

Формат А4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.16	Общие данные. Таблица 2 - Методы и объемы контроля сварных соединений.	
1.17	Общие данные. Таблица 3 - Перечень оборудования.	
1.18	Общие данные. Таблица 4 - Перечень отборных СКУ.	
1.19	Общие данные. Таблица 5 - Перечень дроссельных устройств.	
2	Локальная схема трубопроводов.	
3.1	АксонOMETрическая монтажная схема.	
3.2	АксонOMETрическая монтажная схема JNB92 (1) (продолжение)	
3.3	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB92BR002 1(1)	
3.4	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB92BR004 1(1)	
3.5	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB92BR005 1(1)	
3.6	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB92BR006 1(2)	
3.7	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB92BR006 2(2)	
3.8	АксонOMETрическая монтажная схема JNB92 (2) (продолжение)	
3.9	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB92BR013 1(1)	
3.10	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB92BR015 1(1)	
3.11	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB92BR016 1(1)	
3.12	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB92BR017 1(1)	
3.13	АксонOMETрическая монтажная схема JNB95, JNB96 (продолжение)	
3.14	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB95BR002 1(1)	
3.15	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB96BR002 1(1)	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
BT-3090	14 ЯНВ 2013	

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						1.2

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
3.16	АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB95BR007 1(1)	
3.17	АксонOMETрическая монтажная схема (окончание) 10JNB96BR005 1(1)	
4	Заглушка поворотная 10JNB92AA001	
5	План над отм. 0.000. План над отм. +8.000. Разрезы 1-1, 2-2.	
6.1	Подопорные конструкции	
6.2	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4101	
6.3	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4102	
6.4	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4103	
6.5	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4104	
6.6	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4105	
6.7	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4106	
6.8	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4107	
6.9	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4108	
6.10	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4109	
6.11	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4110	
6.12	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4111	
6.13	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4112	
6.14	Подопорная конструкция для опоры 10JNB95BQ4101	
6.15	Подопорная конструкция для опоры 10JNB95BQ4102	
6.16	Подопорная конструкция для опоры 10JNB96BQ4003	

Иув. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
871-3090	14 ЯНВ 2013	

Изм.	Колуч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	Лист
						1.3

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
6.17	Подопорная конструкция для опоры 10JNB96BQ4004	
6.18	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4121	
6.19	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4122	
6.20	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4123	
6.21	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4124	
6.22	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4125	
6.23	Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4126	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
871-2090	14 ЯНВ 2013	

Изм.	Колуч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Лист
						1.4

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

Ссылочные документы

НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97)	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций ОПБ-88/97	
НП-031-01	Нормы проектирования сейсмостойких станций	
НП-045-03	Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды	
ПН АЭ Г-7-008-89	Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок	
ПН АЭ Г-7-009-89	Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения	
ПН АЭ Г-7-010-89	Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля	
СНиП 3.05.05-84	Технологическое оборудование и технологические трубопроводы	
СН 527-80	Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов РУ до 10 МПа	
СТО 79814898 133-2010	Детали, элементы и блоки трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2МПа (22 кгс/см ²). Технические условия	
СТО 79814898 110-2009	Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см ²). Соединения сварные. Типы и размеры	
ОСТ 24.125.02-89	Детали и сборочные единицы из сталей аустенитного класса для трубопроводов АЭС Р>2.2 МПа. Швы сварные стыковых соединений трубопроводов АЭС.	
ОСТ 108.001.105 - 77	Обозначения условные графические	
ГОСТ 21.403-80	Обозначения условные графические в схемах. Оборудование энергетическое.	
ГОСТ 2.780-96	Обозначения условные графические. Кондиционеры рабочей среды, емкости гидравлические и пневматические	
ГОСТ 2.721-74	Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения	
ГОСТ 2.782-96	Обозначения условные графические. Машины: гидравлические и пневматические.	
ГОСТ 2.784-96	Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов.	

Инв. № подл. <i>871-8090</i>	Подп. и дата <i>14 янв 2013</i>	Взам. инв. №										
			ОСТ 108.001.105 - 77						Обозначения условные графические			
			ГОСТ 21.403-80						Обозначения условные графические в схемах. Оборудование энергетическое.			
			ГОСТ 2.780-96						Обозначения условные графические. Кондиционеры рабочей среды, емкости гидравлические и пневматические			
			ГОСТ 2.721-74						Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения			
			ГОСТ 2.782-96						Обозначения условные графические. Машины: гидравлические и пневматические.			
			ГОСТ 2.784-96						Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов.			
									BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002			Лист
												1.5
			Изм. Колуч. Лист № док Подп. Дата									

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 2.785-96	Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная.	
ГОСТ 2.789-74	Обозначения условные графические. Аппараты теплообменные.	
ГОСТ 2.781-96	Обозначения условные графические. Аппараты гидравлические и пневматические, устройства управления и приборы контрольно-измерительные.	
ГОСТ 21.404-85	Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах.	
СТО СМК-ПКФ-015-06	Система менеджмента качества. Управление разработкой проекта. Применение категорий обеспечения качества в проектах АС.	
BT1O.B.110.&.&&&&&.&.&&&&.000.MD.0014	Техническая спецификация на трубопроводы из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса низкого давления, подводомственные НД по регулированию безопасности при использовании атомной энергии.	
LN2P.D.301.&.0UJA&&.&.&&&&.021.DC.0001	Элементы крепления опор к трубопроводам АЭС	
BT1P.D.110.1.0UJA01.&.&&&&.012.DC.0001	Здание реактора (UJA). Строительные конструкции шахты реактора отм. +1,330 ÷ +11,270. Геометрические размеры	
BT1P.D.110.1.0UJA03.&.&&&&.012.DC.0001	Здание реактора (UJA). Шахты ревизии БЗТ и ШВК отм. +3,330 ÷ +16,430. Геометрические размеры	
BT1P.D.110.1.0UJA16.&.&&&&.012.DC.0001	Здание реактора (UJA). Шахты ревизии БЗТ и ШВК отм. +16,430 ÷ +26,200. Геометрические размеры	
BT1P.D.110.1.0UJA08.&.&&&&.012.DC.0005	Здание реактора (UJA). Перекрытие на отметке +8,000	
BT1P.D.110.1.0UJA00.&.&&&&.012.DC.0001	Здание реактора (UJA). Перекрытие на отметке -0,100	
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0003	Здание реактора. Трубопроводы высокого давления системы аварийного использования воды из шахт ревизии JNB90	
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0001	Здание реактора. Трубопроводы низкого давления системы JNB90 в бетоне шахты ревизии БЗТ и ШВК	
BT1P.D.110.1.0UJA&&.&.&&&&.021.DC.0002	Здание реактора. Трубопроводы низкого давления. Дроссельные устройства.	
BT1P.D.&&&&.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002	Здание реактора. Трубопроводы низкого давления системы аварийного использования воды шахт ревизии JNB90. Блоки	

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
ВТ-3090	14 ЯНВ 2013	

Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						1.6

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
BT1P.D.110.1.0UJA00. JNB90.021.SD.0002	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
BT1P.D.110.1.0UJA00. JNB90.021.DF.0002	Нормализованные опоры.	
BT1P.D.110.1.0UJA00. JNB90.021.DC.0002-УД	Удостоверяющий лист	Заказчику не отправляется

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
871-3090	14 ЯНВ 2013	

							BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002	Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			1.7

Условные обозначения

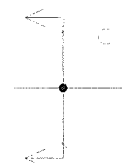
Трубопровод, входящий в проект



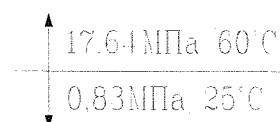
Трубопровод не входящий в проект



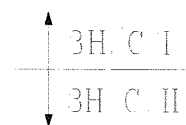
Граница проектирования



Граница параметров (Р/Т)



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



Граница участка трубопровода

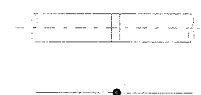


Обозначение участка трубопровода

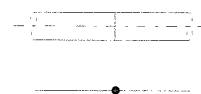
10KBC61BR052

10KBC61BR052

Сварной шов монтажный



Сварной шов заводской



Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
871-3090	11 4 ЯНВ 2013					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						1.8
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002						

Условные обозначения

Позиция детали

1

1

Позиция блока

10KBC61BR052MR01

Позиция, обозначение и функция опоры

SI

10KBC61BQ4001 SS

Штуцер для контрольно-измерительного прибора

10KBE10CT001QB20

Проходка трубопроводная

T2-4-60

KBC

Проходка трубопроводная герметичная

10JMK02BQ001

Прямоук в перекрытии

10KTF40BB302

Направление и величина уклона

0 005

SLOPE 1:200

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Лист

1.9

Формат А4

Условные обозначения

Обозначение функций опор:

опора неподвижная	IS
опора неподвижная с моментами	ISM
опора скользящая	SS
опора скользящая направляющая	SLG
опора скользящая с направляющим хомутом	SGS
опора направляющая	GS
опора направляющая 2х компонентная	GS2
опора направляющая по оси X	GSX
опора направляющая по оси Y	GSY
опора направляющая по оси Z	GSZ
опора направляющая по локальной оси A	GSA
опора направляющая по локальной оси H	GSH
опора направляющая по локальной оси N	GSN
опора пружинная	SPS
подвеска пружинная	SPH
подвеска жесткая	RH
жесткая распорка	RR
жесткая распорка 2х компонентная	RR2
жесткая распорка по оси X	RRX
жесткая распорка по оси Y	RRY
жесткая распорка по оси Z	RRZ
жесткая распорка по локальной оси A	RRA
жесткая распорка по локальной оси H	RRH
жесткая распорка по локальной оси N	RRN
гидроамортизатор	H
гидроамортизатор 2х компонентный	HH2
гидроамортизатор по оси X	HX
гидроамортизатор по оси Y	HY
гидроамортизатор по оси Z	HZ
гидроамортизатор по локальной оси A	HA
гидроамортизатор по локальной оси H	HH
гидроамортизатор по локальной оси N	HN
опора демпфирующая	D

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
BT-3090	4 ЯНВ 2013					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002						Лист
						1.10

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1 Данный комплект рабочей документации разработан в соответствии с договором 3132/ВТ1, пункт графика 1.20.138–Рабочие чертежи трубопроводов низкого давления системы аварийного использования воды шахт ревизии JNB90.
- 2 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
- 3 На чертежах указаны относительные отметки. Относительная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке +36,150. Координаты центра здания реактора – 20А+00,00/20Б+00,00.
- 4 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
- 5 Расположение осей, X, Y, Z , используемых для расчета трубопроводов на прочность, соответствует расположению осей, принятых в рабочих чертежах.
- 6 Расположение локальных осей A, N, H , используемых для расчета трубопроводов на прочность:
 - локальная ось A направлена по оси элемента;
 - локальная ось H :
 - 1) если локальная ось A не совпадает с глобальной осью Z , то локальная ось H лежит в вертикальной плоскости AZ и перпендикулярна A ;
 - 2) если локальная ось A совпадает с глобальной осью Z , то локальная ось H совпадает с глобальной осью Y .
 - локальная ось N строится как перпендикуляр к осям A и H .
- 7 Графические символы и условные обозначения приняты в соответствии с:
 - ГОСТ 21.403-80; ГОСТ 2.780-96; ГОСТ 2.782-96, ГОСТ 2.784-96, ГОСТ 2.785-70; ГОСТ 2.789-74, ГОСТ 2.721-74; ГОСТ 2.781-96; ГОСТ 21.404-85;
 - листом общих данных «Условные обозначения».
- 8 Сведения о принадлежности элементов технологических схем по настоящему комплекту чертежей:
 - к классу безопасности по НП-001-97,
 - к группе по ПН АЭ Г-7-008-89,
 - 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».
- 9 Локальная схема трубопроводов выполнена на основании технологической схемы ВТ1Р.В.110.&.0UJA&&.JNB90.021.LG.0001.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
ВТ1-3090	14 ЯНВ 2013					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
						1.11
ВТ1Р.Д.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002						

- 10 Расчет на прочность и сейсмостойкость трубопроводов ВТ1Р.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.RF.0083 (хранится в архиве СПбАЭП).
- 11 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.
- 12 Технические условия на изготовление и поставку трубопроводов по ТУ 34-42-388-78, разработанным в соответствии с действующими Правилами и Нормами Ростехнадзора РФ.
- 13 Разделку кромок под сварку и сварные соединения, выполняемые на монтаже, производить в соответствии СТО 79814898 133-2010 и ОСТ 24.125.02-89.
- 14 В блоках с монтажным припуском (со стороны монтажного припуска) подготовку кромок под сварку не производить.
- 15 Методы, объем контроля и оценку качества монтажных сварных соединений трубопроводов принять в соответствии с ПН АЭГ-7-010-89 и таблицей 2 «Методы и объем 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 1.
- 17 Теплоизоляция трубопроводов не требуется.
- 18 Дроссельные устройства для трубопроводов низкого давления смотри чертеж: ВТ1Р.D.110.1.0UJA&&.&&&&.021.DC.0002.
- 19 Защита от воздействия атмосферной коррозии на период транспортировки, и хранения выполняется на заводе изготовителе в соответствии с ИТТ ВТ1О.В.110.&&&&&&.&&&&&.000.MD.0014.
- 20 Антикоррозийная защита на период эксплуатации:
- для трубопроводов и элементов опор и подвесок, привариваемых к поверхности трубопровода не требуется;
 - для нормализованных опор выполняется на заводе изготовителе;
 - для подопорных конструкций трубопроводов выполняется по отдельному проекту ОАО «Фирма Энергозащита».
- 21 В разделе «Ссылочная документация» не приведены НД (ГОСТ, ОСТ и др.), указанные в спецификациях к чертежам основного комплекта.
- 22 Блоки и детали, отмеченные « * » на аксонометрических монтажных схемах, выполнены с монтажным припуском 200 мм. В спецификациях на аксонометрических монтажных схемах длина и масса монтажного припуска не учтена.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
ВТ1-8090	14 ЯНВ 2013	
Изм.	Копуч.	Лист
	Недок.	Подп.
	Дата	
ВТ1Р.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002		Лист
		1.12

Общую длину и массу деталей с монтажным припуском смотрите спецификацию BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.SD.0002

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

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

24.1 Для приварки элементов опор и подвесок к поверхности трубопроводов в соответствии с LN2P.D.301.&.0UJA&&.021.DC.0001.

24.2 Для опор и подвесок, выполняемых фирмой LISEGA

24.2.1 сварка, объем и методы контроля, оценка качества по документации фирмы LISEGA

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

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

24.3.2 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)

24.3.3 оценка качества ПН АЭГ-7-010-89 для категории IIв, IIIс

24.4 Для подопорных конструкций:

24.4.1 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;

24.4.2 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).

24.4.3 оценка качества по ПН АЭГ-7-010-89 для категории IIIс

25 Горизонтальные участки трубопроводов прокладывать с уклоном в сторону организованного дренажа. Величину уклона принимать не менее 0,004. 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.

26 Таблицы технических данных: «Техническая характеристика трубопроводов», «Методы и объём контроля сварных соединений», «Перечень оборудования»,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	чувствительности при капиллярном контроле: III по ПН АЭГ-7-018-89; уровень чувствительности при магнитопорошковом контроле – В по ПН АЭГ-7-015-89).			
871-3090	14 ЯНВ 2013		24.4.3 оценка качества по ПН АЭГ-7-010-89 для категории IIIc			
25 Горизонтальные участки трубопроводов прокладывать с уклоном в сторону организованного дренажа. Величину уклона принимать не менее 0,004. 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.						
26 Таблицы технических данных: «Техническая характеристика трубопроводов», «Методы и объём контроля сварных соединений», «Перечень оборудования»,						
						Лист
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002						1.13
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

«Перечень отборных устройств СКУ», «Перечень дроссельных устройств» смотрите листы 1.15-1.19.

27 Срок службы трубопровода 50 лет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002	Лист
871-3090	14 ЯНВ 2013							1.14
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 1 - Техническая характеристика трубопроводов

№ трубопровода	Наименование участка трубопровода или код по ККС	Среда	Ди 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 гидростатическом испытании МПа (изб)	Минимальная температура стенки при гидростатическом испытании °С	Изоляция теплопроводящая	Категория обеспечения качества	Примечание
	10JNB92BR002	Борный раствор 16-20 г/кг	273х11	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	0,4	190	0,4	60*	0,61	5	-	3 ОК	
	10JNB92BR004	"	273х11	08X18H10T	-	-	2Н3	В	I	0,4	190	0,4	60*	0,61	5	-	2 ОК	
	10JNB92BR005	"	273х11	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	0,4	190	0,4	60*	0,61	5	-	2 ОК	
	10JNB92BR006	"	273х11	08X18H10T	-	-	2Н3	В	I	0,4	190	0,4	60*	0,61	5	-	2 ОК	
	10JNB95BR002	"	159х6,5	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	0,4	190	0,4	60*	0,61	5	-	3 ОК	
	10JNB96BR002	"	159х6,5	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	0,4	190	0,4	60*	0,61	5	-	3 ОК	
	10JNB95BR007	"	219х11	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	0,4	190	0,4	60*	0,61	5	-	3 ОК	
	10JNB96BR005	"	219х11	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	0,4	190	0,4	60*	0,61	5	-	3 ОК	
	10JNB92BR013	"	57х3	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	0,65	190	0,65	60*	1	5	-	3 ОК	
	10JNB92BR015	"	57х3	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	0,65	190	0,65	60*	1	5	-	3 ОК	
	10JNB92BR016	"	89х5 57х3	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	0,65	190	0,65	60*	1	5	-	3 ОК	переход
	10JNB92BR017	"	89х5	08X18H10T	-	-	3Н	С	I	0,65	190	0,65	60*	1	5	-	3 ОК	

*см. общие указания п.16,17

871-30900 14 ЯНВ 2013
Ивн. Непопл. Подп. и дата Взам.инв.№

Изм. Лист. Кол.уч. №док. Подп. Дата

ВТ1Р.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002 Лист 1.15

Таблица 2 – Методы и объемы контроля сварных соединений

Наименование/ № трубопровода	Диаметр и толщина свариваемых трубопроводов Dn x S	Минимальная толщина свариваемых элементов или внутренних диаметров штуцера, бобышки после расточки Smin	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 голоиндium-тестом	Прогонка металлоскопом	Определение механических свойств	Металлографические исследования	Испытания на межкристаллитную коррозию	Примечание
10JNB92BR002	273x11	6,5	IIIc	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	
10JNB92BR004	273x11	6,5	IIb	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	
10JNB92BR005	273x11	6,5	IIb	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	
10JNB92BR006	273x11	6,5	IIb	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	
10JNB95BR002	159x6,5	3,8	IIIc	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	
10JNB96BR002	159x6,5	3,8	IIIc	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	
10JNB95BR007	219x11	6,5	IIIc	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	
10JNB96BR005	219x11	6,5	IIIc	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	
10JNB92BR013	57x3	2,5	IIIc	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	
10JNB92BR015	57x3	2,5	IIIc	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	
10JNB92BR016	89x5	4,0	IIIc	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	
10JNB92BR017	89x5	4,0	IIIc	100	-	100*	-	100	-	-	-	-	+	

*Объем контроля взят по повышенной категории

ВТ-3090 14 ЯНВ 2013

Инв.№подл. Подпись и дата Взаим. инв.№

Изм. Лист Кол.уч. №док. Подп. Дата

ВТИР.D.110.1UJA 00.JNB90.021.DC.0002 Лист 1.16

Таблица 3 -Перечень оборудования

Пози-ция	Код по KKS	Наименование и техническая характеристика	Обозначение документа, опросного листа	Код по KKS помещения	Коли-чество	Примечание
1	10JNK40BB001	Бак-приямок запаса борированной воды		10UJA93 320	1	Железобетон с облицовкой нержавеющей сталью

ВТ1Р-2090
 Инв.№ подл. Подп.и дата Взам. инв.№ 14 ЯНВ 2013

Изм. Лист Кол.уч №док. Подп. Дата

ВТ1Р.D.110.1UJA 00.JNB90.021.DC.0002 Лист 1.17

Таблица 4 - Перечень отборных устройств СКУ

Позиция	Код по KKS	Наименование и техническая характеристика	Обозначение документа, опросного листа	Материал	Количество	Назначение	Примечание
	10JNB95CL001QB01	Штуцер	01 ОСТ 24.125.11-89	08X18H10T	1	Для измерения уровня	
	10JNB96CL001QB01	Штуцер	01 ОСТ 24.125.11-89	08X18H10T	1	Для измерения уровня	

ВГ1-3090
 Инв.№подл. Подпись 14 ЯНВ 2013
 и дата Взаим. инв.№

Изм. Лист Кол.уч. №док. Подп. Дата

ВГ1Р.Д.110.1UJA 00..JNB90.021.DC.0002 Лист 1.18

Таблица 5 - Перечень дроссельных устройств

№	Код по KKS	Наименование, техническая характеристика, обозначение	Материал	Количество	Масса единицы кг	Масса общая кг	№ чертежа	Завод-изготовитель	Примечание
	10JNB95BP001	Устройство дроссельное	-	1	-	-	-	-	смотри общие указания п. 18
	10JNB96BP001	Устройство дроссельное	-	1	-	-	-	-	смотри общие указания п. 18

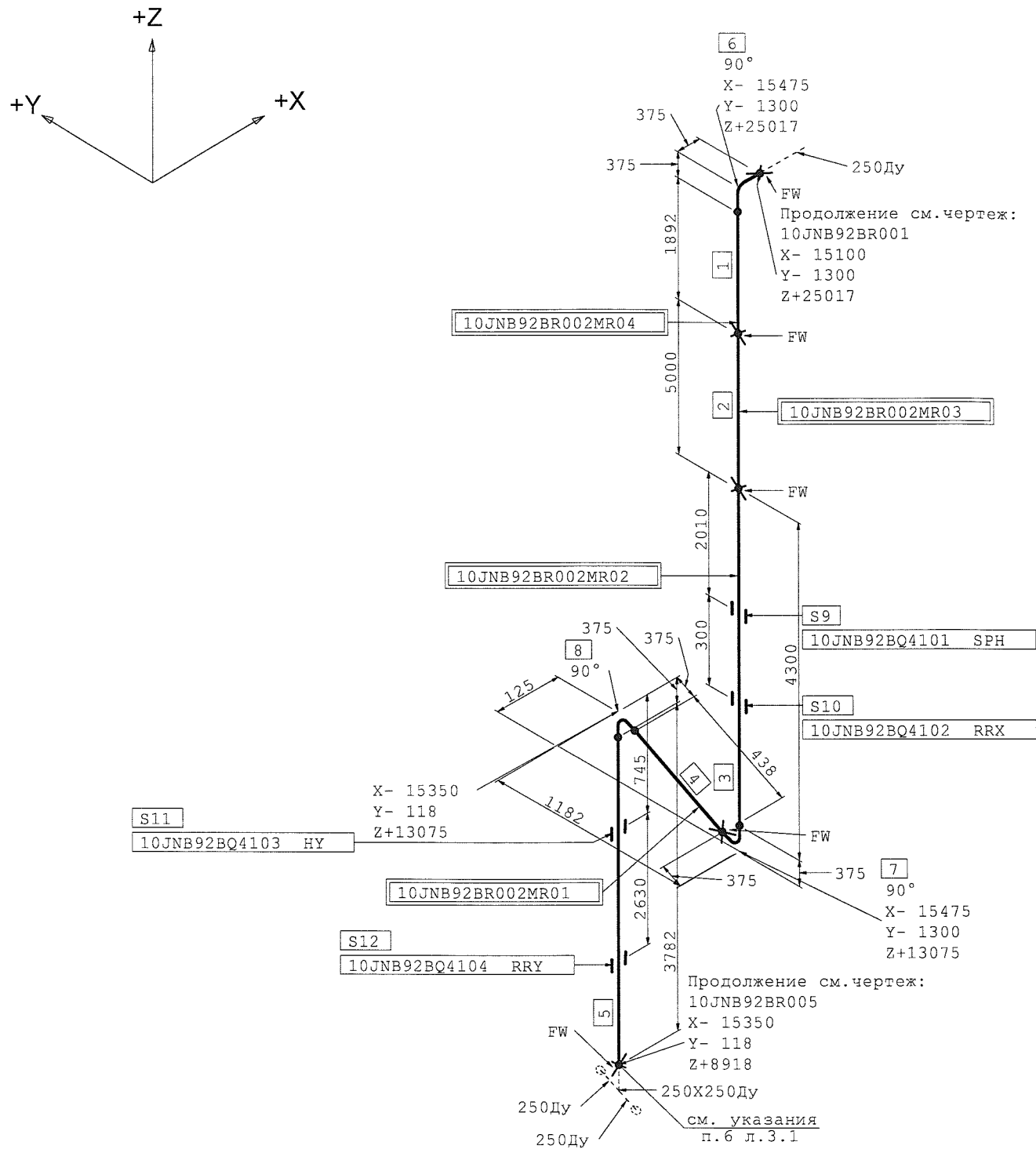
ВТТ-3090 14 ЯНВ 2013
Инв. №подл. Подп.и дата Взам.инв.№

Изм. Лист. Кол.уч. №док. Подп. Дата

ВТ1Р.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002 Лист 1.19

8. Технические требования и общие примечания смотри общие указания 1.11-1.14.

ОФ-7.5В Формат А4



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех.характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	СТО 79814898 109-2009 Труба 273x11	08X18H10T ГОСТ 9940-81	1892 ММ	71,5	135,28
2	СТО 79814898 109-2009 Труба 273x11	08X18H10T ГОСТ 9940-81	5000 ММ	71,5	357,5
3	СТО 79814898 109-2009 Труба 273x11	08X18H10T ГОСТ 9940-81	4300 ММ	71,5	307,45
4	СТО 79814898 109-2009 Труба 273x11	08X18H10T ГОСТ 9940-81	438 ММ	71,5	31,33
5	СТО 79814898 109-2009 Труба 273x11	08X18H10T ГОСТ 9940-81	3782 ММ	71,5	270,41
6	09 СТО 79814898 111-2009 Колено С 90° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 9940-81	1	42,1	42,1
7	09 СТО 79814898 111-2009 Колено С 90° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 9940-81	1	42,1	42,1
8	09 СТО 79814898 111-2009 Колено С 90° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 9940-81	1	42,1	42,1
9	10JNB92BQ4101 Подвеска пружинная		1		
10	10JNB92BQ4102 Жесткая распорка по оси X		1		
11	10JNB92BQ4103 Гидроамортизатор по оси Y		1		
12	10JNB92BQ4104 Жесткая распорка по оси Y		1		

Перечень блоков:
10JNB92BR002MR01 10JNB92BR002MR02 10JNB92BR002MR03 10JNB92BR002MR04

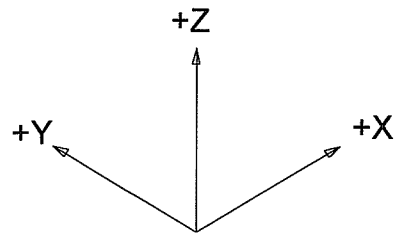
Примечания см. лист 3.1

BTIP.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_003.3=0

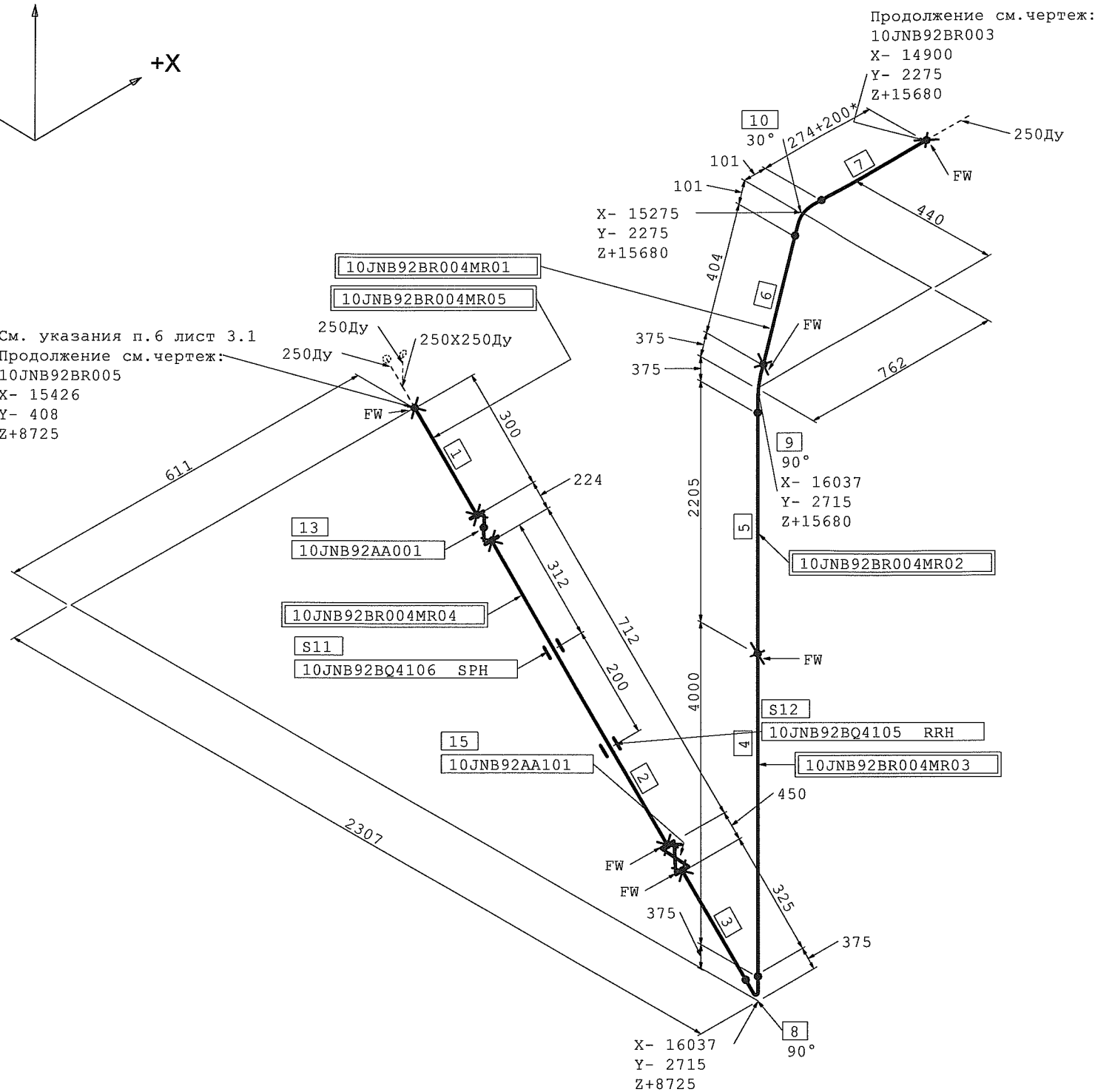
АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение)
10JNB92BR002 1(1)

BTIP.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



См. указания п.6 лист 3.1
Продолжение см.чертеж:
10JNB92BR005
X- 15426
Y- 408
Z+8725



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех. характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	500 мм	71,5	21,45
2	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	912 мм	71,5	50,91
3	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	325 мм	71,5	23,24
4	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	4000 мм	71,5	286
5	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	2205 мм	71,5	157,66
6	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	405 мм	71,5	28,92
7	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	274 мм	71,5	19,62
8	СТО 79814898 111-2009 Колено В 90° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1	42,1	42,1
9	ОСТ 34-10-418-90 Отвод В 90°-273x11-2,5	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1	42,1	42,1
10	по типу ОСТ 34-10-418-90 Отвод В 30°-273x11-2,5	08X18H10T ГОСТ 9940-81	1	14,05	14,05
11	10JNB92BQ4106 Подвеска пружинная		1		
12	10JNB92BQ4105 Жесткая распорка по локальной оси трубопровода Н		1		
13	Заглушка поворотная с фланцами ГОСТ 12821 на Ру 0,6 МПа	Сборный 08X18H10T	1	51,2	51,2
15	КСА 11025-250-07 Задвижка запорная с встроенным электроприводом	Сборный 08X18H10T	1	535	535

Перечень блоков:

10JNB92BR004MR01 10JNB92BR004MR02 10JNB92BR004MR03 10JNB92BR004MR04 10JNB92BR004MR05

Примечания см. лист 3.1

* Монтажный припуск

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_003.4=0

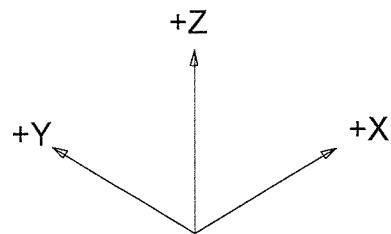
АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение)
10JNB92BR004 1(1)

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

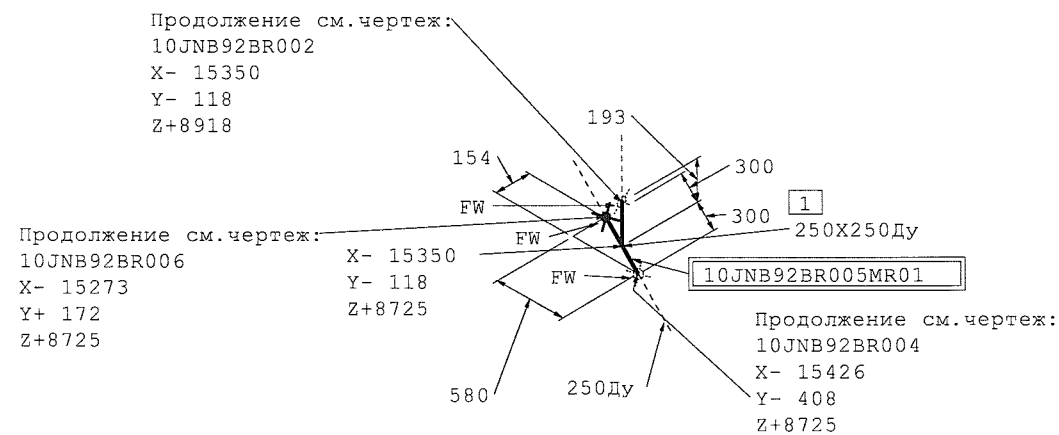
Лист

3.4

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех. характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	05 ОСТ 24.125.17-89 Тройник равнопроходный 250-3,9	08Х18Н10ТГр. IIIB ОСТ108.109.01	1	139	139
Перечень блоков:					
10JNB92BR005MR01					



Примечания см. лист 3.1

Изм. № подл.	Подп. и дата	Вам инв. №
ВМ-3090	14 ЯНВ 2013	

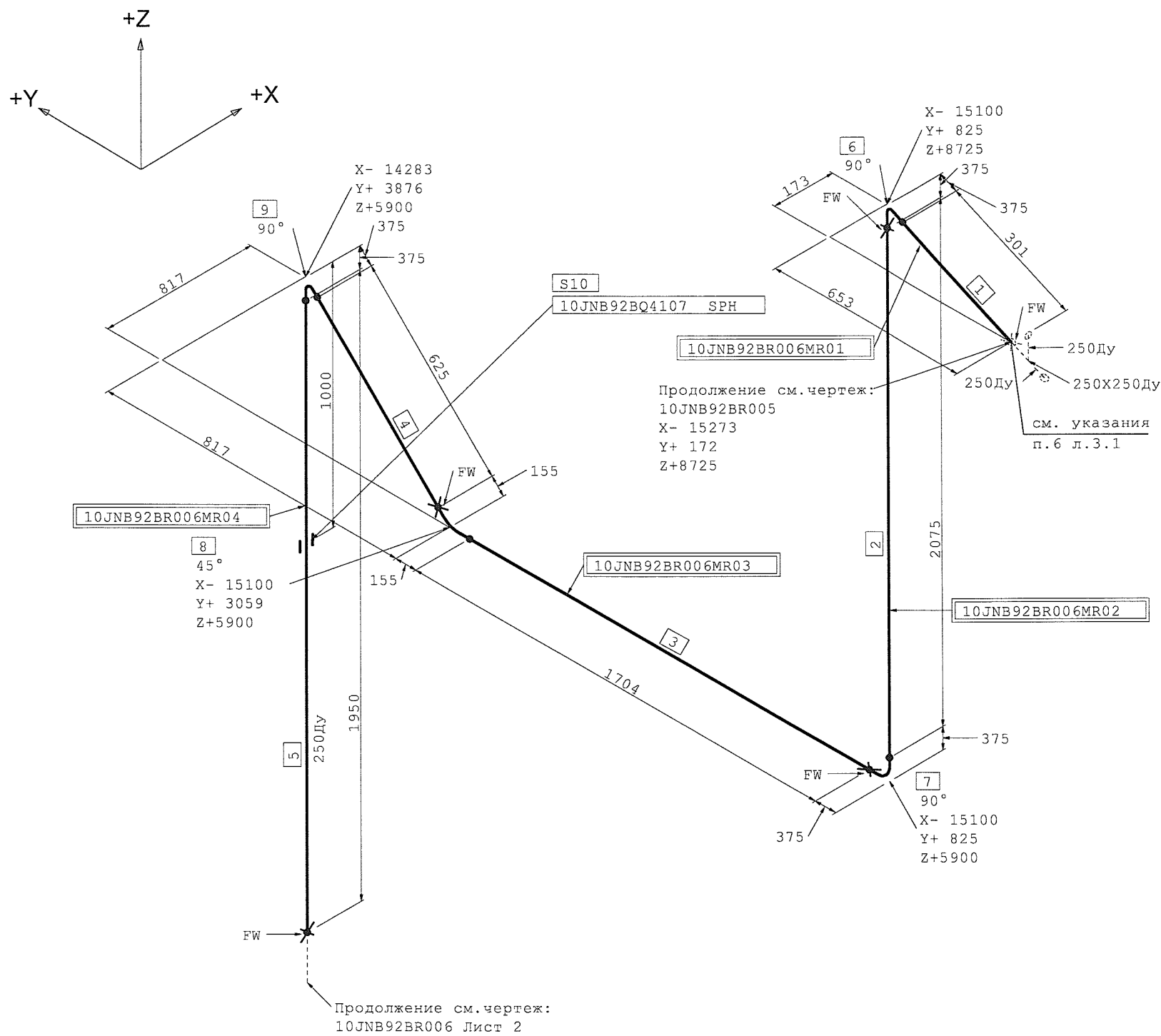
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_003.5=0

АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение)
10JNB92BR005 1(1)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Лист
3.5



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех.характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	301 ММ	71,5	21,51
2	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	2075 ММ	71,5	148,36
3	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1704 ММ	71,5	121,83
4	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	625 ММ	71,5	44,69
5	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1950 ММ	71,5	139,43
6	09 СТО 79814898 111-2009 Колено В 90° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1	42,1	42,1
7	09 СТО 79814898 111-2009 Колено В 90° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1	42,1	42,1
8	29 СТО 79814898 111-2009 Колено В 45° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1	21,1	21,1
9	09 СТО 79814898 111-2009 Колено В 90° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1	42,1	42,1
10	10JNB92BQ4107 Подвеска пружинная		1		

Перечень блоков:

10JNB92BR006MR01 10JNB92BR006MR02 10JNB92BR006MR03 10JNB92BR006MR04

Примечания см. лист 3.1

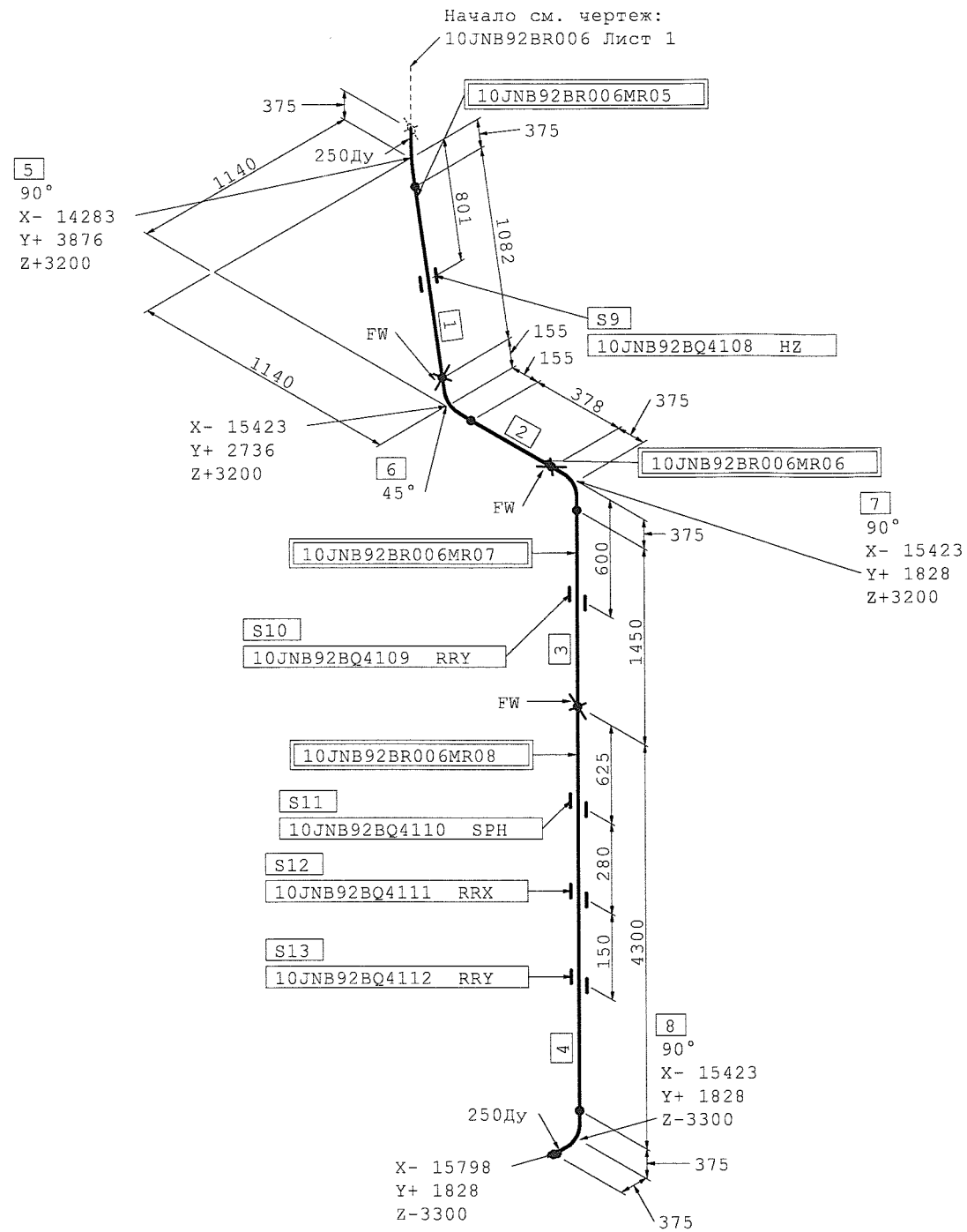
Инов. № подл.	Подп. и дата	Вам инв. №
871-3090	14 ЯНВ 2013	

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_003.6=0

Аксонометрическая монтажная схема (продолжение)
10JNB92BR006 1(2)

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех.характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1082 ММ	71,5	77,35
2	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	378 ММ	71,5	27,02
3	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1450 ММ	71,5	103,68
4	СТО 79814898 109-2009 Труба Г 273x11	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	4300 ММ	71,5	307,45
5	09 СТО 79814898 111-2009 Колено В 90° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1	42,1	42,1
6	29 СТО 79814898 111-2009 Колено В 45° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1	21,1	21,1
7	09 СТО 79814898 111-2009 Колено В 90° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1	42,1	42,1
8	09 СТО 79814898 111-2009 Колено В 90° - 273x11 - PN25	08X18H10T ГОСТ 24030-80 гр. А	1	42,1	42,1
9	10JNB92BQ4108 Гидроамортизатор по оси Z		1		
10	10JNB92BQ4109 Жесткая распорка по оси Y		1		
11	10JNB92BQ4110 Подвеска пружинная		1		
12	10JNB92BQ4111 Жесткая распорка по оси X		1		
13	10JNB92BQ4112 Жесткая распорка по оси Y		1		

Перечень блоков:
10JNB92BR006MR05 10JNB92BR006MR06 10JNB92BR006MR07 10JNB92BR006MR08

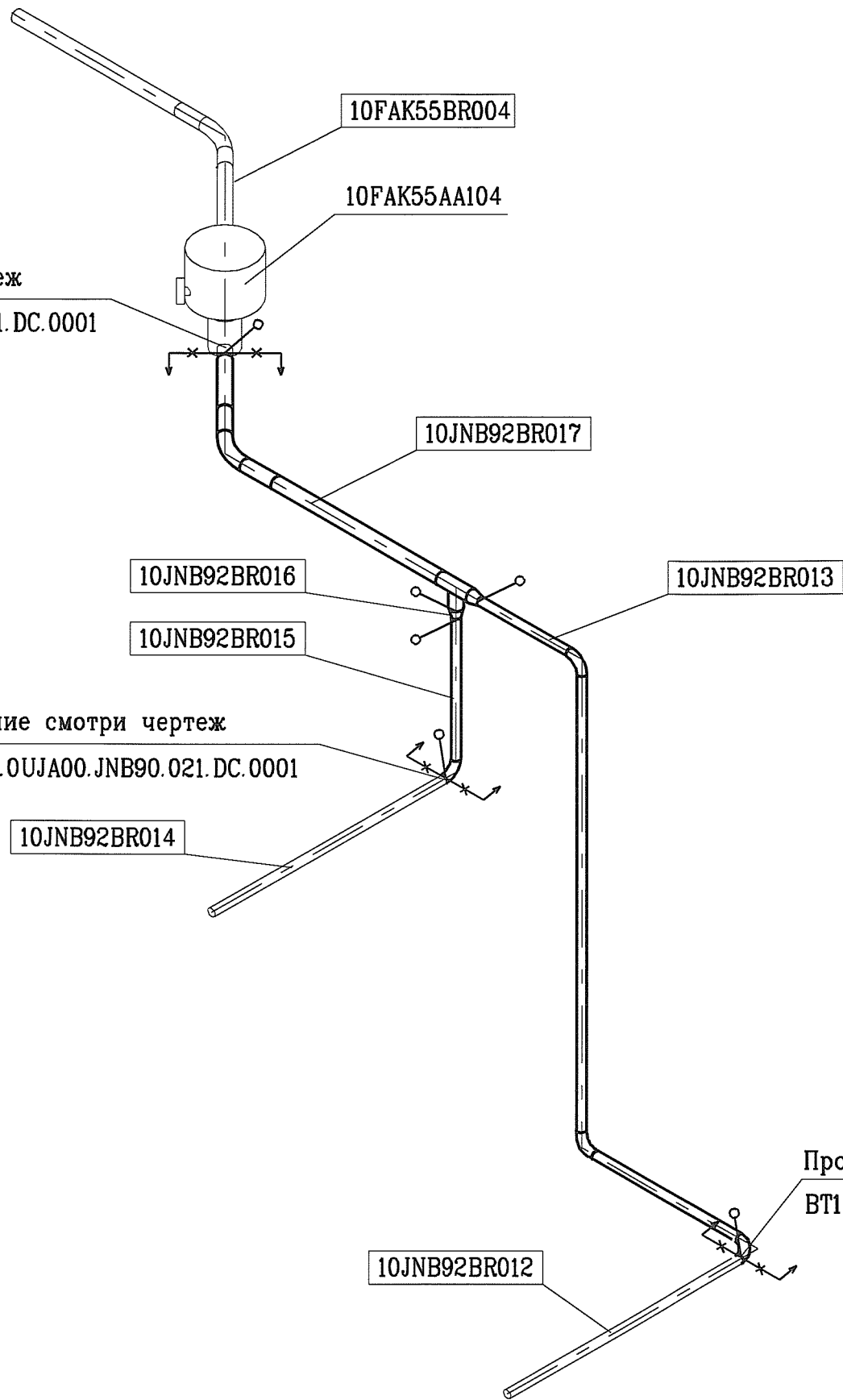
Примечания см. лист 3.1

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_003.7=0

АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение)
10JNB92BR006 2 (2)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002



Продолжение смотри чертеж
ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00. JNB90.021. DC.0001

Указания см. лист 3.1.

ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00. JNB90.021. DC.0002_&_003.8=0

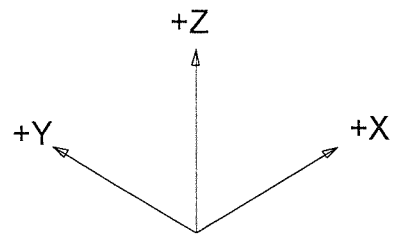
Аксометрическая монтажная схема (продолжение)
JNB92 (2)

ВТ1Р.Д.110.1.0УJA00. JNB90.021. DC.0002

3.8

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
ВТ1-3090	11. ЯНВ 2013	



Продолжение см.чертеж:
10JNB92BR012
X- 11750
Y- 3700
Z+11800

6
90°
X- 11750
Y- 3800
Z+11800

S1
10JNB92BQ4126 SS

8
90°
X- 8170
Y- 3800
Z+16300

Продолжение см.чертеж:
10JNB92BR017
X- 7270
Y- 3800
Z+16300

5
800
50Ду
FW
FW
4
4300
2400
S2
10JNB92BQ4125 IS

7
90°
X- 8170
Y- 3800
Z+11800

3
2059
3380
100

N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех.характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	10JNB92BQ4126 Опора скользящая		1		
2	10JNB92BQ4125 Опора неподвижная		1		
3	СТО 79814898 109-2009 Труба 57х3	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	3380 ММ	4,02	13,59
4	СТО 79814898 109-2009 Труба 57х3	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	4300 ММ	4,02	17,29
5	СТО 79814898 109-2009 Труба 57х3	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	1000 ММ	4,02	3,22
6	01 СТО 79814898 111-2009 Колено С 90° - 57х3 - PN25	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	1	0,6	0,6
7	01 СТО 79814898 111-2009 Колено С 90° - 57х3 - PN25	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	1	0,6	0,6
8	01 СТО 79814898 111-2009 Колено С 90° - 57х3 - PN25	08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	1	0,6	0,6

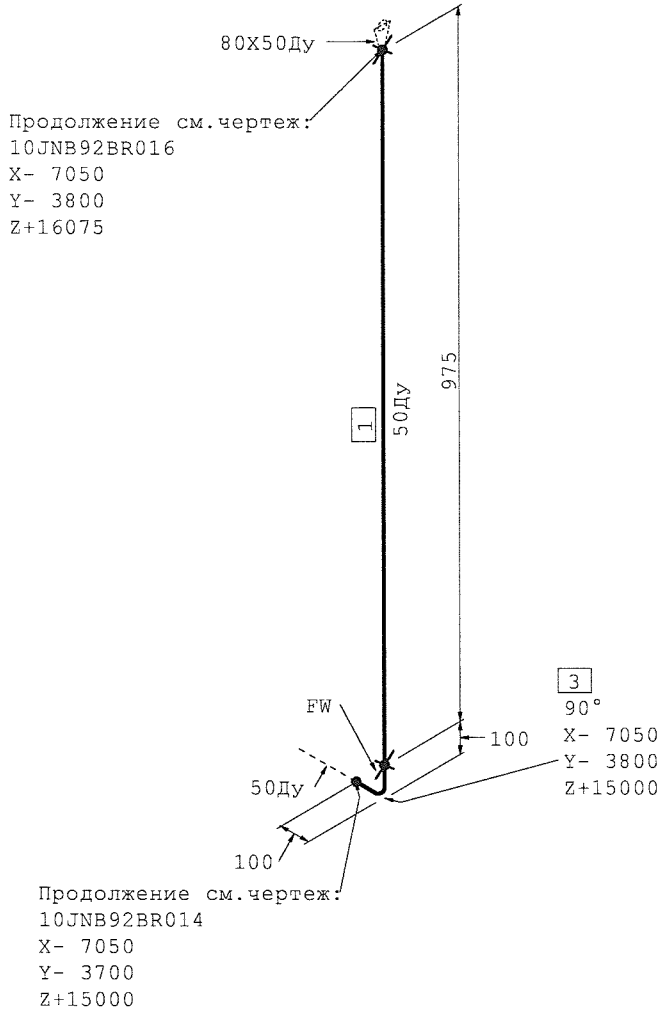
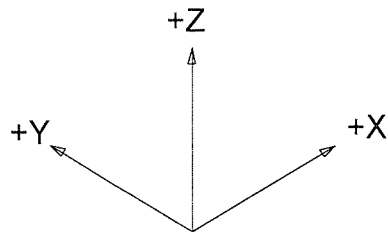
Примечания см. лист 3.1

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_003.9=0

Аксонометрическая монтажная схема (продолжение)
10JNB92BR013 1(1)

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

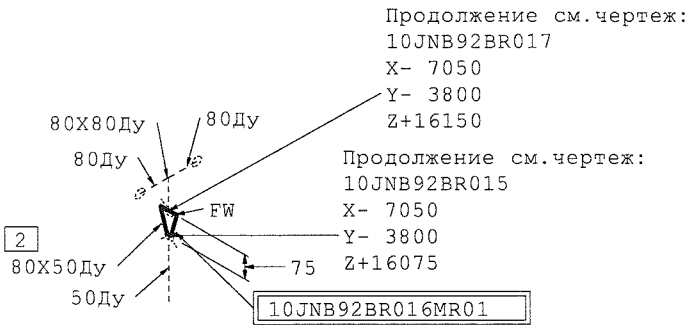
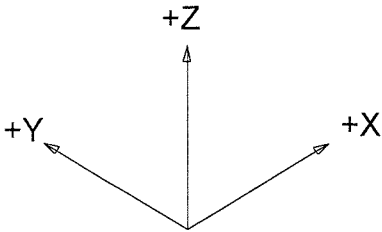
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех.характеристика			ед-цы(кг)	общая(кг)
1	СТО 79814898 109-2009 Труба 57х3	08X18H10T ГОСТ 9941-81	1175 мм	4,02	3,92
3	01 СТО 79814898 111-2009 Колено с 90° - 57х3 - PN25	08X18H10T ГОСТ 9941-81	1	0,6	0,6

Примечания см. лист 3.1

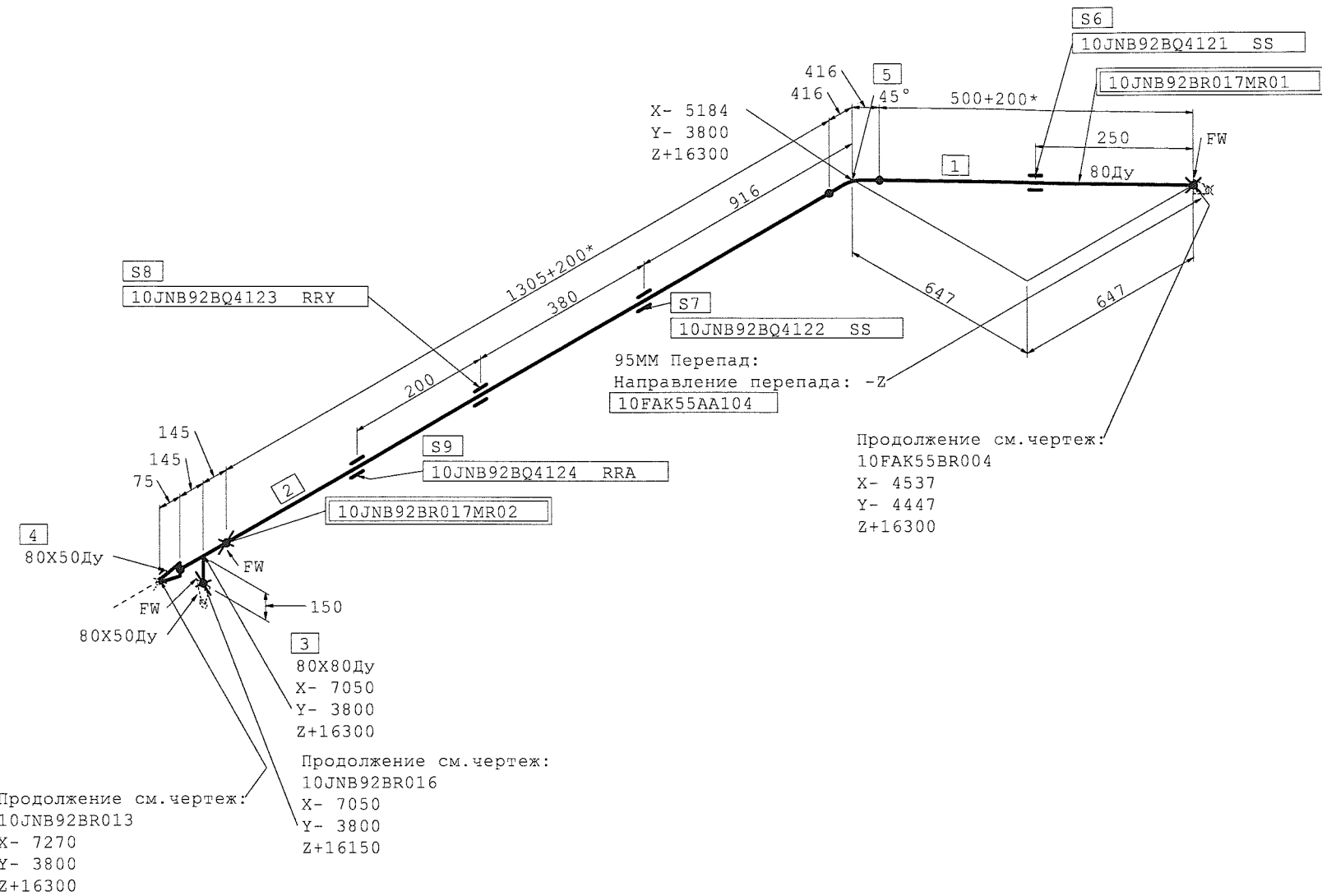
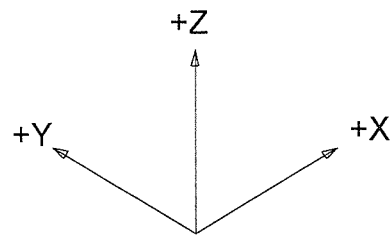
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех.характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
2	03 СТО 79814898 115-2009 Переход КС 80x50 - PN25	08X18H10T ГОСТ 9940-81	1	0,78	0,78
Перечень блоков:					
10JNB92BR016MR01					

Примечания см. лист 3.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех. характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	СТО 79814898 109-2009 Труба 89х5	08X18H10T ГОСТ 9940-81	500 мм	10,42	5,21
2	СТО 79814898 109-2009 Труба 89х5	08X18H10T ГОСТ 9940-81	1305 мм	10,42	13,6
3	03 СТО 79814898 124-2009 Тройник равнопроходный С 89х5 - PN25-IIIc	08X18H10T ГОСТ 9940-81	1	4,1	4,1
4	03 СТО 79814898 115-2009 Переход КС 80х50 - PN25	08X18H10T ГОСТ 9940-81	1	0,78	0,78
5	СТО 79814898 113-2009 Колено С 45° - 89х5 - 250х250-814 - PN25	08X18H10T ГОСТ 9940-81	1	8,48	8,48
6	10JNB92BQ4121 Опора скользящая		1		
7	10JNB92BQ4122 Опора скользящая		1		
8	10JNB92BQ4123 Жесткая распорка по оси Y		1		
9	10JNB92BQ4124 Жесткая распорка по локальной оси трубопровода А		1		

Перечень блоков:
10JNB92BR017MR01 10JNB92BR017MR02

Примечания см. лист 3.1
* Монтажный припуск

Изм. № подл.	Подп. и дата	Вам инв. №
871-3090	14 ЯНВ 2013	

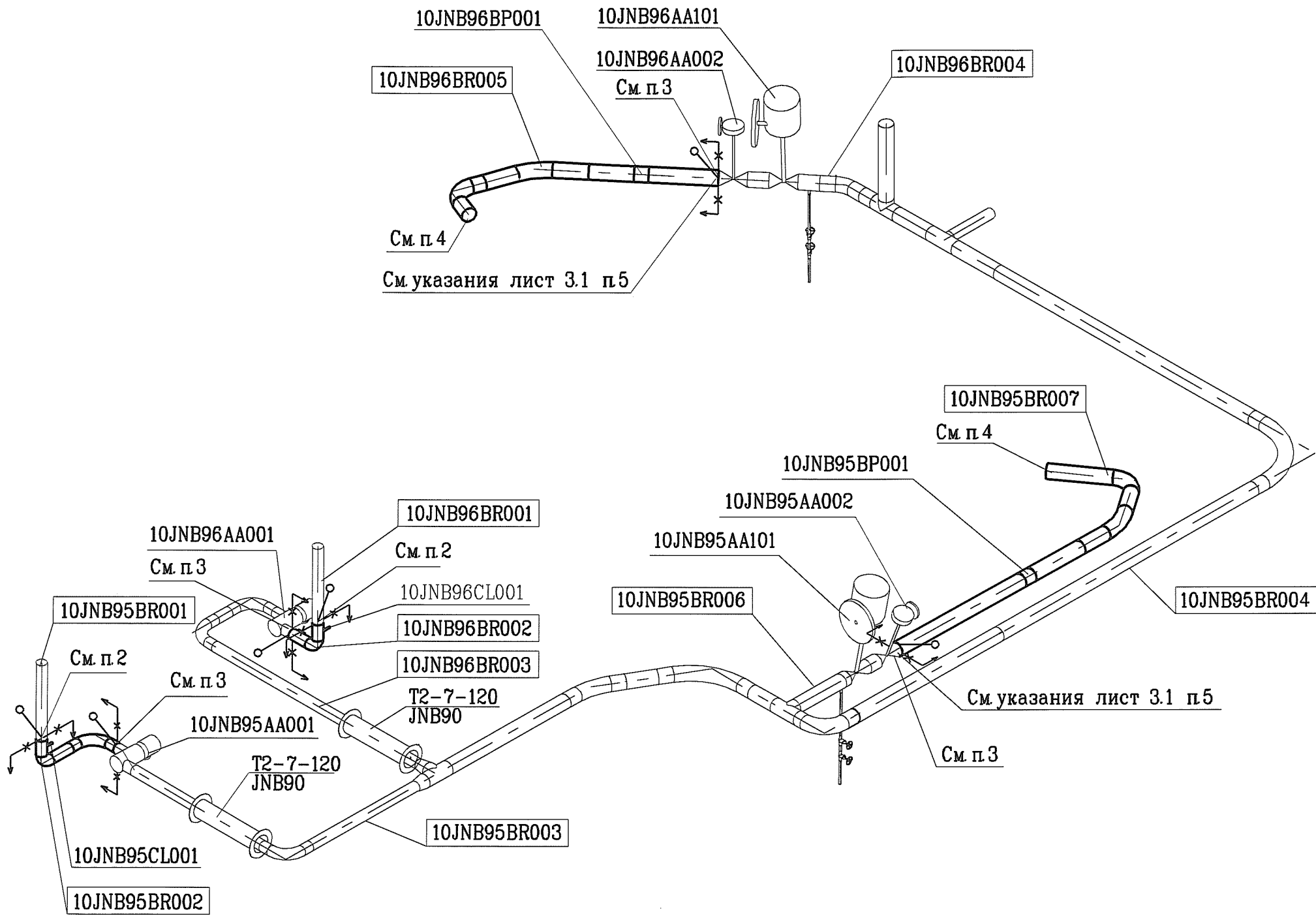
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_003.12=0

Аксонометрическая монтажная схема (продолжение)
10JNB92BR017 1(1)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

1. Указания см. лист 3.1.
2. Продолжение смотри чертеж
BT1P.D.110.1.OUJA00.JNB90.021.DC.0001.
3. Продолжение смотри чертеж
BT1P.D.110.1.OUJA00.JNB90.021.DC.0003.
4. Продолжение смотри чертежи фермы-консоли



BT1P.D.110.1.OUJA00.JNB90.021.DC.0002_&_003.13=0

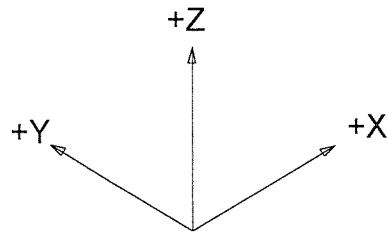
Аксометрическая монтажная схема (продолжение)
JNB95, JNB96

BT1P.D.110.1.OUJA00.JNB90.021.DC.0002

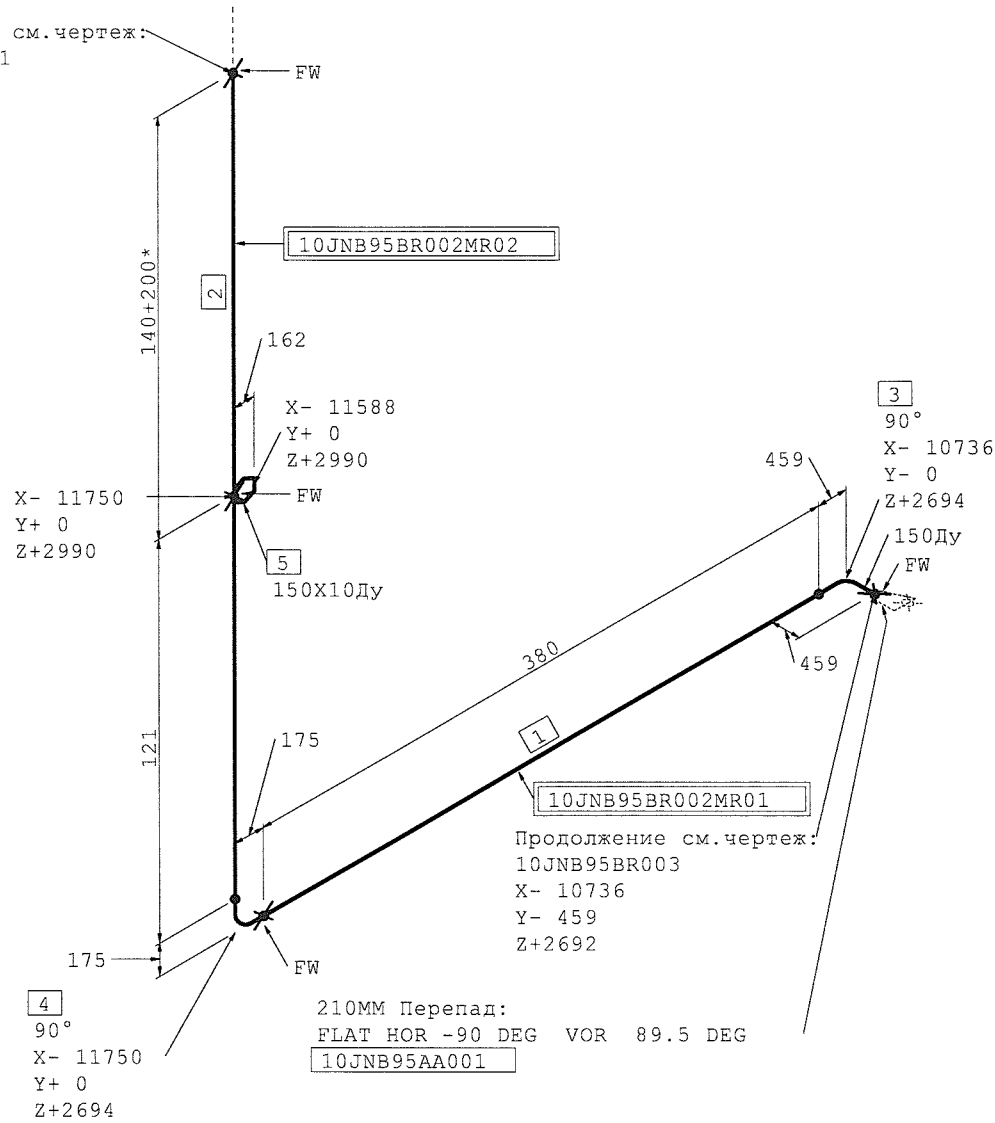
3.13

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №
877-8090	14 ЯНВ 2013	



Продолжение см.чертеж:
10JNB95BR001
X- 11750
Y+ 0
Z+3130



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех.характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	ОСТ 24.125.01-89 Труба 159х6,5	08X18H10T ТУ 14-3Р-197-2001	380 мм	24,6	9,35
2	ОСТ 24.125.01-89 Труба 159х6,5	08X18H10T ТУ 14-3Р-197-2001	261 мм	24,6	6,43
3	95 ОСТ 24.125.04-89 Отвод 90°-159х6,5-159х159-632-3,9	08X18H10T ТУ 14-3Р-197-2001	1	20,42	20,42
4	12 ОСТ 24.125.07-89 Колено 90°-159х6,5-3,9	08X18H10T ТУ 14-3Р-197-2001	1	23	23
5	01 ОСТ 24.125.11-89 Штуцер 10	08X18H10T ГОСТ 5949-75*	1	0,13	0,13

Перечень блоков:
10JNB95BR002MR01 10JNB95BR002MR02

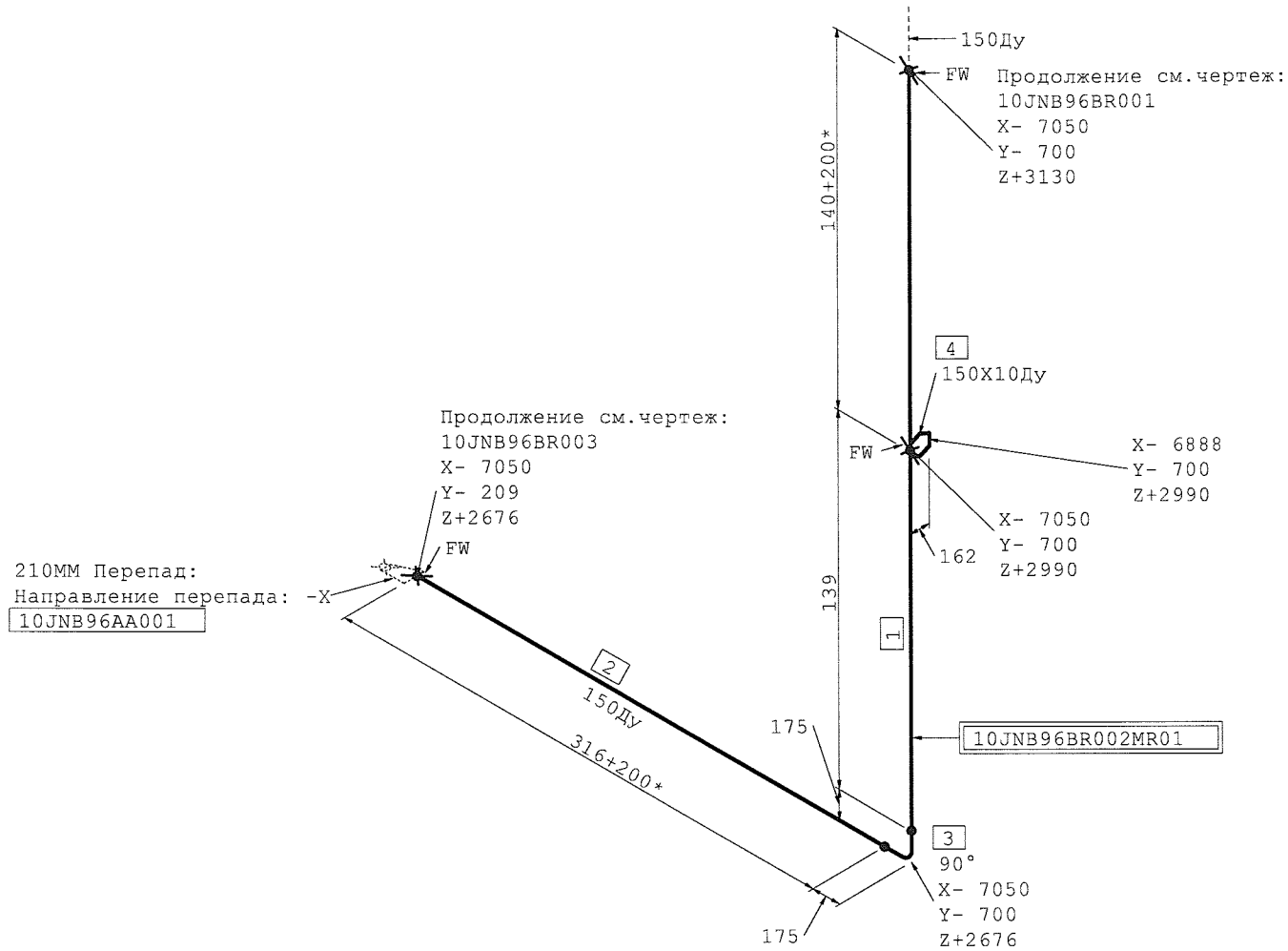
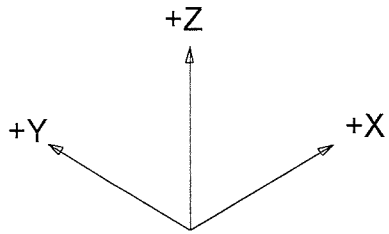
Примечания см. лист 3.1
* Монтажный припуск

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_003.14=0

АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение)
10JNB95BR002 1(1)

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

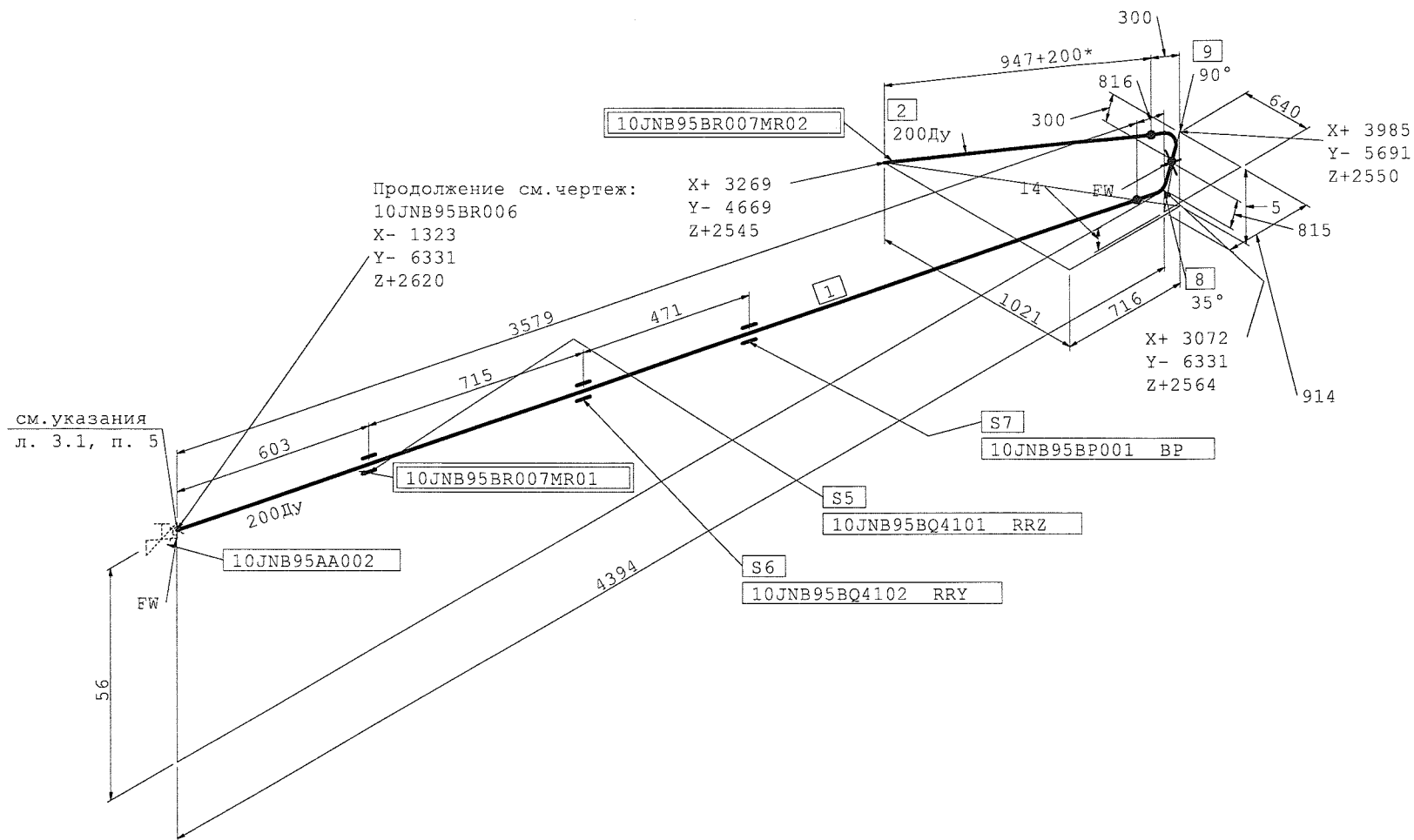
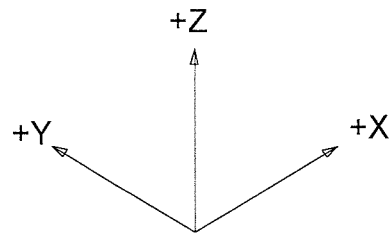


N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех. характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	ОСТ 24.125.01-89 Труба 159х6,5	08X18H10T ТУ 14-3Р-197-2001	279 мм	24,6	6,88
2	ОСТ 24.125.01-89 Труба 159х6,5	08X18H10T ТУ 14-3Р-197-2001	316 мм	24,6	7,77
3	12 ОСТ 24.125.07-89 Колено 90°-159х6,5-3,9	08X18H10T ТУ 14-3Р-197-2001	1	23	23
4	01 ОСТ 24.125.11-89 Штуцер 10	08X18H10T ГОСТ 5949-75*	1	0,13	0,13

Перечень блоков:
10JNB96BR002MR01

Примечания см. лист 3.1
* Монтажный припуск

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех.характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	СТО 79814898 109-2009 Труба 220х7	08X18H10T ГОСТ 9941-81	3579 мм	37	132,43
2	СТО 79814898 109-2009 Труба 220х7	08X18H10T ГОСТ 9941-81	947 мм	37	35,05
8	по типу СТО 79814898 113-2009 Колено С 35° - 220х7 - 500х500-1000 - PN25	08X18H10T ГОСТ 9941-81	1	59,61	59,61
9	08 СТО 79814898 111-2009 Колено С 90° - 220х7 - PN25	08X18H10T ГОСТ 9941-81	1	26,9	26,9
5	10JNB95BQ4101 Жесткая распорка по оси Z		1		
6	10JNB95BQ4102 Жесткая распорка по оси Y		1		
7	10JNB95BP001 Устройство дроссельное		1		

Перечень блоков:
10JNB95BR007MR01 10JNB95BR007MR02

Примечания см. лист 3.1
* Монтажный припуск

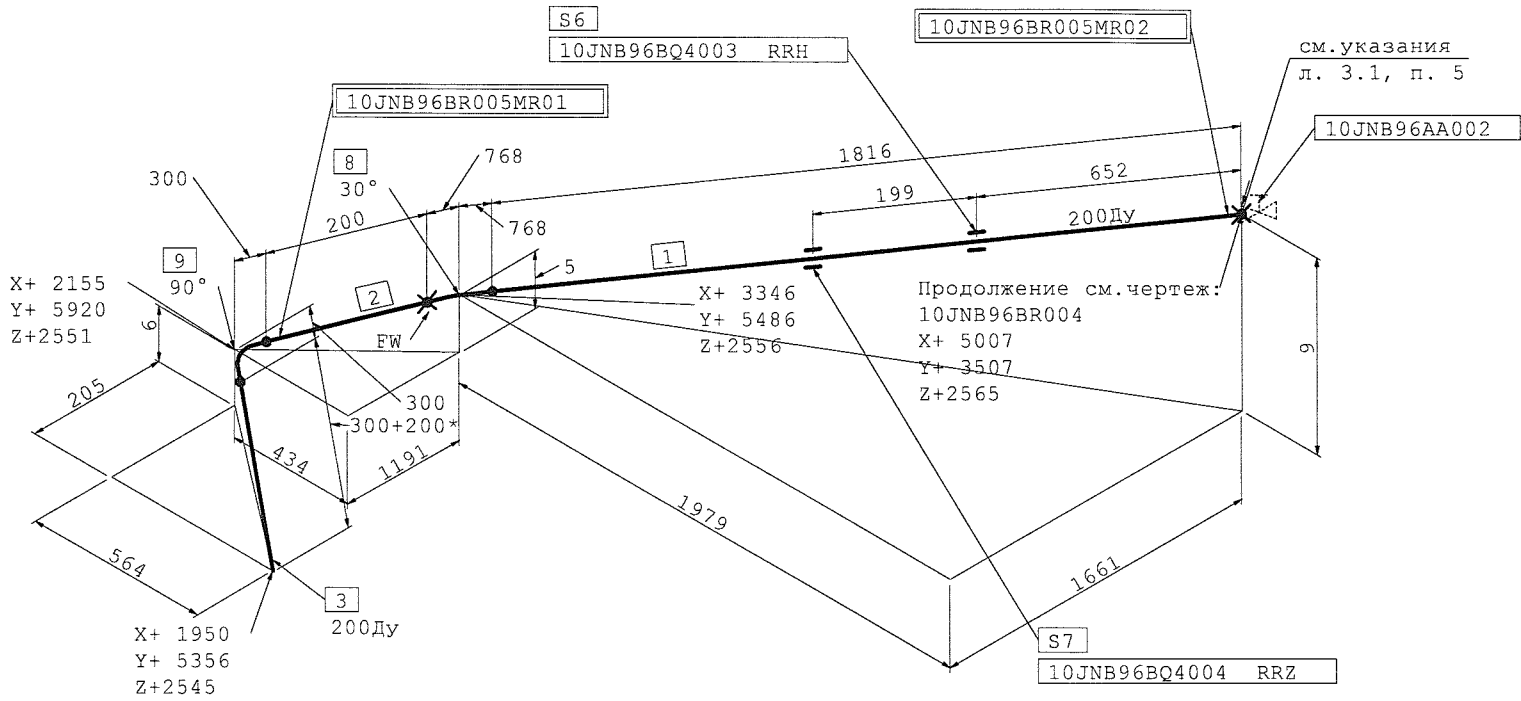
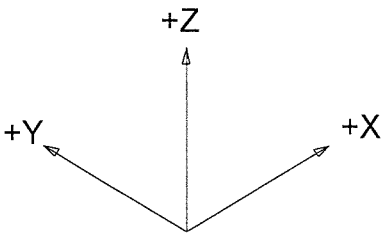
Инв. № подл.	Подп. и дата	Вам инв. №
871-3090	14 ЯНВ 2013	

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_003.16=0

АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение)
10JNB95BR007 1(1)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002



N	Наименование	Материал	Кол-во	Масса	Масса
п.п	Тех. характеристика			ед-цы (кг)	общая (кг)
1	СТО 79814898 109-2009 Труба 220х7	08X18H10T ГОСТ 9941-81	2016 мм	37	67,18
2	СТО 79814898 109-2009 Труба 220х7	08X18H10T ГОСТ 9941-81	200 мм	37	7,4
3	СТО 79814898 109-2009 Труба 220х7	08X18H10T ГОСТ 9941-81	300 мм	37	11,1
8	СТО 79814898 113-2009 Колено С 30° - 220х7 - 500х500-1524 - PN25	08X18H10T ГОСТ 9941-81	1	56,37	56,37
9	08 СТО 79814898 111-2009 Колено С 90° - 220х7 - PN25	08X18H10T ГОСТ 9941-81	1	26,9	26,9
6	10JNB96BQ4003 Жесткая распорка по локальной оси трубопровода Н		1		
7	10JNB96BQ4004 Жесткая распорка по оси Z		1		

Перечень блоков:
10JNB96BR005MR01 10JNB96BR005MR02

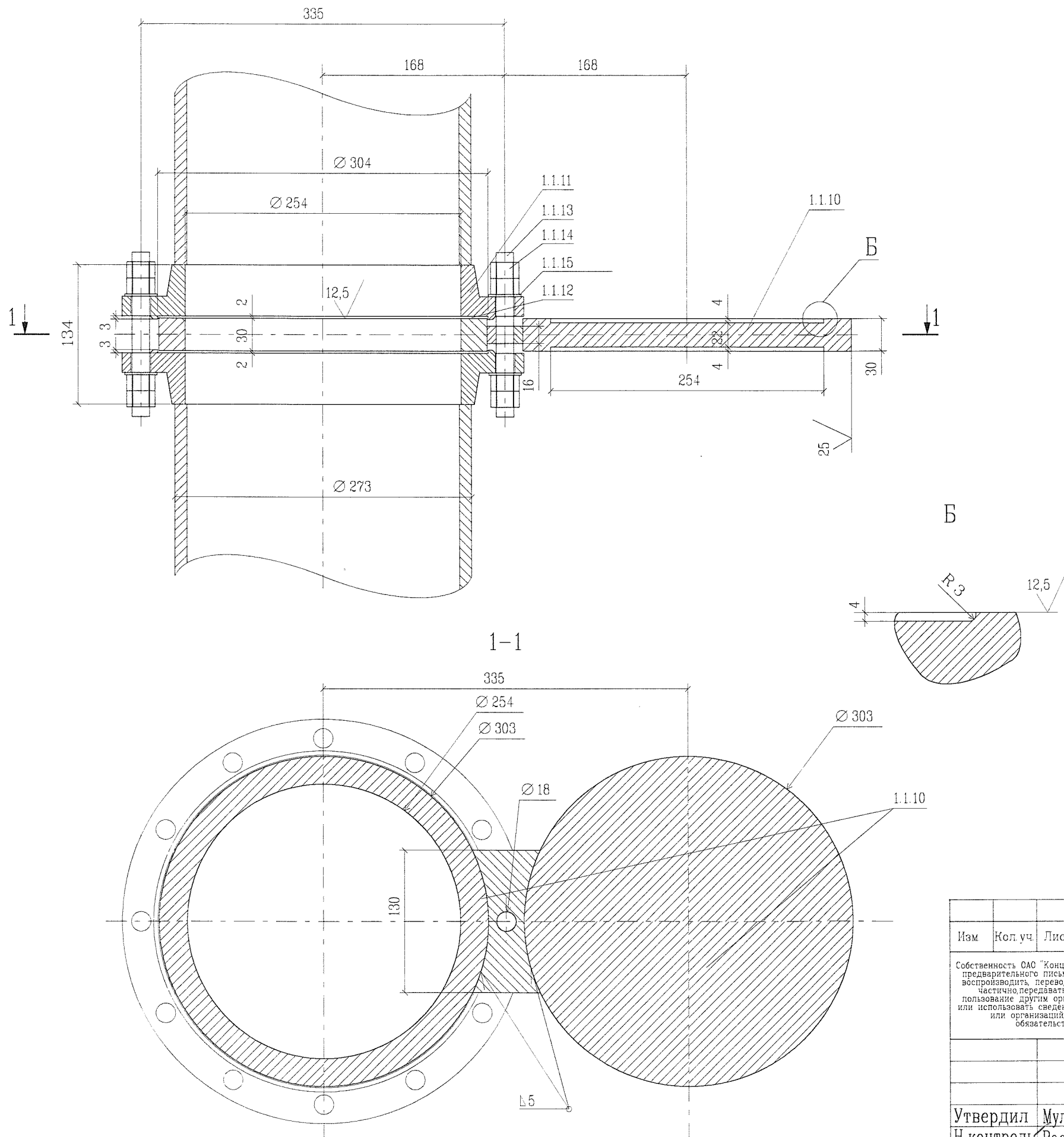
Примечания см. лист 3.1
* Монтажный припуск

Иув. № подл.	Подп. и дата	Вам иув. №
ВТ-3080	14 ЯНВ 2013	

ВТ1Р.Д.110.1.0УА00.ЈNB90.021.DC.0002_&_003.17=0	
АксонOMETрическая монтажная схема (продолжение) 10JNB96BR005 1(1)	
ВТ1Р.Д.110.1.0УА00.ЈNB90.021.DC.0002	Лист 3.17

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1. Детали заглушки поворотной 10JNB92AA001 смотри спецификацию
BT1P.D.110.1.0UJA97.JNB90.021.SB.0002 поз. 1.1.10-1.1.15



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	Мулкиджан				11.12
Н. контроль	Васильева				11.12
Проверил	Ермилкина				11.12
Разработал	Хайкина				11.12

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_004=0

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

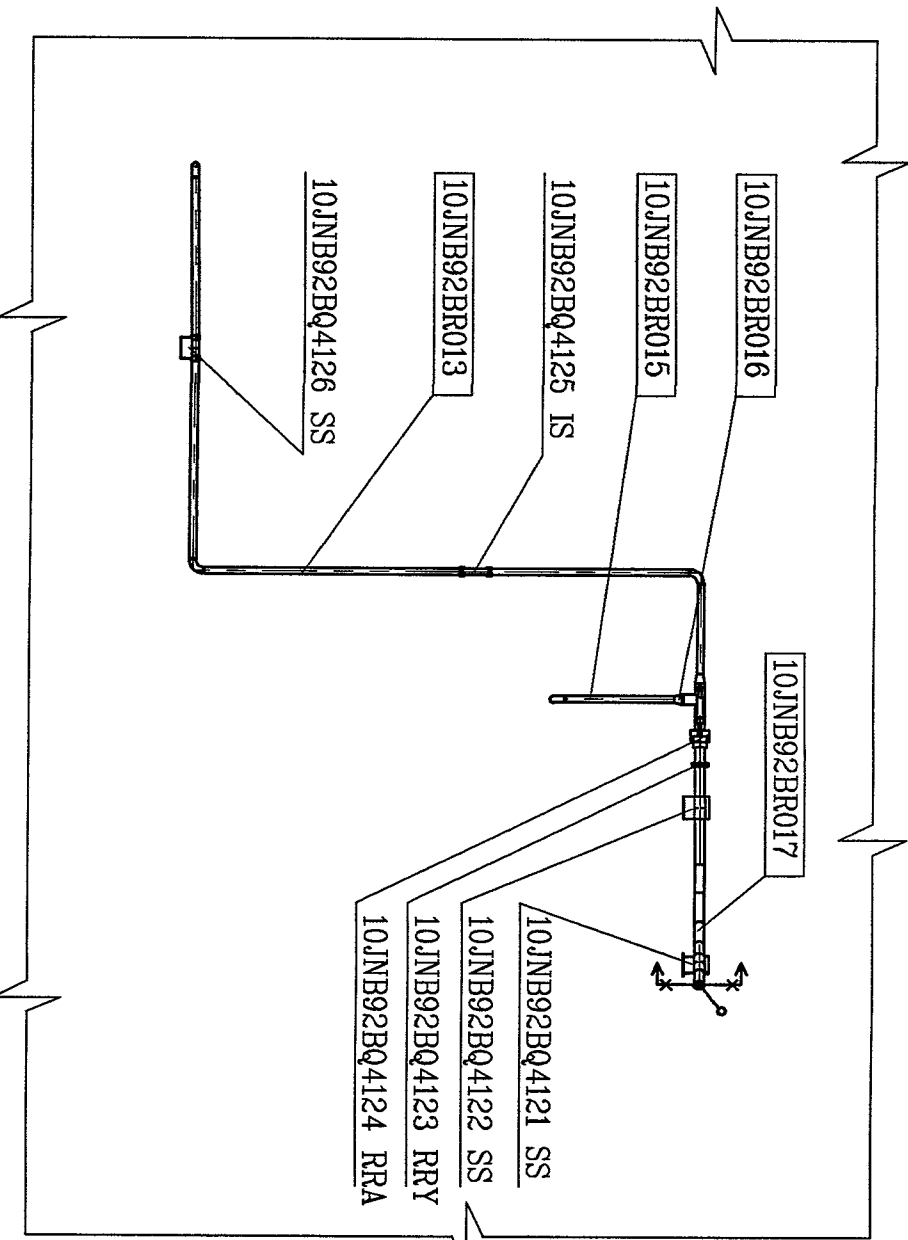
Балтийская АЭС. Блок 1

Здание реактора.
Трубопроводы низкого давления
системы аварийного использования
воды шахт ревизии JNB90

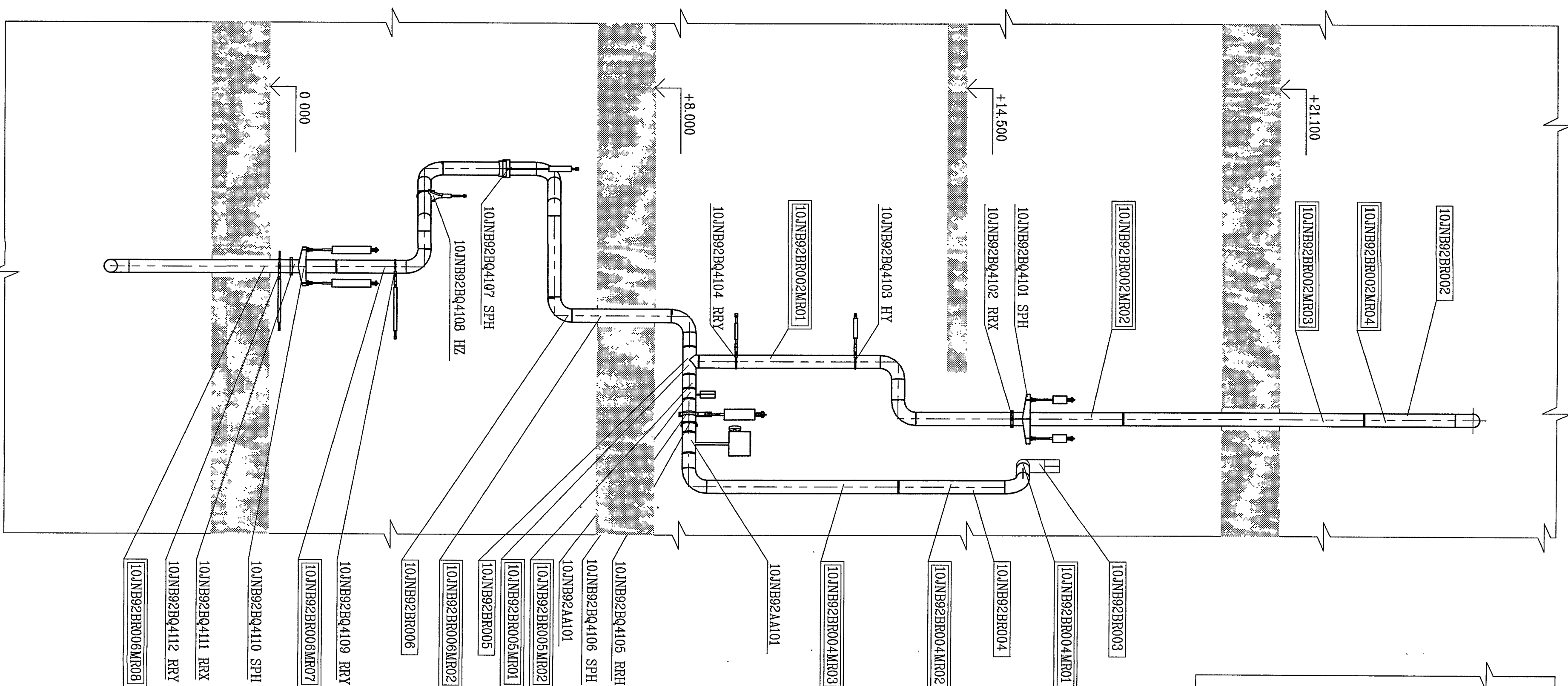
Стадия	Лист	Листов
D	4	

Заглушка поворотная
10JNB92AA001

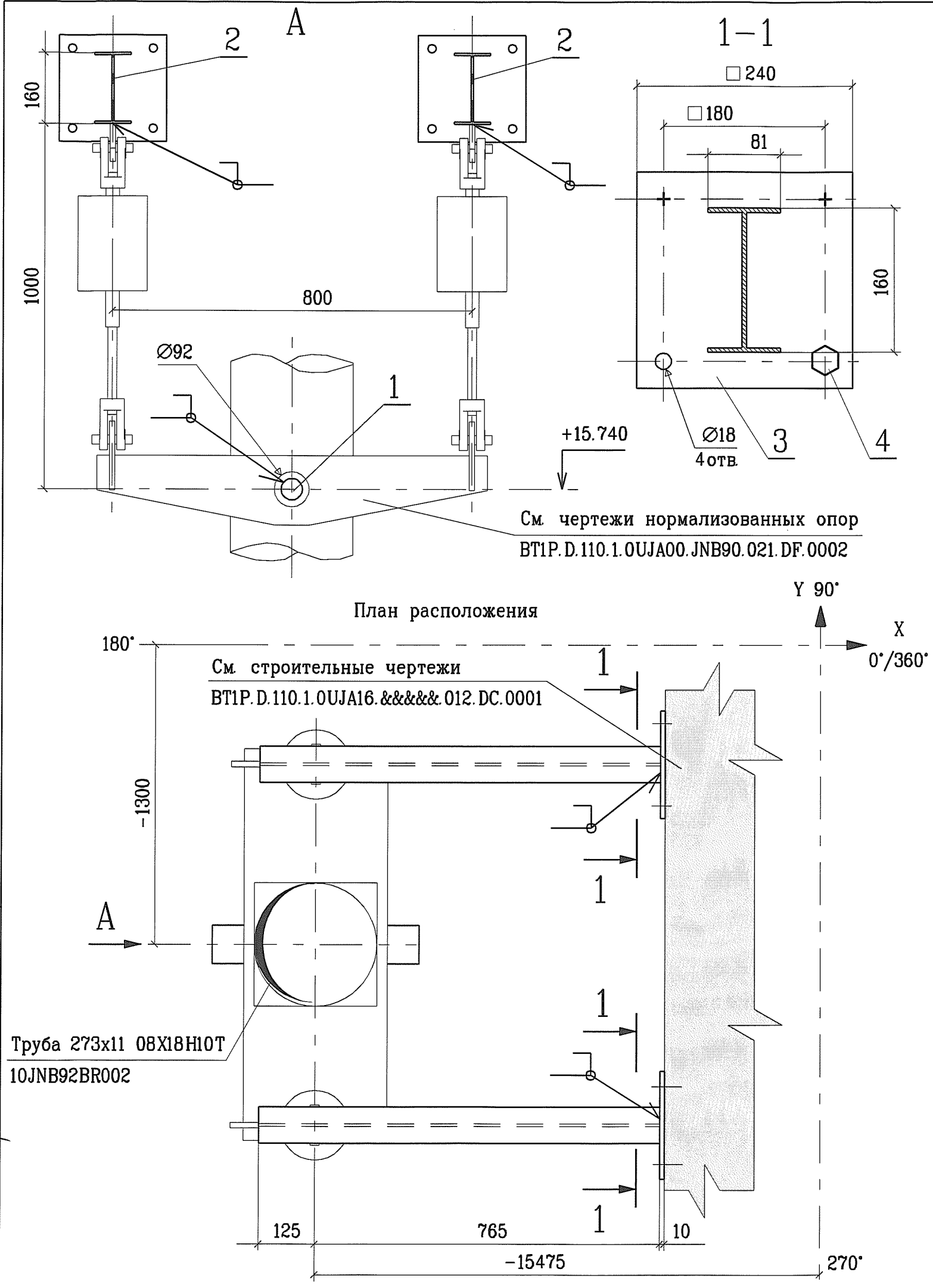
ОАО «СП6АЭП»



Technical drawing of a water supply network layout. The drawing shows a main line with several branches and various valves and fittings. The layout is divided into sections by vertical lines, with elevations marked as 0.000, +8.000, +14.500, and +21.100. The main line is labeled with various components, including valves (10JNB92BR002, 10JNB92BR002.MR03, 10JNB92BR002.MR04, 10JNB92BR003, 10JNB92BR004, 10JNB92BR004.MR02, 10JNB92BR004.MR03, 10JNB92BR004.MR04, 10JNB92BR005, 10JNB92BR005.MR01, 10JNB92BR005.MR02, 10JNB92BR006, 10JNB92BR006.MR02, 10JNB92BR006.MR07, 10JNB92BR006.MR08, 10JNB92BR009, 10JNB92BR009.RR1, 10JNB92BR010, 10JNB92BR010.SPH, 10JNB92BR011, 10JNB92BR012, 10JNB92BR012.RRX, 10JNB92BR013, 10JNB92BR013.HY, 10JNB92BR014, 10JNB92BR014.RRY, 10JNB92BR015, 10JNB92BR015.RRH, 10JNB92BR016, 10JNB92BR016.SPH, 10JNB92BR017, 10JNB92BR017.SPH, 10JNB92BR018, 10JNB92BR018.HZ) and fittings (10JNB92BR002.MR01, 10JNB92BR002.MR02, 10JNB92BR002.MR03, 10JNB92BR002.MR04, 10JNB92BR003, 10JNB92BR004, 10JNB92BR004.MR02, 10JNB92BR004.MR03, 10JNB92BR004.MR04, 10JNB92BR005, 10JNB92BR005.MR01, 10JNB92BR005.MR02, 10JNB92BR006, 10JNB92BR006.MR02, 10JNB92BR006.MR07, 10JNB92BR006.MR08, 10JNB92BR009, 10JNB92BR009.RR1, 10JNB92BR010, 10JNB92BR010.SPH, 10JNB92BR011, 10JNB92BR012, 10JNB92BR012.RRX, 10JNB92BR013, 10JNB92BR013.HY, 10JNB92BR014, 10JNB92BR014.RRY, 10JNB92BR015, 10JNB92BR015.RRH, 10JNB92BR016, 10JNB92BR016.SPH, 10JNB92BR017, 10JNB92BR017.SPH, 10JNB92BR018, 10JNB92BR018.HZ). The drawing also includes a scale bar and a north arrow.

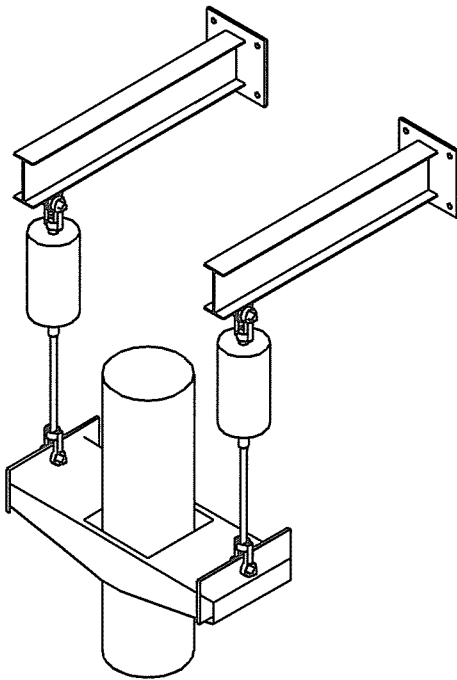
[illegible]

[illegible]



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P.D.301.&OUJA &&&&&& 021.DC. 0001	Упор Т4827-SS/1	2	08X18Н10Т	1,26	2,52	
Итого					2,52		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8239-89	Двутавр 16	1,780м	С 245 ГОСТ 27772-88	15,9	28,3	
3	ГОСТ 19903-74	Лист Б- ПН-10 240х240	1	С 245 ГОСТ 27772-88	4,52	4,52	
4	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого:					33,7		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ОСТ 5P.9370-81	Электроды		ЭА 400/10У		0,1	
Итого:					0,2		

Общая масса : 35,16 кг



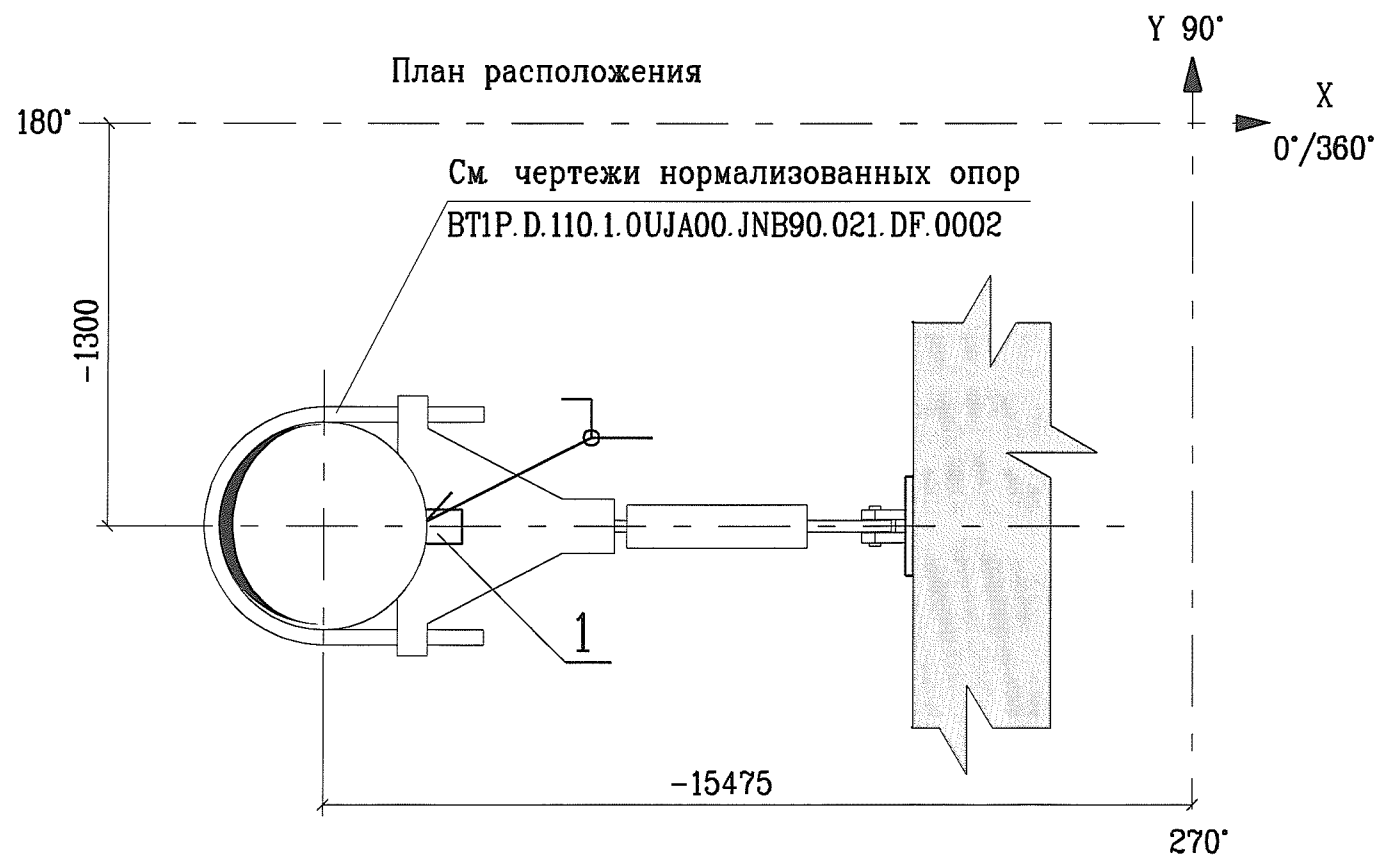
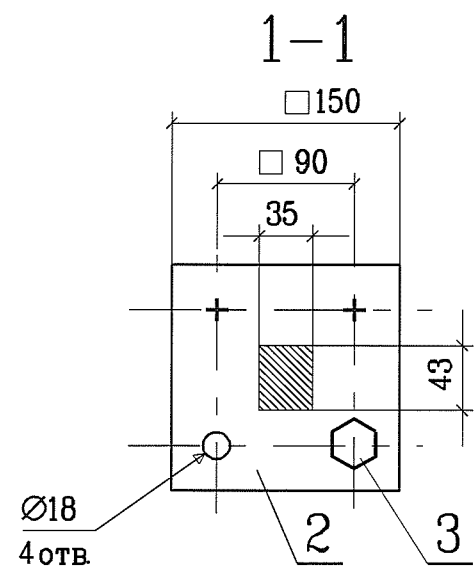
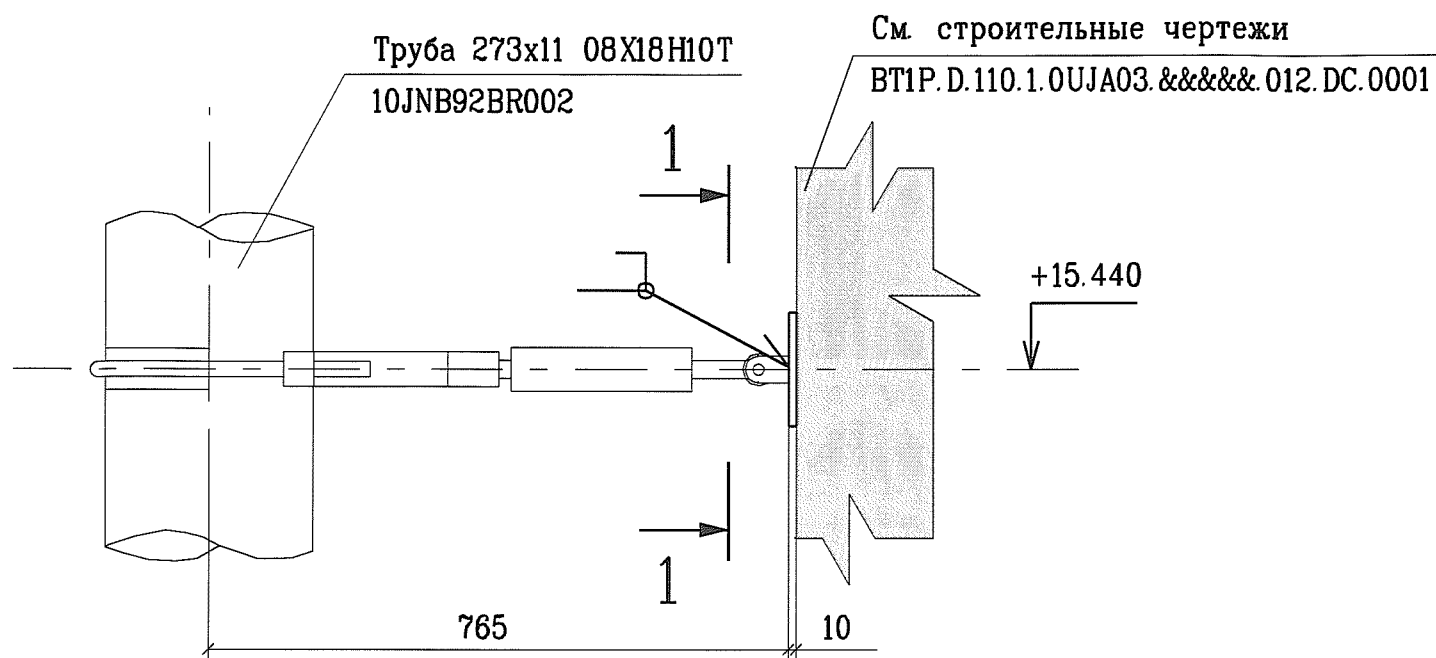
- 1. Указания см. лист 6.1.
- 2. Изготовить 1 комплект.

BT1P.D.110.1.OUJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.2 =0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4101

BT1P.D.110.1.OUJA00.JNB90.021.DC.0002

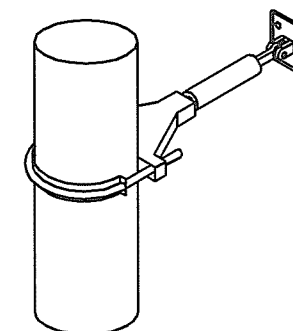
Изм	Кол.уч	Лист	N° док	Подп	Дата



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P.D.301.&0UJA &&&&&&& 021.DC. 0001	Шпонка L3627-SS/1	1	08X18H10T	0,1	0,1	
Итого:						0,1	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 150x150	1	С 245 ГОСТ 27772-88	1,77	1,77	
3	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборочный	0,22	0,88	
Итого:						2,58	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ОСТ 5P.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:						0,2	

Общая масса: 2,9 кг



1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.3 = 0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4102

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

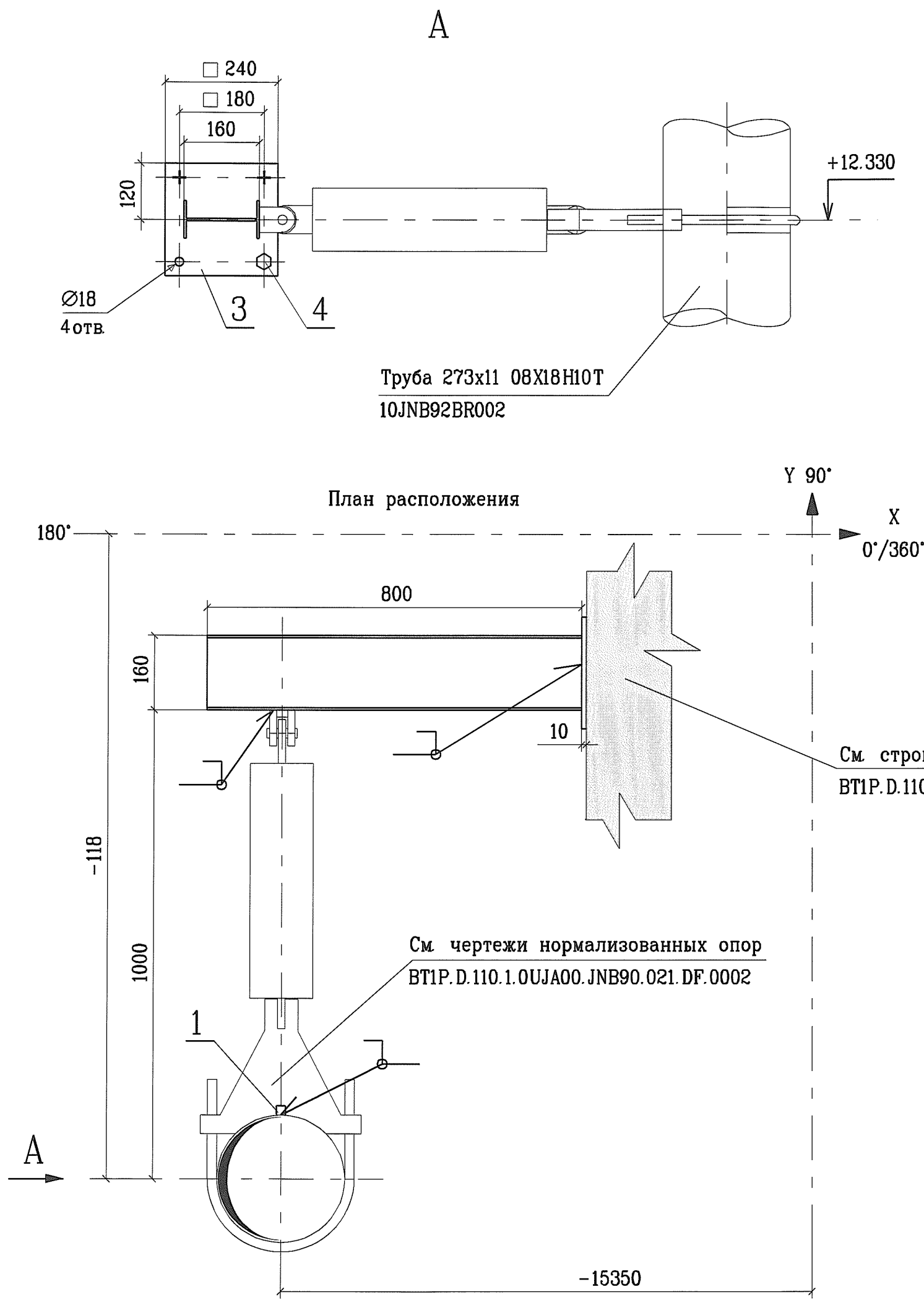
Лист
6.3

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Инв. N подл. 871-3090

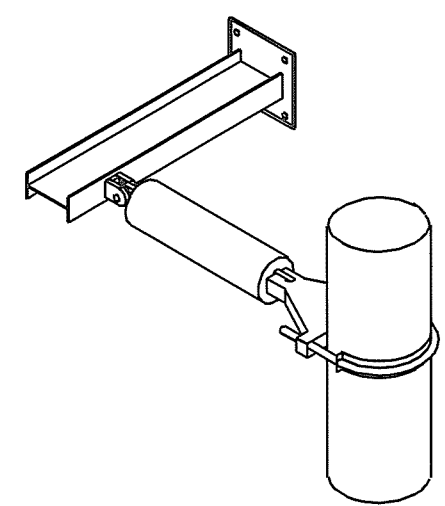
Подпись и дата 14 ЯНВ 2013

Взам. инв. N



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P.D.301.&0UJA &&&&&&.021.DC. 0001	Шпонка L3627-SS/1	1	08X18N10T	0,1	0,1	
Итого:					0,1		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8239-89	Двутавр 16	0,8м	С 245 ГОСТ 27772-88	15,9	12,72	
3	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 240х240	1	С 245 ГОСТ 27772-88	4,52	4,52	
4	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого:					18,12		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ОСТ 5Р.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:					0,2		

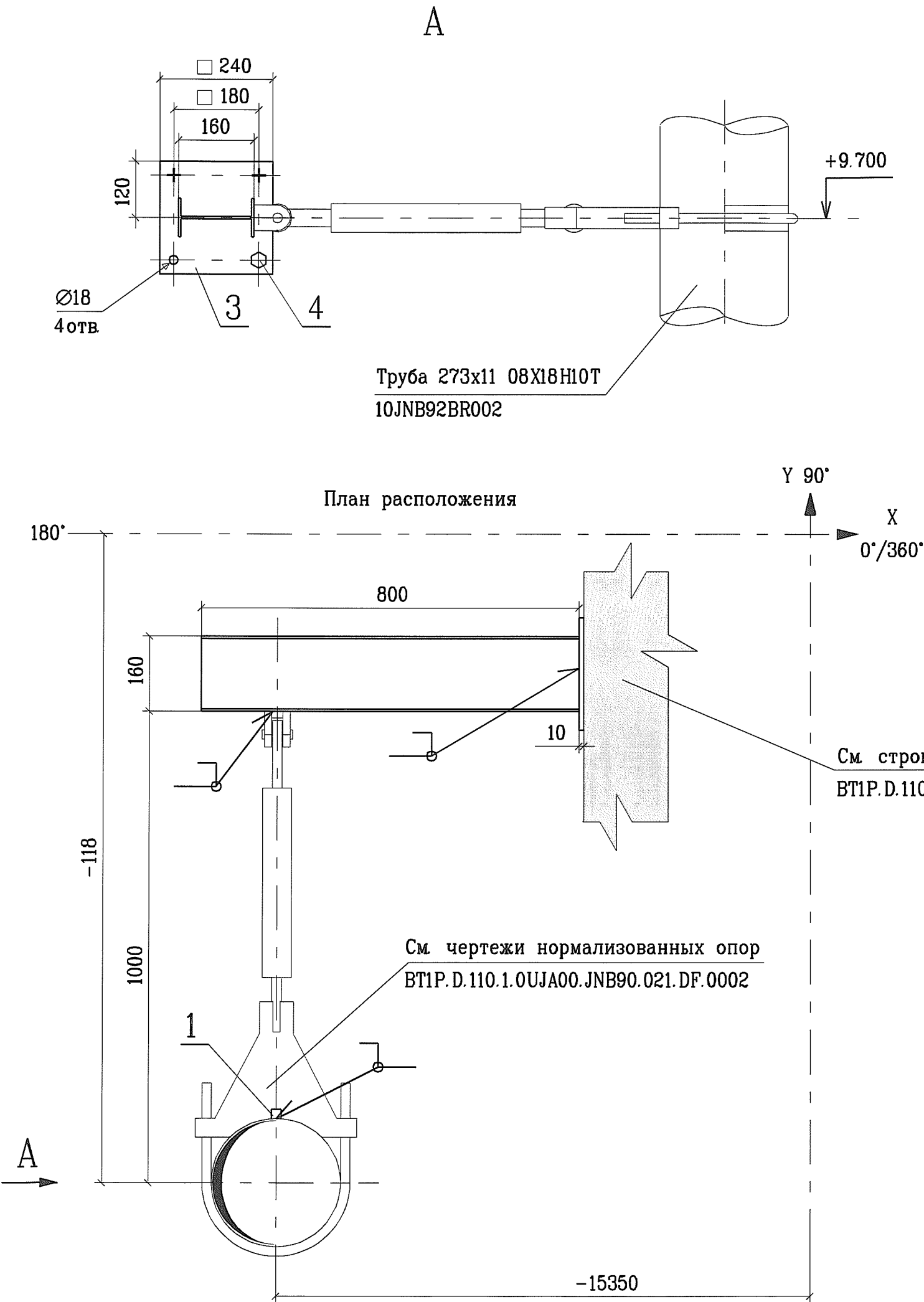
Общая масса: 18,5 кг



- 1. Указания см. лист 6.1.
- 2. Изготовить 1 комплект.

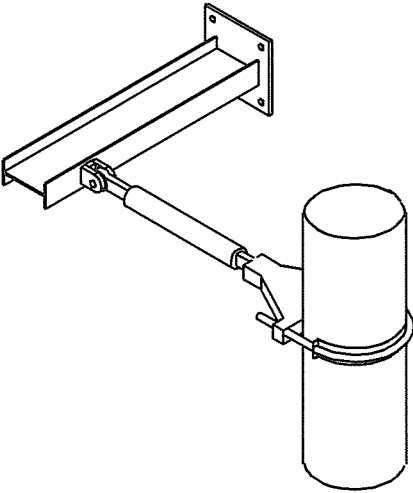
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.4 = 0

						BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002	Лист
							6.4
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата		



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед	общ	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P.D.301.& 0UJA &&&&&&& 021.DC. 0001	Шпонка L3627-SS/1	1	08X18H10T	0,1	0,1	
Итого:					0,1		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8239-89	Двутавр 16	0,8м	С 245 ГОСТ 27772-88	15,9	12,72	
3	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 240х240	1	С 245 ГОСТ 27772-88	4,52	4,52	
4	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого:					18,12		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ОСТ 5P.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:					0,2		

Общая масса: 18,5кг



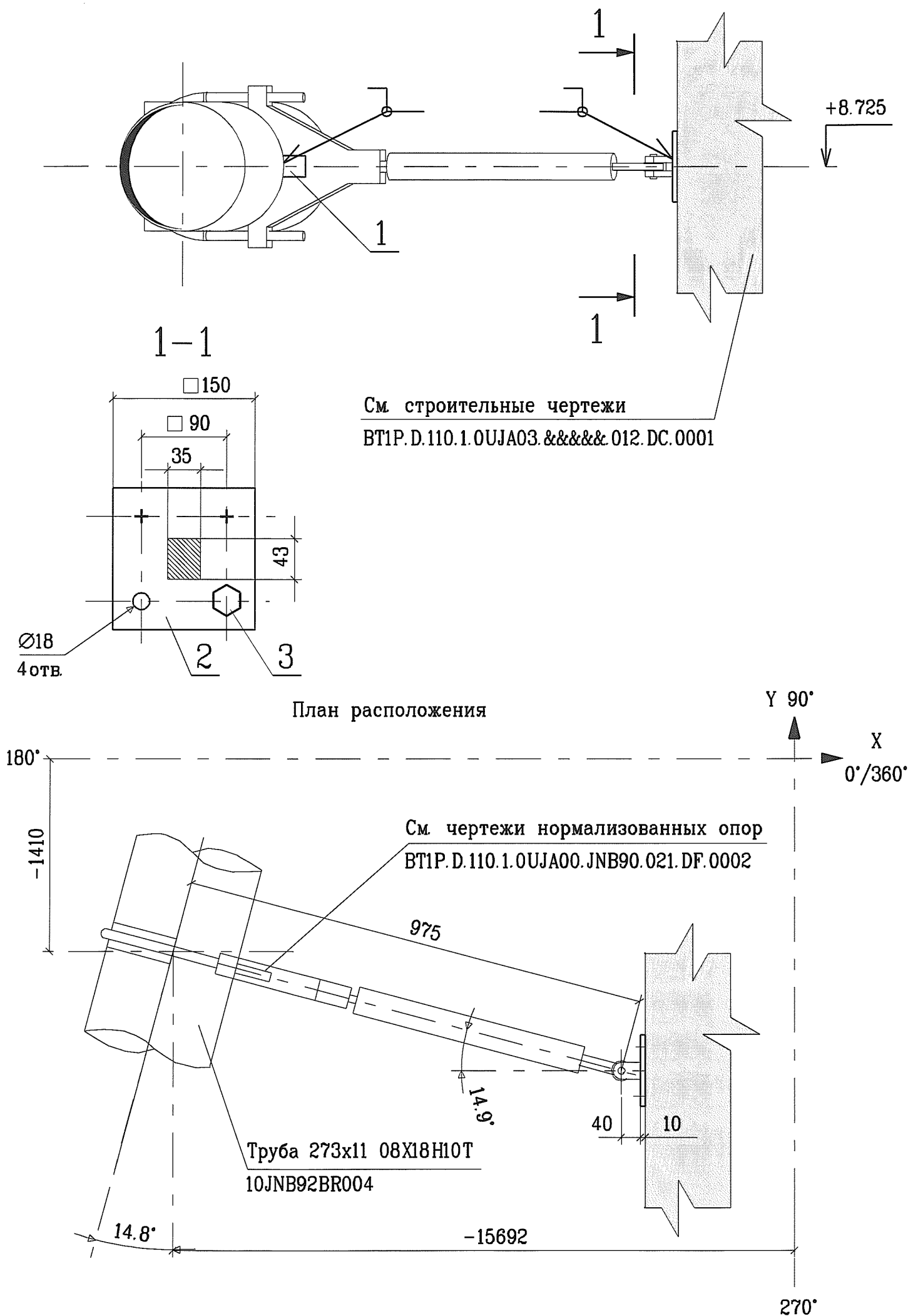
1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.5 =0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4104

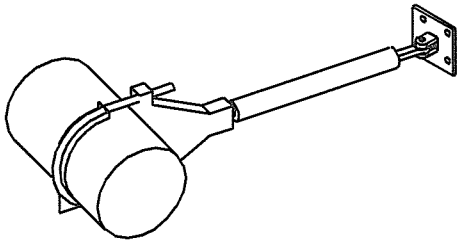
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002	Лист 6.5
-----	--------	------	-------	------	------	---------------------------------------	-------------

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
ВН-3090	14 ЯНВ 2013	



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P.D.301.& 0UJA &&&&&&& 021.DC. 0001	Шпонка L3627-SS/1	1	08X18H10T	0,1	0,1	
Итого:					0,1		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 150x150	1	С 245 ГОСТ 27772-88	1,77	1,77	
3	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого:					2,65		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ОСТ 5Р.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:					0,2		

Общая масса: 2,95 кг

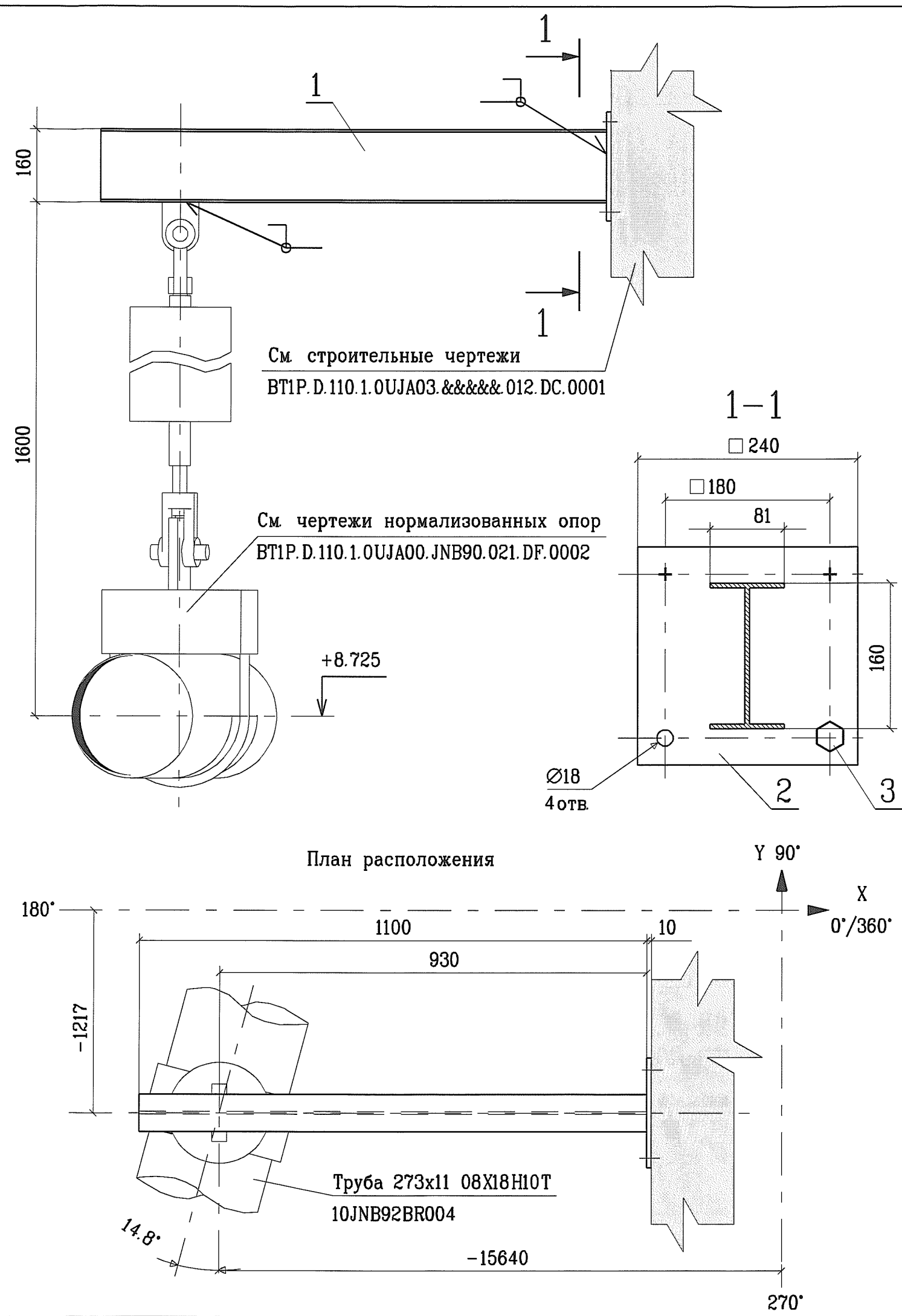


1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. JNB90.021. DC.0002_&_006.6 =0

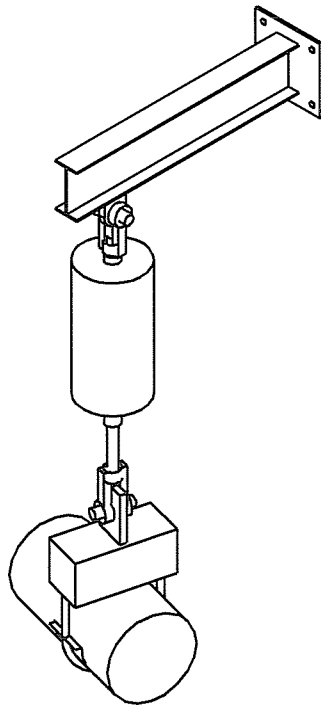
						ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. JNB90.021. DC.0002	Лист
							6.6
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата		

Инв. N подл. 871-2090
Подпись и дата 14 ЯНВ 2013
Взам. инв. N



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1.Металл для изготовления подопорных конструкций							
1	ГОСТ 8239-89	Двутавр 16	1,100м	С 245 ГОСТ 27772-88	15,9	17,49	
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б- ПН-10 240х240	1	С 245 ГОСТ 27772-88	4,52	4,52	
3	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого:					22,9		
2.Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
Итого:					0,1		

Общая масса: 23 кг



1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.7 =0

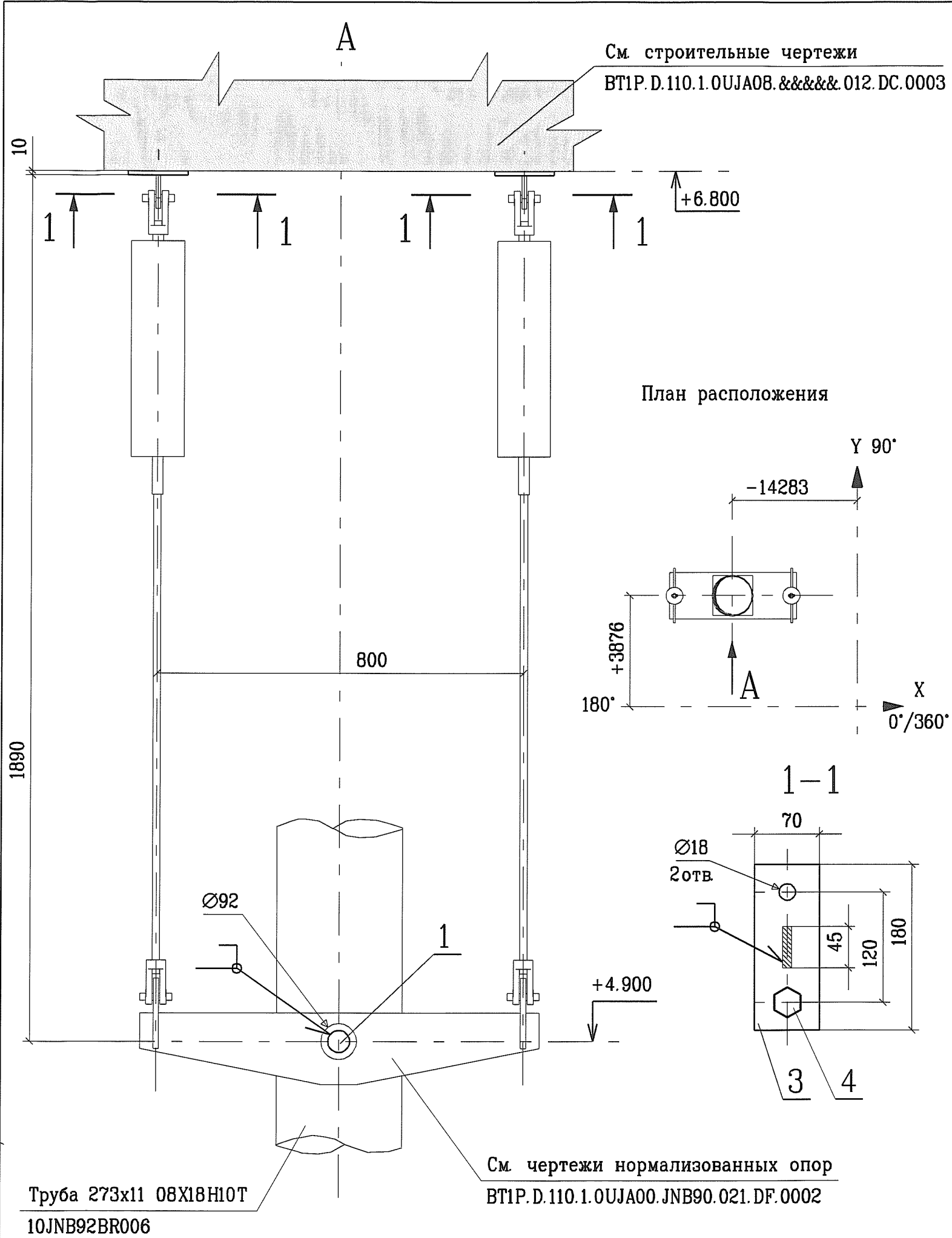
Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4106

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Лист
6.7

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

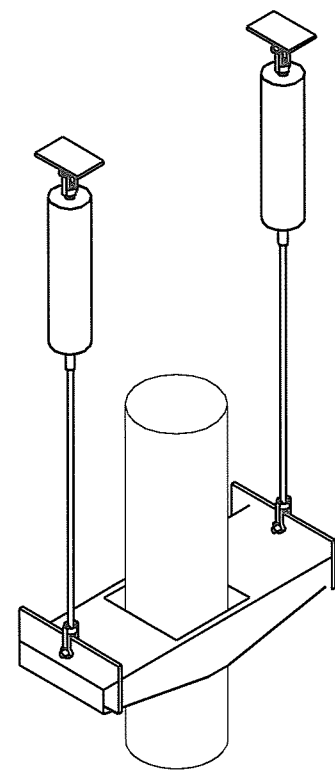
Инв. N подл. 871-3090
Подпись и дата 4 янв 2013
Взам. инв. N



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед	общ	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P. D.301. & 0UJA && &&&& 021. DC. 0001	Упор Т4827-SS/1	2	08Х18Н10Т	1,26	2,52	
Итого:						2,52	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б- ПН-10 180х70	2	С 245 ГОСТ 27772-88	1,00	2,00	
3	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого:						2,88	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ОСТ 5Р.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:						0,2	

Общая масса: 5,6 кг

- 1. Указания см. лист 6.1.
- 2. Изготовить 1 комплект.

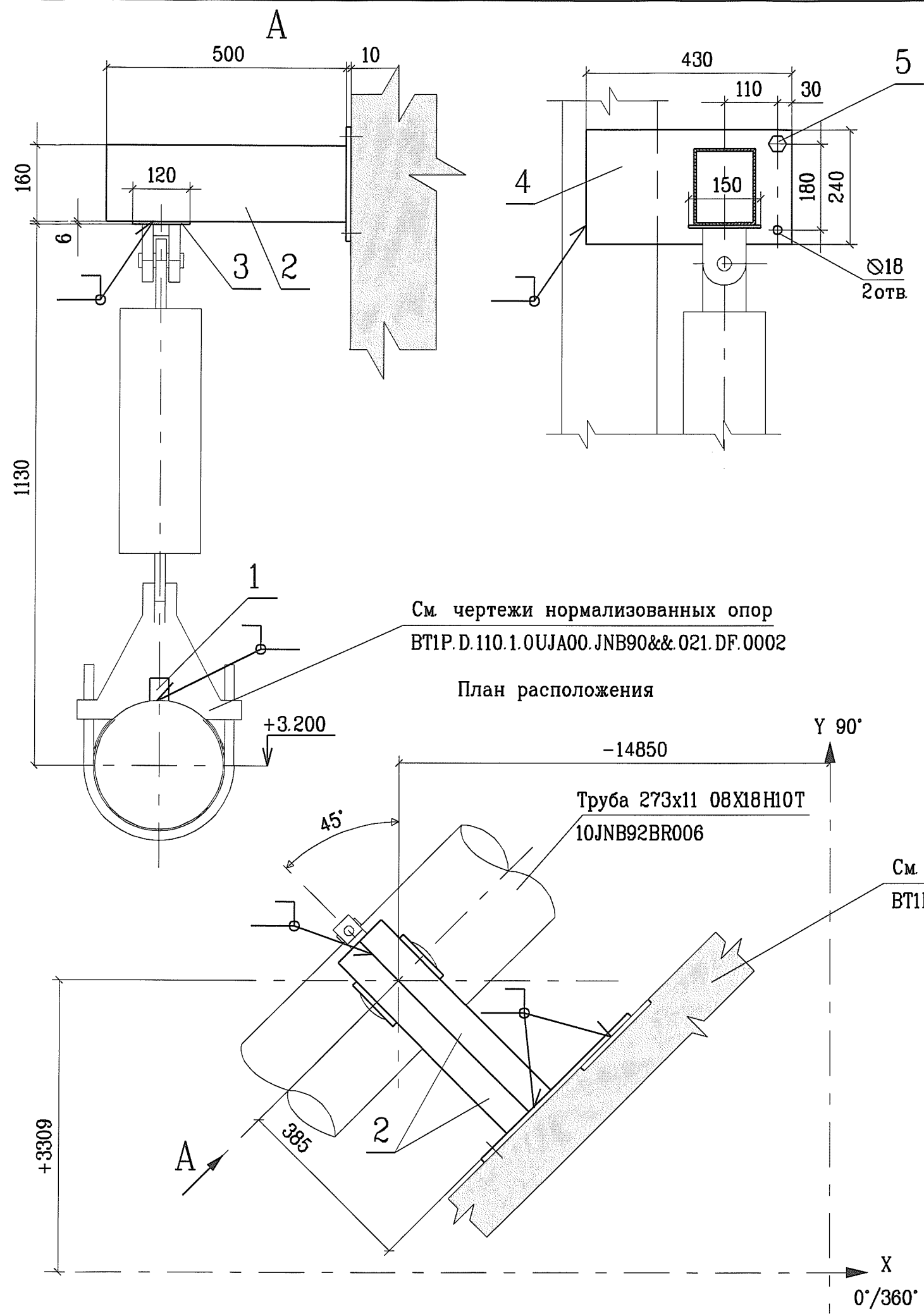


BT1P.D.110.1.0UJA00. JNB90.021.DC.0002_&_006.8 =0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4107

BT1P.D.110.1.0UJA00. JNB90.021.DC.0002

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата



См чертежи нормализованных опор
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DF.0002

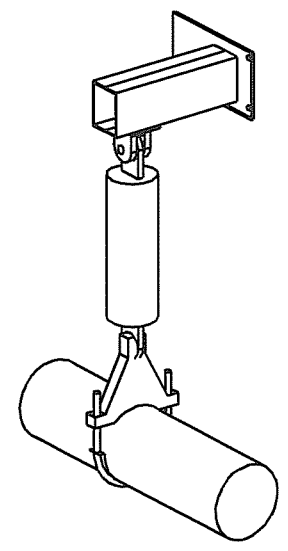
План расположения

См строительные чертежи
BT1P.D.110.1.0UJA03.012.DC.0001

- 1. Указания см. лист 6.1.
- 2. Изготовить 1 комплект.

Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P.D.301.&0UJA &&&&&&& 021.DC. 0001	Шпонка L3627-SS/1	1	08X18H10T	0,1	0,1	
Итого:					0,1		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 У	0,5м	С 255 ГОСТ 27772-88	14,2	7,1	
3	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 120x150	1	С 255 ГОСТ 27772-88	0,85	0,85	
4	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 430x240	1	С 255 ГОСТ 27772-88	8,1	8,1	
5	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	2	Сборный	0,22	0,44	
Итого:					16,5		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,2	
	ОСТ 5P.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:					0,3		

Общая масса: 16,9 кг



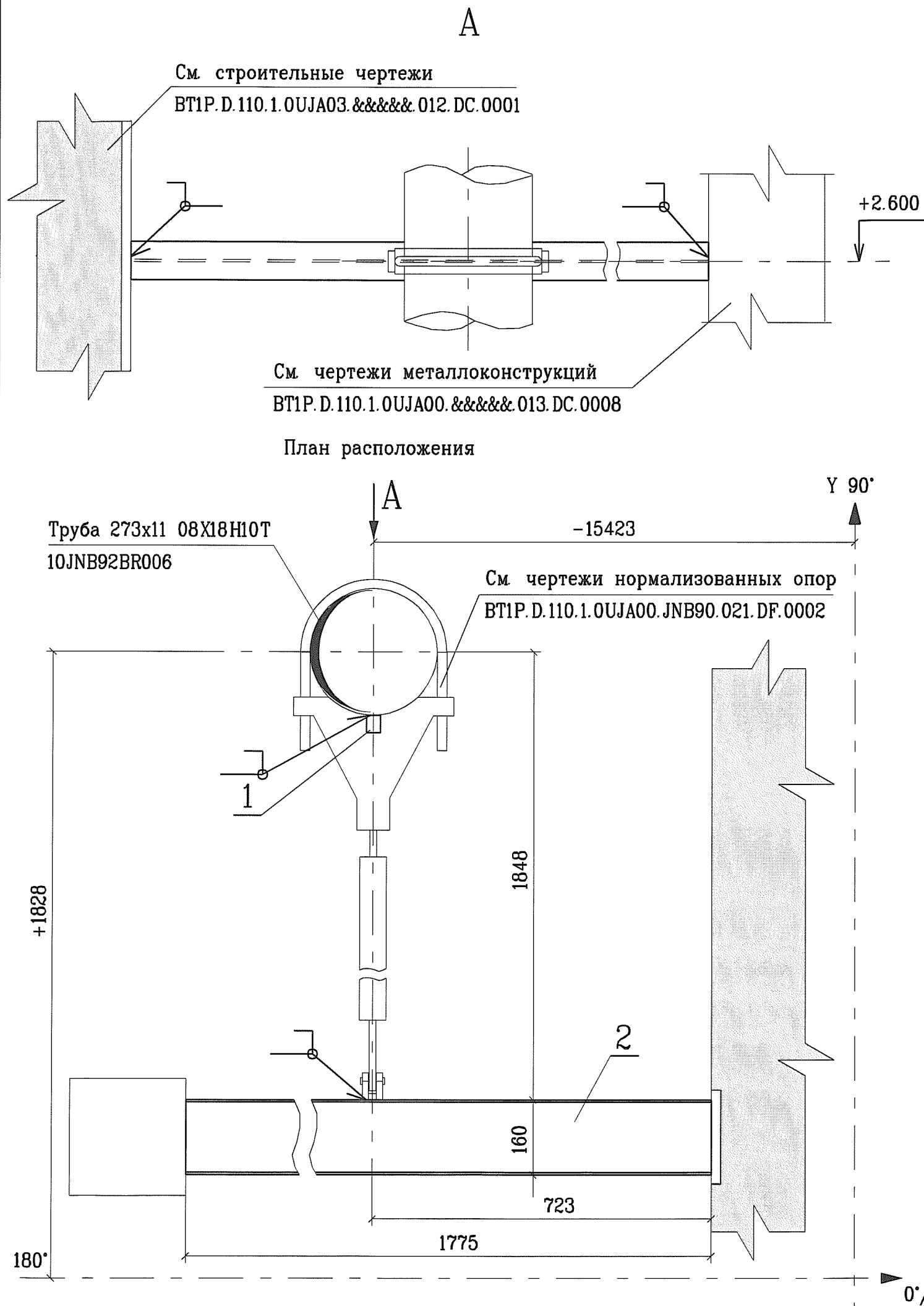
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.9 =0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4108

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

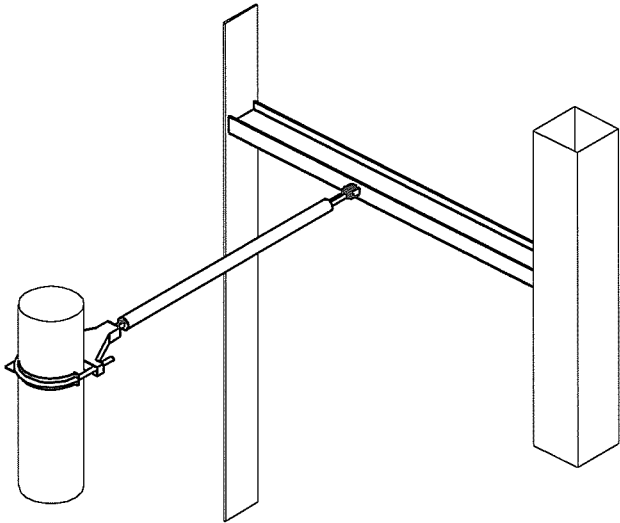
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Изм. 3090
Инд. N подл. 891-3090
Подпись и дата 14 ЯНВ 2013
Взам. инв. N



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед	общ	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P.D.301.& 0UJA &&&&&& 021.DC. 0001	Шпонка L3627-SS/1	1	08X18H10T	0,1	0,1	
Итого:						0,1	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8239-89	Двутавр 16	1,775м	С 245 ГОСТ 27772-88	15,9	28,22	
Итого:						28,22	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ОСТ 5P.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:						0,2	

Общая масса: 28,6 кг



1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

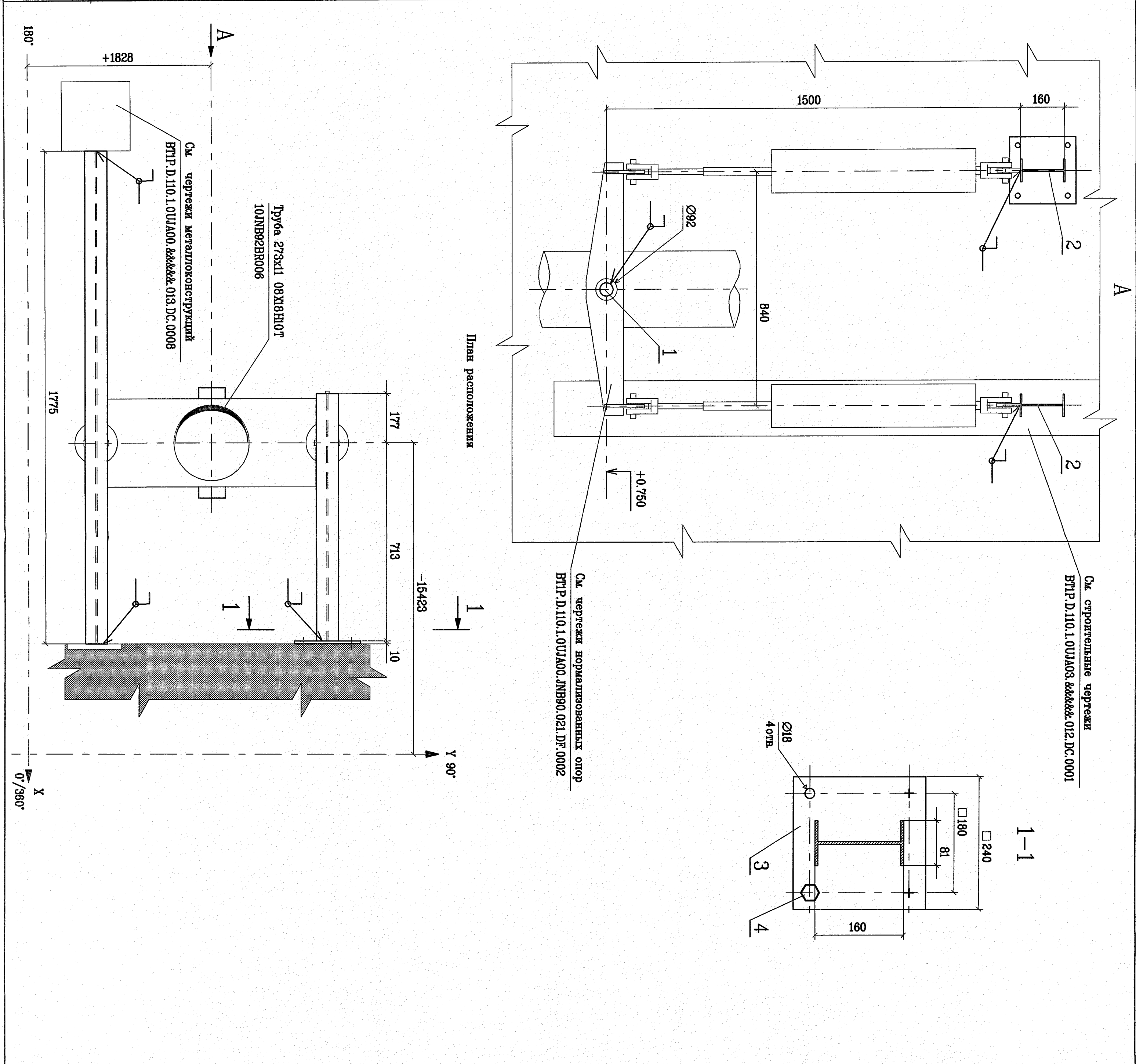
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.10 =0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4109

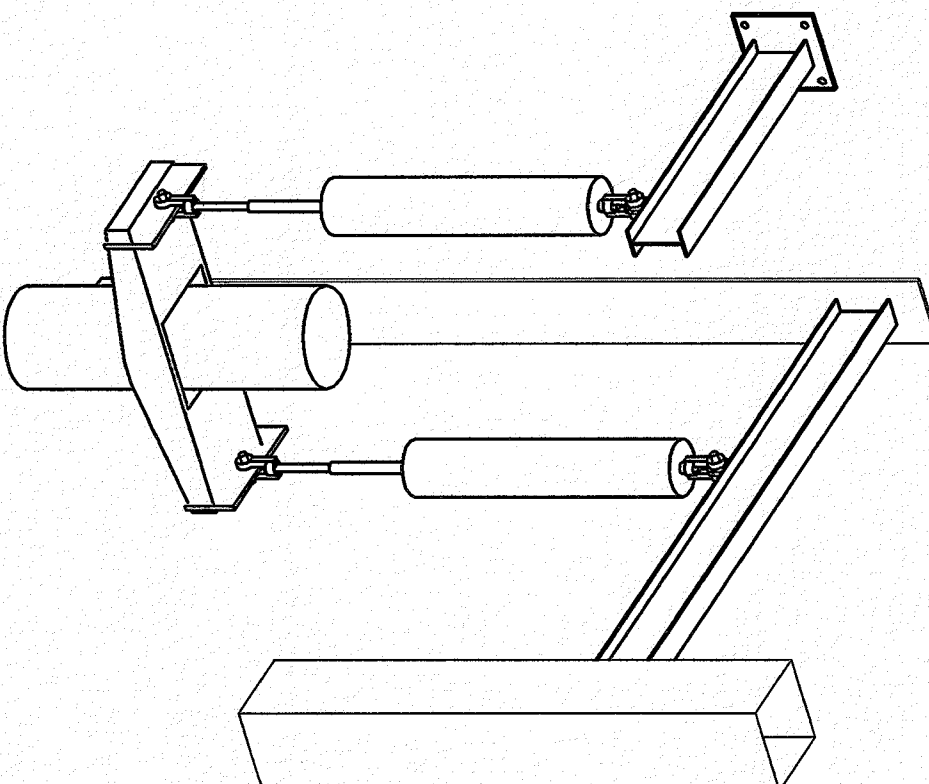
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Лист
6.10

Изм	Кол уч	Лист	N° док	Подп	Дата



Спецификация							
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ЛНЭР Д.301 & 001А &&&&&&& 021.ДС.0001	Упор Т4827-SS/1	2	08Х18Н10Т	1,26	2,52	
Итого					2,52		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8239-89	Двутавр 16	2,665м	С 245 ГОСТ 27772-88	15,9	42,37	
3	ГОСТ 19903-74	Лист В-ПН-10 240х240	1	С 245 ГОСТ 27772-88	4,52	4,52	
4	По каталогу НЛП	Болт НЛ-3-СМ12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого					47,77		
3. Сварочные материалы							
ОСТ 5.9224-75		Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
ОСТ 5Р.9370-81		Электроды		ЗА 400/10У		0,1	
Итого:					0,2		
Общая масса :					50,5 кг		



1. Указания см. лист 6.1.

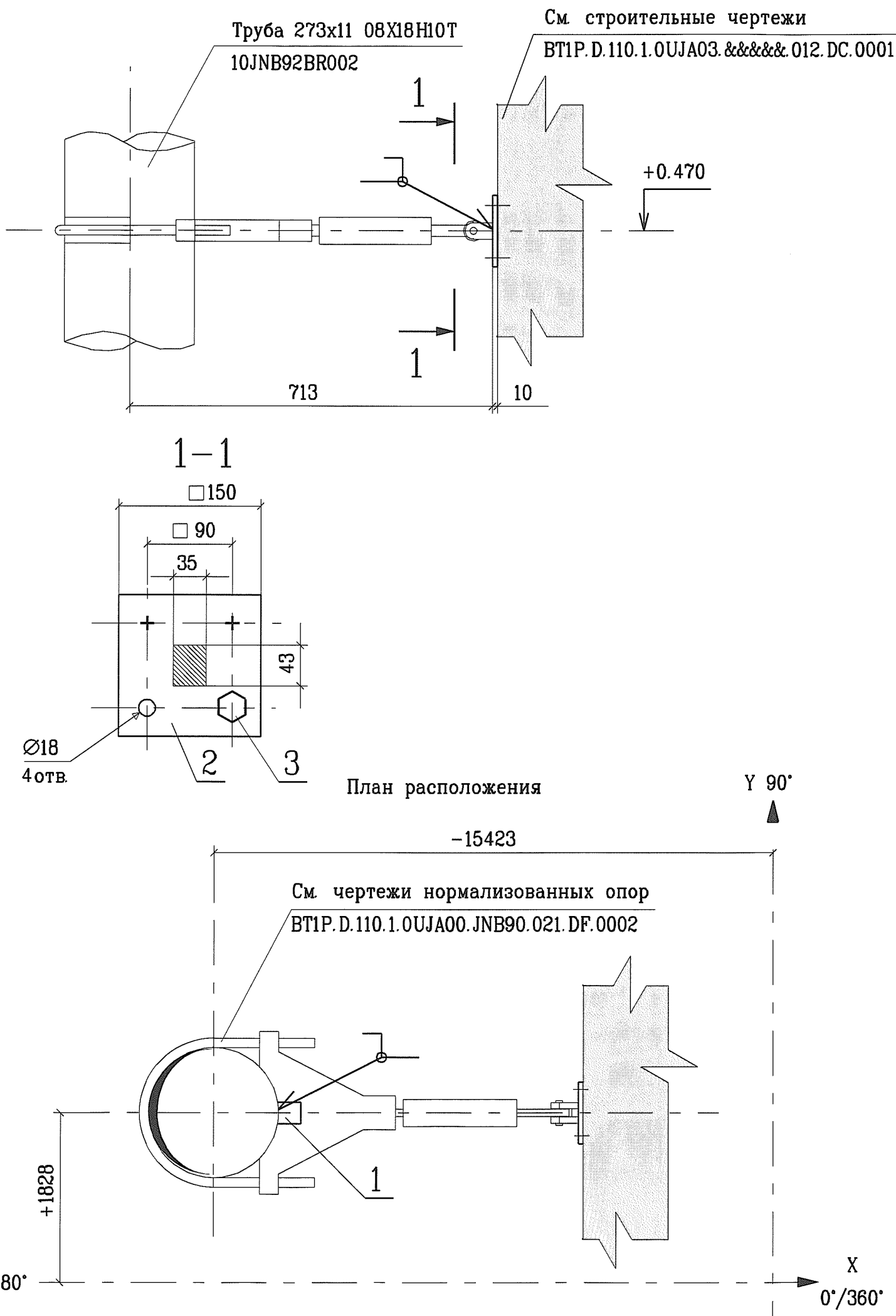
2. Изготовить 1 комплект.

ВГР Д.110.1.001А00.ЯНВ90.021.ДС.0002 & 006.11 = 0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BR4110

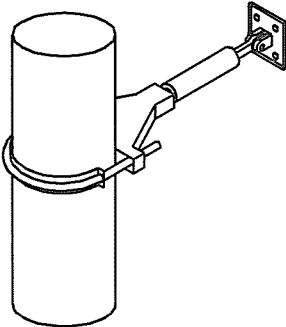
ВГР Д.110.1.001А00.ЯНВ90.021.ДС.0002

Лист 6.11



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P.D.301.& 0UJA &&.&&&&& 021.DC. 0001	Шпонка L3627-SS/1	1	08X18H10T	0,1	0,1	
Итого:					0,1		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 150x150	1	С 245 ГОСТ 27772-88	1,77	1,77	
3	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого:					2,65		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ОСТ 5P.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:					0,2		

Общая масса: 2,95 кг

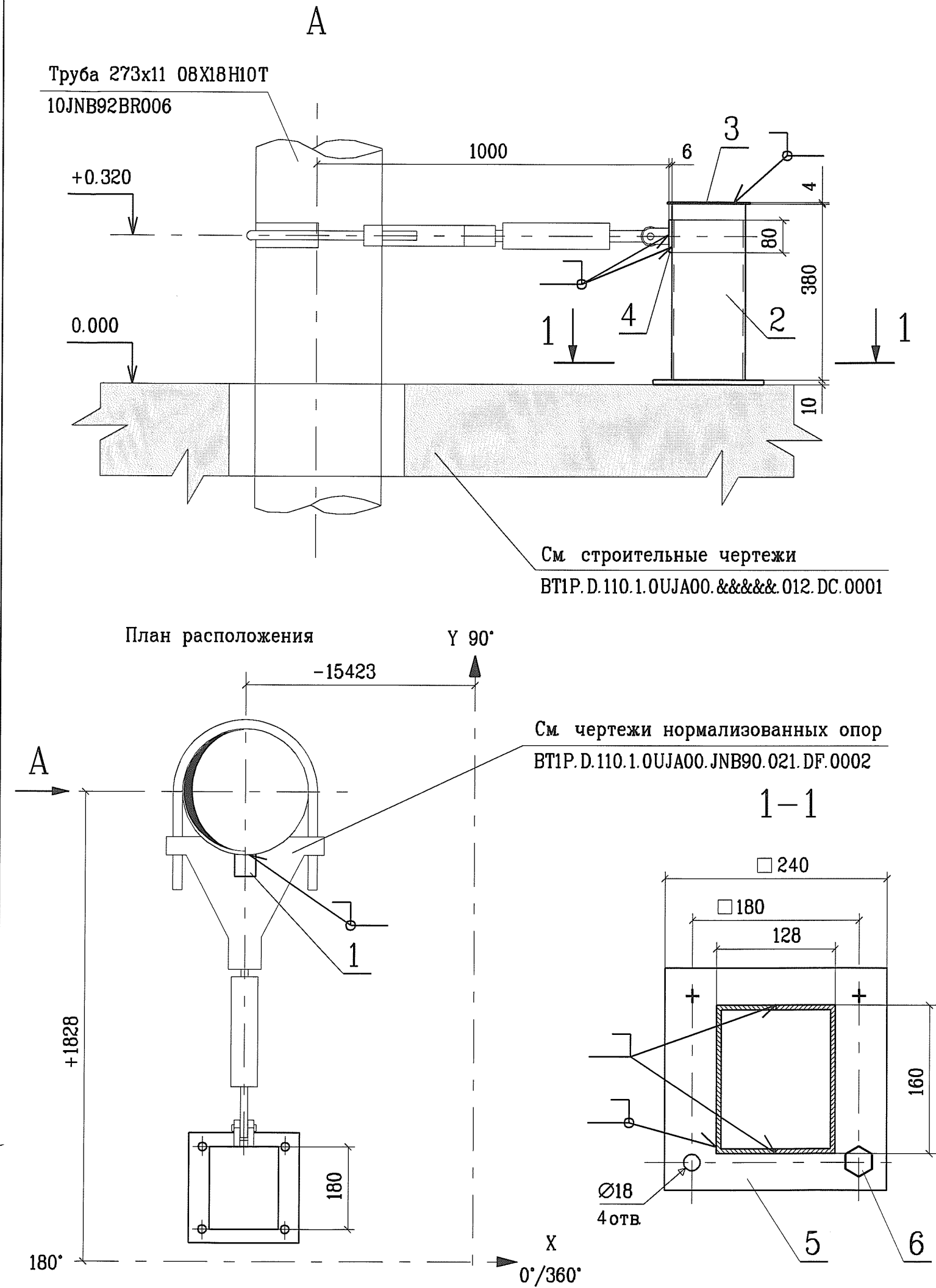


1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.12 = 0

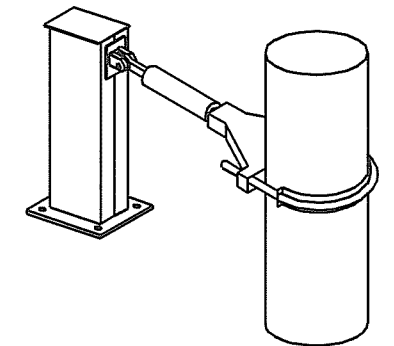
						Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4111	
						Лист	6.12
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002							
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Инв. N подл. 871-3090
Подпись и дата 14 ЯНВ 2013
Взам. инв. N



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед	общ	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P.D.301.&0UJA &&&&&.021.DC. 0001	Шпонка L3627-SS/1	1	08X18Н10Т	0,1	0,1	
Итого:					0,1		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 У	0,760м	С 245 ГОСТ 27772-88	14,2	10,79	
3	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-4 180x150	1	С 245 ГОСТ 27772-88	0,85	0,85	
4	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 80x80	1	С 245 ГОСТ 27772-88	0,30	0,30	
5	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 240x240	1	С 245 ГОСТ 27772-88	4,52	4,52	
6	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого:					17,34		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,4	
	ОСТ 5P.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:					0,5		

Общая масса: 17,94 кг



1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

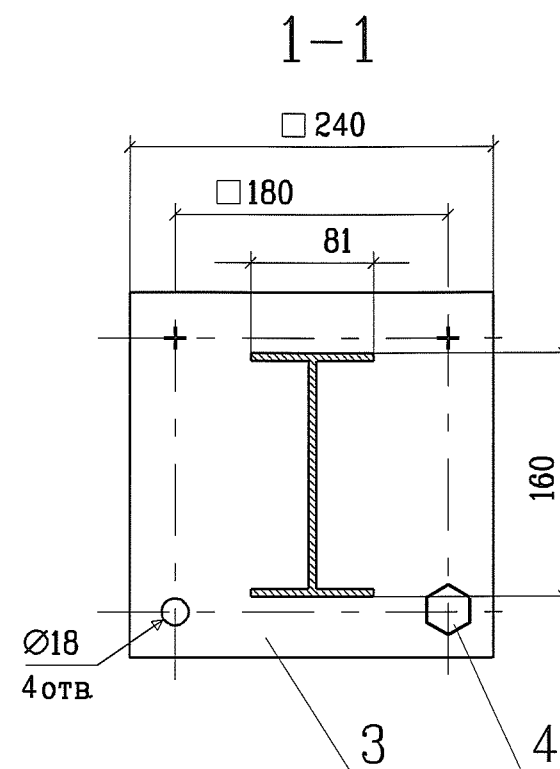
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.13 =0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4112

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Лист
6.13

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата



Technical drawing of a valve assembly. The drawing shows a cross-section of the valve with a vertical dimension of 1 and a horizontal dimension of +2.612. The valve is mounted on a base with four support legs. A central vertical line indicates the axis of symmetry.

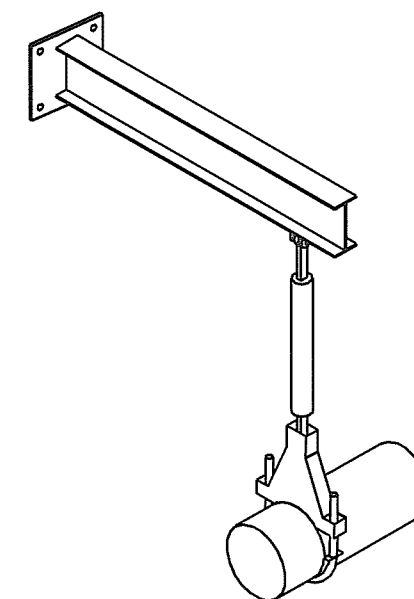
—6331

A

Труба 219x11 08X18H10T
10JNB95BR007

$$\frac{-720}{270^\circ}$$

Общая масса: 22,4 кг



1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.


BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.14 =0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB95BQ4101

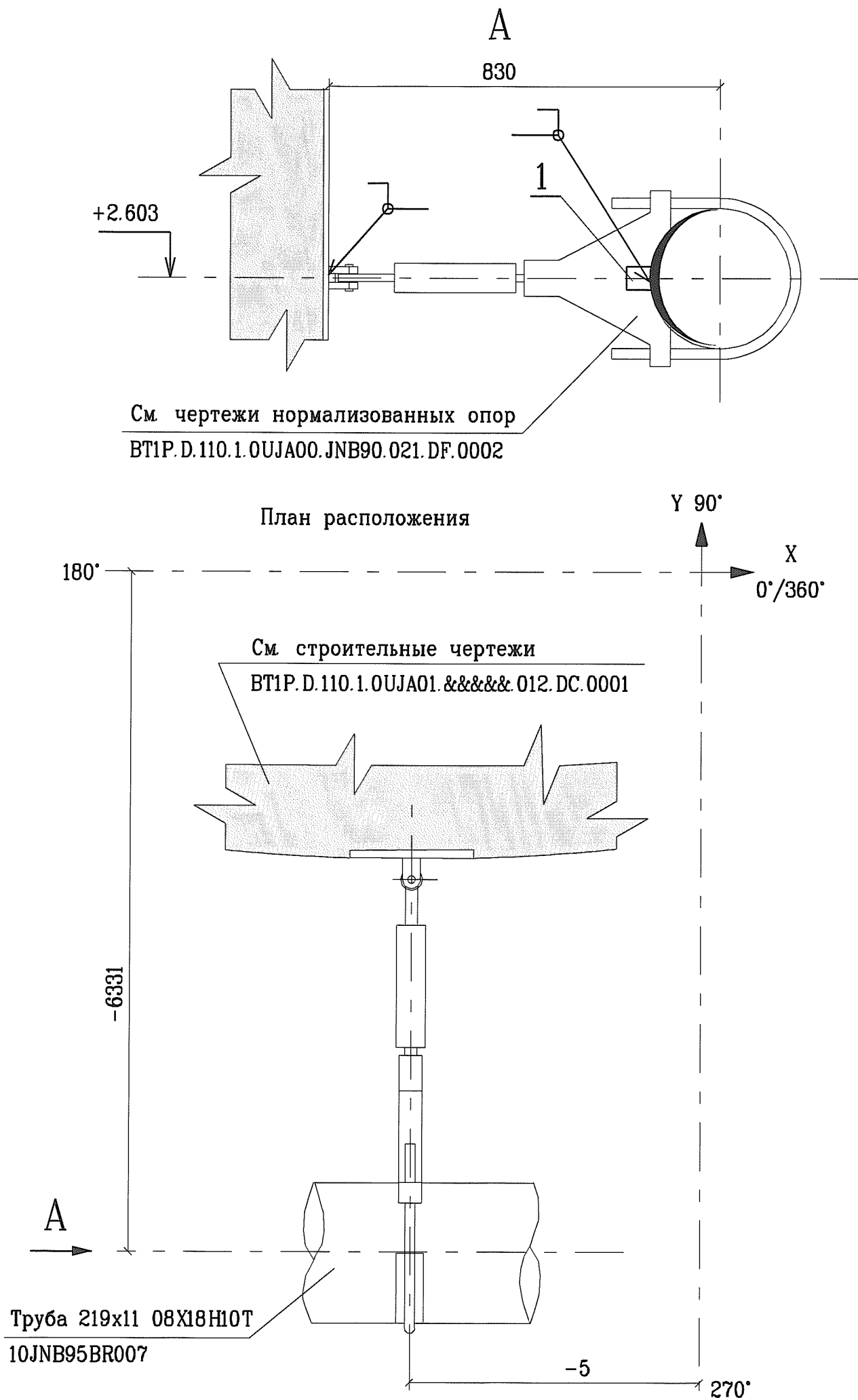
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Лист
6.14

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подп	Дата

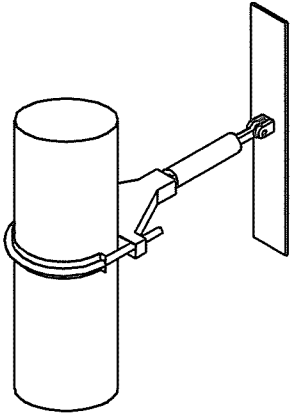
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
274-3090	 14 янв 2013	

Инв. N подл. ВП-3090
Подпись и дата 14 ЯНВ 2013
Взам. инв. N



Спецификация							
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед	общ	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P. D.301. & 0UJA &&& &&&&& 021. DC. 0001	Шпонка L3622-SS/1	1	08X18H10T	0,1	0,1	
Итого:						0,1	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ОСТ 5Р.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:						0,2	

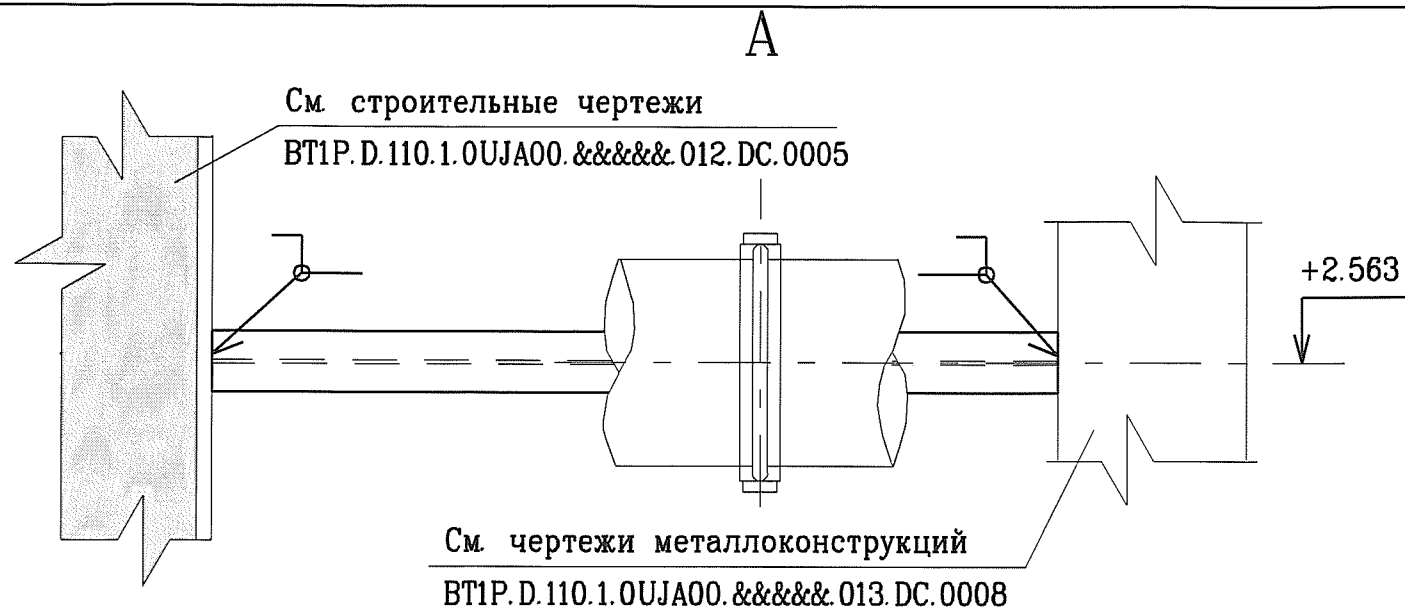
Общая масса: 0,3 кг



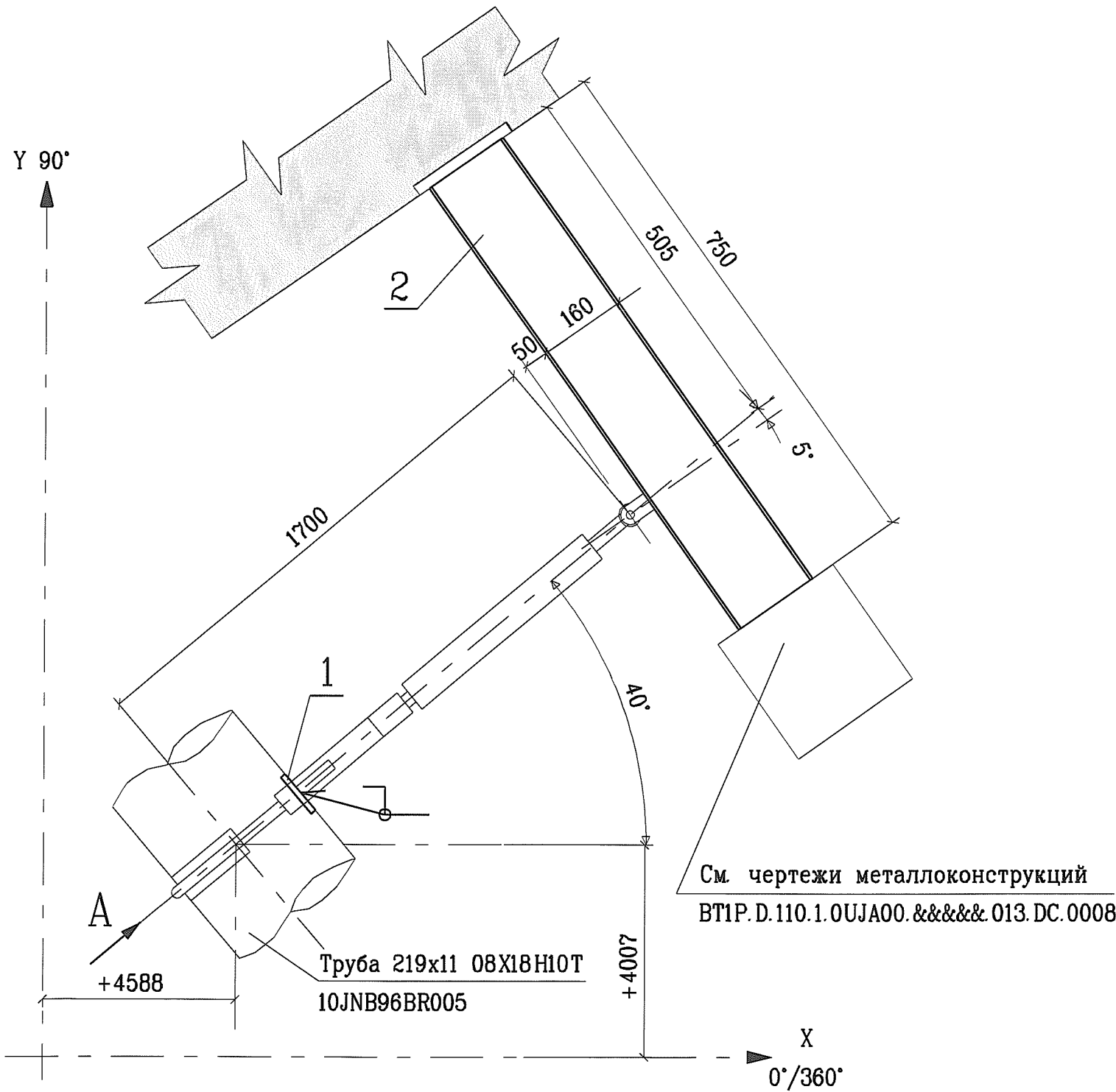
1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. JNB90.021. DC.0002_&_006.15 =0

						BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002	Лист
							6.15
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата		

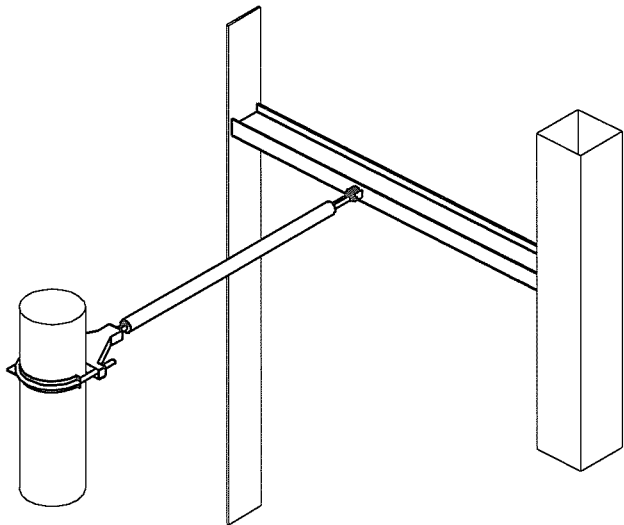


План расположения



Спецификация							
Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P. D.301. & 0UJA && &&&&& 021. DC. 0001	Шпонка L3622-SS/1	1	08X18H10T	0,1	0,1	
Итого:						0,1	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8239-89	Двутавр 16	0,750м	С 245 ГОСТ 27772-88	15,9	11,93	
Итого:						11,93	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ОСТ 5Р.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:						0,2	

Общая масса: 12,3 кг

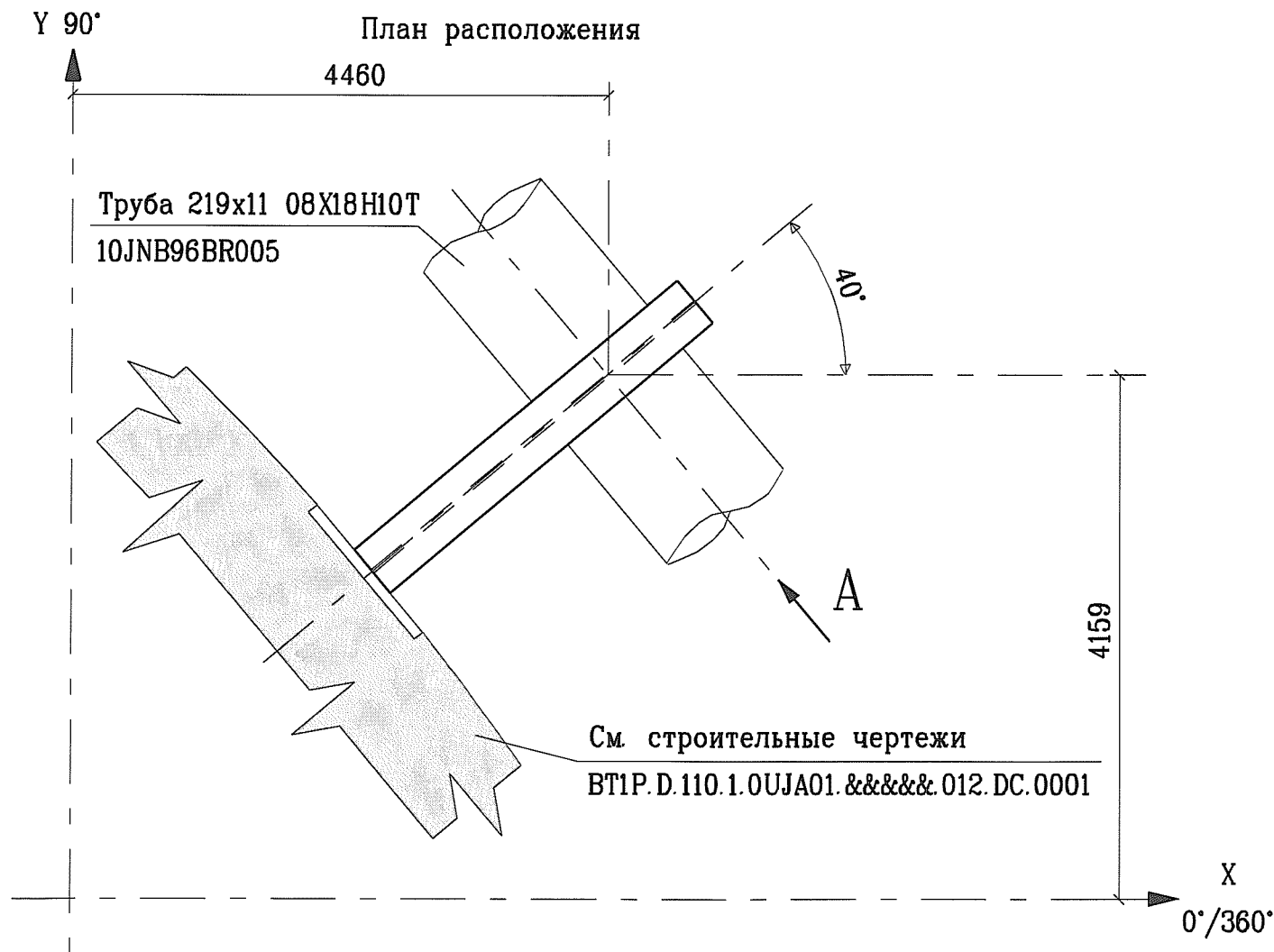
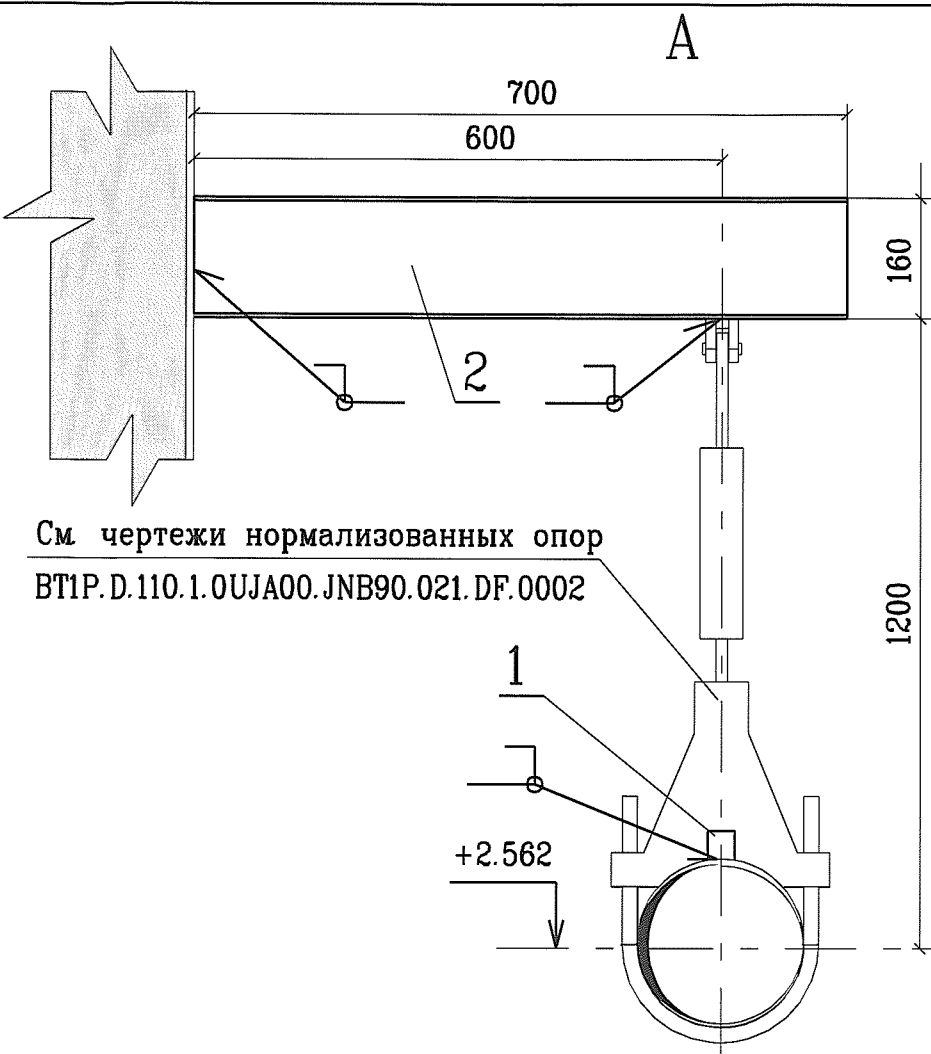


1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. JNB90.021. DC.0002_&_006.16 =0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB96BQ4003

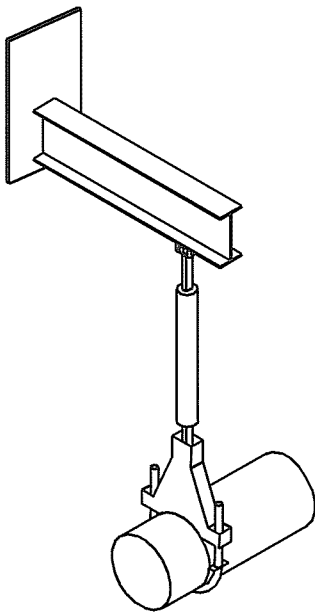
ВТ1Р. D.110.1.0UJA00. JNB90.021. DC.0002



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P.D.301.&0UJA&&&&&.021.DC.0001	Шпонка L3622-SS/1	1	08X18H10T	0,1	0,1	
Итого:						0,1	
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8239-89	Двутавр 16	0,7м	С 245 ГОСТ 27772-88	15,9	11,14	
Итого:						11,14	
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,1	
	ОСТ 5P.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:						0,2	

Общая масса: 11,5 кг

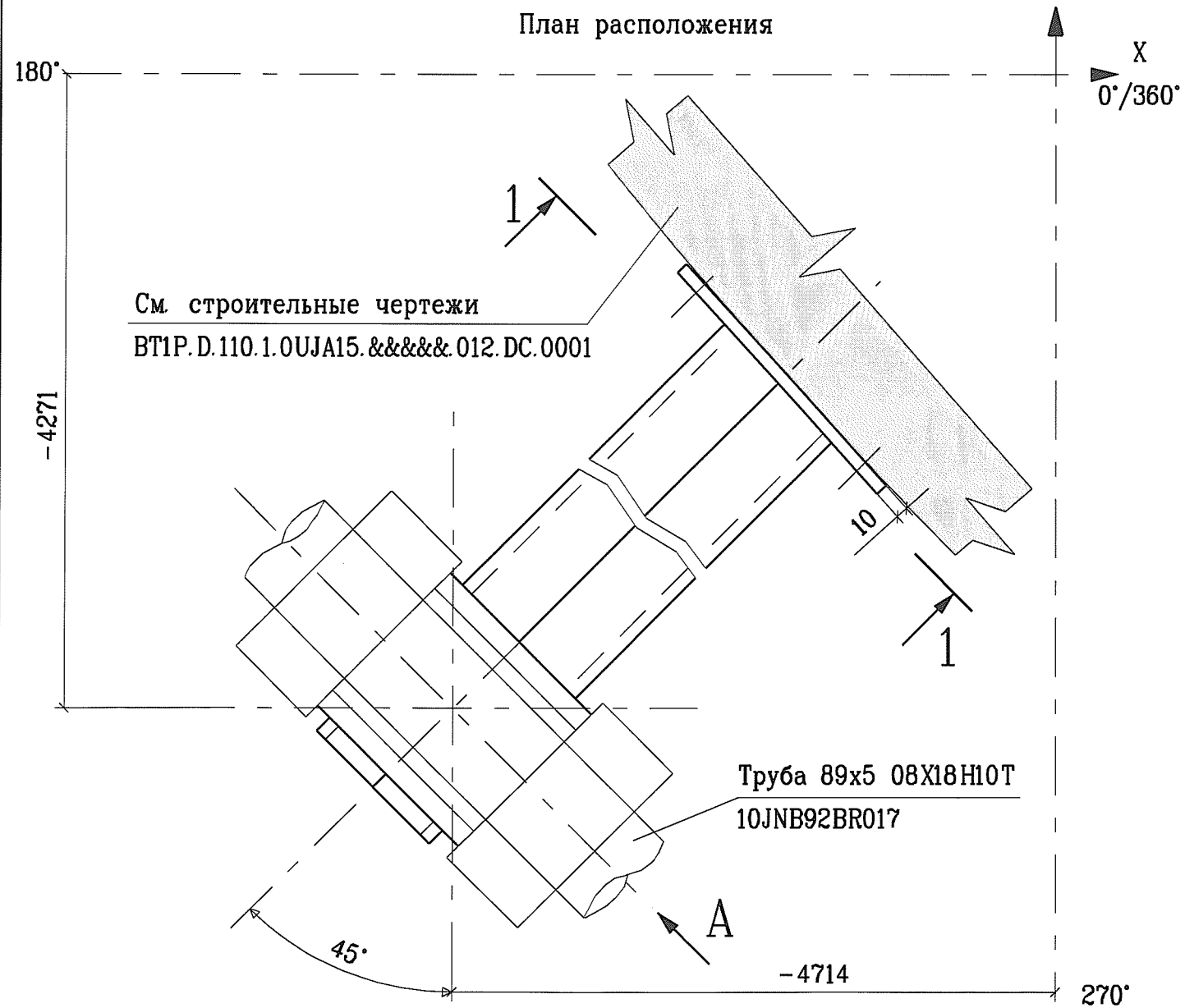
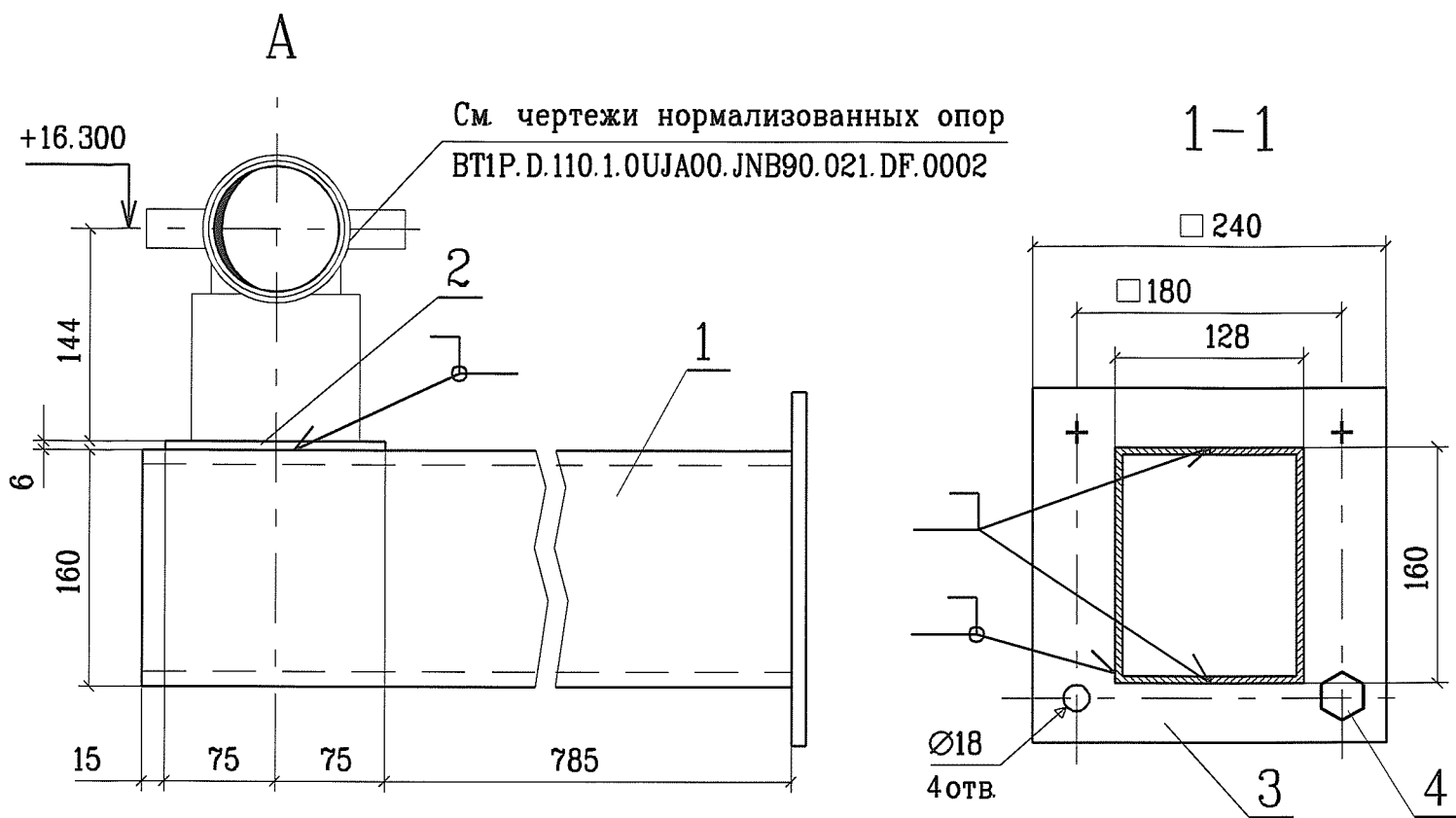
1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.



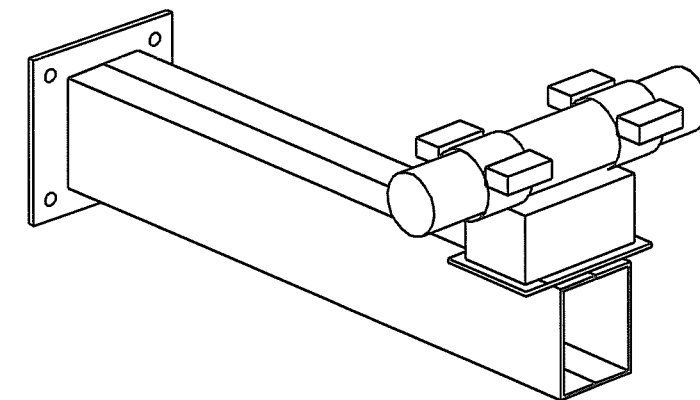
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.17 =0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB96BQ4004

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подп	Дата	BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002	Лист 6.17
-----	--------	------	-------	------	------	---------------------------------------	--------------



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Металл для изготовления подопорных конструкций							
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 У	1,900	С 245 ГОСТ 27772-88	14,2	26,98	
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 230x150	1	С 245 ГОСТ 27772-88	2,71	2,71	
3	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 240x240	1	С 245 ГОСТ 27772-88	4,52	4,52	
4	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого:						35,1	
2. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,4	
Итого:						0,4	
Общая масса :						35,5кг	



1. Указания см. лист 6.1.
2. Поверхность скольжения тщательно зачистить и смазать графитовой смазкой.
3. Изготовить 1 комплект.

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.18 =0

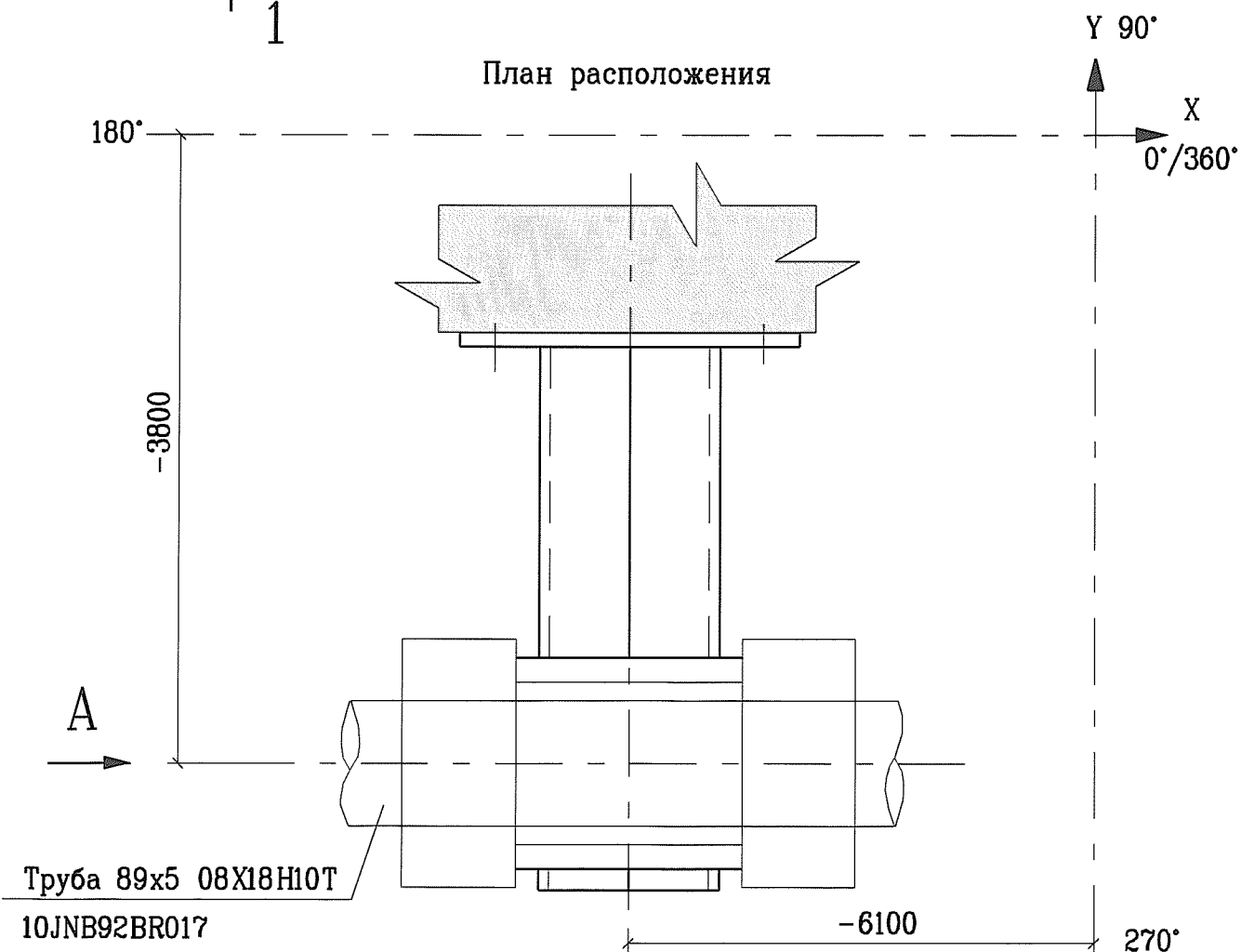
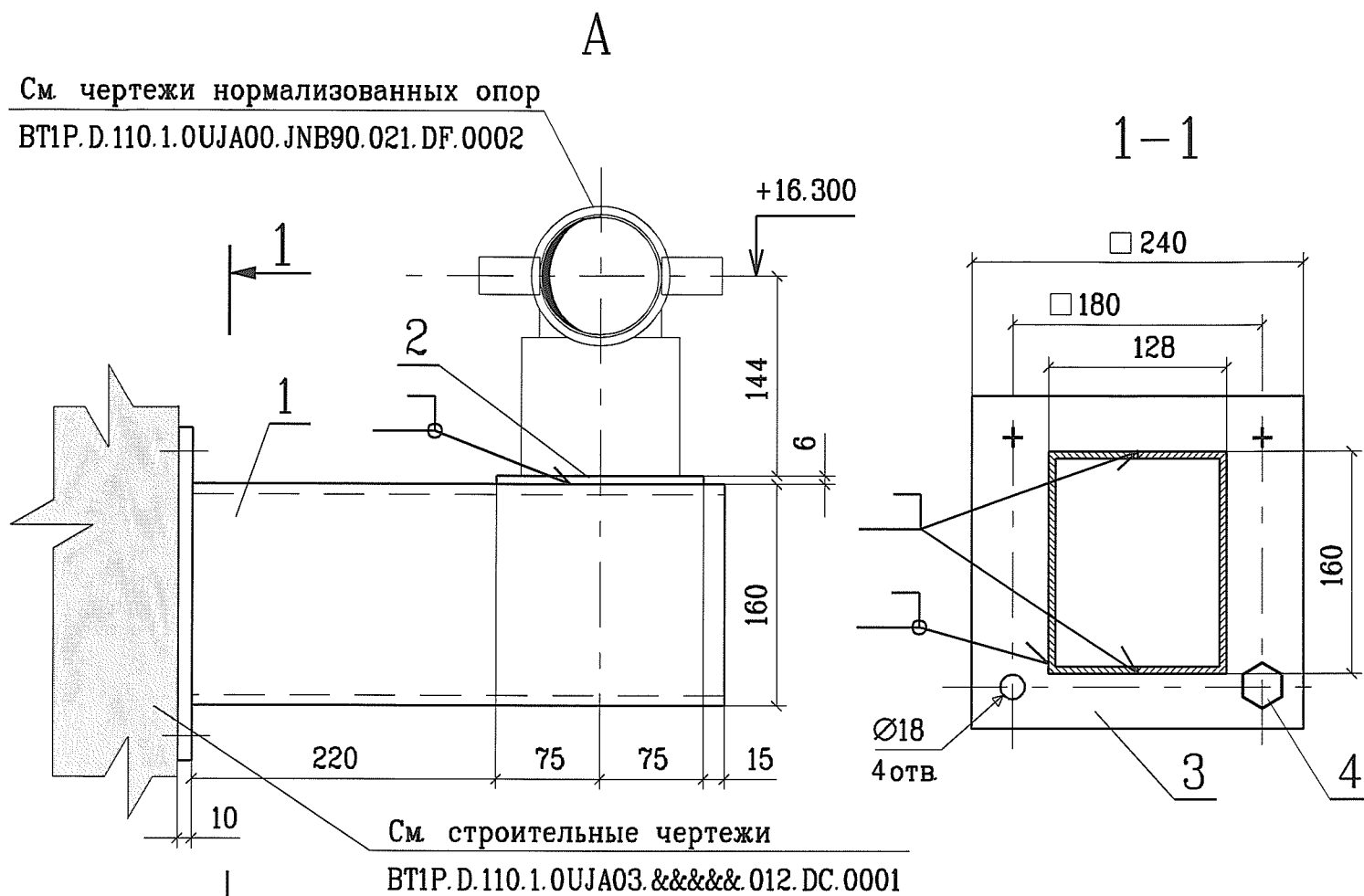
Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4121

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

Лист
6.18

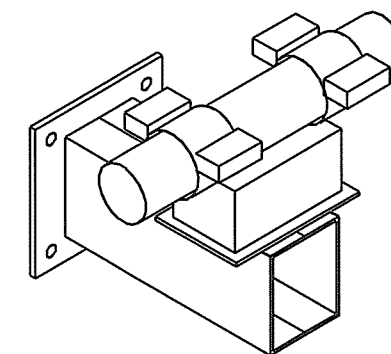
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата

Инв. N подл	Подпись и дата	Взам. инв. N
871-3090	О. Л. ЯНВ 2013	



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед	общ	
1. Металл для изготовления подопорных конструкций							
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 У	0,770	С 245 ГОСТ 27772-88	14,2	10,93	
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 230x150	1	С 245 ГОСТ 27772-88	2,71	2,71	
3	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 240x240	1	С 245 ГОСТ 27772-88	4,52	4,52	
4	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	4,52	0,22	0,88	
Итого:					19,04		
2. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,4	
Итого:					0,4		
Общая масса :					19,5кг		



1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

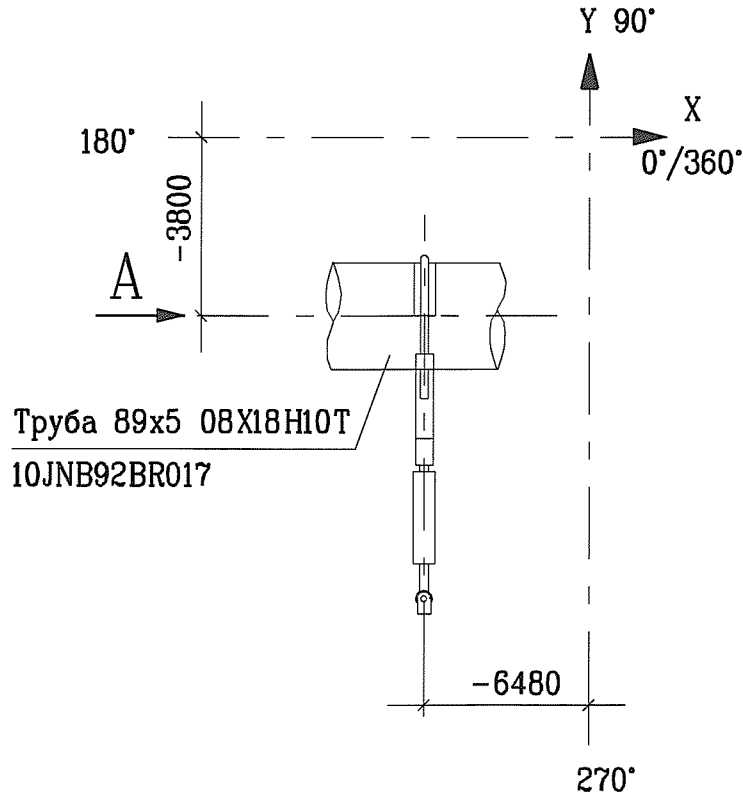
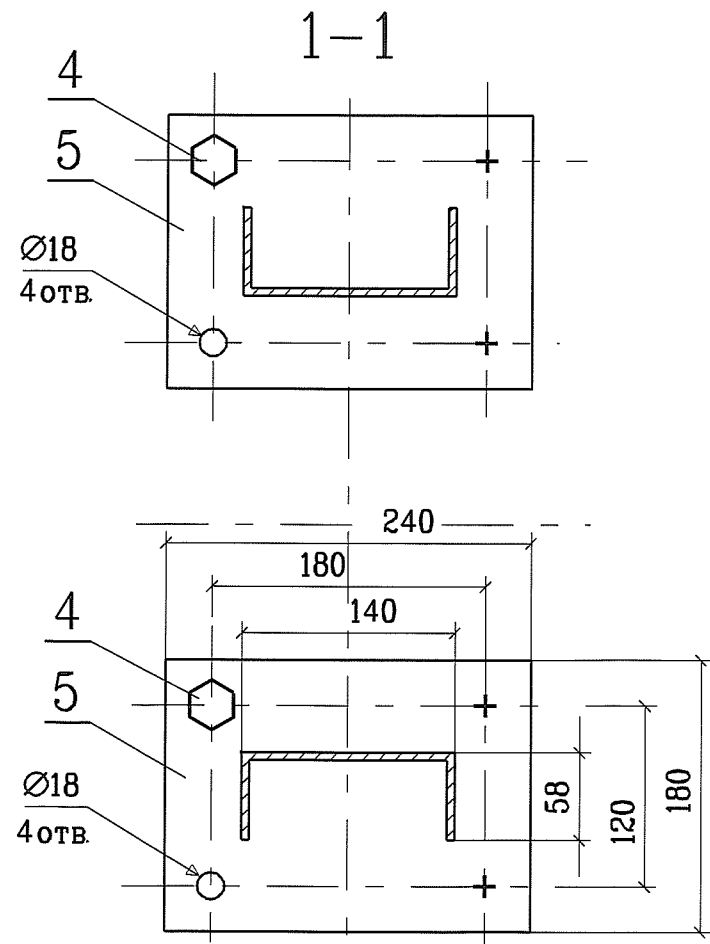
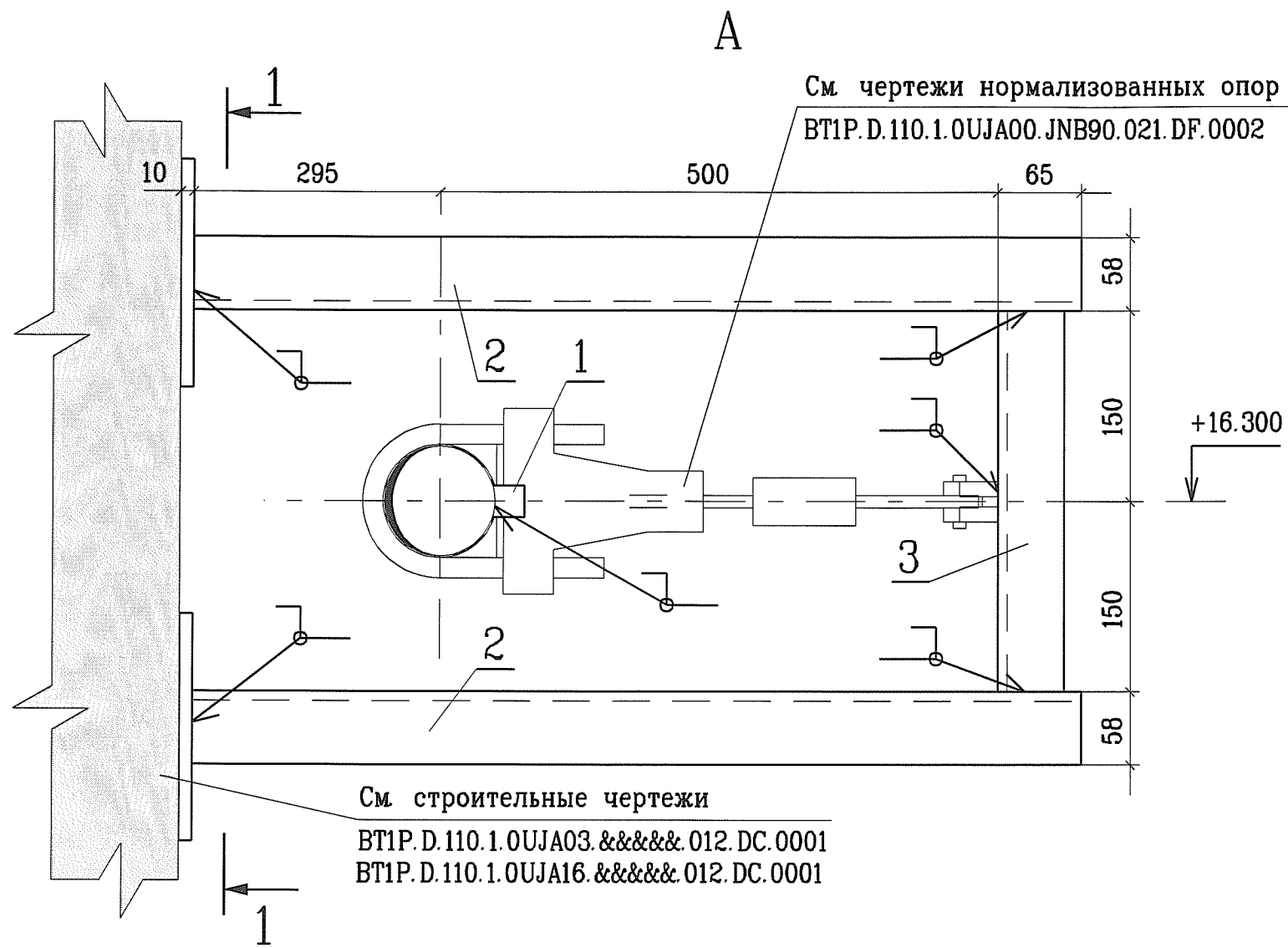
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.19 =0

Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4122

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002

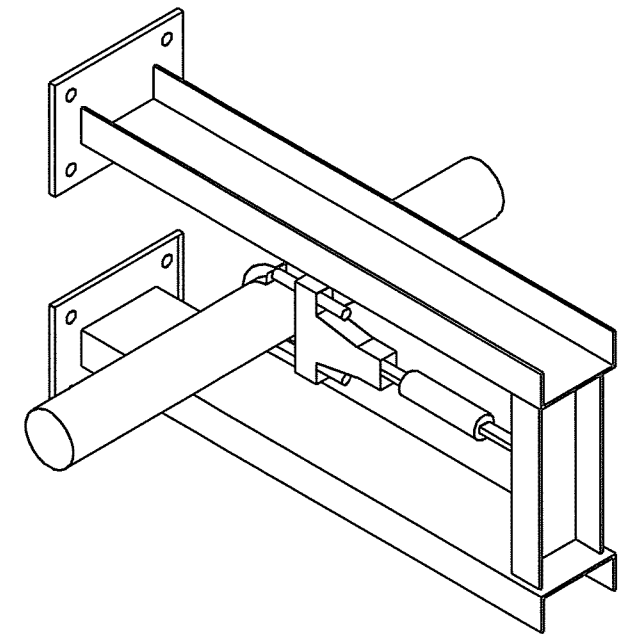
Лист
6.19

Изм	Кол уч	Лист	№ док	Подп	Дата



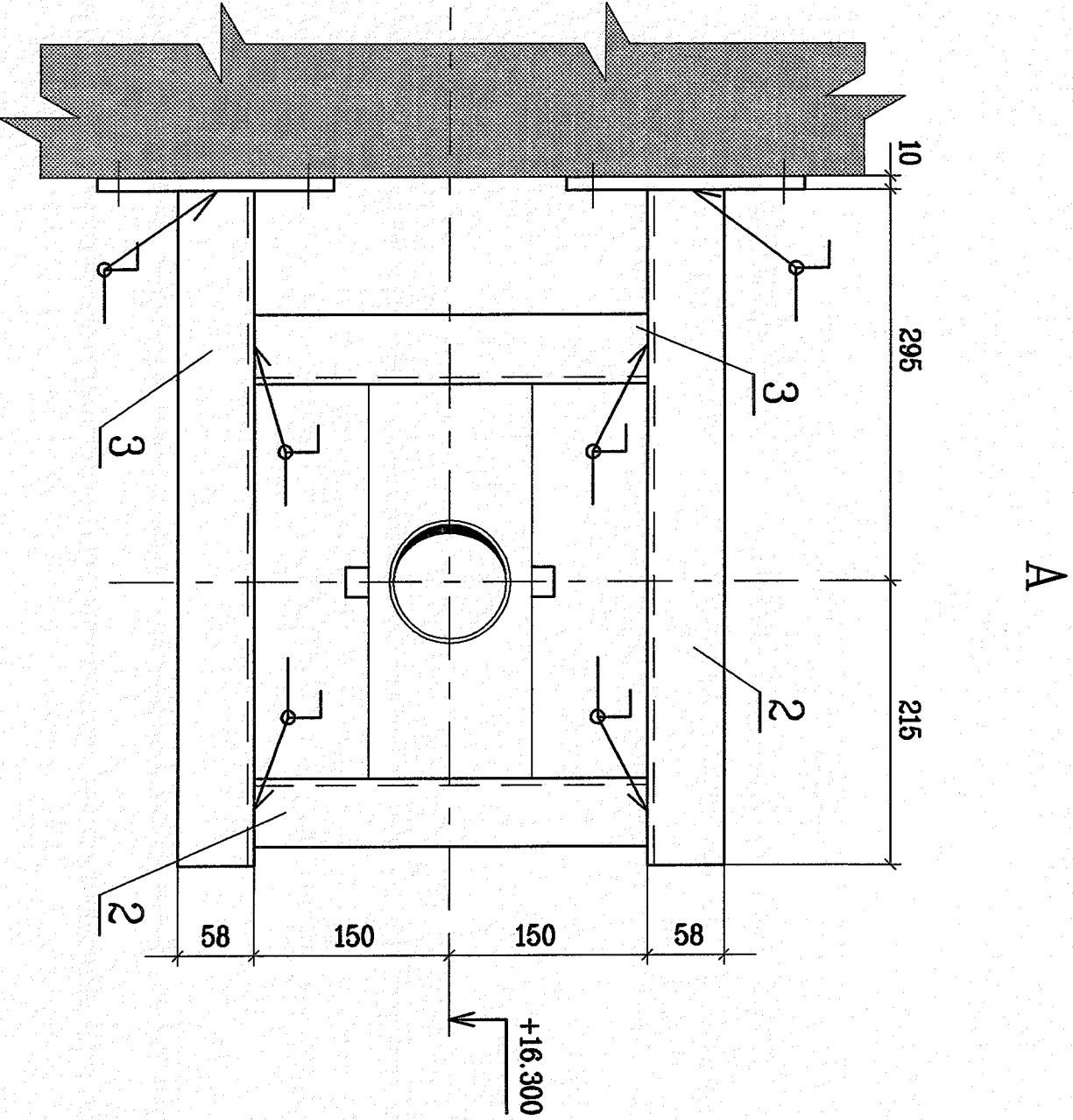
Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед	общ	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	LN2P.D.301.& 0UJA && &&&&& 021.DC. 0001	Шпонка L3609-SS/1	1	08X18H10T	0,04	0,04	
Итого:					0,04		
2. Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 14 У	1,720	С 245 ГОСТ 27772-88	12,3	21,16	
3	ГОСТ 8240-97	Швеллер 12 У	0,300	С 245 ГОСТ 27772-88	10,4	3,12	
4	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 240x180	2	С 245 ГОСТ 27772-88	3,39	6,78	
5	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	8	4,52	0,22	1,76	
Итого:					32,82		
3. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,4	
	ОСТ 5Р.9370-81	Электроды		ЭА 400/10У		0,1	
Итого:					0,5		

Общая масса : 33,4 кг

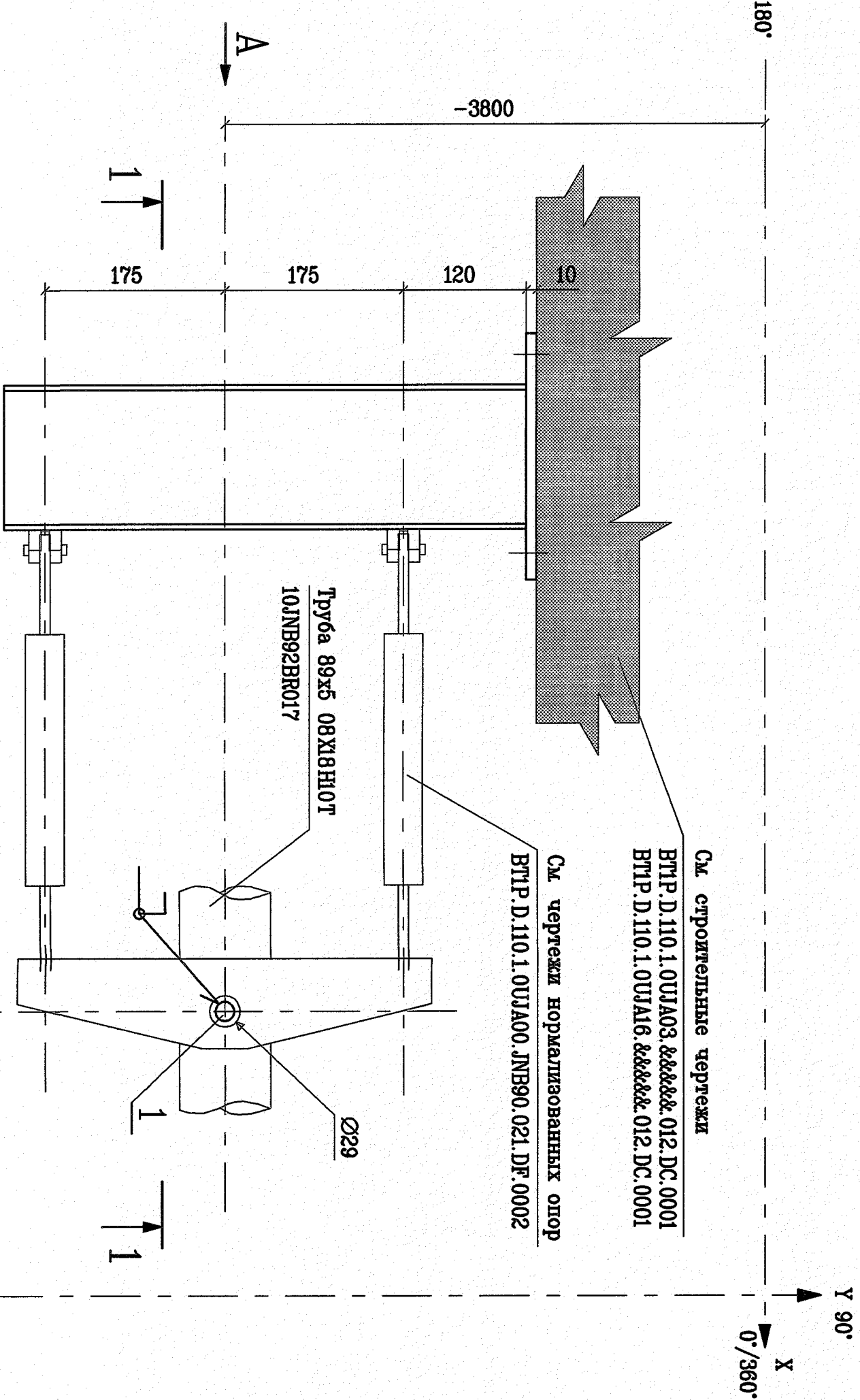
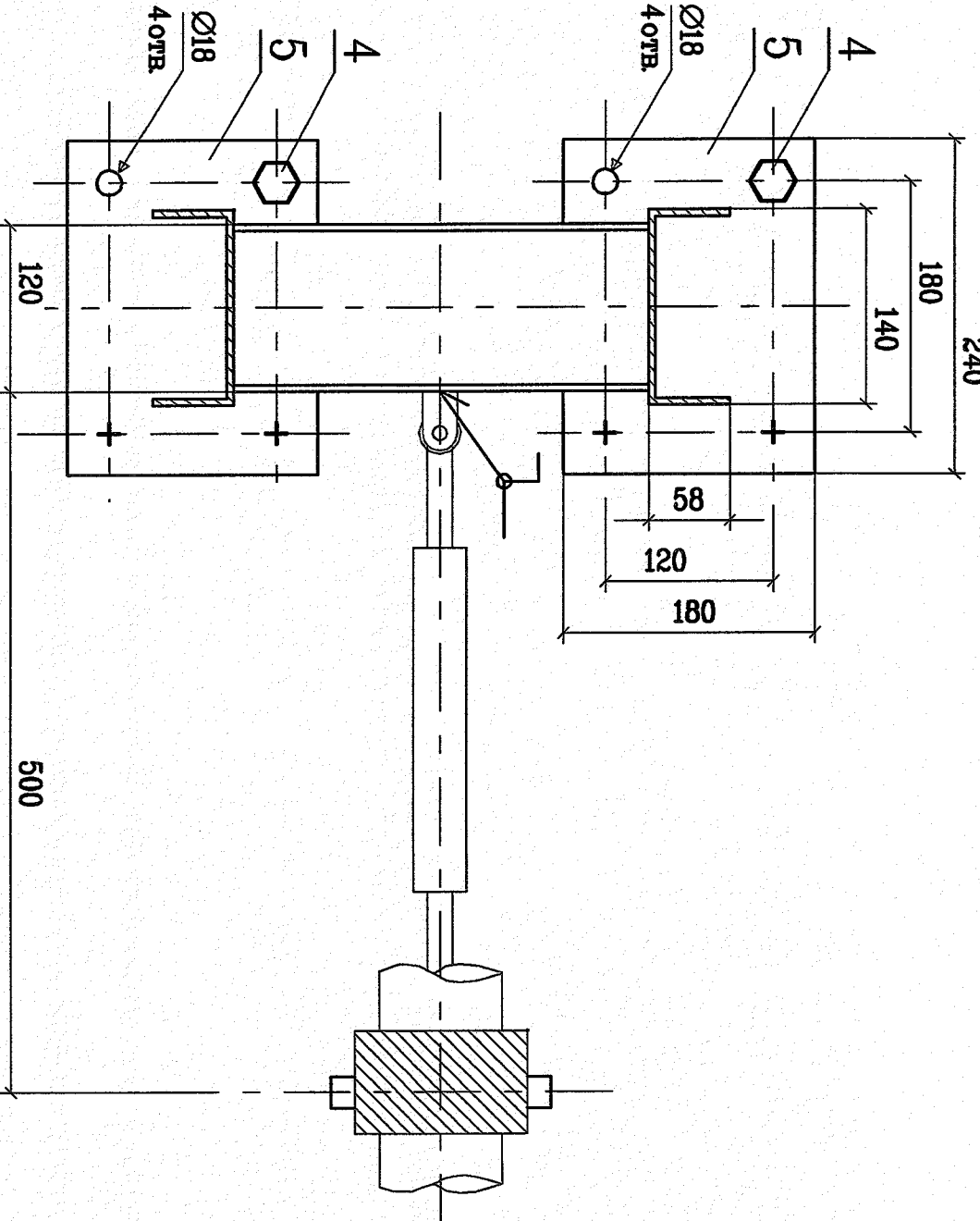


1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

ВТ1Р. D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.20 =0



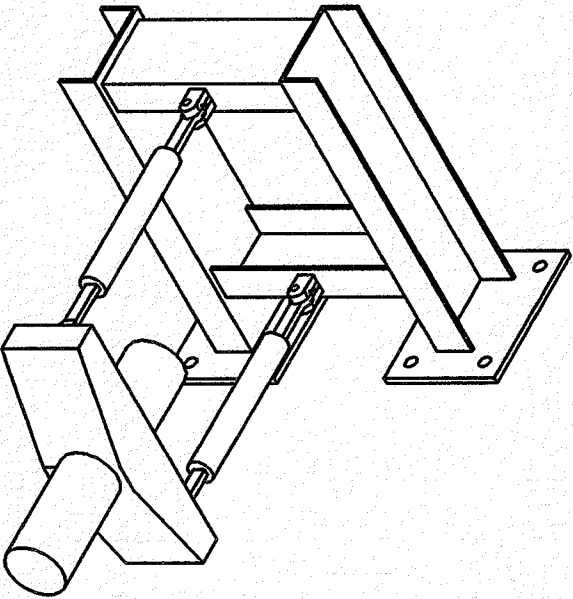
План расположения



См. строительные чертежи
ВТИР.Д.110.1.001А03.888888.012.ДС.0001
ВТИР.Д.110.1.001А16.888888.012.ДС.0001
См. чертежи нормализованных опор
ВТИР.Д.110.1.001А00.1НВ90.021.ДФ.0002

Труба 89х5 08Х18Н10Т
10ЛНВ92ВК017

1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

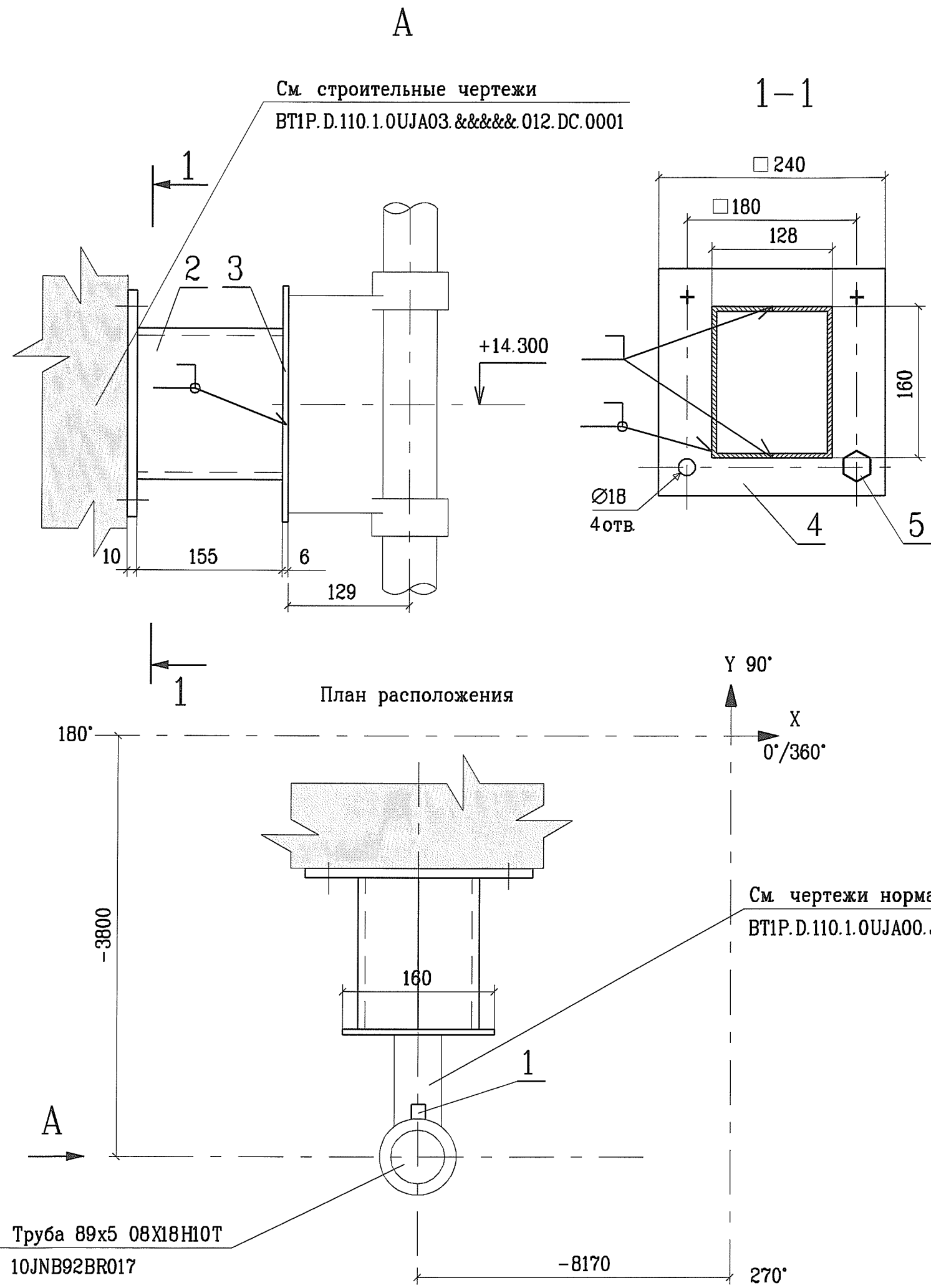


Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед.	общ.	
1. Детали крепления опор и подвесок, привариваемые к трубопроводу							
1	ВТИР.Д.301.001А и						

Инв. N подл. 877-30890

Подпись и дата 14 ЯНВ 2013

Взам. инв. N

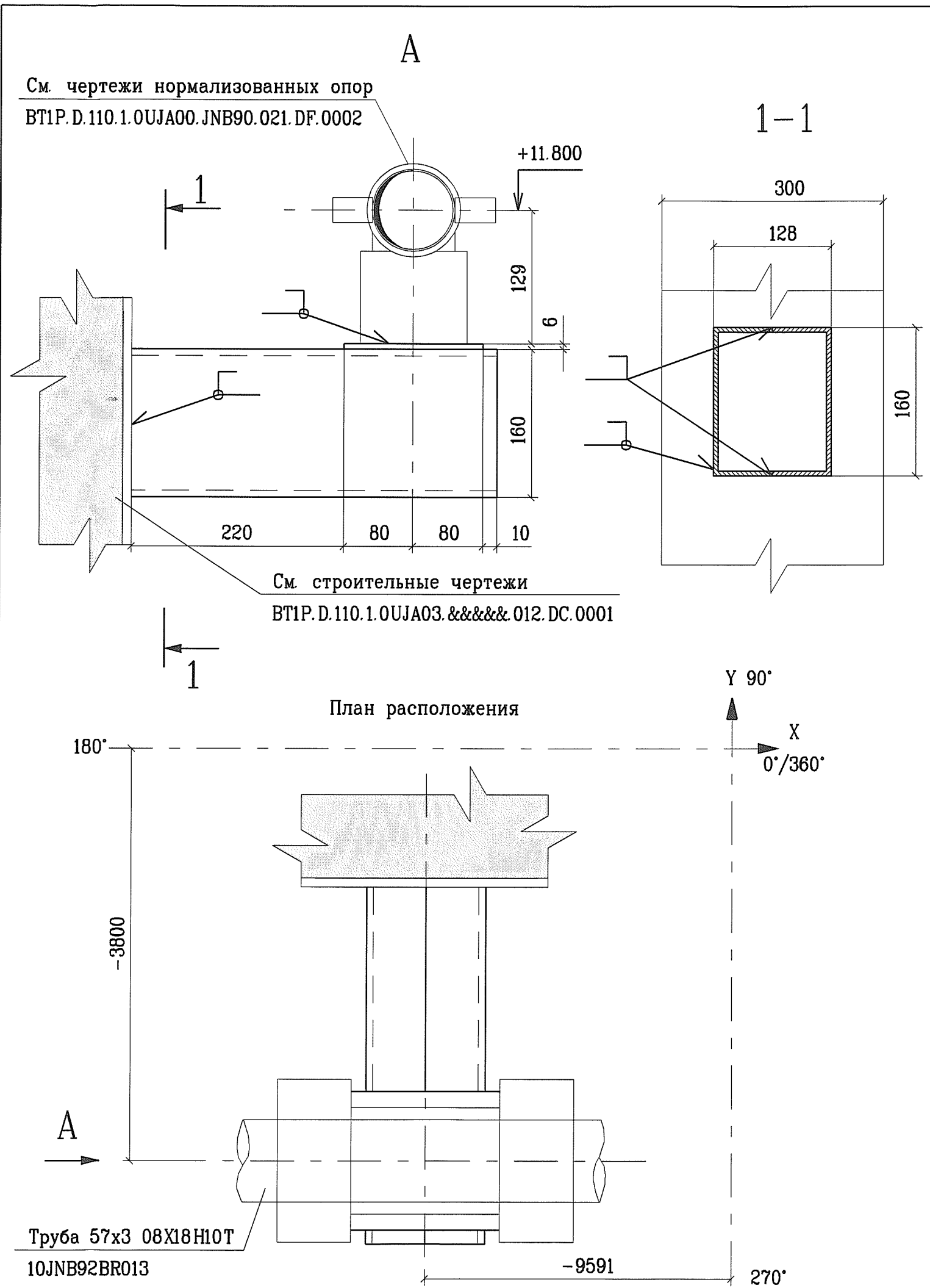


Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим
					ед	общ	
1.Металл для изготовления подопорных конструкций							
1	LN2P.D.301.&0UJA &&&&&&& 021.DC. 0001	Упор Т 49R9-SS/1	1	08X18H10T	0,06	0,06	
Итого:					0,06		
2.Металл для изготовления подопорных конструкций							
2	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 У	0.31м	С 245 ГОСТ 27772-88	14,2	4,40	
3	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 250x160	1	С 245 ГОСТ 27772-88	1,88	1,88	
4	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-10 240x240	1	С 245 ГОСТ 27772-88	4,52	4,52	
5	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого:					11,68		
3.Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,4	
	ОСТ 5P.9370-81	Электроды		ЭА-400/10У		0,1	
Итого:					0,5		
Общая масса :					12,25кг		

1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

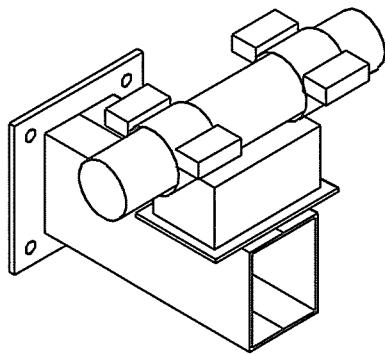
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.22 =0

						Подопорная конструкция для опоры 10JNB92BQ4125	
						Лист 6.22	BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата		



Спецификация							
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Материал	Масса, кг		Прим.
					ед	общ	
1. Металл для изготовления подопорных конструкций							
1	ГОСТ 8240-97	Швеллер 16 У	0,78	С 245 ГОСТ 27772-88	14,2	11.08	
2	ГОСТ 19903-74	Лист Б-ПН-6 160x180	1	С 245 ГОСТ 27772-88	1,36	1,36	
3	По каталогу HILTI	Болт HSL-3-GM12/25	4	Сборный	0,22	0,88	
Итого:					13,32		
2. Сварочные материалы							
	ОСТ 5.9224-75	Электроды		УОНИИ 13/45		0,4	
Итого:					0,4		

Общая масса : 13,72кг



1. Указания см. лист 6.1.
2. Изготовить 1 комплект.

BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002_&_006.23 =0

						Лист
BT1P.D.110.1.0UJA00.JNB90.021.DC.0002						
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	