

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Общие данные (начало). Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.	
1.2	Общие данные (продолжение). Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.3	Общие данные (продолжение). Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.4	Общие данные (продолжение). Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.5	Общие данные (продолжение). Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.6	Общие данные (продолжение). Условные обозначения	
1.7	Общие данные (продолжение). Условные обозначения	
1.8	Общие данные (продолжение). Условные обозначения	
1.9	Общие данные (продолжение). Общие указания	
1.10	Общие данные (продолжение). Общие указания	
1.11	Общие данные (продолжение). Общие указания	
1.12	Общие данные (продолжение). Общие указания	
1.13	Общие данные (продолжение). Таблица 1 – Техническая характеристика трубопроводов	

Согласовано

Согласовано

Согласовано
БТС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

20.01.2013

Изм.	Кол. уч.	Лист	Медок.	Подп.	Дата
Собственность ОАО «Концерн Росэнергоатом». Запрещается без предварительного письменного разрешения собственника воспроизводить, переводить, изменять в любой форме или частично, передавать во временное или постоянное пользование другим организациям или лицам, разглашать или использовать сведения в коммерческих интересах лиц или организаций, не связанных договорными обязательствами с собственником					
Утвердил		Грабельников			05.13
Н. контроль		Ермилкина			05.13
Нач. ТМУ		Безруков			05.13
Рук. работ		Мулкиджан			05.13
Проверил		Костяева			05.13
Разработал		Курочкин			05.13

ВТИР.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001_&_001 =0

ВТИР.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001

Балтийская АЭС. Блок 1

Здание реактора. Трубопроводы высокого давления системы подачи обессоленной воды КВС.

Стадия	Лист	Листов
D	1.1	46

Общие данные

ОАО «СПбАЭП»

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

4.10	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4061	
4.11	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4062	
4.12	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4063	
4.13	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4064	
4.14	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4067	
4.15	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4068	
4.16	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4069	
4.17	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4070	
4.18	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4071	
4.19	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4073	
4.20	Опора скользящая направляющая под клапан запорный 10КВС61ВQ4074	
4.21	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4501	
4.22	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4502	
4.23	Подопорная конструкция для опоры 10КВС61ВQ4503	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
ВВ-3991	01 ИЮЛ 2013	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001	Лист
							1.3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СТО СМК-ПКФ-015-06	Система менеджмента качества. Управление разработкой проекта. Применение категорий обеспечения качества в проектах АС	
ОСТ 108.030.123-85А	Детали и сборочные единицы из сталей аустенитного класса для трубопроводов на давление среды P>2.2МПа атомных электростанций. Общие технические условия	
	Каталог «Стандартные опоры 2010» фирмы «LISEGA AG» (Standart Supports 2010)	
BT1P.D.110.1.0UJA00.&&&&.012.DC.0005	Здание реактора. Стены с отметки -0.100 до отметки +6.800. Геометрические размеры.	
BT1P.D.110.1.0UJA00.&&&&.012.DC.0001	Здание реактора. Перекрытие на отметке -0.100. Геометрические размеры.	
BT1P.D.110.1.0UJA00.&&&&.012.DC.0003	Здание реактора (UJA). Бокс арматуры КВЕ. Стены отметки -0.100 до отметки +2.600, включая перекрытие на отметке +2.600. Геометрические размеры.	
BT1P.D.110.1.0UJA02.&&&&.012.DC.0001	Здание реактора (UJA). Бокс фильтров КВЕ. Стены с отметки +2,600 до отметки +6,800. Геометрические размеры	
BT1O.D.110.&&&&&&.000.MD.0016	Исходные технические требования. «Техническая спецификация на трубопроводы из нержавеющей стали высокого давления, подводственные НД по регулированию безопасности при использовании атомной энергии»	
BT1P.V.110.1.&&&&&&.KBC2.021.LG.0001	Технологическая схема системы подачи обессоленной воды.	
BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.RF.0150	Расчёт на прочность и сейсмостойкость трубопроводов высокого давления системы подачи обессоленной воды КВС.	

Прилагаемые документы

BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.SD.0001	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DF.0001	Нормализованные опоры.	
BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001-УД	Удостоверяющий лист	Заказчику не отправляется

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
291-3991	01 ИЮЛ 2013	

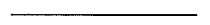
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001	Лист
							1.5

Условные обозначения

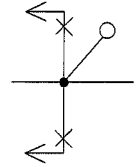
Трубопровод, входящий в проект



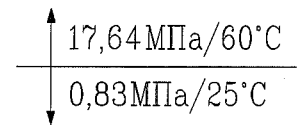
Трубопровод не входящий в проект



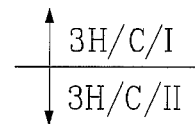
Граница проектирования



Граница параметров (Р/Т)



Граница подведомственности трубопровода
(НП-001-97/ ПН АЭ Г-7-008-89/ НП-031-01)



Граница участка трубопровода

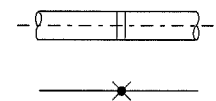


Обозначение участка трубопровода

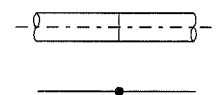
10KBC61BR052

10KBC61BR052

Сварной шов монтажный



Сварной шов заводской



Взам. инв. №	
Подп. и дата	01 ИЮЛ 2013
Инд. № подл.	871-3991

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

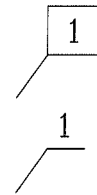
BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001

Лист

1.6

Условные обозначения

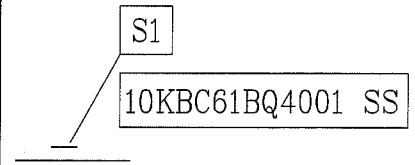
Позиция детали



Позиция блока

10KBC61BR052MR01

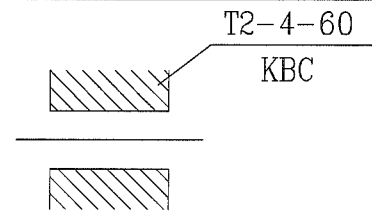
Позиция, обозначение и функция опоры



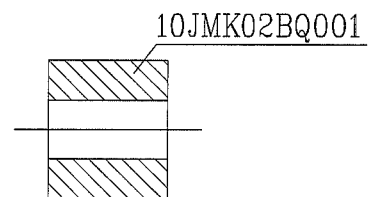
Штуцер для контрольно-измерительного прибора

10КВЕ10СТ001QB20

Проходка трубопроводная



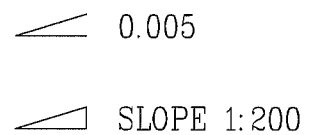
Проходка трубопроводная герметичная



Прямо́к в перекрытии



Направление и величина уклона



Взам. инв. №

Подп. и дата
Р 01 ИЮЛ 2013

Инв. № подл.
897-3991

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001

Лист

1.7

- 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».

- 10 Локальная схема трубопроводов выполнена на основании технологической схемы ВТ1Р.В.110.1.&&&&&.КВС2.021.LG.0001.
- 11 Расчет на прочность и сейсмостойкость трубопроводов ВТ1Р.D.110.1.0UJA00.КВС&&.021.RF.0150 (хранится в архиве СПБАЭП).
- 12 Материал трубопроводов и толщина стенки приняты на основании технического отчета «Выбор материалов и предварительная разработка способов защиты от коррозии трубопроводов и оборудования ЛАЭС-2 АЭС –2006 на срок эксплуатации систем до 60 лет», выполненного ФГУП ЦНИИ КМ «Прометей»»; «Расчетно-аналитическое определение прибавки «С2» к расчетной толщине стенки вспомогательных трубопроводов с периодическим режимом работы для АЭС-2006 площадки ЛАЭС-2» выполненного ИЦП МАЭ.
- 13 Технические условия на изготовление и поставку трубопроводов по ОСТ 108.030.123-85А, разработанным в соответствии с действующими Правилами и Нормами Ростехнадзора РФ.
- 14 Разделку кромок под сварку и монтажные сварные соединения деталей и блоков трубопроводов производить в соответствии с ПН АЭГ-7-009-89 и ОСТ 24.125.02-89 и требованиями настоящего чертежа.
- 15 Методы, объём контроля и оценку качества монтажных сварных соединений трубопроводов принять в соответствии с ПН АЭГ-7-010-89 и таблицей 2 «Методы и объём контроля сварных соединений».
- 16 Рабочая температура, приведенная в Таблице 1. «Техническая характеристика трубопроводов», указана для выбора теплоизоляции и является рабочей температурой трубопровода в режиме нормальной эксплуатации.

Максимальная рабочая температура трубопровода при аварийных режимах соответствует расчетной температуре, приведенной в Таблице
- 17 Трубопроводы прокладывать с уклоном в сторону организованного дренажа. Величину уклона принимать в соответствии с требованиями ПН АЭ Г-7-008-89.
- 18 Защита от воздействия атмосферной коррозии на период транспортировки, и хранения выполняется на заводе изготовителе в соответствии с ИТТ LN2O.D.110.&&&&&.000.MD.0016 (для трубопроводов высокого давления из нержавеющей стали).

19 Антискоррозионная защита на период эксплуатации:

- для трубопроводов не требуется;
- для нормализованных опор, поставляемых в соответствии с договором поставки с эксплуатационным покрытием, выполняется на заводе изготовителе опор в соответствии с проектом фирмы «LISEGA»;
- для нормализованных опор, поставляемых в соответствии с договором поставки с временным покрытием, выполнить на месте монтажа в соответствии с отдельным проектом;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
171-3991	01 ИЮН 2013	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ВТ1Р.D.110.1.0UJA00.КВС&&.021.DC.0001	Лист
							1.10

- для подопорных конструкций выполнить на месте монтажа в соответствии с отдельным проектом.

20 В разделе «Ссылочная документация» не приведена НД (ГОСТ, ОСТ и др.), указанная в спецификациях к чертежам основного комплекта.

21 Установку опор и подвесок на монтаже производить в соответствии с требованиями и рекомендациями, приведенными в документации фирмы LISEGA AG.

22 Требования к сварным швам опор, подвесок и опорных конструкций по сварке, контролю и оценке качества:

22.1 Для приварки элементов опор и подвесок к поверхности трубопроводов:

22.1.1 сварка по ПН АЭГ-7-009-89 и чертежам деталей, привариваемых к поверхности трубопровода;

22.1.2 объём и методы контроля по ПН АЭГ-7-010-89 и чертежам деталей, привариваемых к поверхности трубопровода, но не менее:

- визуальный осмотр и измерение – 100%;
- капиллярный – 25% (класс чувствительности при капиллярном контроле - II по ПН АЭГ-7-018-89);

22.1.3 оценка качества по ПН АЭГ-7-010-89 для категории IIIa, IIIc.

22.2 Для опор и подвесок, выполняемых фирмой LISEGA AG:

22.2.1 сварка, объём и методы контроля, оценка качества по документации фирмы LISEGA AG.

22.3 Для приварки элементов опор и подвесок, выполняемых фирмой LISEGA AG, к металлоконструкциям:

22.3.1 сварка по ПН АЭГ-7-009-89 и документации фирмы LISEGA AG. Катет шва чертежу опоры поставки LISEGA AG;

22.3.2 объём и методы контроля по ПН АЭГ-7-010-89, но не менее:

- визуальный осмотр и измерение – 100%;
- капиллярный – 25% (класс чувствительности при капиллярном контроле - II по ПН АЭГ-7-018-89);

22.3.3 оценка качества ПН АЭГ-7-010-89 для категории IIIa, IIIc.

22.4 Для подопорных конструкций:

22.4.1 сварку производить по периметру примыкающих деталей в соответствии с ПН АЭГ-7-009-89, ГОСТ 11534-75, ГОСТ 5264-80. Катет шва равен наименьшей толщине свариваемых деталей;

22.4.2 объём и методы контроля:

- визуальный осмотр и измерение – 100%;
- капиллярный или магнитопорошковый контроль – 10%;
- класс чувствительности при капиллярном контроле: III по ПН АЭГ-7-018-89;
- уровень чувствительности при магнитопорошковом контроле – В по ПН АЭГ-7-015-89.

22.4.3 Оценка качества по ПН АЭГ-7-010-89 для категории IIIc

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
871-3991	01 ИЮЛ 2013	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001	Лист
							1.11

- 23 Таблицы технических данных: «Техническая характеристика трубопроводов», «Методы и объём контроля сварных соединений» смотри листы 1.11 - 1.12.
- 24 Нанесение опознавательной окраски на трубопроводы и теплоизоляцию выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69.
- 25 Срок службы трубопровода 50 лет.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
ВТ1-3991	01 ИЮЛ 2013						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001	Лист
							1.12

Таблица 1 - Техническая характеристика трубопроводов

№ трубопровода	Наименование участка трубопровода или код по KKS	Среда	Дн х S	Материал	Категория/Группа по СН 527-80 СНИП 3.05.05-84	Категория/Группа по ПБ 10-573-03	Класс безопасности по НП-001-97	Группа по ПН 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 гидронпывании МПа (изб)	Минимальная температура при гидронпывании °С	Изоляция тепловая	Категория обеспечения качества	Примечание
	10КВС61BR051	Химобессоленая вода	57x5,5	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	17,64	60	17,64	25	22,5	5	-	3 ОК	
	10КВС61BR052	"	57x5,5	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	17,64	60	17,64	25	22,5	5	-	3 ОК	
	10КВС61BR053	"	57x5,5	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	17,64	60	17,64	25	22,5	5	-	3 ОК	
	10КВС61BR054	"	57x5,5	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	17,64	60	17,64	25	22,5	5	-	3 ОК	
	10КВС61BR055	"	57x5,5	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	0,83	25	0,83	25	1,12	5	-	3 ОК	
	10КВС61BR451	"	32x3,5	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	17,64	60	17,64	25	22,5	5	-	3 ОК	

ВР-3991 от 01 ИЮЛ 2013

Инв. №подл. Подпл.и дата Взам.инв.№

Изм. Лист. Кол.уч. №док. Подп. Дата

ВТИР.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001 Лист 1.13

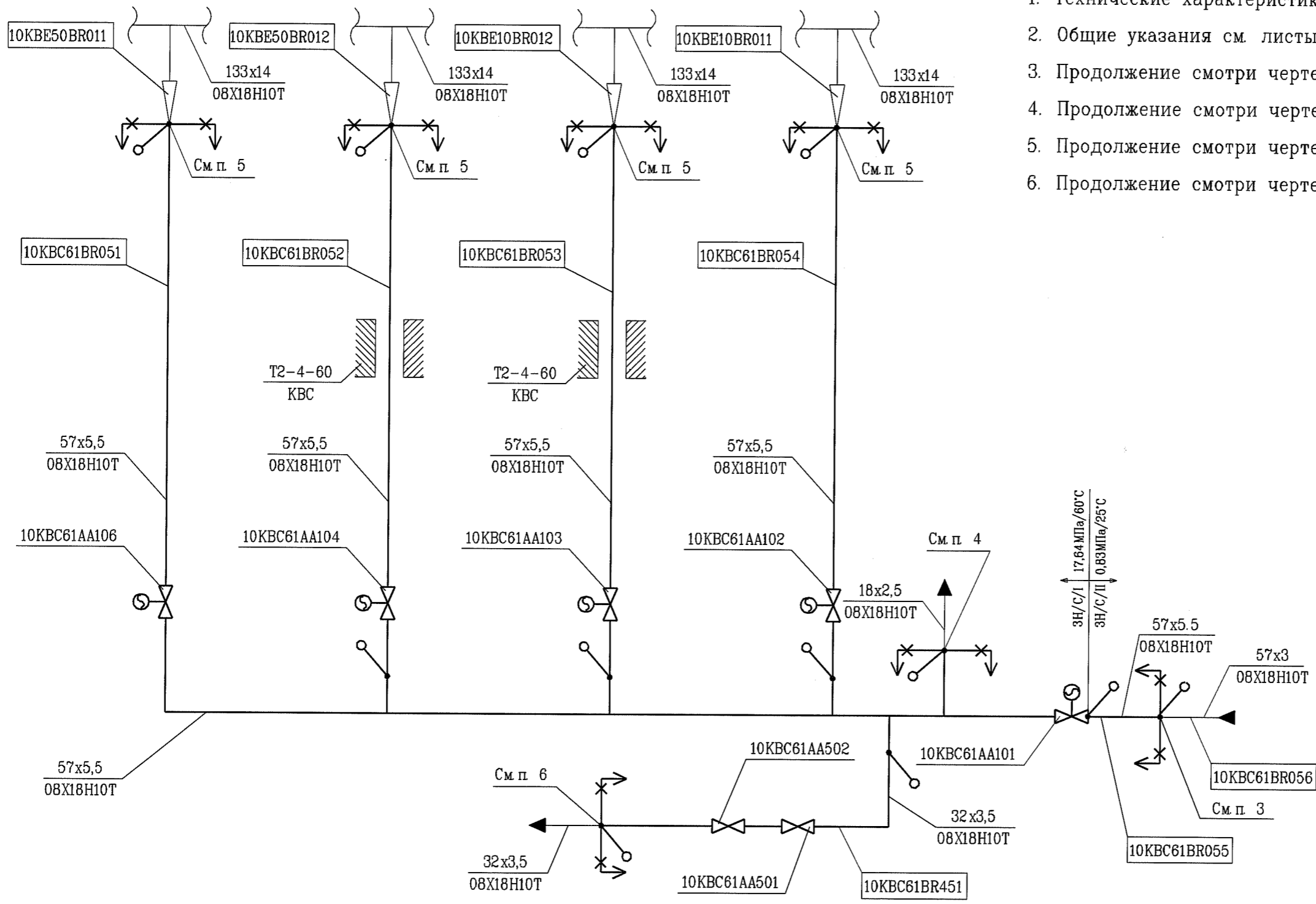
Таблица 2 - Методы и объемы контроля сварных соединений

Наименование/ № трубопровода	Диаметр и толщина свариваемых трубопроводов Dn x S	Минимальная толщина свариваемых элементов или внутренних диаметр штуцера, бобышки после расточки S _{min}	Категория трубопровода или сварного соединения по ПН АЭ Г-7-010-89 НП-045-03 СН527-80	Внешний осмотр и измерения %	Капиллярная или магнитопорошковая дефектоскопия %	Радиографический контроль %	УЗД %	Гидравлические испытания %	Контроль гелиевым или голондным теченска-телем	Прогонка металлическим калибром	Определение механических свойств	Металлографические исследования	Испытания на межкристаллитную коррозию	Примечание
10KBC61BR051	57x5,5	4,3	IIIa	100	-	25	-	100	-	-	-	-	+	
10KBC61BR051 штуцер 18x2,5	19x3	D _B =13	IIIa	100	-	50	-	100	-	-	-	-	+	
10KBC61BR052	57x5,5	4,3	IIIa	100	-	25	-	100	-	-	-	-	+	
10KBC61BR053	57x5,5	4,3	IIIa	100	-	25	-	100	-	-	-	-	+	
10KBC61BR054	57x5,5	4,3	IIIa	100	-	25	-	100	-	-	-	-	+	
10KBC61BR055	57x5,5	4,3	IIIc	100	-	25	-	100	-	-	-	-	+	
10KBC61BR451	32x3,5	3,5	IIIa	100	-	25	-	100	-	-	-	-	+	

Изм. № 01 ИЮЛ 2013
Инв. №подл. Подпись и дата Взаим. инв. №

Изм. Лист Кол.уч. Мелок. Подп. Дата

ВГТР.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.ДС.0001 Лист 1.14



1. Технические характеристики см. таблицу 1.
2. Общие указания см. листы 1.9-1.12
3. Продолжение смотри чертеж ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.ДС.0002.
4. Продолжение смотри чертеж ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.ЖЕТ&&.021.ДС.0001.
5. Продолжение смотри чертеж ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВЕ&&.021.ДС.0001.
6. Продолжение смотри чертеж трубопроводы дренажей и воздушников.

Инв. N подл. 01-3991
 Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
 Взам. инв. N

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Утвердил: Мулкиджан Н. контроль: Ермилкина Проверил: Костяева Разработал: Курочкин					

ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.ДС.0001_&.002=0

ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.ДС.0001

Балтийская АЭС. Блок 1

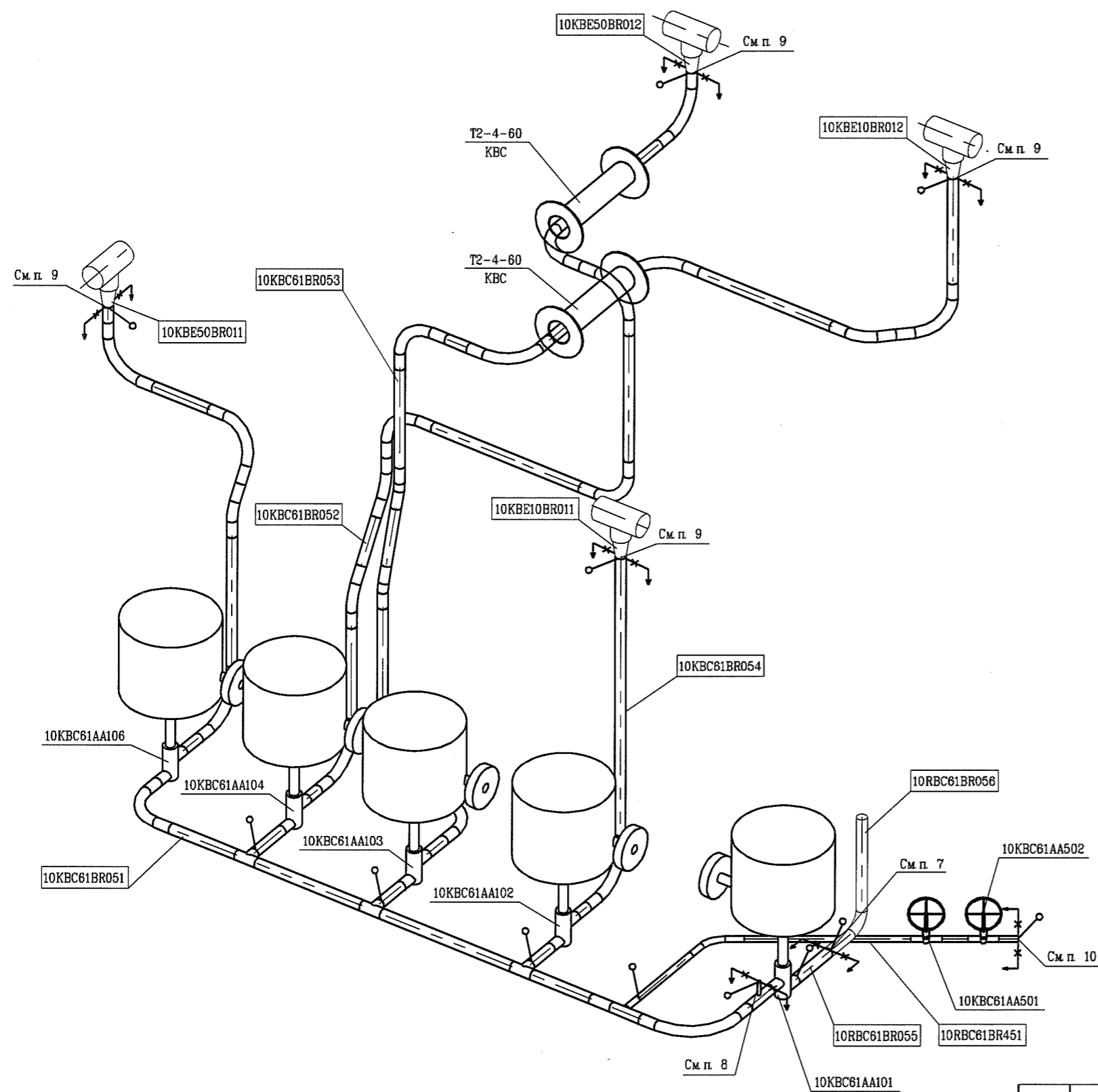
Здание реактора
 Трубопроводы высокого давления
 системы подачи обессоленной воды КВС

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

D	2	
---	---	--

Локальная схема трубопроводов

ОАО «СП6АЭП»



1. Аксонометрическая монтажная схема выполнена в соответствии с делением трубопровода на участки (BR), согласно локальной схеме. Перечень листов аксонометрической монтажной схемы смотри ведомость рабочих чертежей основного комплекта.
2. Аксонометрическая монтажная схема выполнена с разбивкой трубопровода на детали, сборочные единицы и спецификацией деталей, располагаемой на поле чертежа.
3. Спецификацию деталей и сборочных единиц трубопровода, оборудования и арматуры, материалов для монтажа смотри ВТ1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.SD.0001.
4. Техническую характеристику трубопровода, см. общие данные, таблица 1.
5. Методы и объемы контроля сварных соединений, см. общие данные таблица 2.
6. Технические требования и общие указания см. листы 1.9 - 1.12
7. Продолжение смотри чертеж ВТ1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0002.
8. Продолжение смотри чертеж ВТ1P.D.110.1.0UJA00.JET&&.021.DC.0001.
9. Продолжение смотри чертеж ВТ1P.D.110.1.0UJA00.KBE&&.021.DC.0001.
10. Продолжение смотри чертеж трубопроводы дренажей и воздушников.

Инв. N подл. ВР-3991	Подпись и дата Р 0 1 ИЮЛ 2013	Взам. инв. N
-------------------------	----------------------------------	--------------

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Собственность ОАО "Концерн Росэнергоатом". Запрещается без предварительного письменного разрешения собственника воспроизводить, переводить, изменять в любой форме или частично передавать во временное или постоянное пользование другим организациям или лицам, разглашать или использовать сведения в коммерческих интересах лиц или организаций, не связанных договорными обязательствами с собственником.					
Утвердил	Вигдергауз				05.12
Н контроль	Ермилкина				05.13
Проверил	Костяева				05.13
Разработал	Курочкин				05.13

ВТ1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001_&_003.1=0

ВТ1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001

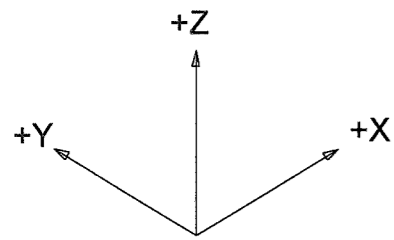
Балтийская АЭС. Блок 1

Здание реактора
Трубопроводы высокого давления
системы подачи обессоленной воды КВС

Стадия	Лист	Листов
D	3.1	

Аксонометрическая монтажная
схема (начало)

ОАО «СПбАЭП»



Продолжение см.чертеж:
10КВС61ВР051 Лист 2

Продолжение см.чертеж:
10КВС61ВР052
X+ 19915
Y+ 4680
Z+470

S1
10КВС61ВQ4051 GS2

S2
10КВС61ВQ4052 GS2

11
50X50Ду
X+ 19980
Y+ 4680
Z+470

Продолжение см.чертеж:
10КВЕ50ВР011
X+ 18784
Y+ 2950
Z+2615

S5
10КВС61ВQ4055 GS2

15*
90°
X+ 19010
Y+ 3900
Z+540

S4
10КВС61ВQ4054 GS2

17*
90°
X+ 19980
Y+ 3900
Z+470

S3
10КВС61ВQ4053 SLG

16
70ММ Перепад:
Направление перепада: -Z
10КВС61АА106

N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех. характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	10КВС61ВQ4051 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
2	10КВС61ВQ4052 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
3	10КВС61ВQ4053 Опора скользящая направляющая		1		
4	10КВС61ВQ4054 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
5	10КВС61ВQ4055 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
6	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T TY 14-3P-197-2001	250 ММ	7.02	1.75
7	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T TY 14-3P-197-2001	829 ММ	7.02	5.82
8	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T TY 14-3P-197-2001	140 ММ	7.02	0.98
9	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T TY 14-3P-197-2001	415 ММ	7.02	2.91
10	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T TY 14-3P-197-2001	670 ММ	7.02	4.7
11	06 ОСТ 24.125.15 Тройник равнопроходный 50-17,7	08X18H10TГр. IIIB ОСТ108.109.01	1	2.7	2.7
12	05 ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-200x200-714-17,7	08X18H10T TY 14-3P-197-2001	1	5.01	5.01
13*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-514-17,7	08X18H10T TY 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61
14*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 30°-57x5,5-100x100-305-17,7	08X18H10T TY 14-3P-197-2001	1	2.14	2.14
15*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-514-17,7	08X18H10T TY 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61
16	КСА 26370-050-108 Клапан запорный с встроенным электроприводом	08X18H10T Сборный	1	125	125
17*	по типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-514-17,7	08X18H10T TY 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61

Указания см. лист 3.1

*Отвод выполнить по ОСТ 24.125.05-89 смотри спецификацию № ВТ1Р.Д.110.1.0УА00.КВС&&.021.SD.0001 прямые участки обрезать на монтаже в соответствии с настоящим чертежом.

ВТ1Р.Д.110.1.0УА00.КВС&&.021.ДС.0001_&_003.2=0

Аксонметрическая монтажная схема (продолжение)
10КВС61ВР051 1(2)

ВТ1Р.Д.110.1.0УА00.КВС&&.021.ДС.0001

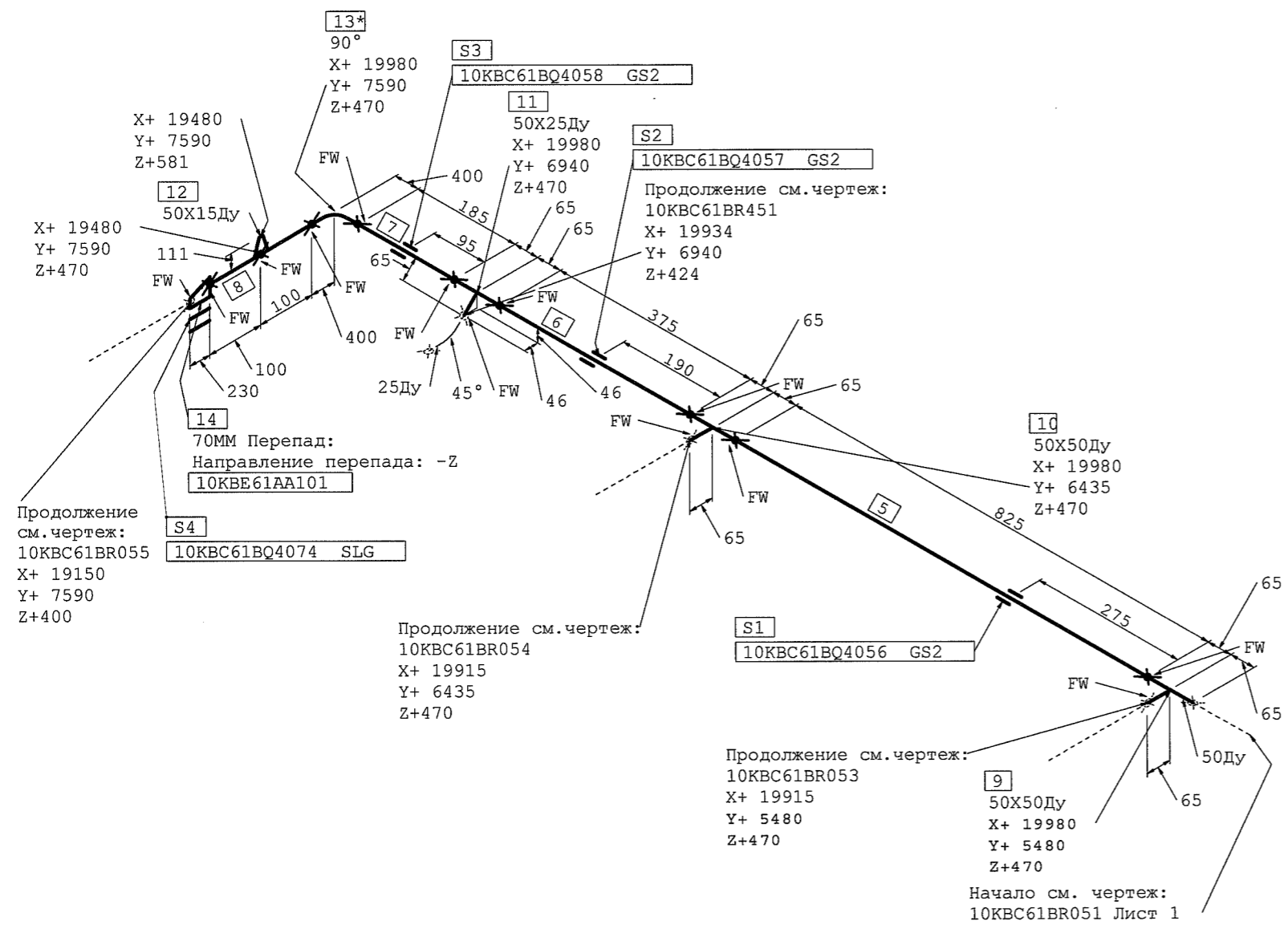
Лист

3.2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инв. № подл. 881-3991
Подп. и дата 01 ИЮЛ 2013
Вам инв. №

Изм. № подл. **ВР-5991** Подп. и дата **А.О. 1 ИЮЛ 2013** Вам ив. №



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех. характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	10КВС61ВQ4056 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
2	10КВС61ВQ4057 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
3	10КВС61ВQ4058 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
4	10КВС61ВQ4074 Опора скользящая направляющая		1		
5	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	825 мм	7.02	5.79
6	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	375 мм	7.02	2.63
7	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	185 мм	7.02	1.3
8	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	200 мм	7.02	1.4
9	06 ОСТ 24.125.15 Тройник равнопроходный 50-17,7	08X18H10TГр. IIIB ОСТ108.109.01	1	2.7	2.7
10	06 ОСТ 24.125.15 Тройник равнопроходный 50-17,7	08X18H10TГр. IIIB ОСТ108.109.01	1	2.7	2.7
11	12 ОСТ 24.125.16 Тройник переходный 50x25-17,7	08X18H10TГр. IIIB ОСТ108.109.01	1	2.6	2.6
12	02 ОСТ 24.125.11-89 Штуцер 15	08X18H10T ГОСТ 5949-75*	1	0.2	0.2
13*	По типу ОСТ 24.125.03-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-671-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	4.71	4.71
14	КСА 26370-050-108 Клапан запорный с встроенным электроприводом	08X18H10T Сборный	1	125	125

Указания см. лист 3.1

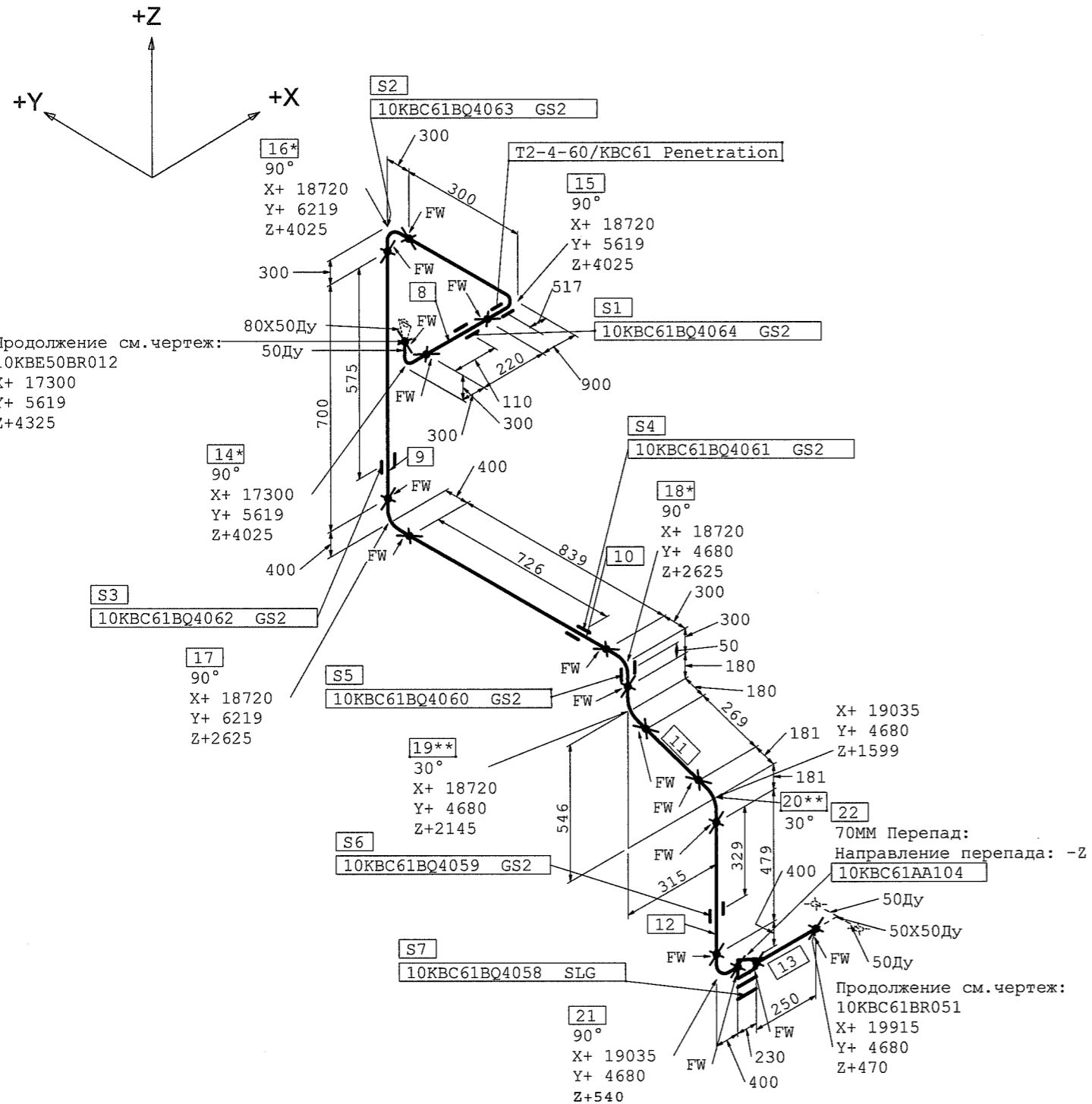
*Отвод выполнить по ОСТ 24.125.03-89 смотри спецификацию № ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.SD.0001 прямые участки обрезать на монтаже в соответствии с настоящим чертежом.

ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.DC.0001_&_003.3=0

АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение)
10КВС61BR051 2 (2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.DC.0001				Лист
				3.3



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех. характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	10КВС61ВQ4064 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
2	10КВС61ВQ4063 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
3	10КВС61ВQ4062 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
4	10КВС61ВQ4061 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
5	10КВС61ВQ4060 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
6	10КВС61ВQ4059 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
7	10КВС61ВQ4058 Опора направляющая		1		
8	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	220 мм	7.02	1.54
9	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	700 мм	7.02	4.91
10	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	839 мм	7.02	5.89
11	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	269 мм	7.02	1.89
12	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	479 мм	7.02	3.36
13	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	250 мм	7.02	1.75
14*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-514-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61
15	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-700x100-1114-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	7.82	7.82
16*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-514-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61
17	ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-200x200-871-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	5.01	5.01
18*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-514-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61
19**	По типу ОСТ 24.125.03-89 Отвод 30°-57x5,5-100x100-279-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	2.14	2.14
20**	По типу ОСТ 24.125.03-89 Отвод 30°-57x5,5-100x100-279-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	2.14	2.14
21	ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-200x200-714-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	5.01	5.01
22	КСА 26370-050-108 Клапан запорный с встроенным электроприводом	08X18H10T Сборный	1	125	125

Указания см. лист 3.1

*Отвод выполнить по ОСТ 24.125.05-89 смотри спецификацию № ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.СD.0001. Прямые участки обрезать на монтаже в соответствии с настоящим чертежом.

**Отвод выполнить по ОСТ 24.125.03-89 смотри спецификацию № ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.СD.0001. Прямые участки обрезать на монтаже в соответствии с настоящим чертежом.

ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.СD.0001_&_003.4=0

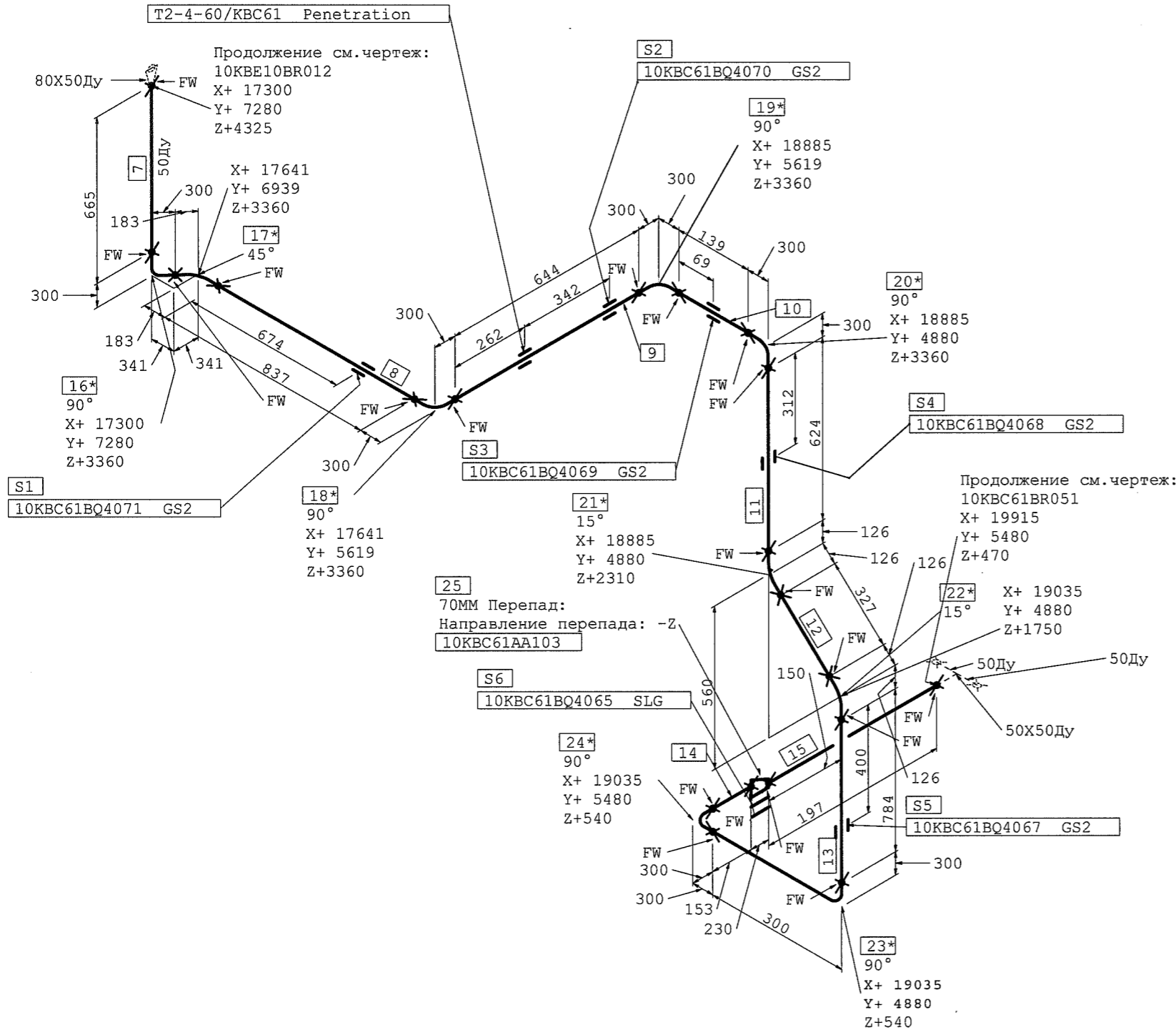
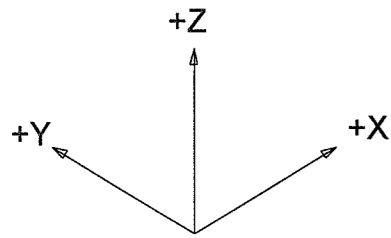
АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение)
10КВС61ВР052 1(1)

Инв. № подл. 881-3991
Подп. и дата 01 ИЮЛ 2013
Вам вив. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.СD.0001

Лист 3.4



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех. характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	10KBC61BQ4071 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
2	10KBC61BQ4070 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
3	10KBC61BQ4069 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
4	10KBC61BQ4068 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
5	10KBC61BQ4067 Опора направляющая 2х компонентная (перпендикулярно оси трубопровода)		1		
6	10KBC61BQ4065 Опора скользящая направляющая		1		
7	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	665 мм	7.02	4.67
8	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	837 мм	7.02	5.88
9	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	644 мм	7.02	4.52
10	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	139 мм	7.02	0.97
11	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	624 мм	7.02	4.38
12	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	327 мм	7.02	2.29
13	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	784 мм	7.02	5.5
14	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	153 мм	7.02	1.08
15	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	197 мм	7.02	1.38
16*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-514-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61
17*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 45°-57x5,5-100x100-357-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	2.51	2.51
18*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-671-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61
19*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-514-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61
20*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-671-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61
21*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 15°-57x5,5-100x100-252-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	1.77	1.77
22*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 15°-57x5,5-100x100-252-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	1.77	1.77
23*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-514-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61
24*	По типу ОСТ 24.125.05-89 Отвод 90°-57x5,5-100x100-514-17,7	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	3.61	3.61
25	КСА 26370-050-108 Клапан запорный с встроенным электроприводом	08X18H10T ТУ 14-3P-197-2001	1	125	125

Инв. № подл. ВР-3991
 Подп. и дата 01 ИЮЛ 2013
 Вам инв. №

Указания см. лист 3.1

*Отвод выполнить по ОСТ 24.125.05-89 смотри спецификацию № ВТ1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.SD.0001 прямые участки обрезать на монтаже в соответствии с настоящим чертежом.

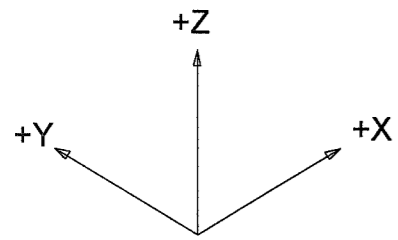
ВТ1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001_&_003.5=0

Аксонетрическая монтажная схема (продолжение)
 10KBC61BR053 1(1)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ВТ1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001

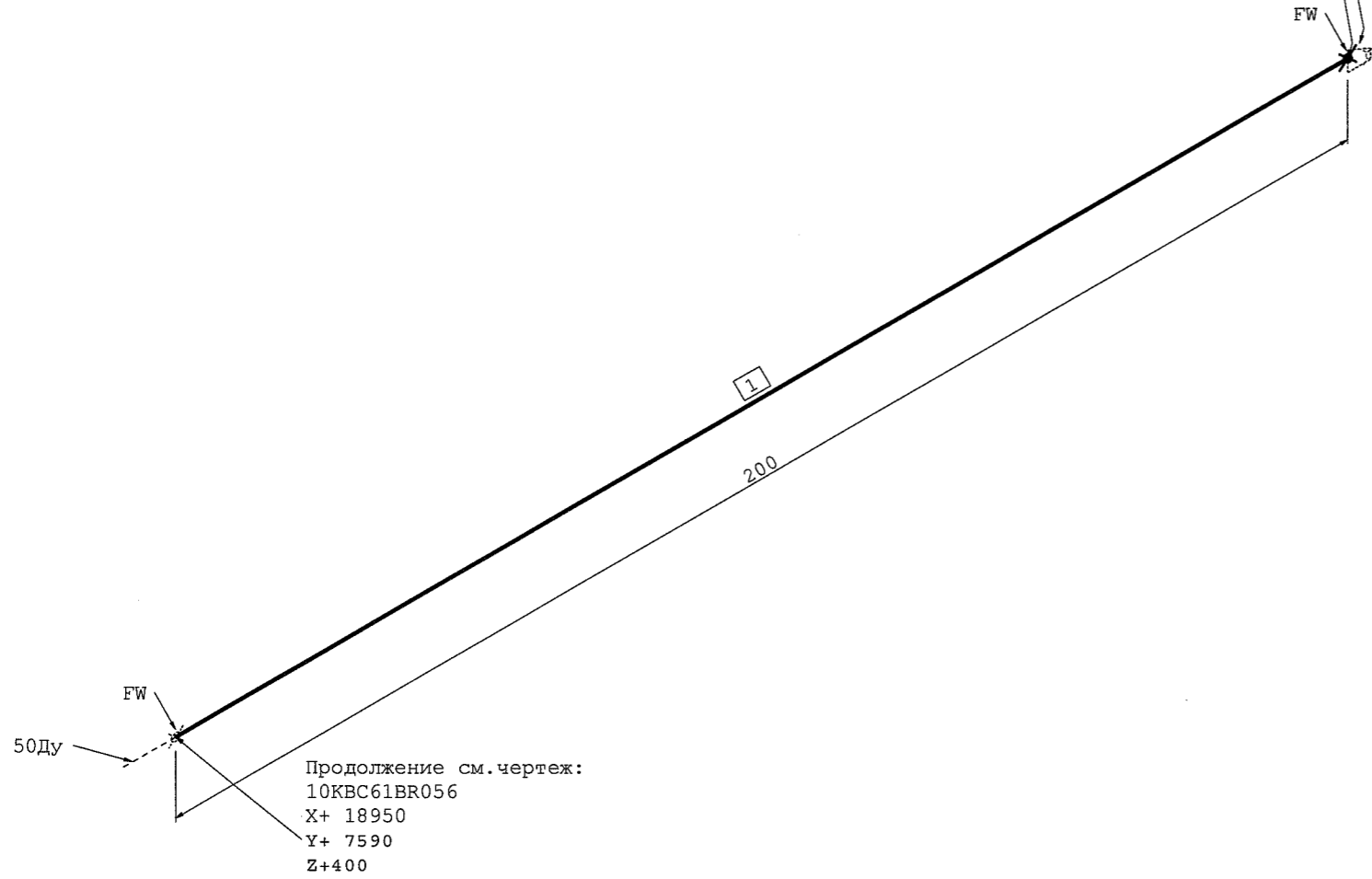
Лист
3.5



70MM Перепад:
 Направление перепада: -Z
 10КВЕ61АА101

Продолжение см.чертеж:
 10КВС61ВР051
 X+ 19150
 Y+ 7590
 Z+400

N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех. характеристика		ед-цы (кг)	общая (кг)	
1	ОСТ 24.125.01-89 Труба 57x5,5	08X18H10T TY 14-3P-197-2001	200 мм	7.02	1.4



Продолжение см.чертеж:
 10КВС61ВР056
 X+ 18950
 Y+ 7590
 Z+400

Указания см. лист 3.1

BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001_&_003.7=0

АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение)
 10КВС61ВР055 1(1)

BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001

Лист
3.7

Инв. № подл. 158-3991
 Подп. и дата 01 ИЮЛ 2013
 Вам инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Согласовано

Согласовано

Согласовано

1. Общие указания смотри лист 1.9-1.12;
2. Перечень подопорных конструкций смотри «Общие данные» лист 1.2-1.3;
3. Спецификацию оборудования изделий и материалов смотри № ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.СD.0001;
4. Опорные конструкции рассматривать совместно с чертежами нормализованных опор № ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00.КВС&&.021.DF.0001, в соответствии с кодами KKS опор.
5. Нагрузки на опоры смотри № ВТ1Р.Д.110.10УJA00.КВС&&.021.DF.0001;
6. Аксонометрическую монтажную схему трубопроводов с расположением опор смотри лист 3.1-3.8;
7. Сварка накладки с трубопроводом – ручная аргодуговая, катет шва по наименьшей толщине свариваемых деталей. Сварной шов выполнять в соответствии с ПН АЭГ 7-010–89, контроль соединения смотри общие указания п. 22.1.2;
8. Класс безопасности 3Н по НП-001-97;
9. Категория сейсмостойкости I по НП-031-01;
10. Размеры подопорных конструкций уточнить на монтаже.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Собственность ОАО «Концерн энергоатом». Запрещается без предварительного письменного разрешения собственника воспроизводить, переводить, изменять в любой форме или частично, передавать во временное или постоянное пользование другим организациям или лицам, разглашать или использовать сведения в коммерческих интересах лиц или организаций, не связанных договорными обязательствами с собственником					
Утвердил	Мулкиджан				05.12
Н. контроль	Ермилкина				05.12
Проверил	Костяева				00.0
Разработал	Куручкин				05.12

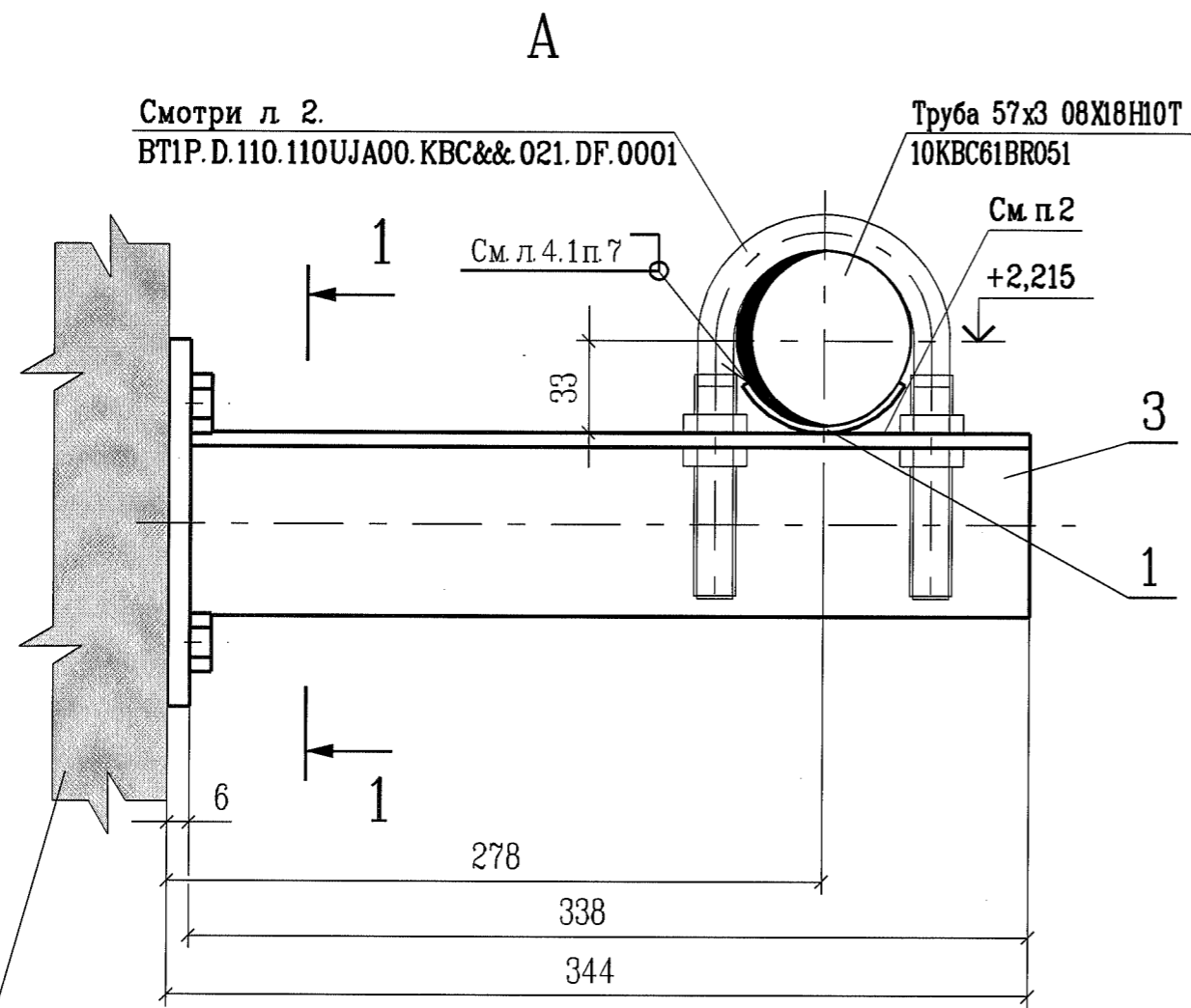
BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&1.021.DC.0001_&_004.1 =0

BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001

Балтийская АЭС. Блок 1

Здание реактора. Трубопроводы высокого давления системы подачи обессоленной воды КВС.	Стадия	Лист	Листов
	D	4.1	

Подопорные конструкции **ОАО «СПбАЭП»**



Смотри л. 2.

BT1P.D.110.110UJA00.KBC&&.021.DF.0001

Труба 57x3 08X18Н10Т
10КВС61ВР051

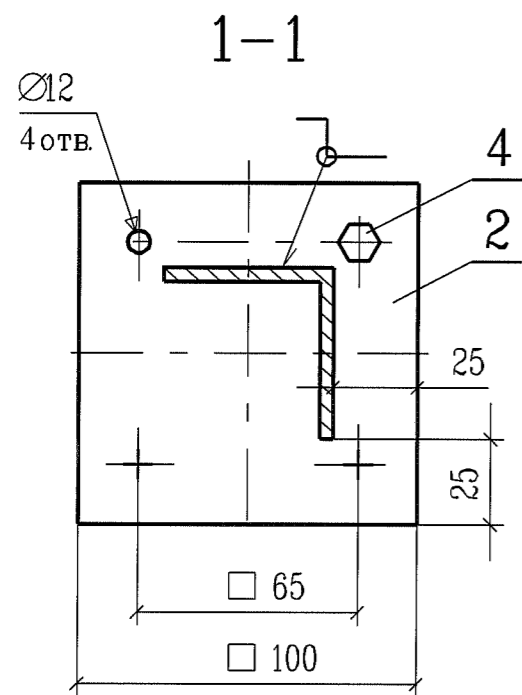
Смотри строительные чертежи

BT1P.D.110.1.0UJA00.&&&&.012.DC.0003

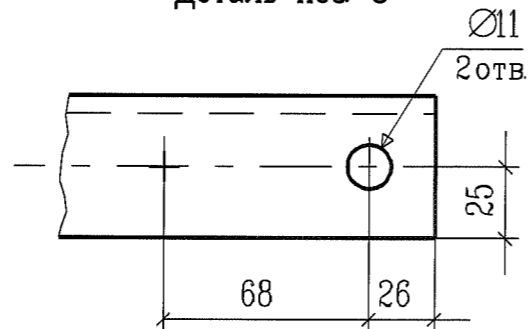
Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18Н10Т ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 100x100	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,47	0,47	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=338	1	С 255 ГОСТ 27772-88	1,27	1,27	
4	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-G M8/6	4	—	—	—	
Итого:						1,74	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19Н11МЗ		0,2	
Итого:						0,3	

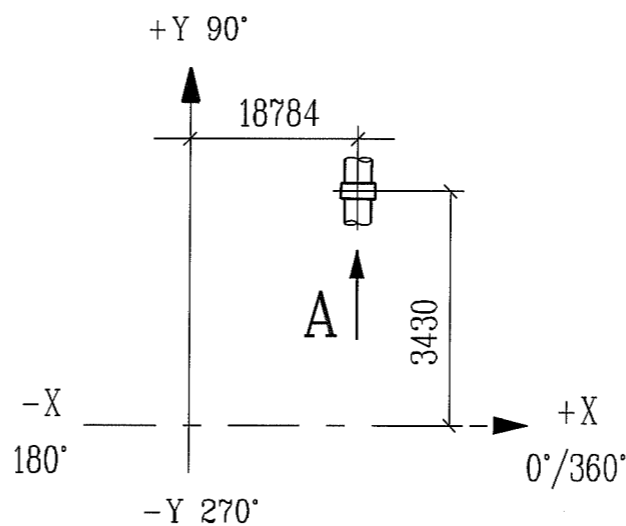
Общая масса: 2,16 кг



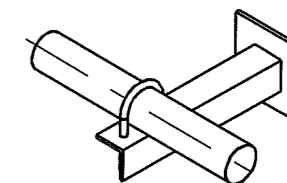
Деталь поз 3



План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001_&.004.2=0

Подопорная конструкция для опоры 10JKBC61BQ4051

BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001

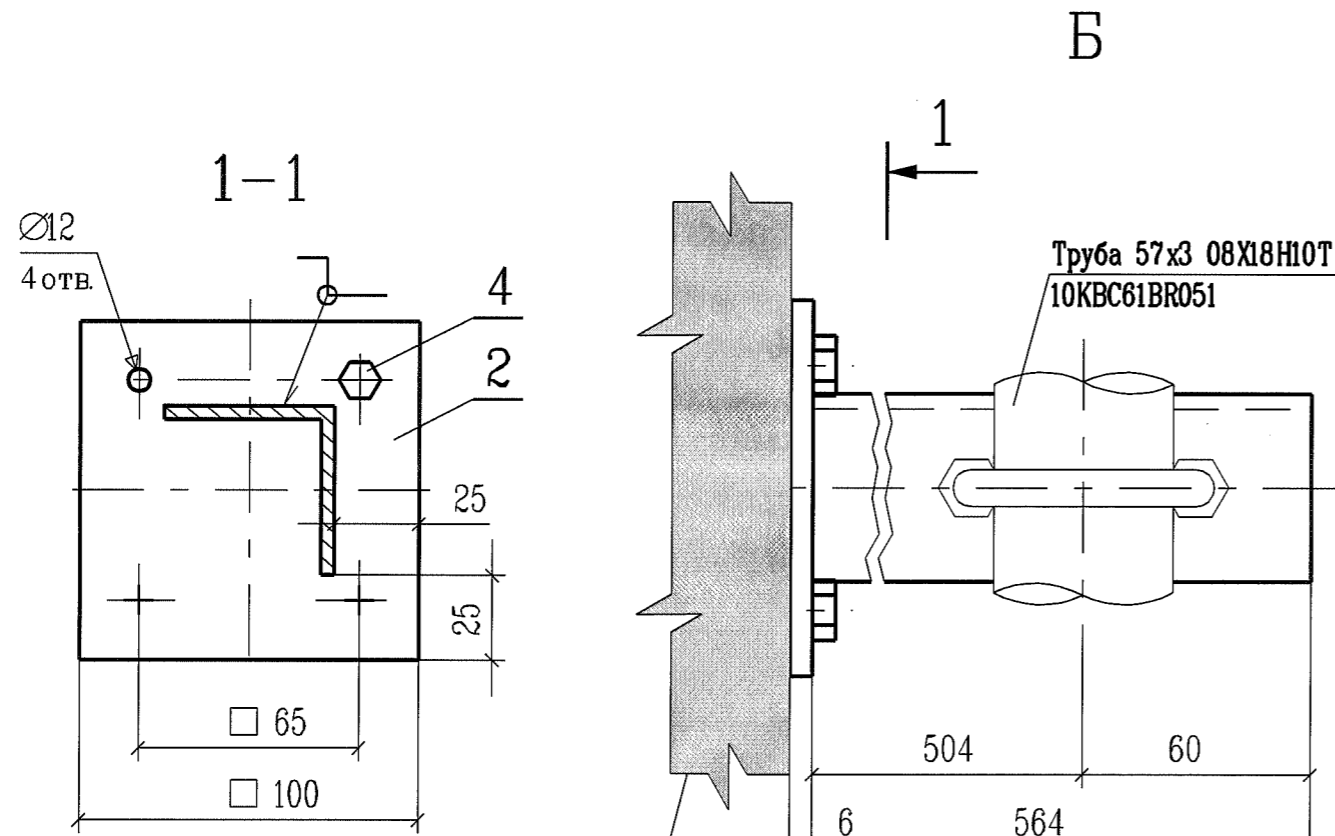
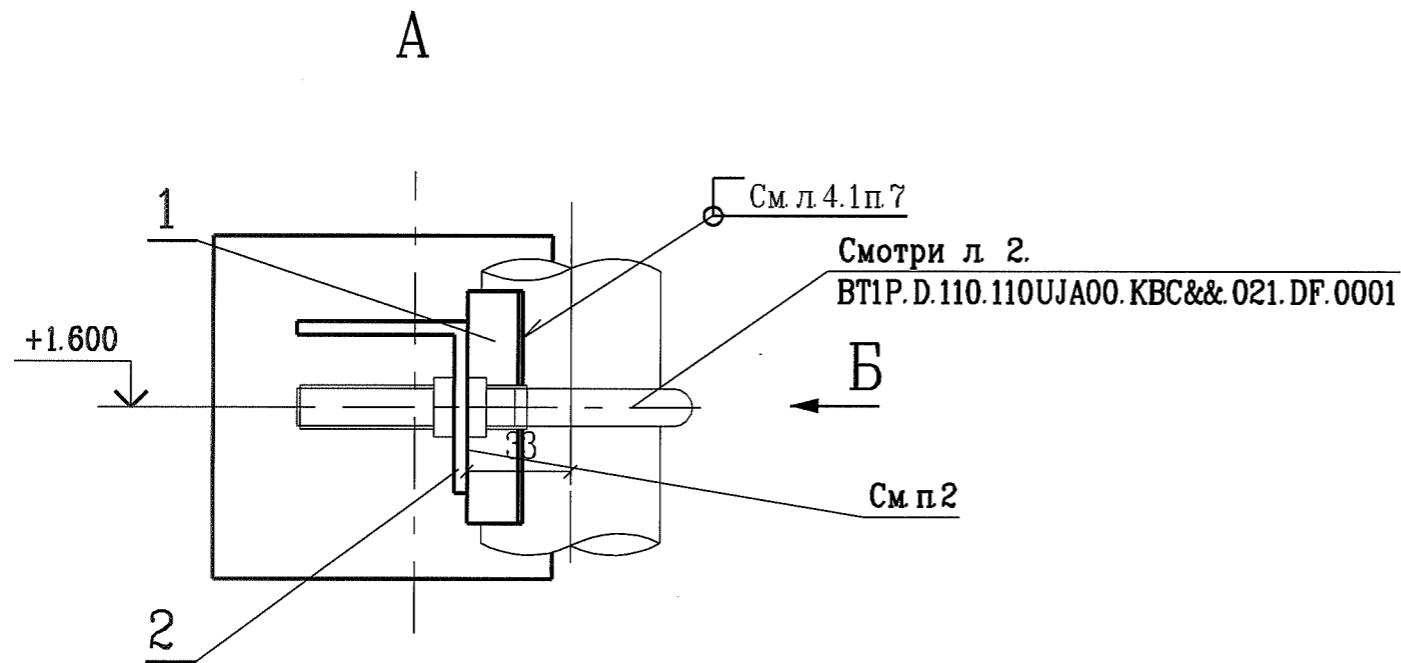
Лист
4.2

Инв. N подл.
889-3991

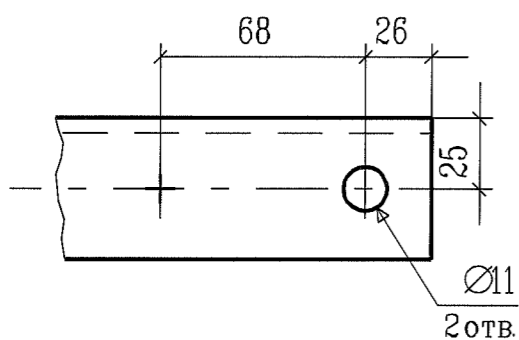
Подпись и дата
01 ИЮЛ 2013

Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Деталь поз. 2



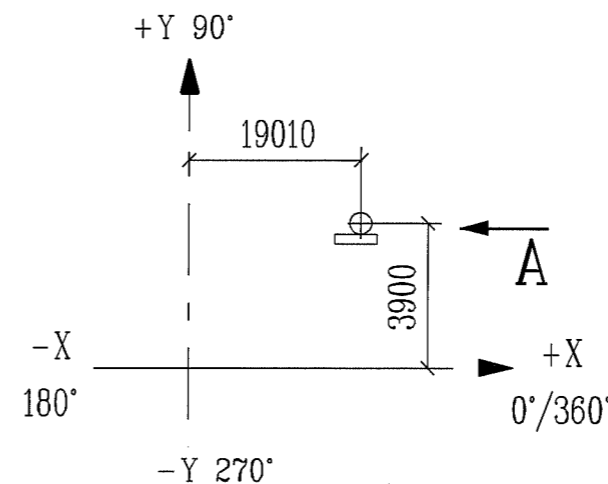
Смотри строительные чертежи
ВТИР. D.110.1.0UJA00. &&&&. 012. DC. 0003

Спецификация

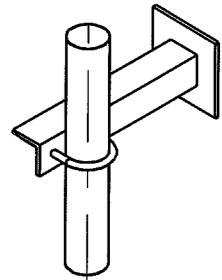
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
					Итого:	0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 100x100	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,47	0,47	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=564	1	С 255 ГОСТ 27772-88	2,12	2,12	
4	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-G M8/6	4	—	—	—	
					Итого:	2,59	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19N11M3		0,2	
					Итого:	0,3	

Общая масса: 3,01 кг

План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



ВТИР. D.110.1.0UJA00. KBC&&. 021. DC. 0001_&. 004. 3=0

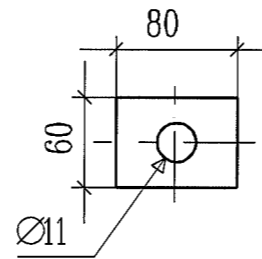
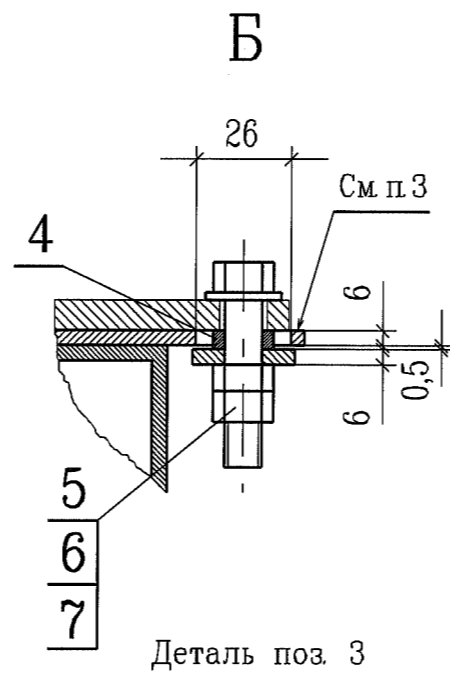
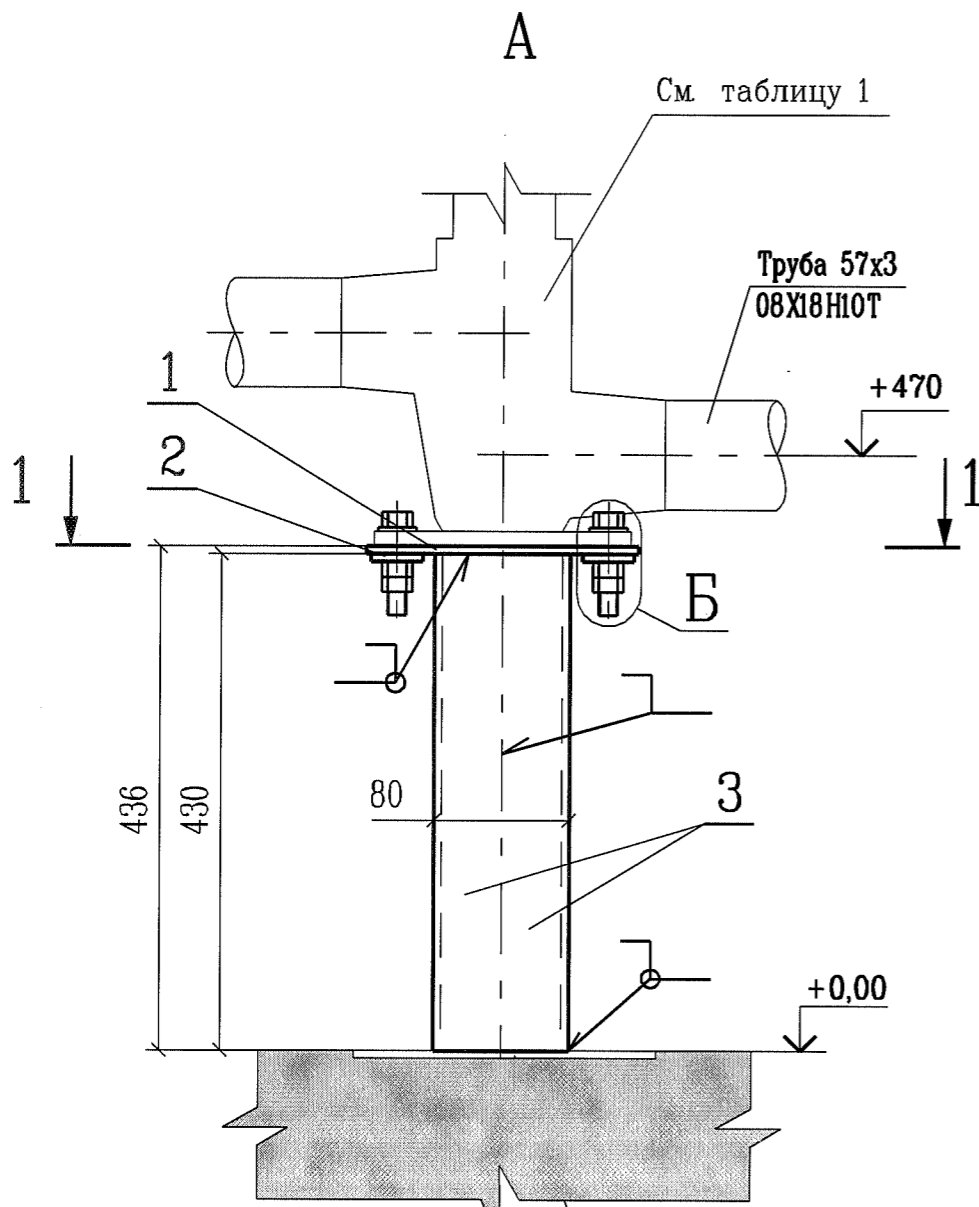
Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4052

ВТИР. D.110.1.0UJA00. KBC&&. 021. DC. 0001

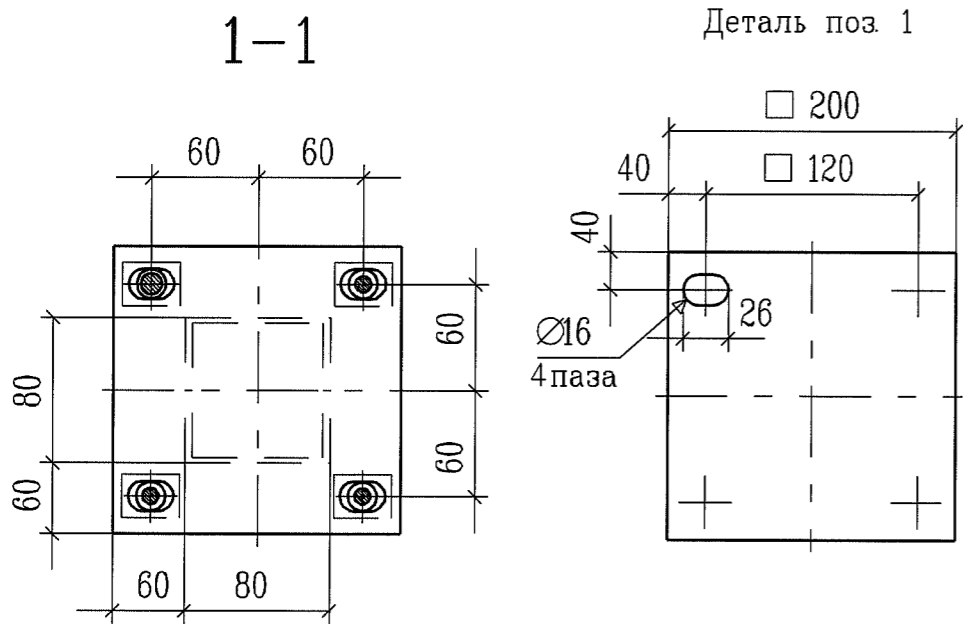
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
4.3

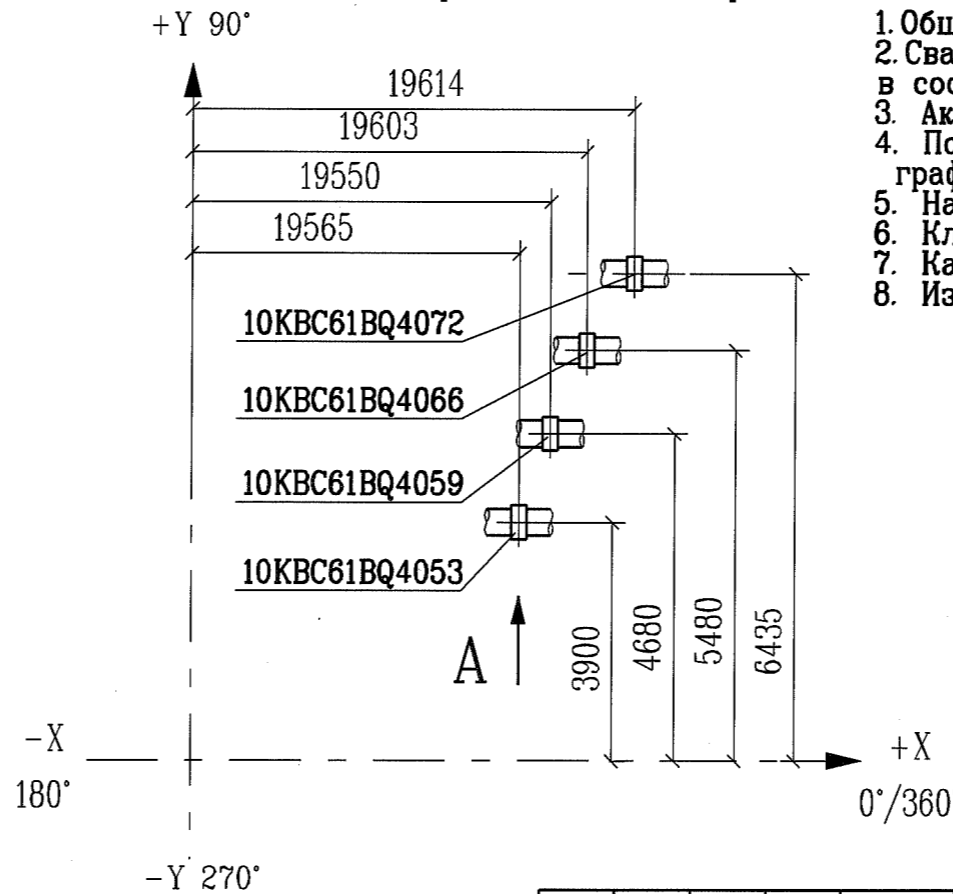
Инв. N подл. 01-3991
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N



См. чертеж
ВТ1Р. D110.1.0UJA00. &&&&&. 012. DC. 0001



План расположения опор



- Общие указания см. лист 1.11
- Сварку выполнить по ГОСТ 5264-80, катеты швов выбирать в соответствии с наименьшей толщиной свариваемых деталей
- АксонOMETрическая монтажная схема см. чертеж-лист 3.1-3.8.
- Поверхности скольжения тщательно зачистить и покрыть графитовой смазкой
- Нагрузки на опору см. LN2P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.RF.0043
- Класс безопасности ЗН по НП-001-97.
- Категория сейсмостойкости I по НП-031-01.
- Изготовить 4 комплекта

Таблица 1

Код KKS опоры	Код KKS клапана
10KBC61BQ4072	10KBC61AA102
10KBC61BQ4066	10KBC61AA103
10KBC61BQ4059	10KBC61AA104
10KBC61BQ4053	10KBC61AA106

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&&.021. DC. 0001_&.004. 4=0

Опоры скользящие направляющие под клапана запорные
10KBC61BQ4053; 10KBC61BQ4059; 10KBC61BQ4066; 10KBC61BQ4072.

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&&.021. DC. 0001

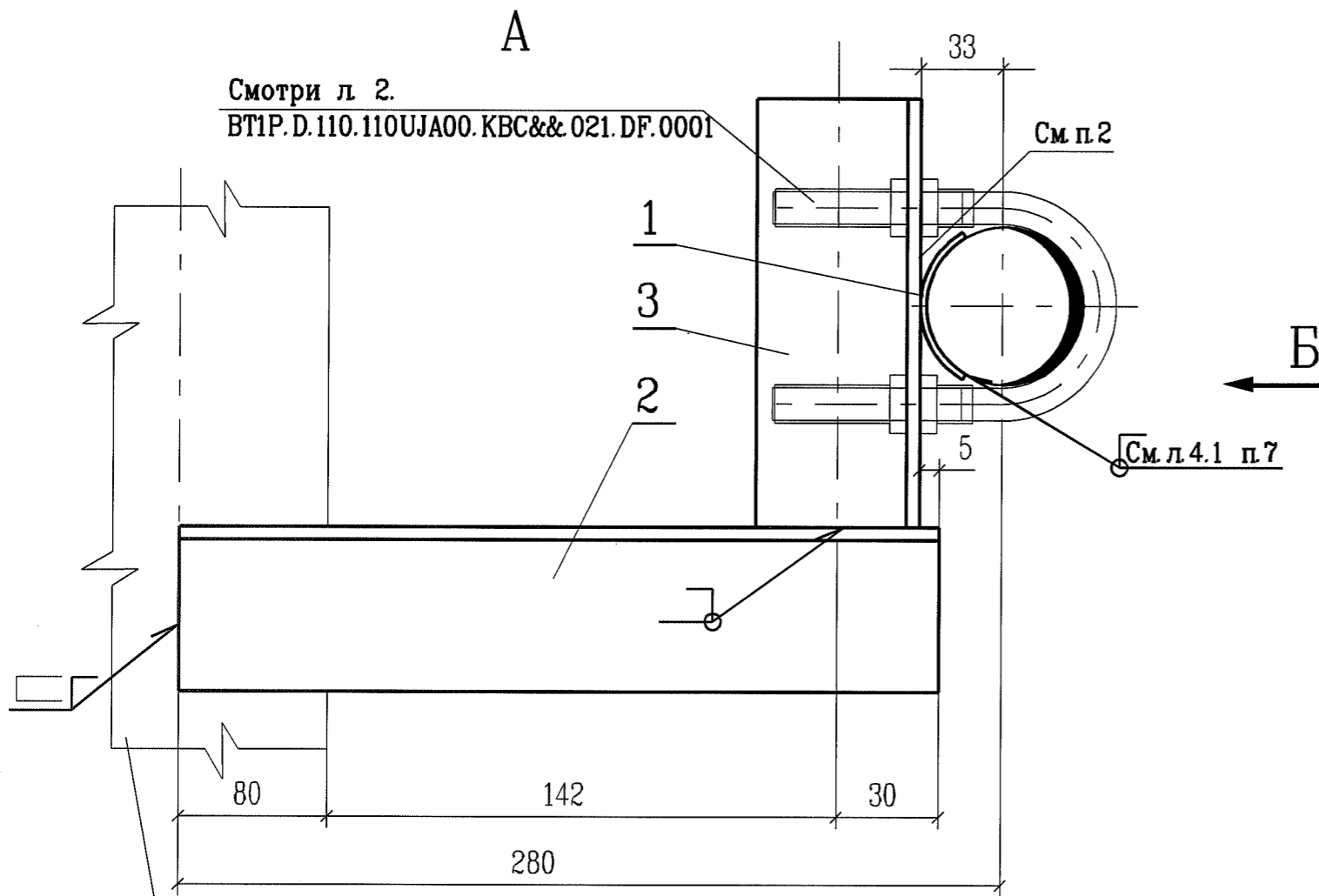
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Металл для изготовления подопорных конструкций							
1	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 200x200	1	С 255 ГОСТ 27772-88	1,89	1,89	
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 80x60	4	С 255 ГОСТ 27772-88	0,22	0,44	
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 8У	1м	С 255 ГОСТ 27772-88	8,59	8,59	Обрезать на монтаже
4	ТУ-14-3-460	Труба 16x2 L=6,5мм	4	Ст20 ГОСТ 1050-88	0,01	0,04	
5	ГОСТ 7798-70	Болт М10-6gx80	4	35 ГОСТ 1050-88	0,06	0,24	
6	ГОСТ 5915-70	Гайка М10-6Н	8	35 ГОСТ 1050-88	0,01	0,08	
7	ГОСТ 11371-78	Шайба А10.01	4	4-IV Ст3сп ГОСТ 14637-79	0,01	0,04	
Итого:					11,32		
2. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		1	
Итого:					1		

Общая масса опоры 11,32 кг

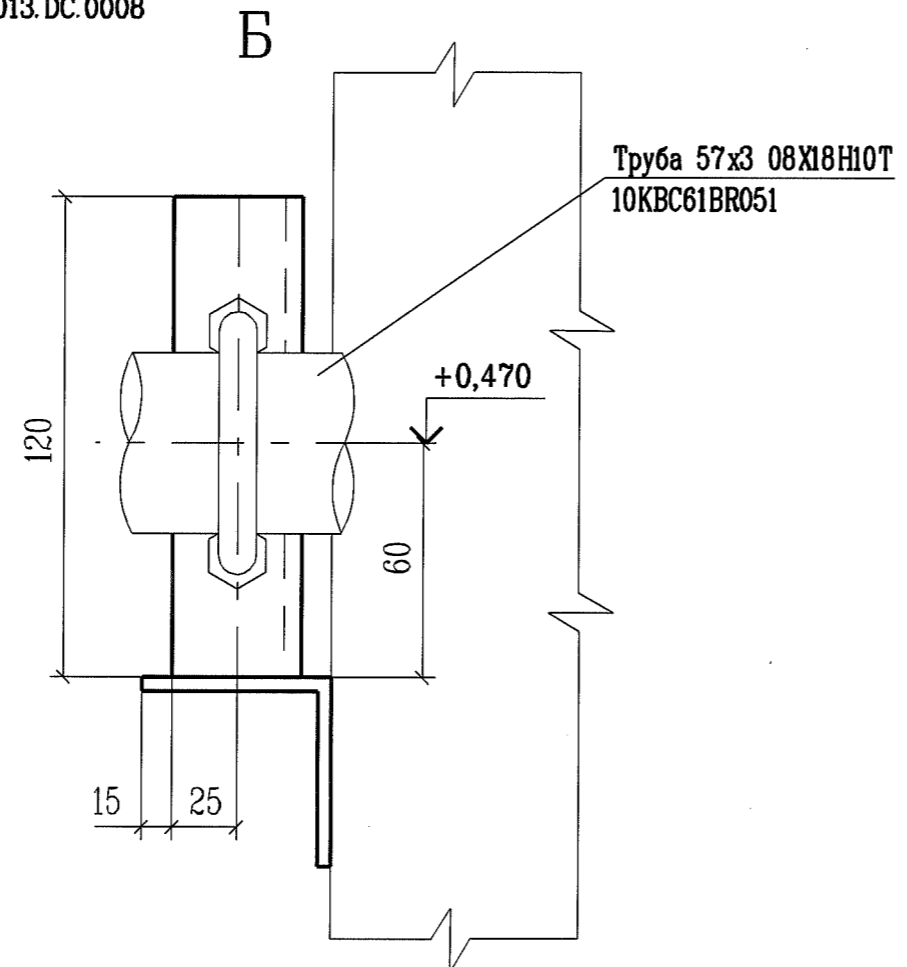
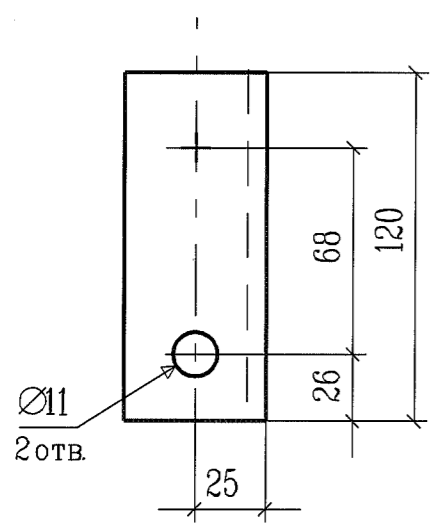
Изм. N подл. 1661
871-3991
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата



Смотри чертежи металлоконструкций
ВТИР. D.110.1.0UJA00. &&&&& 013. DC.0008

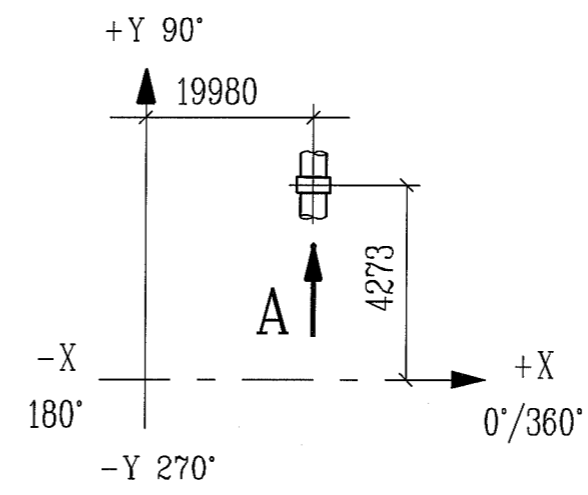
Деталь поз. 3



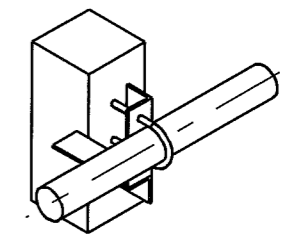
Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 80x6 L=280	1	С 255 ГОСТ 27772-88	2,06	2,06	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=120	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,45	0,45	
Итого:						2,51	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,2	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19N11M3		0,2	
Итого:						0,4	

Общая масса: 3,03 кг

План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



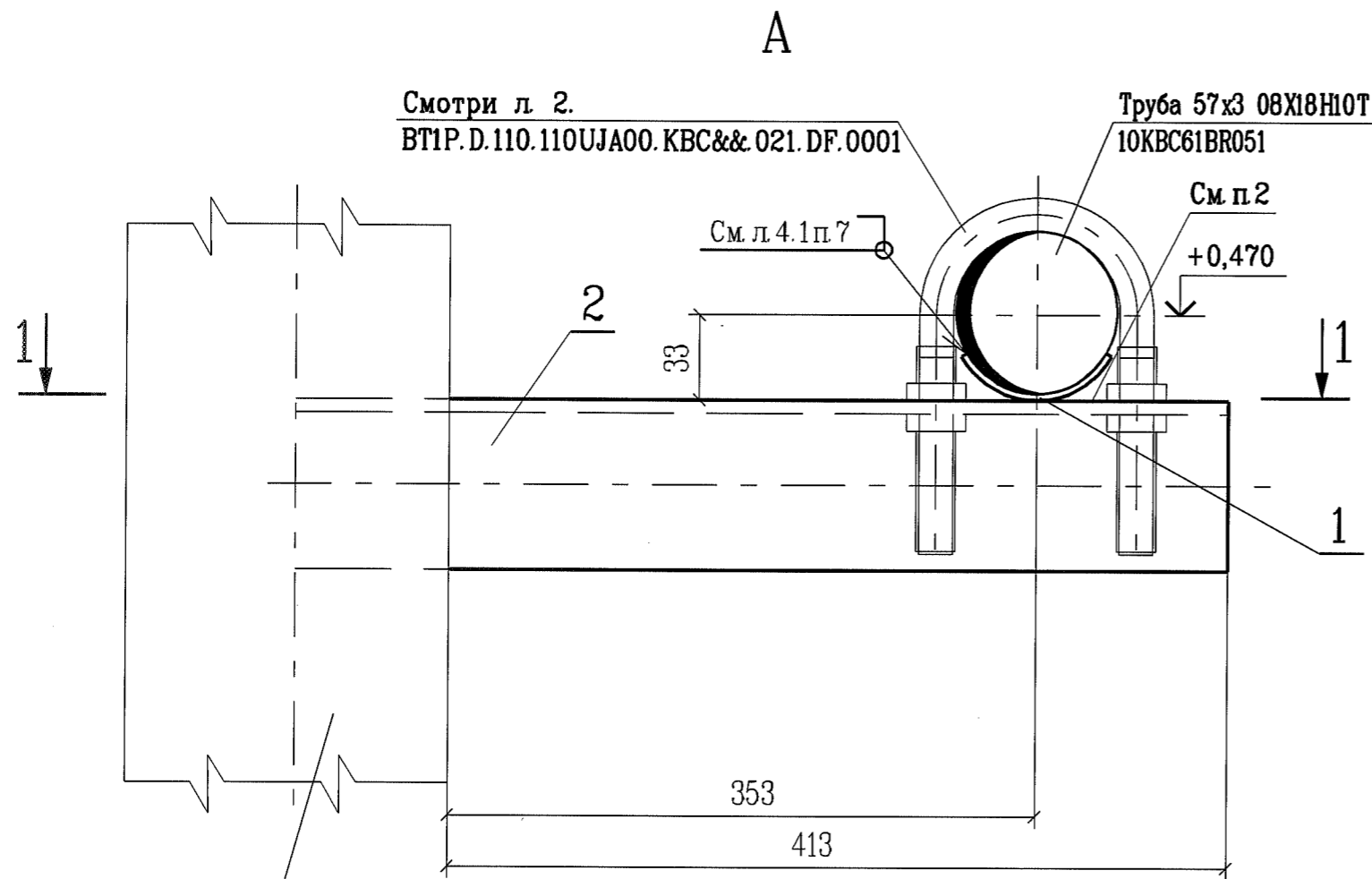
ВТИР. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001_&_004.5=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4054

ВТИР. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001

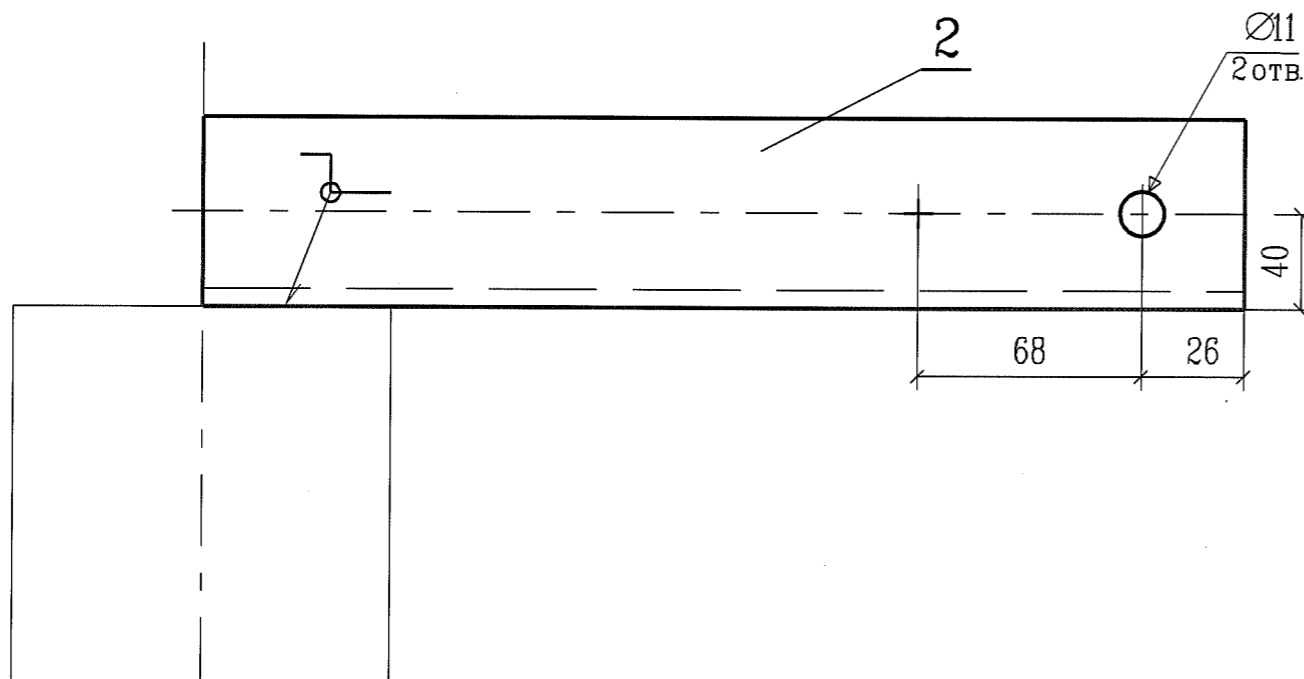
Инв. N подл. 811-3991
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата

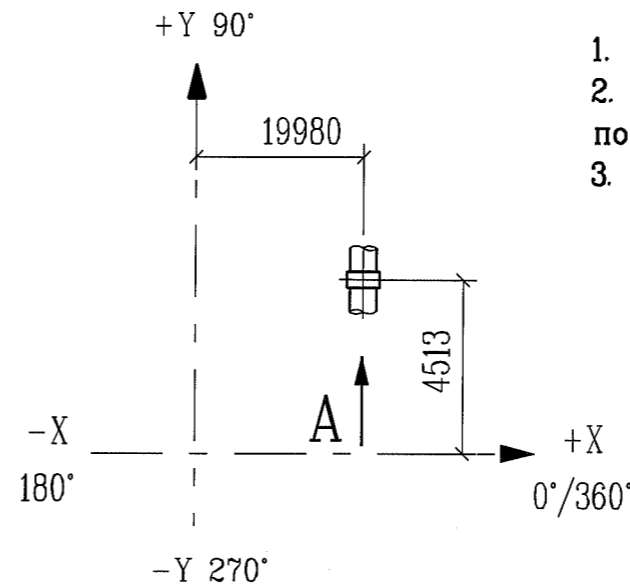


Смотри чертежи металлоконструкций
ВТИР. D.110.1.0UJA00. &&&&. 013. DC. 0008

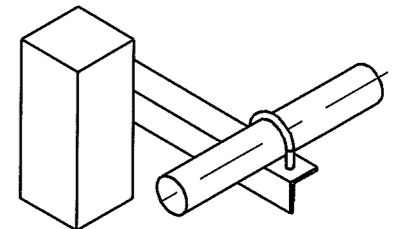
1-1



План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



ВТИР. D.110.1.0UJA00. KBC&&. 021. DC. 0001_&_004. 6=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4055

ВТИР. D.110.1.0UJA00. KBC&&. 021. DC. 0001

Лист
4.6

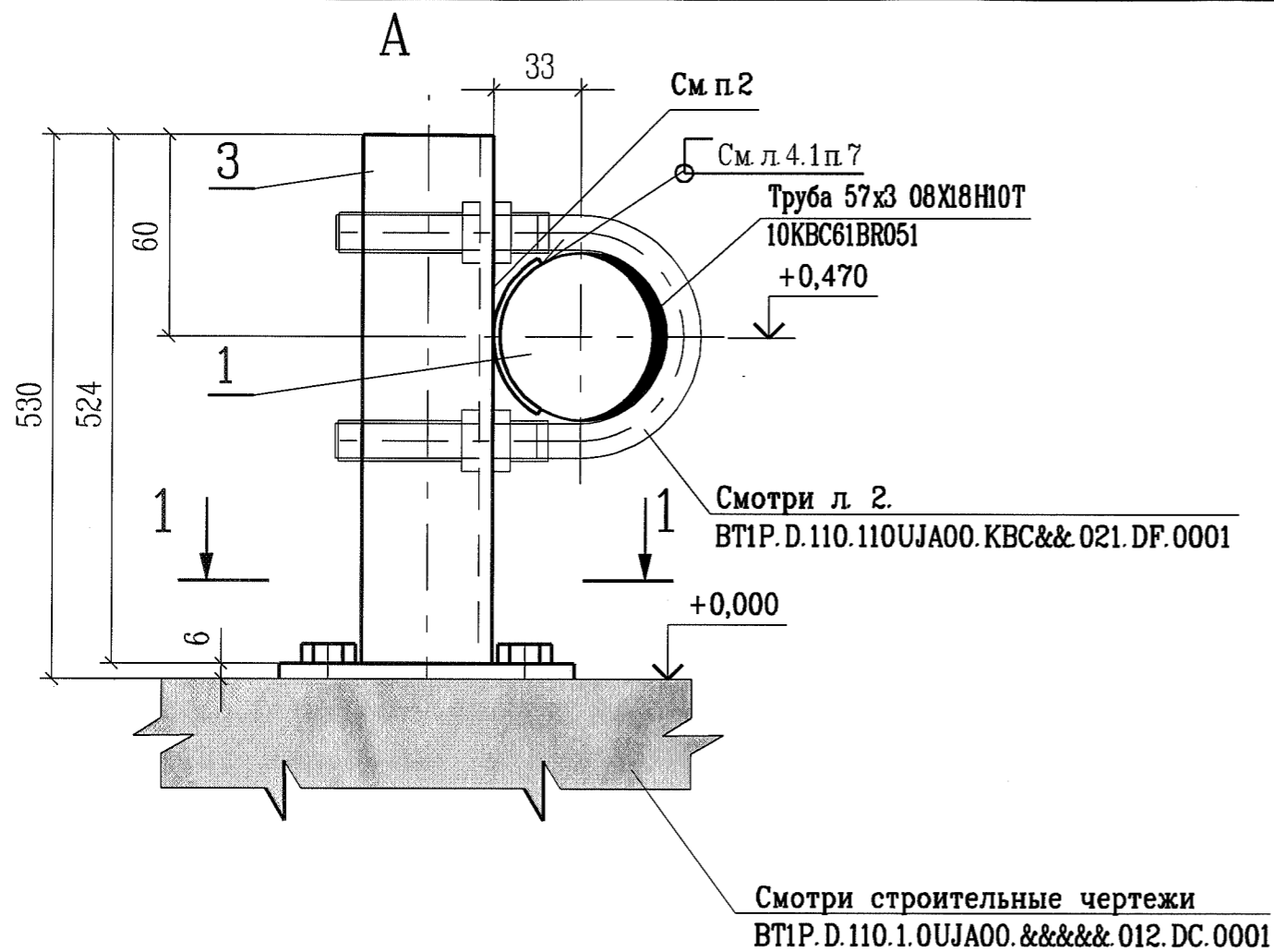
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 80x6 L=413	1	С 255 ГОСТ 27772-88	3,03	3,03	
Итого:						3,03	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19N11M3		0,2	
Итого:						0,3	

Общая масса: 3,45 кг

Ив. N подл. ВТИР-3991
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N

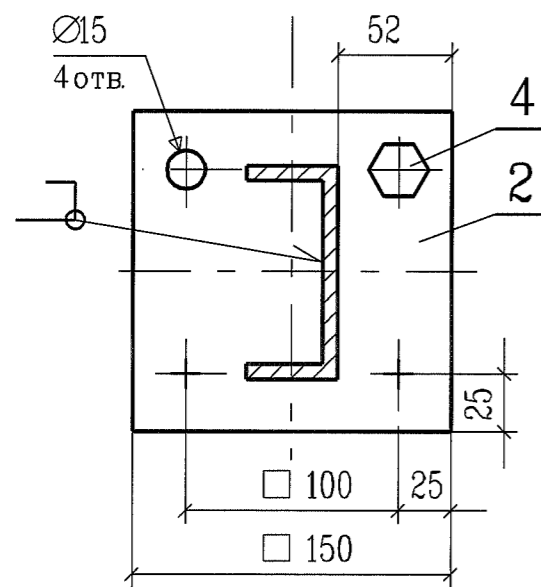
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



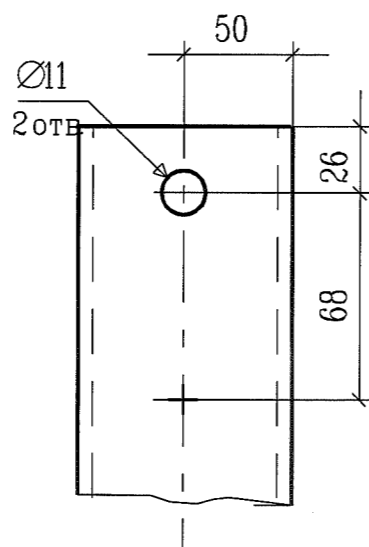
Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77		0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 150x150	1	С 255 ГОСТ 27772-88	1,07	1,07	
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 10П L=530	1	С 255 ГОСТ 27772-88	4,55	4,55	
4	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-G M10/6	4	—	—	—	
Итого:						5,62	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19N11M3		0,2	
Итого:						0,3	

Общая масса: 6,04 кг

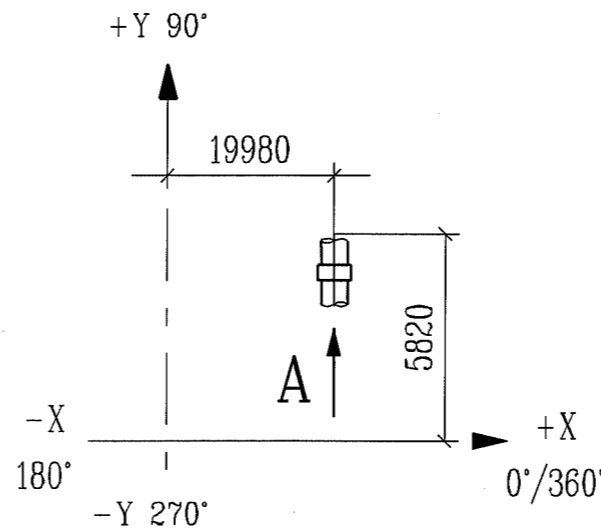
1-1



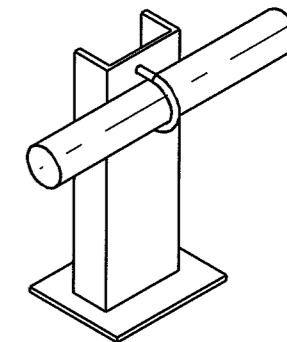
Деталь поз 3



План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



ВТИР. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001_&_004.7=0

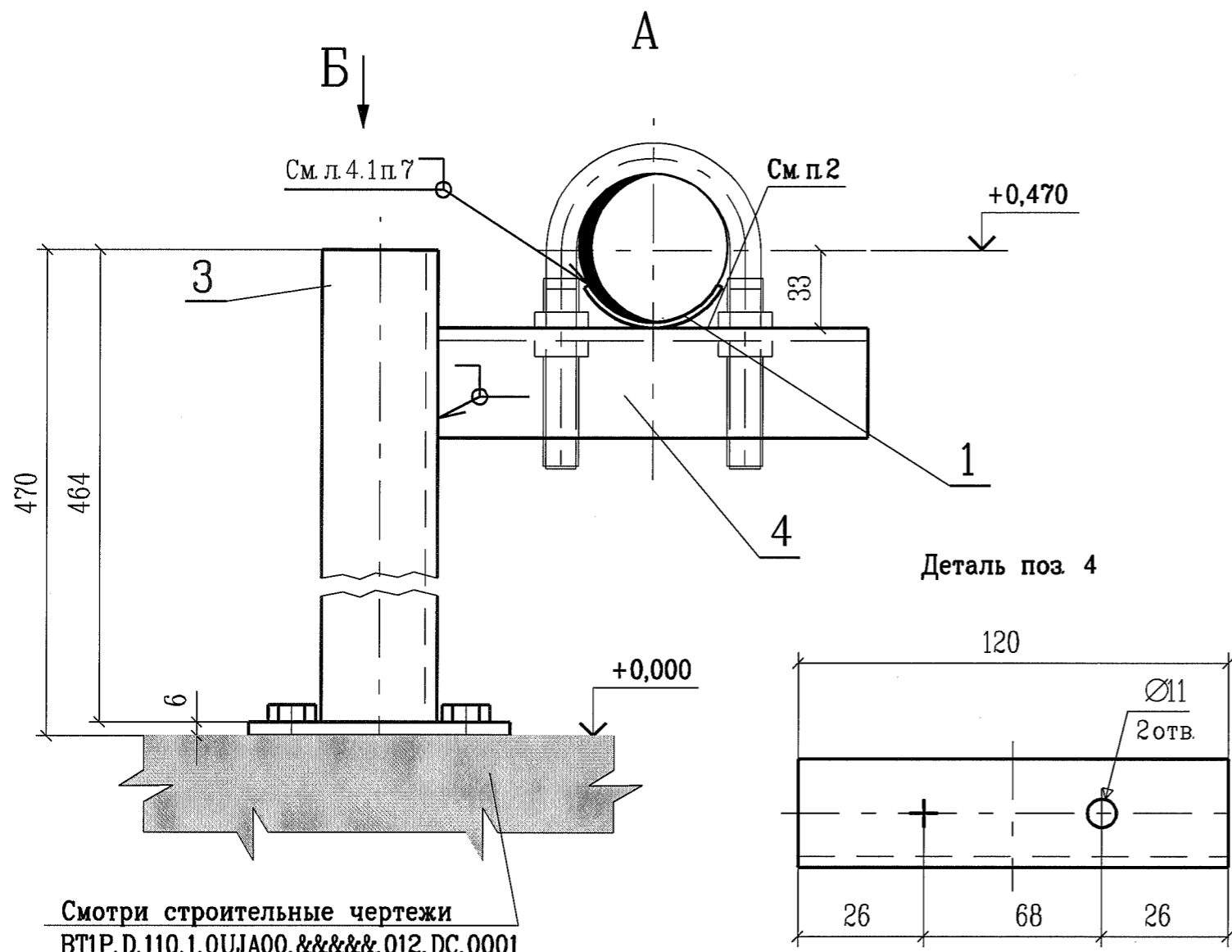
Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4056

ВТИР. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001

Лист
4.7

Изм. N подл. 01 ИЮЛ 2013
Инв. N подл. 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N
Подпись и дата
01 ИЮЛ 2013

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата



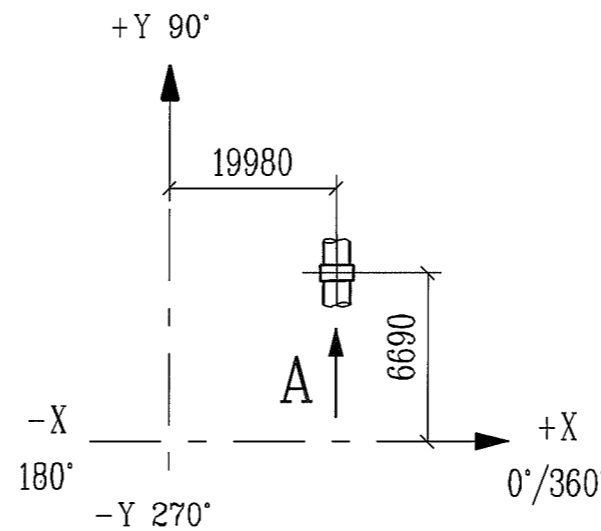
Деталь поз. 4

Смотри строительные чертежи
BT1P.D.110.1.0UJA00.012.DC.0001

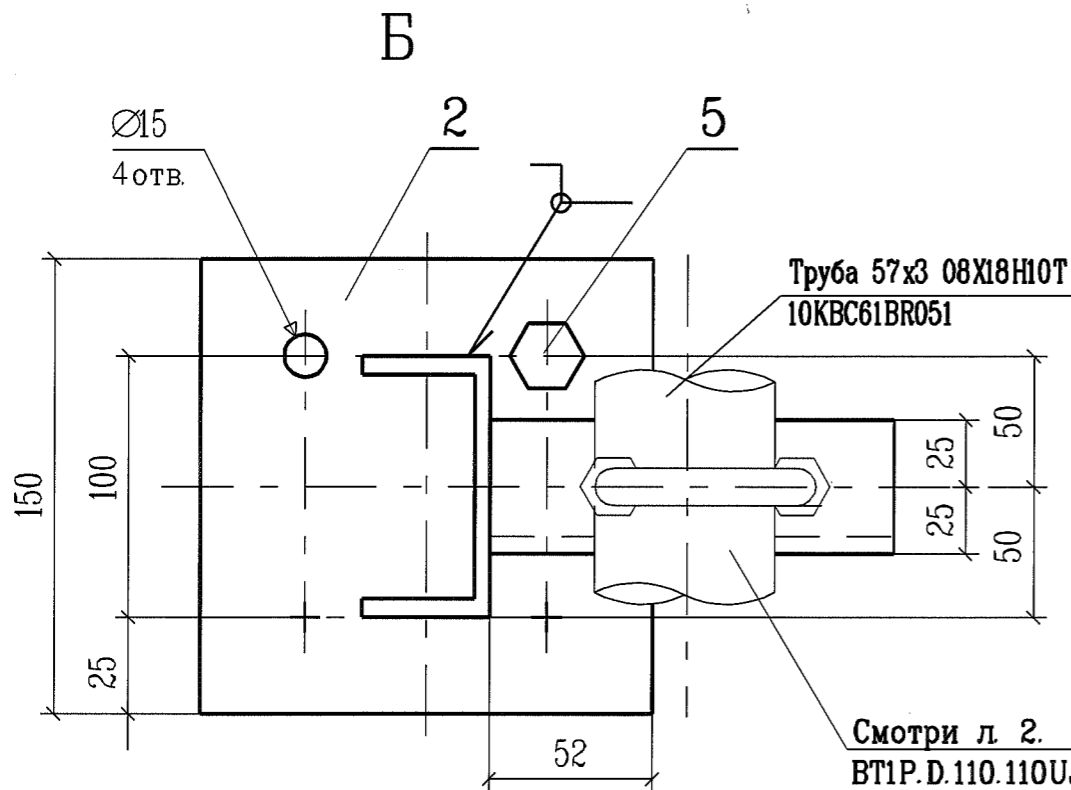
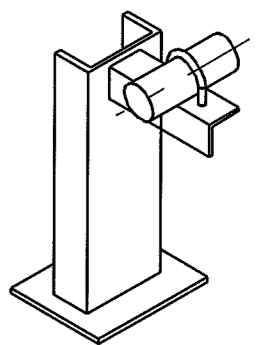
Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18H10T ГОСТ 7350-77		0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 150x150	1	С 255 ГОСТ 27772-88	1,07	1,07	
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 10П L=470	1	С 255 ГОСТ 27772-88	4,03	4,03	
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=120	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,45	0,45	
5	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-G M10/6	4	—	—	—	
Итого:						5,55	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19H11M3		0,2	
Итого:						0,3	

Общая масса: 5,97 кг

План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



Смотри л. 2.
BT1P.D.110.110UJA00.KBC&&.021.DF.0001

BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001_&.004.B=0

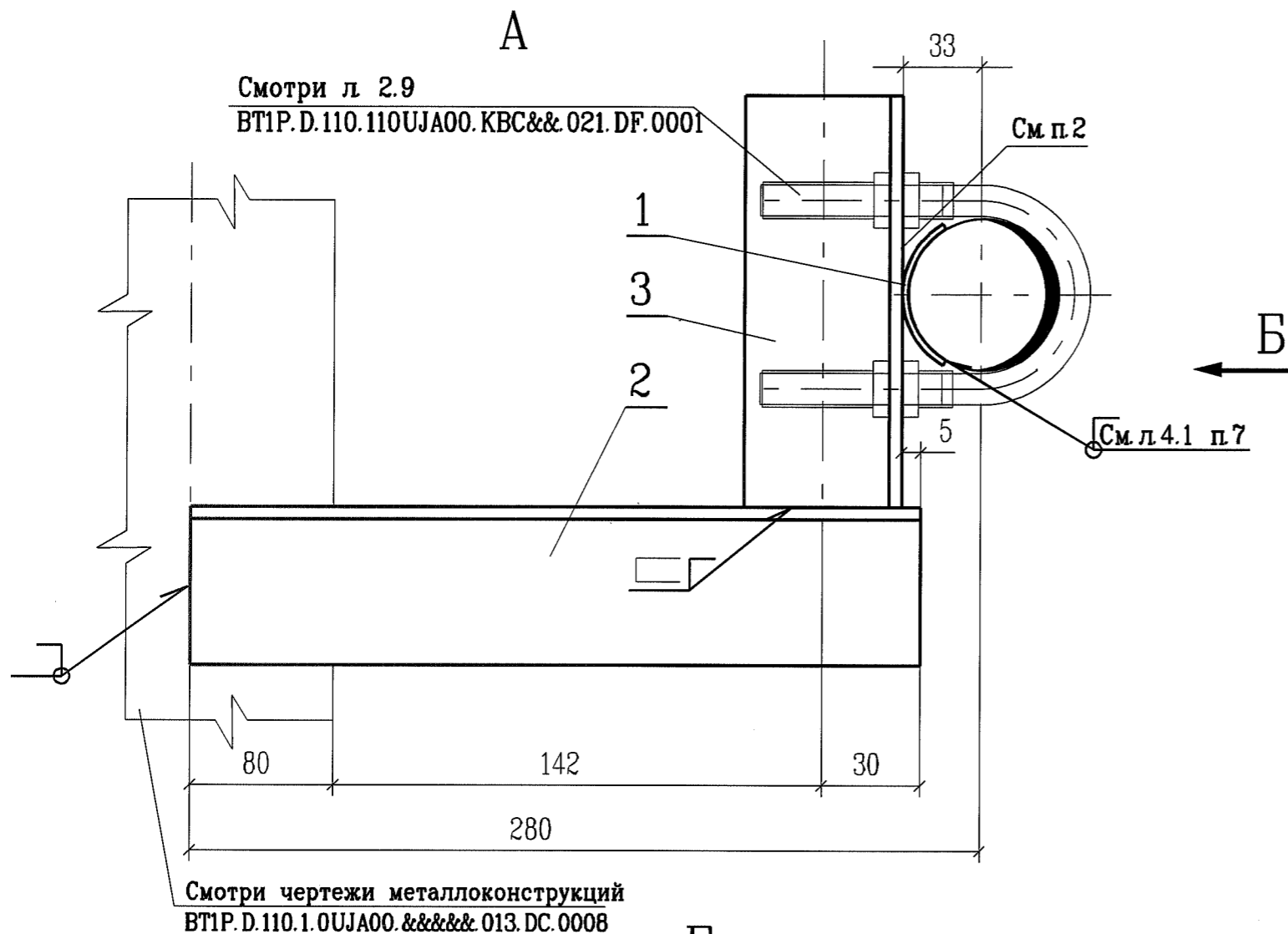
Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4057

BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.DC.0001

Лист
4.8

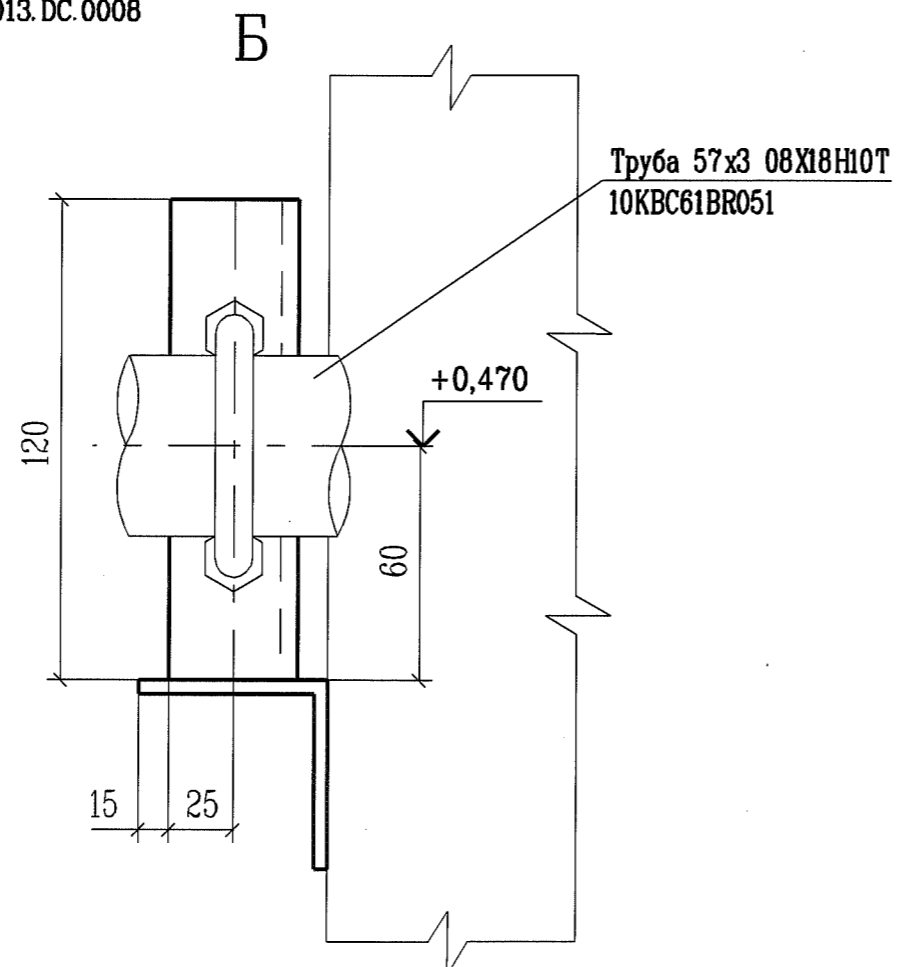
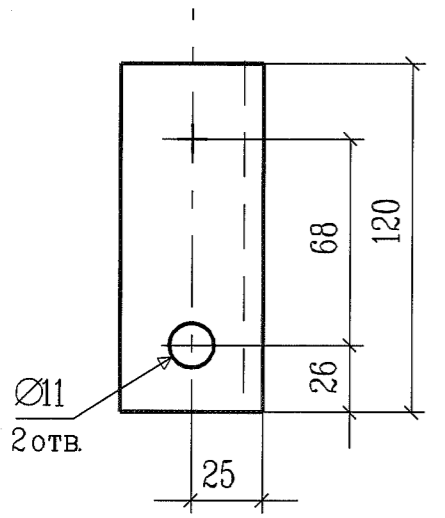
Инв. N подл. 871-3991
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата



Смотри чертежи металлоконструкций
ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. &&&& 013. DC.0008

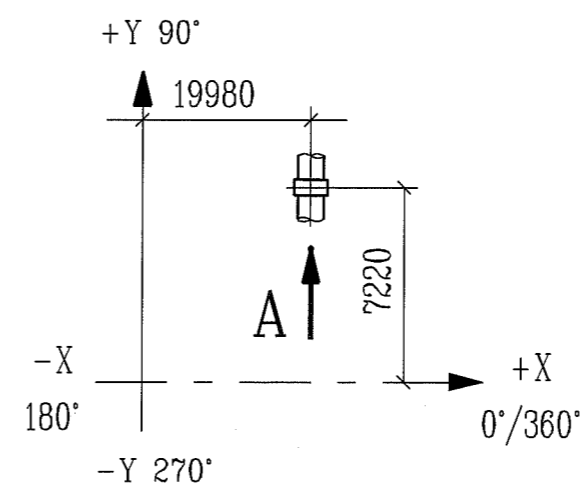
Деталь поз. 3



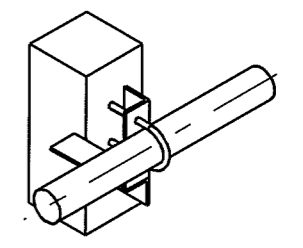
Спецификация							
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:					0,12		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 80x6 L=280	1	С 255 ГОСТ 27772-88	2,06	2,06	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=120	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,45	0,45	
Итого:					2,51		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,2	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19N11M3		0,2	
Итого:					0,4		

Общая масса: 3,03 кг

План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



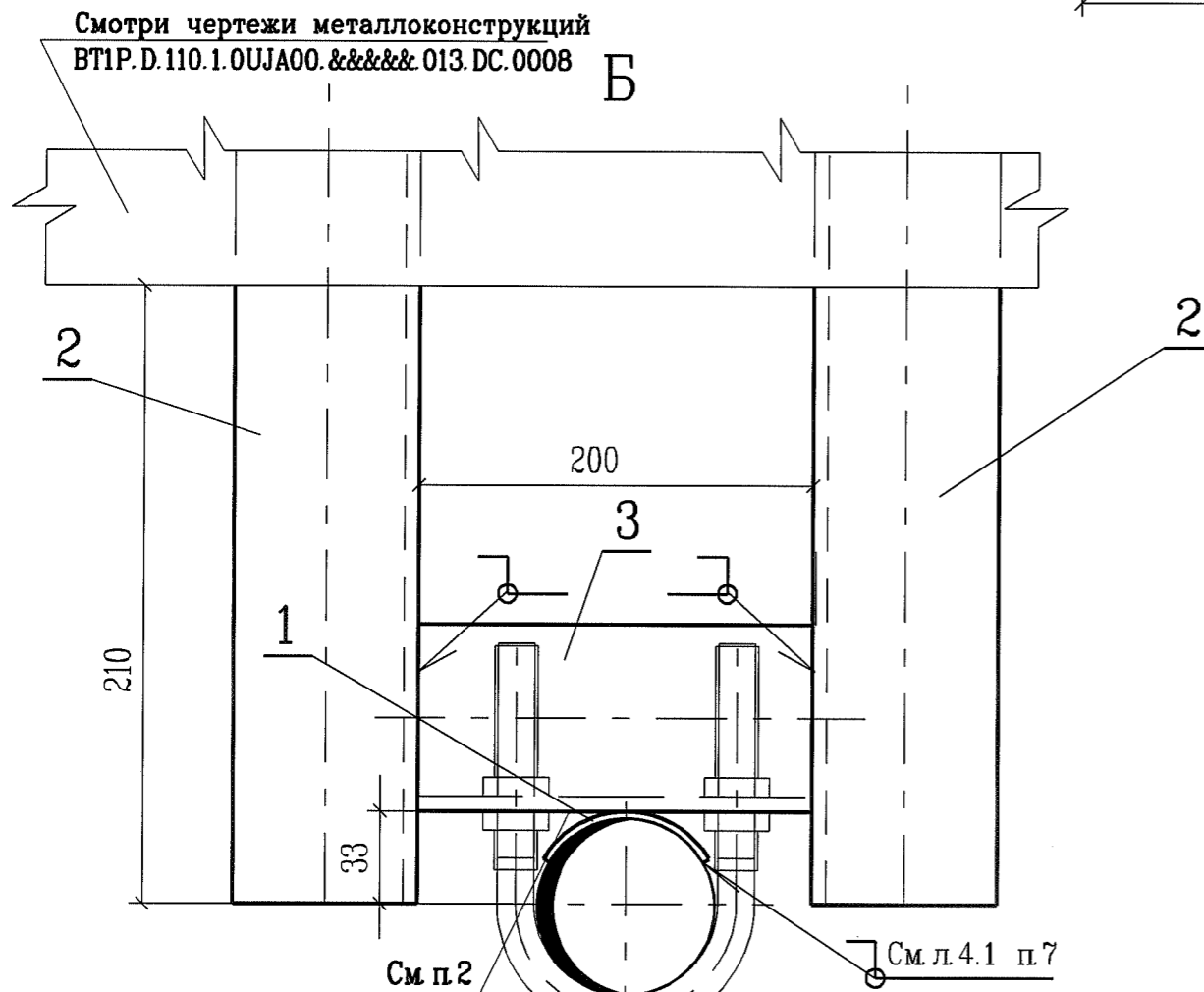
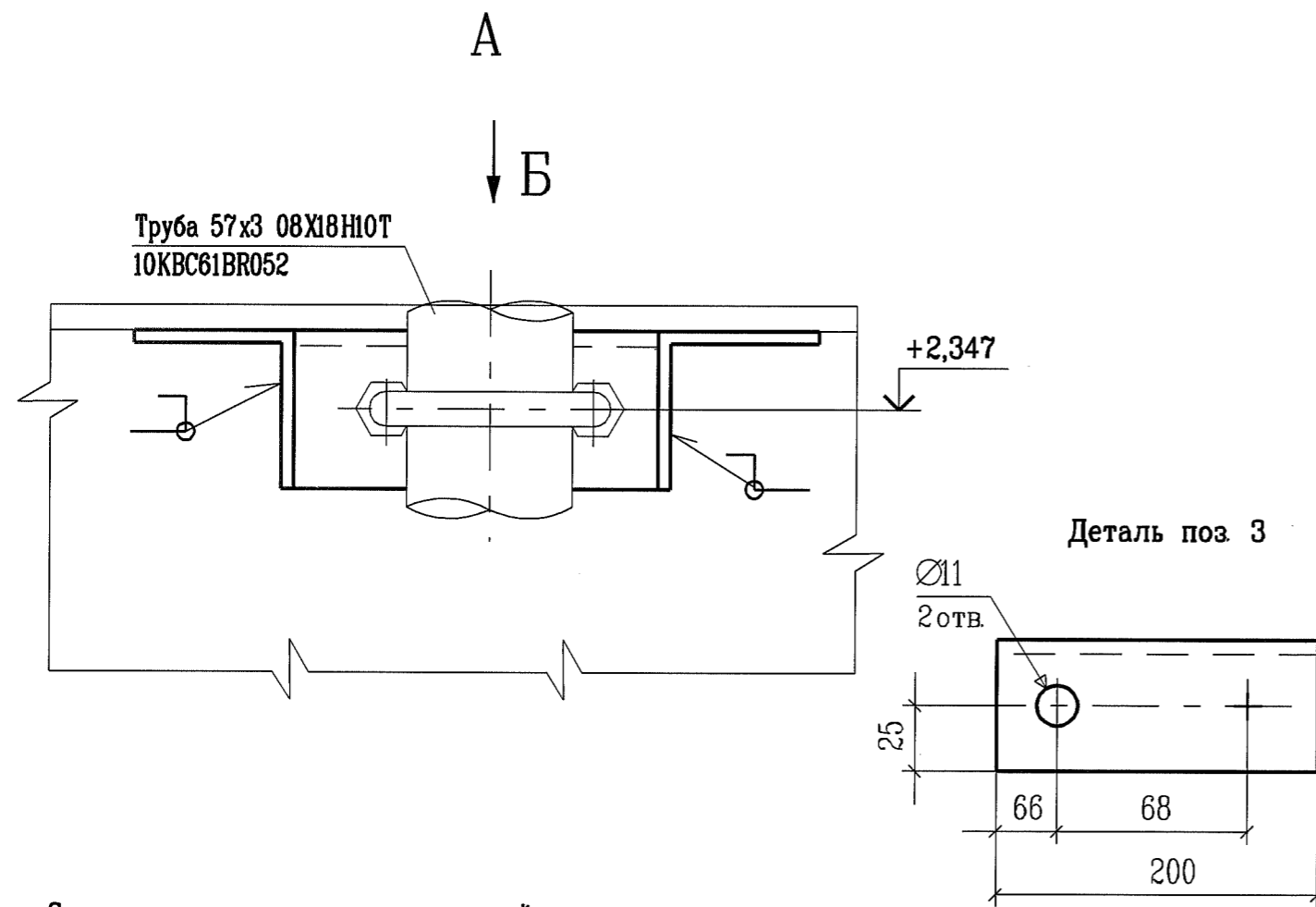
ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001_&_004.9=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4058

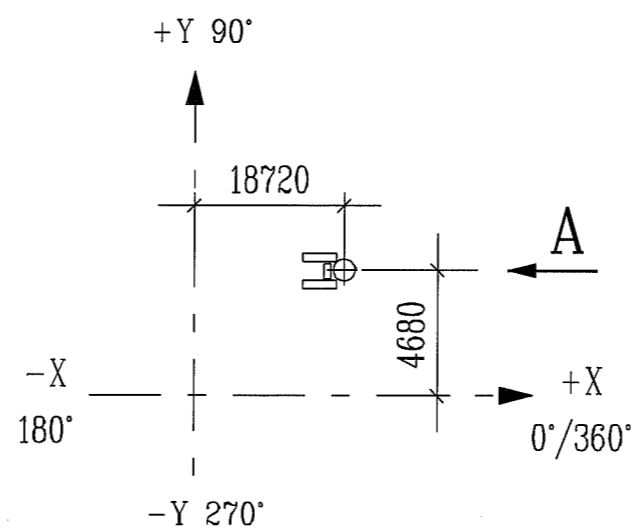
ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

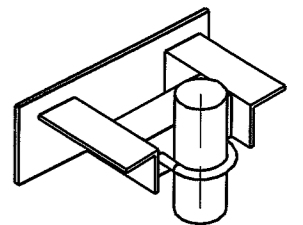
Инв. N подл. 881-3991
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N



План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001_&_004.10=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4061

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KDC&& 021. DC.0001

Лист 4.10

Спецификация

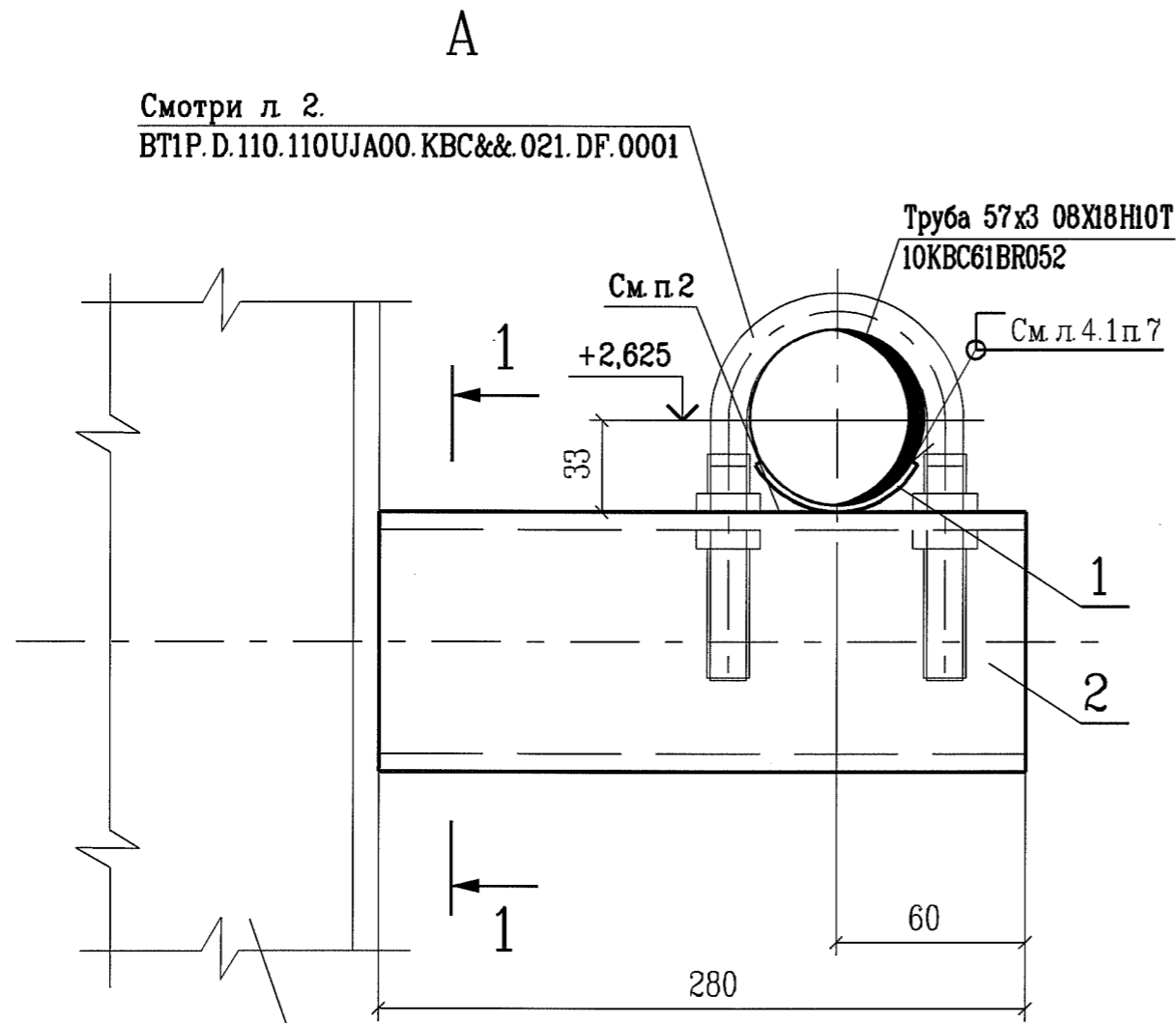
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18H10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:					0,12		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=210	2	С 255 ГОСТ 27772-88	0,79	1,58	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=200	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,75	0,75	
Итого:					2,33		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19H11M3		0,2	
Итого:					0,3		

Общая масса: 2,75 кг

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
891-3991	0 1 ИЮЛ 2013	

Смотри л. 2.
ВТ1Р. D.110.110UJA00. KBC&& 021. DF.0001

Изм.	Кол.уч.	Лист	N° док.	Подп.	Дата

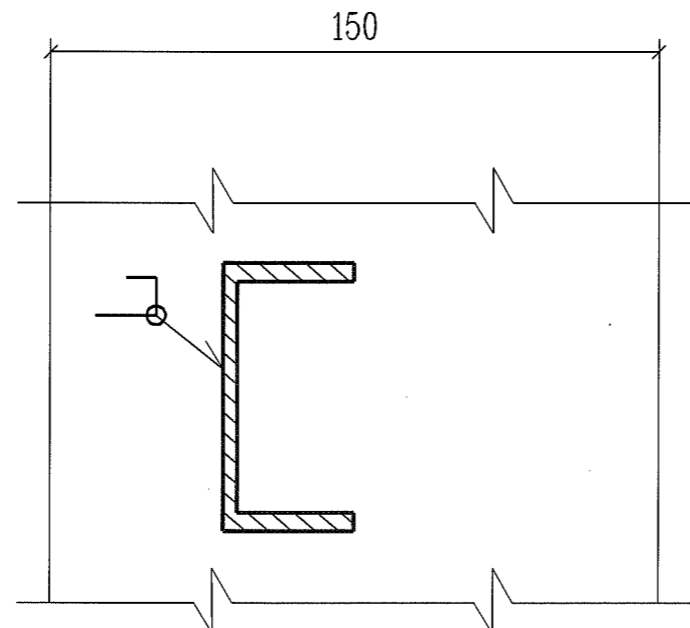
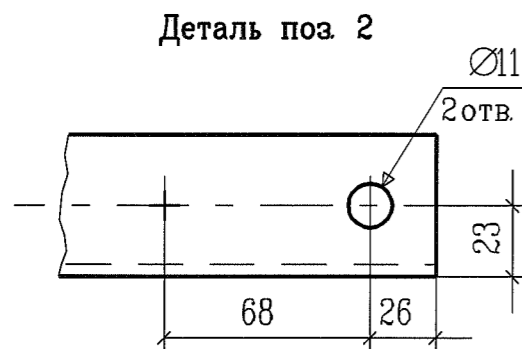


Смотри л. 2.
ВТ1Р. D.110.110UJA00. KBC&& 021. DF.0001

Труба 57x3 08X18N10T
10KBC61BQ052

Смотри строительные чертежи
ВТ1Р. D.110.1.0UJA02. &&&& 012. DC.0001

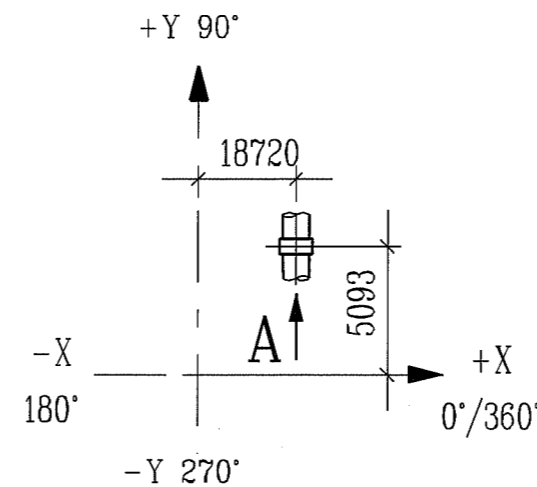
1-1



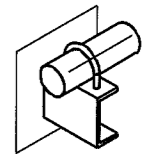
Спецификация							
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:					0,12		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 10П L=280	1	С 255 ГОСТ 27772-88	2,4	2,4	
Итого:					2,4		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,2	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		СВ-04X19N11M3		0,2	
Итого:					0,4		

Общая масса: 2,92 кг

План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001_&_004.11=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4062

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001

Лист
4.11

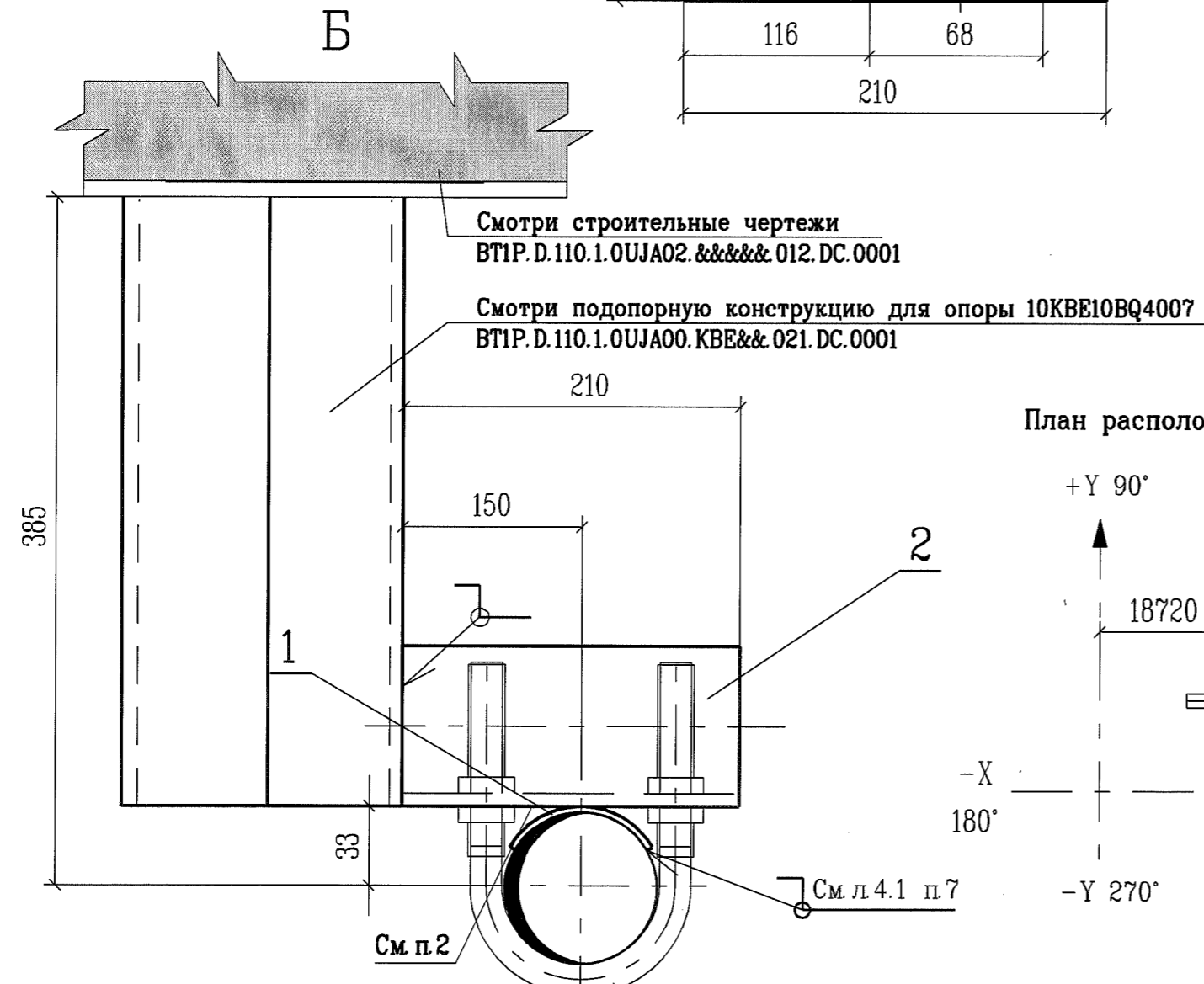
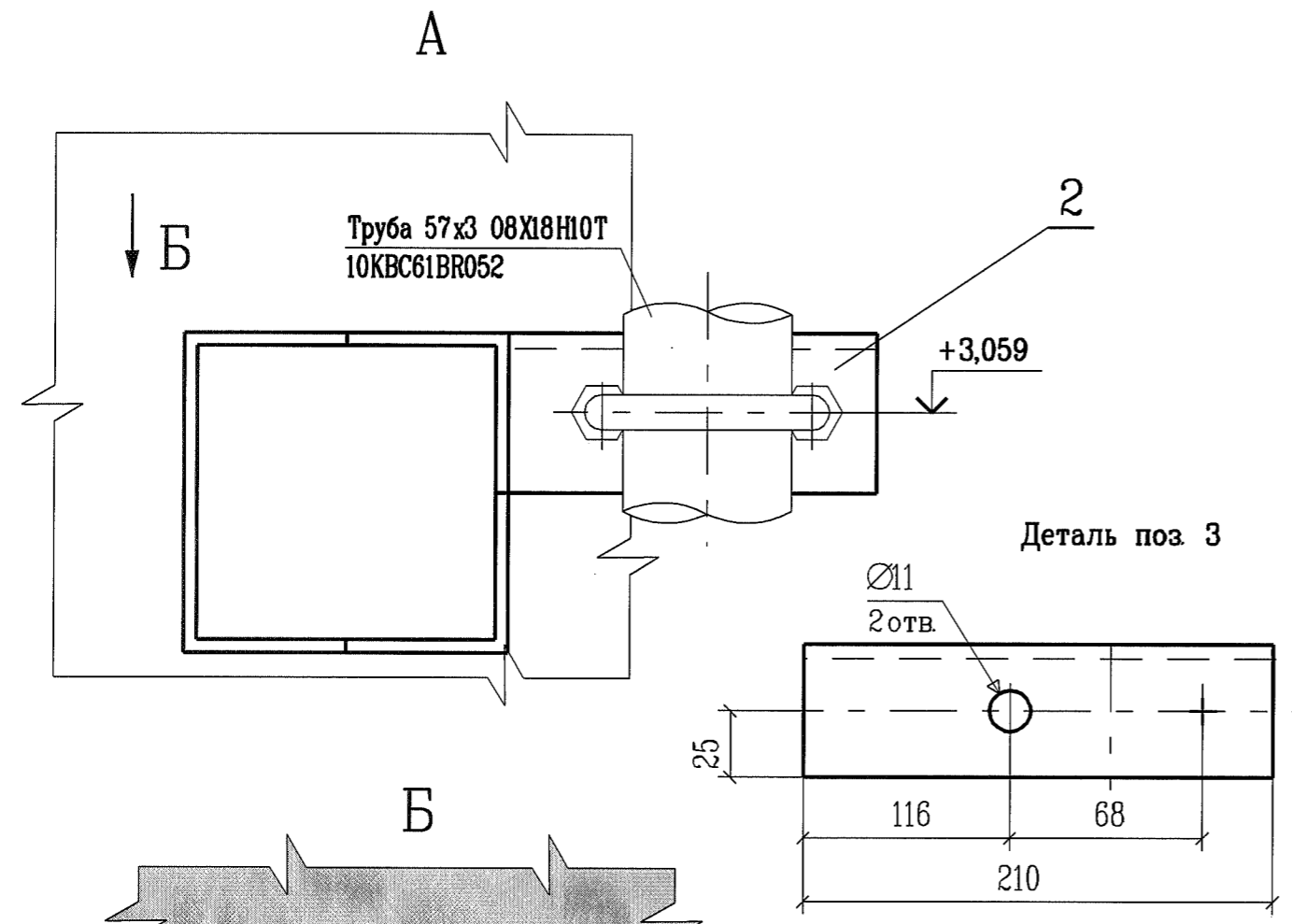
Изм. N подл. 158-3991
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N

Изм	Кол.уч.	Лист	N° док	Подп.	Дата

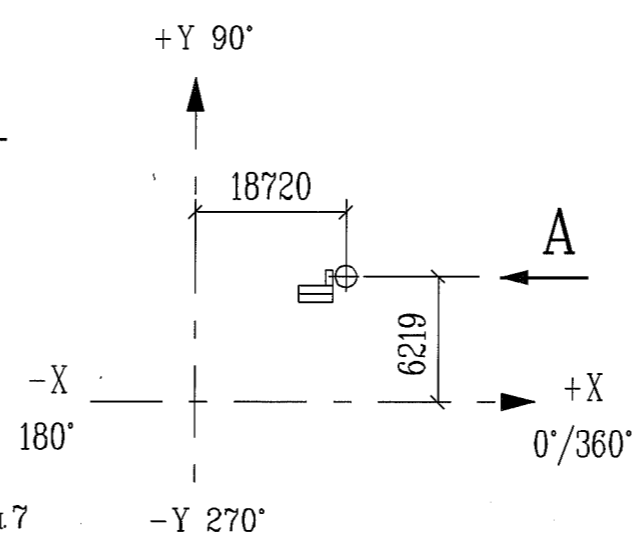
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:					0,12		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=210	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,79	0,79	
Итого:					0,79		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19Н1МЗ		0,2	
Итого:					0,3		

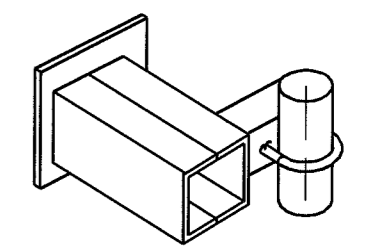
Общая масса: 0,21 кг



План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



ВТИР. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC. 0001_&_004.12=0

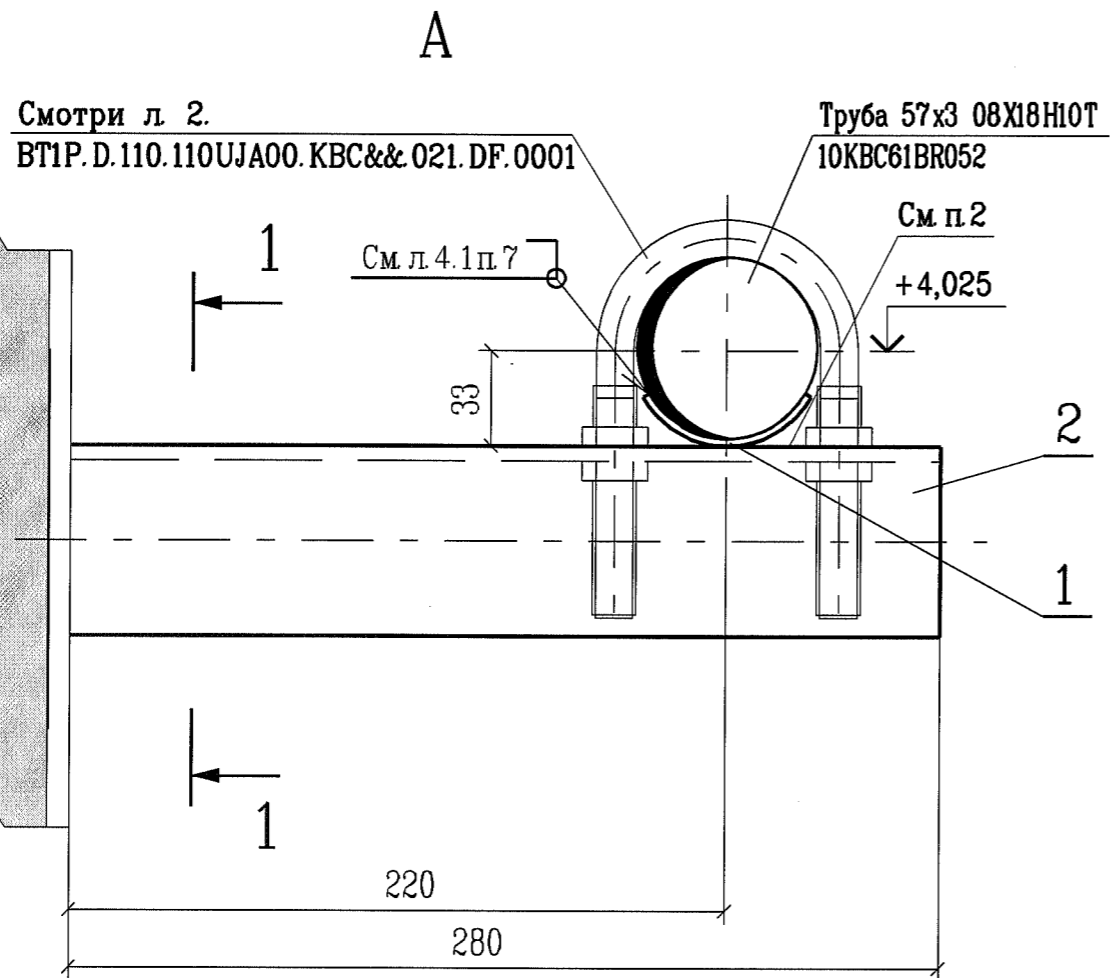
Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4063

ВТИР. D.110.1.0UJA00. KDC&& 021. DC. 0001

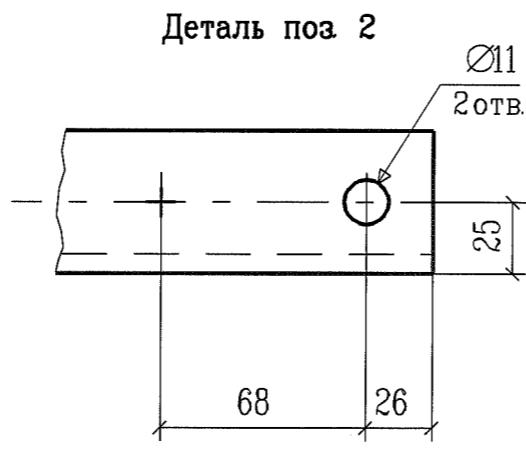
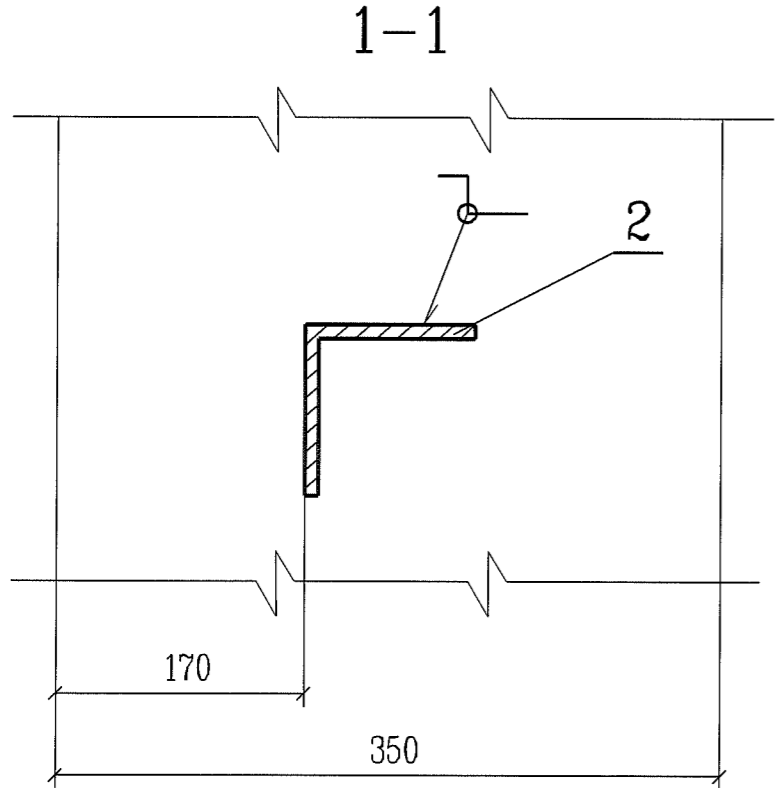
Смотри л. 2.
ВТИР. D.110.110UJA00. KBC&& 021. DF. 0001

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

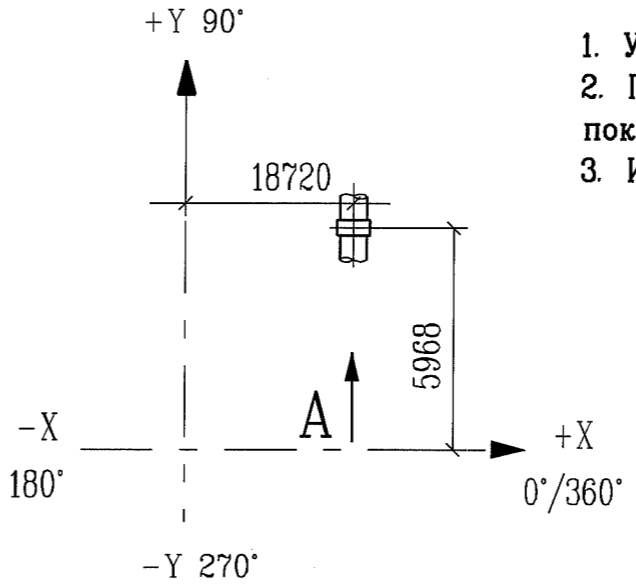
Изм. N подл. 01 ИЮЛ 2013
Инв. инв. N
Подпись и дата
01 ИЮЛ 2013



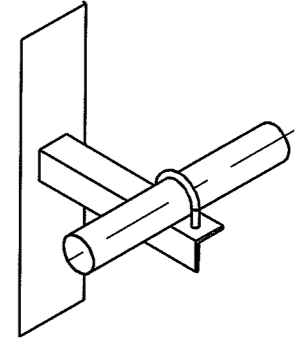
Смотри строительные чертежи
BT1P.D.110.1.0UJA02.&&&& 012.DC.0001



План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&& 021.DC.0001_&_004.13=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4064

BT1P.D.110.1.0UJA00.KBC&& 021.DC.0001

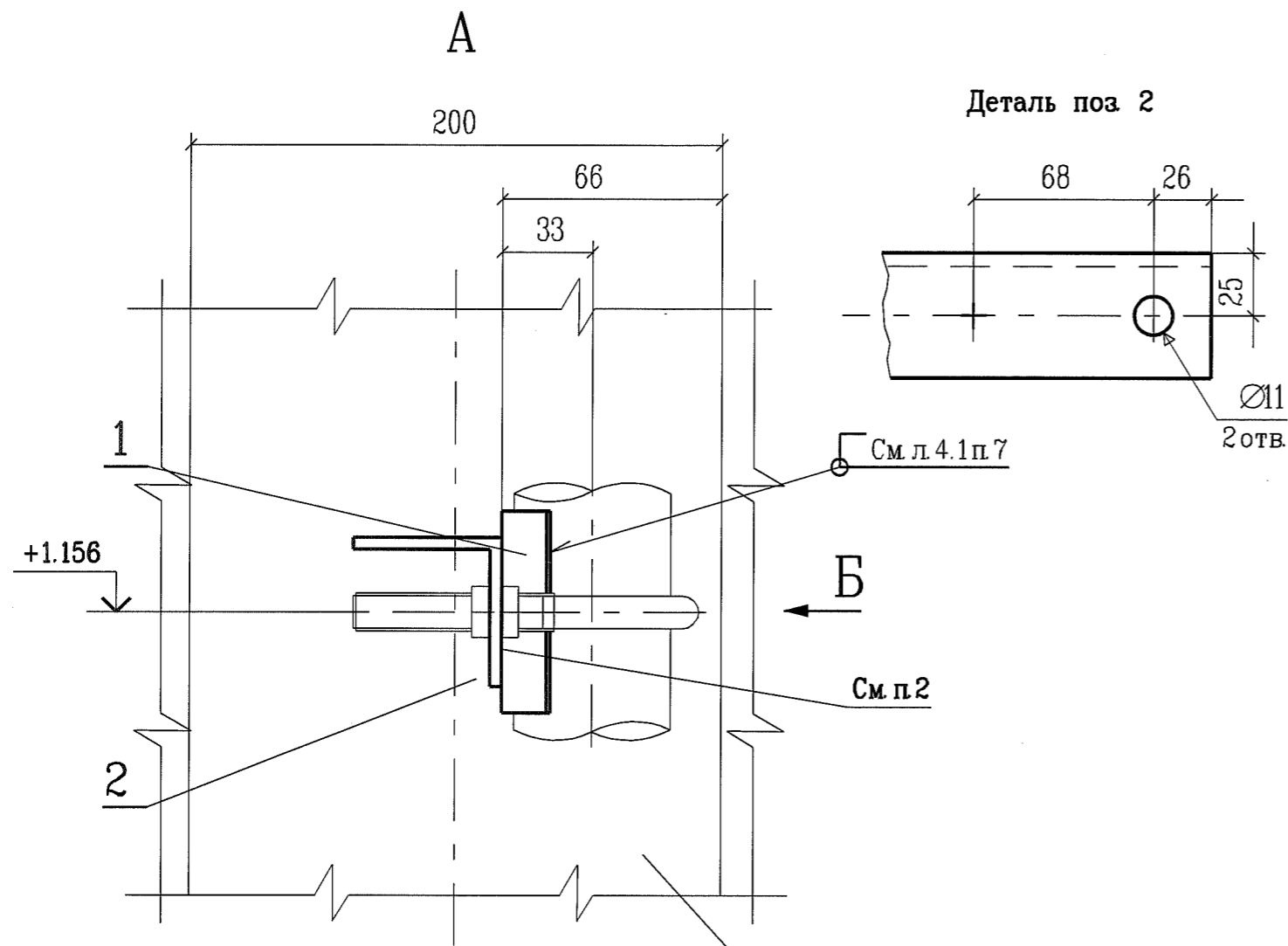
Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=280	1	С 255 ГОСТ 27772-88	1,05	1,05	
Итого:						1,05	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19N11M3		0,2	
Итого:						0,3	

Общая масса: 1,47кг

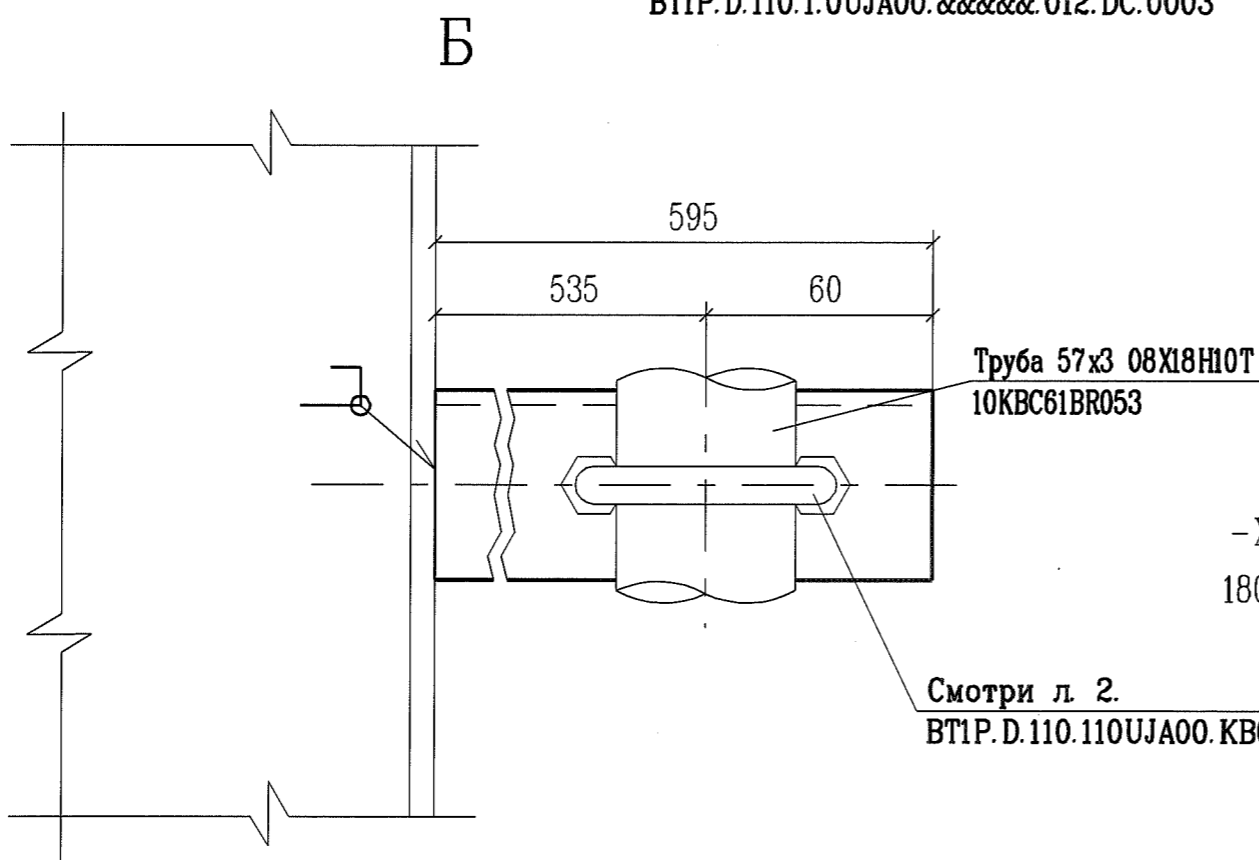
Инв. N подл. 891-3991
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
4.13



Смотри строительные чертежи
ВТ1Р. D. 110.1.0UJA00. &&&& 012. DC. 0003

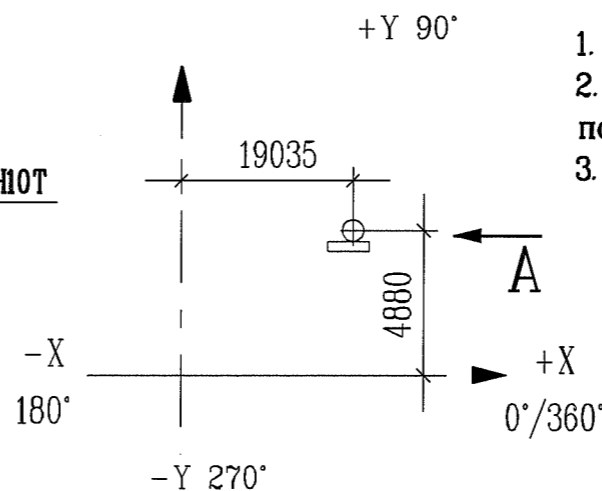


Смотри л. 2.
ВТ1Р. D. 110.110UJA00. KBC&& 021. DF. 0001

Спецификация							
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:					0,12		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=595	1	С 255 ГОСТ 27772-88	2,24	2,24	
Итого:					2,24		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,2	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19Н1МЗ		0,2	
Итого:					0,4		

Общая масса: 1,76 кг

План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.

ВТ1Р. D. 110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC. 0001_&_004.14=0

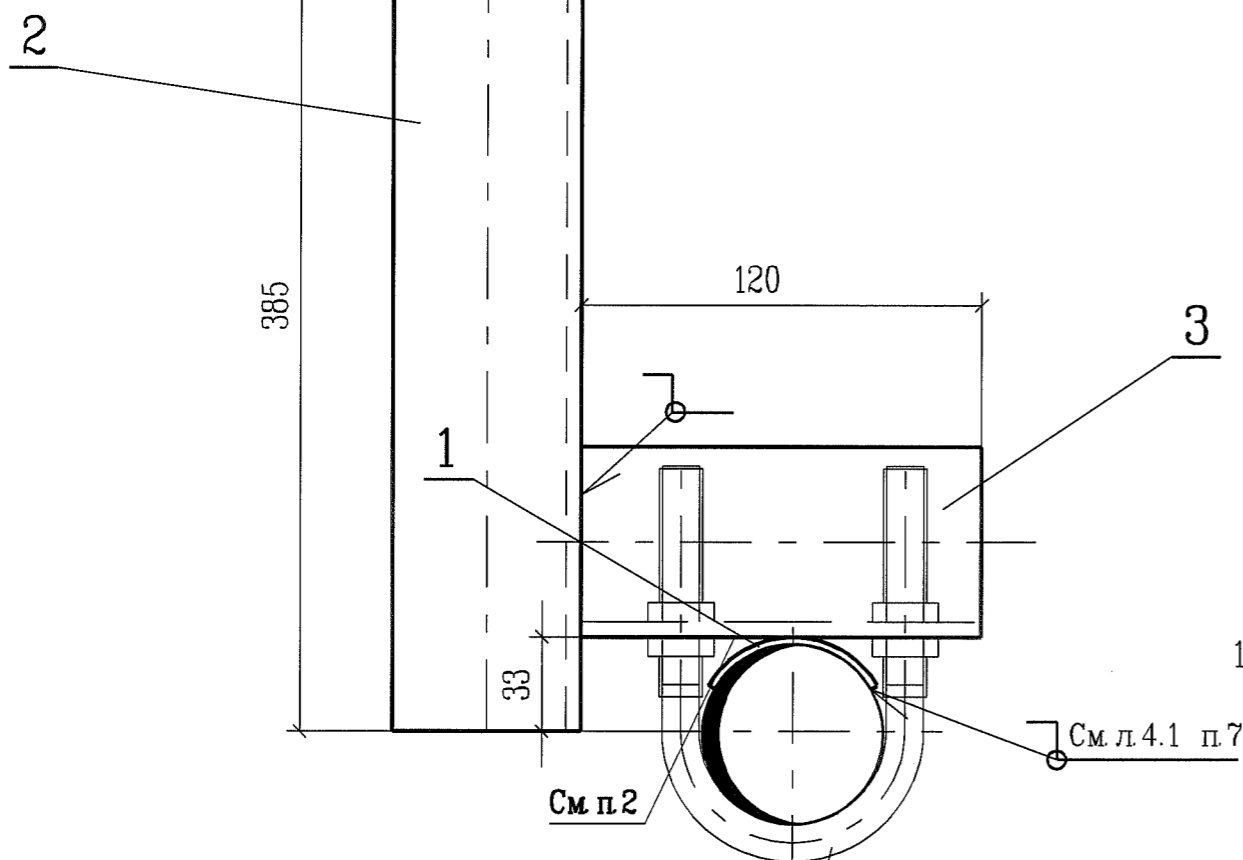
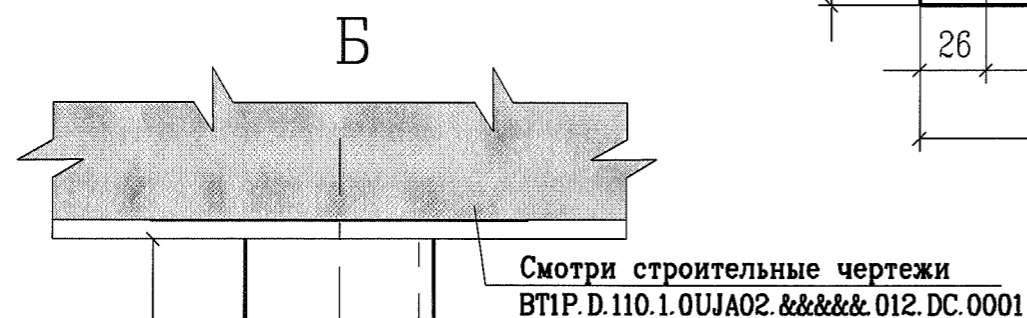
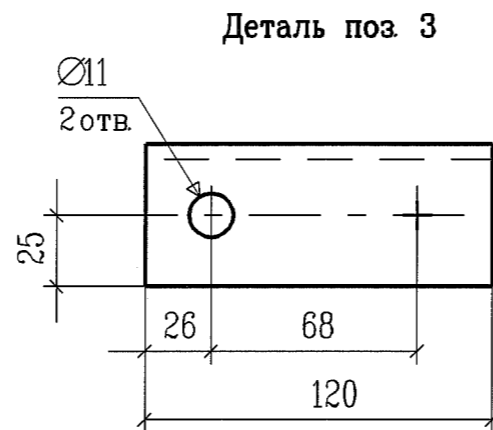
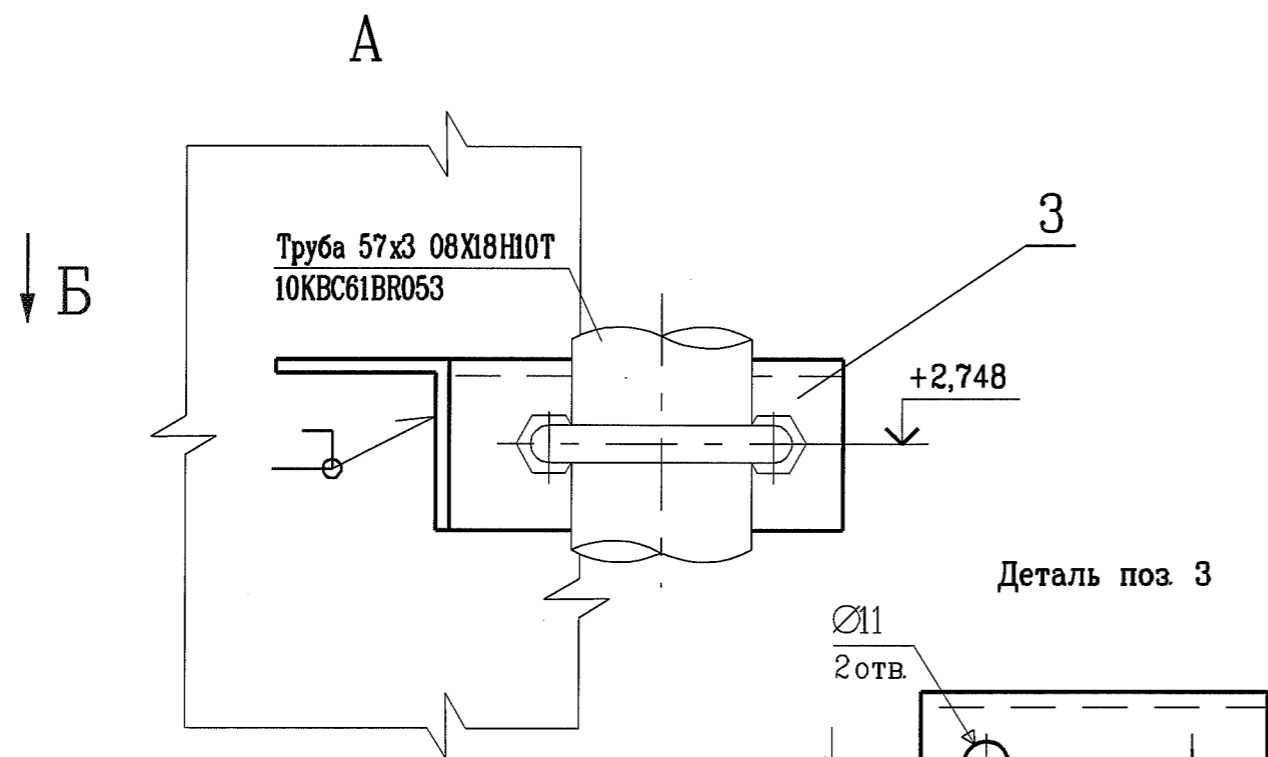
Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4067

ВТ1Р. D. 110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC. 0001

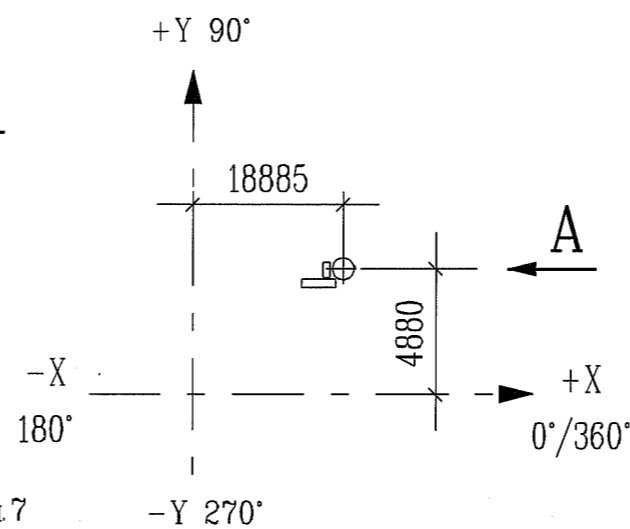
Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Лист
4.14

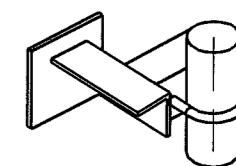
Инв. N подл. 891-3901
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам инв. N



План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001_&_004.15=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4068

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KDC&& 021. DC.0001

Смотри л. 2.
ВТ1Р. D.110.110UJA00. KBC&& 021. DF.0001

Спецификация

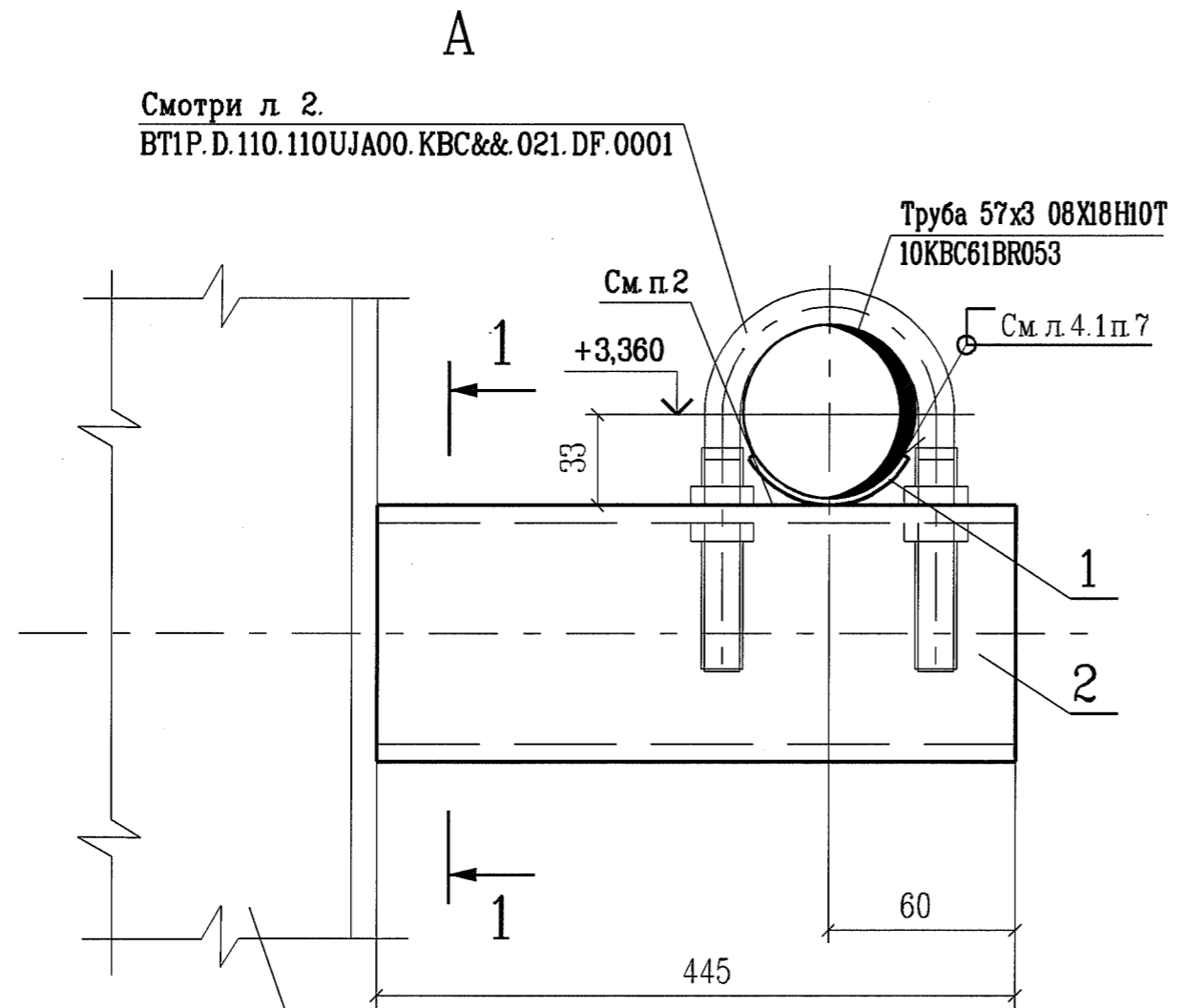
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛБ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=385	1	С 255 ГОСТ 27772-88	1,45	1,45	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=120	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,45	0,45	
Итого:						1,9	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19N1M3		0,2	
Итого:						0,3	

Общая масса: 2,32 кг

Изм. N подл. Подпись и дата. Взам. инв. N. 01 ИЮЛ 2013. ВТ1-3991

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
4.15

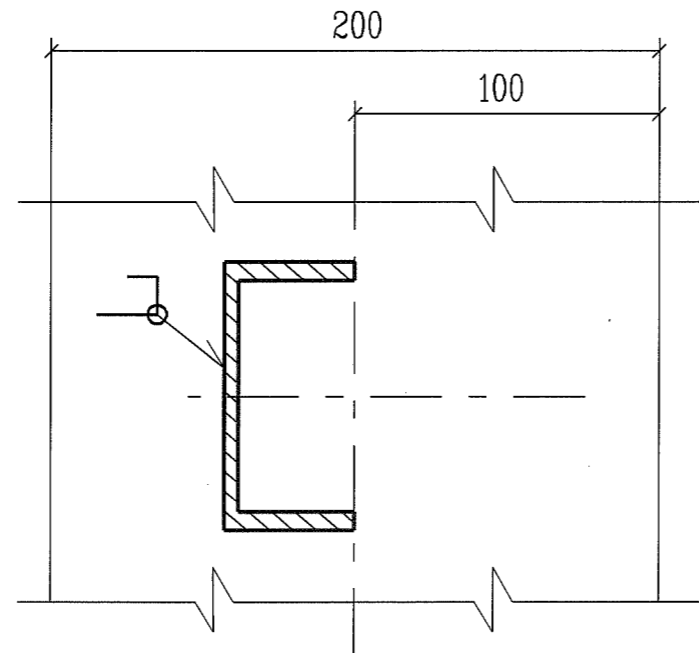


Смотри л. 2.
ВТ1Р. D.110.110UJA00. KBC&&. 021. DF. 0001

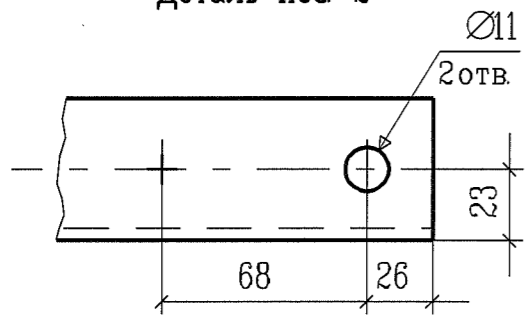
Труба 57x3 08X18N10T
10KBC61BR053

Смотри строительные чертежи
ВТ1Р. D.110.1.0UJA02. &&&&. 012. DC. 0001

1-1



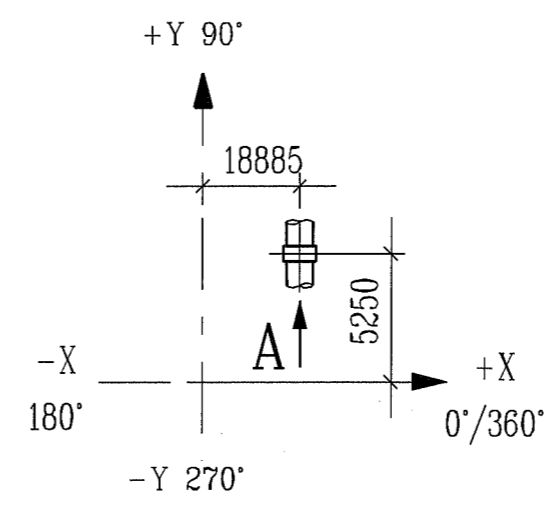
Деталь поз. 2



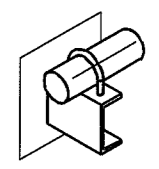
Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:					0,12		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 10П L=445	1	С 255 ГОСТ 27772-88	3,82	3,82	
Итого:					3,82		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,2	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		СВ-04X19N11M3		0,2	
Итого:						0,4	

Общая масса: 4,34 кг

План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&&. 021. DC. 0001_&_004.16=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4069

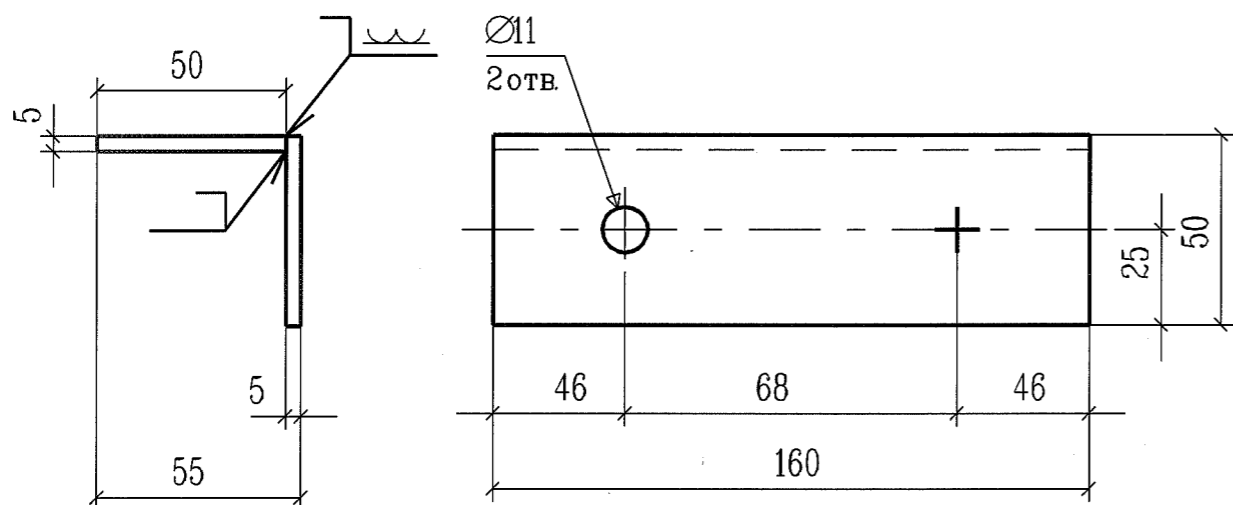
ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&&. 021. DC. 0001

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
4.16

Инв. N подл. 871-3991
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N

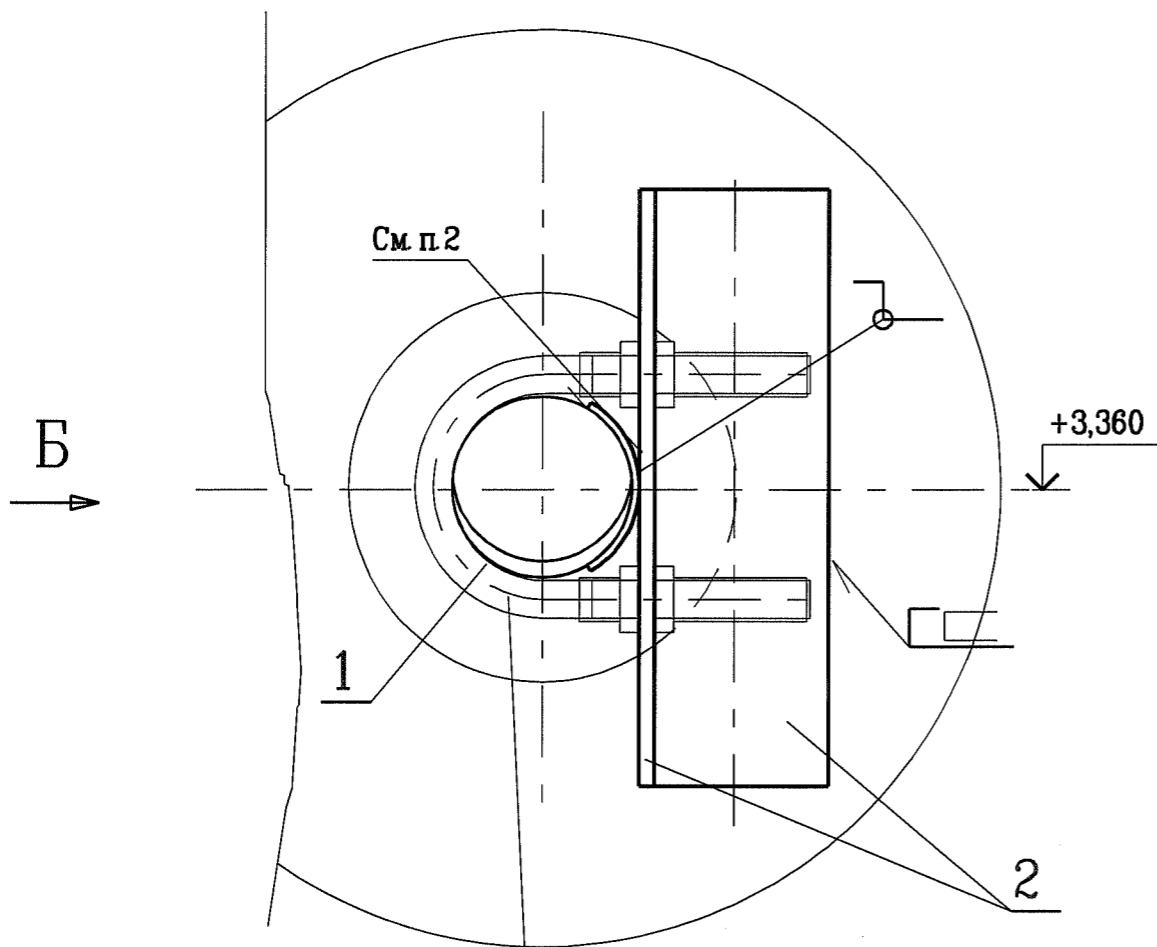
Сварка деталей поз 2



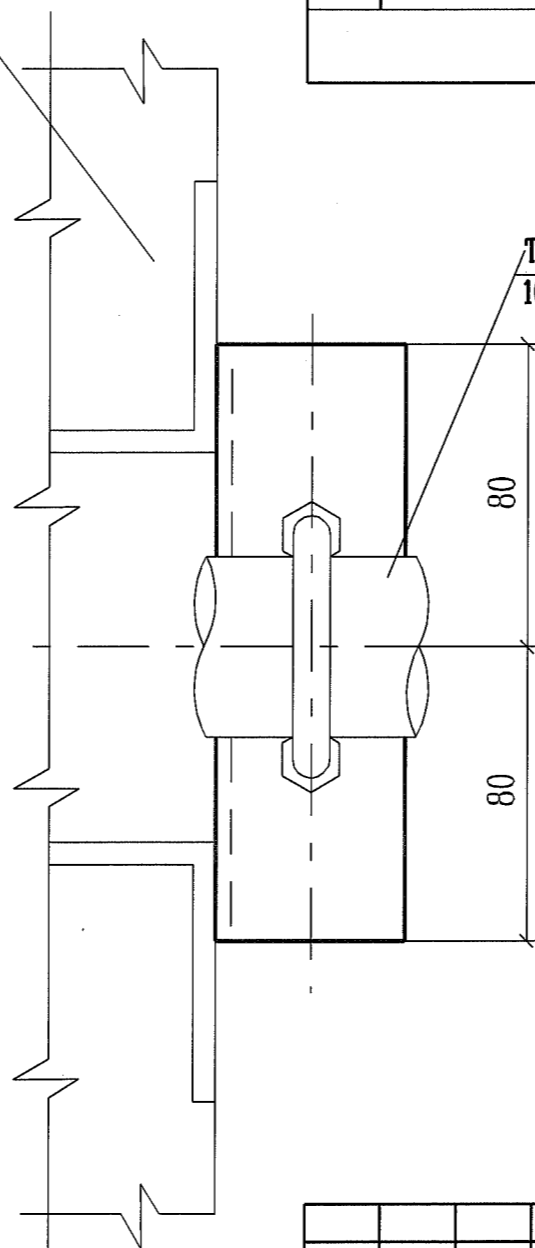
Смотри строительные чертежи
ВТ1Р. D.110.1.0UJA02. &&&& 012. DC.0001

A

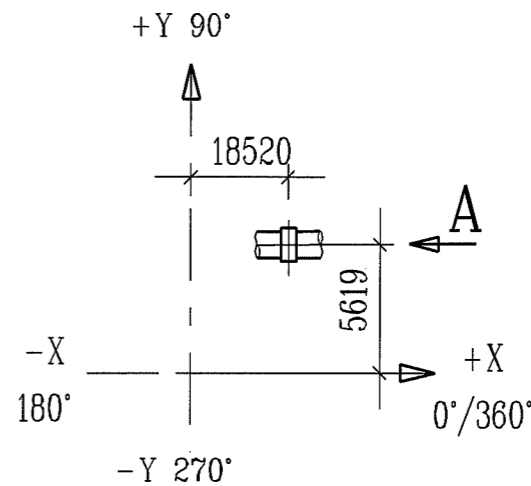
Б



Смотри л
ВТ1Р. D.110.110UJA00. KBC&& 021. DF.0001



План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхности скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой
3. Изготовить 2 комплекта

Общая масса: 0,68 кг

Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-5 25x50	2	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,05	0,05	
Итого:						0,05	
3. Сварочные материалы							
	ГОСТ 10052-75	Электроды		ЭА-395/9		0,3	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		СВ-04X19N11M3		0,2	
Итого:						0,5	

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001_&_004.17=0

Подопорные конструкции для опоры 10KBC61BQ4070

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001

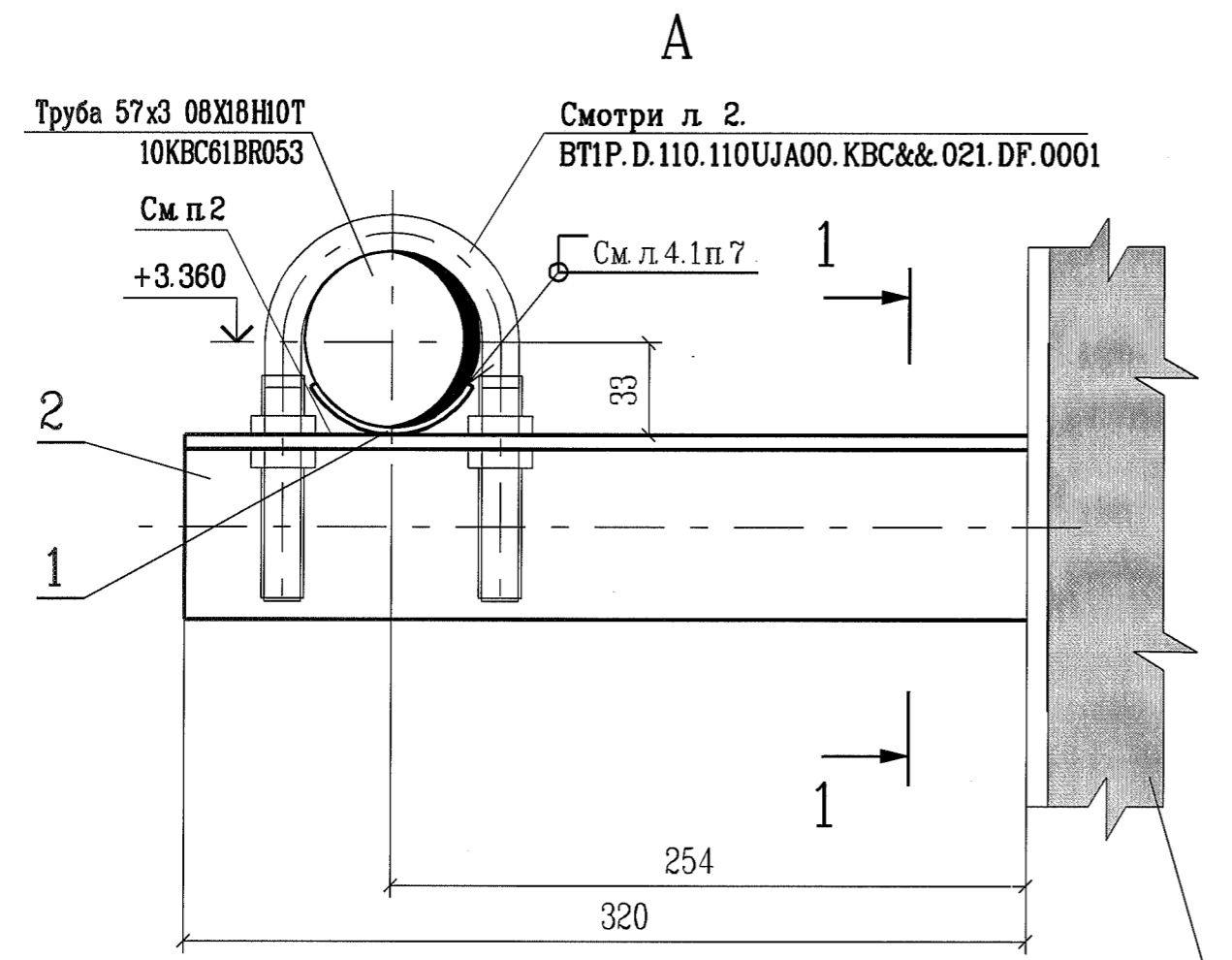
Лист
4.17

Инв. N подл. 10001
ВВ-3901
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам инв. N

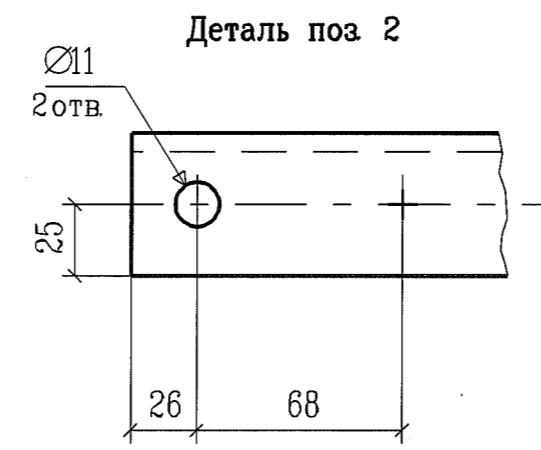
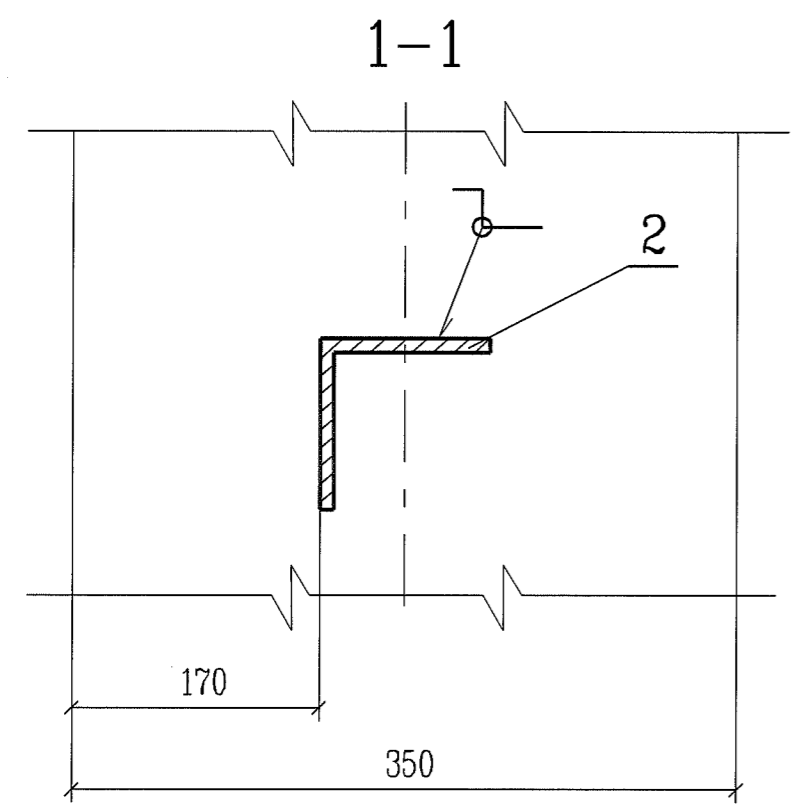
Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=320	1	С 255 ГОСТ 27772-88	1,2	1,2	
Итого:						1,2	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19N11M3		0,2	
Итого:						0,3	

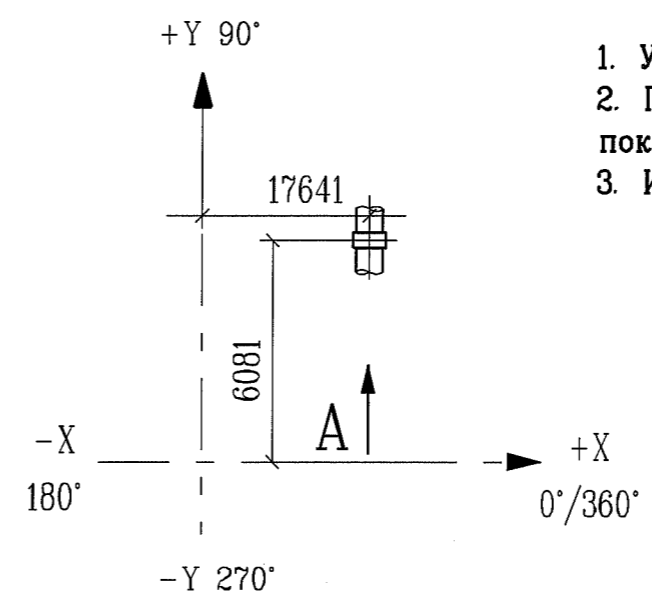
Общая масса: 1,62 кг



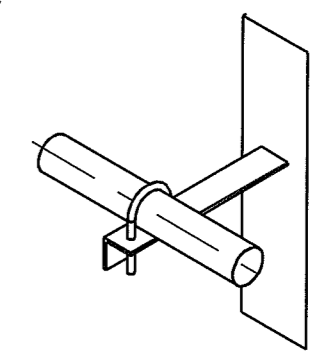
Смотри строительные чертежи
ВТ1Р. D.110.1.0UJA02. &&&&. 012. DC.0001



План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



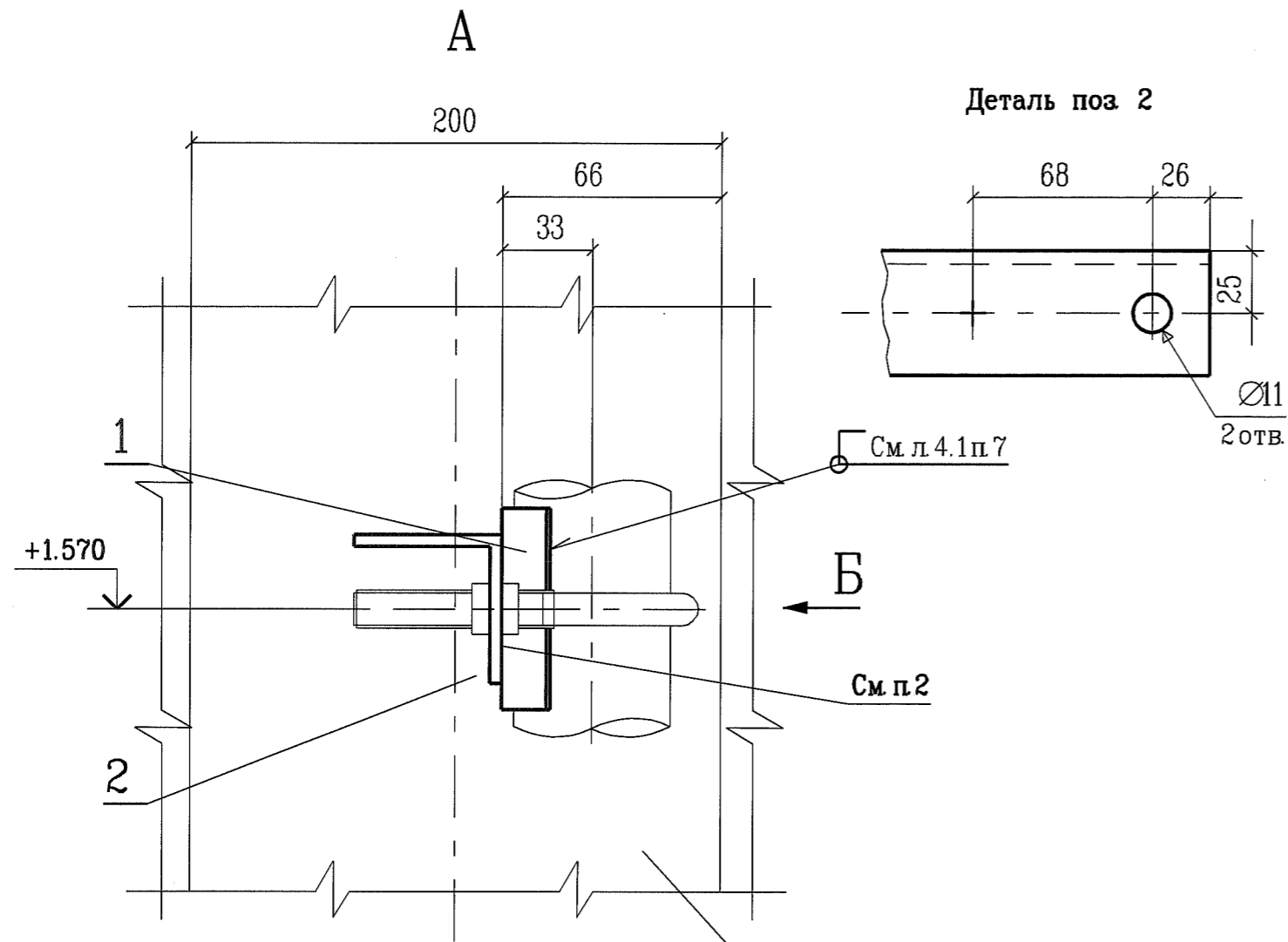
ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. JNB91. 021. DC.0001_&_004.18=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4071

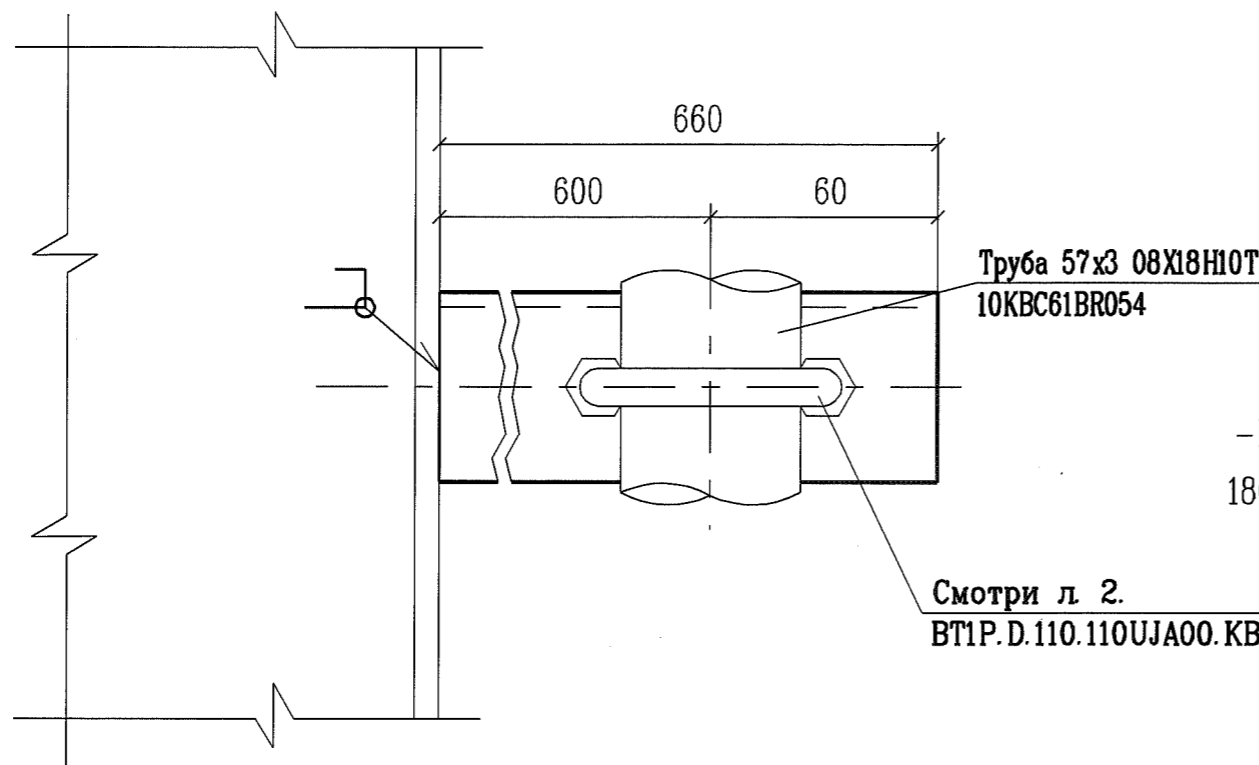
ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC. 021. DC. 0001

Изм	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Изм. N подл. 1665-188
ВВ-3999
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N

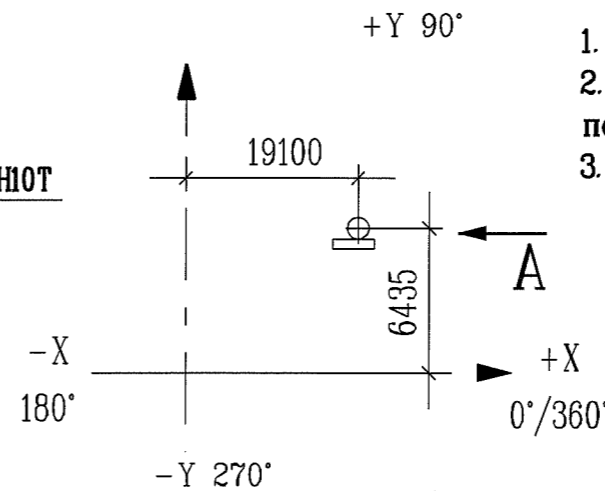


Смотри строительные чертежи
ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. &&&&& 012. DC.0003



Смотри л. 2.
ВТ1Р. D.110.110UJA00. KBC&& 021. DF.0001

План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.

Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=660	1	С 255 ГОСТ 27772-88	2,48	2,48	
Итого:						2,48	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,2	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19N11M3		0,2	
Итого:						0,4	

Общая масса: 3,0кг

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001_&_004.19=0

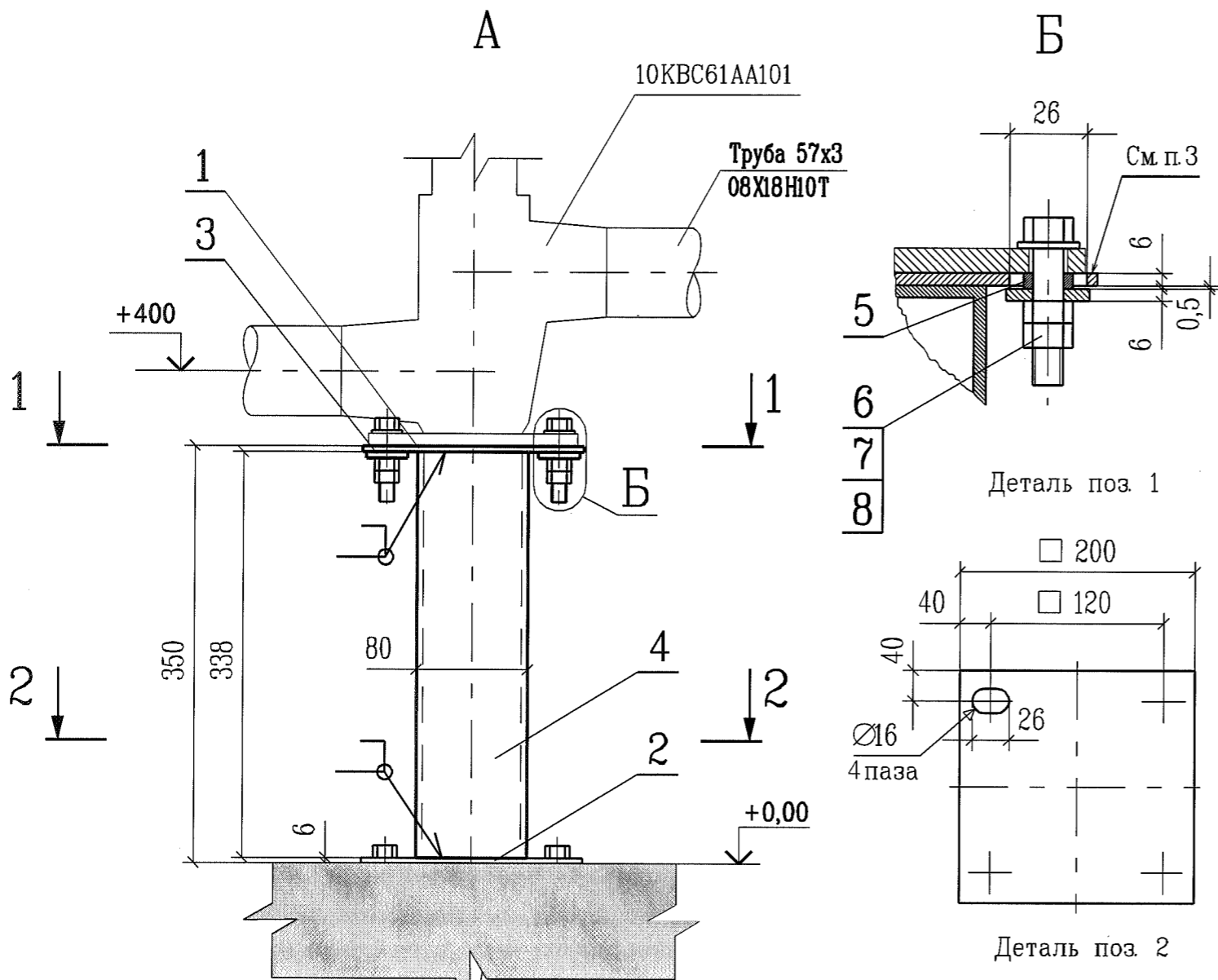
Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4073

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001

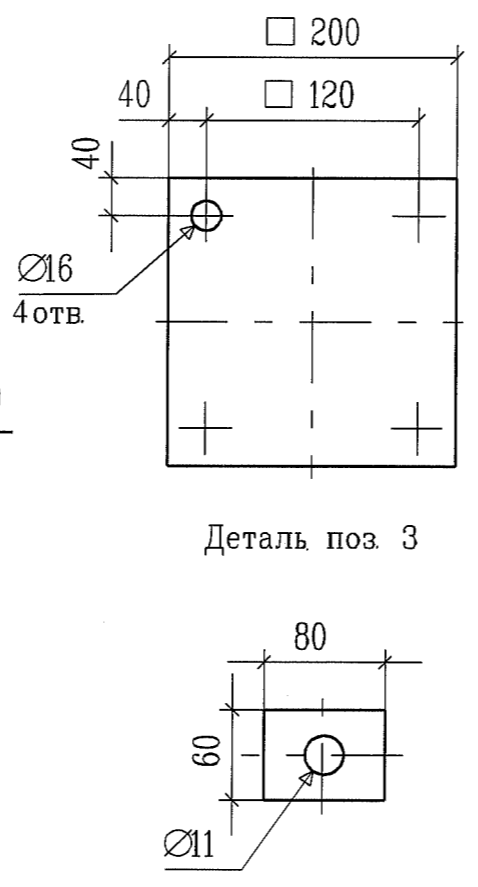
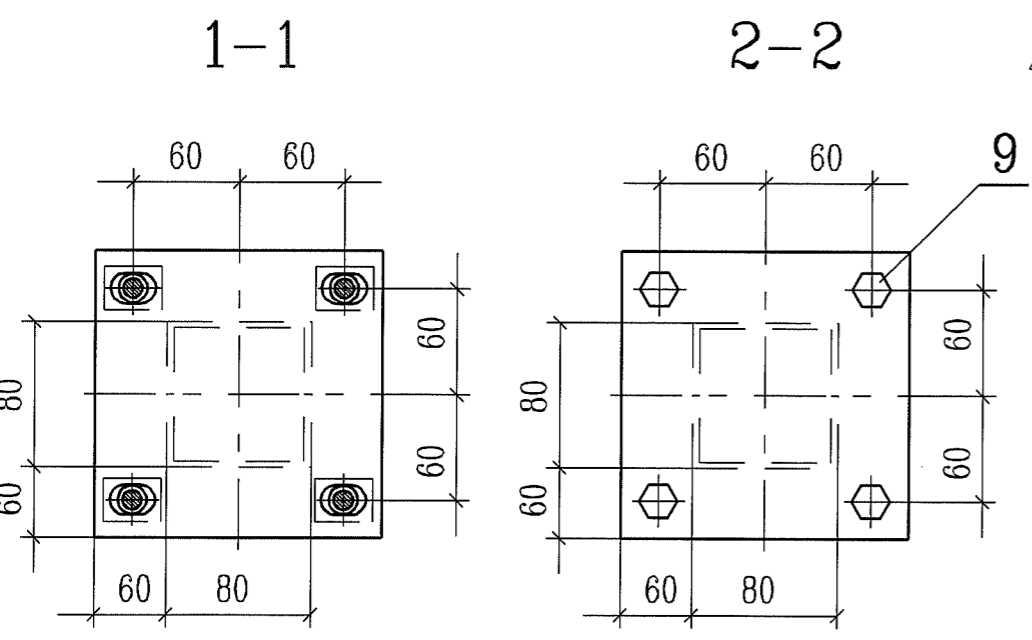
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Лист
4.19

Инв. N подл. 1668-19
Инв. инв. N
Подпись и дата 01 ИЮН 2013
Взам. инв. N

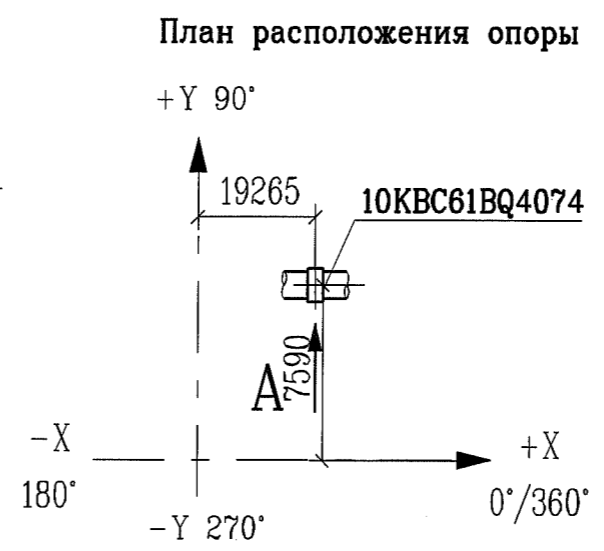


См чертеж
ВТ1Р. D110.1.0UJA00. &&&&&. 012. DC. 0001



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед	общ	
1. Металл для изготовления подпорных конструкций							
1	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 200x200	1	С 255 ГОСТ 27772-88	1,89	1,89	
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 200x200	1	С 255 ГОСТ 27772-88	1,89	1,89	
3	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 80x60	4	С 255 ГОСТ 27772-88	0,22	0,44	
4	ГОСТ 8240-97	Швеллер 8У	1м	С 255 ГОСТ 27772-88	8,59	8,59	Обрезать на монтаже
5	ТУ-14-3-460	Труба 16x2 L=6,5мм	4	Ст20 ГОСТ 1050-88	0,01	0,04	
6	ГОСТ 7798-70	Болт М10-6gx80	4	35 ГОСТ 1050-88	0,06	0,24	
7	ГОСТ 5915-70	Гайка М10-6Н	8	35 ГОСТ 1050-88	0,01	0,08	
8	ГОСТ 11371-78	Шайба А10.01	4	4-IV Ст3сп ГОСТ 14637-79	0,01	0,04	
9	По каталогу фирмы HILTI	Анкер HSL-3-GM10/40	4	—	0,2	0,4	
Итого:						13,61	
2. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		1	
Итого:						1	

Общая масса опоры: 14,61 кг



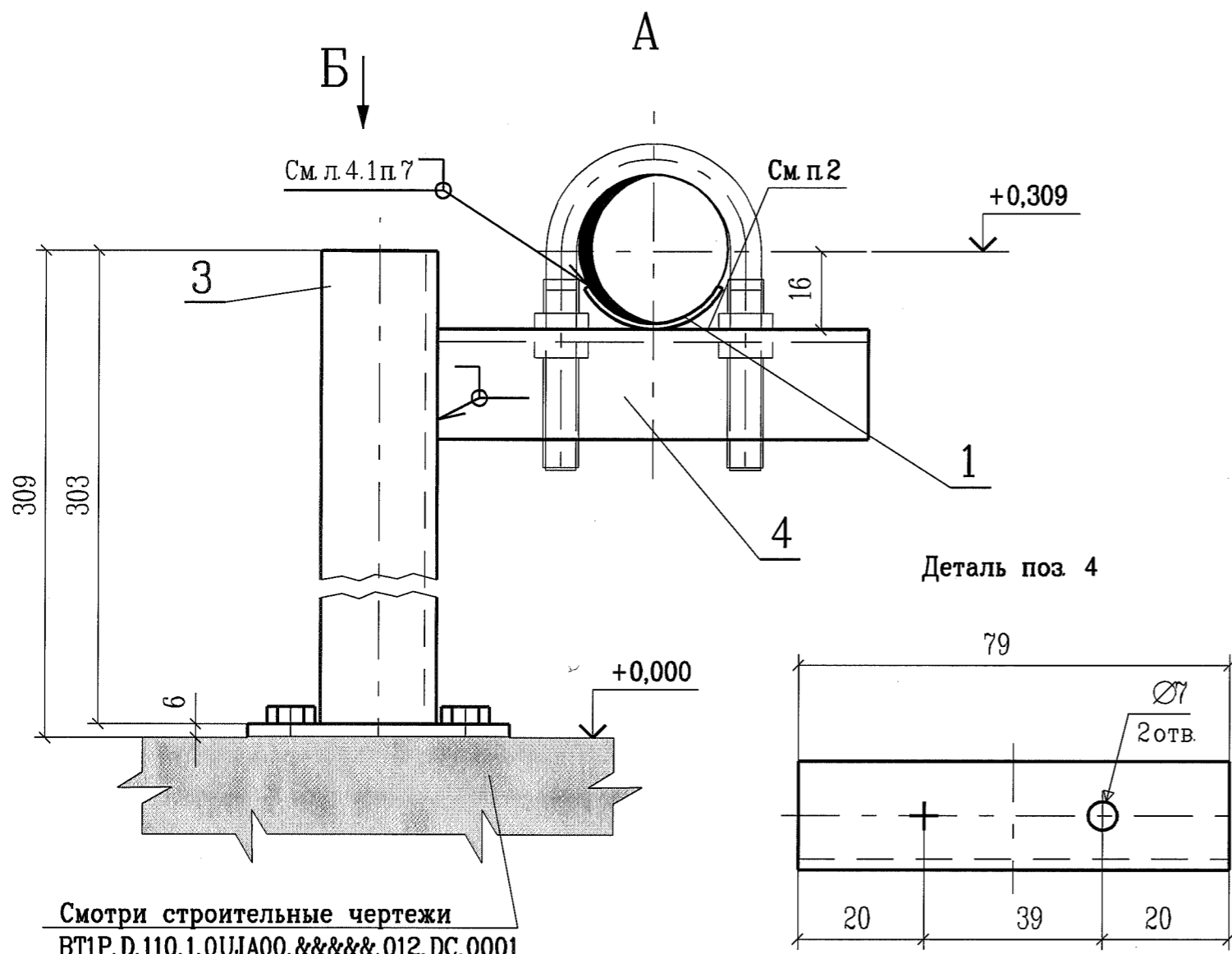
- Общие указания см лист 1.11
- Сварку выполнить по ГОСТ 5264-80, катеты швов выбирать в соответствии с наименьшей толщиной свариваемых деталей
- Аксонметрическая монтажная схема см чертеж-лист 3.1-3.8.
- Поверхности скольжения тщательно зачистить и покрыть графитовой смазкой.
- Нагрузки на опору см LN2P.D.110.1.0UJA00.KBC&&.021.RF.0043
- Класс безопасности ЗН по НП-001-97.
- Категория сейсмостойкости I по НП-031-01.
- Изготовить 1 комплект.

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&&. 021. DC. 0001_&. 004. 20=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4074

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подп	Дата	Лист	4.20
						ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&&. 021. DC. 0001	

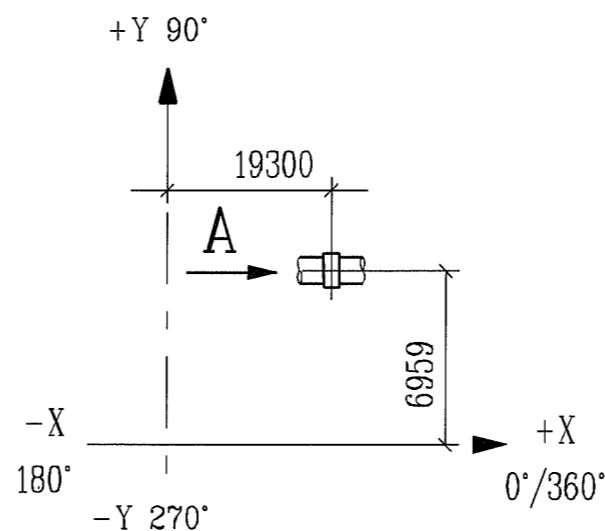
Инв. N подл. 884-3994
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N



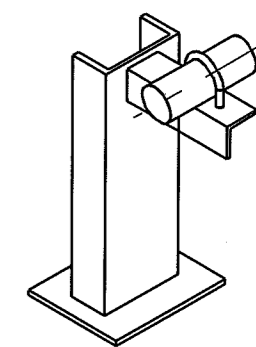
Смотри строительные чертежи
ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. &&&&& 012. DC. 0001

Деталь поз. 4

План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC. 0001_&_004. 21=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4501

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC. 0001

Лист
4.21

Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-11	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77		0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 150x150	1	С 255 ГОСТ 27772-88	1,07	1,07	
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 10П L=303	1	С 255 ГОСТ 27772-88	2,6	2,6	
4	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=79	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,3	0,3	
5	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-G M10/6	4	—	—	—	
Итого:						3,97	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19N11M3		0,2	
Итого:						0,3	

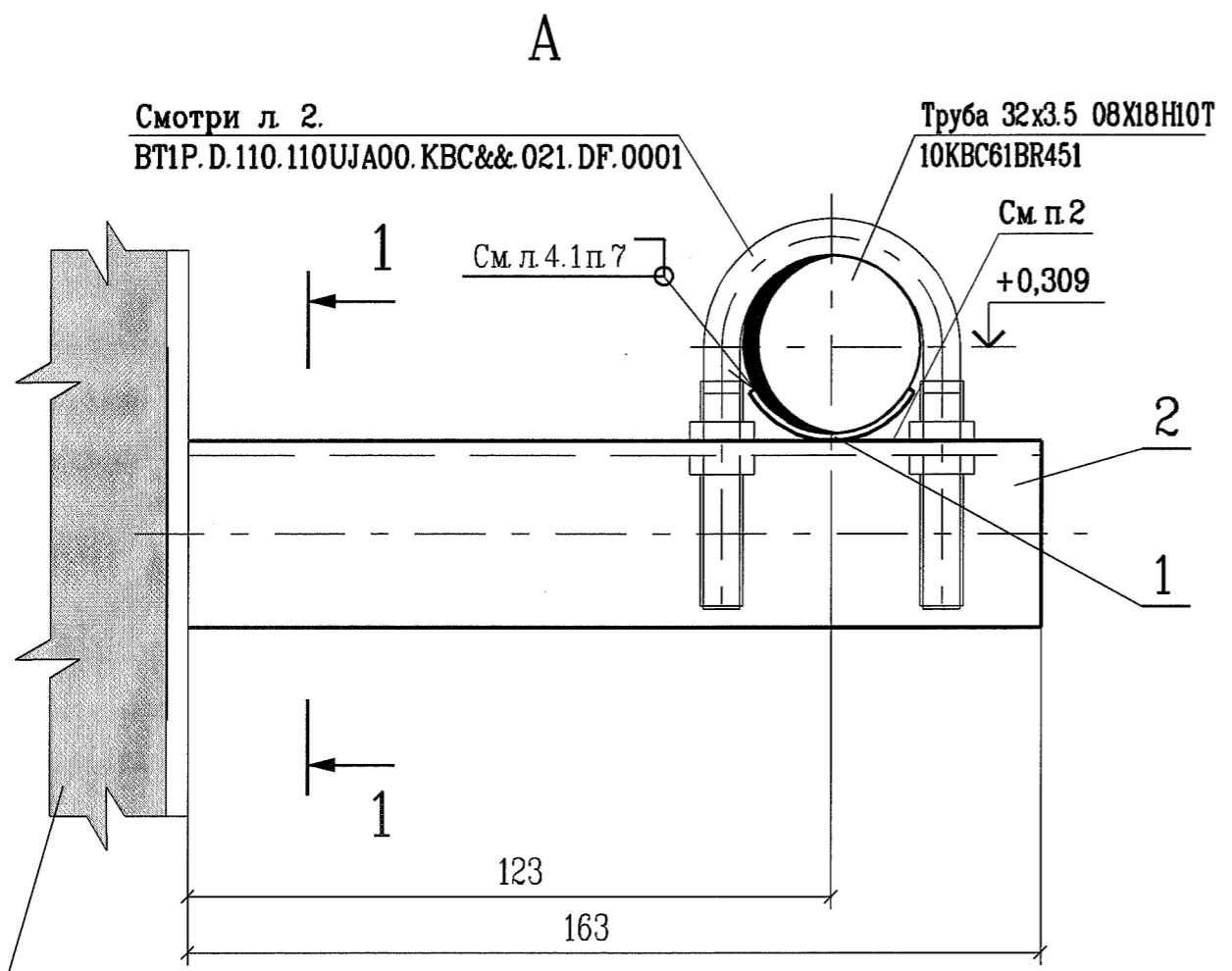
Общая масса: 4.39 кг

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

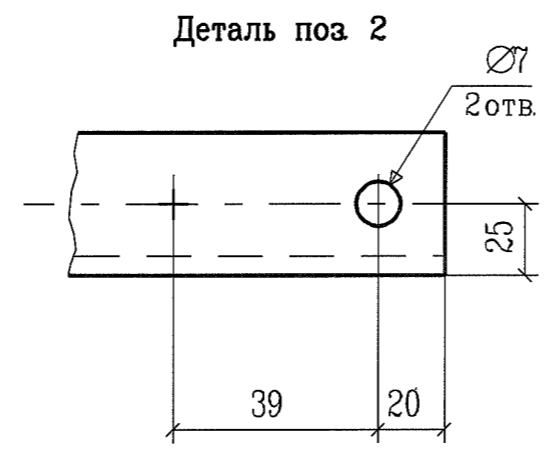
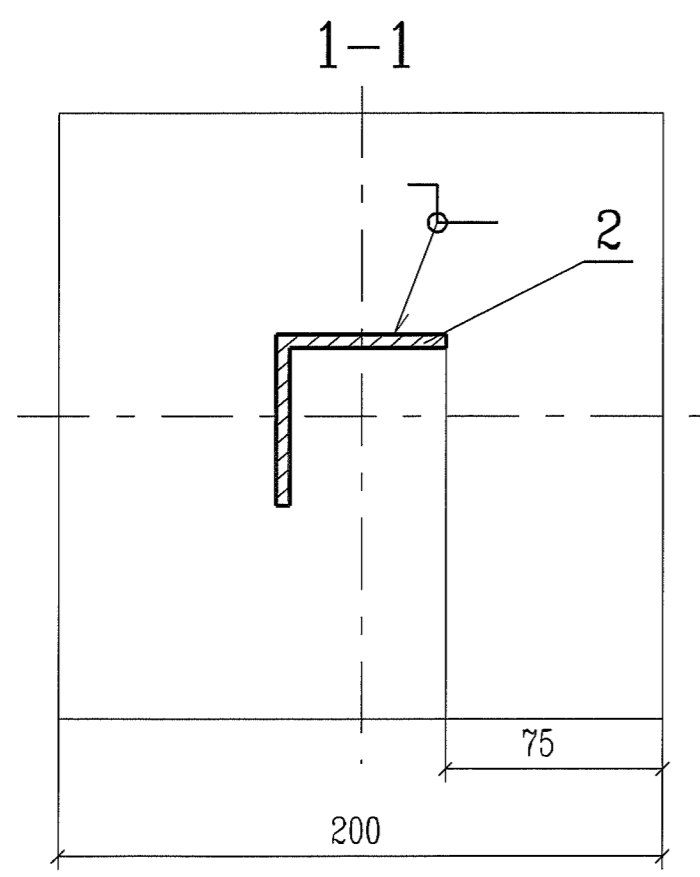
Подпись и дата
01 ИЮЛ 2013

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

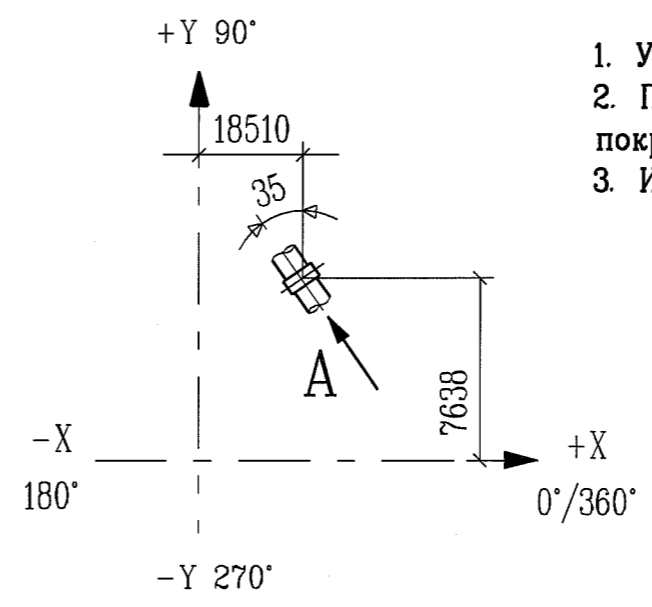
Взам. инв. №
894-3991



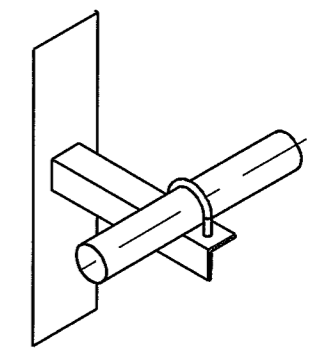
Смотри строительные чертежи
ВТ1Р. D.110.1.0UJA02. &&&&. 012. DC.0001



План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&&. 021. DC.0001_&.004.22=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4502

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&&. 021. DC.0001

Лист
4.22

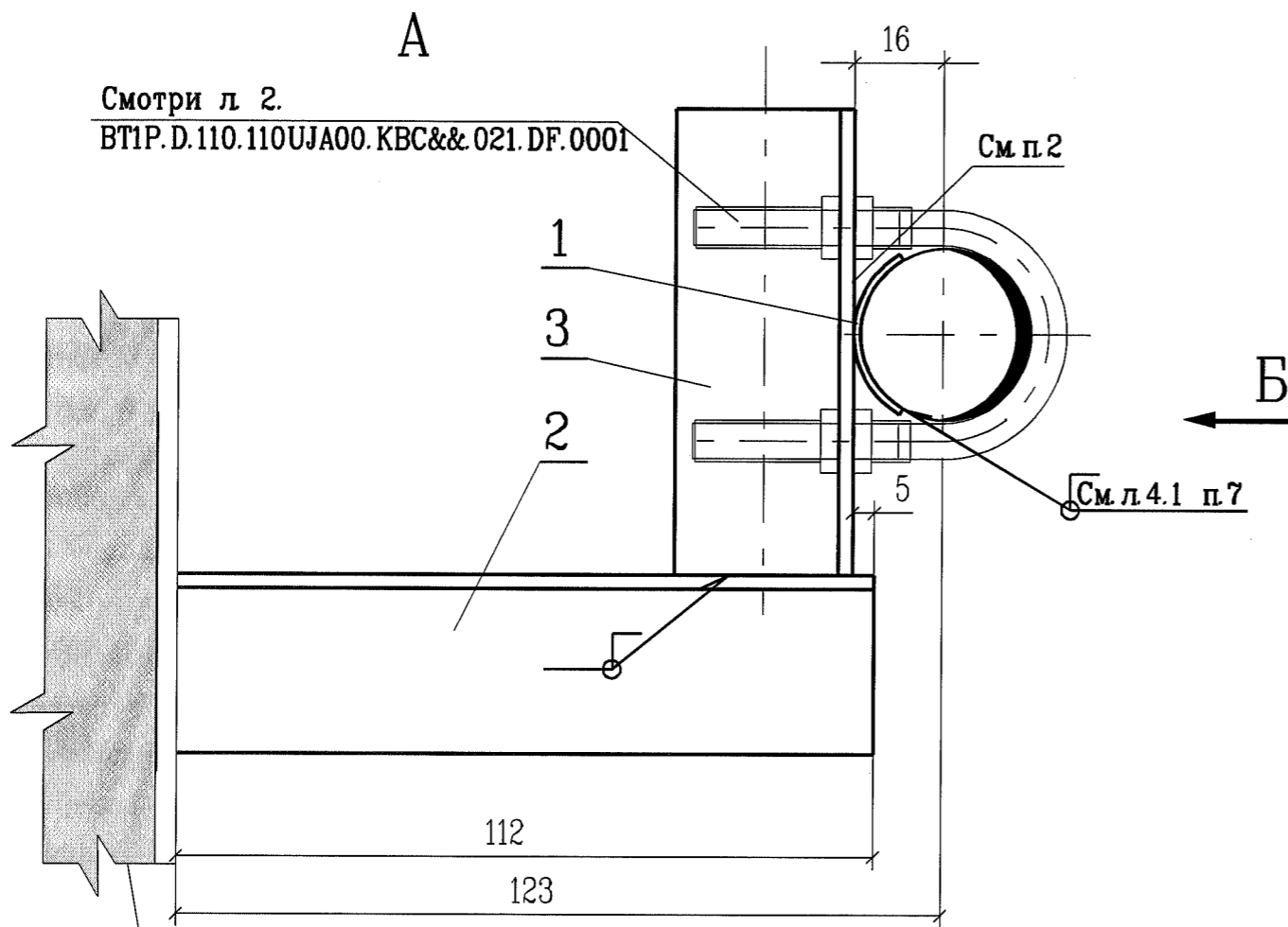
Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-05	Накладка	1	08X18H10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:						0,12	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=163	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,61	0,61	
Итого:						0,61	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		СВ-04X19H1M3		0,2	
Итого:						0,3	

Общая масса: 1,03кг

Инв. N подл. 01-3991
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата

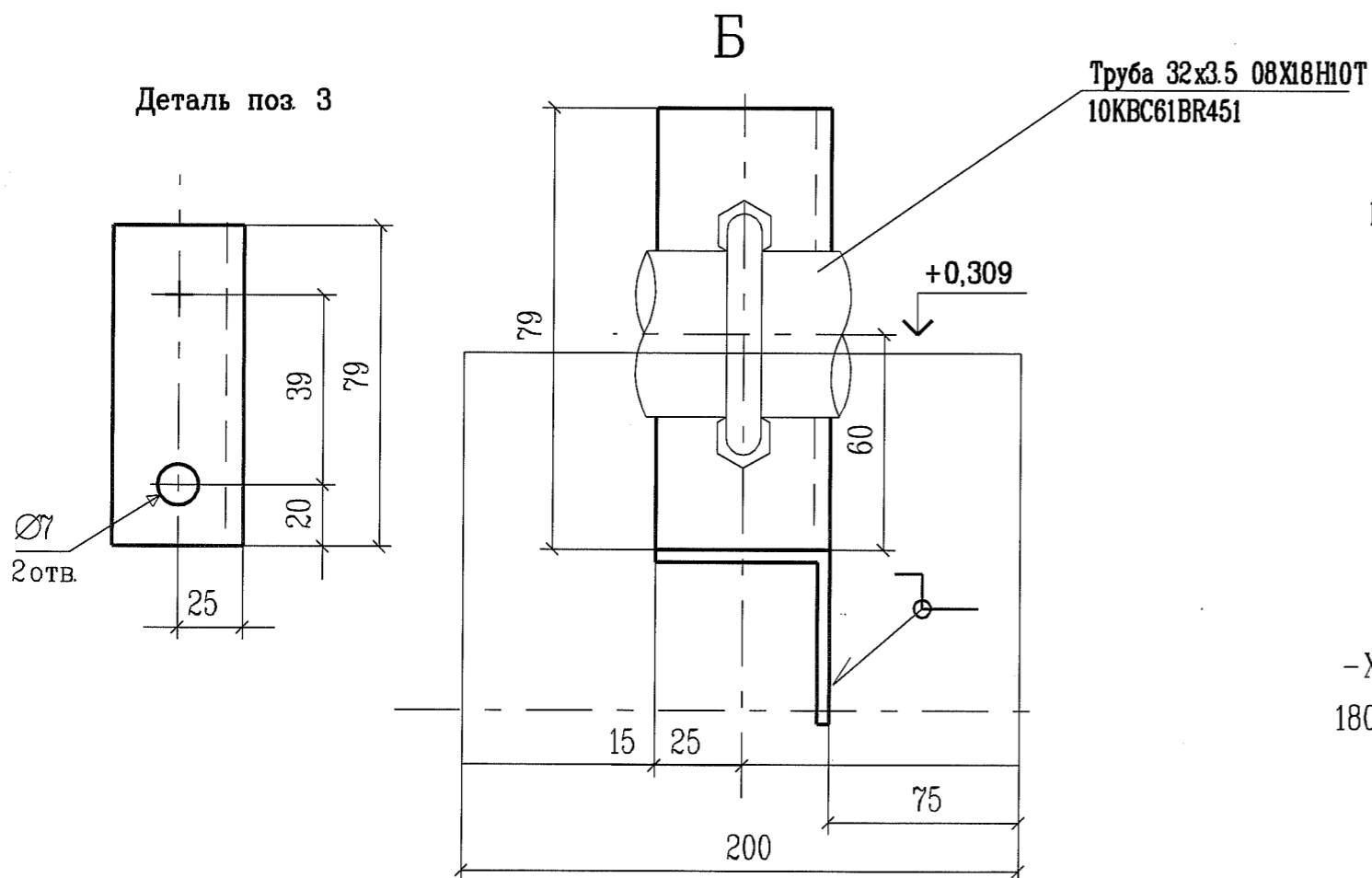


Смотри л. 2.
ВТ1Р. D.110.110UJA00. KBC&& 021. DF.0001

Смотри строительные чертежи
ВТ1Р. D.110.1.0UJA02. &&&& 012. DC.0001

Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛВ-508.003-05	Накладка	1	08X18N10T ГОСТ 7350-77	0,12	0,12	
Итого:					0,12		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=112	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,42	0,42	
3	ГОСТ 8509-93	Уголок 50x5 L=79	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,3	0,3	
Итого:					0,72		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,2	
	ГОСТ 2246-70	Проволока		Св-04X19Н1МЗ		0,2	
Итого:					0,4		

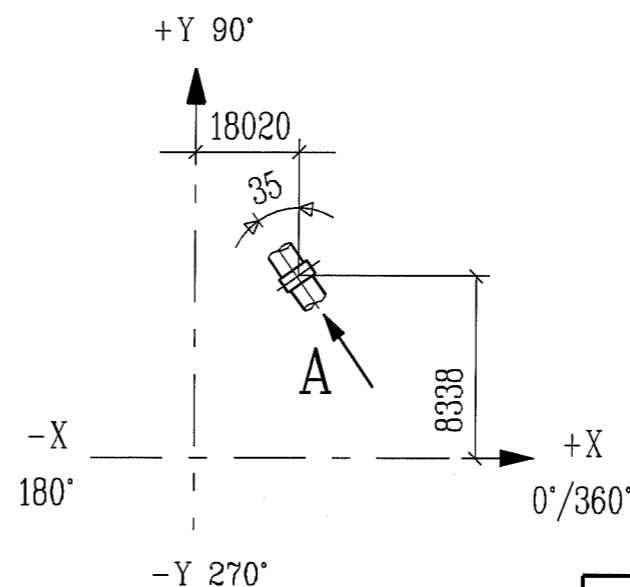
Общая масса: 1,24 кг



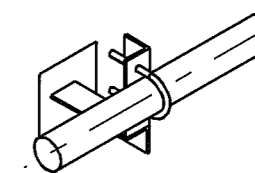
Деталь поз. 3

Труба 32x3.5 08X18N10T
10KBC61BR451

План расположения опоры



1. Указания смотри лист 4.1.
2. Поверхность скольжения зачистить и покрыть графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.



ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001_&_004.23=0

Подопорная конструкция для опоры 10KBC61BQ4503

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. KBC&& 021. DC.0001

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
4.23

Инв. N подл. 01-3991
Подпись и дата 01 ИЮЛ 2013
Взам. инв. N