

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 ворота откатные проемом 5500x7000**

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002

Л/ЗМ. 1 11.2014

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

Филиал ОАО «Головной институт
«ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»

ИНВ. № *BLR1-T-628*

« *19* » *11* 20 *13* г.

2013

Продолжение титульного листа
БЕЛОРУССКАЯ АЭС
ЭНЕРГОБЛОКИ №1 И №2
ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на ворота откатные проемом 5500x7000
BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&.060.MD.0002

БЕЛОРУССКАЯ АЭС

ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002

P. C. B.

Л.Э. Мельник

[Handwritten signature]

Е.Н. Гудков



В.Е. Михеев

Начальник ОМОТ

[Signature]

В.Л. Васильев

Проверил

Cap

О.Ю. Сафонова

Разработал



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
1.2.4.2 Основное оборудование, входящее в состав поставки ворот	9
1.2.6 Требования к надежности	9
1.2.7 Изготовление	9
1.2.7.1 Общие требования к изготовлению	9
1.2.7.2 Сварка.....	10
1.3 требования к сырью, материалам и покупным изделиям	10
1.4 Комплектность	10
1.5 Маркировка.....	12
1.6 Упаковка	12
2 Требования безопасности и охраны окружающей среды	13
3 Правила приемки.....	13
4 Методы контроля	13
5 Транспортирование и хранение	13
6 указания по эксплуатации	14
7 Гарантии Поставщика.....	14
8 Обеспечение качества.....	15
9 Стадии разработки и комплектность документации	15
10 Требования к конструкторской документации и информации	16
10.1 Требования к техническому заданию	16
10.2 Требования к конструкторской документации	17
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	19
Приложение А (обязательное) Перечень, параметры и технические характеристики ворот	20
Приложение В (обязательное) Габаритные чертежи ворот	23
Приложение Г (обязательное) Спектры отклика на отметке расположения ворот при внешних динамических воздействиях	26
Приложение Д (обязательное) Параметры окружающей среды	27
Приложение Е (справочное) Требования к контролю качества	28
Перечень принятых сокращений	30
Лист регистрации изменений.....	31

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	4
-------------------------------------	---	---

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

0 ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

0.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

0.1.1 Настоящие исходные технические требования определяют требования к разработке, материалам, изготовлению, обеспечению и контролю качества и поставке ворот откатных проемом 5500х7000 эстакады транспортного шлюза (далее по тексту - ворот) 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 ворот.

0.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ

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

0.2.2 Для ворот существуют освоенные промышленностью аналоги. Для БелАЭС прототипом является оборудование, примененное в референтном проекте Балтийской АЭС.

0.3 КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ

0.3.1 Коды обозначения ворот 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 ворот без привязки к блоку указаны в приложении А и имеют перед указанным кодом цифру 10 для первого блока и цифру 20 для второго блока (например: 10UJG26AB301 и 20UJG26AB301).

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500х7000	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 ворот 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) ворота относятся к 4 классу безопасности, что указано в приложении А.

1.1.2.2 В соответствии с требованиями НП-031-01 ворота 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 ворот, их предполагаемый изготовитель, 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 Место установки ворот – эстакада транспортного шлюза, отметка +26,200.

1.2.2.2 Ворота предназначены для открывания (закрывания) транспортного проема при подаче грузов на тележке транспортной в период отправки ОЯТ, перегрузки топлива и ревизии реактора, замене парогенераторов (при необходимости), а также при вывозе грузов при снятии АЭС с эксплуатации. При этом ворота выполняют функцию биологической защиты от ионизирующих излучений, возникающих в случае возникновения аварийной ситуации в контейменте.

1.2.2.3 Технические данные ворот:

скорость открывания (закрывания) каждой створки ворот – 2 м/мин;

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500х7000	6
--------------------------------------	--	---

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

габаритные размеры проема в свету: 5500х7000мм;

режим работы – периодический.

1.2.2.4 Питание ворот осуществляется переменным током частотой 50 Гц, напряжением 380/220В, сеть TN-S 3 фазы +N+PE.

1.2.2.5 Управление воротами осуществляется с пульта управления, расположенного с внутренней стороны ворот.

1.2.2.6 Число циклов работы ворот в год, не более 500.

1.2.3 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

1.2.3.1 Ворота должны сохранять прочность и работоспособность в следующих условиях:

- условия нормальной эксплуатации (НЭ);
- нарушение условий нормальной эксплуатации (ННЭ) при внешних воздействиях.

1.2.4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1.2.4.1 Технические требования предполагают, что строительная площадка АЭС расположена в макроклиматическом районе с умеренным климатом. Ворота устанавливаются на эстакаде транспортного шлюза.

Исходя из этого, климатическое исполнение ворот по ГОСТ 15150-69 должно быть «У».

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

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

1.2.4.3 Категория размещения ворот по ГОСТ 15150-69:

- при монтаже 1;
- при эксплуатации 1.

1.2.4.4 Параметры окружающей среды в месте установки ворот приведены в приложении Д.

-

1.2.5 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

1.2.5.1 Общие требования к конструкции

1.2.5.1.1 Поставка ворот должна основываться на данных проверенной конструкции с использованием опыта эксплуатации в подобных условиях. Предлагаемые Поставщиком (Изготовителем) ворот должны быть референтными.

1.2.4.1.2 Ворота должны:

- сохранять целостность во время и после прохождения землетрясения интенсивностью до МРЗ включительно;
- сохранять работоспособность при землетрясении интенсивностью до ПЗ включительно и после его прохождения.

Спектры отклика на отметке установки ворот приведены в приложении Г.

После прохождения МРЗ должна производиться ревизия ворот и, в случае необходимости, должен выполняться ремонт.

1.2.4.1.3 Изготовитель в соответствии с национальными или международными нормами может предъявлять к воротам более высокие требования.

1.2.4.1.4 Конструкция ворот должна выдерживать напор ветра с величиной согласно СНиП 2.01.07-85* для региона размещения БелАЭС.

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500х7000	7
-------------------------------------	--	---

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

1.2.4.1.5 Открывание (закрывание) полотнищ ворот должно производиться с помощью электроприводов. Открывание (закрывание) полотнищ ворот должно быть дублировано ручным приводом с усилием на рукоятке не более 200 Н (только изнутри).

1.2.4.1.6 Ворота должны состоять из двух полотен. Толщина полотна по биологической защите должна быть 90 мм для материала с плотностью 7800 кг/м³.

1.2.4.1.7 Полотна ворот должны быть оснащены снизу катками, перемещающимися по нижним направляющим, а в верхней части – роликами, опирающимися на верхнюю направляющую и перемещающимися вдоль нее.

1.2.4.1.8 Конструкция полотен ворот должна обеспечивать плавное (без рывков и заеданий) открытие (заккрытие) полотен с установленной скоростью.

Изготовитель может предложить иной способ закрепления и перемещения полотен ворот.

1.2.4.1.9 Конструкция ворот должна быть оснащена концевыми выключателями, обеспечивающими автоматическое отключение приводов ворот после их открытия или закрытия.

1.2.4.1.10 Информация о состоянии ворот (открыто-закрыто) должна передаваться в СУТК и систему физической защиты. Для обеспечения получения сигнала системы физ.защиты необходимо предусмотреть установку отдельного датчика положения створок ворот.

1.2.4.1.11 Датчики положения ворот (открыто - закрыто) должны устанавливаться таким образом, чтобы после закрытия ворот к ним был исключен доступ. Блокировочные устройства и их аппаратура должны быть сейсмостойкими и иметь исполнение не ниже IP54 по ГОСТ 14254-96.

1.2.4.1.12 Конструкция ворот должна быть оснащена устройством, обеспечивающим запираение ворот после закрывания створок.

1.2.4.1.13 На пульте управления воротами должны быть предусмотрены сигнальные лампочки, показывающие, что напряжение на привод ворот подано или отключено.

1.2.4.1.14 Включение ворот на открывание (закрывание) должно сопровождаться светозвуковым сигналом.

1.2.4.1.15 Электрооборудование ворот должно иметь устройство для заземления.

1.2.4.1.16 Электрооборудование ворот должно быть совместимо с Системой управления транспортным комплексом (СУТК). В состав транспортного комплекса входят: шлюз транспортный, тележка транспортная на рельсовом ходу и ворота откатные.

1.2.4.1.17 При эксплуатации АЭС ворота должны открывать проем шириной 3400 мм, а при вывозе парогенератора – 5500мм.

1.2.4.1.18 Конструкция ворот должна исключать протечки масла из узлов ворот.

1.2.4.1.19 Конструкция ворот должна обеспечивать:

- возможность осуществления технического обслуживания и проверок в процессе эксплуатации;
- возможность нанесения антикоррозионной защиты.

1.2.4.1.20 Конструкцией должны обеспечиваться транспортирование и монтаж, для чего должны быть предусмотрены строповые устройства или конструктивные элементы (места) для захвата грузоподъемными средствами, используемыми в процессе транспортирования и монтажа.

1.2.4.1.21 В конструкции ворот должны использоваться электрические кабели с оболочкой и изоляцией из материалов, не распространяющих горение, с малым дымо- и газовыделением.

1.2.4.1.22 Степень защиты электродвигателей приводов ворот не менее IP54 по ГОСТ 14254-96.

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	8
-------------------------------------	--	---

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

1.2.4.1.23 Для смазки узлов ворот должно применяться масло с температурой вспышки не ниже +240°C.

1.2.4.1.24 Ворота должны проходить контрольную сборку на предприятии-изготовителе и подвергаться приемо-сдаточным испытаниям.

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

1.2.4.2 Основное оборудование, входящее в состав поставки ворот.

1.2.4.2.1 В объем поставки ворот должно входить следующее:

- полотно правое;
- полотно левое;
- рама;
- направляющая верхняя с кронштейнами;
- направляющие нижние (2 шт.);
- катки и/или опорные ролики;
- запирающее устройство створок ворот;
- механизмы передвижения створок ворот с электроприводами и ручным дублированием;
- уплотнения зазоров ворот;
- система управления воротами (СУВ), включая:
 - пульт управления воротами;
 - датчики для контроля положения створок ворот с конечными выключателями;
 - сигнальные лампочки и звуковой сигнал.

1.2.4.2.2 Комплектность поставки ворот указана в п. 1.4 настоящих ИТТ.

1.2.6 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

1.2.6.1 Для ворот должны быть выполнены требования по надежности, перечисленные ниже:

- срок службы ворот с учетом снятия блока с эксплуатации, лет - 60;
- коэффициент готовности, не менее - 0,996;
- наработка до отказа, (часов) не менее - 2000;
- допустимый срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию (месяцев) - 60;
- среднее время восстановления должно быть часов (не более) - 8.

Ворота должны быть ремонтпригодными и обслуживаемыми по месту.

Межремонтный период (до капитального ремонта) должен быть не менее 12 лет, (срок уточняется дополнительно).

1.2.7 ИЗГОТОВЛЕНИЕ

1.2.7.1 Общие требования к изготовлению

1.2.7.1.1 Изготовление ворот, 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 ворот, 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

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500х7000	9
--------------------------------------	--	---

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

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 ворот, 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 ворот. 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 (ПНАЭ Г-7-009-89, ПНАЭ Г-7-010-89).

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 ворот 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 воротах 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 ворот должна соответствовать требованиям НД, распространяющимся на оборудование, и указываться в технических условиях и формулярах (паспортах) на ворота.

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

- ворота в виде отдельных частей (полотно правое, полотно левое, рама с направляющими, система управления воротами и проч.); так как по условиям транспортирования ворота не могут быть отправлены в собранном виде;

- сборочные единицы, детали и материалы, необходимые для доставки ворот от места хранения к месту монтажа, собственно монтажа, в том числе:

- 1) детали крепления ворот к строительным конструкциям;
- 2) специальные строповые устройства, съемные захватные приспособления (хомуты, траверсы и др.), используемые в процессе транспортирования и монтажа ворот;
- 3) средства технологического обеспечения заданных требований и (или) показателей точности сборки и монтажа, в том числе, опорно-регулирующие средства для выверки рамы ворот

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	10
--------------------------------------	--	----

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

- передаваемые с воротами запасные части, инструменты, приспособления, материалы (ЗИП), необходимые для обеспечения технического обслуживания и ремонта ворот в процессе эксплуатации;

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

- 1) эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями раздела 10 ИТТ;
- 2) окончательные редакции сборочных чертежей ворот;
- 3) монтажные чертежи (если необходимые указания по монтажу не содержатся в другой конструкторской и эксплуатационной документации);
- 4) задания на закладные части и токоподводы;
- 5) схемы (электрические и др.);
- 6) расчеты на прочность, включая расчеты на сейсмостойкость;
- 7) копии сертификатов на материалы (если сертификаты не включены в состав формуляра или паспорта изделия) с описанием химического состава материала и механических свойств;
- 8) схема сварных соединений (форма по ГОСТ 2.102, по требованию Генерального проектировщика или Заказчика);
- 9) результаты расчетов, подтверждающих работоспособность изделия (форма по ГОСТ 2.105, по требованию Генерального проектировщика или Заказчика);
- 10) сертификаты об утверждении средств измерений на КИПиА, входящие в состав оборудования. Средства измерения, поставляемые комплектно с оборудованием для Белорусской АЭС, должны быть занесены в Государственный реестр средств измерения, допущенных к применению на территории Республики Беларусь (Закон Республики Беларусь № 3848-ХІІ от 05.06.1996);
- 11) паспорта на комплектующие и покупные изделия, выходящие в состав оборудования (форма по ГОСТ 2.601);
- 12) копии лицензий/разрешений, дающих право на конструирование и изготовление данного вида оборудования (федеральные законы РФ № 170-ФЗ, № 116-ФЗ);

- документацию по обеспечению и контролю качества ворот, 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) таблицы контроля качества основных материалов и сварных соединений ТБ1, ТБ2 (форма по ОСТ 108.004.10-86, по требованию Генерального проектировщика или Заказчика);
- 6) протоколы и акты испытаний оборудования (по требованию Генерального проектировщика или Заказчика);

- 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.

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	11
--------------------------------------	--	----

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

1.5 МАРКИРОВКА

1.5.1 Поставщиком (Изготовителем) должны быть установлены меры по идентификации и контролю ворот и их составных частей (сборочных единиц и т. п.).

1.5.2 Маркировка должна наноситься непосредственно на ворота. Место нанесения маркировки на ворота устанавливаются в рабочих чертежах на ворота по ГОСТ 2.314.

1.5.3 Содержание и способ маркировки ворота должны соответствовать требованиям НД и указываться в конструкторской документации на ворота. 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 ворот;
- маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы ворот в условиях и режимах, установленных в конструкторской документации, стандартах, технических условиях на ворота.

Если ворота состояются из отдельных частей, то для каждой части необходимо сохранять первоначальную идентификацию.

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

1.5.5 Индивидуальный код по KKS (функциональное обозначение) для каждого ворот присваивается в соответствии с разделом 0.3 настоящих ИТТ.

1.5.6 После изготовления ворот на поверхности каждого ворот на видном месте должна быть установлена фирменная табличка и/или нанесена маркировка, содержащая:

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

1.5.8 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.

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 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 ворот, 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

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	12
--------------------------------------	--	----

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

транспортирования должны быть указаны в ТЗ и в эксплуатационных документах и согласованы с Заказчиком.

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

1.6.5 Для условий транспортирования и хранения элементов ворот должна быть выполнена противокоррозионная защита. Применяемая противокоррозионная защита должна быть легкоудаляемой. Кромки деталей, подготовленные к сварке, на расстоянии 20 мм от края кромки не окрашиваются. 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 элементов ворот после их монтажа до ввода в эксплуатацию.

1.6.7 Конкретные виды упаковки и временной противокоррозионной защиты должны быть указаны в ТЗ и эксплуатационной документации.

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

1.6.8 Документация, отгружаемая с воротами, 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 Ворота должны соответствовать стандартам безопасности труда.

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

2.3 В инструкции по эксплуатации и ремонту ворот должны быть указания по безопасности обслуживающего и ремонтного персонала.

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

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

4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

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

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

4.3 Требования к контролю ворот 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, при необходимости, от атмосферных осадков и брызг воды.

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	13
--------------------------------------	--	----

ОАО «АТОМПРОЕКТ»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	Изм. 1 10.14	
---------------------	-------------------------------------	-----------------	--

5.2 Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных частей ворот должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность ударов друг о друга, о стенки транспортных средств и перемещение при транспортировании.

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

5.4 Установленные сроки сохраняемости в упаковке и/или временной противокоррозионной защите и сроки монтажа должны быть согласованы с Заказчиком при заключении договора на поставку.

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

5.6 Условия хранения в части воздействия климатических факторов, установлены в соответствии с 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 ворот.

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

- условия складирования (укладка в штабеля, наибольшее число слоев, а также наибольшее давление, которое может выдержать упаковка оборудования, укладка на стеллажи, укладка на подкладки);
- требования к местам хранения.
- меры по обеспечению исправного состояния ворот в период с момента окончания монтажа до ввода в эксплуатацию;
- специальные требования по безопасности (при необходимости).

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 6.2 Отметка установки ворот указана в приложении А. Параметры окружающей среды в месте установки ворот приведены в приложении Д.

6.2 По окончании монтажа на станции ворота подлежат испытаниям в объеме пуско-наладочных работ по программе и методике, разработанным Генподрядчиком на основании руководства по эксплуатации ворот, переданного Поставщиком (Изготовителем) в объеме поставки.

Ввод в эксплуатацию в составе энергоблока производится после проведения пуско-наладочных работ и получения разрешения надзорного органа на постоянную эксплуатацию.

6.3 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 ворот, 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:

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	14
--------------------------------------	--	----

Н. кон.тр. Володина Витя 10.2014

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

- поставку запасных частей на пятилетний срок эксплуатации после гарантийного срока по отдельному контракту;

- в случае использования ЗИП ворот в гарантийный период, Поставщик (Изготовитель) 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 ворота окажутся не соответствующими требованиям настоящих ИТТ, Поставщик (Изготовитель) обязан устранить в кратчайший технически возможный срок обнаруженные дефекты путем исправления, либо замены дефектных частей или ворот в целом.

7.5 Все расходы, связанные с заменой дефектных частей или ворот 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 ворот в целом гарантии на ворота продлеваются на время, в течение которого они не использовались из-за обнаруженных дефектов.

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

7.6 Обучение персонала эксплуатирующей организации (в случае необходимости на договорных условиях) техническому обслуживанию и ремонту ворот должно быть произведено Поставщиком (Изготовителем) до момента начала эксплуатации ворот, 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 ворот должны выполняться требования по менеджменту качества, выставляемые Заказчиком в соответствующих 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.

8.2 Для ворот 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.

8.3 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.

9 СТАДИИ РАЗРАБОТКИ И КОМПЛЕКТНОСТЬ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	15
-------------------------------------	--	----

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

9.2 При разработке ворот стадии работ обязательно должны содержать техническое задание, разработанное на основании настоящих ИТТ, 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 оборудования 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 гнезда.

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

- строительное задание;
- чертеж с габаритными и присоединительными размерами;
- ориентировочную массу элементов ворот

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 ворот, в том числе должны быть указаны федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии и иные нормативные документы, которым должны соответствовать ворота ;

- требования к надежности, включая показатели сохраняемости и ремонтпригодности;

- требования к уровню унификации и стандартизации;
- требования к комплектующим, полуфабрикатам, материалам.

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

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

- перечень документов, подлежащих согласованию и утверждению на отдельных стадиях и этапах разработки, а также исходные данные по оборудованию, подлежащие передаче на указанных стадиях Генпроектировщику для разработки проектной документации;

- перечень организаций, с которыми следует согласовывать документы (обязательно должно быть предусмотрено согласование РКД (рабочей конструкторской документации) с заводом изготовителем);

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	16
-------------------------------------	--	----

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

10.1.8 В составе проекта разработки ворот должна быть проведена их оценка на сейсмичность с МРЗ 8 баллов и оценка мероприятия по обеспечению работы ворот при сейсмичности 8 баллов (в части конструкции ворот).

10.1.9 ТЗ после утверждения его Разработчиком ворот подлежит согласованию с Заказчиком, Генеральным проектировщиком и другими заинтересованными сторонами..

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 ворота по условиям транспортирования не могут быть отправлены в собранном виде или договором на поставку предусмотрена отправка оборудования по частям, то Поставщик (Изготовитель) в документации на ворота (рабочие чертежи, ТУ, программа и методика испытаний и др.) производит их деление на составные части и определяет требования к их контрольной сборке и испытаниям. Документация, содержащая данные о порядке членения (деления на части) ворот 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, пуску и регулированию ворот (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).

10.2.6 Как правило, на каждые ворота должен быть разработан один формуляр (паспорт). Формуляры (паспорта) на составные части ворот разрабатываются, если это предусмотрено требованиями НД.

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

10.3.8 Инструкция по транспортированию, хранению, консервации, переконсервации, расконсервации или соответствующие разделы руководства по эксплуатации включают, но не ограничиваются, следующую информацию:

- в разделе «Консервация» сведения о средствах и методах наружной и внутренней консервации, расконсервации, переконсервации крана в целом, периодичности консервации при хранении, порядке приведения ворот к готовности использования по назначению из

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	17
-------------------------------------	--	----

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

состояния консервации, перечень используемых инструментов, приспособлений и материалов;

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

- в разделе «Хранение» – правила постановки ворот на хранение и снятия его с хранения; перечень составных частей ворот с ограниченными сроками хранения; перечень работ, правила их проведения, меры безопасности при подготовке ворот к хранению, при кратковременном и длительном хранении, при снятии ворот с хранения; условия хранения.

10.2.9 В инструкции (руководстве по эксплуатации) в период до ввода ворот в эксплуатацию должны быть определены периодичность и порядок внешнего осмотра упаковки, а также осмотра ворот на месте монтажа.

10.2.10 Необходимость разработки и поставки ремонтных документов по ГОСТ 2.602.

10.2.11 На титульных листах текстовых документов и первых листах сборочных рабочих чертежей должен быть поставлен штамп "для АЭС" в соответствии с требованиями «Специальных условий поставки материалов, полуфабрикатов и изделий для объектов атомной энергетики».

10.2.12 Учет, хранение, внесение изменений в конструкторскую документацию на ворота должны соответствовать требованиям НД.

10.3 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ В ООБ

10.3.1 На основании конструкторской и иной технической документации на ворота Поставщиком (Изготовителем) должна быть представлена Генпроектировщику информация, необходимая при разработке ООБ.

10.3.2 Должен быть представлен перечень ФНП и НД, требованиям которых должно удовлетворять ворота, принципы и критерии, положенные в основу его конструкции.

10.3.3 Должно быть представлено описание конструкции ворот и его основных составных частей. Должны приводиться достаточно подробные чертежи, рисунки и схемы, иллюстрирующие конструкцию ворот.

10.3.4 Должны быть представлены основные технические характеристики ворот.

10.3.5 Должна быть представлена информация по используемым материалам и полуфабрикатам и комплектующим

10.3.6 Должны быть представлены показатели надежности (долговечности, безотказности, ремонтпригодности) ворот и их обоснование.

10.4 ТРЕБОВАНИЯ ПО ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ РЕМОНТА

10.4.1 В составе документации на ворота должны быть:

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

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	18
--------------------------------------	--	----

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

11 ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ ДАННЫМ ДЛЯ РАБОЧЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

11.1 Поставщик (Изготовитель) должен представить Генпроектировщику исходные данные по воротам 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 ворот или в ТЗ.

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

- данные для проектирования строительной части
- данные для проектирования электрической части.

11.4 Поставщик (Изготовитель) настоящим ИТТ следующих исходных данных:

- исходные данные по размещению ворот:
 - 1) весогабаритные характеристики и габаритные чертежи с указанием предельных размеров;
 - 2) схемы монтажа;
- исходные данные по технологии:
 - 1) применяемые материалы;
- исходные данные по электрической части и СКУ:
 - 2) подсоединения кабелей.
- экономические характеристики:
 - 1) стоимость ворот;

- основные положения по ремонту и техобслуживанию, включая полный перечень запасных частей на гарантийный период и на пятилетний послегарантийный период.

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

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	19
--------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	АЭС-2006 Балтийская АЭС Техническая спецификация на ворота откатные проемом 5500х7000	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
ГОСТ 14254-96	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500х7000	21
--------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	АЭС-2006 Балтийская АЭС Техническая спецификация на ворота откатные проёмом 5500х7000	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.
Федеральный закон РФ № 170-ФЗ	Об использовании атомной энергии
Федеральный закон РФ № 116-ФЗ	О промышленной безопасности опасных производственных объектов

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проёмом 5500х7000	22
--------------------------------------	---	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПБАЭП»	АЭС-2006 Балтийская АЭС Техническая спецификация на ворота откатные проемом 5500х7000	Изм. 06.13	
--------------------------------------	---	---------------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)
Габаритные чертежи ворот

Таблица В.1 - Перечень рисунков

Номер рисунка	Наименование
В.1	План над отм. +26.300
В.2	Вид А

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500х7000	23
--------------------------------------	---	----



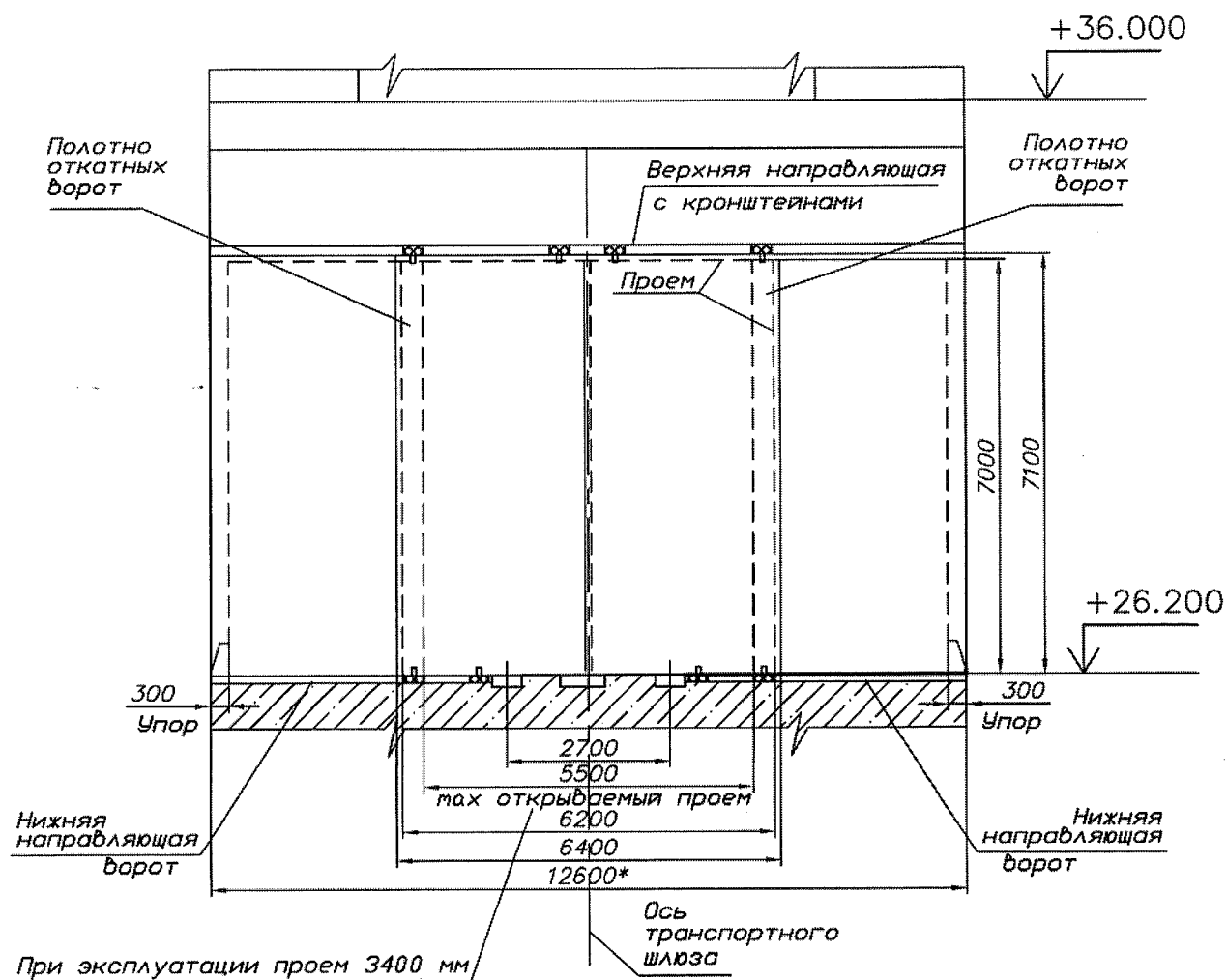


Рисунок В.2 – Ворота откатные. Вид А

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное)

Спектры отклика на отметке расположения ворот 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 книге 4 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 Белорусской 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 – BLR1.B.110.&.040206.0104&.010.RD.0001		
B1P.B.110.&.0UJA&&.010.RD.0001	4.2.6.3 Спектры отклика для эстакады транспортного шлюза при МРЗ	

BLR1.B.110.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500х7000	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

Параметр	Значение
Температура, °С	+40 ÷ -40
Влажность, %	До 80
Давление, Па	Атмосферное

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	27
--------------------------------------	---	----

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 Для ворот 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.1.2 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 (Изготовитель) должен предварительно согласовать с Заказчиком застройщиком и Генподрядчиком.

Е.2 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ

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

Е.2.2 Качество и свойства основных и сварочных материалов (полуфабрикатов и заготовок) должны быть подтверждены сертификатами заводов-поставщиков.

Е.2.3 Изготовителем должны быть включены в планы качества входной контроль основных и сварочных материалов, полуфабрикатов для ворот, как контрольные операции изготавливаемого оборудования.

Е.2.4 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:

- 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 Для контроля качества и приёмки изготовленного оборудования Поставщик (Изготовитель) должен включить в План качества приёмо-сдаточные испытания в качестве контрольной операции.

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проёмом 5500x7000	28
--------------------------------------	--	----

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

Е.3.3.1 Для проведения приёмо-сдаточных испытаний Поставщик (Изготовитель) должен обеспечить разработку программы и методики испытаний. Структура и содержание программы и методики должны соответствовать нормативным документам, включая ГОСТ 2.106 и ГОСТ 15.309. При оформлении результатов приёмо-сдаточных испытаний оборудования следует руководствоваться также требованиями НП-071-06.

Программа и методики приёмо-сдаточных испытаний оборудования должны быть согласованы с Заказчиком и другими заинтересованными сторонами.

Е.3.3.2 Порядок проведения приёмо-сдаточных испытаний должен соответствовать нормативным документам, включая ГОСТ 15.309.

Е.4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ ПРОДУКЦИИ

Е.4.1 Приёмка продукции (ворот, и/или применяемых при изготовлении ворот комплектующих, полуфабрикатов и материалов) 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 ворот являются положительные результаты приёмо-сдаточных испытаний и положительные результаты других испытаний, проведенных в установленные сроки в соответствии с Планами качества.

Е.4.4 Приёмку ворот (в том числе приёмо-сдаточные испытания) приостанавливают в следующих случаях:

- ворота, 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 Приёмку ворот могут приостанавливать также в других случаях по усмотрению Поставщика (Изготовителя), что требуется отражать в документации, действующей у Поставщика (Изготовителя), в соответствии с системой обеспечения качества.

Е.4.6 Решение о возобновлении приёмки (приёмо-сдаточных испытаний) ворот принимает руководство Поставщика (Изготовителя) и представитель органа приёмки после устранения причин приостановки приёмки (приёмо-сдаточных испытаний) и оформления соответствующего документа.

Е.4.7 Принятыми считают ворота, 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 продукции.

Е.4.8 Поставляемые ворота 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.4.9 Принятые ворота подлежат отгрузке или передаче на ответственное хранение.

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проёмом 5500х7000	29
--------------------------------------	--	----

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


ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АЭС	- Атомная электрическая станция
БВ	- Бассейн выдержки
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
ОТТ	- Основные технические требования
ПА	- Проектная авария
МРЗ	- Максимальное расчетное землетрясение
ПНАЭ Г	- Правила и Нормы в атомной энергетике Госатомнадзора России
ТД	- Техническая документация
ТЗ	- Техническое задание
ТУ	- Технические условия
ТУК	- Транспортно-упаковочный комплект
У	- Умеренный климат
ФНП	- Федеральные нормы и правила
KKS	- Коды обозначений изделия по системе KKS (Kraftwerk Kennzeichen System)

BLR1.B.110.&.&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	30
--------------------------------------	---	----

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				
1	1, 2, 31	14, 20	—	—	31	34.53-14 от 06.11.14		11. 14

BLR1.B.110.&.&&&&&&.&&&&&.060.MD.0002	Исходные технические требования на ворота откатные проемом 5500x7000	31
---------------------------------------	---	----