

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 захват электромеханический г/п 8,5т для НЗК здания хранилищ

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009

БЛ - 05891 с/о

Филиал ОАО «Головной институт
«ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»

ИНВ. № *МВ 1-7-1409*

« *11* » *07* *2014* г.

ОАО «НИАЭП»
АРХИВНЫЙ ЭКЗ.

ИНВ. №

БЛ-05891 с/о

2014

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»

*графе № 40-40-5/23854
«18» июля 2014г.*

БЕЛОРУССКАЯ АЭС

ЭНЕРГОБЛОКИ №1 и №2

ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

на захват электромеханический г/п 8,5т для НЗК здания хранилищ

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009

Главный инженер

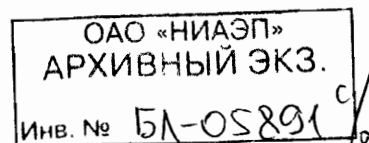
А.В. Молчанов

Главный инженер проекта

П.Н. Безруков







2014

Продолжение на следующем листе



Продолжение титульного листа
БЕЛОРУССКАЯ АЭС
ЭНЕРГОБЛОКИ №1 и №2
ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на захват электромеханический г/п 8,5т для НЗК
здания хранилищ
BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009

Нормоконтроль
Начальник ОУЗО
Главный специалист ТО
по метрологии
Начальник ОМОТ
Проверил
Разработал

 Л.Э. Мельник
 В.Е. Михеев
 Е.Н. Гудков
 В.Л. Васильев
 О.Ю. Сафонова
 И.А. Мехедова

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и№2	07.2014	
---	------------------------------------	---------	--

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 Требования к конструкции.....	7
1.2.4.1 Общие требования к конструкции.....	7
1.2.5 Требования к надежности	8
1.2.6 Изготовление	8
1.2.6.1 Общие требования к изготовлению	8
1.3 требования к сырью, материалам и покупным изделиям	9
1.4 Комплектность	10
1.5 Маркировка.....	11
1.6 Упаковка	11
2 Требования безопасности и охраны окружающей среды	12
3 Правила приемки.....	12
4 Методы контроля	12
5 Транспортирование и хранение.....	12
6 Указания по эксплуатации	12
7 Гарантии Поставщика.....	13
8 Обеспечение качества.....	13
9 Стадии разработки и комплектность документации	14
10 Требования к конструкторской документации и информации	14
10.1 Требования к техническому заданию	14
10.2 Требования к составу технического проекта	15
10.3 Требования к конструкторской документации	15
10.4 Требования к информации, представляемой в ООБ.....	16
10.5 Требования по документации для ремонта	17
11 Требования к исходным данным для выполнения проекта АЭС	17
11.1 Требования к исходным данным на этапе выбора поставщиков	17
11.2 требования к исходным данным для рабочего проектирования	18
Приложение А (обязательное) Параметры и технические характеристики захвата ..	19
Приложение Б (справочное) Ссылочные нормативные документы	20
Приложение В (обязательное) Габаритный чертеж захвата.....	20
Приложение Г (обязательное) Спектры отклика на отметке расположения захвата при внешних динамических воздействиях	24
Приложение Д (обязательное) Параметры окружающей среды	31
Приложение Е (обязательное) Требования к контролю качества.....	32
Перечень принятых сокращений	35
Лист регистрации изменений.....	36

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	4
---------------------------------------	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

0 ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

0.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

0.1.1 Настоящие исходные технические требования (техническая спецификация) определяют требования к разработке, материалам, изготовлению, обеспечению и контролю качества и поставке захватов электромеханических г/п 8,5т для НЗК (далее – захваты) в зданиях 10УКТ (Хранилище свежего ядерного топлива и твердых радиоактивных отходов), 20УКТ (Хранилище транспортно-технологического оборудования и твердых радиоактивных отходов), 00USL (Склад пустой тары для ТРО) на площадке Белорусской АЭС.

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

Филиал ОАО «Головной институт «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП» является субподрядчиком по БелАЭС и выполняет проектные работы 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-застройщик назначит организации, уполномоченные на проведение инспекций и контроля качества в ходе разработки и изготовления захвата.

0.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ

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

0.3 КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ

0.3.1 Коды обозначений захвата по системе KKS (Kraftwerk Kennzeichen System). Код обозначения захвата должен иметь перед указанным кодом цифру 10 для первого блока и цифру 20 для второго блока (10КРЕ21АЕ001 и 20КРЕ21АЕ001 соответственно) и цифру 00 для общеблочного захвата (00КРЕ21АЕ002).

BLR1.B.110.&.0УКТ&&.КРЕ&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	5
---------------------------------------	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1.1 НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1.1.1.1 Разработка, изготовление и поставка захвата должны осуществляться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, включающих в себя федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии.

Основные нормативные документы, действующие в Российской Федерации, ссылки на которые приведены по тексту настоящих ИТТ, приведены в приложении Б (справочно).

1.1.1.2 Для элементов захвата, не подведомственных нормативной документации в области использования атомной энергии, используются общепромышленные правила и нормы, государственные стандарты, руководящие документы и пр.

1.1.1.3 Поставщик должен провести анализ настоящих ИТТ, других документов на поставку, действующих нормативных документов и практики своей деятельности, разработать и представить в составе информации, передаваемой вместе с коммерческим предложением, перечень НД, выполнение которых будет обеспечено Поставщиком при осуществлении разработки, изготовления и поставки захвата.

1.1.2 КЛАССИФИКАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И СЕЙСМОСТОЙКОСТИ

1.1.2.1 Класс безопасности захвата в соответствии с ПНАЭ Г-01-011-97 (НП-001-97) указан в приложении А.

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

1.2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.2.1.1 Параметры и технические характеристики захвата, его предполагаемый изготовитель приведены в приложении А.

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

1.2.2 НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.2.1 Захват применяется для выполнения подъемно-транспортных операций с НЗК, который заполнен отвержденными жидкими радиоактивными отходами в здании 10(20) УКТ.

1.2.2.2 Грузоподъемность захвата – 8,5т.

Тип захвата электромеханический.

Ориентировочный эскиз захвата показан на рисунке в Приложении В

1.2.2.3 Место установки захвата – здание 10(20) УКТ. Захват навешивается при помощи грузовой петли на крюк крана г/п 16т.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	6
---------------------------------------	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и№2	07.2014	
---	------------------------------------	---------	--

1.2.3 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

1.2.3.1 Захват должен сохранять прочность и выполнять свои функции в следующих условиях:

- нормальной эксплуатации (НЭ);
- нормальной эксплуатации + проектное землетрясение (ПЗ) включительно.

1.2.4 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

1.2.4.1 Общие требования к конструкции

1.2.4.1.1 Проектирование захвата должно основываться на данных проверенной конструкции с использованием опыта эксплуатации в подобных условиях. Предлагаемый Изготовителем захват должен быть референтным.

1.2.4.1.2 Захват, отнесенный в приложении А к категории сейсмостойкости II, должен сохранять прочность и работоспособность при землетрясении интенсивностью до ПЗ включительно и после его прохождения.

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

1.2.4.1.3 Захват должен обеспечивать следующее:

- обеспечивать подвеску на крюк крана грузоподъемностью 16т;
- исключать потери НЗК при подъемно-транспортных операциях;
- обеспечивать надежное автоматическое, свободное сцепление (расцепление) с НЗК.

1.2.4.1.4 Питание электрооборудования захвата выполнять от сети переменного тока напряжением 380/220В частотой 50Гц.

При необходимости, преобразователи рода тока должны входить в комплект поставки электрооборудования захвата.

1.2.4.1.5 Подвод питания к электрооборудованию захвата должен осуществляться гибким кабелем, входящим в комплект поставки захвата.

1.2.4.1.6 При отключении электропитания захват должен надежно удерживать транспортируемый груз

1.2.4.1.7 Электродвигатели и электроаппаратура захвата должны быть пожаробезопасными. Класс нагревостойкости электрической изоляции должен приниматься в соответствии с ГОСТ 8865-93.

1.2.4.1.8 В конструкции захвата должны использоваться кабели с оболочкой и изоляцией из материалов, не распространяющих горение и не содержащих галогенов.

1.2.4.1.9 Степень защиты электропривода, не ниже IP54.

1.2.4.1.10 Выполнение операций подъема и транспортирования НЗК должно осуществляться с пульта управления мостового крана, на который устанавливается аппаратура управления и сигнализация открыто/закрыто положения захвата и его неисправного состояния.

1.2.4.1.11 Электрооборудование должно обеспечивать управление захватом, сигнализацией и блокировками, предназначенными для безопасного выполнения работ.

1.2.4.1.12 Захват должен быть оборудован системой блокировок, обеспечивающих автоматическое отключение механизмов в крайних положениях рычагов захвата.

1.2.4.1.13 Конструкция захвата должна исключать раскрытие рычагов при внезапном прекращении подачи электропитания

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	7
---------------------------------------	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

1.2.4.1.14 Для смазки узлов захвата должно применяться масло с температурой вспышки не ниже 240 °С.

Захват должен быть снабжен механическим, яркоокрашенным (светоотражающим), легко заметным сигнализатором для визуального контроля сцепления (расцепления) с НЗК.

1.2.4.1.15 Конструкционные материалы захвата должны выдерживать воздействие дезактивирующего раствора 1% СФ-3К. Состав препарата: 5 г/л щавелевой кислоты + 3,5 г/л гексаметафосфата натрия + 1,5 г/л сульфонола.

Дезактивация поверхности захвата должна производиться обтиркой тампонами, а также может допускаться частичная обмывка узлов (при необходимости).

1.2.4.1.16 Конструкция захвата должна обеспечивать производство всех видов работ технического обслуживания и ремонтных работ с применением средств механизации в условиях АЭС.

1.2.4.1.17 Захват подлежит приемке местной инспекцией Ростехнадзора.

1.2.4.1.18 Необходимо учитывать, что захват будет проходить входной контроль и все обнаруженные дефекты должны устраняться силами Изготовителя на территории АЭС.

1.2.4.1.19 Изготовитель несет ответственность за скрытые дефекты захвата независимо от его гарантийного срока эксплуатации.

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

1.2.4.1.21 Настоящие исходные технические требования могут быть уточнены в процессе дальнейшего проектирования АЭС.

1.2.4.1.22 Захват предназначен для осуществления дистанционных подъемно-транспортных операций с контейнером НЗК.

Подвод электропитания к захвату должен осуществляться через кабельный барабан с помощью штепсельного разъема (в составе поставки) соответствующему штепсельному разъему расположенному на обойме крюка крана. Конструкция кабельного барабана должна иметь возможность крепиться к тележке мостового крана грузоподъемностью 16,0 т.

1.2.5 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

В ТЗ на захват должны быть подтверждены следующие показатели надежности:

- назначенный срок службы с учетом снятия с эксплуатации 60 лет;
- наработка на отказ не менее 2000 час;
- коэффициент готовности 0,996;
- среднее время восстановления не более 8 часов.
- Захват должен быть ремонтнопригодным. Межремонтный период (до капитального ремонта) должен быть 12 лет.

1.2.6 ИЗГОТОВЛЕНИЕ

1.2.6.1 Общие требования к изготовлению

1.2.6.1.1 Изготовление захвата может быть начато только после разработки Поставщиком программы контроля качества.

1.2.6.1.2 Изготовление захвата должно выполняться в соответствии с требованиями проектно-конструкторской документации.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	8
---------------------------------------	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

1.2.6.1.3 Все сварочные работы должны выполняться в соответствии с технологическими картами и письменными техническими спецификациями на производство сварочных работ.

1.2.6.1.4 Все сварщики должны иметь квалификацию, отвечающую требованиям пункта 4 ПНАЭ Г-7-009-89.

1.2.6.1.5 Маркировочные отметки основных материалов оборудования должны быть различимы на всех стадиях изготовления. Если этот материал должен быть разделен или разрезан во время изготовления, то каждая его часть должна быть повторно промаркирована назначенными для этого лицами.

1.2.6.1.6 Стадии разработки технологической документации (ТД), виды технологических документов, литерность ТД - в соответствии с ГОСТ 3.1102.

1.2.6.1.7 Комплектность технологической документации (ТД) на единичные технологические процессы – по ГОСТ 3.1119, на типовые и групповые технологические процессы – по ГОСТ 3.1121.

1.2.6.1.8 Поставщик должен иметь метрологическую службу, которая должна выполнять функции в соответствии с требованиями действующей НД по метрологическому обеспечению.

1.2.6.1.9 Технологическая документация (ТД) подлежит метрологической экспертизе. Порядок организации метрологической экспертизы ТД, основные виды документов подвергаемых экспертизе, порядок оформления и реализации результатов метрологической экспертизы документации должны соответствовать требованиям РМГ 63-2003.

1.2.6.1.10 Изготовление захвата должно выполняться с соблюдением требований по системе менеджмента качества, установленных в контракте на поставку.

1.2.6.1.11 При изготовлении должны применяться средства контроля (по ГОСТ 16504), которые должны отвечать требованиям НД на контроль и испытания.

Применение других средств контроля допускается в порядке, установленном в НД. Должна проводиться периодическая проверка состояния средств контроля, результаты которой должны документироваться.

1.2.6.1.12 Все средства измерений, используемые Изготовителем оборудования, подлежат периодической поверке или калибровке в соответствии с российским законодательством.

1.2.6.1.13 Требования по нанесению эксплуатационного покрытия устанавливаются в конструкторской документации Поставщика и согласовываются Генпроектировщиком.

1.3 ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ, МАТЕРИАЛАМ И ПОКУПНЫМ ИЗДЕЛИЯМ

1.3.1 Для изготовления элементов захвата должны использоваться только конструкционные материалы, допущенные к применению в соответствии с требованиями НД. Используемые материалы должны быть апробированными в промышленности и хорошо зарекомендовавшими себя в работе АЭС.

1.3.2 В электрооборудовании захвата должна использоваться кабельная продукция с оболочкой и изоляцией из материалов, не распространяющих горение и не содержащих галогенов.

1.3.3 Требования к контролю качества материалов изложены в приложении Е.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	9
---------------------------------------	--	---

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

1.4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.4.1 Комплектность поставки захвата должна соответствовать требованиям НД, распространяющимся на захват, и указываться в технических условиях или ТЗ и формуляре (паспорте) на захват.

1.4.2 Объем поставки включает в себя все необходимые трудозатраты, материалы, инструменты, оборудование, документацию и услуги, требующиеся для разработки, изготовления, инспекций, испытаний, упаковки, обслуживания в течение гарантийного периода захвата на АЭС, а также техническую документацию и другие затраты, связанные с данной поставкой.

1.4.3 В объем поставки захвата должно входить следующее.

- захват в комплекте с электрооборудованием, включая следующие узлы:
 - траверса
 - опорная рама с четырьмя крюками;
 - устройства для центрирования захвата относительно контейнера
 - пульт управления;
 - кабельный барабан;
 - электропривод;
- запасные части на гарантийный период;
- инструмент, специнструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта;
- документация, включающая:
 - паспорт изделия;
 - техническое описание (ТО);
 - инструкцию по эксплуатации (ИЭ), включающую указания по техническому обслуживанию, ремонту, хранению, консервации и транспортировке;
 - ведомость запасных частей;
 - инструкцию по монтажу, (если указания по монтажу не включены в инструкцию по эксплуатации);
 - чертеж общего;
 - программу и методику испытаний;
 - отчеты о различных испытаниях;
 - сертификаты на материалы, включающие их механические свойства и состав;
 - ТБ1, ТБ2 (по требованию генерального проектировщика или Заказчика);
 - схема сварных соединений (по требованию генерального проектировщика или Заказчика);
- паспорта на комплектующие и покупные изделия, входящие в состав оборудования;
- протоколы и акты испытаний оборудования (по требованию генерального проектировщика или Заказчика);
- расчёты, подтверждающие работоспособность изделия (по требованию генерального проектировщика или Заказчика);

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	10
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и№2	07.2014	
---	------------------------------------	---------	--

- копии лицензий/разрешений дающих право на конструирование и изготовление данного вида оборудования.

Объем документации, поставляемой с захватом, уточняется при составлении договора на поставку.

1.5 МАРКИРОВКА

1.5.1 Захват должен иметь маркировку в соответствии с НТД и содержать следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- код обозначения по KKS;
- класс безопасности;
- категория сейсмостойкости;
- год, месяц изготовления;
- масса в т.

Маркировка должна быть выполнена в виде металлической таблички, прикрепленной к захвату.

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

1.6 УПАКОВКА

1.6.1 Упаковка, включая транспортную тару, и временная противокоррозионная защита должны иметь категорию КУ-2 по ГОСТ 23170-78, ГОСТ 9.014 (для электротехнических изделий дополнительно ГОСТ 23216, консервация и упаковка кабельных изделий по ГОСТ 18690). Упаковка должна осуществляться в соответствии с инструкциями Изготовителя.

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

1.6.4 Упаковка захвата 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 транспортировки должны быть указаны в ТЗ на захват и в эксплуатационных документах и согласованы с Заказчиком.

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

1.6.9 Документация, отгружаемая с захватом, должна быть герметично упакована в соответствии с ГОСТ 23170.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	11
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и№2	07.2014	
---	------------------------------------	---------	--

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Захват должен соответствовать стандартам безопасности труда.

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

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

2.4 Материалы, применяемые в захвате, не должны выделять ядовитых веществ.

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Требования к контролю качества и порядок приемки захвата приведены в приложении Е.

4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Выбор методов контроля (испытаний, измерений, анализа) 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 захвата изложены в приложении Е.

5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Упакованный захват должен быть закреплен в транспортных средствах, а при использовании открытых транспортных средств – защищен, при необходимости, от атмосферных осадков и брызг воды.

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

5.5 На момент отгрузки на площадку АЭС оборудование и комплектующие должны соответствовать конструкторской и технологической документации с литерой не ниже «01» по ГОСТ 2.103-68 и ГОСТ 3.1102-2011.

5.6 Упаковка должна обеспечивать сохраняемость устройства не менее 24 месяцев со дня отгрузки устройства до ввода в эксплуатацию, в условиях хранения 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150-69. Гарантия на консервацию должна составлять не менее 24 месяцев без повторной консервации.

5.7 Условия хранения в части воздействия климатических факторов, установлены в соответствии с ГОСТ 15150 и указаны в приложении А.

6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 Технические требования предполагают, что строительная площадка АЭС расположена в макроклиматическом районе с умеренным климатом. Захват размещается в

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	12
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

обслуживаемых помещениях с искусственно поддерживаемыми параметрами окружающей среды.

6.2 Исходя из этого, климатическое исполнение захвата по ГОСТ 15150-69 должно быть «У», категория размещения – «4»

Тип атмосферы при эксплуатации – «I».

При транспортировке, хранении и монтаже - тип атмосферы «II».

6.3 Захват должен быть подвержен приемочным и приемо-сдаточным испытаниям на заводе-изготовителе в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.201.

На станции захват подлежит испытаниям по программе и методике, разработанным Генподрядчиком на основании руководства по эксплуатации захвата, переданного Изготовителем в объеме поставки, в составе которого должна быть представлена «Программа и методика испытаний», разработанная Изготовителем.

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

7 ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

7.1 Поставщик несет ответственность за качество поставляемой продукции, 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 Поставщик должен гарантировать:

- в случае использования ЗИП захвата в гарантийный период, поставщик должен гарантировать поставку новых запасных частей за свой счет;
- в случае исправления или замены дефектных частей или захвата в целом гарантии на захват продлеваются на время, в течение которого он не использовался из-за обнаруженных дефектов.

7.3 Если в течение гарантийного срока захват окажется не соответствующим требованиям настоящих технических требований, Поставщик обязан устранить в кратчайший технически возможный срок обнаруженные дефекты путем исправления, либо замены дефектных частей или захвата в целом.

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

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

7.5 Гарантийный срок эксплуатации 24 (двадцать четыре) месяца с момента ввода захвата в эксплуатацию.

8 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА

8.1 В ходе проектирования и изготовления захвата 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

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	13
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

категории обеспечения качества, указанной в приложении А для соответствующих позиций оборудования. Категории обеспечения качества приведены в соответствии с классификацией, принятой с учетом требований СТО СМК-ПКФ-015-06.

8.2 Разработчики, изготовители и поставщики захвата должны получить необходимые разрешения и лицензии в соответствии с требованиями законодательства, а также применяемых правил, норм и стандартов, указанных в разделе 1 настоящих ИТТ.

8.3 Для захвата, как оборудования 3 категории ОК, поставщик должен разработать и внедрить программы обеспечения качества в соответствии с требованиями НП-090-11.

9 СТАДИИ РАЗРАБОТКИ И КОМПЛЕКТНОСТЬ ДОКУМЕНТАЦИИ

9.1 Поставщик должен в ТЗ указать ориентировочные сроки выполнения стадий и этапов работ (от момента заключения договора на поставку), а также определить их стоимость.

9.2 Порядок разработки захвата должен соответствовать ГОСТ Р 15.201, настоящих 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:

- данные об оборудовании-аналоге (информацию представить в виде формы 4 Приложения 2 к ГОСТ 2.116; кроме того, привести данные об опыте эксплуатации аналогов, включая имевшие место отказы, несоответствия и их причины);
- перечень основных документов по результатам ранее проведенных работ, которые необходимо использовать при разработке оборудования.

10.1.3 На стадии ТЗ Разработчик должен представить Заказчику предварительные исходные данные по захвату для выполнения проекта АЭС в электротехнической части, в том числе:

- чертеж с габаритными и присоединительными размерами;
- ориентировочную массу захвата;
- задание по электроснабжению;

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 захвата, в том числе должны быть указаны федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии и иные нормативные документы, которым должен соответствовать захват и связанные с ним процессы разработки, изготовления, поставки, монтажа, эксплуатации и утилизации;
- требования к надежности, включая показатели сохраняемости и ремонтпригодности;

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	14
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и№2	07.2014	
---	------------------------------------	---------	--

- перечень анализов, связанных с авариями и нарушениями в работе, выполняемых на стадии техпроекта.

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 (но не ограничивается) следующие данные:

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

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

10.1.8 В ТЗ должны быть выделены (шрифтом, цветом и т.п.) требования и данные, которые отличны от требований и данных, приведенных в настоящих исходных технических требованиях.

10.2 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА

При разработке технического проекта должны быть выполнены следующие работы:

10.2.1 Разработка конструктивных решений захвата.

10.2.2 Выполнение необходимых расчетов.

10.2.3 Разработка и обоснование технических решений.

10.2.4 Оценка захвата в отношении его соответствия действующим требованиям эргономики и технической эстетики.

10.2.5 Оценка возможности транспортирования, хранения, а также монтажа захвата на месте применения.

10.2.6 Согласование габаритных и присоединительных размеров с Генпроектировщиком.

10.2.7 Составление программ испытаний захвата.

10.2.8 Решение вопросов метрологического обеспечения захвата в процессе производства, испытаний и эксплуатации.

10.3 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

10.3.1 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.

10.3.2 Требования к структуре и содержанию ТЗ – в соответствии с ФНП, НД, включая ГОСТ 2.114. Разделы ТУ «Правила приемки» и «Методы контроля» должны быть изложены в форме (например, в виде таблиц), позволяющей идентифицировать все предусмотренные испытания, обоснования, методы контроля, анализа, измерений по каждому требованию к оборудованию, приведенному в разделе «Технические требования».

10.3.3 В ТЗ должны быть указаны, в том числе, критерии отказов и предельных состояний.

10.3.4 ТЗ должны быть в установленном порядке согласованы с Заказчиком-застройщиком, Генподрядчиком и Генпроектировщиком и другими заинтересованными сторонами.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	15
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

10.3.5 В состав эксплуатационных документов должны входить:

- ведомость эксплуатационных документов;
- руководство по эксплуатации;
- инструкция по монтажу, пуску и регулированию захватов (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).

10.3.6 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).

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

10.3.9 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 консервации, расконсервации, переконсервации захвата;
- в разделе «Транспортирование» – требования к транспортированию захвата и условиям, при которых оно должно осуществляться;
- в разделе «Хранение» – правила постановки захвата на хранение и снятия его с хранения.

10.3.10 На титульных листах технических условий и первых листах сборочных рабочих чертежей должен быть поставлен штамп "для АЭС" в соответствии со «Специальными условиями поставки материалов, полуфабрикатов и изделий для объектов атомной энергетики».

10.3.11 Учет, хранение, внесение изменений в конструкторскую документацию на оборудование должны соответствовать требованиям НД.

10.3.12 Объем документации может быть увеличен по требованию договора поставки.

10.2.13 Необходимость разработки и поставки ремонтных документов по ГОСТ 2.602.

10.4 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ В ООБ

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

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

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	16
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

10.4.3 Должно быть представлено описание конструкции захвата и его составных частей. Должны приводиться достаточно подробные чертежи, рисунки и схемы, иллюстрирующие конструкцию и работу захвата.

10.4.4 Должны быть представлены основные технические характеристики захвата и его составных частей.

10.4.5 Должна быть представлена информация по используемым материалам и комплектующим. Обоснование их выбора с учетом условий нормальной эксплуатации и, нарушений нормальной эксплуатации.

10.4.6 Описание и алгоритмы расчетных программ, использованных для обоснования конструкции захвата и режимов его работы, показателей надежности. Должны быть приведены сведения об аттестации расчетных программ и их верификации. Объем информации должен быть достаточен для проведения при необходимости независимых альтернативных расчетов. Следует представить описание функционирования захвата при заданных в ИТТ режимах и условиях: нормальная эксплуатация, нарушения нормальной эксплуатации, включая особые внешние воздействия (землетрясение).

10.4.6 Должны быть представлены показатели надежности (долговечности, безотказности, сохраняемости, ремонтпригодности) захватов и их обоснование.

10.4.7 Должен быть приведен анализ отказов элементов (комплектующих) в составе захватов, включая ошибки персонала, и анализ влияния последствий этих отказов и ошибок на работоспособность рассматриваемого оборудования и безопасность персонала и АЭС в целом.

10.5 ТРЕБОВАНИЯ ПО ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ РЕМОНТА

10.5.1 В составе ремонтной документации на захват должны быть:

- руководство по ремонту;
- конструкторская техническая документация на сборку и разборку;
- сборочные чертежи (чертежи ремонтные);

10.5.2 Объем документации может быть увеличен по требованию договора поставки.

11 ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ ДАННЫМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА АЭС

11.1 ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ ДАННЫМ НА ЭТАПЕ ВЫБОРА ПОСТАВЩИКОВ

11.1.1 Поставщик (Изготовитель) обязан передать график поставки, исходя от срока заключения Договора на поставку.

11.1.2 Поставщик (Изготовитель) должен представить на рассмотрение общий пакет технической документации для поддержания своего предложения, в объеме, позволяющем оценить соответствие параметров предлагаемого оборудования требованиям настоящих ИТТ.

11.1.3 Документация должна содержать, как минимум, следующее:

- проект технического задания;

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	17
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

- перечень основных нормативных документов, которые содержат требования к захвату и связанным с ним процессам разработки, изготовления и поставки и которые Поставщик обязуется выполнять в ходе реализации договора (если указанный перечень не представлен в проекте ТЗ);

11.1.4 Поставщик (Изготовитель) должен представить в составе общего пакета технической документации проект технического приложения к договору на поставку захвата, определяющий состав, форму, детальное содержание, стадии передачи и сроки предоставления исходных данных для проектирования.

11.1.5 Документация должна быть представлена в твердой копии и в электронном виде (табличные текстовые документы в формате MS-EXCEL или MS-ACCESS, чертежи в формате AUTOCAD или MICROSTATION):

- в твердой копии – 2 экземпляра;
- в электронном виде – 2 CD диска.

11.2 ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ ДАННЫМ ДЛЯ РАБОЧЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

11.2.1 Поставщик (Изготовитель) должен представить Генпроектировщику исходные данные по захвату для выполнения проекта АЭС в электрической части.

11.2.2 Поставщик (Изготовитель) должен представить и/или подтвердить точное соответствие настоящим ИТТ следующих исходных данных:

- весогабаритные характеристики и габаритные чертежи с указанием предельных размеров.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	18
---------------------------------------	--	----

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Параметры и технические характеристики крана и дополнительного оборудования

Таблица А.1 - Параметры и технические характеристики захвата полуавтоматического для НЗК г/п 8,5т

Порядковый №№	Код по ККС	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характеристика	ПРОТОТИП №ТУ, чертежа, технических требований и др.	Класс безопасности по ПНАЭГ-Т-01П-97/ Группа по ПНАЭГ-7-008-89/ Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Категория обеспечения качества (ОК)	Материал	Единица измерения	Количество на первый блок / на второй блок	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 Тип атмосферные при эксплуатации	Условия хранения по ГОСТ 15150-69 Тип атмосферные при хранении	Место установки	Завод изготовитель прототипа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	10КРЕ21АЕ001 20КРЕ21АЕ001	Захват электромеханический для контейнера НЗК	г/п 8,5т	КО686.00.00.00.00 ТУ	ЗН /- /П	2	угл.ст.	компл	1 / 1	500	У4 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	10УКТ 20УКТ	ОАО "345 Механический завод" РФ
2	00КРЕ21АЕ002	Захват электромеханический для контейнера НЗК	г/п 8,5т	КО686.00.00.00.00 ТУ	ЗН /- /П	2	угл.ст.	компл	Общедобно е	500	У4 ----- I	5(ОЖ4) ----- II	USL	ОАО "345 Механический завод" РФ

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

Ссылочные нормативные документы

ГОСТ 15.005-86	Система разработки и постановки продукции на производство. Создание изделий единичного и мелкосерийного производства, собираемых на месте эксплуатации (с Изменениями № 1, 2, 3)
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 Р 15.201-2000	Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство
ГОСТ 15.309-98	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
ГОСТ 16504-81	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения (с Изменением № 1)
ГОСТ 18690-82	Кабели, провода, шнуры и кабельная арматура. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение (с Изменениями № 1, 2, 3)
ГОСТ 2.102-68	Виды и комплектность конструкторских документов (с изменениями № 1 ÷ 8)
ГОСТ 2.103-68	Стадии разработки (с Изменениями №1, 2)
ГОСТ 2.106-96	Текстовые документы (с Изменением №1)
ГОСТ 2.114-95	Технические условия (с Изменением №1, 2)
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 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования (с Изменениями №1, 2)
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний (с Изменениями №1, 2, 3)
ГОСТ 2.418-77	Правила выполнения конструкторской документации упаковки (с Изменениями №1, 2)
ГОСТ 24297-87	Входной контроль продукции. Основные положения
ГОСТ 2.503-90	Правила внесения изменений (с Изменением №1)

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	20
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

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 30546.1-98	Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям и методы расчета их сложных конструкций в части сейсмостойкости
ГОСТ Р 27.002-2009	Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.
ГОСТ 3.1102-81	Стадии разработки и виды документов (с Изменением №1)
ГОСТ 3.1109-82	Термины и определения основных понятий (с Изменением №1)
ГОСТ 3.1119-83	Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на единичные технологические процессы (с Изменением №1)
ГОСТ 3.1121-84	Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые технологические процессы (операции)
ГОСТ Р 51474-99	Упаковка. Маркировка, указывающая на способ обращения с грузами
ГОСТ 9.014-78	Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования (С Изменениями №1 ÷ 6)
ГОСТ 2.501-88	Правила учета и хранения
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ Р 51908-2002	Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования
ГОСТ Р 8.563-96	ГСИ Методики выполнения измерений
ГОСТ Р 8.568-97	ГСИ Аттестация испытательного оборудования. Основные положения (с Изменением №1)
ГОСТ Р 50746-2000	Совместимость технических средств электропитания. Технические средства для атомных станций. Требования и методы испытаний.
ГОСТ Р 51321.1-2007	Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Устройства, испытанные полностью или частично.
НП-090-11	Требования к программам обеспечения качества для объектов использования атомной энергии
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)

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	21
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

ПБ 10-382-00	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
НП-043-11	Требования к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии
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)
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
РД-50-64	Методические указания по разработке государственных стандартов, устанавливающих номенклатуру показателей качества групп однородной продукции
РД ЭО 1.1.2.01.0713-2007	Положение о контроле качества изготовления оборудования для атомных станций
Решение № 06-4421 от 25.06.2007	Совместное Решение №06-4421 от 06.2007г. Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору и Федерального агентства по атомной энергии РФ о порядке и объеме оценок соответствия и уполномочивании ФГУП ВО «Безопасность» и ФГУП ВПО «Зарубежатомэнергострой» по выполнению приемки оборудования, изделий, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на атомные станции.
РМГ 63-2003	ГСИ Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации
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.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	22
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

Приложение В
(обязательное)
Габаритный чертеж захвата

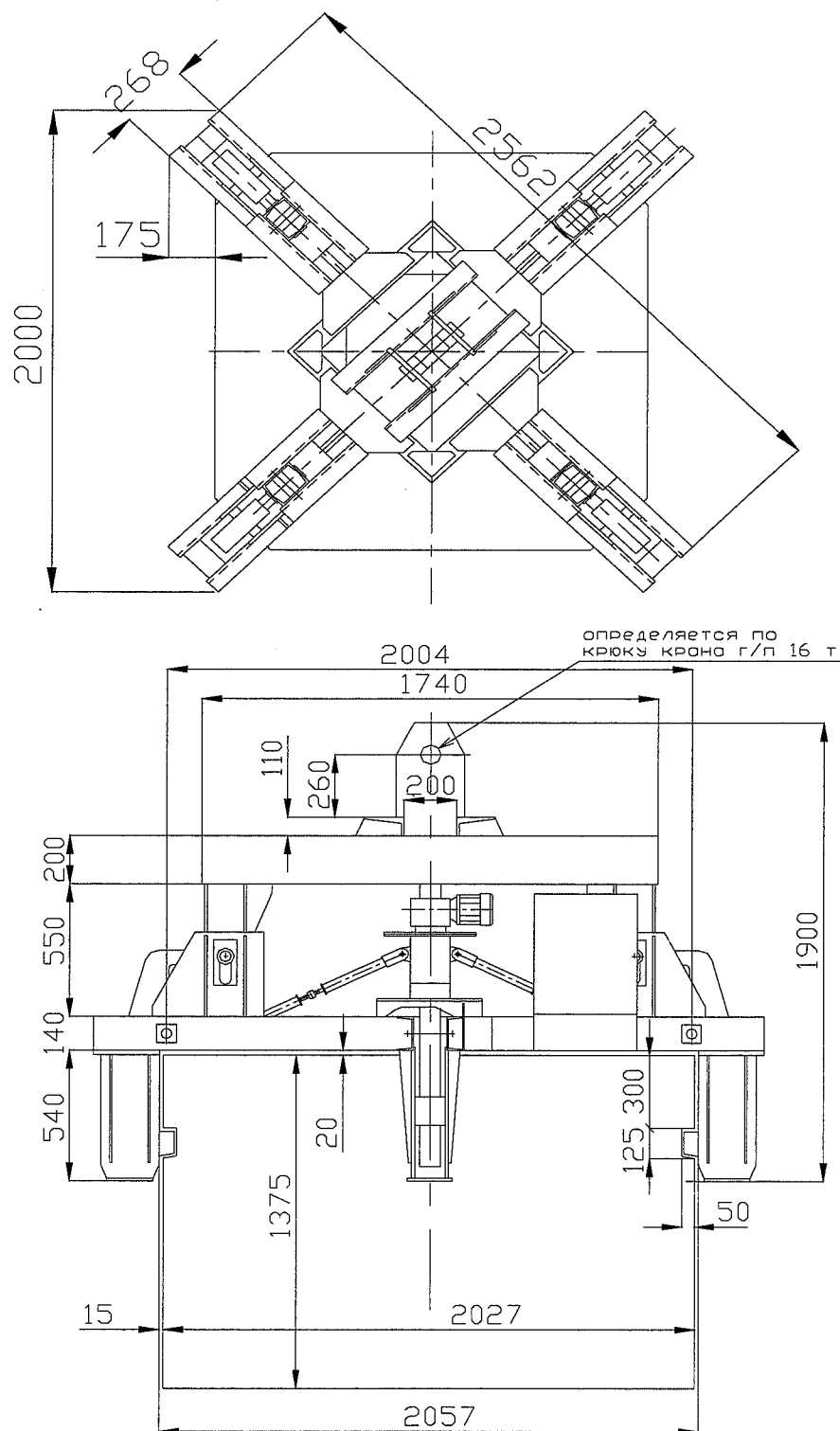


Рисунок В – Захват электромеханический для НЗК

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	23
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное)

Спектры отклика на отметке расположения захвата при внешних динамических воздействиях

На рисунках Г.1÷Г.6 приведены спектры отклика при ПЗ интенсивностью 6 баллов.

Таблица Г.1 - Перечень спектров откликов

Номер рисунка	Наименование
	Спектры отклика на отм.0.000 в здании хранилища твердых радиоактивных отходов
Г.1	Горизонтальная компонента X
Г.2	Горизонтальная компонента Y
Г.3	Вертикальная компонента Z
	Спектры отклика на отм.+11.200 в здании хранилища твердых радиоактивных отходов
Г.4	Горизонтальная компонента X
Г.5	Горизонтальная компонента Y
Г.6	Вертикальная компонента Z

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	24
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,
транспортно-технологического оборудования*

Спектр отклика при МРЗ интенсивностью 8 баллов

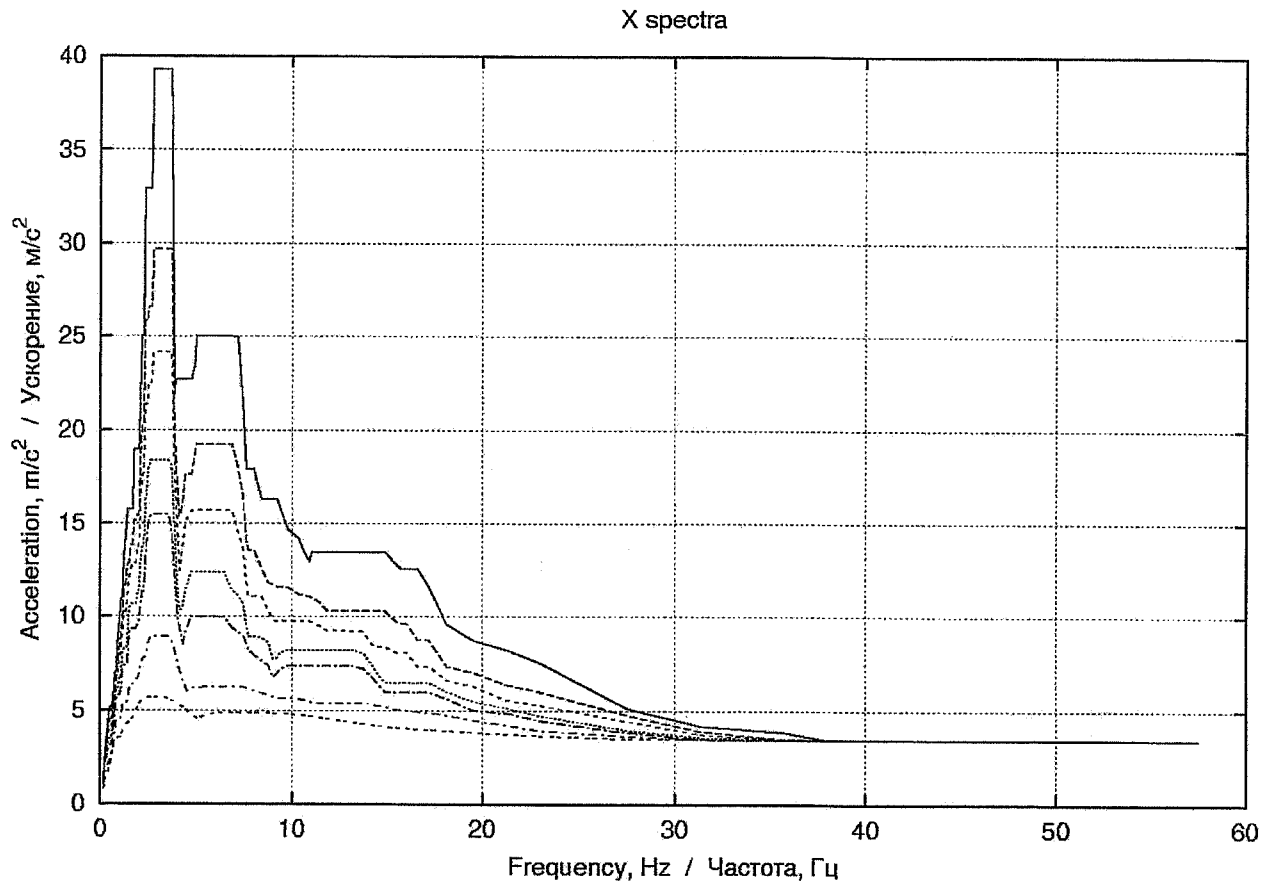


Рисунок Г.1 – Отметка +0,00 м. Горизонтальная компонента X

Кривые соответствуют относительным затуханиям:

0,01 (верхняя кривая);
0,02;
0,03;
0,05;
0,07;
0,15;
0,30 (нижняя кривая).

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	25
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,
транспортно-технологического оборудования*

Спектр отклика при МРЗ интенсивностью 8 баллов

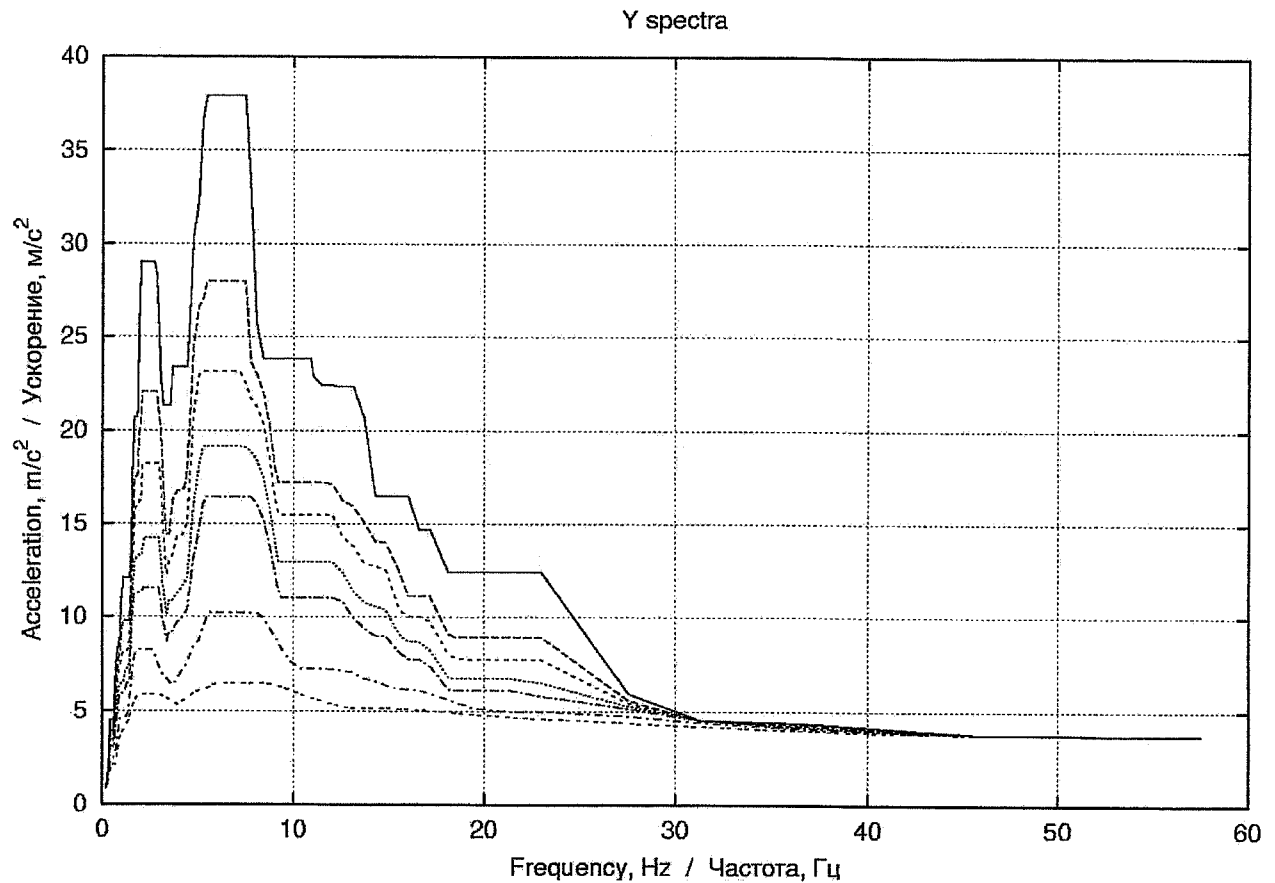


Рисунок Г.2 – Отметка +0,00 м. Горизонтальная компонента Y

Кривые соответствуют относительным затуханиям:

0,01 (верхняя кривая);
0,02;
0,03;
0,05;
0,07;
0,15;
0,30 (нижняя кривая).

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	26
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,
транспортно-технологического оборудования*

Спектр отклика при МРЗ интенсивностью 8 баллов

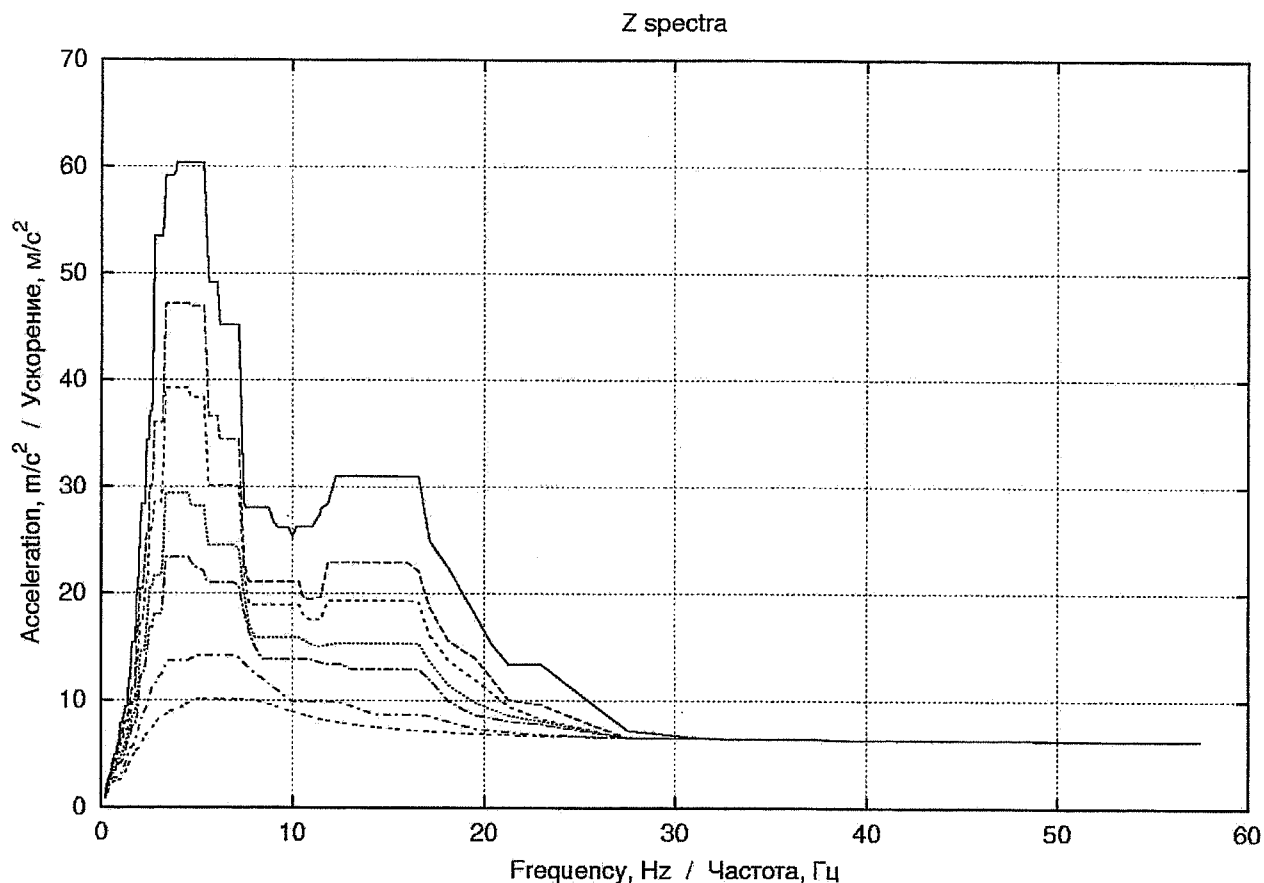


Рисунок Г.3 – Отметка +0,00 м. Вертикальная компонента Z

Кривые соответствуют относительным затуханиям:

0,01 (верхняя кривая);
0,02;
0,03;
0,05;
0,07;
0,15;
0,30 (нижняя кривая).

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	27
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,
транспортно-технологического оборудования*

Спектр отклика при МРЗ интенсивностью 8 баллов

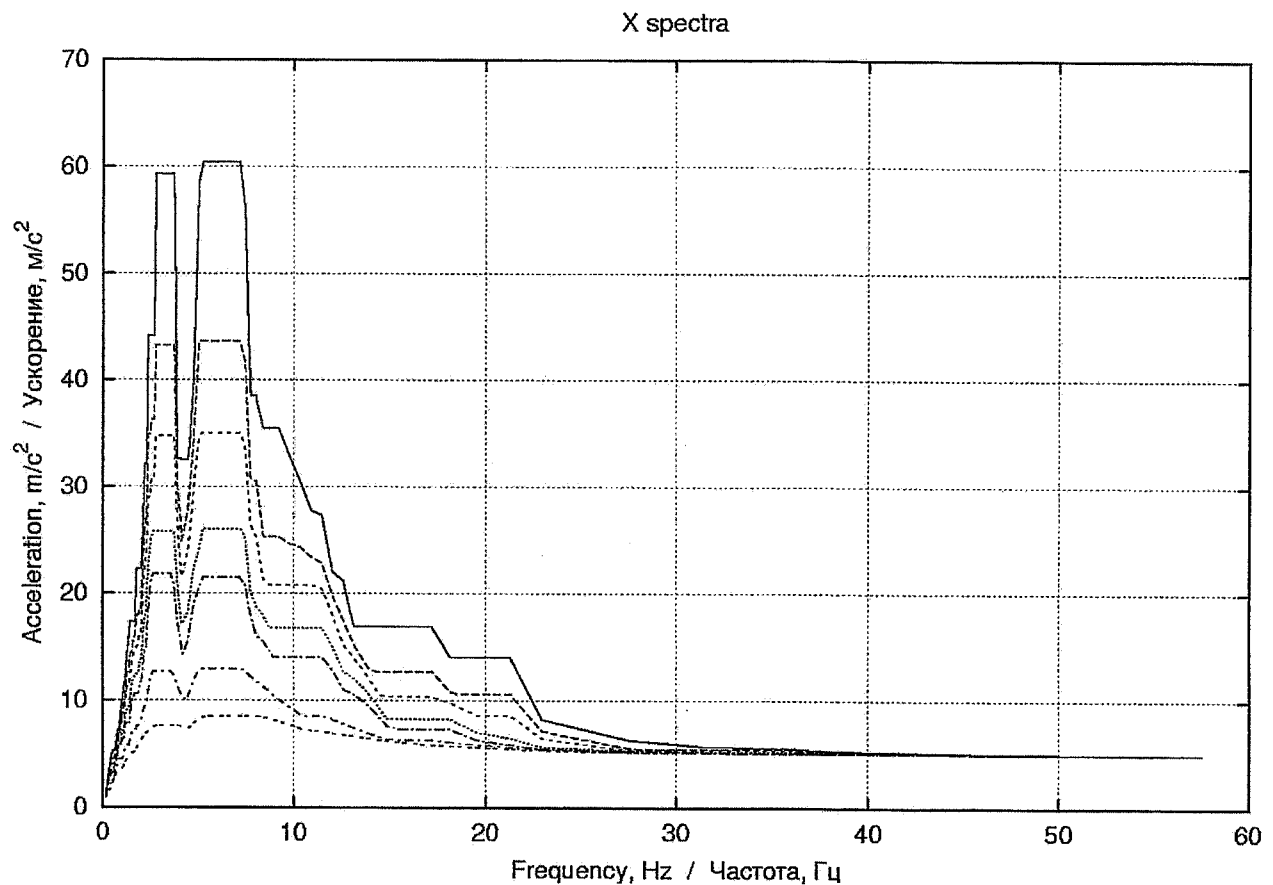


Рисунок Г.4 – Отметка +11,20 м. Горизонтальная компонента X

Кривые соответствуют относительным затуханиям:

0,01 (верхняя кривая);
0,02;
0,03;
0,05;
0,07;
0,15;
0,30 (нижняя кривая).

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	28
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,
транспортно-технологического оборудования*

Спектр отклика при МРЗ интенсивностью 8 баллов

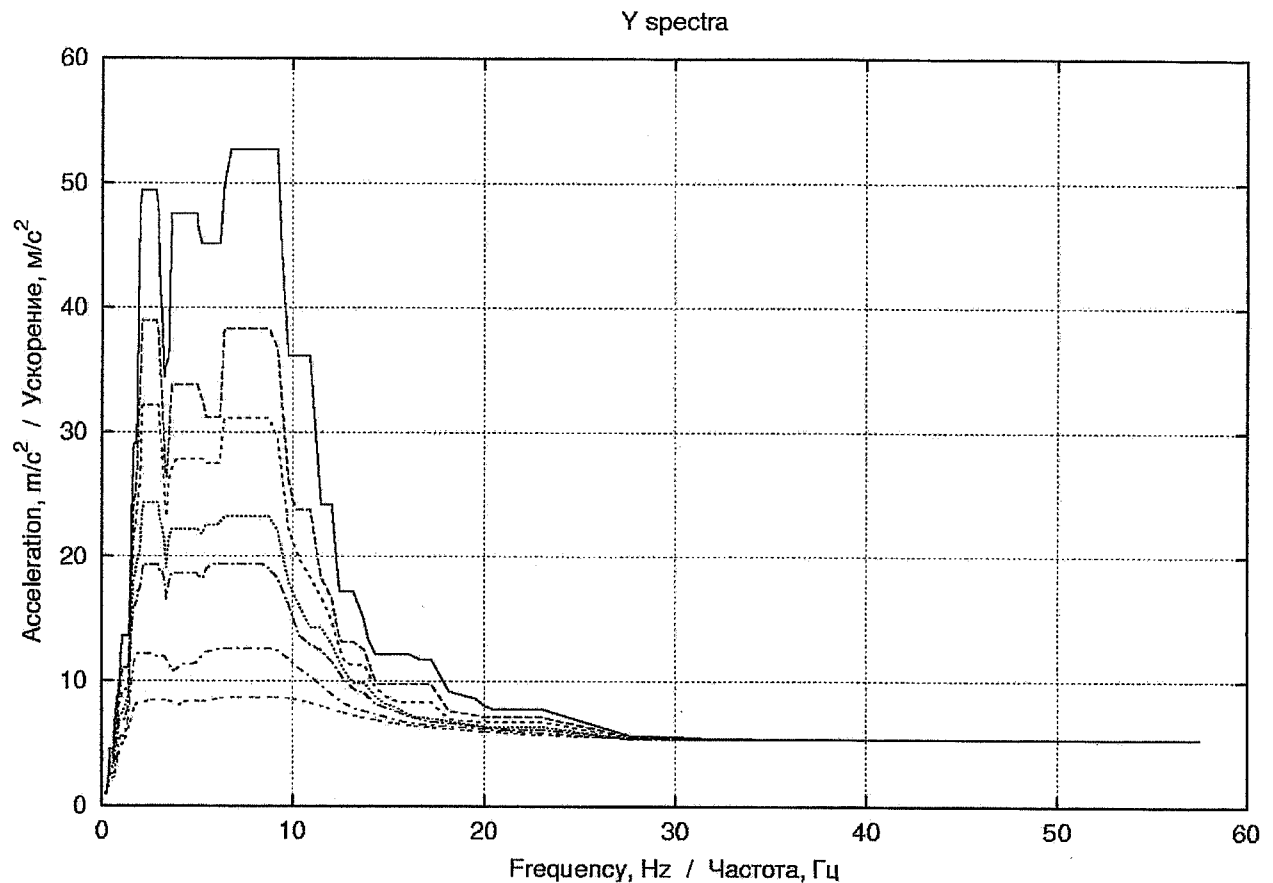


Рисунок Г.5 – Отметка +11,20 м. Горизонтальная компонента Y

Кривые соответствуют относительным затуханиям:

0,01 (верхняя кривая);
0,02;
0,03;
0,05;
0,07;
0,15;
0,30 (нижняя кривая).

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	29
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,
транспортно-технологического оборудования*

Спектр отклика при МРЗ интенсивностью 8 баллов

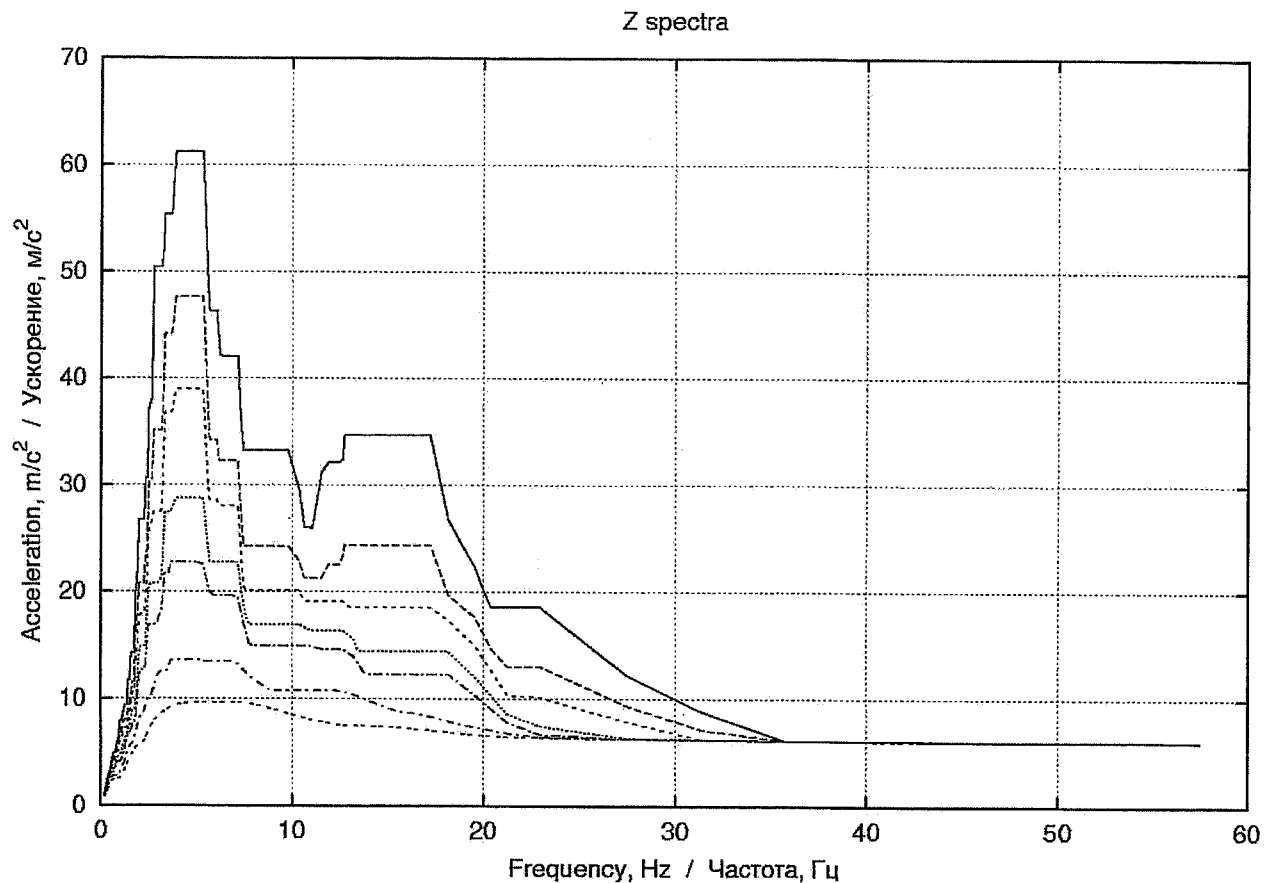


Рисунок Г.6 – Отметка +11,20 м. Вертикальная компонента Z

Кривые соответствуют относительным затуханиям:

0,01 (верхняя кривая);
0,02;
0,03;
0,05;
0,07;
0,15;
0,30 (нижняя кривая).

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	30
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(обязательное)
Параметры окружающей среды

Таблица Д.1 - Параметры окружающей среды в месте размещения захвата в режиме нормальной эксплуатации.

Параметр	Значение
Температура	от +10 ⁰ С до +35 ⁰ С;
Влажность	по ГОСТ 15150-69
Давление	атмосферное.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	31
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(обязательное)

Требования к контролю качества

Е.1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

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

- Программа обеспечения качества для оборудования 2 категорий ОК с комплектом процедур управления по разделам Программы обеспечения и рабочих процедур в соответствии с НП-011-99;

- Программа контроля качества для оборудования 2 категорий ОК в соответствии с требованиями ОСТ 108.004.10-86 и иных нормативных документов.

Е.1.2 На оборудование 3 классов безопасности в соответствии с НП-011-99 на основании требований НП-071-06 Изготовителем и его субподрядчиками разрабатываются Планы качества и передаются для назначения контрольных точек по проверке качества изготовления оборудования и согласования Поставщику, Генподрядчику, Уполномоченной организацией Заказчика-застройщика и/или Заказчику-застройщику.

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 программах контроля качества, а для элементов захвата, для которых в соответствии с требованиями НД и настоящей ТС разработка программ контроля качества не требуется, - в процедурных документах, предусмотренных п. Е.1.2 настоящих ИТТ.

Е.2.2 Контроль качества основных и сварочных материалов, полуфабрикатов и комплектующих для элементов захвата 2 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 Данные сертификатов должны подтверждать соответствие материалов требованиям стандартов или технических условий на конкретные полуфабрикаты и заготовки. При неполноте сертификатных данных применение материалов допускается только после проведения Изготовителем оборудования необходимых испытаний и исследований, подтверждающих полное соответствие материалов требованиям стандартов или технических условий.

Е.2.5 Изготовителем должны быть включены в планы качества входной контроль основных и сварочных материалов, полуфабрикатов и комплектующих для захвата, как контрольные операции изготавливаемого оборудования.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	32
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

Е.2.6 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 1.1.2.01.0713-2007.

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.

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 захвата Изготовитель должен включить в План качества приёмо-сдаточные испытания в качестве контрольной операции.

Е.3.3.1 Для проведения приёмо-сдаточных испытаний 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-застройщиком, Генподрядчиком/Генпроектировщиком и другими заинтересованными сторонами.

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

Е.4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ ПРОДУКЦИИ

Е.4.1 Приёмка захвата осуществляется:

- в случае оборудования, важного для безопасности – Уполномоченной организацией Заказчика-застройщика и/или Заказчиком-застройщиком, Генподрядчиком, Поставщиком (если предусмотрено условиями договора на поставку) в порядке, установленном нормативными документами (в том числе НП-071-06), по документам, разработанным Заказчиком-застройщиком, в контрольных точках, установленных в Планах качества.

- в случае оборудования, не влияющего на безопасность - Уполномоченной организацией Заказчика-застройщика (определяет участие Заказчик-застройщик), Генподрядчиком, Поставщиком (если предусмотрено условиями договора на поставку).

Е.4.2 На приёмку предъявляется захват, прошедший проверки и испытания и принятый отделом технического контроля Изготовителя.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	33
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и№2	07.2014	
---	------------------------------------	---------	--

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

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

- захват, предъявлявшийся на приёмку, не выдержал приёмо-сдаточных испытаний оба раза;
- обнаружены нарушения выполнения технологического процесса (в том числе обнаружены несоответствия установленным требованиям средств испытаний и контроля), приводящие к неисправимым дефектам.

Е.4.5 Приёмку захвата могут приостанавливать также в других случаях по усмотрению Изготовителя, что требуется отражать в документации, действующей у Изготовителя (Поставщика), в соответствии с системой обеспечения качества.

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

Е.4.7 Принятым считают захват, который выдержал приёмо-сдаточные испытания, промаркирован, укомплектован и упакован в соответствии с требованиями стандартов на продукцию и условиями контракта (договора) на её поставку и на который оформлены документы, удостоверяющие приёмку захвата.

Е.4.8 Поставляемый захват сопровождается документом по качеству (паспорт, сертификат, свидетельство об изготовлении), включающим результаты производства продукции, сборки, испытаний, приёмки и согласованными Заказчиком и Генподрядчиком/Генпроектировщиком Отчётами о несоответствии – при наличии таковых.

Е.4.9 Принятый захват подлежит отгрузке или передаче на ответственное хранение.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	34
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АЭС	- Атомная электрическая станция
ВВЭР	- Водо-водяной энергетический реактор
ГОСТ	- Государственный стандарт
ИЭД	- Интерактивный электронный документ
ЗИП	-Запасные части и принадлежности
ПЗ	- Проектное 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
ИТТ	- Исходные технические требования
ПЗ	- Проектное землетрясение
ПНАЭ Г	- Правила и Нормы в атомной энергетике Госатомнадзора России
ПУЭ	- Правила устройства электроустановок
СКУ	- Система контроля и управления
ТД	- Техническая документация
ТЗ	- Техническое задание
ТУ	- Технические условия
У	- Умеренный климат
KKS	- Коды обозначений изделия по системе KKS (Kraftwerk Kennzeichen System)

BLR1.B.110.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	35
---------------------------------------	--	----

Филиал ОАО «ГИ «ВНИПИЭТ» «СПбАЭП»	Белорусская АЭС Энергоблоки №1 и №2	07.2014	
---	-------------------------------------	---------	--

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.&.0UKT&&.KPE&&.062.MD.0009	Исходные технические требования на захват электромеханический для НЗК г/п 8,5т здания хранилищ	36
---------------------------------------	--	----