

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»

Волгоградский проектный филиал



Курская АЭС

КОМПЛЕКС ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РАДИОАКТИВНЫХ
ОТХОДОВ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том Б Исходные технические требования на оборудование
индивидуального изготовления

Часть Б.1 КП ЖРО

Книга 4 Продолжение

Кран грузоподъемностью 5 т

122 0534.Н.П.301-ЯИТТ-01-ТХ1.49

Управляющий филиалом

А.В. Шефатов

Главный инженер

В.Д. Неверова

Главный инженер части проекта

Д.А. Литвинов

1	-	Зам.	454-14	16.09						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм.внес	Пров.	Нач.отд.	Гл.спец.	Н.контр.	ГИП

2014

Взам. инв. №	Подл. и дата	Инв. № подл.
	30.09.2014	10680

СОДЕРЖАНИЕ

1 Назначение и область применения	4
2 Техническое обоснование разработки (доработки)	5
3 Условия, режимы работы и основные характеристики	6
4 Специальные требования	17
5 Экологические требования	18
6 Требования к предоставляемой информации	19
7 Требования к патентной чистоте	21
8 Коды обозначения	22
9 Требования к комплектности	23
10 Требования к упаковке, транспортированию и хранению	24
Перечень принятых сокращений	25
Таблица регистрации изменений	26

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10680	20.05.2013	

Изм.	№ уч	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н.контр.

122 0534.Н.П.301-ЯИТТ-01-ТХ1.49

Лист

3

Изм.	№ уч.	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н.контр.

122 0534.Н.П.301-ЯИТТ-01-ТХ1.49

Лист	4
------	---

Формат А4

1.4 Кран согласно классификации по "Общим положениям обеспечения безопасности атомных станций" (НП-001-97, ПНАЭ Г-01-011-97, ОУБ-88/97), по назначению относится к системам нормальной эксплуатации, по влиянию на безопасность - относится к системам, не влияющим на безопасность.

1.5 Количество изготавливаемых единиц оборудования – 1 шт.

3 УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 МЕСТО УСТАНОВКИ И ПАРАМЕТРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

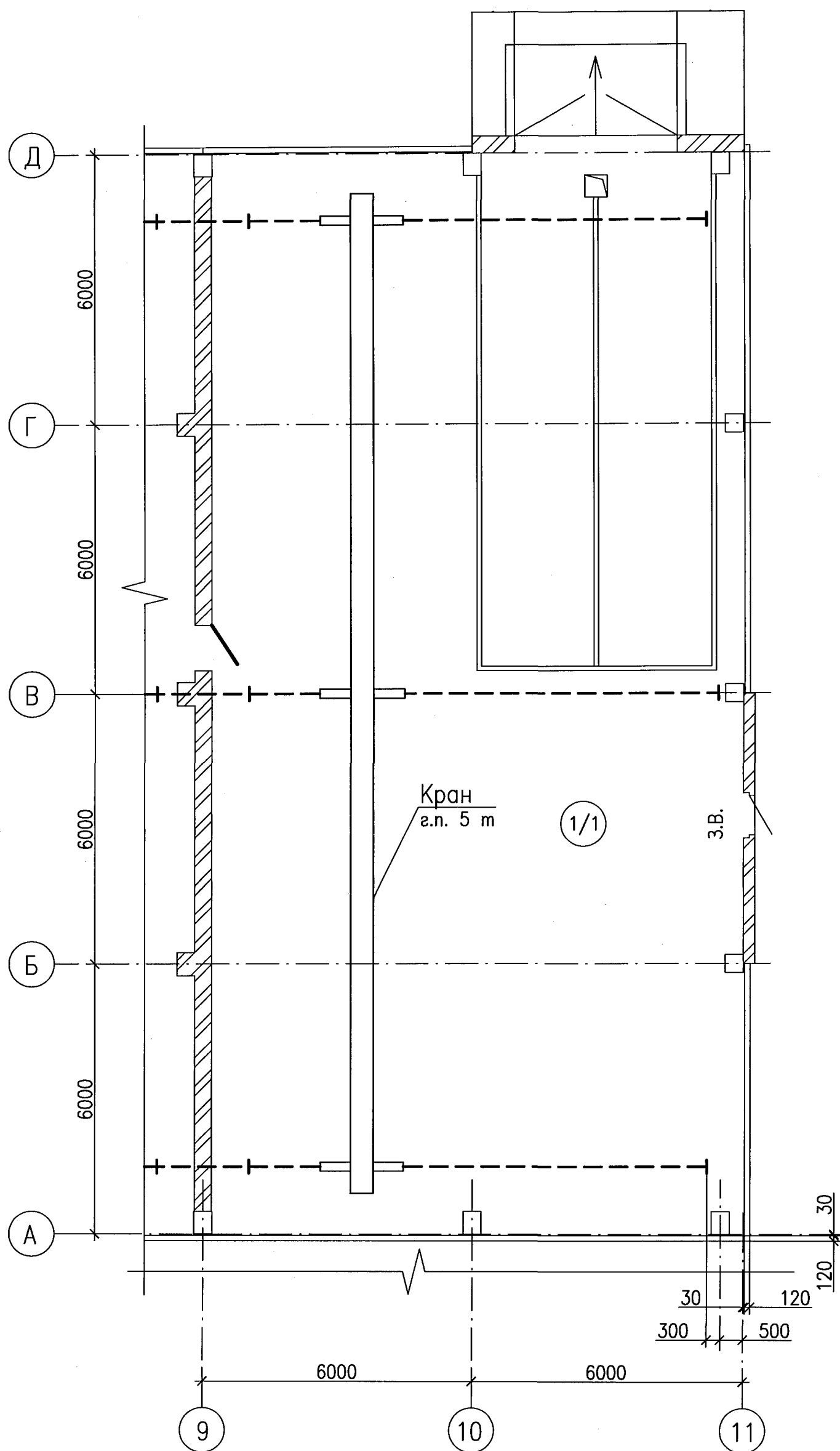
- 3.1.1 Кран устанавливается в пом. 1/1 (смотри рисунки 3.1-1, 3.1-2) промежуточного склада упаковок с соевым продуктом КП ЖРО.
- 3.1.2 Климатическое исполнение оборудования по ГОСТ 15150-69 – У.
- 3.1.3 Категория размещения оборудования по ГОСТ 15150-69 – 3.
- 3.1.4 Тип атмосферы по ГОСТ 15150-69 – II (промышленная).
- 3.1.5 Характеристики пом. 1/1 промежуточного склада упаковок с соевым продуктом КП ЖРО приведены в таблице 3.1-1.

Таблица 3.1-1

Характеристика	Единица измерения	Значение внешних воздействующих факторов
Категория по СП 12.13130.2009	-	B3
Категория по СП АС-03	-	ЗСД
Класс зоны по ПУЭ	-	Не классифицируется
Температура: -нижнее значение -верхнее значение	°C	5 24
Относительная влажность	%	До 75
Барометрическое давление (абс.)	Па	Атмосферное

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10680	20.05.2013	

Изм. №	уч	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.	Н.контр.		



- 1 Расположение зоны сбора гибкого кабеля токопровода крана – к оси 9 со стороны оси А.
- 2 Расположение зоны сбора гибкого кабеля токопровода тали – к оси А.

Рисунок 3.1–1 Расположение крана грузоподъемностью 5 т в помещении 1/1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10680	20.05.2013	

Изм.	№	уч	Лист	№ док.	Дата	Изм. внес	Пров.
							Н. контр.

Файл: 122_0534.Н.П.301-ЯИТТ-01-ТХ1.49_007=00.dwg

122 0534.Н.П.301-ЯИПТ-01-ТХ1.49

Лист
7

Формат А3

РАЗРЕЗ 1-1 (7)

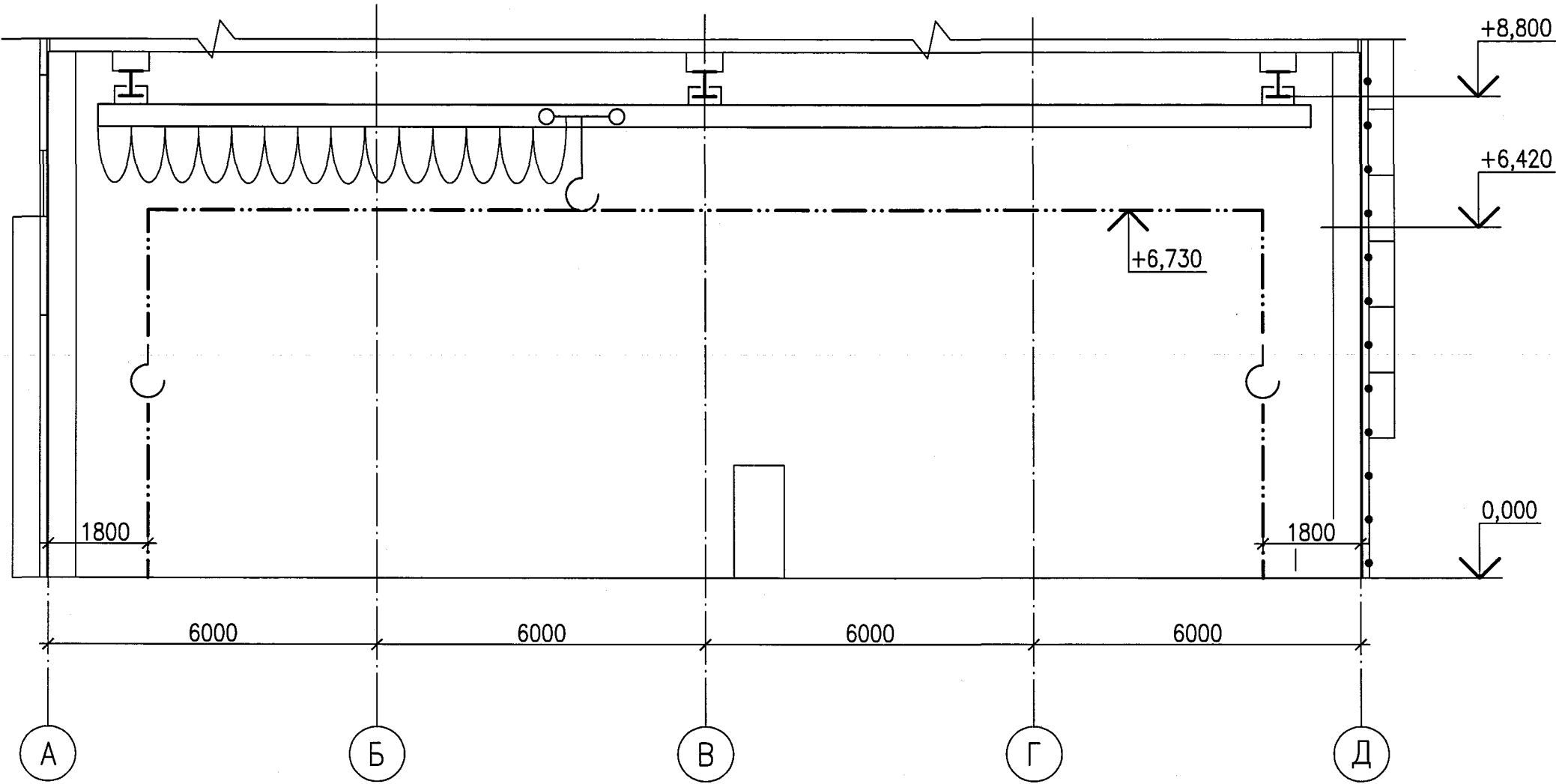


Рисунок 3.1-2 Расположение крана грузоподъемностью 5 т в помещении 1/1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1068	20.05.2013	

Файл: 122_0534.Н.П.301-ЯИПТ-01-ТХ1.49_008=00.dwg

Изм.	№	уч	Лист	№ док.	Дата	Изм.	внес	Пров.	Н. контр.

122 0534.Н.П.301-ЯИПТ-01-ТХ1.49

Лист
8

3.2 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ОБОРУДОВАНИЯ

3.2.1 Режимы нормальной эксплуатации.

Сведения о выполняемых с применением крана технологических операциях:

- снятие с автотранспорта, перемещение и установка на пол (отм. 0,000) стальной бочки БС 1А2-200 ГОСТ 13950-91 при помощи захвата для бочки 111.00.00.00.00 и обратно.

3.2.2 Режимы с нарушениями нормальной эксплуатации.

Требования к работоспособности оборудования в режимах с нарушениями нормальной эксплуатации не предъявляются.

3.2.3 Аварийные режимы.

Требования к работоспособности оборудования в аварийных режимах не предъявляются.

3.3 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.3.1 Основные параметры и размеры крана приведены в таблице 3.3-1 и на рисунке 3.3-1.

Таблица 3.3-1

Наименование показателей	Значение
Грузоподъемность нетто, т	5
Высота кранового пути, м	8,8
Высота подъема подъёма, м	12
Пролет, м	10,5 + 10,5
Вылет консоли, м	0,6
Полная длина крана, м	22,2
Расстояние от вертикальной оси грузозахватного органа до края консоли крана, не более*, l ₁ , l ₂ , м	0,9

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
	18.09.2014	10680

1	-	Зам.	454-14	<i>Рыж</i>	16.09
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение таблицы 3.3-1

Скорость, не более, м/с:	0,133 0,01 0,33 0,33 0,015 0,015
– подъема груза, $V_{п}$	
– посадки, $V_{п}$	
– передвижения тали основная, $V_{т}$	
– передвижения крана основная, $V_{к}$	
– передвижения тали доводочная, $V_{т д}$	
– передвижения крана доводочная, $V_{к д}$	
Крановый путь	45М ГОСТ 19425
Нагрузка на крановый путь от колеса, кН, не более	8,7
Длина кранового пути, м	13,1
Режим работы по ИСО 4301/1	A3
* - смотри рисунок 3.3-2	

Изм. № подл.	10680
Подп. и дата	13.09.2014
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	454-14	Рыж	16.09		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

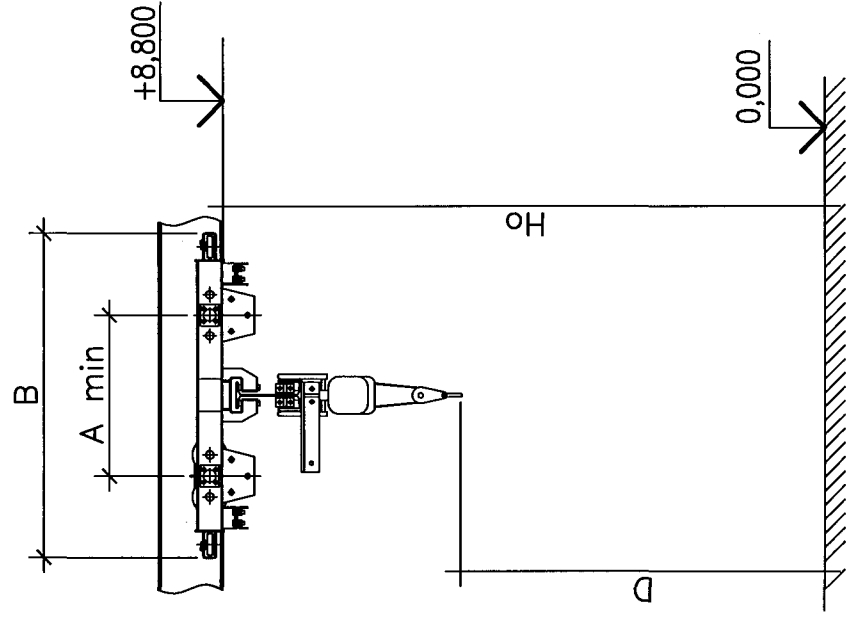
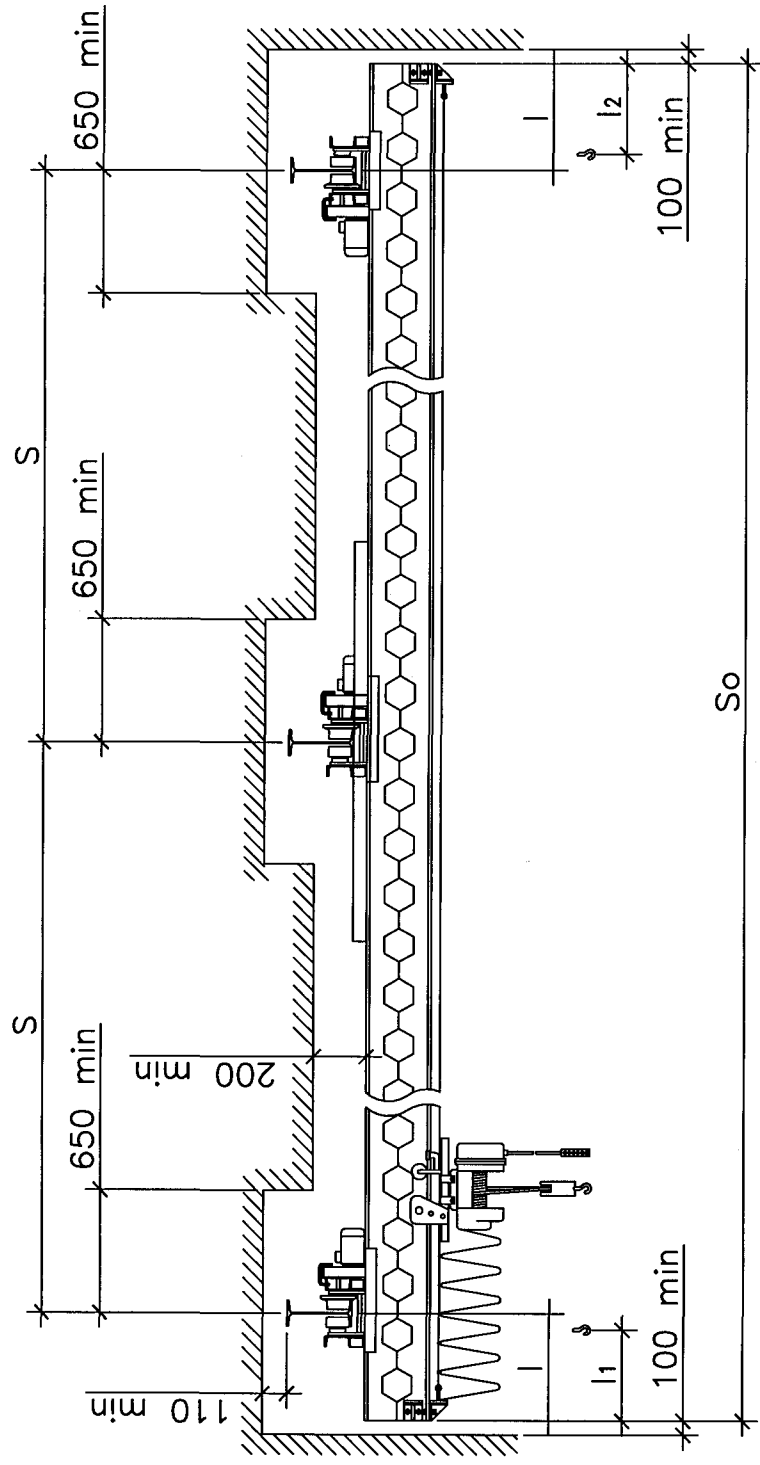


Рисунок 3.3–1 Габаритные и установочные размеры крана (размеры А min, В определить конструктивно)

Файл: 122_0534.Н.П.301-ЯИП-01-ТХ1.49_011=00.dwg

[illegible]

122 0534.Н.П.301-ЯИПТ-01-ТХ1.49

Лист	11
------	----

3.4 НОРМАТИВНАЯ БАЗА И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

3.4.1 Кран относится к классу безопасности 4 в соответствии с НП-001-97 (ПНАЭГ-01-011-97, ОПБ-88/97).

3.4.2 Кран относится к категории сейсмостойкости III в соответствии с НП-031-01.

3.4.3 Оборудование должно соответствовать обязательным требованиям норм и правил РФ, а также отраслевых норм, в том числе:

- Технический регламент о безопасности машин и оборудования (ТР ТС 010/2011);
- Порядок разработки и постановки продукции на производство (ГОСТ Р 15.201-2000);
- Общие положения обеспечения безопасности атомных станций (НП-001-97);
- Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций (НП-031-01).

3.5 ТРЕБОВАНИЯ К МАССОГАБАРИТНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

3.5.1 Массогабаритные характеристики определить конструктивно в соответствии с настоящими исходными требованиями.

3.6 ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКЦИИ

3.6.1 Кран должен состоять из следующих сборочных единиц:

- мост – 1 шт.;
- механизм передвижения крана – 1 шт.;
- таль электрическая г.п. 5 т – 1 шт.;
- электрооборудование, в том числе гибкие кабели токоподвода крана и тали, а также электромонтажные изделия для разводки кабельной продукции, включая конструкции токоподвода, обеспечивающего питание крана и включающие в себя все необходимые элементы для крепления, подвеса и перемещения кабеля по всей длине пути. Длина гибкого кабеля токоподвода и, соответственно, номенклатура и количество комплектующих определяются заводом-изготовителем исходя из длины и типа подкранового пути в соответствии с данными таблицы 3.3-1.

3.6.2 Конструкция тали должна исключать горизонтальное смещение груза во время операций подъема-опускания.

3.6.3 Механизмы и металлоконструкции крана должны состоять из транспортабельных узлов, обеспечивающих их сборку на месте монтажа.

1	-	Зам.	454-14	<i>Лус</i>	16.09
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

122 0534.Н.П.301-ЯИТТ-01-ТХ1.49

Лист

12

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
10680	30.09.2014	

3.7 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЧНОСТИ

3.7.1 Конструкции крана должны быть рассчитаны на статические и динамические нагрузки, возникающие при режимах работы, приведённых в п. 3.2. и должны соответствовать требованиям, предъявляемым к оборудованию категории сейсмостойкости III по НП-031-01.

3.8 ТРЕБОВАНИЯ ПО НАДЁЖНОСТИ

3.8.1 Надёжность крана и его основных элементов определяется заводом-изготовителем с учётом срока службы КП ЖРО 40 лет. Продление срока службы оборудования осуществляется в соответствии с нормативной документацией, действующей на момент продления.

3.8.2 Быстроизнашиваемые детали, которые имеют проектный срок службы менее 30 лет, должны быть перечислены в документации на кран.

3.8.3 Предельным состоянием крана считается состояние, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.

3.8.4 В конструкторской документации крана должны быть определены конкретные критерии (виды) отказов, предельных состояний. Критерии отказов, предельных состояний должны обеспечивать простоту обнаружения факта отказа или перехода в предельное состояние визуальным путем или с помощью предусмотренных средств технического диагностирования (контроля технического состояния).

3.8.5 Конструкция крана должна обеспечивать производство всех видов работ технического обслуживания и ремонтных работ с применением средств механизации крана. Перечень и периодичность всех видов технического обслуживания и ремонтных работ должны быть указаны в техдокументации завода-изготовителя на кран. В проекте крана особое внимание следует уделить на быстроту и легкость обслуживания и ремонта.

3.9 ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

3.9.1 Конструкция и компоновка элементов и механизмов крана должны обеспечивать безопасность при его эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75, "Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" и ПУЭ. Требования пожарной безопасности - по ГОСТ 12.1.004-91.

Ивл. № подл.	10680
Подп. и дата	19.09.2014
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	454-14	<i>Руд</i>	16.09
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

122 0534.Н.П.301-ЯИТТ-01-ТХ1.49		Лист
		13

3.9.2 Кран должен быть оборудован следующими предохранительными устройствами:

- основным и дополнительным автоматически действующими тормозами привода механизмов подъема;
- ограничителем высоты подъема груза;
- ограничителем грузоподъемности;
- буферами и тупиковыми упорами, ограничивающими передвижение тали;
- буферами, ограничивающими передвижение крана;
- двумя независимыми концевыми выключателями механизма подъема крана и сигнализацией их срабатывания.

3.9.3 Электрооборудование и металлоконструкция крана должны иметь защитное заземление по ГОСТ 12.1.030-81 "ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление".

3.9.4 Эквивалентный уровень звука при работе крана не должен превышать 80 дБА.

3.10 ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ ОБОРУДОВАНИЯ

3.10.1 Кран должен поставляться на АЭС в окрашенном виде. Прогнивокоррозийное покрытие выбирается и выполняется заводом-изготовителем.

3.10.2 Материалы должны соответствовать климатическому исполнению и рабочим условиям, указанным в разделе 3.

3.11 ТРЕБОВАНИЕ К ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

3.11.1 Токоподвод к крану и к тали должен быть выполнен с применением гибкого кабеля с медными жилами. Сечение комплектного кабеля гибкого токоподвода к крану должно быть согласовано с ВПФ ОАО "Атомэнергопроект". Требования по минимальному сечению кабеля гибкого токоподвода будут обозначены ВПФ ОАО "Атомэнергопроект" после предоставления данных на все электродвигатели крана.

3.11.2 Электрооборудование крана должно быть рассчитано на питание от внешней пятипроводной электросети переменного трехфазного тока напряжением 380 В, частотой 50 Гц с заземленной нейтралью и должно отвечать требованиям ПУЭ и других НТД. Система заземления крана - TN-S.

3.11.3 При разработке электрооборудования учитывать СТО 1.1.1.01.001.0902-2012 «Кабельные изделия для атомных электростанций».

Взам. инв. №	10680
Подп. и дата	18.09.2014

1	-	Зам.	454-14	<i>Авт</i>	16.09
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

122 0534.Н.П.301-ЯИТТ-01-TX1.49

Лист

14

Формат А4

3.12 ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ

3.12.1 Управление краном производится с пола на отм. 0,000 (см. рис. 2-1) при помощи подвешенного аппарата управления, который должен отвечать требованиям "Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения". Подвеска аппарата управления краном должна обеспечивать свободный проход персонала управляющего краном, вне зоны подъема (опускания) грузов.

3.12.2 Объем контроля и автоматики определяются разработчиком оборудования, исходя из условий обеспечения работы оборудования.

3.12.3 Требования к метрологическому обеспечению устанавливаются техническими условиями (техническим заданием) разработчика оборудования.

3.12.4 Документация разработчика оборудования должна содержать необходимую информацию в части контрольно-измерительных приборов и автоматики.

3.13 ТРЕБОВАНИЯ К СВАРКЕ

3.13.1 Сварка металлоконструкций, элементов крана должна выполняться в соответствии с требованиями "Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", государственных стандартов и других нормативных документов.

3.13.2 При изготовлении крана допускается применять все промышленные способы сварки при условии обеспечения свойств сварных соединений в соответствии с требованиями и нормативных документов на сварку.

3.13.3 При изготовлении крана допускается применять все промышленные способы сварки при условии обеспечения свойств сварных соединений в соответствии с требованиями "Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" и других нормативных документов на сварку.

3.13.4 Завод-изготовитель должен применять такие виды и объемы контроля качества сварки, которые гарантировали бы выявление недопустимых дефектов, её высокое качество и надежность в эксплуатации.

3.13.5 Виды и периодичность контроля сварных соединений в процессе эксплуатации крана должны быть указаны в сопроводительной документации на кран.

3.14 ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ (МОНТАЖУ) КРАНА

3.14.1 Установка крана должна отвечать требованиям "Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

3.14.2 Крановые пути – двутавр 45М. Крановый путь выполняется по чертежам ВПФ ОАО "Атомэнергoproject" и отвечает требованиям "Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

1	-	Зам.	454-14	<i>Р.Ф.</i>	16.09
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

122 0534.Н.П.301-ЯИТГ-01-ТХ1.49

Лист

15

Формат А4

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

3.14.3 Монтаж должен осуществляться в соответствии с "Правилами безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", ПУЭ и проектом производства работ (ППР), который разрабатывается в установленном порядке.

3.15 ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

3.15.1 Общие требования к оборудованию в части ремонтпригодности должны соответствовать требованиям ГОСТ 23660-79.

3.15.2 Конструкция крана должна обеспечивать производство всех видов работ технического обслуживания и ремонтных работ. Перечень и периодичность всех видов технического обслуживания и ремонтных работ должны быть указаны в документации завода-изготовителя с целью предотвращения отказов, планирования текущих ремонтов, оценки остаточного ресурса оборудования.

3.15.3 Конструкция оборудования должна обеспечивать возможность замены составных частей и элементов.

Изн. № подл.	10680
Подп. и дата	18.09.2014
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	454-14				16.09
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

5.1 Конструкция и устройство оборудования должны обеспечивать ограничение воздействия на окружающую среду значениями, не превышающими значений, установленных действующими нормативными документами.

Инд. № подл.	10680
Подп. и дата	13.09.2014
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	454-14	<i>Рыж</i>	16.09	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

6.1 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

6.1.1 Документация на кран предоставляется в составе полного комплекта рабочей конструкторской документации согласно "Правилам безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", ГОСТ 2.102-2013 и ГОСТ Р 15.001-2000, в том числе:

- для технического проекта: техническое задание, ведомость технического проекта, чертеж общего вида, пояснительная записка;
- для рабочей документации: спецификация, технические условия, сборочные чертежи крана, ведомость покупных изделий, монтажные чертежи оборудования для безопасной эксплуатации крана, электрические схемы, включая схемы подключения с указанием позиций оборудования и маркировок кабелей; программа и методика испытаний, эксплуатационные документы, данные о комплектности, включая монтажные узлы, детали и элементы крепления, инструкция по монтажу и эксплуатации, расчёты на прочность;
- нагрузки на строительные конструкции и узлы крепления к ним;
- документация по обеспечению качества на всех этапах создания крана;
- сертификаты на оборудование, изделия и материалы.

6.1.2 Техническое задание, чертежи, комплектность должны быть согласованы с ОАО "Атомэнергопроект". После окончательного согласования один учтённый экземпляр этой документации должны быть направлены в ОАО "Атомэнергопроект".

6.1.3 Для механизации технического обслуживания (ТО) и ремонта в объеме технического задания (ТЗ) или технических условий (ТУ) должны быть представлены данные на оборудование составные части/узлы, масса которых при транспортировке во время ремонта превышает 50 кг:

- массогабаритные характеристики транспортируемых узлов;
- схемы строповок с привязками и указанием центра тяжести и расстояния от низа, транспортируемого узла до крюка грузоподъемного средства;
- габариты выема составных частей с привязками;
- чертежи приспособлений необходимые для установки и транспортировки оборудования во время ремонта;
- требования к станционным системам (потребность сжатого воздуха или др. систем при выполнении ремонта, ТО).

6.1.4 В случае отсутствия требований к станционным системам, а также составных частей/узлов массой более 50 кг необходимо выполнить соответствующую ссылку в ТЗ (ТУ).

Изн. № подл.	10680
Подп. и дата	13.09.2014
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	454-14	<i>РШ</i>	16.09
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

122 0534.Н.П.301-ЯИТТ-01-TX1.49

Лист

19

Формат А4

6.2 ТРЕБОВАНИЯ К ИНФОРМАЦИИ, ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ В ОТЧЁТЕ ПО ОБОСНОВАНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

6.2.1 Требования к информации, предоставляемой в отчете по обоснованию безопасности, не предъявляются.

6.3 ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ РЕМОНТОВ ОБОРУДОВАНИЯ

6.3.1.Комплект ремонтной документации должен включать:

- технические условия на ремонт;
- руководство по ремонту;
- конструкторская техническая документация на сборку-разборку;
- программы/регламенты технического обслуживания и ремонта;
- сборочные чертежи, детализовочные чертежи для деталей, имеющих срок службы меньше срока службы изделия;
- ведомость ЗИП на ремонт.

Изм. № подл.	10680
Подп. и дата	30.09.2014
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	454-14	<i>РФ</i>	16.09		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
	уч.						

7 ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ

7.1 К технической документации оборудования должны быть приложены:

- справка о патентной чистоте по форме ДЗ Отчета о патентных исследованиях в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96 (патентная чистота относительно патентов, действующих на территории России и страны поставки);
- копии охранных документов (патент, свидетельство на полезную модель), полученные для защиты оборудования как объекта промышленной собственности.

Изм. № подл.	16680
Подп. и дата	18.09.2014
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	454-14	РЧ	16.09		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8 КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ

8.1 Требования к кодам обозначений не предъявляются.

Инд. № подл.	10680
Подп. и дата	13.09.2014
Взам. инв. №	

1	-	Зам.	454-14				16.09
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

9 ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ

9.1 В комплект поставки крана должны входить:

- кран согласно сборочному чертежу;
- монтажные и крепёжные изделия;
- комплект запасных частей, инструментов и принадлежностей для монтажа, испытаний на месте и ремонта;
- приспособления, необходимые для возможности захвата грузоподъемными средствами при транспортировке оборудования;
- ремонтная оснастка;
- документация в соответствии с разделом 6;
- упаковка.

Примечание: Требования по поставке оборудования в собранном виде или монтажными единицами предъявляются в договоре поставки оборудования.

Изм.	1	-	Зам.	454-14	16.09	Дата
Изм.	уч.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Взам. инв. №	10680					
Подп. и дата	13.09.2014					

1	-	Зам.	454-14	16.09	Дата
Изм.	уч.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

- Абс. - абсолютное;
- АЭС - атомная электрическая станция;
- ГОСТ - государственный стандарт;
- ГОСТ Р - государственный стандарт Российской Федерации;
- ЗИП - запасной инструмент и приспособления;
- ИТТ - исходные технические требования;
- КПЖРО - комплекс переработки жидких радиоактивных отходов;
- КУР АЭС - Курская атомная станция;
- НТД - нормативно-техническая документация;
- НЭ - нормальная эксплуатация;
- Пом. - помещение;
- ПУЭ - правила устройства электроустановок;
- РФ - Российская Федерация;
- ТЗ - техническое задание;
- ТУ - технические условия.

Изм. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
10680	18.09.2014	

1	-	Зам.	454-14	Ры	16.09
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

