии с требованиями законодательства, а также применяемых правил, норм и стандартов, указанных в разделе 1 настоящих ИТТ.

9 СТАДИИ РАЗРАБОТКИ И КОМПЛЕКТНОСТЬ ДОКУМЕНТАЦИИ

9.1 Поставщик (Изготовитель) представляет в составе заявки на участие в конкурсе проект технического задания (ТЗ) на разработку плиты защитной и окна, в котором, том числе, указывает необходимые стадии разработки и этапы работ по ГОСТ 2.103.

9.2 При разработке плиты защитной и окна стадии работ должны содержать техническое задание, разработанное на основании настоящих технических требований, технический проект, выполненный на основании технического задания, и рабочую конструкторскую документацию, выполненную на основании технического проекта.

9.3 Поставщик (Изготовитель) должен в ТЗ указать ориентировочные сроки выполнения стадий и этапов работ (от момента заключения договора на поставку).

9.4 Порядок разработки плиты защитной и окна должен соответствовать ГОСТ Р 15.201, настоящим ИТТ, договору.

10 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИНФОРМАЦИИ

10.1 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ЗАДАНИЮ

10.1.1 Техническое задание разрабатывается на основании ИТТ.

10.1.2 В составе ТЗ, в том числе, должны быть предусмотрены следующие данные по обоснованию разработки:

- обоснование необходимости разработки нового оборудования и предусмотренных в ТЗ стадий и этапов работ;
- перечень основных документов по результатам ранее проведенных работ, которые необходимо использовать при разработке оборудования.

10.1.3 На стадии ТЗ Разработчик должен представить Генпроектировщику предварительные исходные данные по плите защитной и окну для выполнения проекта АЭС в транспортно-технологической и строительной части, в том числе:

- строительное задание на установку плиты защитной и окна;
- чертеж с габаритными и присоединительными размерами;
- ориентировочную массу плиты защитной и окна.

10.1.4 В составе ТЗ, в том числе, должны быть предусмотрены разделы: «Технические требования», «Стадии и этапы разработки», «Порядок контроля и приемки».

10.1.5 В разделе «Технические требования», в том числе, должны быть указаны:

- требования и нормы, определяющие показатели качества и эксплуатационные характеристики оборудования, в том числе должны быть указаны федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии и иные нормативные документы, которым должно соответствовать оборудование и связанные с ним процессы разработки, изготовления, поставки, монтажа, эксплуатации и утилизации;

- требования к надежности;
- требования к уровню унификации и стандартизации.

10.1.6 В разделе «Стадии и этапы разработки», том числе, указывают необходимые стадии разработки и этапы работ по ГОСТ 2.103.

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	15
--	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

10.1.7 Раздел «Порядок контроля и приемки» должен содержать следующие данные (но не ограничивается ими):

- перечень документов, подлежащих согласованию и утверждению на отдельных стадиях и этапах разработки;
- перечень организаций, с которыми следует согласовывать документы;
- общие требования к приемке работы на стадиях (этапах) разработки, в том числе формы оценки соответствия оборудования, необходимость рассмотрения результатов разработки на приемочной комиссии и ее состав (организации, предприятия, органы).

10.1.8 ТЗ после утверждения его Разработчиком плиты защитной и окна подлежит согласованию с Заказчиком, Генподрядчиком и Генеральным проектировщиком.

10.1.9 В составе проекта разработки плиты защитной и окна должна быть проведена оценка плиты защитной и окна на сейсмичность МРЗ 8 баллов.

10.1.10 В случае наличия у поставщика изделия Технических условий (ТУ) на оборудование, соответствующих всем требованиям, выставленным в настоящих ИТТ, разработка ТЗ не требуется.

10.1.11 ТУ подлежит согласованию и утверждению с Заказчиком, Генподрядчиком и Генпроектировщиком.

10.2 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

10.2.1 Виды и комплектность конструкторских документов должны соответствовать требованиям НД, ИТТ и ТЗ, в том числе ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.602. Литерность конструкторской документации должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.103.

10.2.2 ТЗ должны быть в установленном порядке согласованы с Заказчиком, Генподрядчиком и другими заинтересованными сторонами.

10.2.3 Если плита защитная и окно по условиям транспортирования не может быть отправлена в собранном виде или договором на поставку предусмотрена отправка оборудования по частям, то Поставщик (Изготовитель) в документации на плиту защитную и окно (рабочие чертежи, ТЗ, программа и методика испытаний и др.) производит ее деление на составные части и определяет требования к их контрольной сборке и испытаниям. Документация, содержащая данные о порядке членения (деления на части) плиты защитной и окна и порядке проведения приемосдаточных испытаний и контрольной сборки, должна быть согласована с Заказчиком.

10.2.4 В состав эксплуатационных документов должны входить:

- ведомость эксплуатационных документов;
- руководство по эксплуатации;
- инструкция по монтажу (может входить в руководство по эксплуатации);
- формуляр (паспорт);
- инструкция по транспортированию, хранению, консервации, переконсервации, расконсервации (может входить в руководство по эксплуатации);
- ведомость запасных частей, инструментов и принадлежностей (ведомость ЗИП).

10.2.5 В составе формуляра (паспорта) должны быть, в том числе, предусмотрены разделы (документы): консервация, сведения об упаковке, работы по ТОиР в эксплуатации (смотри ГОСТ 2.610).

10.2.8 Как правило, на плиту защитную и окно должен быть разработан один формуляр (паспорт). Формуляры (паспорта) на составные части плиты защитной и окна разрабатываются, если это предусмотрено требованиями НД. Допускается также

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	16
--	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

разрабатывать формуляры (паспорта) на составные части плиты защитной и окна, если эти части подлежат приемке отдельно от плиты защитной и окна в целом.

10.2.9 Необходимость представления эксплуатационных документов в электронном виде, в том числе в виде ИЭД (смотри ГОСТ 2.601), устанавливается в ТЗ и/или договоре.

10.2.10 Структура изложения и содержание эксплуатационных документов должны соответствовать требованиям ФНП, ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610 (с учетом специфики оборудования) и требованиям других НД.

10.2.11 Эксплуатационные документы подлежат согласованию с Заказчиком, Генпроектировщиком и другими заинтересованными сторонами.

10.2.12 Инструкция по транспортированию, хранению, консервации, переконсервации, расконсервации или соответствующие разделы руководства по эксплуатации должны включать, но не ограничиваться, следующей информацией:

- в разделе «Консервация» – сведения о средствах и методах наружной и внутренней консервации, расконсервации, переконсервации плиты защитной и окна в целом; периодичности переконсервации при хранении; объеме и порядке работ приведения т плиты защитной и окна к готовности использования по назначению для подготовки ее к эксплуатации из состояния хранения (консервации) и перечень используемых инструментов, приспособлений и материалов;

- в разделе «Транспортирование» требования к транспортированию плиты защитной и окна и условиям, при которых оно должно осуществляться; порядок подготовки плиты защитной и окна для транспортирования различными видами транспорта; способы крепления плиты защитной и окна для транспортирования ее различными видами транспорта с приведением необходимых схем крепления; порядок погрузки и выгрузки плиты защитной и окна, а также способы доставки ее к месту монтажа, и меры безопасности;

- в разделе «Хранение» - правила постановки плиты защитной и окна на хранение и снятия ее с хранения; перечень составных частей плиты защитной и окна с ограниченными сроками хранения; перечень работ, правила их проведения, меры безопасности при подготовке плиты защитной и окна к хранению, при кратковременном и длительном хранении, при снятии с хранения; условия хранения плиты защитной и окна (вид хранилищ, температура, влажность, освещенность, возможность укладки в штабеля, на стеллажи, подкладки и т. п.); специальные требования по безопасности (в том числе пожарной безопасности); предельные сроки хранения в различных климатических условиях.

10.2.13 В инструкции (руководстве по эксплуатации) в период до ввода в эксплуатацию должны быть определены периодичность и порядок внешнего осмотра упаковки, а также осмотра плиты защитной и окна на месте монтажа. Должны быть предусмотрены технические и организационные меры (консервация и т. п.), обеспечивающие исправное состояние плиты защитной и окна после монтажа вплоть до ввода ее в эксплуатацию в условиях климатических, механических и иных внешних воздействующих факторов, характерных для места их размещения.

10.2.14 В инструкции (руководстве по эксплуатации) должны быть предусмотрены проверки наличия маркировки, клеймения, пломбирования упаковки (ежегодно или при перемене мест хранения).

10.2.15 Разработка и поставка ремонтной документации для ремонтпригодного оборудования производится в соответствии с ГОСТ 2.602.

10.2.16 Документация на упаковку плиты защитной и окна должна соответствовать требованиям НД, включая ГОСТ 2.418.

10.2.17 ТЗ для нового оборудования и разработанная конструкторская документация подлежат метрологической экспертизе. Цели, задачи, порядок организации метрологической экспертизы конструкторской документации, основные виды документов, подвергаемых

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	17
--	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

метрологической экспертизе, порядок оформления и реализации результатов метрологической экспертизы документации должны соответствовать требованиям РМГ 63-2003.

10.2.18 Учет, хранение, внесение изменений в конструкторскую документацию на плиту защитную и окно должны соответствовать требованиям НД.

10.3 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ В ООБ

10.3.1 На основании конструкторской и иной технической документации на плиту защитную и окно Поставщиком (Изготовителем) (в случаях, предусмотренных договором) должна быть представлена Генпроектировщику в соответствии с согласованным с ним графиком информация, необходимая при разработке ООБ.

10.3.2 Должен быть представлен перечень НД, требованиям которой должна удовлетворять плита защитная и окно, принципы и критерии, положенные в основу ее конструкции.

10.3.3 Должно быть представлено описание конструкции плиты защитной, окна и их основных составных частей. Должны приводиться достаточно подробные чертежи, рисунки и схемы, иллюстрирующие конструкцию плиты защитной и окна.

10.3.4 Должны быть представлены основные технические характеристики плиты защитной и окна.

10.3.5 Должна быть представлена информация по используемым материалам и обоснование их выбора с учетом условий нормальной эксплуатации нарушений нормальной эксплуатации, учитываемых ИТТ

10.3.6 Должны быть представлены основные требования по обеспечению качества плиты защитной и окна при изготовлении и монтаже. Следует обосновать объемы и методики входного контроля, приемочных, квалификационных, приемосдаточных испытаний.

10.3.7 Должны быть представлены показатели надежности (долговечности, безотказности, ремонтпригодности) плиты защитной и окна и их обоснование.

10.4 ТРЕБОВАНИЯ ПО ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ РЕМОНТА

Ремонтная документации должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.602, а так же должны быть:

- руководство по ремонту;
- конструкторская техническая документация на сборку и разборку;
- сборочные чертежи (чертежи ремонтные);
- программы/ регламенты технического обслуживания и ремонта.

11 ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ ДАННЫМ ДЛЯ РАБОЧЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

11.1 Поставщик (Изготовитель) должен представить Генпроектировщику исходные данные по плиты защитной и окна для выполнения проекта АЭС в строительной части.

11.2 Форма представления исходных данных, детальное содержание, стадии передачи и сроки предоставления уточняются в договоре на поставку плиты защитной и окна или в ТЗ.

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	18
---	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

11.3 Достоверные исходные данные по плиты защитной и окна выдаются Генпроектировщику в соответствии с графиком договора. Как правило, в состав исходных данных, передаваемых Генпроектировщику, включают:

- данные для проектирования строительной части.

11.4 Поставщик (Изготовитель) настоящим ИТТ следующих исходных данных:

- исходные данные по размещению плиты защитной и окна:
 - 1) весогабаритные характеристики и габаритные чертежи с указанием предельных размеров;
 - 2) схемы монтажа;
- экономические характеристики:
 - 1) стоимость плиты защитной и окна ;
 - 2) оценка стоимости технического обслуживания на срок службы плиты защитной и окна;
- основные положения по монтажу, ремонту и техобслуживанию.

11.5 Другие данные, необходимые для проектирования и разработки отчетов по обоснованию безопасности.

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	19
--	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Перечень, параметры и технические характеристики плиты защитной и окна

Таблица А.1 – Параметры и технические характеристики плиты защитной и окна

Порядковый №№	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	№ ТУ, чертёж, 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	Завод-изготовитель прототипа
1	UJA34AB701 UJA34AB702	Окно смотровое	ОСП-100МИ	—	—	4	стекло свинцовое	шт.	2/4	300	У4 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	Здание реактора UJA отм. +34.600	Заводы РФ
2	UJA34AB901 UJA34AB902	Плита защитная для окна пульта управления крана полярного	—	СКА 6411.00.0 0.00 0	4 / - / 1	4	угл. ст.	шт.	2/4	1185	У4 ----- I	8(ОЖ3) ----- II	здание реактора 0UJA отм. +34.600	Заводы РФ

BLR1.B.110.&.0UJA &&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	20
--	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

Ссылочные нормативные документы

ГОСТ Р 9.517-2003	Временная противокоррозионная защита изделий. Методы испытаний
ГОСТ Р 15.201-2000	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство
ГОСТ Р 27.002-2009	Надежность в технике. Термины и определения.
ГОСТ Р 51474-99	Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
ГОСТ Р 51908-2002	Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования
ГОСТ Р 51909-2002	Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на транспортирование и хранение
ГОСТ 2.102-68	Виды и комплектность конструкторских документов (с Изменениями № 1 ÷ 8)
ГОСТ 2.103-68	Стадии разработки (с Изменениями №1, 2)
ГОСТ 2.105-95	Общие требования к текстовым документам
ГОСТ 2.106-96	Текстовые документы (с Изменением №1)
ГОСТ 2.116-84	Карта технического уровня и качества продукции (с Изменениями №1, 2)
ГОСТ 2.314-68	Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий (с Изменениями №1, 2)
ГОСТ 2.601-2006	Эксплуатационные документы
ГОСТ 2.602-95	Ремонтные документы (с Изменениями №1, 2)
ГОСТ 2.610-2006	Правила выполнения эксплуатационных документов
ГОСТ 3.1102-2011	Стадии разработки и виды документов. Общие положения
ГОСТ 9.014-78	Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования (С Изменениями №1 ÷ 6)
ГОСТ 15.309-98	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
ГОСТ 27.002-89	Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов

BLR1.B.110.&.OUJA&&.&&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	21
--------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

ГОСТ 15150-69*	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования (с Изменениями №1, 2)
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения
НП-011-99	Требования к программе обеспечения качества для атомных станций
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций.
НП-071-06	Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии (представлены на госрегистрацию)
ОСТ 108.004.10-86	Программа контроля качества изделий атомной энергетики
ПНАЭ Г-1-011-97 (НП-001-97)	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций (ОПБ-88/97)
ПНАЭ Г-7-008-89	Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.
ПНАЭ Г-7-009-89	Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения.
ПНАЭ Г-7-010-89	Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля (с Изменением №1).
РД ЭО 1.1.2.01.0713-2008	Положение о контроле качества изготовления оборудования для атомных станций
СТО СМК-ПКФ- 014.3.2-06	Система менеджмента качества. Проект АЭС-2006. Управление разработкой проекта. Часть 4.2 Классификация (функциональная) и кодирование оборудования, компонентов и места их расположения на основе системы KKS.
СТО СМК-ПКФ- 015-06	Система менеджмента качества. Управления разработкой проекта. Применение категорий обеспечения качества в проектах АЭС.

BLR1.B.110.&.OUJA&&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	22
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

Габаритные чертежи плиты защитной и окна

Таблица В.1 - Перечень рисунков

Номер рисунка	Наименование
В.1	План над отм. +35.800
В.2	Разрез 1 – 1. Узел А.

BLR1.B.110.&.OUJA&&.&&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	23
--------------------------------------	--	----

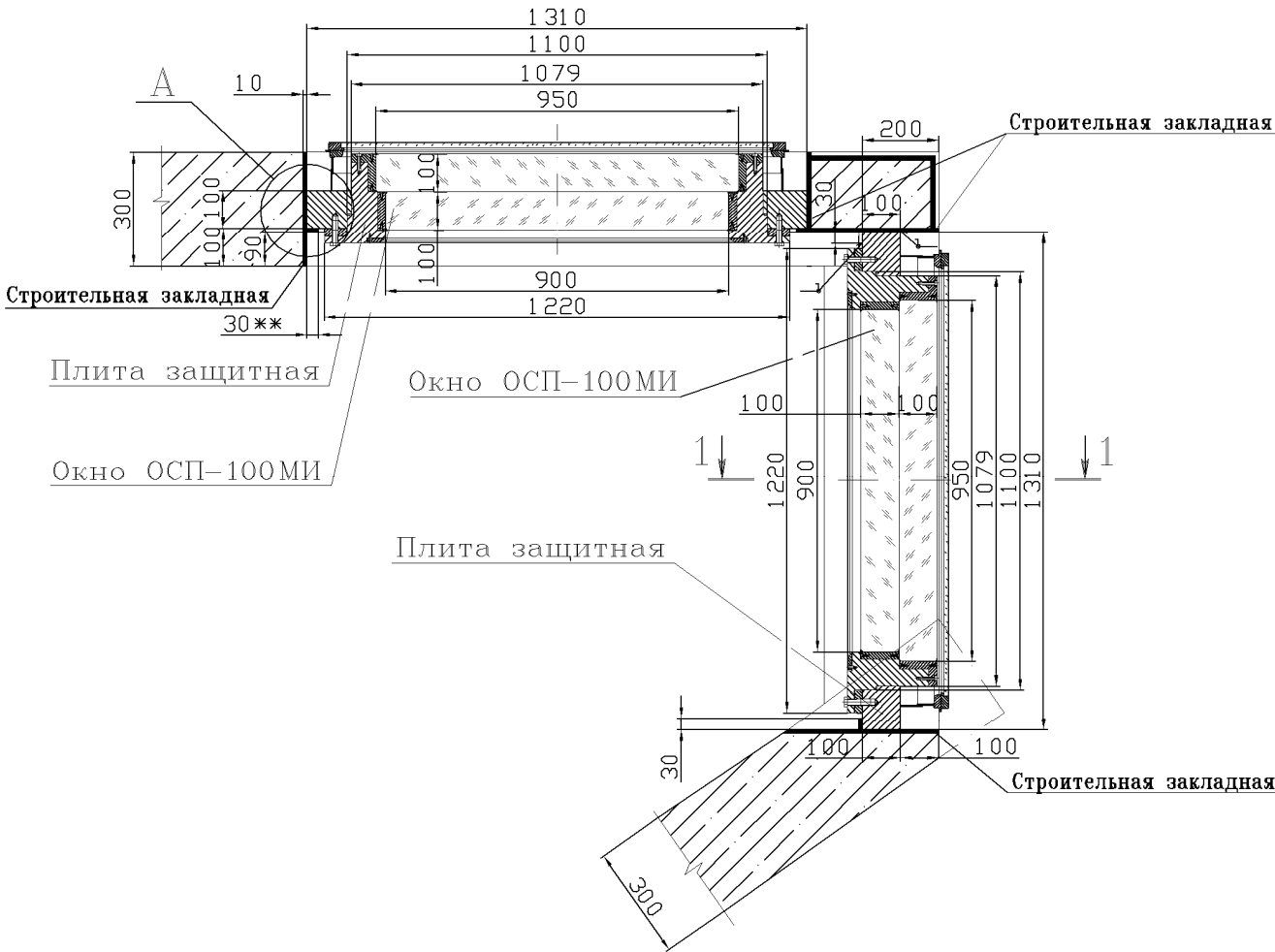


Рисунок В.1 – План на отм. +35.800

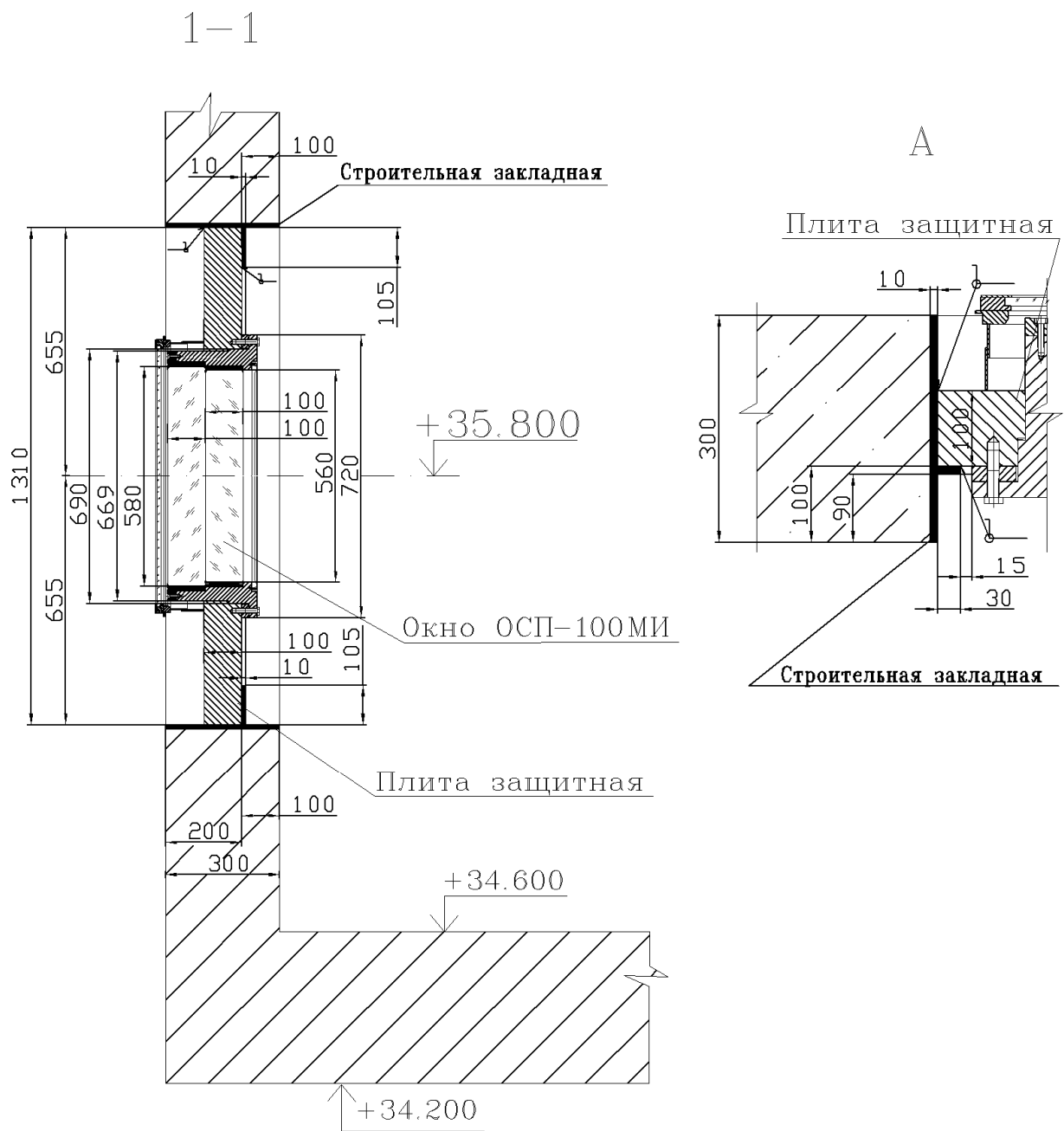


Рисунок В.2 – Разрез 1-1. Узел А.

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное)

Спектры отклика на отметке расположения плиты защитной при внешних динамических воздействиях

Г.1 Спектры отклика при внешних динамических воздействиях, включая сейсмическое воздействие интенсивностью 8 баллов, действие воздушной ударной волны и удар от падения самолета, приведены в составе пояснительной записки проекта (см. 4.2.6 «Спектры отклика зданий и сооружений» в книгах 4 ÷ 5 подраздела 4.2 раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»). Перечень документов приведен в таблице Г.1.

Заказчик вместе с ИТТ передает спектры отклика Поставщику (Изготовителю) оборудования.

Г.2 Спектры отклика при МРЗ, приведенные в таблице Г.1, соответствуют МРЗ 8 баллов. Для условий площадки Балтийской АЭС спектры отклика следует уменьшить:

- для МРЗ (7 баллов) – в два раза ($\kappa=0,5$);
- для ПЗ (6 баллов) – в четыре раза ($\kappa=0,25$).

Таблица Г.1

Обозначение	Наименование	Примечание
Книга 4 – BT1P.B.110.&.040206.0104&.010.RD.0001		
BT1P.B.110.&.0UJA&&.010.RD.0001	4.2.6.2 Спектры отклика для здания реактора при МРЗ	
Книга 5 - BLR1.B.110.&. 040206.0105&.010.RD.0001		
BLR1.B.110.&.0UJA&&.010.RD.0003	4.2.6.5 Спектры отклика для здания реактора при ударе легкого самолета	

BLR1.B.110.&.0UJA&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	26
---------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(Обязательное)
Параметры окружающей среды

Таблица Д.1 - Параметры окружающей среды в контейменте

Наименование параметра	Величина				
	1.1 Режим нормальной эксплуатации	1.2 Режим компенсируемой «малой течи»	1.3 Режим некомпенсированной «малой течи»	1.4 Режим «большой течи» включая МПА	1.5 Режим запроектной аварии
1 Температура, °С	15 ÷ 60	до 90	до 125	до 150 до 190 (70с)	до 150 до 207 (5ч) до 250 (1ч)
2 Давление абсолютное, МПа	0,085 ÷ 0,103	0,079 ÷ 0,17	0,079 ÷ 0,25	0,079 ÷ 0,5	до 0,5
3 Относительная влажность, %, не более	90	парогазовая смесь	парогазовая смесь	парогазовая смесь	парогазовая смесь
4 Объемная активность, Бк/л, не более	7,4x10 ⁴	3,7x10 ⁷	4x10 ⁸	4x10 ⁹	5x10 ¹¹
5 Мощность поглощенной дозы излучения, Гр/ч, не более	1,0	1,0	10	100	2x10 ⁴
6 Время существования режима, ч, не более	-	10	10	24	72
7 Расчетная частота возникновения режима	-	один раз в 2 года	один раз в 2 года	один раз за срок службы	один раз за срок службы
8 Предел температур после аварии, °С	-	20 ÷ 60	20 ÷ 60	20 ÷ 60	20 ÷ 60
9 Предел абсолютного давления после аварии, МПа	-	0,09 ÷ 0,12	0,09 ÷ 0,12	0,09 ÷ 0,12	0,09 ÷ 0,12
10 Время существования указанных параметров после аварии, день, не более	-	30	30	30	до 300

BLR1.B.110.&.OUJA&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	27
---------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

Пояснения и уточнения к таблице Д.1:

1 Оборудование, расположенное в гермообъеме, должно допускать режимы испытания на прочность, герметичность защитной оболочки при следующих условиях:

1.1 Испытания на прочность:

- ступенчатый подъем давления до 0,45 МПа (4,8 кгс/см²) (изб.) при температуре воздуха 15-60 °С и выдержка при указанном давлении в течение 2 часов;
- частота режима – 1 раз перед пуском блока, а также после реконструкции элементов оболочки.

Частота режима - 1 раз перед пуском блока, а также после реконструкции элементов оболочки.

1.2 Испытания на герметичность:

- разрежение 600 Па при температуре воздуха 15 – 60 °С и выдержка при указанном давлении в течении 5-ти часов 1 раз перед пуском блока, а также после реконструкции элементов оболочки;
- ступенчатый подъем давления до расчетного 0,39 МПа (4,0 кгс/см²) (изб.) при температуре воздуха 15 – 60 °С и выдержка при указанном давлении в течении 1 суток. Частота режима – 1 раз перед пуском блока и далее 1 раз в 10 лет, а также после реконструкции элементов оболочки;
- подъем давления до 0,19 МПа (2,0 кгс/см²) (изб.) при температуре воздуха 15 – 60 °С и выдержка при указанном давлении в течение 1 суток;
- частота режима – ежегодно после ППР блока, а также после реконструкции элементов оболочки. Количество циклов не менее 60 за срок службы блока.

2 В режимах проектных аварий с течами из первого и второго контура оборудование подвергается орошению раствором борной кислоты с концентрацией до 16 г/дм³ и содержанием гидразин-гидрата 100 ÷ 150 мг/кг и ионов калия 1 ÷ 2 г/кг. Химсостав и параметры раствора могут быть уточнены в процессе дальнейшего проектирования.

3 По окончании режимов по пунктам 1.2 - 1.4 проводятся послеаварийные мероприятия, в результате которых достигаются следующие параметры среды в гермообъеме:

- температура от 20 до 60 °С;
- давление абсолютное 0,09 ÷ 0,12 МПа;
- относительная влажность до 100 %.

Время существования указанных параметров 30 суток.

4 По режиму пункта 1.5 параметры среды могут быть уточнены на дальнейших стадиях расчетного обоснования.

Действие режима пункта 1.5 распространяется на оборудование и арматуру систем локализации и на оборудование и арматуру, участвующие в управлении «запроектными» авариями и послеаварийных мероприятиях.

4.1 По окончании режима по пункту 1.5 при управлении аварией активными системами за сутки достигаются параметры среды в гермообъеме:

- температура до 110 °С;
- давление абсолютное до 0,15 МПа;
- относительная влажность до 100 %.

4.2 По окончании режима по пункту 1.5 через 2÷10 суток достигаются установившиеся параметры среды в гермообъеме:

- температура 20 ÷ 60 °С;
- давление абсолютное 0,09 ÷ 0,12 МПа;
- относительная влажность до 100 %.

BLR1.B.110.&.OUJA&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	28
---------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

Время существования указанных параметров до 300 суток.

5 Интегральная поглощенная доза приведена с учетом изменения радиационных параметров в течение аварии и послеаварийный период.

6 В таблице приведены максимально возможные уровни радиационного воздействия, формируемые источниками в гермообъеме. Если приведенные радиационные нагрузки, по мнению Разработчика оборудования, достигают или превышают предел радиационной стойкости намеченных к применению материалов, нагрузки могут быть уточнены (снижены) в каждом конкретном случае с учетом компоновки размещения оборудования.

7 Количество циклов, приведенное в таблице, указано только для выполнения прочностных расчетов оборудования и трубопроводов реакторной установки, а также для оборудования и устройств, предназначенных для обеспечения ядерной и радиационной безопасности.

BLR1.B.110.&.OUJA&&.&&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	281
--------------------------------------	--	------------

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(справочное)

Требования к контролю качества

Е.1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Е.1.1 До начала изготовления опор Поставщиком (Изготовителем) и его субподрядчиками должны быть разработаны и согласованы в порядке, установленном Федеральными нормами и правилами и нормативной документацией:

- Программа обеспечения качества для окна 4 категории ОК с комплектом процедур управления по разделам Программы обеспечения и рабочих процедур в соответствии с НП-011-99;

- Программа контроля качества для окна 4 категории ОК в соответствии с требованиями ОСТ 108.004.10-86 и иных нормативных документов.

Е.1.2 Для плиты защитной 4 категории ОК должны быть разработаны процедуры контроля качества на всех этапах производства (входной, операционный, приёмочный контроль) в соответствии с требованиями конструкторской документации, нормативных документов.

Е.1.3 План качества после согласования всеми сторонами и утверждения всеми сторонами принимается как обязательное руководство по организации и осуществлению контроля качества. Перечень узлов оборудования, комплектующих изделий и полуфабрикатов, на которые должны разрабатываться Планы качества, Поставщик должен предварительно согласовать с Заказчиком-застройщиком и Генподрядчиком.

Е.2 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ

Е.2.1 Контроль качества и требования к основным и сварочным (наплавочным) материалам, полуфабрикатам и комплектующим должны быть отражены в процедурных документах, предусмотренных п. Е.1.1 настоящих ИТТ.

Е.2.2 Контроль качества основных и сварочных материалов, полуфабрикатов и комплектующих для окна 4 категории ОК должен производиться в соответствии с конструкторской документацией, программами контроля качества и должен отвечать требованиям НД, включая ГОСТ 24297, НП-071-06.

Е.2.3 Качество и свойства основных и сварочных материалов (полуфабрикатов и заготовок) должны удовлетворять требованиям стандартов и технических условий и должны быть подтверждены сертификатами заводов-поставщиков.

Е.2.4 Поставщиком (Изготовителем) должны быть включены в планы качества входной контроль основных и сварочных материалов, полуфабрикатов и комплектующих для гидрозатворов, как контрольные операции изготавливаемого оборудования.

Е.2.5 Порядок приёмки материалов, полуфабрикатов и комплектующих – в соответствии с требованиями нормативных документов, включая НП-071-06.

Е.3 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА В ПРОЦЕССЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

Е.3.1 Требования к разработке, содержанию, порядку согласования и утверждения Планов качества – в соответствии с требованиями НД, включая НП-071-06, РД ЭО 1.1.2.01.0713-2008.

В Планах качества должны быть отражены операции по контролю качества, такие как:

BLR1.B.110.&.OUJA&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	29
---------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

- контроль аттестации сварки (наплавки);
- контроль аттестации сварщиков;
- подготовка и сборка деталей под сварку (наплавку);
- сварка (наплавка);
- термообработка;
- неразрушающие и разрушающие методы контроля;
- пневматические испытания.

Е.3.2 Объёмы, методы контроля и требования к результатам контроля (испытаний) устанавливаются конструкторской документацией, программами контроля качества и должны отвечать требованиям НД.

Е.3.3 Порядок разработки и постановки плиты защитной и окна на производство должен соответствовать ГОСТ Р 15.201, настоящим ИТТ и уточняется в договоре на поставку и техническом задании на разработку плиты защитной и окна.

Е.4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ ПРОДУКЦИИ

Е.4.1 Приёмка плиты защитной и окна осуществляется Уполномоченной организацией Заказчика и/или Заказчиком в соответствии с условиями договора на поставку.

Е.4.2 На приёмку предъявляется продукция, прошедшая проверки и испытания и принятая отделом технического контроля Поставщика (Изготовителя).

Е.4.3 Основанием для принятия решения о приёмке плиты защитной и окна являются положительные результаты приёмо-сдаточных испытаний и положительные результаты других испытаний, проведенных в установленные сроки в соответствии с Планами качества.

Е.4.4 Приёмку плиты защитной и окна (в том числе приёмо-сдаточные испытания) приостанавливают в следующих случаях:

- плиты защитной и окна, предъявлявшиеся на приёмку, не выдержали приёмо-сдаточных испытаний;
- обнаружены нарушения выполнения технологического процесса (в том числе обнаружены несоответствия установленным требованиям средств испытаний и контроля), приводящие к неисправимым дефектам.

Е.4.5 Решение о возобновлении приёмки (приёмо-сдаточных испытаний) плиты защитной и окна принимает руководство Поставщика (Изготовителя) и представитель органа приёмки после устранения причин приостановки приёмки (приёмо-сдаточных испытаний) и оформления соответствующего документа.

Е.4.6 Принятыми считают плиту защитную и окно, которые выдержали приёмо-сдаточные испытания, промаркированы, укомплектованы и упакованы в соответствии с требованиями стандартов на продукцию и условиями договора на их поставку, и на которые оформлены документы, удостоверяющие приёмку.

Е.4.7 Поставляемая плита защитная и окно сопровождаются документами по качеству (паспорт, сертификат, свидетельство об изготовлении), включающими результаты производства продукции, сборки, испытаний, приёмки и согласованными Заказчиком Отчётами о несоответствии – при наличии таковых.

Е.4.8 Принятые плиты защитной и окна подлежат отгрузке или передаче на ответственное хранение.

BLR1.B.110.&.OUJA&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	30
---------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АЭС	- Атомная электрическая станция
ГОСТ	- Государственный стандарт
ЗИП	- Запасные части и принадлежности
ИТТ	- Исходные технические требования
МРЗ	- Максимальное расчетное землетрясение
НД	- Нормативные документы
ННЭ	- Нарушение нормальной эксплуатации
НП	- Правила и Нормы в атомной энергетике
НЭ	- Нормальная эксплуатация
ОК	- Категория обеспечения качества
ООБ	- Отчет обоснования безопасности
ОСТ	- Отраслевой стандарт
ПНАЭ Г	- Правила и Нормы в атомной энергетике Госатомнадзора России
ВКУ	- Внутрикормусные устройства
ОС	- Образцы-свидетели
ТД	- Техническая документация
ТЗ	- Техническое задание
ТУ	- Технические условия
УХЛ	- Умеренно-холодный климатический район
ФНП	- Федеральные нормы и правила
KKS	- Коды обозначений изделия по системе KKS (Kraftwerk Kennzeichen System)

BLR1.B.110.&.OUJA&&. &&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	31
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 06.13	
--------------------------------------	-------------------------------------	---------------	--

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в доку- менте	Номер документа	Подп.	Дата
	Изме- ненных	Заме- ненных	Новых	Анну- лиро- ванных				

BLR1.B.110.&.OUJA&&.&&&&.060.MD.0001	Исходные технические требования на окно смотровое с плитой защитной для пульта управления краном	32
--------------------------------------	--	----