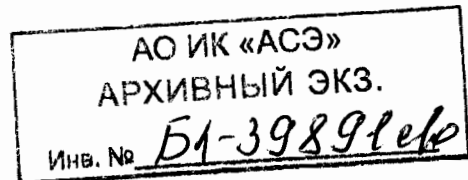


Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.2	Общие данные. Ведомость рабочих чертежей основного комплекта. (продолжение)	
1.3	Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.4	Общие данные. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)	
1.5	Общие данные. Условные обозначения	
1.6	Общие данные. Условные обозначения (продолжение)	
1.7	Общие данные. Общие указания	
1.8	Общие данные. Общие указания (продолжение)	
1.9	Общие данные. Общие указания (продолжение)	
1.10	Общие данные. Таблица 1 – Техническая характеристика трубопроводов	
1.11	Общие данные. Таблица 2 – Методы и объёмы контроля сварных соединений	
2	Локальная схема трубопроводов	
3.1	АксонOMETрическая монтажная схема	
3.2	АксонOMETрическая монтажная схема 20QEB20BR001 1(3)	
3.3	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 20QEB20BR001 2(3)	
3.4	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 20QEB20BR001 3(3)	



BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002_&_001.1-001.11=0

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002

Белорусская АЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Данный документ не подлежит передаче третьим лицам, кроме как для выполнения работ по сооружению объекта, указанного в настоящей документации					
Утвердил	Кабанов				18.01.19
Н. контроль	Осипова				18.01.19
Нач. группы	Лукина				18.01.19
Проверил	Никитина				18.01.19
Разработал	Круглов				18.01.19

Паровая камера (20UJE) бл.2
Трубопровод н.д. системы подачи
технологического воздуха (QEB)
от эстакады 00UTY


Стадия	Лист	Листов
Р	1.1	18

Общие данные

АО «АТОМПРОЕКТ»

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (продолжение)

Лист	Наименование	Примечание
4	Подопорная конструкция для опор 20QEB20BQ4020, 20QEB20BQ4021, 20QEB20BQ4024	
5	Подопорная конструкция для опор 20QEB20BQ4022, 20QEB20BQ4023	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
16-BLR1-024460	 04 ФЕВ 2019	

АО ИК «АСЭ»
АРХИВНЫЙ ЭКЗ.
Инв. № Б1-39891ер

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002

Лист
1.2

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
-------------	--------------	------------

Ссылочные документы

НП-001-97	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций	
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций	
СНиП 3.05.05-84	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы	
СН 527-80	Инструкция по проектированию стальных технологических трубопроводов	
СТО 95 112-2013	Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см ²). Технические условия	
СТО 95 114-2013	Детали и элементы трубопроводов пара и горячей воды и технологических трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см ²). Соединения сварные	
СТО СМК-ПКФ-015-06	Система менеджмента качества. Управление разработкой проекта. Применение категорий обеспечения качества в проектах АС	
РД 153-34.1-003-01	Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования	
ГОСТ 2.721-74	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах	
ГОСТ 2.784-96	ЕСКД. Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов	
ГОСТ 2.785-70	ЕСКД. Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная	
ГОСТ 21.403-80	СПДС. Обозначения условные графические в схемах. Оборудование энергетическое	
СП 70.13330.2012	Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> АО ИК «АСЭ» АРХИВНЫЙ ЭКЗ. Инв. № БЛ-39891 </div>
СП 16.13330.2011	Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*	
СП 53-101-98	Изготовление и контроль качества строительных конструкций	
ГОСТ 23118-2012	Конструкции стальные строительные. Общие технические условия	
ГОСТ 11534-75	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
46-БЛР1-02446	28.04.2019	

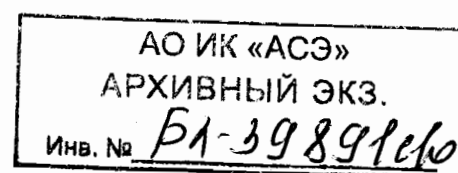
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002	Лист 1.3
------	--------	------	--------	-------	------	---------------------------------------	-------------

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
ГОСТ 14771-76	Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
ГОСТ 14202-69	Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки	
BLR1.D.110.2.0UJE04.&&&&&.012.DC.0003	Здание паровой камеры (20UJE). Стены от отметки +3,800 до отметки +10,700 в рядах А-В; А1-А2 в осях 1-5. Геометрические размеры	
BLR1.B.110.&&&&&&&.QEB&&.021.LG.0001Д	Система подачи технологического воздуха (QEB). Технологическая схема	
BLR1.D.130.0.0UTY&&&&&.050.DC.0113	Технологическая эстакада (00UTY) бл.2. Технологическая эстакада (20UTY). Технологическая часть	
LN2P.D.301.&.0UJA&&&&&.021.DC.0001	Элементы крепления опор к трубопроводам АЭС	
BLR1.B.110.&&&&&&&.000.MD.0010	Исходные технические требования. «Техническая спецификация на трубопроводы из углеродистой стали низкого давления, не подведомственные НД по регулированию безопасности при использовании атомной энергии»	
BLR1.D.110.&&&&&&&.029.DC.0001	Проект многократного применения наружной антикоррозийной защиты трубопроводов.	
BLR1.D.211.&&&&&&&.029.DC.0001	Проект многократного применения специальной и антикоррозионной защиты нормализованных опор и подопорных металлоконструкций трубопроводов	
BLR1.D.110.2.0UJA00.QEB20.021.DC.0001	Здание реактора (20UJA) с эстакадой транспортного шлюза (20UJG) бл.2. Трубопроводы н.д. подачи технологического воздуха на испытание гермооболочки QEB20	

Прилагаемые документы



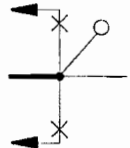



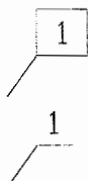
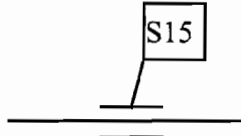
BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.SD.0002	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DF.0002	Нормализованные опоры	
BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.TL.0002	Сметная документация ЛС №2-07.2-2046ТМ	



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
6-ВЛР1-024460	04 ФЕВ 2019	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002	Лист 1.4
------	--------	------	--------	-------	------	---------------------------------------	-------------

Условные обозначения

Трубопровод входящий в проект	
Трубопровод не входящий в проект	
Граница проектирования	
Граница участка трубопровода	
Граница системы/установки, а также части системы/установки	
Обозначение участка трубопровода	20QEB20BR001 <div>20QEB20BR001</div>
Сварной шов монтажный	
Позиция детали	
Позиция, обозначение и функция опоры	

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
46-BLR1-024460	06 ФЕВ 2019	

АО ИК «АСЭ»
АРХИВНЫЙ ЭКЗ.
Инов. № 51-3989140

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002	Лист 1.5
------	--------	------	--------	-------	------	---------------------------------------	-------------

Условные обозначения (продолжение)

Обозначение функций опор:

опора скользящая

SS

опора скользящая направляющая

SLG

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
6-BLR1-024460	 14 ФЕВ 2019	

АО ИК «АСЭ»
АРХИВНЫЙ ЭКЗ.
Инв. № Бл-39891ср

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002

Лист

1.6

Общие указания

1. Данный комплект рабочей документации разработан в соответствии с договором 3210/BLR1, пункт графика BLR1.D.RD-57492 - Трубопровод н.д. системы подачи технологического воздуха (QEB) от эстакады 00UTY.
2. На чертежах указаны относительные отметки. Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке +179,450. Координаты центра здания реактора блока 2 – 10А+00,00/12Б+20,00.
3. Точка начала координат $X=0$; $Y=0$; $Z=0$, принятая в рабочих чертежах, соответствует центру здания реактора на относительной отметке 0,000. Направление осей X, Y соответствует направлению радиальных осей здания реактора:
 $0^\circ+X$ в направлении UKD
 $90^\circ+Y$ в направлении UKA
 $180^\circ-X$ в направлении UJE
 $270^\circ-Y$ в направлении UJG
4. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям правил и норм по безопасности АЭС, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других Российских норм и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
5. Данный комплект рабочей документации соответствует заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, стандартов, свод правил, других нормативных документов, указанных в приложении 18 к Генеральному Контракту №77-598/1110700.
6. Сведения о принадлежности элементов технологических схем по настоящему комплекту чертежей:
 - к классу безопасности по НП-001-97,
 - к категории и группе по СН 527-80,
 - к категории сейсмостойкости по НП-031-01,
 - к категории обеспечения качества в соответствии с СТО СМК-ПКФ-015-06 приведены в таблице 1 «Техническая характеристика трубопроводов».
7. Локальная схема трубопроводов выполнена на основании технологической схемы BLR1.B.110.&&&&&&.QEB&&.021.LG.0001Д.
8. Технические условия на изготовление и поставку трубопроводов по СТО 95.112-2013, разработанными в соответствии с действующими Правилами и Нормами.
9. Разделку кромок под сварку выполняемую на монтаже, производить в соответствии с СТО 95 114-2013.
10. Сварку трубопроводов, выполняемую на монтаже, производить в соответствии с СНиП 3.05.05-84.
11. Методы и объемы контроля, оценку качества монтажных сварных соединений трубопроводов принять в соответствии с СНиП 3.05.05-84 и РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1с) и таблицей 2 «Методы и объемы контроля сварных соединений».
12. Установку опор и подвесок, выполняемых фирмой «LISEGA», при монтаже производить в соответствии с требованиями и рекомендациями, приведенными в документации фирмы «LISEGA».

АО ИК «АСЭ» АРХИВНЫЙ ЭКЗ. Инв. № <u>Б1-39891 еб</u>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
46-BLR1-024460	04 ФЕВ 2019	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002

Лист
1.7

Общие указания (продолжение)

13. Приварку элементов опор и подвесок к поверхности трубопроводов, оценку качества, объем и методы контроля выполнять в соответствии с указаниями проекта ОАО «НПО ЦКТИ» LN2P.D.301.&.0UJA&&.021.DC.0001.
14. Для опор, выполняемых фирмой «LISEGA», сварка, объем и методы контроля, оценка качества производится по документации фирмы.
15. Для приварки элементов опор и подвесок, выполняемых фирмой «LISEGA» к металлоконструкциям:
 - 15.1 Сварка по РД 153-34.1-003-01 и документации фирмы «LISEGA». Катет шва по чертежу опоры поставки фирмы «LISEGA».
 - 15.2 Методы и объемы контроля:
 - визуальный и измерительный контроль – 100%;
 - неразрушающий контроль в соответствии с п. 10.4.3 (табл. 10.6) СП 70.13330.2012.
 - 15.3 Оценку качества сварных соединений выполнять в соответствии с СП 70.13330.2012.
16. Для подопорных металлоконструкций:
 - 16.1 Изготовление выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-2012 и СП 53-101-98.
 - 16.2 Сварку на монтаже производить по периметру примыкания деталей в соответствии с СП 70.13330.2012. Конструкция сварных швов по ГОСТ 11534-75, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14771-76. Материалы для сварки принимать по таблице Г.1 СП 16.13330.2011. Высоту катета сварных швов – по 14.1.7 и табл. 38 СП 16.13330.2011.
 - 16.3 Методы и объемы контроля сварных соединений на монтаже:
 - визуальный и измерительный контроль – 100%;
 - неразрушающий контроль в соответствии с п. 10.4.3 (табл. 10.6) СП 70.13330.2012.
 - 16.4 Оценку качества сварных соединений выполнять в соответствии с СП 70.13330.2012.
17. Уклон трубопроводов выполнить на монтаже в сторону организованного дренажа. Величину уклона принимать не менее 0,002. Уклон горизонтальных участков выполнить за счет вертикальных участков трубопроводов. Отметки примыкания трубопроводов к оборудованию и в местах горизонтальных проходов оставить неизменными. Замыкающие швы на стояках выполнить после выверки уклонов трубопроводов.
18. В разделе «Ссылочная документация» не приведены НД (ГОСТ, ОСТ и др.), указанные в спецификациях к чертежам основного комплекта.
19. Таблицы технических данных: «Техническая характеристика трубопроводов», «Методы и объёмы контроля сварных соединений» смотрите листы 1.10, 1.11.
20. Графические символы и условные обозначения приняты в соответствии с:
 - ГОСТ 21.403-80, ГОСТ 2.784-96, ГОСТ 2.785-70, ГОСТ 2.721-74;
 - листом общих данных «Условные обозначения».

АО ИК «АСЭ» АРХИВНЫЙ ЭКЗ. Инв. № Б1-3989166
--

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
6-BLR1-024460	[Подпись] 14 ФЕВ 2019	

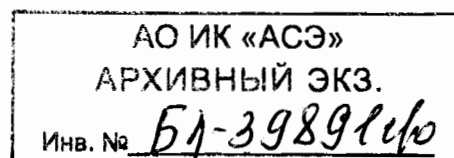
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002

Общие указания (продолжение)

21. Защита от воздействия атмосферной коррозии на период транспортировки, и хранения выполняется на заводе изготовителе в соответствии с ИТТ BLR1.B.110.&&&&&&&&&.000.MD.0010.
22. Нанесение опознавательной окраски на трубопроводы выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69.
23. Антикоррозионная защита на период эксплуатации:
 - для трубопроводов из углеродистой стали выполнять в соответствии с отдельным проектом;
 - для нормализованных опор выполняется на заводе-изготовителе в соответствии с документацией фирмы «LISEGA»;
 - для подопорных конструкций трубопроводов выполнить в соответствии с «Проектом многократного применения наружной антикоррозионной защиты нормализованных опор и подопорных конструкций» BLR1.D.211.&&&&&&&&&.029.DC.0001. Нормализованные опоры находятся в зоне свободного доступа. Площадь поверхности подлежащей антикоррозионной защите при температурном режиме от +5 до +70 °C соответствует 7м².
24. Рабочая температура, приведенная в таблице 1 «Техническая характеристика трубопроводов», является рабочей температурой трубопровода в режиме нормальной эксплуатации. Максимальная рабочая температура трубопровода при аварийных режимах соответствует расчетной температуре, приведенной в таблице 1.
25. Срок службы трубопровода 50 лет.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
46-ВЛР1-02446	04-ФЕВ 2019	



Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002	Лист
							1.9

Таблица 1 - Техническая характеристика трубопроводов

Наименование участка трубопровода или код по ККС	Среда	Ди х S	Материал	Категория/Группа по СН 527-80	Категория/Группа по ПБ 10-573-03	Класс безопасности по НП-001-97	Группа по НП АЭ Г-7-008-89	Категория сейсмостойкости по НП-031-01	Давление расчетное МПа (изб)	Температура расчетная °С	Давление рабочее МПа (изб)	Температура рабочая °С	Давление при гидрониспытании МПа (изб)	Мин. температура стенки при гидрониспытании °С	Изоляция тепловая	Категория обеспечения качества	Примечания
20QEВ20ВR001	Сжатый воздух	219х7	20	VB	-	4	-	III	0.8	30	0.8	30	1	5	-	40К	

АО ИК «АСЭ»

АРХИВНЫЙ ЭКЗ.

ИНВ. № *БД-39891с/с*

Таблица 2 - Методы и объемы контроля сварных соединений

Наименование/ № трубопровода	Диаметр и толщина свариваемых трубопроводов Dn x S	Минимальная толщина свариваемых элементов или внутренний диаметр штуцера, бобышки после расточки Smin	Категория трубопровода по СН 527-80 или сварного соединения по ПН АЭ Г-7-010-89	Внешний осмотр и измерения %	Капиллярная или магнитопорошковая дефектоскопия %	Радиотрафический контроль %	УЗД %	Гидравлические испытания %	Контроль гелиевым или голондным теченска-телем	Прогноса металлическим калибром	Определение механических свойств	Металлографические исследования	Испытания на меж-кристаллитную коррозию	Примечание
20QEВ20BR001	219x7	4	VB	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-	

АО ИК «АСЭ»
АРХИВНЫЙ ЭКЗ.
Инв. № 51-3989840

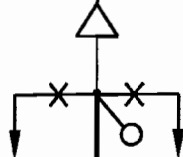
46-BLR1-024468 04 ФЕВ 2019

Инв. Метод. Подп.и дата Взам.инв.№

Изм. Кол.уч. Лист. Недок. Подп. Дата

BLR1.D.110.2.0UE93.QEB&&.021.DC.0002 Лист 1.11

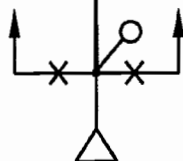
BLR1.D.110.2.0UJA00.QEB20.021.DC.0001



20QEB20BR001

219x7 20

1. Техническую характеристику - см. таблицу 1, лист 1.10.
2. Общие указания - см. листы 1.7-1.9.



BLR1.D.130.0.0UTY&&&&& 050.DC.0113

ИНВ. № 51-39891 ею

ИЧВ. №

Инв. N подл	Подпись и дата	Взам инв. N	Согласовано
6-БЛР1-024460	 04 ФЕВ 2019		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
<p>Данный документ не подлежит передаче третьим лицам, кроме как для выполнения работ по сооружению объекта, указанного в настоящей документации</p>					
Нач. группы	Лукина				18.01.19
Н. контроль	Осипова				18.01.19
Проверил	Никитина				18.01.19
Разработал	Круглов				18.01.19

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002_&_002=0

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&& 021.DC.0002

Белорусская АЭС

Паровая камера (200JE) бл.2
Трубопровод н.д. системы подачи
технологического воздуха (QEB)
от эстакады OOUTY


Локальная схема трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
--------	------	--------

P

2

ΑΟ «ΑΤΟΜΠΡΟΕΚΤ»

- | Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Согласовано | |
|---------------|--|--------------|-------------|--|
| 46-ВЛР1-02460 |  04 ФЕВ 2019 | | | |

ИИБ. № Б1-39891 ер

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002

Белорусская АЭС

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
<p>Данный документ не подлежит передаче третьим лицам, кроме как для выполнения работ по сооружению объекта, указанного в настоящей документации</p>							
Нач. группы	Лукина			<i>Л. Лукина</i>	18.01.19		
Н. контроль	Осипова			<i>О. Осипова</i>	18.01.19		
Проверил	Никитина			<i>Н. Никитина</i>	18.01.19		
Разработал	Круглов			<i>В. Круглов</i>	18.01.19		

Паровая камера (20UJE) бл.2
Трубопровод н.д. системы подачи
технологического воздуха (QEB)
от эстакады 00UTY

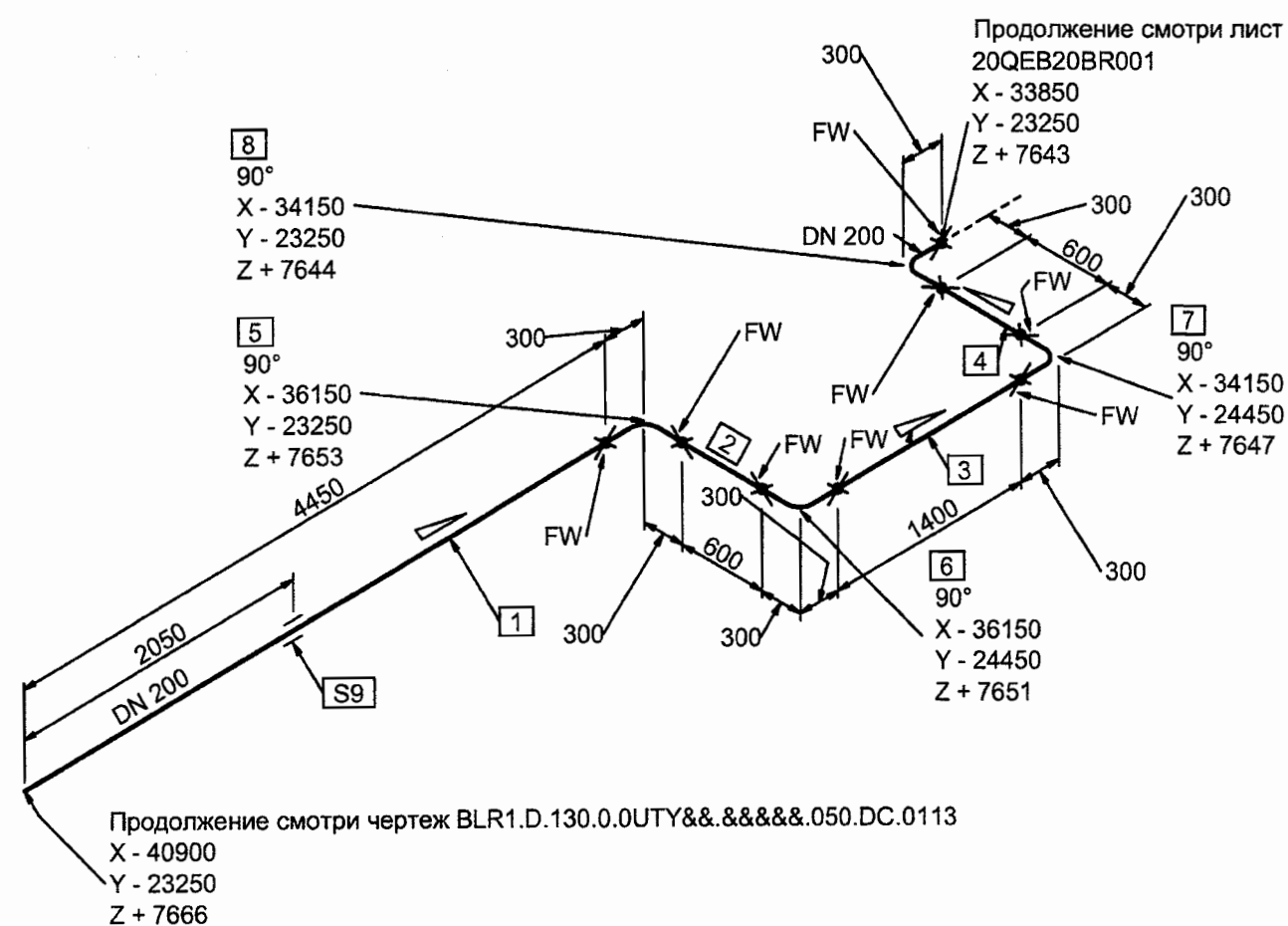
АксонOMETрическая монтажная схема

Стадия	Лист	Листов
Р	3.1	

АО «АТОМПРОЕКТ»

A 3D coordinate system is shown with three axes originating from a common point. The vertical axis is labeled $+Z$. The horizontal axis pointing towards the bottom-left is labeled $+Y$. The horizontal axis pointing towards the bottom-right is labeled $+X$.

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	КОЛ.	МАССА ЕД-ЦЫ, кг	МАССА ОБЩАЯ, кг
1	СТО 95 113-2013 Труба 219х7.0	20 ТУ 14-3-190-2004	4.450 М	36.60	162.87
2	СТО 95 113-2013 Труба 219х7.0	20 ТУ 14-3-190-2004	0.600 М	36.60	21.96
3	СТО 95 113-2013 Труба 219х7.0	20 ТУ 14-3-190-2004	1.400 М	36.60	51.24
4	СТО 95 113-2013 Труба 219х7.0	20 ТУ 14-3-190-2004	0.600 М	36.60	21.96
5	11 СТО 95 130-2013 Колено 90°-219х8.0-РN 40	20 ТУ 14-3-190-2004	1	19.90	19.90
6	11 СТО 95 130-2013 Колено 90°-219х8.0-РN 40	20 ТУ 14-3-190-2004	1	32.26	32.26
7	11 СТО 95 130-2013 Колено 90°-219х8.0-РN 40	20 ТУ 14-3-190-2004	1	19.90	19.90
8	11 СТО 95 130-2013 Колено 90°-219х8.0-РN 40	20 ТУ 14-3-190-2004	1	19.90	19.90
9	20QEB20BQ4020		1	-	-



АО ИК «АСЭ»
АРХИВНЫЙ ЭКЗ.
ИНВ. № Б1-3989

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002 & 003.2=0

Аксонометрическая монтажная схема


20QEB20BR001 1(3)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002

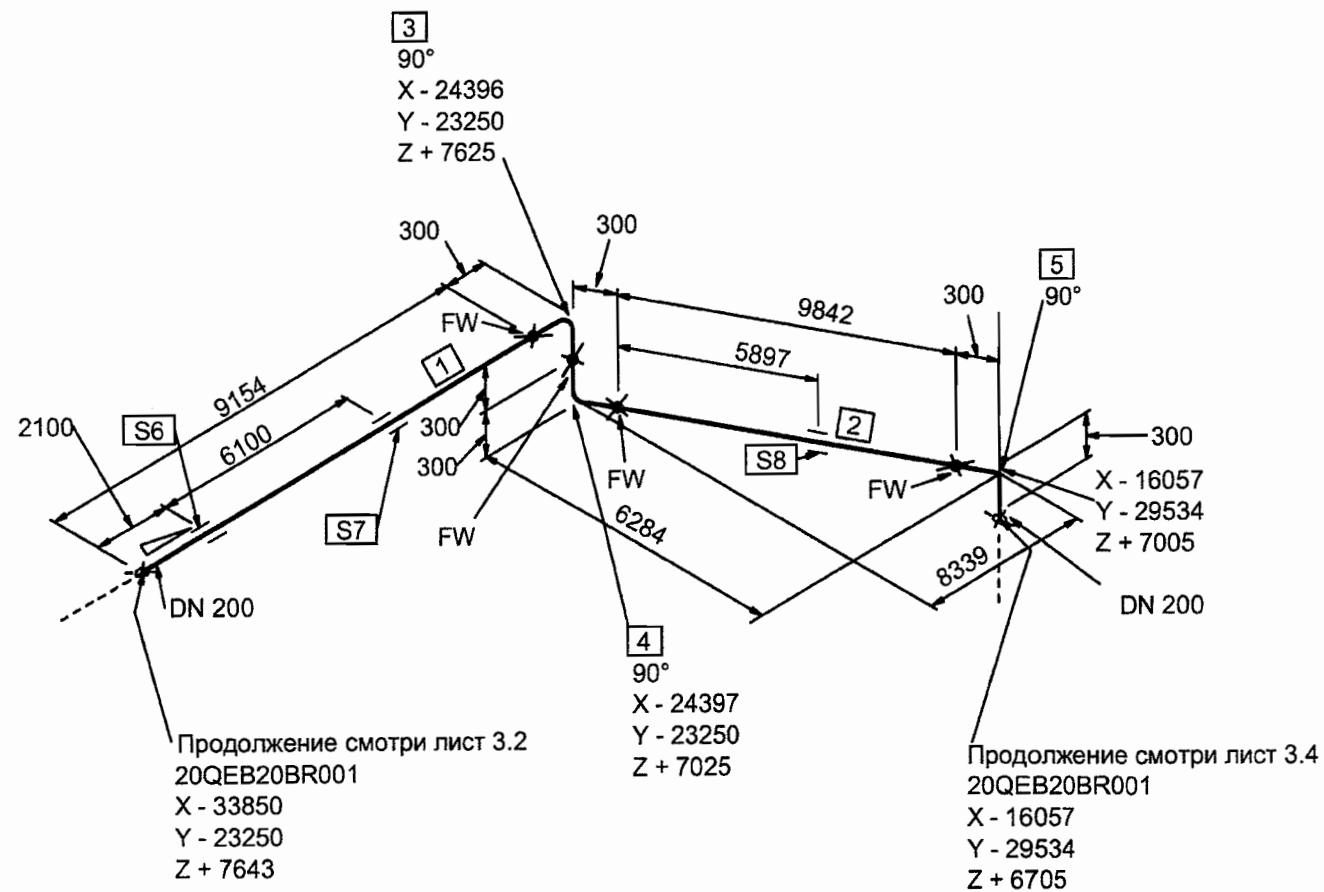
Лист
3.2

CV	
----	--

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано		Согласовано
6-БЛР1-024460	 20.05.2019				

СПЕЦИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ И ОПОР

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	КОЛ.	МАССА ЕД-ЦЫ, кг	МАССА ОБЩАЯ, кг
1	СТО 95 113-2013 Труба 219х7.0	20 ТУ 14-3-190-2004	9.154 М	36.60	335.04
2	СТО 95 113-2013 Труба 219х7.0	20 ТУ 14-3-190-2004	9.842 М	36.60	360.23
3	11 СТО 95 130-2013 Колено 90°-219х8.0-PN 40	20 ТУ 14-3-190-2004	1	19.90	19.90
4	11 СТО 95 130-2013 Колено 90°-219х8.0-PN 40	20 ТУ 14-3-190-2004	1	19.90	19.90
5	11 СТО 95 130-2013 Колено 90°-219х8.0-PN 40	20 ТУ 14-3-190-2004	1	19.90	19.90
6	20QEB20BQ4021		1	-	-
7	20QEB20BQ4022		1	-	-
8	20QEB20BQ4023		1	-	-



АО ИК «АСЭ»
АРХИВНЫЙ ЭКЗ.
Инв. № *Б1-39891ель*

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002_&.003.3=0

АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение)

20QEB20BR001 2 (3)

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002

Лист

3.3

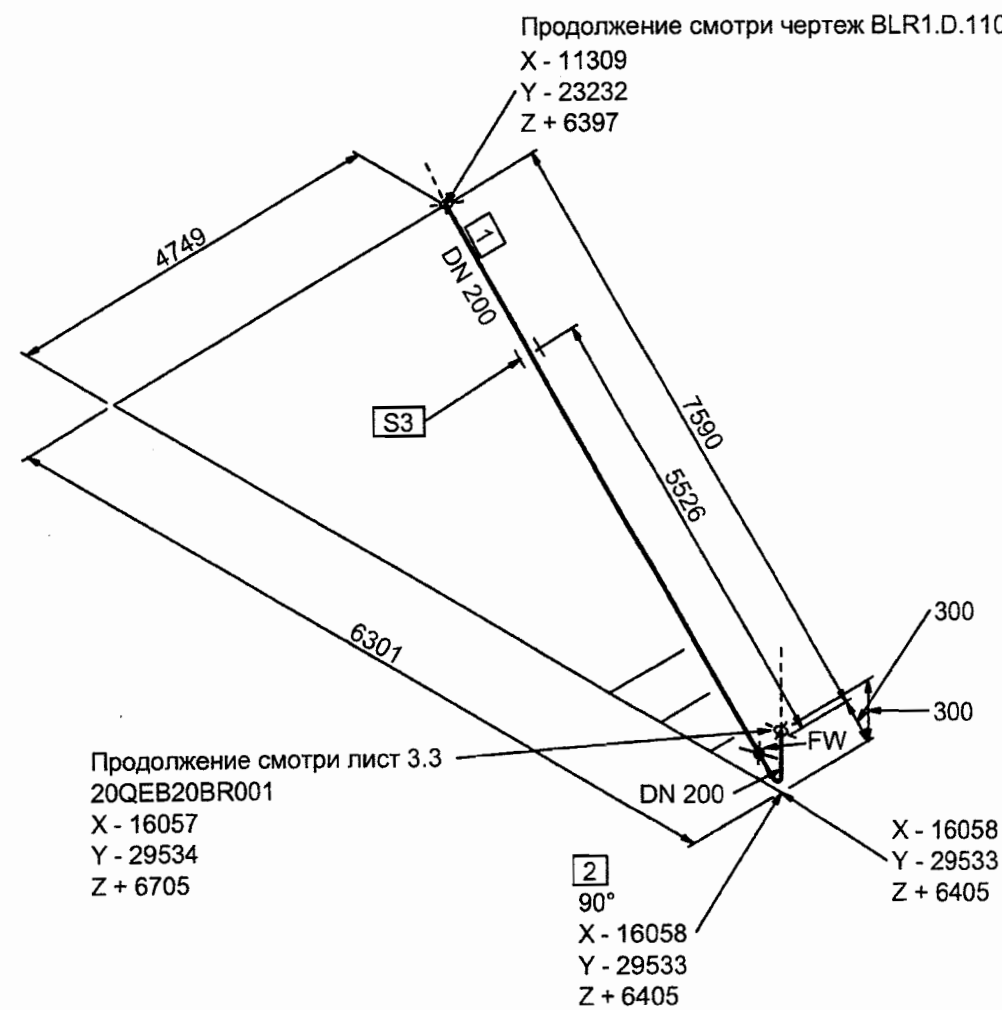
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Формат А3

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано	Согласовано
6-BLR1-024465	<i>[Signature]</i> 17.06.2019			

A diagram of a 3D coordinate system. It features three axes originating from a single point: a vertical axis pointing upwards labeled $+Z$, a horizontal axis pointing to the right labeled $+X$, and a diagonal axis pointing towards the upper-left labeled $+Y$.

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ	КОЛ.	МАССА ЕД-ЦЫ, кг	МАССА ОБЩАЯ, кг
1	СТО 95 113-2013 Труба 219х7.0	20 ТУ 14-3-190-2004	7.590 М	36.60	277.81
2	11 СТО 95 130-2013 Колено 90°-219х8.0-РN 40	20 ТУ 14-3-190-2004	1	19.90	19.90
3	20QEB20BQ4024		1	-	-



АО ИК «АСЭ»
АРХИВНЫЙ ЭКЗ.
№ 51-39891ер

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002_ & 003.4=0

АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение)

20QEB20BR001 3 (3)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дат.
------	---------	------	--------	---------	------

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&&.021.DC.0002

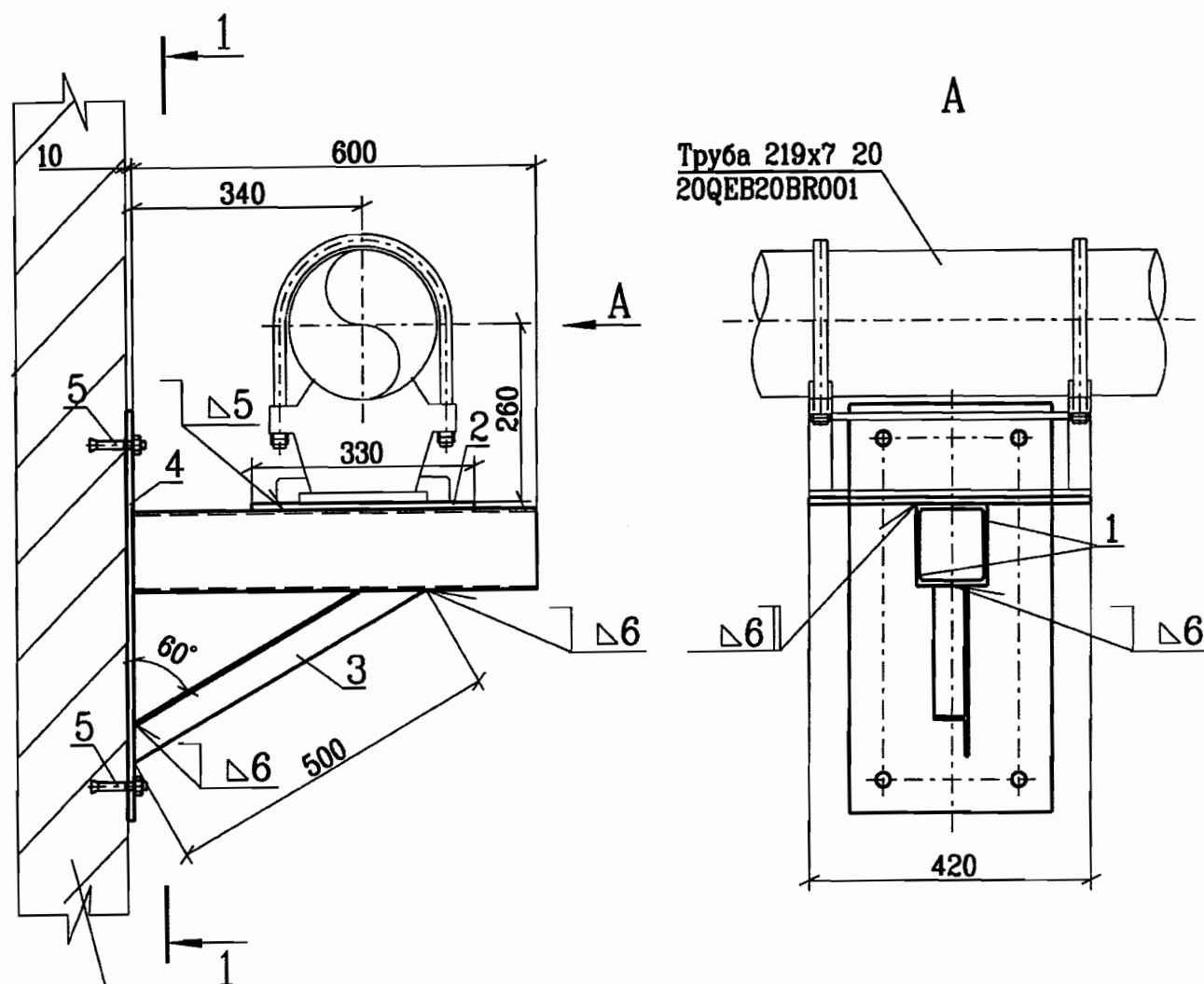
Лист	3.4
------	-----

ДОННАТ А.А.

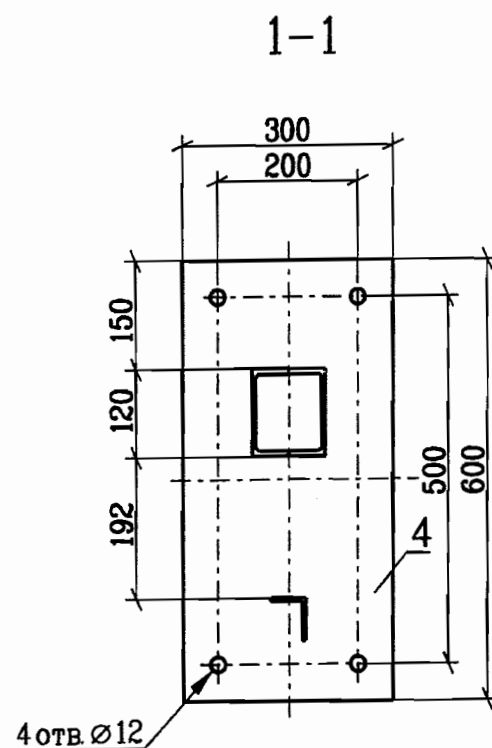
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
БЛР1-024460	 4.05.2019	

Согласовано

Согласовано



Смотрите строительные чертежи
BLR1.D.110.2.OUJE04.&&&& 012.DC.0003



Спецификация на 1 комплект

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Металл для изготовления подопорных конструкций							
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12П L=600	2	С255 ГОСТ 27772-2015	6,24	12,48	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист Б- ПН-0 10х420х330	1	С255 ГОСТ 27772-2015	10,88	10,88	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок В 50х50х5 L=500	1	С255 ГОСТ 27772-2015	1,89	1,89	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист Б- ПН-0 10х600х300	1	С255 ГОСТ 27772-2015	14,13	14,13	
5	Анкер HSL-3 M10/40	По документам фирмы HILTI	4	Сборный	0.153	0.612	
Итого:					39,99 кг		
2. Сварочные материалы							
	ГОСТ 9467-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,50	
Итого:					0,50 кг		

Общая масса: 40,49 кг

АО ИК «АСЭ»
АРХИВНЫЙ ЭКЗ.

Инв. №

Б1-398916

- Чертеж подопорной конструкции для опор 20QEB20BQ4020, 20QEB20BQ4021, 20QEB20BQ4024 рассматривать совместно с чертежом опор BLR1.D.110.2.OUJE93.QEB&& 021.DF.0002 листы 2.2-2.3, 2.6.
- Поверхности скольжения тщательно зачистить и покрыть графитовой смазкой.
- Изготовить 3 комплекта.

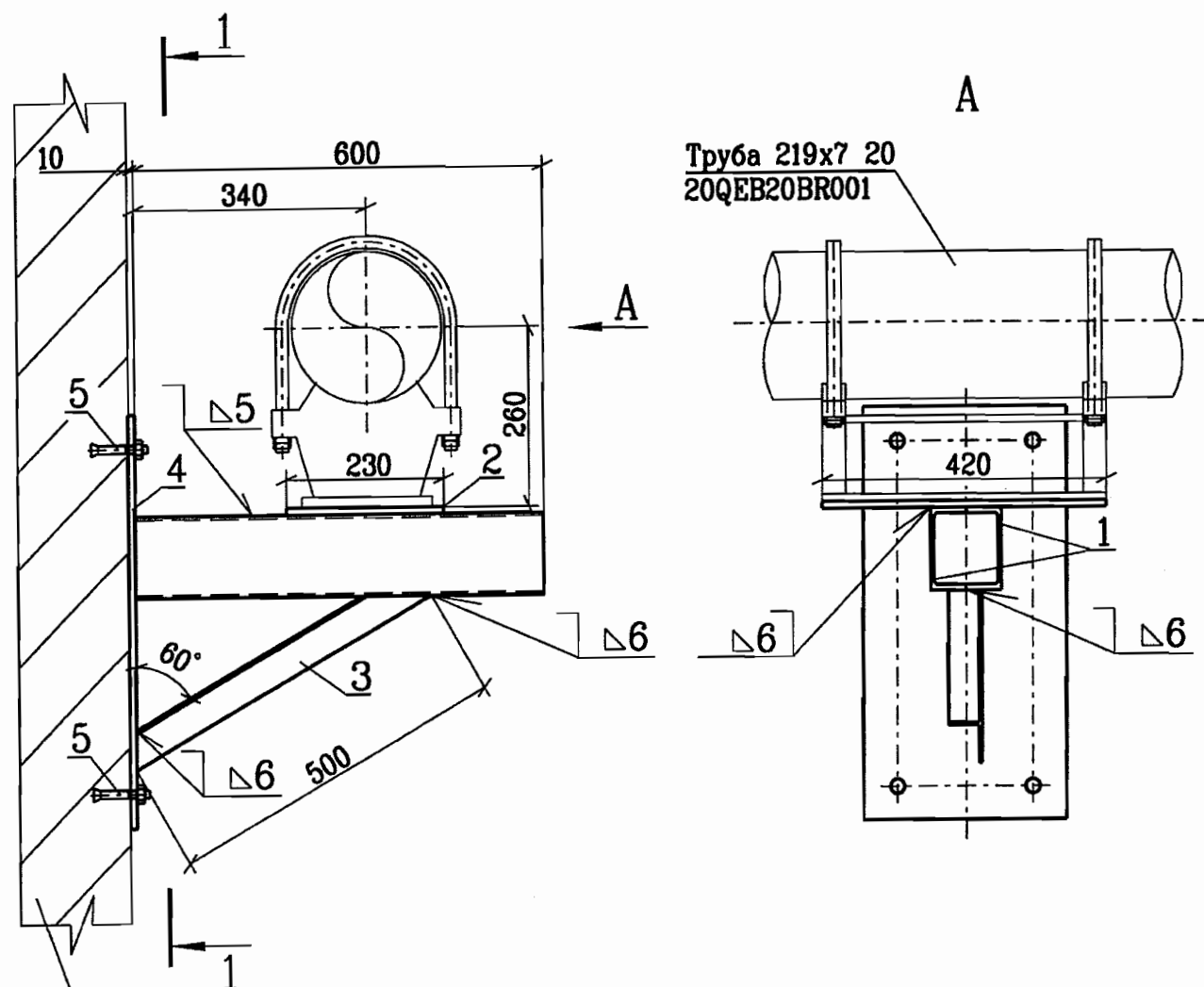
BLR1.D.110.2.OUJE93.QEB&& 021.DC.0002_&_004=0

BLR1.D.110.2.OUJE93.QEB&& 021.DC.0002

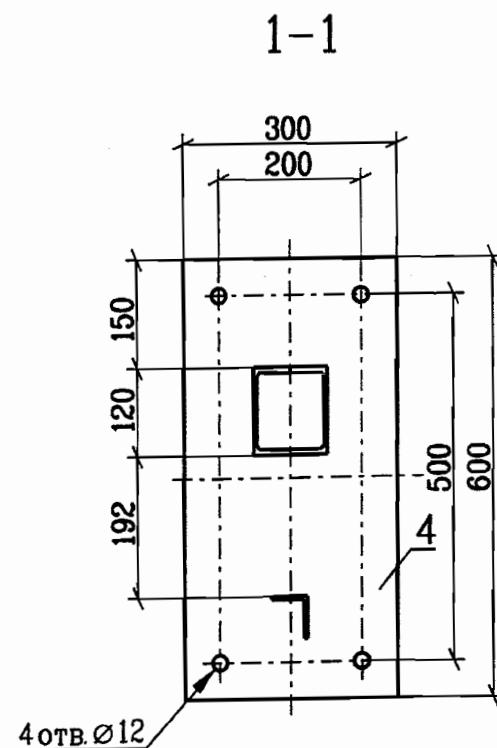
Белорусская АЭС

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Данный документ не подлежит передаче третьим лицам, кроме как для выполнения работ по сооружению объекта, указанного в настоящей документации						Паровая камера (20UJE) бл1 Трубопровод н.д. системы подачи технологического воздуха (QEB) от эстакады 00UTY		
						Стадия	Лист	Листов
						Р	4	
Нач. группы	Лукина					Подопорная конструкция для опор 20QEB20BQ4020, 20QEB20BQ4021, 20QEB20BQ4024		
Н. контроль	Осипова							
Проверил	Никитина							
Разработал	Круглов							
						АО «АТОМПРОЕКТ»		

Инв. № подл. 46-BLR1-024464
Подпись и дата 07.02.2019
Взам. инв. №



Смотрите строительные чертежи
BLR1.D.110.2.0UJE04.012.DC.0003



Спецификация на 1 комплект

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Металл для изготовления подопорных конструкций							
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12П L=600	2	С255 ГОСТ 27772-2015	6,24	12,48	
2	ГОСТ 19903-2015	Лист Б- ПН-0 10х420х230	1	С255 ГОСТ 27772-2015	7,58	7,58	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок В 50х50х5 L=500	1	С255 ГОСТ 27772-2015	1,89	1,89	
4	ГОСТ 19903-2015	Лист Б- ПН-0 10х600х300	1	С255 ГОСТ 27772-2015	14,13	14,13	
5	Анкер HSL-3 M10/40	По документам фирмы HILTI	4	Сборный	0.153	0.612	
Итого:					36,69кг		
2. Сварочные материалы							
	ГОСТ 9467-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,50	
Итого:					0,50 кг		

Общая масса: 37,19 кг

АО ИК «АСЭ»
АРХИВНЫЙ ЭКЗ.
Инв. № 51-39891 еб

- Чертеж подпорной конструкции для опор 20QEB20BQ4022, 20QEB20BQ4023 рассматривать совместно с чертежом опоры BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&& 021.DF.0002 листы 2.4-2.5.
- Поверхности скольжения тщательно зачистить и покрыть графитовой смазкой.
- Изготовить 2 комплекта.

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата
Данный документ не подлежит передаче третьим лицам, кроме как для выполнения работ по сооружению объекта, указанного в настоящей документации					
Нач. группы	Лукина				18.01.19
Н. контроль	Осипова				18.01.19
Проверил	Никитина				18.01.19
Разработал	Круглов				18.01.19

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&& 021.DC.0002_&_005=0

BLR1.D.110.2.0UJE93.QEB&& 021.DC.0002

Белорусская АЭС

Паровая камера (20UJE) бл.2
Трубопровод н.д. системы подачи технологического воздуха (QEB) от эстакады 00UTY

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Подпорная конструкция для опор 20QEB20BQ4022, 20QEB20BQ4023

АО «АТОМПРОЕКТ»

Инв. № подл. 46-BLR1-024464
Подпись и дата 04.01.2019
Взам. инв. №