

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
НИЖЕГОРОДСКАЯ ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ
«АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ»
(ОАО «НИАЭП»)**

Ростовская АЭС

Энергоблок № 4

**Главный корпус
Машзал. Деаэраторное отделение**

**ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на разработку откатных ворот
11,93x11,50 м**

R4.03293.9.0.21

R4.0210.3517.021.28.00.001

Зам. главного инженера

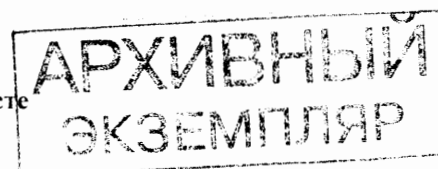
Главный инженер проекта

А.В. Андреев

Д.Г. Мищенко

2013

Продолжение на следующем листе



Инв. № подл. R4.03293.9.0.21	Подп. и дата 23.06.14	Взам. инв. №
---------------------------------	--------------------------	--------------

Продолжение титульного листа

Ростовская АЭС
Энергоблок № 4
Машзал. Деаэрационное отделение
**ИСХОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ
ТРЕБОВАНИЯ**
на разработку откатных ворот
11,93x11,50 м

Гл. строитель



Ю.В. Никитенко

Гл. инженер БКП-2



С.В. Колосов

Нач. БКП-3



А.И. Веселов

Нач. отд.2 БКП-1



К.Е. Гончаров

 18.02.2013

Нач. СО-1 БКП-2



С.В. Питеров

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
R4-03293.9.0.21	23.06.14	

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

СОГЛАСОВАНО

Дополнительные подписи

Дополнительные подписи

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

R4.03293.9.0.21

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение и область применения.....	5
2	Техническое обоснование разработки.....	5
3	Общие требования	6
4	Основные характеристики	7
5	Требования к классификации	8
6	Требования к обеспечению качества	8
7	Требования к весогабаритным характеристикам	8
8	Требования к прочности и жесткости.....	8
9	Требования по надежности (наработка на отказ, общее количество пусков в год, срок службы).....	9
10	Требования безопасности.....	9
11	Требования к материалам.....	9
12	Требования к системе управления и КИПиА.....	9
13	Требования к электрооборудованию.....	10
14	Требования к изготовлению	11
15	Требования к контролю.....	11
16	Требования по эксплуатации.....	12
17	Требования по упаковке, транспортированию и хранению.....	12
18	Рекомендации по перечню организаций, обеспечивающих формирование информации по указанным требованиям.....	12
19	Рекомендации по предполагаемому заводу-изготовителю.....	12

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

R4.0210.3517.021.28.00.001

R4.03293.9.0.21

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Н. контр	Сергеева	Сир	15.02		
Вед. инж.	Шашкина	Шаш	15.02		
Инженер	Евстафьева	Мас	15.02		

Ростовская АЭС Энергоблок № 4
Исходные технические требования на
разработку откатных ворот

Стадия	Лист	Листов
Р	3	28
 ОАО «НИАЭП» 2013		

20	Нормативные и ссылочные документы.....	13
	Приложение А. Откатные ворота. Общий вид ворот.....	14
	Приложение Б. Механизмы передвижения откатных ворот для проема 10900x10350. Общий вид.....	16
	Приложение В. Направляющие балки для откатных ворот по рядам А и В.....	18
	Приложение Г. Пути для откатных ворот в осях 10-11.....	23
	Лист регистрации изменений.....	28

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
R4.03293.9.021	<i>16/12.3.06-14</i>	

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

						R4.0210.3517.021.28.00.001	Лист
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	R4.03293.9.0.21	4

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Откатные ворота в стеновом ограждении в количестве 2 штук (оси 10-11, ряды А, В) предназначены для железнодорожного сквозного проезда через здание.

Для открытия-закрытия откатных ворот снаружи здания машзала и деаэрационного отделения на отметке +0,000 предусматриваются механизмы передвижения ворот.

Настоящие технические требования ограничены проектными вопросами и не охватывают вопросов монтажа, условий поставки, цены, гарантий, комплектации запасными частями, специнструментом и приспособлениями, сохранности консервации, окраски и регламента технического обслуживания.

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ

Настоящие технические требования разработаны в связи с необходимостью оборудования машзала и деаэрационного отделения откатными воротами и отсутствием типовой документации на данные ворота.

Инв.№ подл. R4.03293.9.021	Подпись и дата 12.3.06.14	Взам. инв. №						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	R4.0210.3517.021.28.00.001	Лист	
						R4.03293.9.0.21	5	

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Настоящие исходные технические требования распространяются на откатные ворота (с механизмами открывания) здания машзала и деаэрационного отделения, предназначенные для поставки на Ростовскую АЭС блок 4. Количество откатных ворот – 2 штуки.

3.2 Откатные ворота функционируют во всех режимах нормальной эксплуатации блока, при нарушении нормальных условий эксплуатации требований к работе ворот не предъявляется.

3.3 Требования на изготовление и приемку, предъявляемые к материалам, полуфабрикатам, изготовлению и сварке деталей должны отвечать требованиям государственных стандартов.

3.4 Откатные ворота должны сохранять работоспособность (включая механизм открывания и редуктор) в условиях окружающей среды - снаружи здания машзала и деаэрационного отделения.

Расчетная температура воздуха: минимальная минус 38 °С, максимальная плюс 60 °С. Относительная влажность при минимальной температуре – 100 %, давление атмосферное.

3.5 При разработке ворот необходимо учесть действие сил от ветровой нагрузки для III ветрового района по СНиП 2.01.07-85* с нормативным значением ветрового давления $W_0=38 \text{ кг/м}^2$ с учетом пульсационной составляющей и проверки на вихревое резонансное возбуждение, передаваемое от полотна ворот.

3.6 Разработку рабочей документации на ворота необходимо выполнять с учетом конструкций направляющих балок (Приложение В) и рельсового пути (Приложение Г).

3.7 При выполнении рабочей документации на ворота необходимо выполнить исполнительную съемку фактически смонтированных конструкций (рельсового пути, направляющих, размеров проема в стеновом ограждении и т.д.) силами подрядчика (изготовителя ворот).

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Инв.№ подл.	Взам. инв.№
R4.03293.9.021	
Подпись и дата	
23.06.14	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

R4.0210.3517.021.28.00.001

R4.03293.9.0.21

Лист

6

4 ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Состав и весогабаритные характеристики откатных ворот определяются из условий обеспечения их безопасной эксплуатации персоналом.

Откатные ворота являются частью стенового ограждения с проемом в свету 11,500x11,020 м.

Материал ворот – в основном углеродистая сталь.

В качестве теплоизоляции предусматривается несгораемый теплоизоляционный материал.

Наружные и внутренние поверхности ворот должны быть защищены антикоррозионным покрытием в соответствии с климатическими условиями.

В комплект поставки ворот должен входить механизм передвижения **включающим ручной привод.**

Общий вид механизма передвижения ворот приведен в Приложении Б.

Скорость передвижения ворот не менее 7 м/мин. Время полного открывания ворот не более 2 минут.

Электропитание механизмов передвижения ворот должно производиться переменным трехфазным током частотой 50 Гц, напряжением 380 В. Система управления не должна требовать отдельного подвода внешнего электропитания.

Уплотнение верхней и нижней частей ворот должны сохранять работоспособность после неоднократного открывания-закрывания ворот.

Конструкцию рельсового пути для откатных ворот см. Приложение Г, направляющие балки см. Приложение В.

Инв.№ подл. R4.03293.9.021	Подпись и дата <i>23.06.14</i>					Взам. инв. №
<div style="text-align: center;">АРХИВНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР</div>						Лист 7
R4.0210.3517.021.28.00.001						
R4.03293.9.0.21						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

5 ТРЕБОВАНИЯ К КЛАССИФИКАЦИИ

Откатные ворота относятся к классу безопасности 4 по НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97); к III категории ответственности за радиационную и ядерную безопасность по ПиН АЭ-5.6; ко II категории сейсмостойкости по НП-031-01.

6 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КАЧЕСТВА

6.1 Категория обеспечения качества – QNC по ГОСТ Р ИСО 9001-2001 изм. 1.

6.2 Место расположения по СП АС-03 – зона свободного доступа.

7 ТРЕБОВАНИЯ К ВЕСОГАБАРИТНЫМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ

Весогабаритные характеристики откатных ворот принимаются по аналогу, приведенному в Приложении А, и могут быть уточнены на стадии технического задания.

8 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЧНОСТИ И ЖЕСТКОСТИ

С целью унификации откатные ворота, включая механизмы открывания, должны быть рассчитаны на прочность и сохранять целостность и работоспособность при сейсмических воздействиях уровня проектного землетрясения ПЗ 6 баллов.

Ворота должны быть рассчитаны по двум группам предельных состояний. Предельные деформации и гибкость конструкции рамы принимать по СНиП 2.01.07-85* [9].

Предельный прогиб (выгиб) должен обеспечивать требования к нормальной эксплуатации, целостность примыкающих друг к другу элементов и их стыков.

Предельные колебания и виброперемещение, вызываемое транспортом (или оборудованием), принимать по ГОСТ 2.1.012-2004.

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	R4.0210.3517.021.28.00.001 R4.03293.9.0.21	Лист 8
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
R4.03293.9.021	23.06.14						

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
R4.03293.9.021	4/23.06.14	

C

12.5 Кабельная продукция для обвязки электрооборудования комплектной поставки должна входить в комплект поставки оборудования.

12.6 В составе ворот должна применяться кабельная продукция, не распространяющая горение, с низким дымовыделением в соответствии с номенклатурой кабельных изделий для атомных станций.

13 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЮ

13.1 Общие требования в отношении защиты от поражения электрическим током соответствуют классу защиты 01 по ГОСТ 12.2.007.0.

13.2 Степень защиты электрооборудования должна быть не менее IP44 по ГОСТ 14254.

13.3 Изоляция электрических цепей в блоке управления и электропроводов электрооборудования должна выдерживать без пробоя и перекрытия испытательное напряжение 1500В частотой 50 Гц переменного тока в течение (60 ± 5) с.

13.4 Сопротивление изоляции электрических кабелей должна быть не меньше 1 МОм.

13.5 Электрическое сопротивление между металлическими частями установок, которые не находятся под напряжением и заземляющим контуром должно быть не более 0,1 Ом.

13.6 Знаки заземления электрооборудования должны соответствовать ГОСТ 21130.

13.7 Электропитание и управление оборудованием откатных ворот должно осуществляться от электрического щита (шкафа), разрабатываемого предприятием-изготовителем, и входящего в комплект поставки комплекса.

13.8 Электропитание и управление оборудованием откатных ворот от электрического щита должно осуществляться с использованием кабелей, разрешенных к применению на АЭС действующей Номенклатурой. Кабельная продукция от электрического щита (шкафа) до потребителей должна входить в комплект поставки откатных ворот. Выбор и установки защитных аппаратов, устанавливаемых в электрическом щите (шкафу), а также выбор и проверка кабельной продукции отходящих линий, осуществляется поставщиком в соответствии с действующей НТД.

13.9 Электротехническое оборудование, входящее в комплект поставки должно соответствовать требованиям главы 32 «Требования пожарной безопасности к электротехнической продукции» ФЗ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технического регламента о безопасности» и ГОСТ 50746.

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Изм. № подл.	Взам. инв. №
R4.03293.9.021	
Подпись и дата	
23.06.14	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

R4.0210.3517.021.28.00.001

R4.03293.9.0.21

Лист

10

16 ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

При эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте, конструкция откатных ворот, включая механизмы передвижения, должна обеспечивать безопасность обслуживающего персонала.

Кроме электрического привода должен быть предусмотрен также ручной привод перемещения ворот. При установленной в рабочее положение рукоятке ручного привода электропривод механизма передвижения должен быть автоматически отключен.

17 ТРЕБОВАНИЯ ПО УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

Откатные ворота должны поставляться в максимально собранном и законсервированном виде по инструкции завода-изготовителя.

Условия хранения – назначаются разработчиком по ГОСТ 15150-69.

Климатическое исполнение – УЗ по ГОСТ 15150-69.

Тип атмосферы по ГОСТ 15150-69 при хранении (на АЭС) – I.

Откатные ворота должны допускать транспортировку железнодорожным, водным и автомобильным транспортом.

18 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПЕРЧНЮ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ ПО УКАЗАННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ

ОАО "Атоммашэкспорт".

19 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДПОЛАГАЕМОМУ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ

Рекомендуются следующие заводы-изготовители:

- ОАО "Атоммашэкспорт";
- «Среднеуральский завод металлоконструкций»;
- ОАО «Полесье» г. Волгодонск.

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
R4.03293.9.021	23.06.14	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

R4.0210.3517.021.28.00.001

R4.03293.9.0.21

Лист

12

20 НОРМАТИВНЫЕ И ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97). Общие положения обеспечения безопасности атомных станций
- 2 НП-031-01. Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций
- 3 СП АС-03. Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций
- 4 ГОСТ 26291-84 Надежность атомных станций и их оборудования
- 5 ГОСТ 12.2.003-91. Оборудование производственное. Общие правила безопасности
- 6 ГОСТ 2.102-68. Виды и комплектность конструкторских документов
- 7 ГОСТ 15150-69. Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
- 8 ГОСТ Р ИСО 9001-2001 изм. 1. Система менеджмента качества. Требования
- 9 СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия
- 10 СП 16.13330.2011 Стальные конструкции
- 11 ПиН АЭ-5.6 Нормы строительного проектирования АС с реакторами различного типа
- 12 ГОСТ 23118-99 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия
- 13 ПУЭ Правила устройства электроустановок

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв.№ подл. R4.03293.9.021	Подпись и дата 23.06.14	Взам. инв. №					R4.0210.3517.021.28.00.001	Лист 13
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	R4.03293.9.0.21		

Приложение А

Откатные ворота. Общий вид ворот

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
R4.03293.9.021	<i>23.06.14</i>	

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

						R4.0210.3517.021.28.00.001	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	R4.03293.9.0.21	14

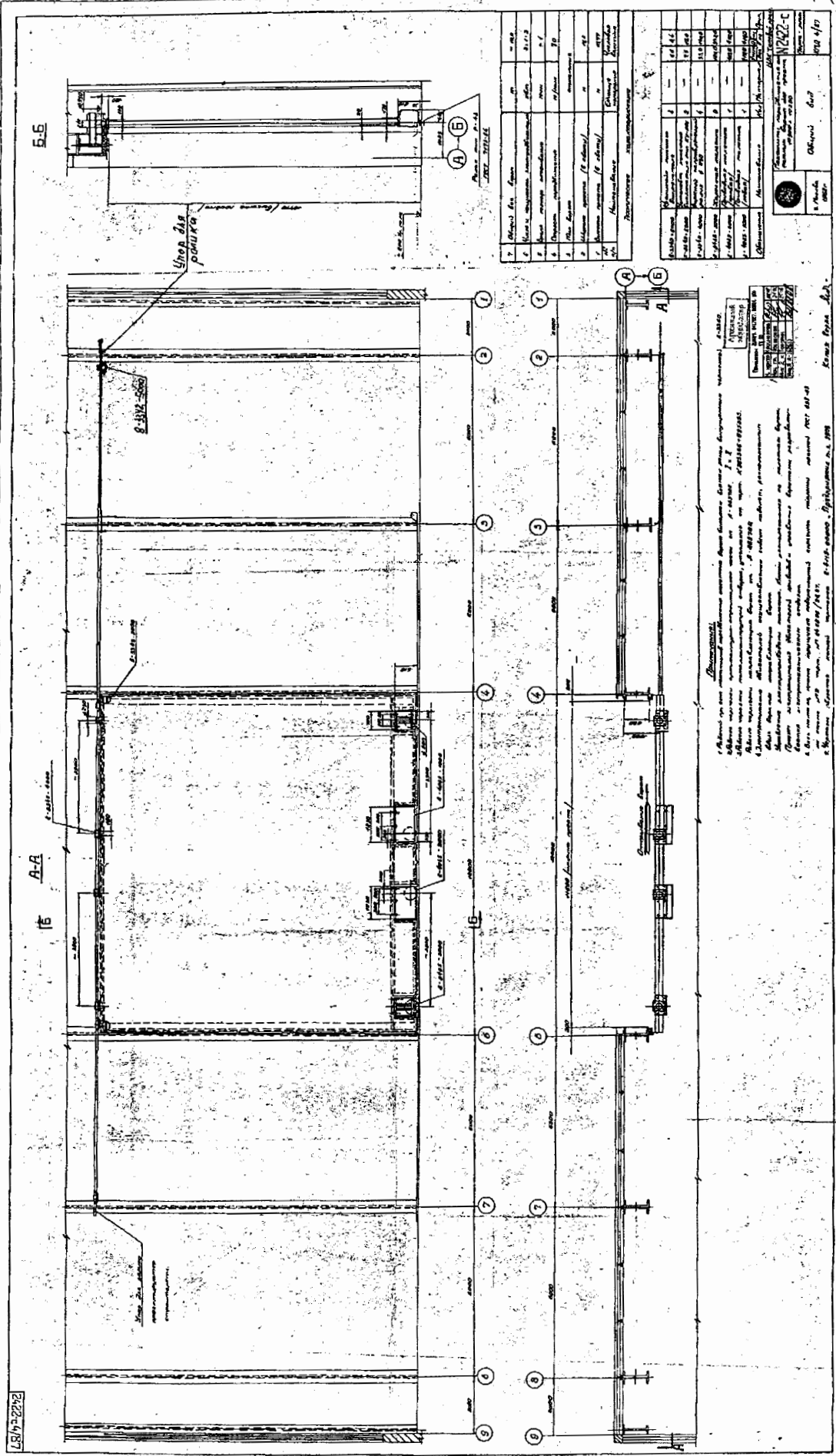
Приложение Б
Механизмы передвижения откатных ворот для проема
10900x10350. Общий вид

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
R4.03293.9.021	<i>В.В. 23.06.14</i>	

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

							R4.0210.3517.021.28.00.001	R4.03293.9.0.21	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				16

Приложение Б



АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Приложение В
Направляющие балки для
откатных ворот по рядам А и В
(Черт. № R4.01804.1.0.21 л 1...4)

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Инв. № подл. R4.03293.9.021	Подпись и дата <i>23.06.14</i>	Взам. инв. №						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	R4.0210.3517.021.28.00.001 R4.03293.9.0.21		Лист 18

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Откатные ворота по ряду А в осях 10-11	
3	Откатные ворота по ряду В в осях 10-11	
4	Стеновые панели по рядам А и В в осях 10-11	
5	Спецификация металлопроката	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1 Настоящий комплект рабочей документации разработан на основании п.2.2.1.3.21 Графика разработки ПСД на 2012г Ростовской АЭС блок 4 и предусматривает выполнение металлоконструкций направляющих балок для откатных ворот, устанавливаемых в осях 10-11 по рядам "А" и "В".

2 Настоящий комплект рабочей документации разработан в соответствии с действующими техническими регламентами, сводами правил и национальными стандартами.

3 Стальные конструкции разработаны на стадии КМ в соответствии с главой СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции" и являются исходным материалом для разработки чертежей на стадии КМД.

4 Изготовление конструкций производить в соответствии с ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия", монтаж и приемку - СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

5 Заводские соединения приняты сварными.

6 Монтажные соединения принять на болтах нормальной точности класса 4.6 по ГОСТ 7798-70 "Болты с шестигранной головкой класса точности В" и монтажной электросварке согласно ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы, размеры".

7 Электроды для сварки типа Э42А по ГОСТ 9467-75 "Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы".

8 Монтажные работы должны производиться по заранее разработанному и утвержденному проекту производства работ, выполненному в соответствии с требованиями СНиП 12-01-2004 "Организация строительства", СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1", СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2".

9 Все металлоконструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 "Эмали ПФ-115. Технические условия" по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 "Грунтовка ГФ-021. Технические условия".

10 Конструкцию откатных ворот смотреть отдельные чертежи.

11 За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 40,000.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
R4.0221.3039.028.01.00.001 R4.01804.3.0.28	Локальная смета	

Ростовская АЭС

СОГЛАСОВАНО	Генеральный директор
Б.К.П. - 1	Генеральный директор
Дополнительные подписи	Менеджер
Нач. Б.К.П. - 2	Менеджер
Нач. СО - 1	Менеджер

Инв. N подл.	Возм. шиф. N
Р4.01804.1.0.21	Возм. шиф. N

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

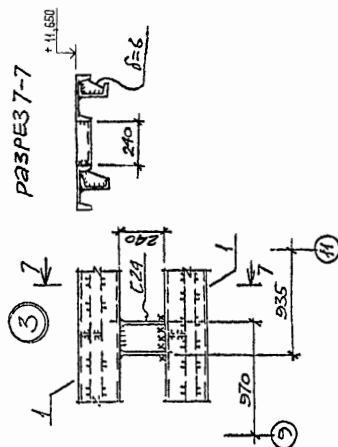
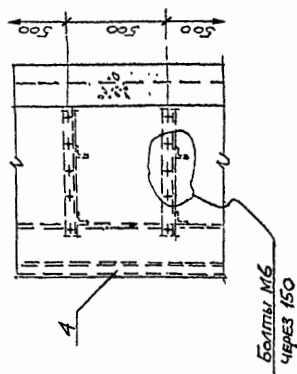
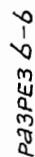
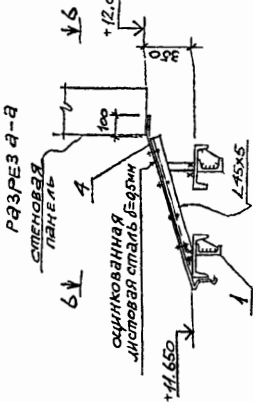
АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв. N подл. R4.01804.1.0.21(КМ)

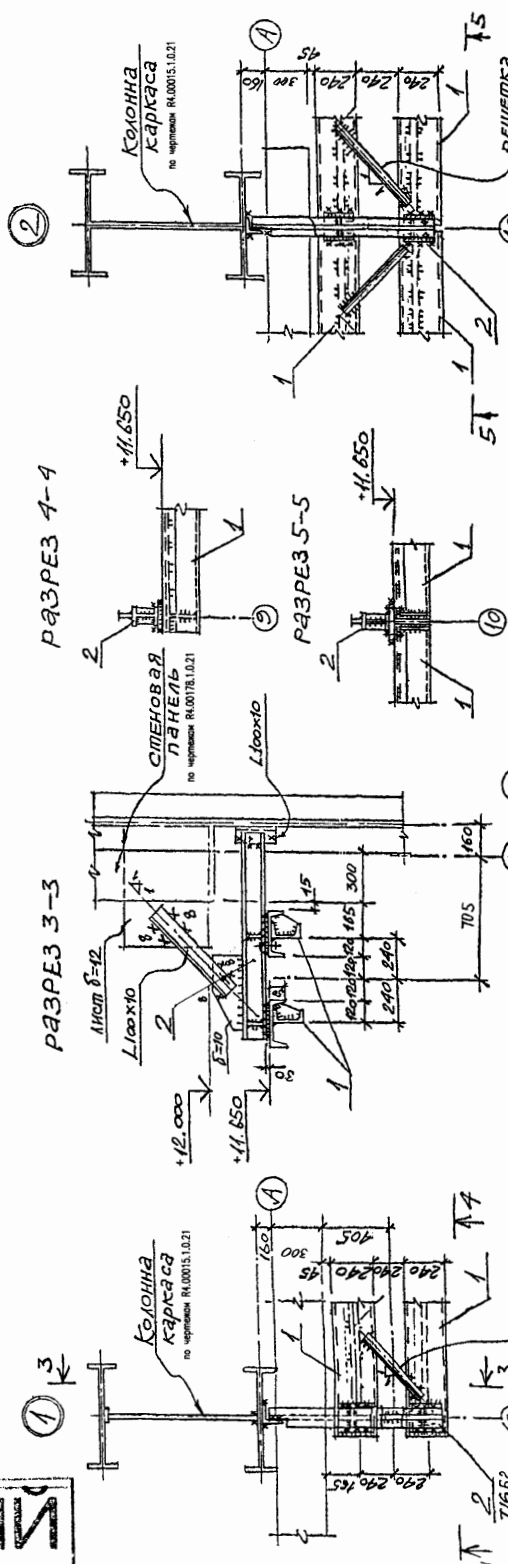
Разработчик 1х	Корнилова	21.05
Проб. инж. 1х	Сергеева	21.05
Нач. гр.	Плюснина	21.05
Инж. Б.К.П. - 2	Колосов	21.05
Н. контр.	Воронин	21.05
ГИП	Мищенко	21.05
R4.0221.3517.021.01.00.001		
РОСТОВСКАЯ АЭС БЛОК 4		
Главный корпус. Маш. зал.		
Направляющие балки для откатных		
Ворот по рядам А и В		
Общие данные		
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5
ОАО "НИАЭП" 2012		

Формат А2

Деталь установки



- 1 На данном чертёме разобрана конструкция направляющих балок и рельса для откатных ворот по ряду А в сект 10-11.
- 2 Конструкцию откатных ворот см. отдельные чертежи.
- 3 Материал конструкций — см. лист 5.
- 4 Минимальное усилие для крепления конструкций — 5 тн.
- 5 Сварку весит электродная проволока Э42А, все швы $h_{\text{ш}} = 6 \text{ мм}$ } кроме
 6 все болты ≥ 20 } отоворенных.



7. Все зазоры по периметру ворот, в том числе вдоль рельсо-вого пути и по верху полотна, должны быть уплотнены.

Решения № 2590
приварить ко второй балке."}

[illegible]

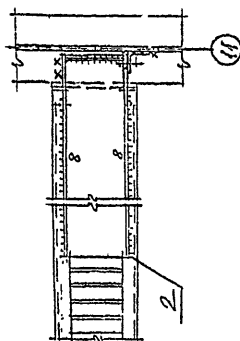
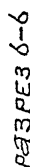
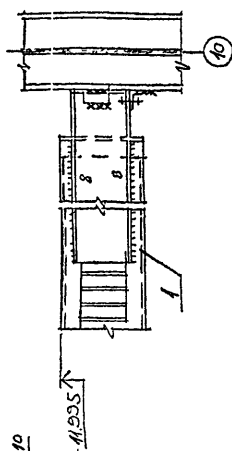
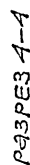
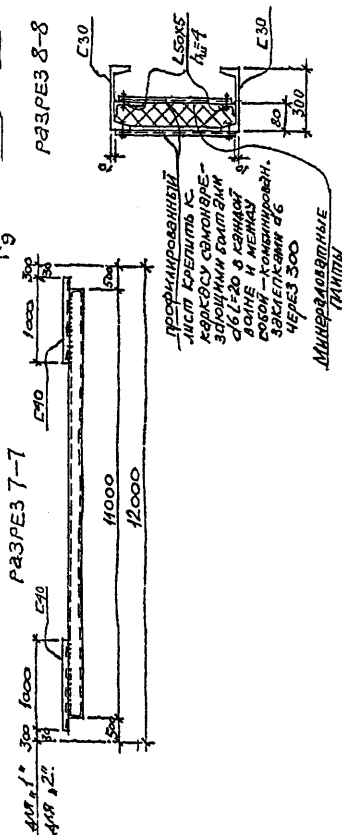
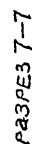
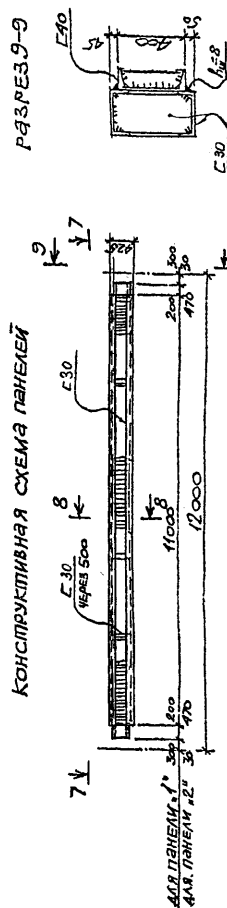
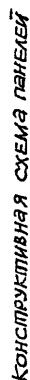
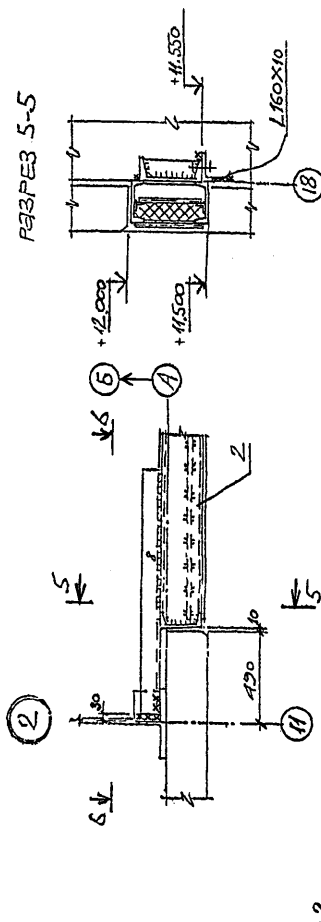
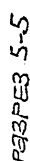
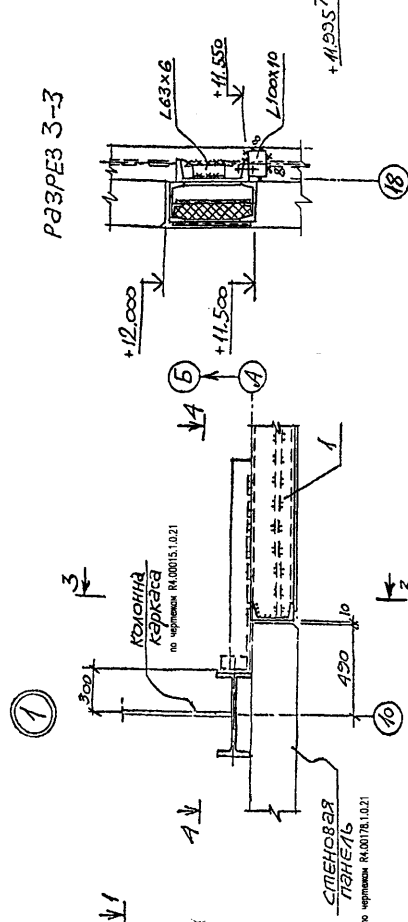
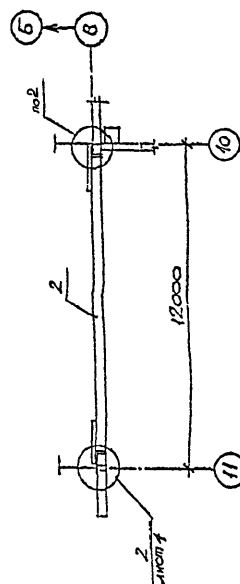
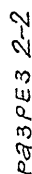
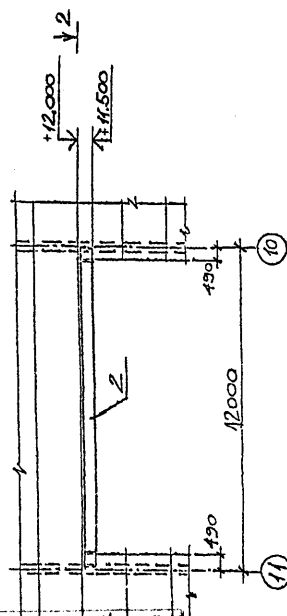
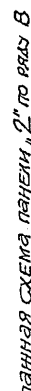
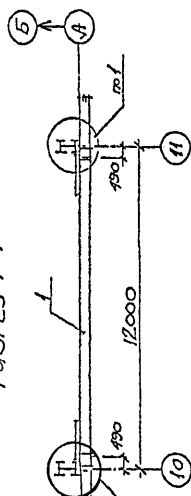
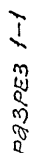
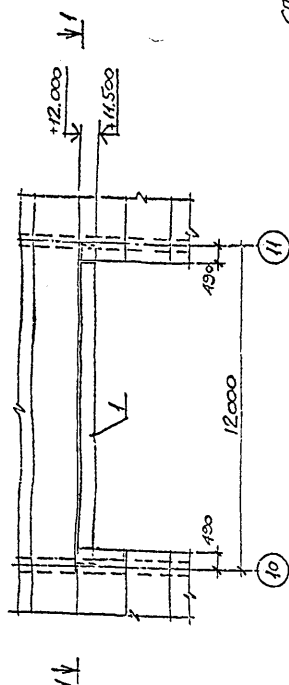
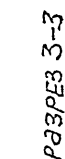
Ростовская АЭС, Блок 4	Григорьев	И4.0221.3517.021.01.00.001
------------------------	-----------	----------------------------

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

~~44A-112-587~~

[illegible]

86 015728



1. На данном чертёме разработана конструкция стеновых панелей для учащихся 10-11 классов. Панель изд. проемами вверху в осях 10-11.

2. Стеновые панели запроектированы и выполнены с использованием из минераловатных плит типа П75-1000.500.80 по ГОСТ 9573-96.

Общий расход минерализованных плит типа П75-1000.500.80 по ГОСТ 9573-96 на панели 1 и 2 — 0,9м³.

Обшивка крепится к каркасу панелей само-
нарезающимися болтами $\phi 6$ $L=20$.

Сварку вести электродами типа Э42А.

1. Все швы $h_{ш}=6\text{ мм}$ } кроме
все болты d_{20} } стальных.

Psammobatus ABC, Box 4

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

44A-119-582

[illegible]

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Пути для откатных ворот в осях 10-11
(Черт. № R4.00192.1.0.21 л. 1...4)

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
R4.03293.9.021	<i>В.И. 23.06.14</i>	

**АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

						R4.0210.3517.021.28.00.001	Лист 23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

R4.03293.9.0.21

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Путь для откатных ворот в осях 10--11 по рядам А и В. Монтажный план и разрезы	
3	Путь для откатных ворот в осях 10--11 по рядам А и В. Монтажные узлы	
4	Путь для откатных ворот в осях 10--11 по рядам А и В. Ж.б. балки МБ-1, МБ-2	

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов к маркировочному плану	
4	Спецификация монолитных железобетонных балок	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
R4.00192.9.0.21	Арматурные изделия	
R4.00192.3.0.28	Локальная смета	

4. Данным комплектом чертежей предусмотрено сооружение конструкции путей для откатных ворот, устанавливаемых в осях 10--11 по рядам А и В.

2. За относительную отм. 0,000 принята абсолютная отм. 40,00.

3. Сварку выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14098-91.

4. При производстве работ соблюдать требования СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве" и СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

5. Во избежание просадок железобетонные монолитные балки опираются на подколонники фундаментов главного корпуса и на столбчатые фундаменты из блоков ФБС устанавливаемые по черт. R4.00191.1.0.21.

6. Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- установка закладных изделий;
- арматурные работы;
- установка гидроизоляции.

7. Расчет не требуется.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОДПИСИ
Нач. БКП-2 Мещеряков
Нач. СО-1 Пуперев

Архивный
экземпляр

Инв. N подл. R4.00192.1.0.21 (XX)

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

R4.0209.3515.021.01.00.001

РОСТОВСКАЯ АЭС БЛОК 4

ГИП	Приходько	02.09	Машная и деэзартное отделение. Путь для откатных ворот в осях 10-11	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Захарова	02.09		Р	1	4
Глав. БКП-2	Колоколов	02.09				
Нач. гр.	Луманова	02.09				
Проб. Вод. инж.	Шошкина	24.09	Общие данные	ОАО "НИАЗП"	2010	
Инженер	Занова	19.10				

Инв. N подл. R4.00192.1.0.21
Подп. и дата 02.09.10

СТЕЦИФИКАЦИЯ К МАРКIROBЧОМУ ПЛАНУ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	л. 4	МБ-1	1		
2	л. 4	МБ-2	1		
3		Рельсы тип Р50 ГОСТ Р51685-2000			
4		L=1430	2	74,0	
5		L=4665	2	241,0	
6		L=16665	1	860,4	
		L=16165	1	835,0	

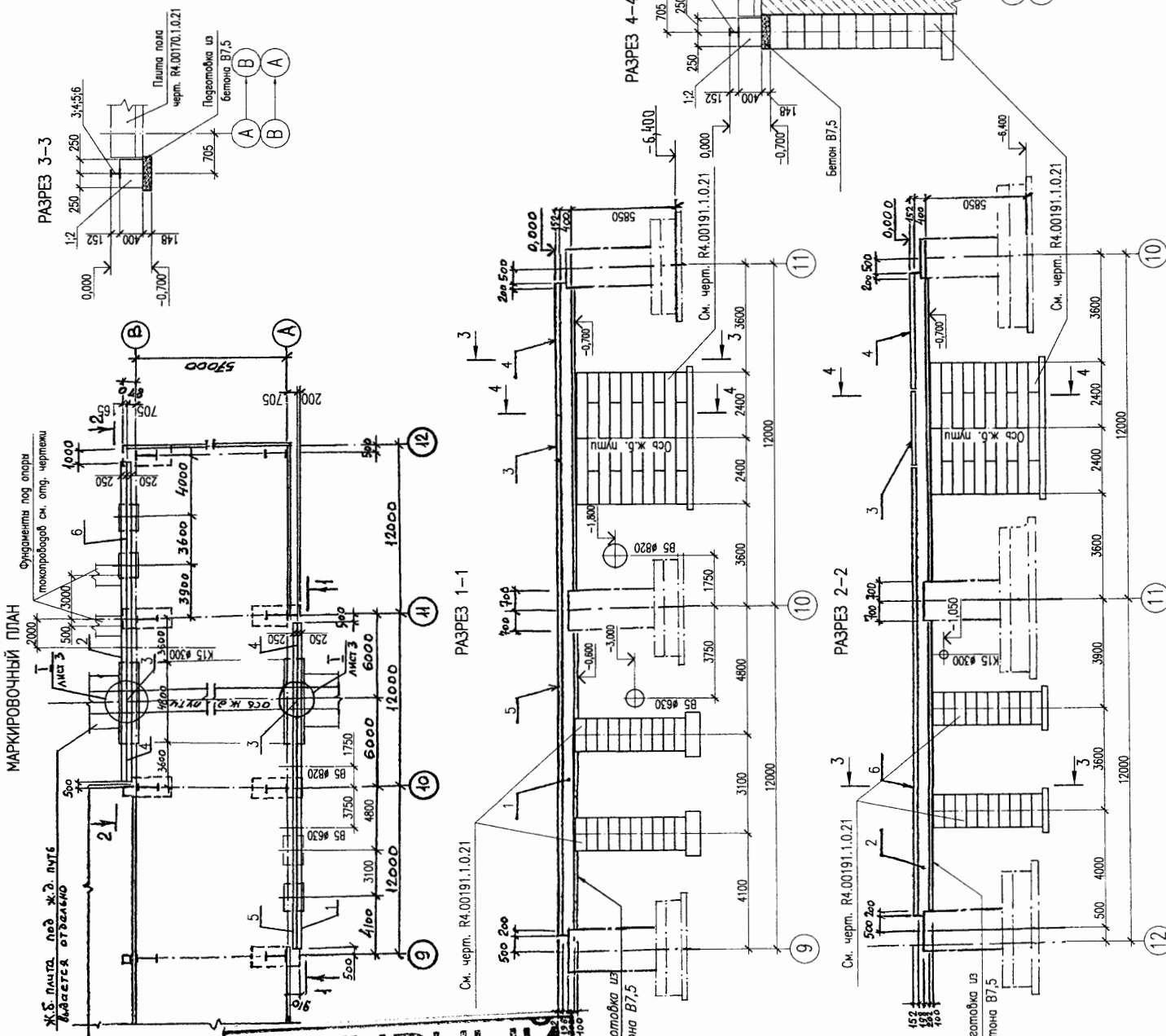
- 1 Подготовка под монолитные железобетонные балки поз. 1,2 выполнять только после тщательного уплотнения грунта.
- 2 Крепление рельсов поз. 3,4,5,6 к железобетонным балкам осуществлять на сварке. Марка электродов и технология сварки определяется и разрабатывается в ППР.
- 3 Верхнюю плоскость подготовки (до сооружения железобетонных балок) боковые поверхности железобетонных балок и блоков ФБС обмазать битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке.
- 4 Рельсы установить одновременно с монтажом ворот.

Ростовская АЭС, Блок 4

Проект:	R4.0209.3515.021.01.00.001
И. контр.	Золотарев
И. экз.	Туманова
И. экз.	Золотарев
И. экз.	R4.00192.1.0.21.1.01

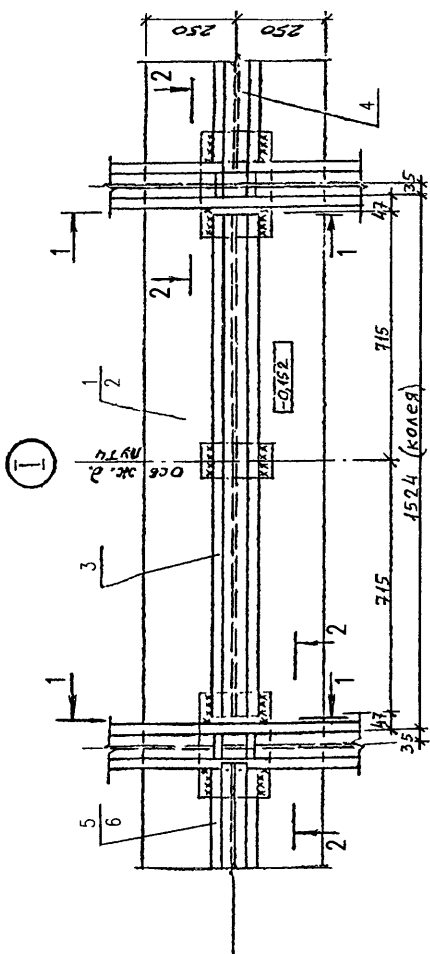
20014, 0408042, 00003, 000

Эксплуатационная АЭС	Блок
Главный корпус	Станция
Машин и дежурное отделение	Р
Путь для откатных ворот в осях 10-11 по разделу и в монтажный план и разрезы	2

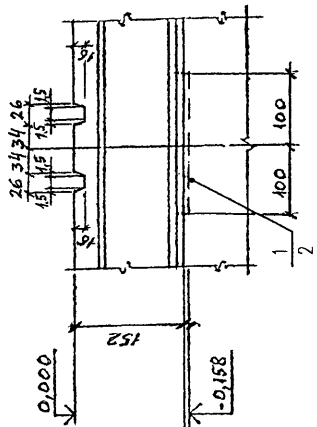


АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

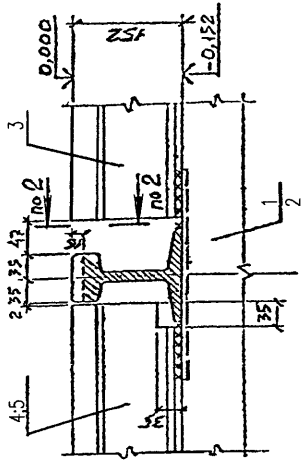
Имя, N подл.	Имя, N подл.
Подл. и дата	Подл. и дата
Вопрос	Вопрос
Согласовано	Согласовано



PA3PE3 1-1



PA3PE3 2-2



- 1 Монтажный (маркировочный) план и спецификацию элементов смотреть на листе 2.
- 2 Для прохода ребер колес откатных ворот в головках рельсов железобетонного пути необходимо выпилить проемы, как показано на разрезе 1-1.

Ростовская АЭС. Блок 4

Приказ: Р4.0209.35.021.01.00.001	
Н.контр.	Захарова 20/2 03/14
Нач.гр.	Туманова 21/1 08/10
Инженер	Зонина 20/2 08/10
Инн.Б.Н	Р4.00192.1.0.21 21 03/14

[illegible]

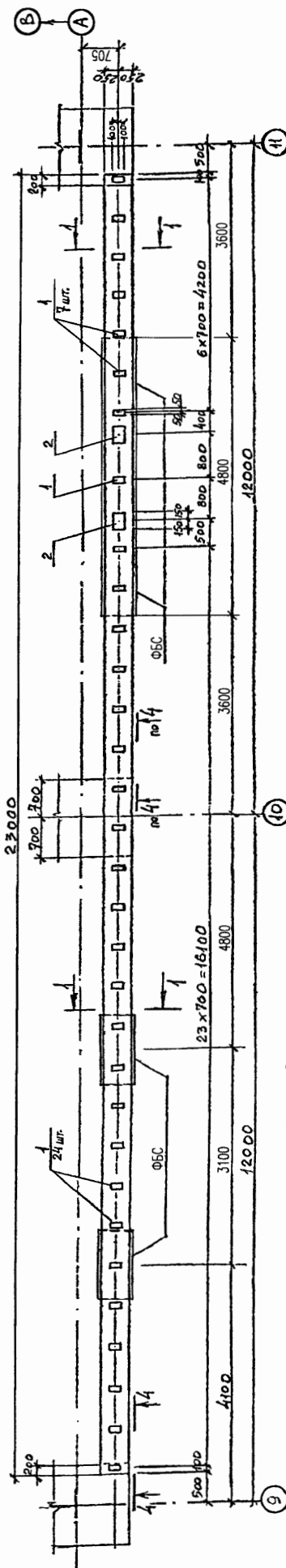
44A-112-500

10014	040042	00003	000	КЖО1	10014	040042	00003	000
Запорно-скал АЭС Блок №3								
Главный корпус			Служба			Р 3		
Научно-исследовательское отд.								
Путь до откатных ворот 6			Путь до откатных ворот 6			Путь до откатных ворот 6		
через 40-й по рядум А и Б			через 40-й по рядум А и Б			через 40-й по рядум А и Б		
МОНТОЖНОЕ УЗЛАИ.			МОНТОЖНОЕ УЗЛАИ.			МОНТОЖНОЕ УЗЛАИ.		

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

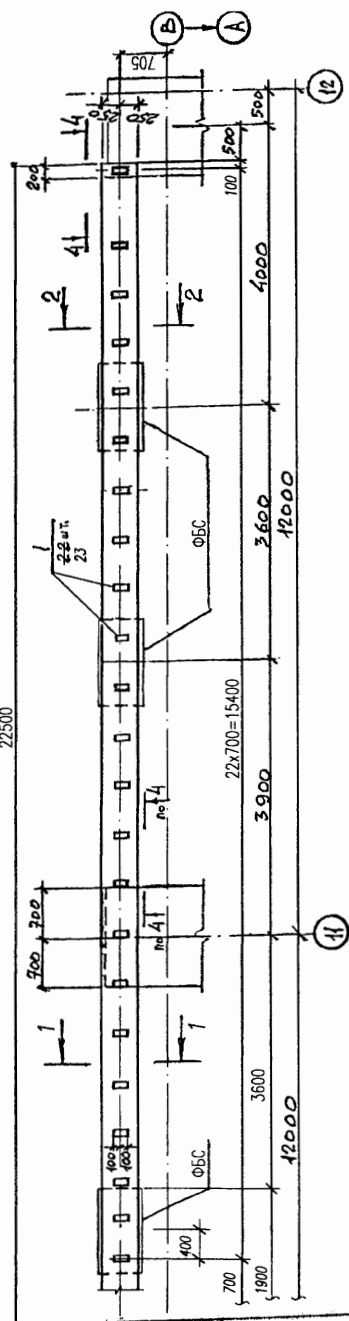
МБ-1

23000



МБ-2

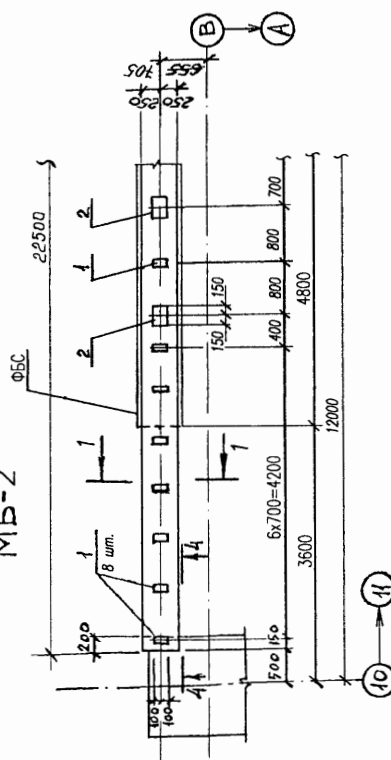
22500



МБ-2

РАЗРЕЗ 1-1

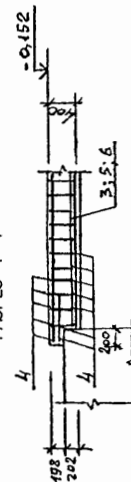
РАЗРЕЗ 2-2



Растоящая АЗС. Блок 4

Проект:	Р4.0209.3515.021.01.00.001
Н.монтаж:	Зонараба
Н.м.ар.	Туманова
Инженер:	Зонараба
И.д.А.Н.	Р4.00192.1.0.21

РАЗРЕЗ 4-4



СПЕЦИФИКАЦИЯ МОНОЛИТНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЛОКОВ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	63268-с.52	Блок МБ-1 ш.1	32	2,5	80,0 кг
2	63268-с.л.186	Изделия закладные	2	5,2	10,4 кг
3	Р4.00192.9.0.21 с.3	Детали	8	28,5	228,0 кг
4	8-А-1	Плоский каркас К1	222	0,2	44,4 кг
		Арматура ГОСТ 5781-82			
		Материал	3	4,4	См.л.4
		Бетон В15, W8			
1	63268-с.52	Блок МБ-2 ш.1	31	2,5	77,5 кг
2	63268-с.л.186	Изделия закладные	2	5,2	10,4 кг
3	Р4.00192.9.0.21 с.3	Детали	4	28,5	114,0 кг
5	Р4.00192.9.0.21 с.4	Плоский каркас К2	4	27,3	109,2 кг
4	8-А-1	Плоский каркас К1	210	0,2	42,0 кг
		Арматура ГОСТ 5781-82			
		Материал	4,0		См.л.4
		Бетон В15, W8			

215214 0103042.00003.000

К/М/О1

Золоторожская АЗС БИОЕНЗ

ГЛАВНЫЙ КОРПУС

Настил и деэрозационное

Путь для откатных ворот

по расам А и В.

Ж.Б. Сетки МБ-1; МБ-2 и МБ-3

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Корректировка

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

И.д.А.Н. Р4.00192.1.0.21

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

АРХИВНЫЙ
ЭКЗЕМПЛЯР

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
R4.03293.9.Q21	<i>И.И.И.И.</i> 23.06.14	

R4.0210.3517.021.28.00.001

R4.03293.9.0.21

Лист

28