

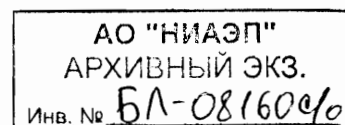
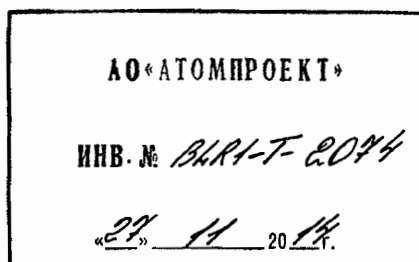


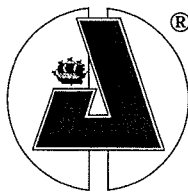
Открытое акционерное общество  
«Научно-исследовательский и проектно-конструкторский  
институт энергетических технологий  
«АТОМПРОЕКТ»  
(ОАО «АТОМПРОЕКТ»)

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

БЕЛОРУССКАЯ АЭС  
ЭНЕРГОБЛОКИ №1 и №2  
**ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**  
на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом

**BLR1.B.110.&. 0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001**





Открытое акционерное общество  
«Научно-исследовательский и проектно-конструкторский  
институт энергетических технологий  
«АТОМПРОЕКТ»  
(ОАО «АТОМПРОЕКТ»)

СОГЛАСОВАНО

АО «НИАЭП»

факс № 40-40-5/48190

«20» 11 2014г.

БЕЛОРУССКАЯ АЭС

ЭНЕРГОБЛОКИ №1 и №2

**ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001

Главный инженер  
отделения технологии ВВЭР

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 приспособление чалочное для ТУКа со свежим  
топливом  
BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001

Нормоконтроль

Л.Э. Мельник

Начальник отдела метрологии -  
Главный метролог

Е.Н. Гудков

Начальник ОУЗО

В.Е. Михеев

Начальник ОМОТ

В.Л. Васильев

Проверил

О.Ю. Сафонова

Разработал

А.Ю. Михайлов

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

## СОДЕРЖАНИЕ

0 Общие условия .....	6
0.1 Область распространения.....	6
0.2 Техническое обоснование разработки .....	6
0.3 Коды обозначения .....	6
1 Технические требования .....	7
1.1 Нормативные требования.....	7
1.1.1 Нормативно-техническая документация .....	7
1.1.2 Классификация по безопасности и сейсмостойкости.....	7
1.2 Основные параметры и характеристики.....	7
1.2.1 Технические данные .....	7
1.2.2 Назначение и технические характеристики .....	7
1.2.3 Режимы работы .....	8
1.2.4 Требования к конструкции.....	8
1.2.4.1 Общие требования к конструкции.....	8
1.2.4.2 Основное оборудование, входящее в состав поставки приспособления чалочного. ....	10
1.2.5 Требования к надежности .....	10
1.2.6 Изготовление .....	11
1.2.6.1 Общие требования к изготовлению .....	11
1.2.6.2 Сварка.....	11
1.3 Требования к сырью, материалам и покупным изделиям.....	11
1.4 Комплектность .....	12
1.5 Маркировка.....	13
1.6 Упаковка .....	14
2 Требования безопасности и охраны окружающей среды .....	15
3 Правила приемки.....	15
4 Методы контроля .....	15
5 Транспортирование и хранение.....	15
6 Указания по эксплуатации .....	16
7 Гарантии Поставщика.....	16
8 Обеспечение качества.....	17
9 Стадии разработки и комплектность документации .....	17
10 Требования к конструкторской документации и информации .....	18
10.1 Требования к техническому заданию .....	18
10.2 Требования к составу технического проекта .....	19
10.3 Требования к конструкторской документации .....	20
10.4 Требования к информации, представляемой в ООБ.....	21
10.5 Требования по документации для ремонта .....	22
11 Требования к исходным данным для рабочего проектирования .....	22
Приложение А (обязательное) Параметры и технические характеристики приспособления чалочного .....	23
Приложение Б (справочное) Ссылочные нормативные документы .....	24
Приложение В (обязательное) Габаритные чертежи приспособления чалочного .....	26
Приложение Г (обязательное) Спектры отклика на отметке расположения приспособления чалочного при внешних динамических воздействиях.....	30
Приложение Д (обязательное) Параметры окружающей среды .....	42
Приложение Е (обязательное) Требования к контролю качества .....	43
Перечень принятых сокращений .....	46

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	4
---------------------------------------	--	---

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

Лист регистрации изменений..... 47

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	5
---------------------------------------	--	---

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

## 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 приспособления чалочного для ТУКа со свежим топливом (далее по тексту – приспособление чалочное) для Белорусской АЭС (БелАЭС) включающей в себя энергоблоки №1 и №2.

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

ОАО «АТОМПРОЕКТ» является субподрядчиком на проведение проектных работ в соответствии с Договором 3122/BLR1 от 18.10.2012.

0.1.3 Заказчиком является Республиканское унитарное предприятие «Белорусская атомная электростанция» Республика Беларусь и его законные правопреемники.

0.1.4 Настоящие исходные технические требования используются для проведения конкурсного отбора Поставщиков приспособления чалочного, 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 приспособления чалочного.

### 0.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ

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

0.2.2 Для приспособления чалочного существуют освоенные промышленностью РФ аналоги. Для БелАЭС прототипом является траверса, примененная в референтном проекте Балтийской АЭС.

### 0.3 КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ

0.3.1 Код обозначения приспособления чалочного по системе KKS (Kraftwerk Kennzeichen System) в соответствии с требованием Заказчика-застройщика (см. СТО СМК–ПКФ-014.3.2-12) должен использоваться на всех этапах поставки и во всей документации. Код обозначения чалочного без привязки к блоку указан в приложении А, и должен иметь перед указанным кодом цифры «00» для общестанционного приспособления чалочного (например: 00 FCD01AE501), в случае привязки к первому блоку иметь перед указанным кодом цифру «10» (например: 10 FCD01AE501), а в случае привязки ко второму блоку иметь перед указанным кодом цифру «20» (например: 20 FCD01AE501).

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	6
---------------------------------------	--	---

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

# 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

## 1.1 НОРМАТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 1.1.1 НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1.1.1.1 Разработка, изготовление и поставка приспособления чалочного должно 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.

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

### 1.1.2 КЛАССИФИКАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И СЕЙСМОСТОЙКОСТИ

1.1.2.1 Класс безопасности приспособления чалочного 2Н в соответствии с НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97), что указано в приложении А.

1.1.2.2 Категория сейсмостойкости приспособления чалочного «I» в соответствии с НП-031-01, что указано 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) 6 баллов по шкале MSK-64.

1.1.2.3 Спектры отклика на отметке установки приспособления чалочного приведены в приложении Г.

## 1.2 ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 1.2.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.2.1.1 Перечень, технические данные приспособления чалочного, изготовитель для референтной АС 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 Приспособление чалочное размещается в помещении хранения свежего топлива.

1.2.2.2 Приспособление чалочное применяется для выполнения следующих операций:

- перегрузка транспортных упаковочных комплектов (ТУК) со свежим топливом из вагона поезда в кузов спецавтомобиля на открытом пристанционном перегрузочном узле;
- перегрузка ТУК со свежим топливом из кузова спецавтомобиля в помещение хранилища свежего топлива;

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	7
---------------------------------------	--	---

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

- складирование ТУК со свежим топливом в помещении хранилища свежего топлива;
- доставка и установка ТУК со свежим топливом на кантователь;
- транспортирование порожних ТУК из помещения хранилища свежего топлива и погрузка их на спецавтомобиль.

1.2.2.3 Режим нагружения Q1.

### 1.2.3 РЕЖИМЫ РАБОТЫ

1.2.3.1 Приспособление чалочное должно сохранять прочность и выполнять свои функции в следующих условиях:

- нормальной эксплуатации (НЭ);
- нарушение нормальной эксплуатации (ННЭ).

### 1.2.4 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

#### 1.2.4.1 Общие требования к конструкции

1.2.4.1.1 Проектирование приспособления чалочного должно основываться на данных проверенной конструкции с использованием опыта эксплуатации в подобных условиях. Предлагаемое Изготовителем оборудование должно быть референтным. Рисунок устройств приведен в приложении В.

1.2.4.1.2 Конструкция приспособления чалочного, включая удлинитель, должна сохранять прочность и работоспособность при следующих условиях:

- нормальная эксплуатация (НЭ);
- нормальная эксплуатация + сейсмическое воздействие до МРЗ включительно (НЭ + МРЗ).

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

1.2.4.1.3 Приспособление чалочное представляет собой грузозахватное устройство, состоящее из 2 строп и удлинителя (см. приложение В).

1.2.4.1.4 Разгрузка доставленных на спецавтомобиле ТУК со свежим топливом производится крюком г/п 5 т крана хранилища свежего топлива с помощью приспособления чалочного с удлинителем.

1.2.4.1.5 Удлинитель приспособления чалочного исключает подъем ТУК со свежим топливом над полом (отм.+8.400) выше 9 м.

1.2.4.1.6 С помощью приспособления чалочного с удлинителем обеспечивается только доставка ТУК со свежим топливом в помещение хранилища свежего топлива.

1.2.4.1.7 Подъемно-транспортные операции с ТУК в самом помещении хранилища свежего топлива производится чалочным без удлинителя. С помощью приспособления чалочного производится штабелирование (складирование) ТУК со свежим топливом, доставка и установка ТУК со свежим топливом на кантователь. С помощью приспособления чалочного производится также вывоз из помещения хранилища свежего топлива и погрузка на спецавтомобиль порожних ТУК.

Схема подъемно-транспортных операций, производимых с помощью приспособления чалочного, показана на рисунке в приложении В.

1.2.4.1.8 Конструкция приспособления чалочного как с удлинителем, так и без удлинителя, должна обеспечивать свободную стыковку с крюком по ГОСТ 6627-74 (заготовка крюка №14А-2) г/п 5 т мостового крана и с ТУК для свежего топлива. При этом

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	8
---------------------------------------	--	---



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

самопроизвольное расцепление приспособления чалочного с крюком крана и с ТУК для свежего топлива – исключается. Также должно исключаться самопроизвольное расцепление удлинителя с приспособлением чалочным и крюком крана.

1.2.4.1.9 По конструкции приспособления чалочного, включая удлинитель, должны быть произведены анализы безопасности, надежной работы и вероятности повреждения в различных аварийных ситуациях.

1.2.4.1.10 Рекомендуемый материал для приспособления чалочного, включая удлинитель – нержавеющая сталь. Применение каната со смазкой – исключается.

1.2.4.1.11 Приспособление чалочное должно быть проверено на патентную чистоту в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.011..

1.2.4.1.12 Изготовитель приспособления чалочного несет ответственность за скрытые дефекты изделия независимо от гарантийного срока его эксплуатации.

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

1.2.4.1.14 Конструкция приспособления чалочного должна обеспечивать производство всех видов работ технического обслуживания и ремонтных работ с применением средств малой механизации в условиях АЭС.

1.2.4.1.15 Как правило, должны использоваться стандартные крепежные изделия.

1.2.4.1.16 В конструкции приспособления чалочного не должны использоваться горючие материалы и покрытия, вредные для здоровья людей, выделяющие взрывобезопасные, токсичные и удушливые газы при температурах выше эксплуатационных и пожарах в соответствии с требованиями п.52 НПБ 114-2002.

1.2.4.1.17 Сварные соединения должны быть расположены таким образом, чтобы обеспечивалась возможность выполнения предварительного и сопутствующего подогрева, проведения сварочных и наплавочных работ, выполнения неразрушающего контроля в соответствии с требованиями нормативных документов, распространяющихся на данное оборудование и сварные соединения.

Число сварных соединений должно быть минимальным.

В случае механических соединений (с использованием болтов, шпилек и гаек), детали из углеродистой стали не должны иметь непосредственного контакта с деталями из нержавеющей стали.

1.2.4.1.18 Для смазки узлов должно применяться трудносгораемые масла с температурой вспышки не ниже +240°C.

1.2.4.1.19 Обоснование конструкции элементов устройств, включая их прочность и сейсмостойкость, должны выполняться в соответствии:

- ПНАЭ Г-7-002-86 «Нормы расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок»;

- НП-031-01 «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций».

1.2.4.1.20 Не должно быть мест, способствующих накоплению загрязнений, должна быть обеспечена возможность дезактивации поверхностей дезактивирующими растворами. Дезактивация производится окислительно-восстановительным методом при температуре от +75 до +95 °C.

1.2.4.1.21 Состояние поверхностей оборудования при условии соблюдения установленных правил хранения должно обеспечивать работоспособность оборудования в

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	9
---------------------------------------	--	---

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

процессе испытаний и эксплуатации без проведения работ по их очистке от загрязнений и коррозии.

1.2.4.1.22 Конструкция приспособления чалочного должна выдерживать воздействие дезактивирующих растворов.

Состав дезактивирующих растворов для сталей углеродистых:

- гексаметафосфат натрия ( $\text{NaPO}_3$ )<sub>6</sub> 3,5г/л;
- сульфанол 1,5г/л.

Состав дезактивирующих растворов для нержавеющей стали:

- окисляющий раствор - 10 г/л ( $\text{NaOH}$  или  $\text{KOH}$ )+5 г/л  $\text{KMnO}_4$ ;
- восстановительный раствор - 10 г/л  $\text{HNO}_3$ +30 г/л  $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$ .

Указанный восстановительный раствор может быть заменен раствором:

- 10 г/л  $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$  (щавелевая кислота). Температура растворов от +75 °С до + 95 °С.

Дезактивация производится обтиркой.

Состав растворов может быть изменен на последующих стадиях проектирования.

1.2.4.1.23 Приспособление чалочное должны проходить контрольную сборку на предприятии-изготовителе и подвергаться приемо-сдаточным испытаниям.

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

1.2.4.1.25 Изготовитель в соответствии с национальными или международными нормами может предъявлять к приспособлению чалочному более высокие требования.

1.2.4.1.26 Настоящие исходные технические требования на устройства могут быть уточнены в процессе дальнейшего проектирования АЭС.

## 1.2.4.2 Основное оборудование, входящее в состав поставки приспособления чалочного.

1.2.4.2.1 В основное оборудования приспособления чалочного должно входить следующее:

1.2.4.2.2 Приспособление чалочное, включая:

- накидное звено;
- стропы, коуши;
- скобы-держатели;
- удлинитель съемный (включая: накидное звено).

1.2.4.2.3 Комплектность поставки указана в п.1.4 настоящих ИТТ.

## 1.2.5 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ

1.2.5.1 Для приспособления чалочного должны быть выполнены требования по надежности перечисленные ниже.

Срок службы приспособления чалочного с учетом снятия блока с эксплуатации, лет, не менее - 60.

Коэффициент готовности, не менее - 0,997

Коэффициент технического использования, не менее - 0,95.

Допустимый срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию - 60 месяцев.

Элементы приспособления чалочного должны быть ремонтпригодными и обслуживаемыми по месту.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	10
---------------------------------------	--	----

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

Среднее время восстановления должно быть не более 8 часов.

Определения терминов надежности по ГОСТ 27.002 и ГОСТ Р 51908.

## 1.2.6 ИЗГОТОВЛЕНИЕ

### 1.2.6.1 Общие требования к изготовлению

1.2.6.1.1 Изготовление приспособления чалочного должно осуществляться в соответствии с технологической документацией, разработанной с соблюдением НД, а также в соответствии с конструкторской документацией на оборудование.

1.2.6.1.2 Технологическая документация на приспособление чалочное подлежит рассмотрению и анализу на соответствие требованиям НД в области использования атомной энергии.

1.2.6.1.3 Изготовление приспособления чалочного должно выполняться с соблюдением требований по системе менеджмента качества, установленных в контракте на поставку.

1.2.6.1.4 При механических соединениях детали из углеродистой стали не должны иметь прямого контакта с деталями из нержавеющей стали.

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

1.2.6.1.5 Требования по нанесению эксплуатационного покрытия устанавливаются в конструкторской документации Поставщика (Изготовителя).

### 1.2.6.2 Сварка

1.2.6.2.1 Поставщиком (Изготовителем) должны быть идентифицированы и отражены в соответствующих документах системы менеджмента качества (СМК) все процессы производства оборудования, 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 продукции. 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

1.2.6.2.2 Контроль качества сварных соединений следует осуществлять в соответствии с требованиями и указаниями НД.

1.2.6.2.3 Сварка расчетных металлоконструкций, элементов приспособления чалочного и контроль качества сварных соединений должны выполняться в соответствии с требованиями НД.

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

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	11
---------------------------------------	--	----

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

## 1.3 ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ, МАТЕРИАЛАМ И ПОКУПНЫМ ИЗДЕЛИЯМ

1.3.1 Применяемые материалы должны быть коррозионностойкими и износостойкими по отношению к средам, внешним воздействующим факторам, включая дезактивирующие растворы.

1.3.2 Для изготовления приспособления чалочного должны использоваться только конструкционные материалы, допущенные к применению в соответствии с требованиями НД. Используемые материалы должны быть апробированными в промышленности.

1.3.3 Требования к контролю качества сварных соединений должны быть в соответствии с требованиями конструкторской документации и НД.

1.3.4 Для изделий, контактирующих с радиоактивной средой, должны применяться материалы, обладающие высокой коррозионной стойкостью, чтобы свести к минимуму отложение и вынос продуктов коррозии.

1.3.5 Использование различных типов материалов в одном и том же изделии следует исключать или сводить к минимуму.

1.3.6 Требования к контролю качества материалов изложены в приложении Е.

## 1.4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

1.4.1 Комплектность поставки приспособления чалочного должна соответствовать требованиям НД и указываться в ТЗ и формуляре (паспорте).

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

- собственно приспособление чалочное в собранном виде или в виде отдельных частей, если:

- 1 по условиям транспортирования оборудование не может быть отправлено в собранном виде и отправка в виде отдельных частей отражена в конструкторской документации и согласована с Генподрядчиком
- 2 отправка оборудования по частям предусмотрена по требованию Генподрядчика и осуществляется в соответствии с согласованным с ним графиком;

- передаваемые с приспособлением чалочным запасные части, инструменты, приспособления, материалы (ЗИП), необходимые для обеспечения технического обслуживания и ремонта в процессе эксплуатации, в том числе:

- 1 запасные части и материалы, необходимые для обеспечения пусконаладочных работ и эксплуатации приспособления чалочного в соответствии с требованиями конструкторской документации в течение гарантийного срока эксплуатации оборудования, в том числе, изделия, ресурс и/или срок службы которых не превышает гарантийный срок эксплуатации оборудования;
- 2 специальная оснастка для испытаний и технического освидетельствования оборудования.

- техническую документацию, требующуюся для обеспечения хранения, расконсервации, проведения пусконаладочных работ, испытаний, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и утилизации оборудования, в том числе:

- 1 эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями ИТТ;
- 2 окончательные редакции сборочных чертежей оборудования или составных частей (при транспортировании приспособления чалочного частями);

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	12
---------------------------------------	--	----

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

- 3 схемы (электрические и др.) – при необходимости;
  - 4 расчеты на прочность, включая расчеты на сейсмостойкость;
  - 5 копии сертификатов на материалы (если сертификаты не включены в состав формуляра или паспорта изделия) с описанием химического состава материала и механических свойств;
  - 6 схему сварных соединений (форма по ГОСТ 2.102, по требованию Генерального проектировщика или Заказчика);
  - документацию по обеспечению и контролю качества оборудования,
- включая:

- 1 план качества с записями о прохождении контрольных точек (для оборудования, по которому составляются планы качества);
- 2 перечень несоответствий и копии отчетов о несоответствиях при изготовлении оборудования;
- 3 заключение о приемочной инспекции;
- 4 копии сертификатов соответствия, сертификатов пожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических заключений на оборудование 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 результаты расчетов, подтверждающих работоспособность изделия (форма по ГОСТ 2.105, по требованию Генерального проектировщика или Заказчика);
- 7 паспорта на комплектующие и покупные изделия, входящие в состав оборудования (форма по ГОСТ 2.601);
- 8 протоколы и акты испытаний оборудования (по требованию Генерального проектировщика или Заказчика);
- 9 копии лицензий/разрешений, дающих право на конструирование и изготовление данного вида оборудования (федеральные законы РФ № 170-ФЗ, № 116-ФЗ).

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

1.4.3 Комплект поставки, номенклатура документации, поставляемой с каждой единицей оборудования, уточняются при составлении договора на поставку и согласовании технических условий и эксплуатационной документации на оборудование.

## 1.5 МАРКИРОВКА

1.5.1 Изготовителем должны быть установлены меры по идентификации траверсы и ее составных частей (деталей, сборочных единиц и т.п.).

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

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

1.5.4 Маркировка должна отвечать следующим требованиям:

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	13
---------------------------------------	--	----

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

- быть четкой, разборчивой;
- маркировка должна сохраняться в течение всего срока службы траверсы в условиях и режимах, установленных в конструкторской документации.

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

1.5.5 Индивидуальный код по KKS (функциональное обозначение) единиц приспособления чалочного присваивается в соответствии с разделом 0.3 настоящих ИТТ.

1.5.6 После изготовления приспособления чалочного на видном месте должна быть установлена фирменная табличка и/или нанесена маркировка, содержащая:

- наименование или товарный знак организации-изготовителя;
- заводской номер по системе нумерации организации-изготовителя;
- код KKS;
- год, месяц изготовления;
- грузоподъемность;
- другая информация в соответствии с конструкторской документацией

и/или договора на поставку.

1.5.7 Транспортная маркировка должна содержать как манипуляционные знаки, так и основные, дополнительные и информационные надписи.

## 1.6 УПАКОВКА

1.6.1 Упаковка, включая транспортную тару, и временная противокоррозионная защита должны соответствовать требованиям ГОСТ 23170, 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 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 оборудования, что должно подтверждаться документами о качестве (сертификат или т.п.) средств защиты.

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 транспортировки 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 приспособления чалочного должна быть выполнена противокоррозионная защита. Применяемая противокоррозионная защита должна быть легкоудаляемой. Наружные поверхности приспособления чалочного из некоррозионностойких материалов должны быть окрашены. Кромки деталей, подготовленные к сварке, на расстоянии 20 мм от края кромки не окрашиваются. На период транспортировки все отверстия должны быть закрыты заглушками.

1.6.6 Должны быть предусмотрены средства временной противокоррозионной защиты, технические и организационные меры, обеспечивающие исправное состояние элементов приспособления чалочного после их монтажа до ввода в эксплуатацию.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	14
---------------------------------------	--	----

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

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 оборудованием, должна быть герметично упакована в соответствии с ГОСТ 23170 (для электротехнических изделий – в соответствии с ГОСТ 23216).

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 Приспособление чалочное должны соответствовать стандартам безопасности труда.

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

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

2.4 Материалы, применяемые в приспособлении чалочном не должны выделять ядовитых веществ.

## 3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

Требования приемки приспособления чалочного 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.

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

4.3 Требования к контролю приспособления чалочного изложены в приложении Е.

4.4 Методы контроля должны подтвердить качество изготовления и технические характеристики оборудования.

## 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.

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

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	15
---------------------------------------	--	----

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

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 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.

5.9 Транспортируемые части приспособления чалочного должны поставляться с приваренными приспособлениями для сборки монтажного соединения под сварку.

## 6 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 В соответствии с ГОСТ 15150-69:

- климатическое исполнение приспособления чалочного «У»;
- категория размещения «4» для приспособления чалочного;
- тип атмосферы при эксплуатации «I».
- тип атмосферы при транспортировке, хранении и монтаже «II».

Приспособление чалочное используется в помещении с искусственно поддерживаемыми параметрами окружающей среды в помещении хранилищ свежего топлива, а также на открытом воздухе

6.2 Места установки приспособления чалочного указаны в приложении А. Параметры окружающей среды в месте установки приспособления чалочного приведены в приложении Д.

6.3 Параметры окружающей среды в месте применения приспособления чалочного приведены в приложении Д.

6.4 После поставки приспособления чалочного, оно подлежит испытаниям в объеме пуско-наладочных работ по программе и методике, разработанным Генподрядчиком (Поставщиком) и согласованных с Заказчиком на основании руководства по эксплуатации приспособления чалочного, переданного Поставщиком (Изготовителем) в объеме поставки.

Испытания проводятся в условиях, по возможности, максимально приближенных к номинальным. Генподрядчик будет нести ответственность за выполнение испытаний и за испытательное оборудование.

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

## 7 ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА

7.1 Поставщик несет ответственность за качество приспособления чалочного, за обеспечение указанных в подразделе 1.2 технических характеристик при условии

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	16
---------------------------------------	--	----



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

надлежащего хранения, соблюдения требований документации на монтаж и обслуживание в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

7.2 Гарантийный срок на поставленное оборудование исчисляется с даты подписания Акта входного контроля оборудования и заканчивается по истечению 24 месяцев с даты подписания Акта приемки Пускового комплекса Блока.

7.3 Поставщик (Изготовитель) должен гарантировать:

- поставку запасных частей на пятилетний срок эксплуатации после гарантийного срока по отдельному контракту;
- в случае использования ЗИП приспособления чалочного в гарантийный период, поставщик должен гарантировать поставку новых запасных частей за свой счет;
- в случае исправления или замены дефектных частей или продукции в целом гарантии на продукцию продлеваются на время, в течение которого он не использовался из-за обнаруженных дефектов.

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

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

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

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

## 8 ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА

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

8.2 Для приспособления чалочного 2 категории ОК, относящегося к важным для безопасности элементам, Поставщик должен разработать и внедрить программы обеспечения качества в соответствии с требованиями НП-090-11.

## 9 СТАДИИ РАЗРАБОТКИ И КОМПЛЕКТНОСТЬ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	17
---------------------------------------	--	----

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

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

9.4 Порядок разработки приспособления чалочного должен соответствовать ГОСТ Р 15.201, настоящих ИТТ, договору.

9.5 На момент отгрузки на площадку Белорусской АЭС оборудование и комплектующие должны соответствовать конструкторской и технологической документации с литерой не ниже «О1» по ГОСТ 2.103-68 и ГОСТ 3.1102-2011.

## 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 приспособления чалочного и предусмотренных в ТЗ стадий и этапов работ;
- перечень основных документов по результатам ранее проведенных работ, которые необходимо использовать при разработке приспособления чалочного.

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

- чертеж с габаритными и присоединительными размерами;
- ориентировочную массу приспособления чалочного;

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 приспособления чалочного, в том числе должны быть указаны федеральные нормы и правила в области использования атомной энергии и иные нормативные документы, которым должно соответствовать приспособление чалочное;
- требования к надежности, включая показатели сохраняемости и ремонтпригодности;
- требования к комплектующим, полуфабрикатам, материалам. перечень заявок (в случае необходимости) на комплектующие изделия.
- 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:

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	18
---------------------------------------	--	----

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

- перечень документов, подлежащих согласованию и утверждению на отдельных стадиях и этапах разработки, а также исходные данные по приспособлению чалочному, 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);

10.1.8 ТЗ после утверждения его Разработчиком приспособления чалочного подлежит согласованию с Заказчиком и и Генеральным проектировщиком и другими заинтересованными сторонами.

10.1.9 В случае наличия у поставщика изделия Технических условий (ТУ) на данное оборудование, соответствующих всем требованиям, выставленным в настоящем ИТТ, разработка ТЗ не требуется. ТУ подлежит согласованию с Заказчиком и Генпроектировщиком.

## 10.2 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА

При разработке технического проекта должны быть выполнены следующие работы:

10.2.1 Разработка конструктивных решений приспособления чалочного и его основных частей.

10.2.2 Выполнение необходимых расчетов.

10.2.3 Выполнение необходимых принципиальных схем, схем соединений и кабельных связей с указанием жилности и сечения кабеля и т.д.

10.2.4 Разработка и обоснование технических решений.

10.2.5 Оценка приспособления чалочного в отношении его соответствия действующим требованиям эргономики и технической эстетики.

10.2.6 Оценка возможности транспортирования, хранения, а также монтажа приспособления чалочного на месте применения.

10.2.7 Оценка эксплуатационных данных приспособления чалочного (ремонтнопригодность, обеспеченность средствами контроля технического состояния и др.).

10.2.8 Обеспечение высокого уровня стандартизации и унификации.

10.2.9 Выявление номенклатуры покупных изделий.

10.2.10 Согласование габаритных, установочных и присоединительных размеров с Генпроектировщиком.

10.2.11 Оценка технического уровня и качества приспособления чалочного.

10.2.12 Проверка соответствия принимаемых решений требованиям техники безопасности и производственной санитарии.

10.2.13 Составление перечня работ, которые следует провести на стадии разработки рабочей конструкторской документации.

10.2.14 Анализы надежности, анализы отказов аналогичной продукции, имевшие место на действующих АЭС, и принятие мер по их исключению.

10.2.15 Определение технико-экономических показателей, которые используются при оценке показателей АЭС в целом.

10.2.16 Составление программ испытаний приспособления чалочного.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	19
---------------------------------------	--	----

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

Примечание: Разделы 10.1 и 10.2 недействительны в случае наличия у Изготовителя освоенного в изготовлении и эксплуатации на каком-либо объекте аналогичного оборудования, удовлетворяющего требованиям настоящих ИТТ. Подтверждение Изготовителем условий возможного использования на АЭС указанного оборудования и разрешение на его применение определяется на переговорах Заказчика и Изготовителя.

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

10.3.3 Если оборудование по условиям транспортирования не может быть отправлено в собранном виде или договором на поставку предусмотрена отправка его по частям, то Поставщик в документации (рабочие чертежи, ТЗ, программа и методика испытаний и др.) производит его деление на составные части и определяет требования к их контрольной сборке и испытаниям. Документация, содержащая данные о порядке деления на части приспособления чалочного и порядке проведения приемосдаточных испытаний и контрольной сборки, должна быть согласована с Генподрядчиком.

10.3.4 В состав эксплуатационных документов должны входить:

- ведомость эксплуатационных документов;
- 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).

10.3.5 В составе формуляра (паспорта) должны быть, в том числе, предусмотрены разделы (документы): консервация, свидетельство об упаковывании, работы при эксплуатации (смотри ГОСТ 2.610).

10.3.6 Как правило, на приспособление чалочное должен быть разработан один формуляр (паспорт). Формуляры (паспорта) на составные части приспособления чалочного разрабатываются, если это предусмотрено требованиями НД.

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 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 приспособления чалочного в целом, периодичности консервации при хранении, порядке приведения приспособления чалочного к готовности использования по назначению из состояния консервации, перечень используемых инструментов, приспособлений и материалов;

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	20
---------------------------------------	--	----

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

- в разделе «Транспортирование» требования к транспортированию приспособления чалочного и условиям, при которых оно должно осуществляться; порядок подготовки приспособления чалочного для транспортирования различными видами транспорта; способы крепления приспособления чалочного для транспортирования ее 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 приспособления чалочного на хранение и снятия с хранения; перечень составных частей приспособления чалочного с ограниченными сроками хранения; перечень работ, правила их проведения, меры безопасности при подготовке приспособления чалочного к хранению, при кратковременном и длительном хранении, при снятии приспособления чалочного с хранения; условия хранения.

10.3.9 В инструкции (руководстве по эксплуатации) в период до ввода приспособления чалочного в эксплуатацию должны быть определены периодичность и порядок внешнего осмотра упаковочной единицы, а также приспособления чалочного на месте монтажа.

10.3.10 Необходимость разработки и поставки ремонтных документов по ГОСТ 2.602 для оборудования, для которого предусмотрены средний и/или капитальный ремонт устанавливается в договоре на поставку.

10.3.11 Оборудование должно пройти оценку соответствия требованиям федеральных норм и правил в области использования атомной энергии в соответствии с НП-071-06.

10.3.12 Учет, хранение, внесение изменений в конструкторскую документацию на приспособление чалочное должны соответствовать требованиям НД.

## 10.4 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИИ, ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ В ООБ

10.4.1 На основании конструкторской и иной технической документации на приспособление чалочное Поставщиком 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 приспособление чалочное, принципы и критерии, положенные в основу его конструкции.

10.4.3 Должно быть представлено описание конструкции приспособления чалочного и их основных составных частей. Должны приводиться достаточно подробные чертежи, рисунки и схемы, иллюстрирующие конструкцию приспособления чалочного.

10.4.4 Должны быть представлены основные технические характеристики приспособления чалочного.

10.4.5 Должна быть представлена информация по используемым материалам, полуфабрикатам и комплектующим

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

10.4.7 Должен быть приведен анализ отказов элементов (комплектующих) в составе приспособления чалочного, включая ошибки персонала, и анализ влияния последствий этих

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	21
---------------------------------------	--	----

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

отказов и ошибок на работоспособность рассматриваемого оборудования и безопасность персонала и АЭС в целом.

10.4.8 Должны быть приведены описание и алгоритмы расчетных программ, использованных для обоснования конструкции приспособления чалочного, показателей надежности ее работы, данные для расчетов, допущения и ограничения расчетных схем, результаты расчетов и выводы. Должны быть приведены сведения об аттестации расчетных программ и их верификации.

## 10.5 ТРЕБОВАНИЯ ПО ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ РЕМОНТА

10.5.1 В составе документации на приспособление чалочное должно быть:

- руководство по ремонту;
- конструкторская техническая документация на сборку и разборку;
- сборочные чертежи (чертежи ремонтные);
- программы/регламенты технического обслуживания и ремонта;
- перечень деталей, имеющих срок службы меньше срока службы изделия;
- ведомость запасных частей.

10.5.2 Ремонтная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.602.

## 11 ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ ДАННЫМ ДЛЯ РАБОЧЕГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

11.1 Поставщик (Изготовитель) должен представить Генпроектировщику исходные данные по продукции для выполнения проекта АЭС в тепломеханической, строительной, вентиляционной, электрической части, а также в части автоматизации и пожарной безопасности.

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

11.3 Достоверные исходные данные по оборудованию выдаются Генпроектировщику по мере их готовности.

11.4 Поставщик (Изготовитель) должен представить следующие исходные данные:

- исходные данные по размещению оборудования:
  - 1) весогабаритные характеристики и габаритные чертежи;
  - 2) нагрузки на строительные конструкции;
  - 3) схемы монтажа;
- экономические характеристики:
  - 1) стоимость;
- 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.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	22
---------------------------------------	--	----

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

### Параметры и технические характеристики приспособления чалочного

Таблица А.1 – Параметры и технические характеристики приспособления чалочного

Поряд- ковый №	Код по KKS	Наименование оборудования	Тип, марка, модель, шифр, техническая характерис- тика	№ ТУ, чертеж, а, технич еских требов аний и др.	Класс и по ПНАЭГ-1- 011-97/ Группа по ПНАЭГ-7- 008-89/ Категория сейсмостой- кости по НП-031-01	Группа по НП-043-11	Категория обеспечения качества (ОК)	Мате-риал	Единица измере- ния	Количество на 1 блок / на 2 блок	Масса единицы, кг	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Условия хранения по ГОСТ 15150-69* Тип атмосферы при хранении	Место установки	Завод изготовитель прототипа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15
1	10FCD01AE501	Приспособле- ние чалочное (для подъема ТУКа)	г/п 5г; L=5500 (без удлинителя)  L=11500 (с удлинителем )	-	2Н / - / I	-	2	угл. ст.	компл.	1 / -	180	У4  I	8(ОЖЗ) ----- II	УКТ, +12.000	

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	23
---------------------------------------	--	----

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(справочное)

### Ссылочные нормативные документы

<b>ГОСТ 15150-69</b>	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
<b>ГОСТ 15.309-98</b>	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
<b>ГОСТ 16504-81</b>	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения (с Изменением № 1)
<b>ГОСТ 2.106-96</b>	Текстовые документы (с Изменением №1)
<b>ГОСТ 2.114-95</b>	Технические условия (с Изменением №1, 2)
<b>ГОСТ 23170-78</b>	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования (с Изменениями №1, 2)
<b>ГОСТ 24297-2013</b>	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
<b>ГОСТ 2.601-2013</b>	Эксплуатационные документы
<b>ГОСТ 2.602-2013</b>	Ремонтные документы (с Изменениями №1, 2)
<b>ГОСТ 2.610-2006</b>	Правила выполнения эксплуатационных документов
<b>ГОСТ Р 27.002-89</b>	Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.
<b>ГОСТ 9.014-78</b>	Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования (С Изменениями №1 ÷ 6)
<b>ГОСТ Р 8.568-97</b>	ГСИ Аттестация испытательного оборудования. Основные положения (с Изменением №1)
<b>ПНАЭ Г-7-008-89</b>	Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок.
<b>ПНАЭ Г-1-011-97 (НП-001-97)</b>	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций (ОПБ-88/97)
<b>НП-090-11</b>	Требования к программе обеспечения качества для объектов использования атомной энергии
<b>НП-043-11</b>	Требования к устройству и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов для объектов использования атомной энергии
<b>НП-031-01</b>	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций.
<b>НП-071-06</b>	Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	24
---------------------------------------	--	----



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

	использования атомной энергии (представлены на госрегистрацию)
<b>РД ЭО 1.1.2.01.0713-2013</b>	Положение о контроле качества изготовления оборудования для атомных станций
<b>ГОСТ 2.501-2013</b>	Правила учета и хранения
<b>ОСТ 108.004.10-86</b>	Программа контроля качества изделий атомной энергетики
<b>ГОСТ 14192</b>	Маркировка грузов
<b>ГОСТ 2.103-68</b>	Стадии разработки (с Изменениями №1, 2)
<b>ГОСТ 3.1102-2011</b>	Стадии разработки и виды документов. Термины и определения.
<b>Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности N 533</b>	Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	25
---------------------------------------	--	----

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ В

(обязательное)

### Габаритные чертежи приспособления чалочного

Таблица В.1 - Перечень рисунков

Номер рисунка	Наименование
В.1	Схема транспортно-технологических операций со свежим топливом (ТУК) на открытом пристанционном перегрузочном узле.
В.2	Схема транспортно-технологических операций при доставке свежего топлива (ТУК) на хранение в здание УКТ
В.3	Приспособление чалочное

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	26
---------------------------------------	--	----

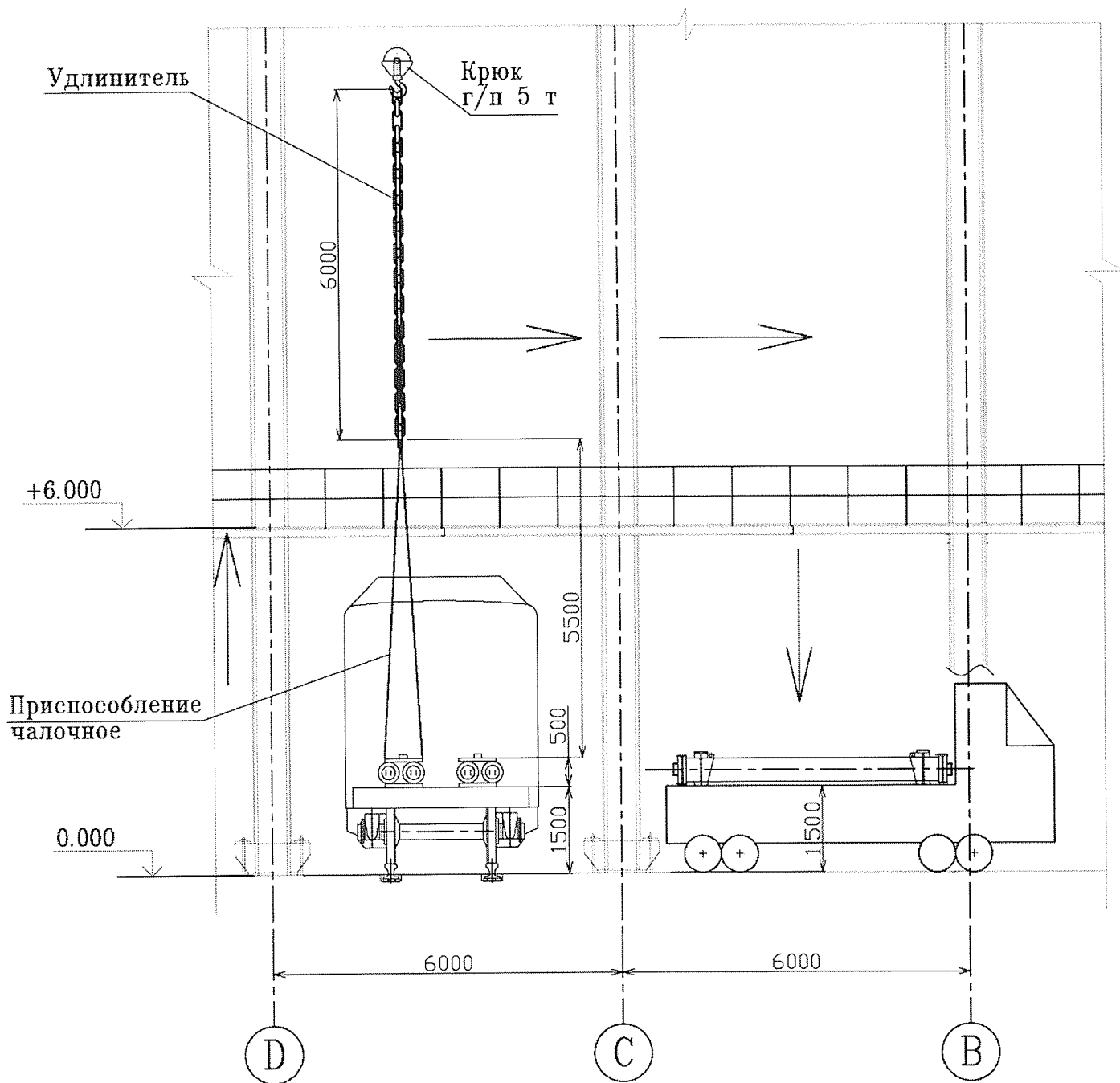


Рисунок В.1 – Схема транспортно-технологических операций со свежим топливом (ТУК) на открытом пристанционном перегрузочном узле.

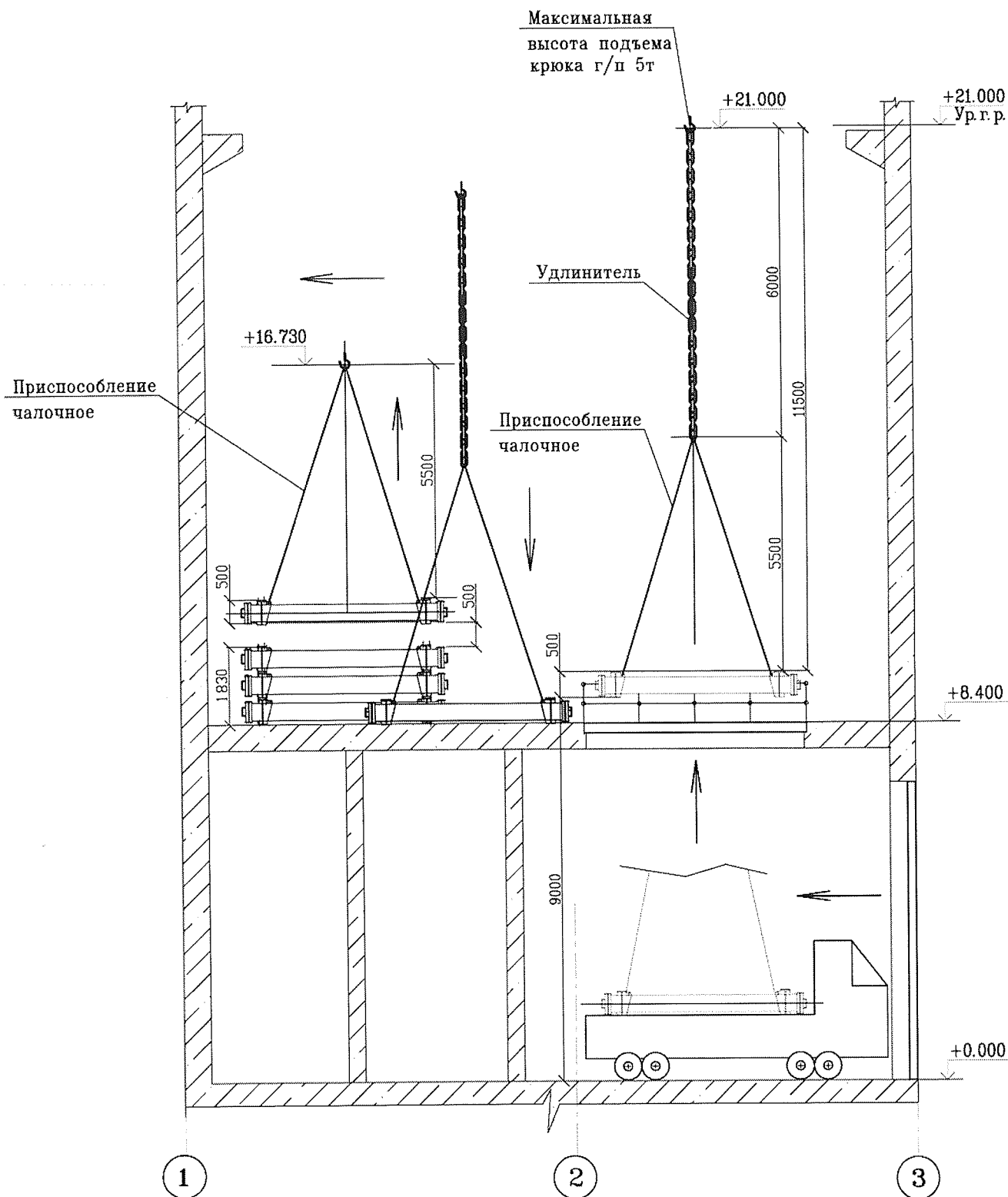


Рисунок В.2 – Схема транспортно-технологических операций при доставке свежего топлива (ТУК) на хранение в здание УКТ.



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

## ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(обязательное)

### Спектры отклика на отметке расположения приспособления чалочного при внешних динамических воздействиях

Г.1 Спектры отклика при МРЗ, приведены ниже, соответствуют МРЗ 8 баллов. Для условий площадки БелАЭС спектры отклика следует уменьшить:

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

Спектры отклика для ХСТ и ППУ приведены ниже.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	30
---------------------------------------	--	----

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

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,  
транспортно-технологического оборудования*  
*Спектр отклика при МРЗ интенсивностью 8 баллов*

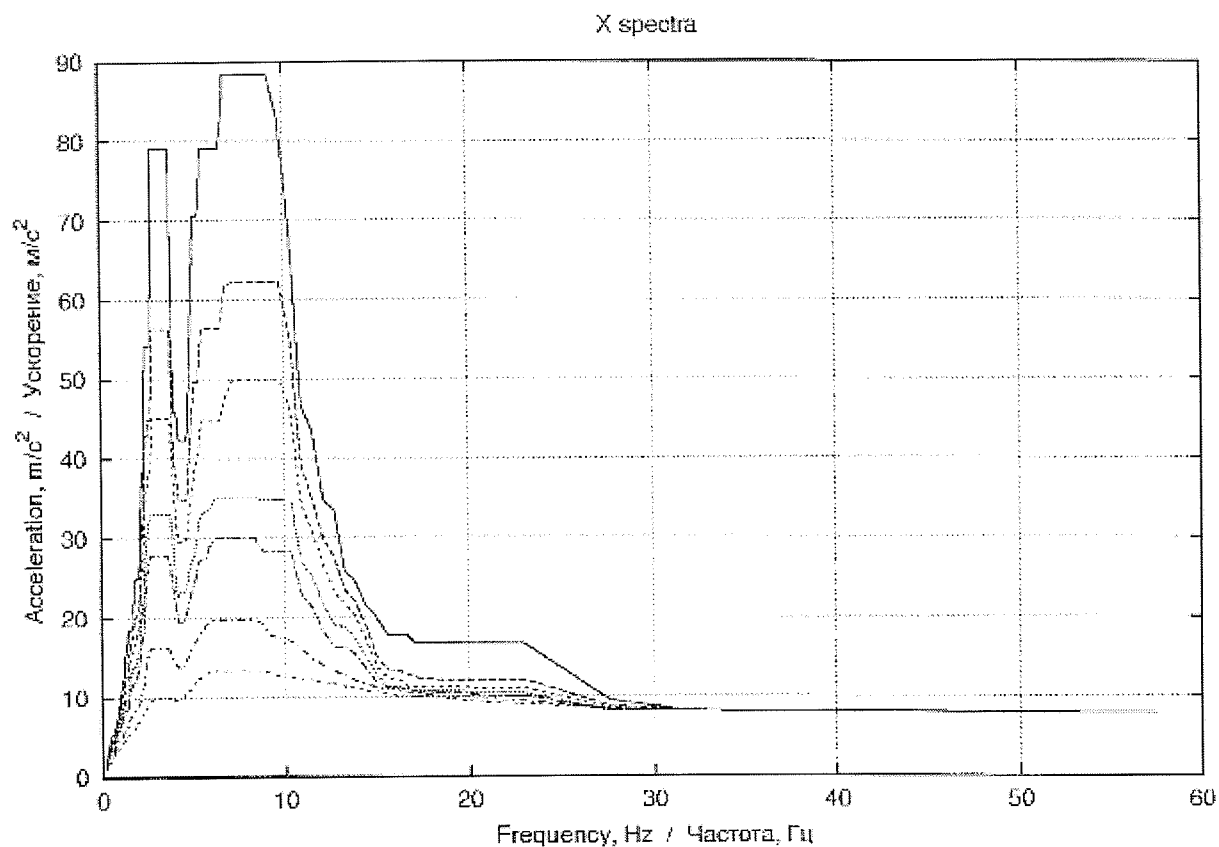


Рисунок 4.2.6.15.2.28 – Уровень подкрановой балки. Отметка +22,40 м. Горизонтальная компонента  $X$

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&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	31
---------------------------------------	--	----

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

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,  
транспортно-технологического оборудования*  
*Спектр отклика при МРЗ интенсивностью 8 баллов*

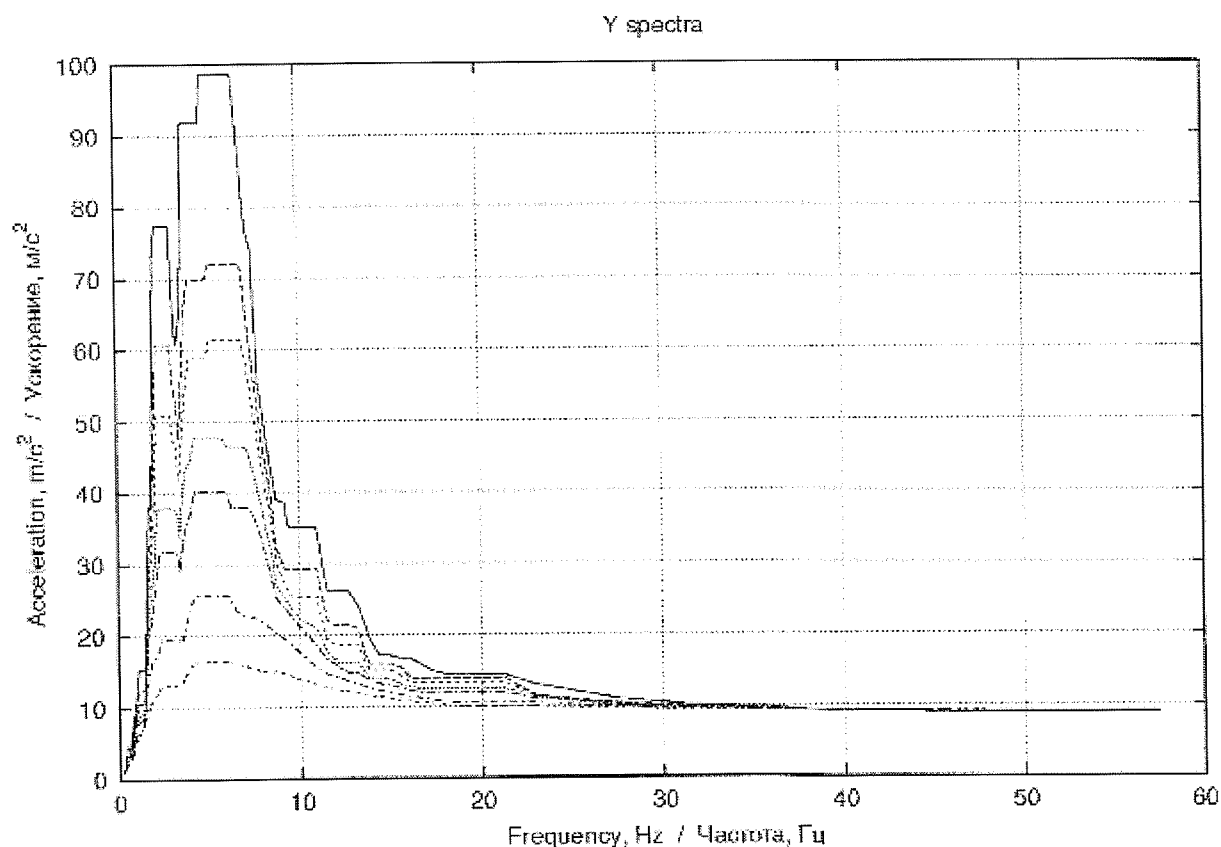


Рисунок 4.2.6.15.2.29 – Уровень подкрановой балки. Отметка +22,40 м. Горизонтальная компонента Y

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&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	32
---------------------------------------	--	----



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

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

*Спектр отклика при МРЗ интенсивностью 8 баллов*

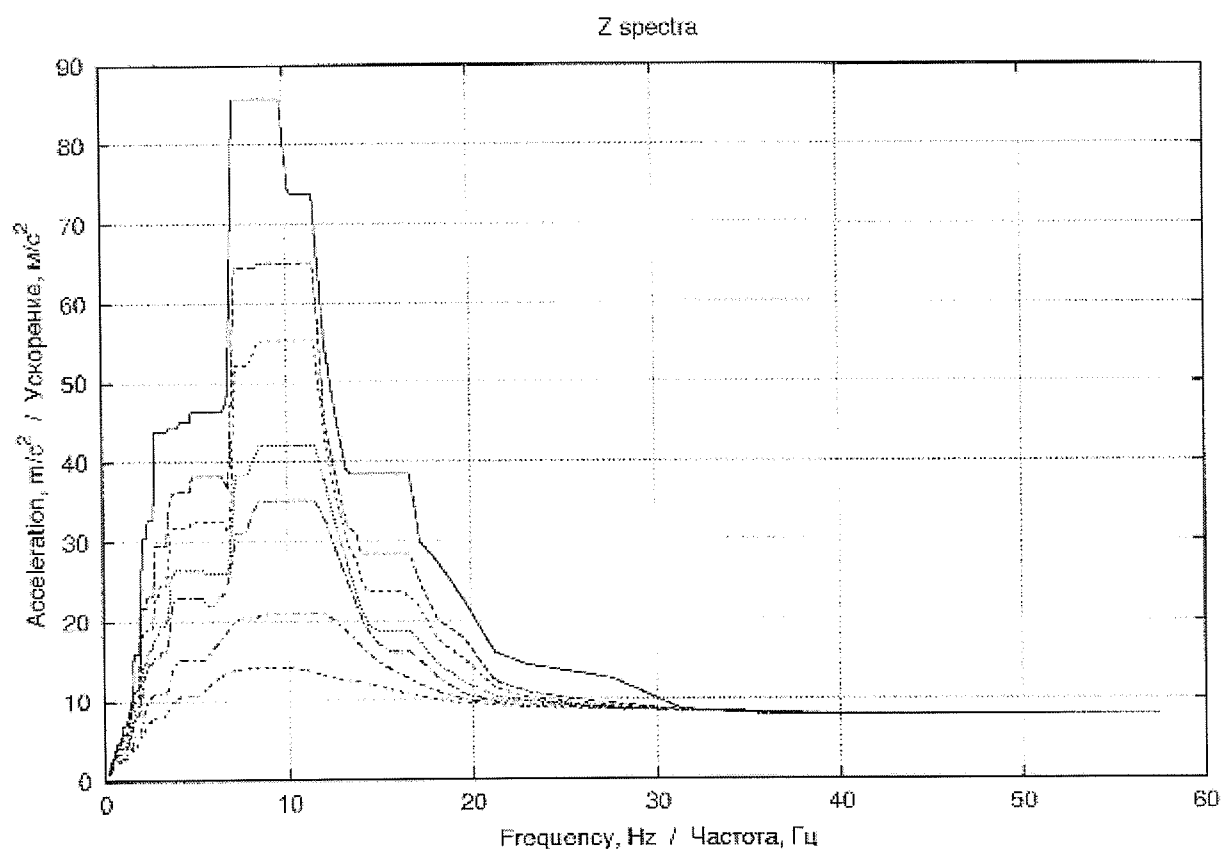


Рисунок 4.2.6.15.2.30 – Уровень подкрановой балки. Отметка +22,40 м. Вертикальная компонента Z

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&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	33
---------------------------------------	--	----

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

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,  
транспортно-технологического оборудования*  
*Спектр отклика при ВУВ*

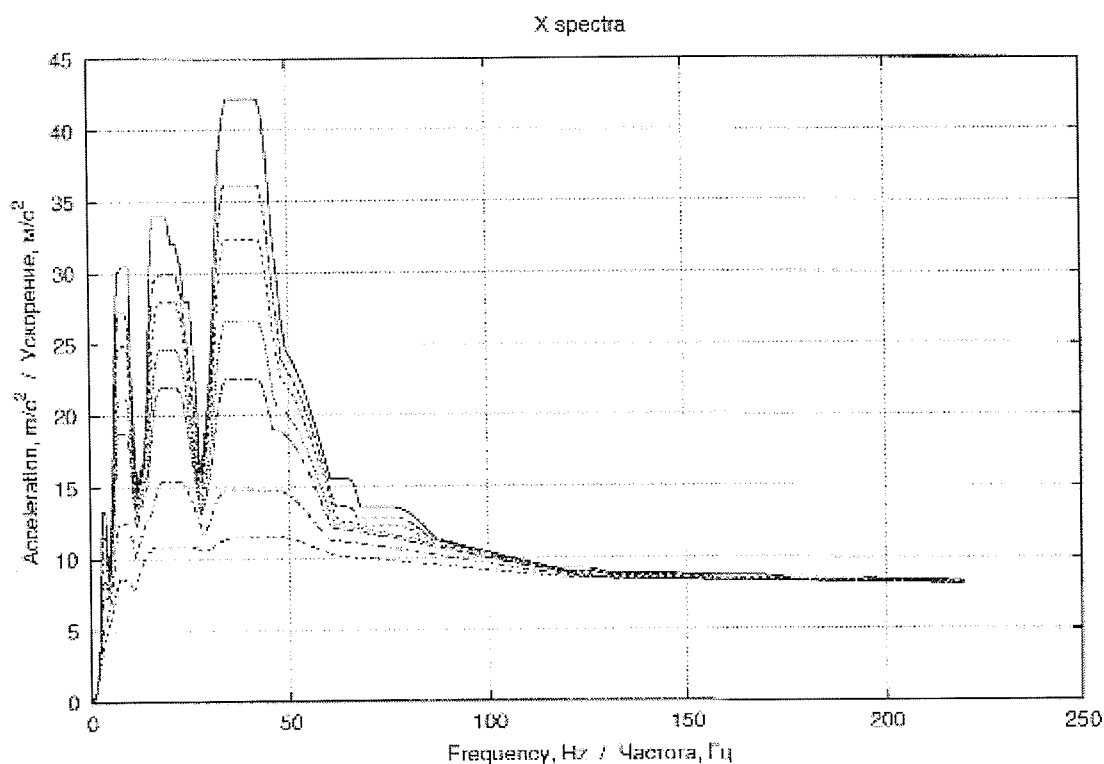


Рисунок 4.2.6.16.2.34 – Уровень подкрановой балки. Отметка +22,40 м. Горизонтальная компонента X

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&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	34
---------------------------------------	--	----

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

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,  
транспортно-технологического оборудования*  
**Спектр отклика при ВУВ**

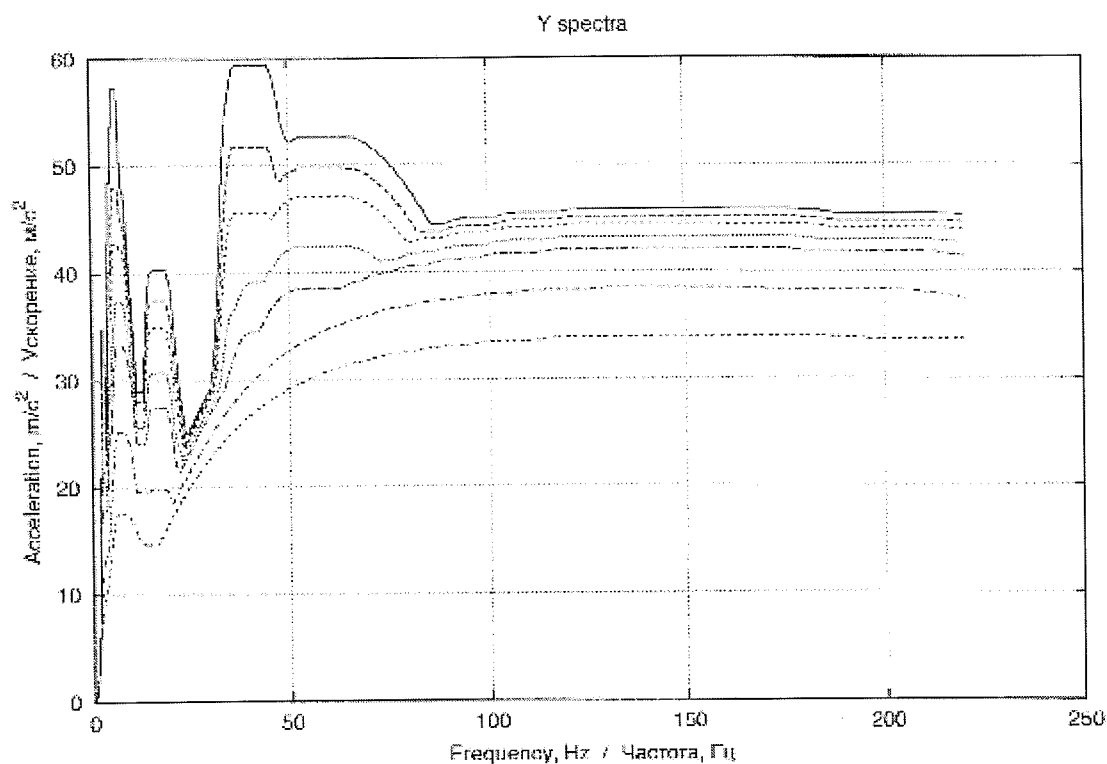


Рисунок 4.2.6.16.2.35 – Уровень подкрановой балки. Отметка +22,40 м. Горизонтальная компонента Y

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&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	35
---------------------------------------	--	----

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

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,  
транспортно-технологического оборудования*  
**Спектр отклика при ВУВ**

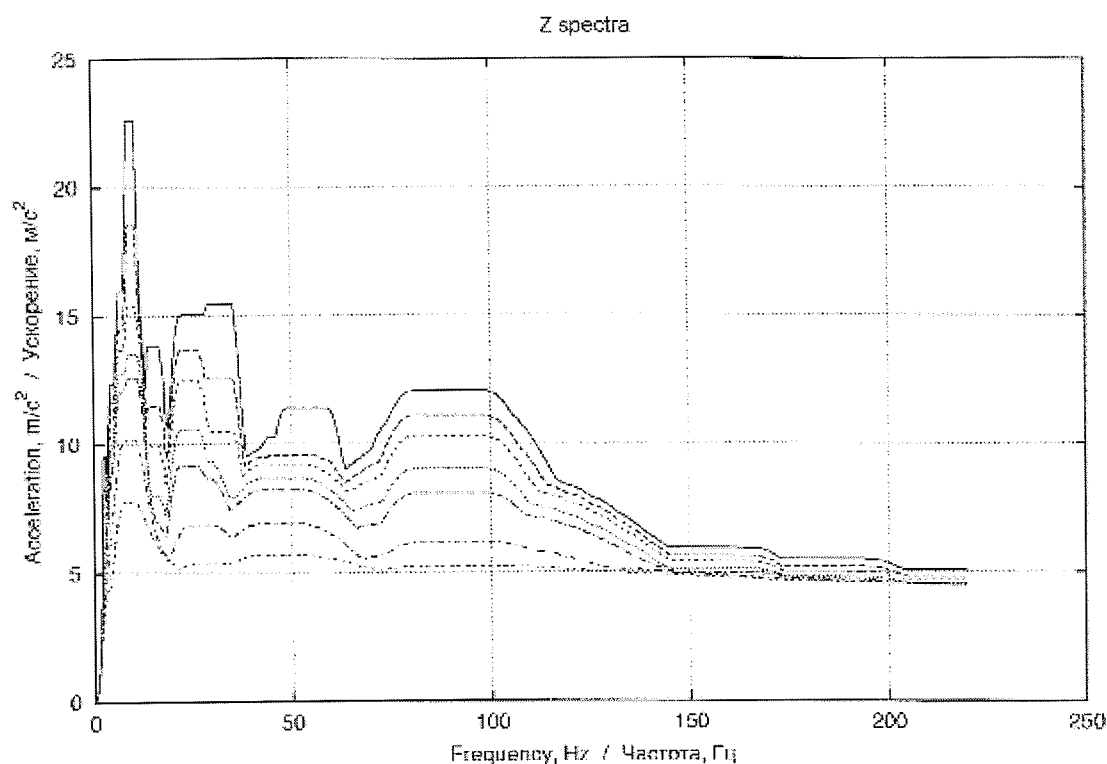


Рисунок 4.2.6.16.2.36 – Уровень подкрановой балки. Отметка +22,40 м. Вертикальная компонента Z

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&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	36
---------------------------------------	--	----

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,  
транспортно-технологического оборудования  
Спектр отклика при ударе легкого самолета*

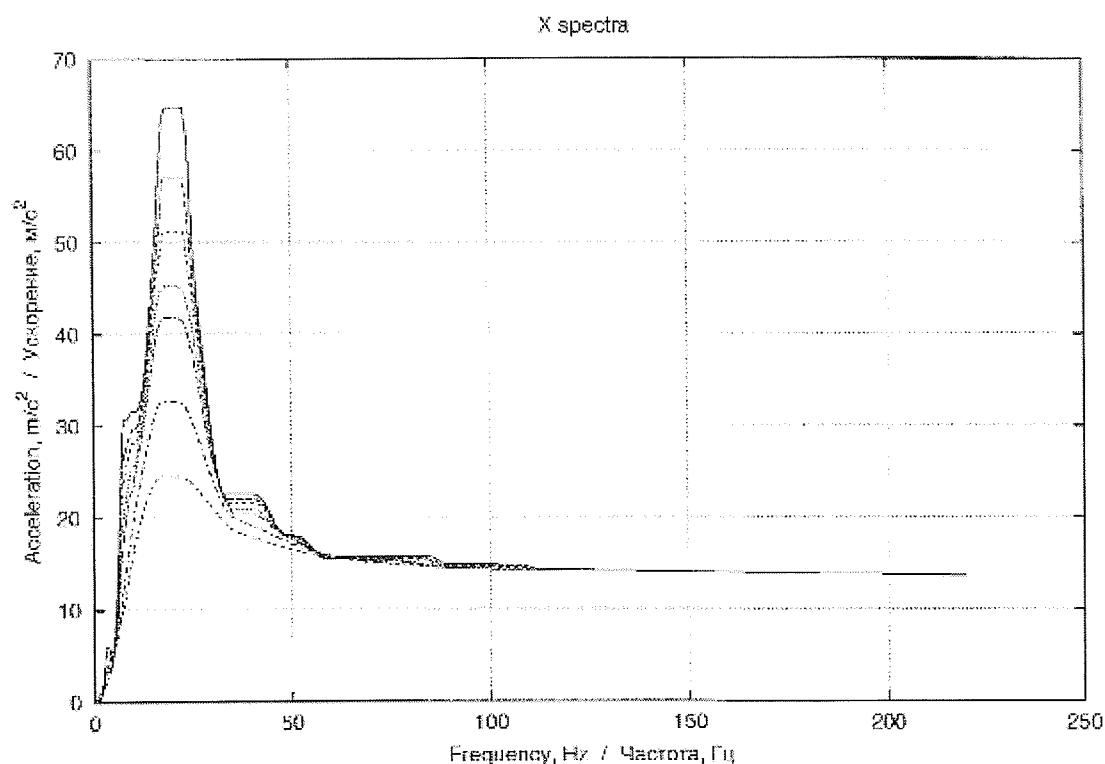


Рисунок 4.2.6.17.2.28 – Уровень подкрановой балки. Отметка +22,40 м. Горизонтальная компонента X

Кривые соответствуют относительным затуханиям:

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

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,  
транспортно-технологического оборудования  
Спектр отклика при ударе легкого самолета*

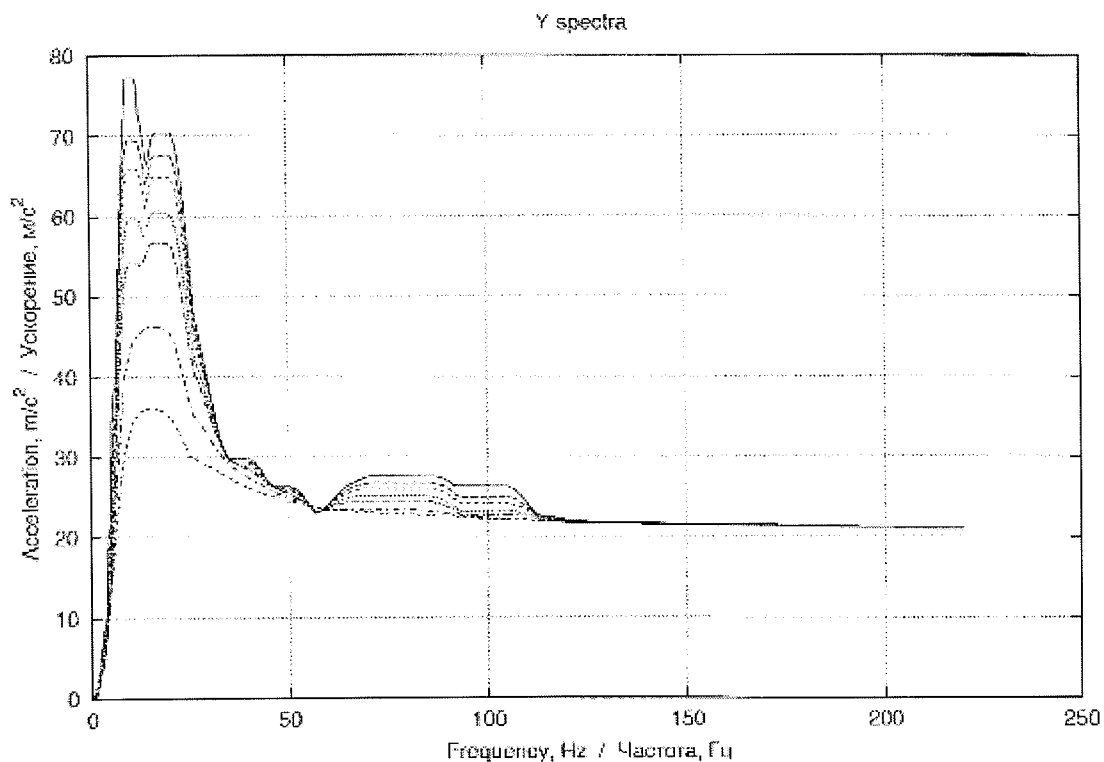


Рисунок 4.2.6.17.2.29 – Уровень подкрановой балки. Отметка +22,40 м. Горизонтальная компонента Y

Кривые соответствуют относительным затуханиям:

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

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

*Хранилище свежего ядерного топлива, твердых радиоактивных отходов,  
транспортно-технологического оборудования  
Спектр отклика при ударе легкого самолета*

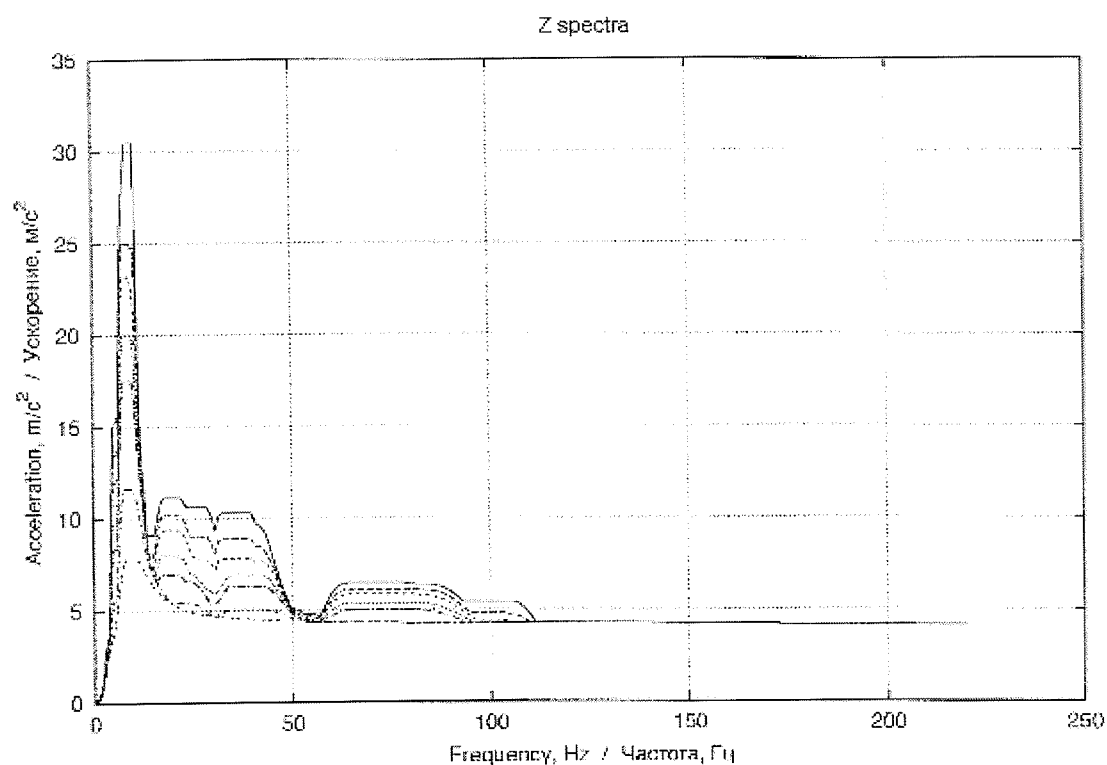


Рисунок 4.2.6.17.2.30 – Уровень подкрановой балки. Отметка +22,40 м. Вертикальная компонента Z

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&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	39
---------------------------------------	--	----

Эстакада ППУ. Спектр отклика при МРЗ интенсивностью 7 баллов

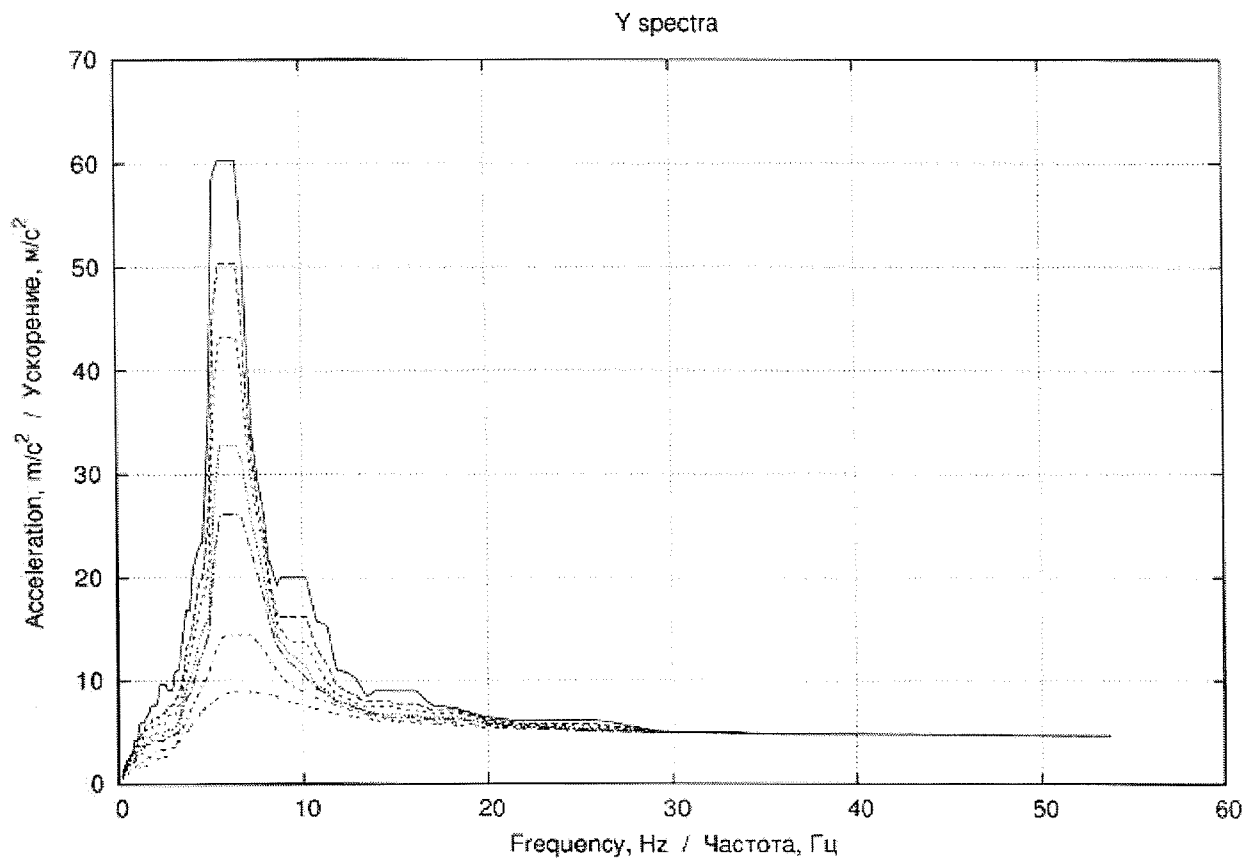


Рисунок Г.2 – Отметка +15,840 м. Горизонтальная компонента Y

Кривые соответствуют относительным затуханиям:

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



*Эстакада ППУ. Спектр отклика при МРЗ интенсивностью 7 баллов*

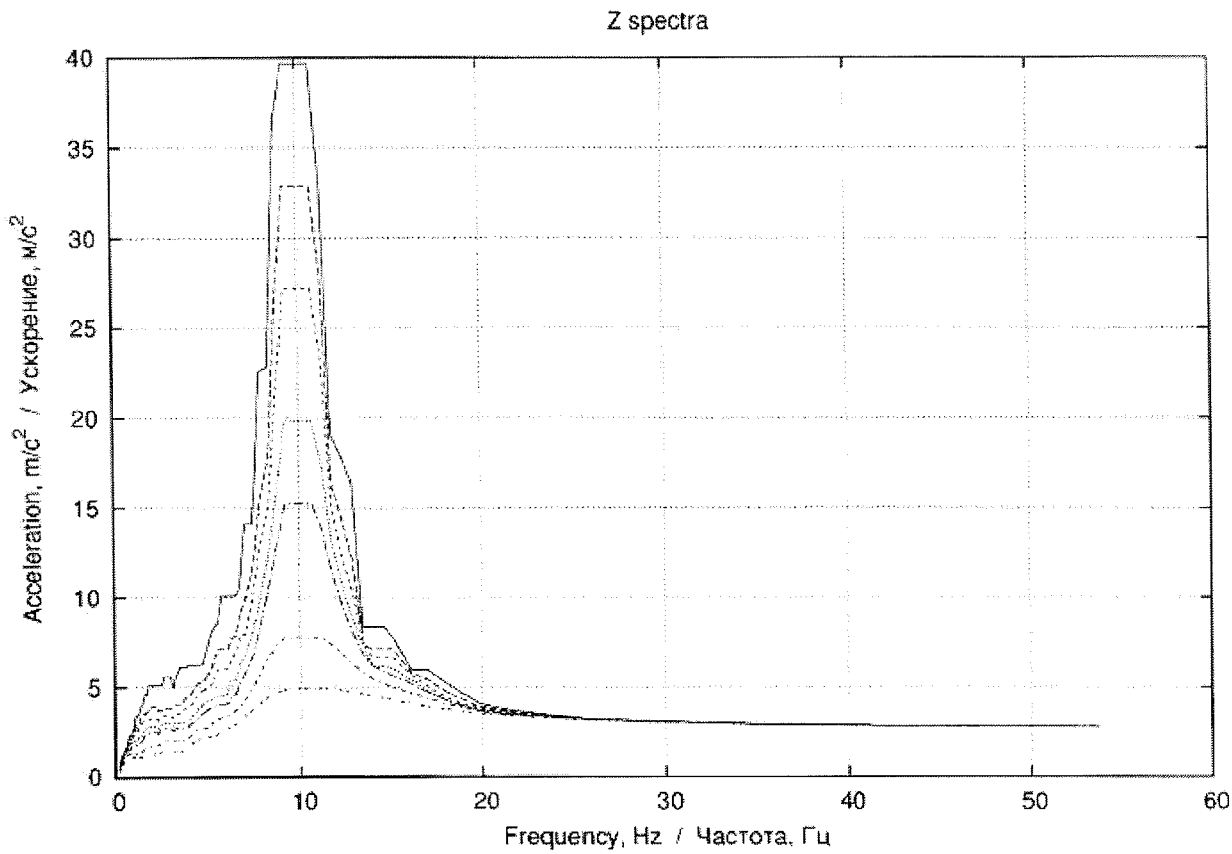


Рисунок Г.3 – Отметка +15,840 м. Горизонтальная компонента Z

Кривые соответствуют относительным затуханиям:  
 0,01 (верхняя кривая);  
 0,02;  
 0,03;  
 0,05;  
 0,07;  
 0,15;  
 0,30 (нижняя кривая).

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

**ПРИЛОЖЕНИЕ Д**  
(обязательное)  
**Параметры окружающей среды**

Таблица Д.1 - Параметры окружающей среды при эксплуатации и хранении в ХСТ

Параметр	Значение
Температура, °С	от +16°С до +35°С;
Влажность, %	до 80 %;
Давление, Па	атмосферное.

Таблица Д.2 - Параметры окружающей среды при эксплуатации в ППУ

Параметр	Значение
Температура, °С	-41°С ÷ +38°С
Влажность, %	до 100
Давление, Па	атмосферное

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на приспособление чалочное для ТУКа со свежим топливом	42
---------------------------------------	--	----

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ Е

(обязательное)

### Требования к контролю качества

#### Е.1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Е.1.1 До начала изготовления приспособления чалочного Поставщиком (Изготовителем) 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 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 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.

Е.2.2 Контроль качества основных и сварочных материалов, приспособления чалочного 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 Поставщиком должны быть включены в планы качества входной контроль основных и сварочных материалов, полуфабрикатов и комплектующих для приспособления чалочного, как контрольные операции изготавливаемого оборудования.

Е.2.6 Порядок приёмки материалов, полуфабрикатов и комплектующих — в соответствии с требованиями нормативных документов, включая НП-071-06.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на траверсы для чехла транспортного и для ТУКа с отработавшим ЯТ	43
---------------------------------------	--	----

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

## **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.

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 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, Генподрядчиком и другими заинтересованными сторонами.

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

Е.3.3.3 Порядок разработки и постановки приспособления чалочного на производство должен соответствовать ГОСТ Р 15.201, настоящим ИТТ и уточняется в договоре на поставку и техническом задании на разработку (модернизацию, модифицирование) приспособления чалочного. Оборудование подвергают приемосдаточным испытаниям в порядке, установленном Заказчиком по согласованию с Поставщиком.

Е.3.5.2 Порядок проведения приёмочных и квалификационных испытаний должен соответствовать требованиями нормативных документов, ГОСТ Р 15.201.

## **Е.4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ ПРОДУКЦИИ**

Е.4.1 На приёмку предъявляется продукция, прошедшая проверки и испытания и принятая отделом технического контроля Изготовителя.

Е.4.2 Основанием для принятия решения о приёмке приспособления чалочного являются положительные результаты приёмо-сдаточных испытаний и положительные результаты других испытаний, проведенных в установленные сроки в соответствии с Планами качества.

Е.4.3 Приёмку приспособления чалочного (в том числе приёмо-сдаточные испытания) приостанавливают в следующих случаях:

- приспособление чалочное, предъявлявшееся на приёмку, не выдержало 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.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на траверсы для чехла транспортного и для ТУКа с отработавшим ЯТ	44
---------------------------------------	--	----

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

Е.4.4 Приёмку приспособления чалочного 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.4.5 Решение о возобновлении приёмки (приёмо-сдаточных испытаний) приспособления чалочного принимает руководство Изготовителя (Поставщика) и представитель органа приёмки после устранения причин приостановки приёмки (приёмо-сдаточных испытаний) и оформления соответствующего документа.

Е.4.6 Принятым считают приспособление чалочное, которое выдержало приёмо-сдаточные испытания, промаркирована, укомплектовано и упаковано в соответствии с требованиями стандартов на продукцию и условиями контракта (договора) на её поставку и на которую оформлены документы, удостоверяющие приёмку продукции.

Е.4.7 Поставляемое приспособление чалочное сопровождается документом по качеству (паспорт, с Планом качества, сертификат, свидетельство об изготовлении), включающим результаты производства продукции, сборки, испытаний, приёмки и согласованными Заказчиком. Отчётами о несоответствии – при наличии таковых.

Е.4.8 Принятое приспособление чалочное подлежит отгрузке или передаче на ответственное хранение.

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на траверсы для чехла транспортного и для ТУКа с обработавшим ЯТ	45
---------------------------------------	--	----

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

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

<b>АЭС</b>	- Атомная электрическая станция
<b>ВВЭР</b>	- Водно-водяной энергетический реактор
<b>ВУВ</b>	- Воздушная ударная волна
<b>ЗИП</b>	-Запасные части и принадлежности
<b>МРЗ</b>	- Максимальное расчетное землетрясение
<b>НД</b>	- Нормативные документы
<b>ННЭ</b>	- Нарушение нормальной эксплуатации
<b>НЭ</b>	- Нормальная эксплуатация
<b>ОК</b>	- Категория обеспечения качества
<b>ОСТ</b>	- Отраслевой стандарт
<b>ОТТ</b>	-Основные технические требования
<b>ПА</b>	- Проектная авария
<b>ПЗ</b>	- Проектное землетрясение
<b>ТД</b>	- Техническая документация
<b>ТЗ</b>	- Техническое задание
<b>ТУ</b>	- Технические условия
<b>У</b>	- Умеренный климат
<b>ФНП</b>	- Федеральные нормы и правила
<b>KKS</b>	- Коды обозначений изделия по системе KKS (Kraftwerk Kennzeichen System)

BLR1.B.110.&.0UKT&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на траверсы для чехла транспортного и для ТУКа с отработавшим ЯТ	46
---------------------------------------	--	----

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

### 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&&.SMA&&.061.MD.0001	Исходные технические требования на траверсы для чехла транспортного и для ТУКа с отработавшим ЯГ	47
---------------------------------------	--	----