



КОМПЛЕКСНОЕ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ ПО ВОДОСНАБЖЕНИЮ, ВОДООТВЕДЕНИЮ, ГИДРОТЕХНИКЕ,
ИНЖЕНЕРНОЙ ГИДРОГЕОЭКОЛОГИИ И ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
Акционерное общество
«ДАР/ВОДГЕО»

Свидетельство № 0023.8-2009-5012014825-П-30 от 21 июля 2016 г.

Заказчик – Администрация городского поселения Красногорск

**Проект обустройства
набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма
(береговая линия)
(корректировка)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 05

СВЕДЕНИЯ ОБ ИНЖЕНЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ, О СЕТЯХ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПЕРЕЧЕНЬ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ.

Подраздел 05.03. Система водоотведения. Дождевая канализация

312/2016–ИОС.НКС

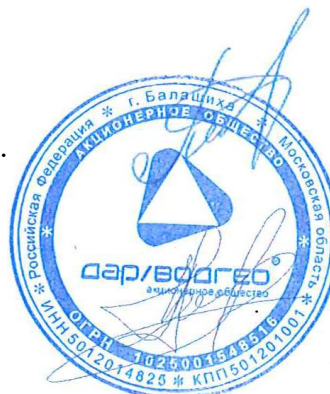
Генеральный директор, к. т. н.

Е. Н. Леонова

Главный инженер проекта

В. В. Приображенский

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	12-9		06.18
2	13-18		09.18



Москва – 2018

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
312/2016-ИОС.НКС.С	Содержание тома «Система водоотведения. Дождевая канализация»	
312/2016-ИОС.НКС.ПЗ	Текстовая часть	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата	312/2016-ИОС.НКС.С	Стадия	Лист	Листов
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Содержание тома «Система водоотведения. Дождевая канализация»						
Нормоконтроль	Кокк								

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Введение	6
2.	Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	9
3.	Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков	22
4.	Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов, условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод	27
5.	Решения по сбору и отводу дренажных вод;	31
6.	Использованная литература;	32
7.	Текстовые приложения	37
	Приложение А. Техническое задание на выполнение работ	38
	Приложение Б. Технические условия администрацией городского поселения Красногорск	51
	Приложение в. Коммерческое предложение на поставку КНС	54
	Приложение Г. Коммерческое предложение на поставку лотковой системы	62
	Приложение Д. Сертификаты на изделия из пластика	65
8.	Графические приложения	71

Взам.инв.№		Подп. и дата		312/2016-ИОС.НКС.ПЗ							
Индв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп	Дата	Стадия			Лист	Листов
							П			1	54
	ГИП		Приображенский				Система водоотведения. Дождевая канализация				
	Нормоконтр.		КОКК								

Справка об изменениях, внесенных в проектную документацию по объекту: Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (береговая линия) городского поселения Красногорск Красногорского муниципального района Московской области.

Подраздел 05.03. Система водоотведения. Дождевая канализация.
312/2016-ИОС.НКС

Проектная документация (2016 г.)	Корректировка проектной документации (2018 г.)
Коллекторы К-1 и К-2 со смотровыми колодцами, насосная станция расположены в верхней части набережной.	Коллекторы К-1 и К-2 со смотровыми колодцами, насосная станция перенесены на нижний променад набережной. В связи с чем производство работ значительно упростилось.
Смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов. Высота колодцев от 4,6 м до 8,3 м.	Смотровые колодцы из полиэтилена заводского изготовления. За счет переноса смотровых колодцев на нижний променад высота колодцев составляет от 1,3 м 3,6 м.
Насосная станция из стеклопластика производство «Флотенк». Размеры: диаметр 3,7 м, высота 12,5 м. Емкость насосной станции для регулирования стока составляет 40 м ³	Насосная станция из стеклокомпозита производство «БиоПроект». Размеры: диаметр 2,4 м, высота 6,0. Дополнительно к насосной станции используются две буферные емкости по 15 м ³ . Итого общий объем составляет 44 м ³ . Схема прилагается.

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
									1
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	312/2016-ИОС.НКС.ПЗ			

1. ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация по разработке проекта причала, примыкающего к пешеходной набережной с проектами путей подхода к нему, очистных сооружений поверхностных ливневых стоков и освещения территории по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, городское поселение Красногорск, г. Красногорск, мкр. Павшинская пойма, в рамках проекта обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (береговая линия) выполнены на основании задания на проектирование к Государственному контракту № 312/2016 от 07.09.2016 г. «Обустройство набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (береговая линия)» в рамках Мероприятий подпрограммы «Благоустройство» на 2014-2018 гг. муниципальной программы городского поселения Красногорск «Содержание и развитие жилищно-коммунального хозяйства» на 2014-2018 годы (с внесенными изменениями и дополнениями) и Договора субподряда на выполнение проектных работ № 16/057-М от 07 ноября 2016 г. Согласно заданию на проектирование, в проекте разработан причал на пешеходной набережной, расположенной на левом берегу реки Москва в мкр. Павшинская пойма.

Виды и объемы работ, выполненные на объекте, определены техническим заданием (Приложение А), Техническими условиями № 05-09-3316/7 от 16.11.2016 г. на проектирование причала, выданными ФГБУ «Канал имени Москвы» и Техническими условиями на подключение к сетям дождевой канализации, выданными администрацией городского поселения Красногорск (Приложение Б).

Основанием для разработки проектной документации являются:

1. **Т/ГД-16/9– ИГДИ** «Разработка проекта обустройства набережной реки Москва в мкр. Павшинская пойма (пешеходная набережная). Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям», выполненный ГП МО «ИНСТИТУТ «МОСГРАЖДАНПРОЕКТ», г. Москва, в 2016 г.

2. **Т/ГД-16/10 – ИГИ** «Разработка проекта обустройства набережной реки Москва в мкр. Павшинская пойма (пешеходная набережная). Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям», выполненный ГП МО «ИНСТИТУТ «МОСГРАЖДАНПРОЕКТ», г. Москва, в 2016 г.

3. **ГеоОснова-М-15-2016** Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «Разработка проекта причала, примыкающего к пешеходной набережной с проектами путей подхода к нему, очистных сооружений поверхностных ливневых стоков и освещения территории по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, городское поселение Красногорск, г. Красногорск, мкр. Павшинская пойма, участок водного объекта общего пользования р. Москва с береговой линией, прилегающей к жилым домам (д. №№ 24, 26, 28, 32, 34, 36 по Красногорскому бульвару) и территории Храмового комплекса «Никольский Храм», выполненный ООО «ГеоОснова-М», г. Москва, в 2016 г.

4. **29/16-ИГМИ** Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту: «Обустройство набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (береговая линия)», выполненный индивидуальным предпринимателем Кручиним Максимом Николаевичем.

5. Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма, выполненный ГП МО «ИНСТИТУТ «МОСГРАЖДАНПРОЕКТ», г. Москва, в 2016 г.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							312/2016-ИОС.НКС.ПЗ	Лист
			2							
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата					

6. «Нормы технологического проектирования портов на внутренних водных путях, (утв. Службой речного флота Минтранса России 01.12.1997)».

7. «Технический регламент о безопасности объектов внутреннего водного транспорта (утв. Постановлением Правительства РФ от 12 августа 2010 г. №623)».

Генеральный проектировщик:

ГП МО «Институт «Мосгражданпроект» (Свидетельство о допуске к определённому виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1074-2016-500000081-П-3 г.).

Перечень организаций принимавших участие в разработке проекта:

Разделы 1, 2, 3, 4, 5.1, 5.3, 5.7, 6, 8, 9, 10, 11, 12.2, 12.3, выполнены АО «ДАР/ВОДГЕО» (Свидетельство о допуске к определённому виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0023.8-2009-5012014825-П-30 от 21 июля 2016 г.)

Разделы 13, 14, 15, 16 выполнен ГП МО «Институт «Мосгражданпроект» (Свидетельство о допуске к определённому виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО 11-036-18122012 от 21 июля 2016 г.).

Главный инженер проекта - Приображенский Валерий Владимирович.

Мобильный телефон: 8-916-882-42-33

E-mail: pvv@darvodgeo.ru.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта

Приображенский В.В.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	Взам.инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.	312/2016-ИОС.НКС.ПЗ	Лист
										3

**2. СВЕДЕНИЯ О СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПРОЕКТИРУЕМЫХ СИСТЕМАХ
КАНАЛИЗАЦИИ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СТАНЦИЯХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД**

Территория строительства расположена на левом берегу р. Москва 197 – 198 км судового хода по карте р. Москва (изд. 2005 г.) по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, городское поселение Красногорск, г. Красногорск, мкр. Павшинская пойма, на участке вблизи точки с координатами восточная точка – 56.342° с.ш. 44.068° в.д.

Абсолютная высота местности достигает 133,0 м. Объект капитального строительства ограничен: с севера - водным объектом р. Москва, территорией Храма; с востока - водным объектом р. Москва; с юга - водным объектом р. Москва, территорией Храма; с запада – территорией Храма. Протяженность участка 0,6 км по судовому ходу.

Ширина реки в межень по зеркалу колеблется от 110 до 260 м, ширина судоходной полосы - от 65 до 200 м. Глубины воды по оси судового хода - 4,3+6,1 м от проектного уровня воды.

Ось судового хода проходит по середине реки. Кромка судового хода находится на расстоянии от 15 до 160 м от уреза левого берега. Участок криволинеен.

На 197,9 км (выше по течению верхней границы проектируемого берегоукрепления) р. Москва принимает левый приток - р. Баньку. На 197,3+197,1 км находится охранный зона подводных переходов.

На противоположном правом берегу р. Москвы на 196,9 км расположен причал Крокус-Сити.

Протяжённость нового берегоукрепления - 601 м. площадь строительства 2,38 га, в том числе 1,36 га с твёрдым покрытием.

Рельеф участка спланирован насыпными грунтами, имеет относительно ровную поверхность со слабым уклоном в сторону реки. Абсолютные отметки современной поверхности изменяются в пределах 132,2-131,5 м. На участке работ характерно обрывистое понижение рельефа к пойме р. Москве. Участок работ расположен в зоне плотной городской застройки, а также нескольких строительных площадок. На расстоянии от 45 до 220 м располагается многоэтажная застройка (в том числе 25-этажные жилые строения) жилого микрорайона Павшинская пойма Красногорского городского поселения Красногорского района Московской области.



Рисунок 2.1. Вид на участок строительства с Москвы-реки.

Среди строений следует отметить строящийся Никольский Храм, а также пешеходный Спасский мост через реку Москва.

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

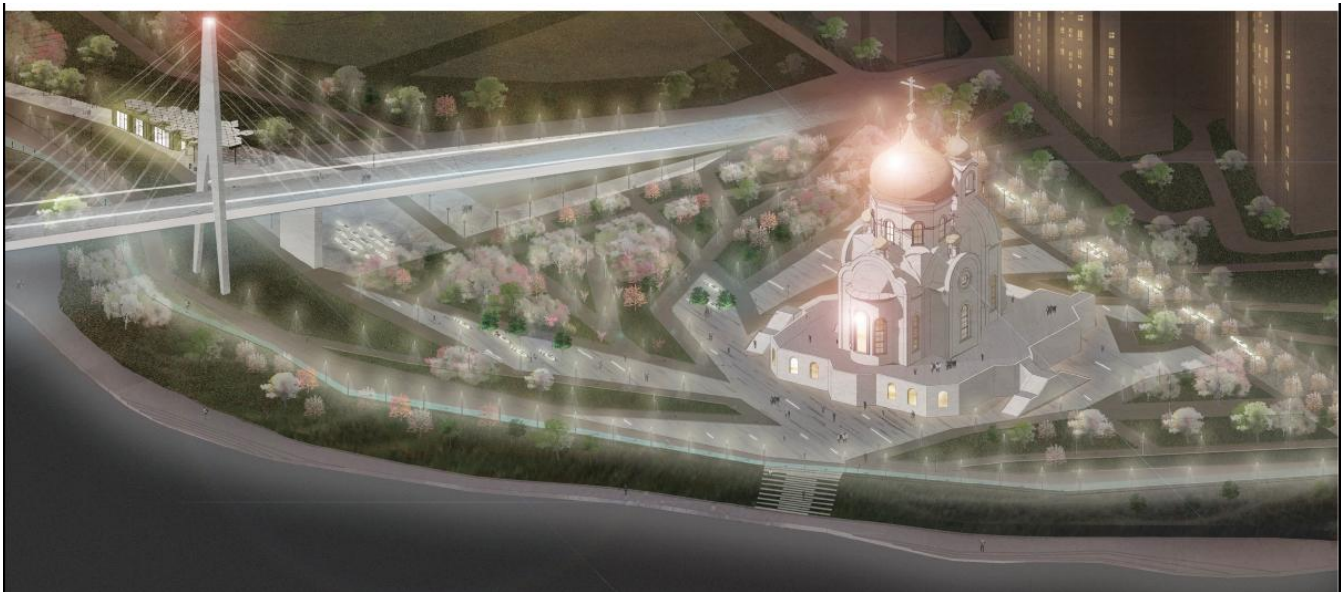


Рисунок 2.2. Вид на здание Храмового комплекса «Никольский Храм»

Присутствуют элементы транспортной инфраструктуры – съезды, тротуары, парковочные места, элементы освещения и т.п. Сеть коммуникаций плотная. На территориях вблизи домов имеется сеть дождевой канализации. На территории между домами и береговой полосой реки Москва в соответствии с Государственным контрактом № 313/2016 от 07.09.2016 г. «Обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма» запроектирована сеть дождевой канализации.

Согласно Техническому заданию система координат МСК-50, зона 2. Система высот Балтийская 1977 г.

Участок проектирования расположен на незастроенной территории вблизи здания Храмового комплекса «Никольский Храм» в пределах Павшинской поймы в непосредственной близости от р. Москвы на расстоянии 40-50 м от уреза воды..



Рисунок 2.3. Вид территории строительства

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

Ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха, спортивные сооружения, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания в пределах площадки отсутствуют.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах поймы Москвы-реки. Пойма реки сформирована современными аллювиальными накоплениями. Согласно рекомендуемой СНиП 23-01-99 схематической карте климатического районирования для строительства территория изысканий относится к II В климатической зоне. Согласно схематической карте зон влажности территория изысканий относится к зоне нормальной влажности (зона 2).

Рекомендациями СНиП 2.05.02–85 определено, что Московская область и территория расположения проектируемого объекта географически относятся ко II-ой дорожно-климатической зоне. Согласно рекомендуемой СНиП 23-01-99* схематической карте климатического районирования для строительства Московская область относится к II В климатической зоне. Согласно рекомендуемой СНиП 23-01-99* схематической карте зон влажности территория Московской области относится к зоне нормальной влажности (зона 2). Применительно к схематической карте, рекомендуемой СНиП 23-01-99*, территория относится к зоне распределения среднего за год числа дней с переходом температуры воздуха через 0°C, равного 65 дням. Применительно к рекомендациям Пособия к СНиП 2.05.03-84*(мосты и трубы) по изысканиям и проектированию железнодорожных и автомобильных мостовых переходов через водостоки – ПМП-91 участок относится к 6-му ливневому району.

С учетом рекомендаций справочного пособия к СНиП 23–01–99* средняя по Московской области величина из среднемесячных отрицательных температур зимнего периода составляет – минус 4,995°C, удельный вес зимнего периода в Московской области составляет 0,381, а расчетная продолжительность зимнего периода равна 139 дням.

Изучаемый участок расположен в зоне умеренно-континентального климата. Холодный период продолжается здесь 5 месяцев — с ноября по март. На начало ноября приходится и средняя дата появления снежного покрова. Зимой высота снежного покрова составляет 35-40 см при годовом количестве осадков 650-700 мм.

Продолжительность безморозного периода составляет 120-125 дней. Как правило, зимой преобладают относительно небольшие скорости ветра - до 5 м/сек.

По скоростным напорам ветра территория изысканий относится к I району (ветровое давление составляет 0,23 кПа). Средняя скорость ветра за три наиболее холодных месяца составляет на территории изысканий 4 м/с (СП 20.13330.2011).

На территории строительства повторяемость сильных ветров составляет от 1 до 4 дней в год. Максимальные порывы ветра не превышают 30 м/с и относятся к категории штормового ветра.

Активные физико-геологические процессы, кроме сезонного промерзания грунтов и подтопления, на участке отсутствуют.

Инженерно-геологические условия участка относятся к категории I (простые). Годовая амплитуда температуры может достигать 74,7 градусов по Цельсию. Наибольшая продолжительность безморозного периода в районе прохождения трассы равна 184 дням. Наименьшая продолжительность: 65 дней. Средняя продолжительность варьируется от 140 до 162 дней в году.

Средняя многолетняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°C весной – 20 марта.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

Средняя многолетняя дата перехода среднесуточной температуры воздуха через 0°С осенью – 15 ноября.

Среднее многолетнее количество дней в году с переходом температуры воздуха через 0°С – 61 день.

Среднее многолетнее число дней подряд со средней суточной температурой воздуха выше +20°С – 6 дней, наибольшее многолетнее число дней подряд со средней суточной температурой воздуха выше +20°С – 60 дней.

Среднее многолетнее число дней подряд со средней суточной температурой воздуха ниже минус 20°С – 3 дня, наибольшее многолетнее число дней подряд со средней суточной температурой воздуха ниже минус 20°С – 8 дней.

Устойчивое промерзание **почвы** начинается в первой декаде ноября; полное оттаивание наблюдается в среднем 28 апреля – 6 мая. Наиболее раннее оттаивание происходит 16 марта – 1 апреля, позднее – 16 мая – 1 июня.

Средняя многолетняя продолжительность периода устойчивого промерзания почвы составляет 150-180 дней.

Расчетная максимальная глубина промерзания почвы 1% обеспеченности за период 1984-2013 г.г. по данным наблюдений агрометеорологической станции Немчиновка составляет 94 см.

В среднем снежный покров появляется в начале ноября. Первый снежный покров чаще всего быстро стаивает во время оттепелей. Устойчивый снежный покров образуется 20-25 ноября – первой декаде декабря.

В зависимости от преобладающего типа атмосферной циркуляции в предзимний период даты установления устойчивого снежного покрова в отдельные годы существенно сдвигаются. Так, ранние сроки установления снежного покрова могут приходиться на первую половину октября, а самые поздние – на последнюю декаду декабря – первую декаду января.

С образованием снежного покрова высота его постепенно увеличивается и достигает максимума в первой декаде марта.

По данным метеорологических станций региона суточный слой **осадков** вероятностью превышения 1% составляет 92 мм. Однако, учитывая требования СНиП, в расчетах максимального стока дождевых паводков принято значение 105 мм, полученное методом интерполяции с карт (Приложение к СНиП 2.01.14-83).

Река Москва является левым притоком р. Оки, общая площадь ее водосборного бассейна составляет 17,6 тыс. км², общая длина – 496 км, в том числе в черте города Москва около 75 км по естественному природному руслу. Русло реки Москва на исследуемом участке образует крупные врезанные макроизлучины, донные отложения большей частью представлены песчано-илистым материалом. Илистая составляющая связана с повышенным поступлением взвешенных наносов в реку и ее притоки по канализационно-ливневым системам. Заиление русла в черте города периодически устраняется с помощью гидравлической промывки.

По правому берегу отмечается большое количество мелких ручьев, стекающих в реку, большей частью, по ж/б трубам и стокам.

Левобережная часть густо покрыта древесно-кустарниковой растительностью, берег низкий. Признаков активных русловых деформаций не отмечается. Левобережная часть характеризуется большим количеством водной растительности у берега, застойными зонами.

Склон правобережной части подвержен слабой эрозионной деятельности – видны следы

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

мелкозахватных оползней, слабо развивающихся промоин и рытвин. Скорости процессов малы и не представляют угрозы окружающей инфраструктуре.

Река Москва на исследуемом участке является нижним звеном Москворецко-Верхневолжской обводнительной системы, расход и качество воды в реке Москве формируется на ее водосборной площади не только на территории Москвы и Московской области, но также на территориях Тверской и Смоленской областей. Почти на всем своем протяжении река зарегулирована системой плотин и шлюзов, поэтому расход воды в реке достаточно стабилен и не подвержен резким колебаниям.

Ширина реки в данном месте колеблется от 130 до 200 м. Берега обрывистые. Глубина – до 6 м. Скорость течения реки 0,5 м/с. Прозрачность воды составляет около 1,5 м. Растительность на объекте представлена многочисленными деревьями (ива, клен, береза, осина и др.) и кустарниками. Характер древесных насаждений – как декоративные рядовые посадки вдоль улиц и тротуаров, так и естественные скопления деревьев вдоль берегов р. Москва. Травяная растительность представлена газонами (на благоустроенной территории) и луговой растительностью (на пустырях).

Расчетный судоходный уровень воды принят по данным ФГУП «Канал им. Москвы» равным 126,00 м БС. Минимальный навигационный уровень 125,40 м БС.

В результате проведенных инженерно-экологических изысканий (**15-2016** Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «Разработка проекта причала, примыкающего к пешеходной набережной с проектами путей подхода к нему, очистных сооружений поверхностных ливневых стоков и освещения территории по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, городское поселение Красногорск, г. Красногорск, мкр. Павшинская пойма, участок водного объекта общего пользования р. Москва с береговой линией, прилегающей к жилым домам (д. №№ 24, 26, 28, 32, 34, 36 по Красногорскому бульвару) и территории Храмового комплекса «Никольский Храм», выполненный ООО «ГеоОснова-М», г. Москва, в 2016 г.):

- коэффициент опасности загрязнения химическими веществами по каждому определяемому веществу не превышает ПДК и ОДК в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве»;

- согласно МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» (п.6.3) почва по степени опасности загрязнения химическими неорганическими веществами относится к категории загрязнения почвы – «Слабая»;

- по степени загрязнения НП пробы грунтов территории строительства относятся к «Допустимому» уровню загрязнения;

- по основному показателю, по которому оценивается комплексное загрязнение почвы и дается окончательная оценка для использования земельного участка под строительство – это показатель суммарного загрязнения почв комплексом металлов – «Допустимый» уровень загрязнения;

- по степени эпидемической опасности по микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с СанПиН 2.1.7.2197-07 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», исследованные образцы проб почвы отнесены к категории «Чистая»;

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

- согласно МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» (п.6.3) донные отложения по степени опасности загрязнения химическими неорганическими веществами относятся к категории загрязнения почвы – «Слабая»;

- по степени загрязнения НП пробы донных отложений территории изысканий относятся к «Допустимому» уровню загрязнения.

- по степени загрязнения НП пробы донных отложений территории строительства относятся к «Допустимому» уровню загрязнения;

- по степени эпидемической опасности по микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с СанПиН 2.1.7.2197-07 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», исследованные образцы проб донных отложений отнесены к категории «Чистая».

В результате экологической оценки состояния почвы на земельном участке можно сделать вывод, что:

- по показателям радиационной безопасности исследованные образцы проб почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/09 п. 5.3.4).

- по показателям радиационной безопасности исследованные образцы проб донных отложений соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/09 п.5.3.4).

На данном участке почва и донные отложения могут использоваться без ограничений.

Во время маршрутных наблюдений на обследуемой территории животных, не обнаружено.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием нескольких водоносных горизонтов:

- постоянного грунтового безнапорного, заключенного в четвертичных песчано-глинистых отложениях, а в случае размыва юрского глинистого водоупора - еще и в одноименных песках. Уровень зеркала, гидравлически связанный с уровнем поверхностного водотока, имеет отметки порядка 126- 127 м;

- постоянного напорного каменноугольного, заключенного в горизонте трещиноватого известняка. Напор обусловлен наличием юрских глинами, вкуче с плотными окварцованными известняками, обуславливающими напор: пьезометрический уровень устанавливается на отметках 123-124 м.

- напорного юрского, заключенного в юрских песках, в случае их залегания под одновозрастным водоупором, и гидравлически связанный с поверхностным водотоком и грунтовым водоносным горизонтом.

Особенности геологического строения береговой зоны благоприятны также и для формирования "верховодки" в техногенном песчаном слое, подстилаемом природным глинистым. По химическому составу вода подземных горизонтов и отобранная из акватории реки характеризуются среднеагрессивным воздействием на металлические конструкции, слабоагрессивным - на арматуру железобетонных конструкций при периодическом их смачивании, и неагрессивным - по отношению к бетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность всех типов воды по отношению к свинцовым оболочкам оценивается как средняя; к алюминиевым - как высокая, за исключением речной воды, обладающей средней степенью агрессивности.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

По типу вода гидрокарбонатно-кальциево-магниевая и гидрокарбонатно-кальциево-натриево-магниевая, пресная с минерализацией 0,3 г/л, преимущественно умеренно жесткая (общая жесткость 3,86-5,46 мг-экв/л, карбонатная 3,85-5,11 мг-экв/л). Реакция среды преимущественно щелочная (рН=6,8-7,8). Присутствие нитратов и следов нитритов указывает на загрязнение водоносного горизонта (NO_3^- до 5,0 мг/л).

Оценка степени агрессивного воздействия воды по отношению к бетону марки W4 дана по СП 28.13330.2012 таблицы 5-6. Результаты химических анализов приведены в таблице 2.1.

Таблица 1.1

№№ пп	Показатель агрессивности	Результат анализа	Норма для бетона W4	Степень агрессивного воздействия
1	Бикарбонатная щелочность а) HCO_3^- б) CO_3^{2-}	3,80-5,11 мг-экв/л 0	свыше 1,05 мг-экв/л	неагрессивная
2	Содержание сульфатов SO_4^{2-}	16,3-49,0 мг/л	до 500 мг/л* с учетом ионов HCO_3^-	неагрессивная
3	Водородный показатель рН	6,8-7,8	свыше 6,5	неагрессивная
4	Содержание агрессивной углекислоты CO_2	до 8,1	до 10 мг/л	неагрессивная

По степени воздействия на арматуру железобетонных конструкций подземная вода оценивается как неагрессивная при постоянном погружении и слабоагрессивная при периодическом смачивании (СП 28.13330.2012). Суммарное содержание хлоридов (Cl^-) в ней изменяется от 19,2 до 44,4 мг/л.

По степени воздействия на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50°C и скорости движения до 1 м/с вода среднеагрессивная (СП 28.13330.2012).

Коррозионная агрессивность воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля оценивается как средняя (по совокупности водородного показателя рН, органических веществ, нитратов и общей жесткости), к алюминиевой - средняя (по совокупности водородного показателя, хлор-иону и содержанию железа) (ГОСТ 9.602- 89-2005).

В результате проведенных инженерно-экологических изысканий (15-2016 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту: «Разработка проекта причала, примыкающего к пешеходной набережной с проектами путей подхода к нему, очистных сооружений поверхностных ливневых стоков и освещения территории по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, городское поселение Красногорск, г. Красногорск, мкр. Павшинская пойма, участок водного объекта общего пользования р. Москва с береговой линией, прилегающей к жилым домам (д. №№ 24, 26, 28, 32, 34, 36 по Красногорскому бульвару) и территории Храмового комплекса «Никольский Храм», выполненный ООО «ГеоОснова-М», г. Москва, в 2016 г.) определено, что отобранная проба воды, в объеме проведенных испытаний, по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» по показателю и СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Гамма-фон на исследованном участке однороден и по величине не отличался от присущего данной местности естественных флуктуаций фона. Мощность дозы гамма-излучения на территории измерена в 20 точках. Значения МЭД с учетом неопределенности измерений варьируют от 0,09 до 0,14 мкЗв/ч. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения по всему участку составляет 0,12 мкЗв/ч.

Геологический разрез представляет собой совокупность разновозрастных разнотектонических геолого-литологических комплексов:

- техногенного современного (**tQIV**), имеющего фрагментарное распространение по мощности и глубине в пределах береговой зоны;

- аллювиального верхне-современнотчетвертичного (**aQIII-IV**), песчано-глинистого по составу. Суммарная мощность комплекса изменяется от 2-4 м в пределах русловой части до 11-15 и более метров на суше.

Физико-механические свойства грунтов изучались лабораторными методами в соответствии с действующими нормативными документами, на основании анализа которых грунтовый массив дифференцирован на инженерно-геологические элементы (**ИГЭ**), статистически однородные (согласно ГОСТ 20522-2012) по показателям свойств.

Все лабораторные исследования выполнялись согласно действующим нормативным документам Российской Федерации (ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 30416-2012).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012 с использованием частных значений, а также на сопряженных участках, расположенных в аналогичных инженерно-геологических условиях.

Ниже по результатам лабораторных исследований дается характеристика основных литолого-генетических разностей грунтов, дифференцированных на **ИГЭ**. Нумерация **ИГЭ** соответствует принятой на предыдущем этапе изысканий.

Техногенные отложения (**tQIV**), залегающие в приповерхностной зоне только в пределах берегового отрезка и преобладающие, как правило, в центральной и северной оконечностях участка, представлены сравнительно мощной толщей песчаного грунта, увеличивающейся практически «на глазах» в связи с непрекращающейся отсыпкой береговой линии. Насыпь классифицируется несележавшейся, что связано с появлением основной части за период, прошедший со времени изысканий 2013 г. По плотности сложения выделено 2 **ИГЭ**, без какой-либо закономерности залегающие в массиве комплекса:

- ИГЭ 1** — насыпь, выполненная глиной текучей, с прослоями суглинки, с включениями мусора строительного, на момент изысканий влажная, но потенциально водонасыщенная. Образуется мощность 0,9-1,9 м.

- Аллювиальный комплекс (**aQIII-IV**), отложениями которого выполнен четвертичный чехол в пределах поймы и русловой зоны, отличается весьма пестрым литологическим составом: отложения пойменной фации (местами преобладающей в разрезе) и подстилающей ее крупнодисперсной русловой фаций представлены практически полным спектром литологических разновидностей и степени заторфованности. Дифференциация глинистых разностей, распространенных, как правило, в приповерхностной зоне и сосредоточенных, в основном, в центральной части комплекса в пределах береговой зоны, проведена по неоднородности литологического состава и физического состояния; крупнодисперсных

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подл. и дата

Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

разностей - по неоднородности литологического состава и плотности сложения, определенной постановкой статического зондирования:

ИГЭ 2-5 — пески в литологическом спектре от пылеватых до крупных (с преобладанием мелко- и среднезернистых разностей), фациально замещающие друг друга без какой-либо закономерности, влажные и водонасыщенные, средней плотности сложения. Практически для всех литологических разновидностей выделены пачки рыхлого сложения (**ИГЭ 3, 5**), имеющие значительное распространение в разрезе как береговой, так и русловой зон. Суммарная мощность песчаных отложений в береговой зоне составляет 11-15 и более метров (в случае погружения кровли коренных пород ниже отметок проектной глубины скважин); в русле - 2-4 м. Характерной особенностью песчаного разреза является наличие частых глинистых прослоек мощностью от 5-6 м в береговой зоне; до 2-2,5 м - в русловой, что хорошо подтверждается результатами постановки геофизических работ, и что отразилось на значениях удельного сцепления.

Глинистая аллювиальная составляющая присутствует в разрезе в виде достаточно мощных (до 9,0 м) слоев, приуроченных, как правило, к центральной части разреза комплекса в пределах берегового массива. Не менее мощные напластования отмечены и в русле. Но это скорее исключение. Грунты отличаются высокой степенью неоднородности по литологическому составу (присутствует весь спектр глинистых разновидностей) и физическому состоянию.

ИГЭ 13, 14 — суглинок коричневый, серовато-коричневый, по консистенции соответственно мягкопластичный (реже- тугопластичный на границе с мягкопластичным) - **ИГЭ 13** и тугопластичный - **ИГЭ 14**, с прослойками песка. Отложения, фациально замещающие супесчаные без какой-либо закономерности, имеют преобладающее распространение в составе глинистых разновидностей аллювия и формируют толщи мощностью 4-9 м.

ИГЭ 16 — глина серая, зеленовато-коричневая, тугопластичная, приуроченная к центральной части участка, образуя слои мощностью до 9,0 м. Грунт отличается высокими значениями пределов пластичности и влажности.

По степени коррозионного воздействия на различные строительные материалы разногенезисные четвертичные грунты, залегающие выше «зеркала» водоносного горизонта являются средой неагрессивной по отношению к бетонным конструкциям. По отношению к стальным конструкциям все генетические типы глинистых грунтов обладают высокой степенью коррозионной активности, песчаные четвертичные - низкой.

Для грунтов, залегающих в пределах деятельного слоя (а для Московского региона нормативная глубина промерзания песчаных грунтов - 1,8 м), необходимо рассмотреть возможность их к морозному пучению. Согласно градации ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» из всех разновидностей представленных в разрезе грунтов наиболее морозоопасными являются глинистые грунты текучепластичной и мягкопластичной консистенции, являющиеся чрезмерно- и сильнопучинистыми (со значением показателя относительной деформации $f > 7\%$); грунты тугопластичной консистенции относятся уже к среднепучинистым разностям (f изменяется в интервале 3,5-7%), а полутвердые — к слабопучинистым (f изменяется в интервале 1,0-3,5%). Из песчаных разновидностей пески пылеватые насыпные и аллювиальные (**ИГЭ Н и 1**), будучи во влажном и водонасыщенном состояниях, относятся соответственно к средне - и сильнопучинистым, как содержащие пылеватых и глинистых частиц 15% и более. Остальные разногенезисные крупнодисперсные разности (пески от мелких до гравелистых) классифицируются как практически непучинистые при любой влажности.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	Взам.инв.№	Лист	
						Подл. и дата		312/2016-ИОС.НКС.ПЗ
						Индв. № подл.		

Группы грунтов определены на основании табл. 1-1а ГЭСН-2001-01. Сборник № 1.
Земляные работы.

Таблица 2.2.

Номер грунта	Наименование грунта	Номер грунта	Механизированная разработка грунтов разработка одноковшовым экскаватором	Механизированная разработка грунтов траншейными роторными экскаваторами	Механизированная разработка грунтов бульдозером	Механизированная разработка грунтов бурильно-крановыми машинами	Рыхление грунтов бульдозерами- рыхлителями, в том числе ям
ИГЭ 1	Глина текучая, с прослоями суглинка, с включениями мусора строительного	56	II IIIм	II IIIм	II IIм	I -	- IIIм
ИГЭ 2-5	Пески в от пылеватых до крупных (с преобладанием мелко- и среднезернистых разностей), фациально замещающие друг друга без какой-либо закономерности, влажные и водонасыщенные, средней плотности сложения	16 б	I IIм	II IIм	II IIм	I -	- IIIм
ИГЭ 13, 14	Суглинок коричневый, серовато-коричневый, по консистенции соответственно мягкопластичный (реже-тугопластичный на границе с мягкопластичным) - ИГЭ 13 и тугопластичный - ИГЭ 14, с прослойками песка.	21 б	I IIм	II IIIм	I IIIм	I -	- IIIм

Изм. № подл.

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

Лист

13

Номер грунта	Наименование грунта	Номер грунта	Механизированная разработка грунтов разработка одноковшовым экскаватором	Механизированная разработка грунтов траншейными роторными экскаваторами	Механизированная разработка грунтов бульдозером	Механизированная разработка грунтов бурильно-крановыми машинами	Рыхление грунтов бульдозерами-рыхлителями, в том числе ям
ИГЭ 16	Глина серая, зеленовато-коричневая, тугопластичная	5а	II IIIм	II IIIм	II IIм	I -	- IIIм

По совокупности геоморфологических, геологических и гидрогеологических факторов исследуемый участок может быть отнесен ко II-й категории сложности инженерно-геологических условий (в соответствии с Приложением Б СП 11-105-97) из-за расположения, прежде всего, в пределах потенциально опасной в карстово-суффозионном отношении территории.

По совокупности показателей уровня ответственности проектируемого сооружения и категории сложности инженерно-геологических условий геотехническая категория объекта соответствует 3-й.

На территории строительства объектов историко-культурного наследия не выявлено.

Объект капитального строительства расположен в зонах с особыми условиями использования водного объекта (водоохраной зоне, прибрежной и береговой защитных полосах р. Москва).

Исследуемая территория не относится к территориям подверженным риску возникновения чрезвычайных ситуаций, природного, техногенного характера (затопление, оползни, карсты, эрозия и т.д.) и воздействия их последствий.

Участок строительства расположен вне особо охраняемых природных территорий, зон рекреации и иных природных комплексов, объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

Рассматриваемый участок не характеризуется наличием полезных ископаемых.

Участок строительства расположен вне зон охраны памятников культуры, истории и архитектуры.

Проектом строительства выработано планировочное решение, обеспечивающего оптимальное градостроительное взаимодействие объекта с окружающей средой.

Проезд автотранспорта возможен.

Расстояние до жилой постройки менее 100 м.

На участке строительства особо охраняемых природных территорий нет.

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

В соответствии с положениями таблицей Б.1 СП 58.13330.2012 берегоукрепления относятся к IV классу. Согласно п 3 строка 2 гидротехнические сооружения (подпорные стены) высотой менее 12 метров на песчаном основании по классу основных гидротехнических сооружений в зависимости от их высоты и типа грунтов оснований относятся к IV классу.

В соответствии с положениями п. 5.1 ГОСТ 27751—88. для учета ответственности зданий и Уровень ответственности зданий и сооружений в соответствии пп.7 статьи 4. Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и ГОСТ 27751-2014 (табл. 2) – нормальный.

Характеристика ожидаемых воздействий объектов строительства на природную среду определена положениями СНиП 22-01-95. В соответствии с его положениями при проектировании зданий и сооружений и их инженерной защиты от опасных природных процессов следует учитывать наиболее опасные из них.

Результаты оценки опасности природных, в том числе геофизических воздействий, включены в исходные данные для разработки документации на строительство зданий и сооружений с целью:

- установления возможности и целесообразности строительного освоения территории;
- разработки мероприятий по устранению или ослаблению влияния опасных природных воздействий (защитных сооружений, планировочных мероприятий и др.);
- выбора соответствующих конструктивных и технологических решений, компенсирующих опасные воздействия.

В соответствии с п. 5.2 категории оценки сложности природных условий района проектирования приняты как:

- по рельефу и геоморфологическим условиям – средней сложности;
- по гидрогеологическим условиям в сфере взаимодействия с геологической средой – средней сложности;
- по наличию ОПП (опасные природные процессы) – простая;
- по сейсмичность с учетом сейсмического микрорайонирования – простая, сейсмичность 6 баллов.
- по переработке берегов водохранилищ – умеренно опасная.

Категории опасности природных процессов (в соответствии с приложением Б СНиП 22-01-95) на участке проектирования следующие:

- по оползням – не нормируется;
- по селям – не нормируется;
- по лавинам – не нормируется;
- по землетрясениям - умеренно опасные;
- по абразии и термоабразии – умеренно-опасные;
- по переработке берегов водохранилищ – умеренно-опасные;
- по карсту – умеренно-опасные;
- по суффозии – не нормируется;
- по прорадочности лессовых пород – не нормируется;
- по подтоплению территории – опасные;
- по эрозии плоскостной и овражной - умеренно опасные;
- по эрозии речной – умеренно-опасные;
- по термоэрозии овражной - не нормируется;
- по термокарсту – не нормируется;

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Инд. № подл.					
Подп. и дата					
Взам.инв.№					

- по пучению - опасные;
- по солюфикации – умеренно опасные;
- по наледообразованию - умеренно-опасные;
- по наводнению – чрезвычайно опасные;
- по ураганам и смерчам - умеренно-опасные;
- по цунами – не нормируется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			312/2016-ИОС.НКС.ПЗ						
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата				

3. РЕШЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ ЛИВНЕВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ И РАСЧЕТНОГО ОБЪЕМА ДОЖДЕВЫХ СТОКОВ

- Проектной документацией на участке, площадью 2,38 га, предусмотрено:
- демонтаж существующего тротуарного покрытия площадью 2232,3 м²;
 - замена ограждения протяженностью 298,8 м и замена существующего покрытия на двух мостовых переходах на палубную доску, площадью 266 м²;
 - строительство пассажирского причала категории III (таблица Б.5 СП 58.13330.2012) длиной 50,0 м, шириной 4,3-10,0 м от ПК6+01,59 до ПК5+51,59;
 - вертикальное берегоукрепление левого берега р. Москва протяженностью 601,0 м со строительством:
 - пешеходной набережной переменной ширины (от 4,3 м до 30,0 м), которая состоит из нижней бермы, представляющей собой пешеходную зону и откос, сопрягающий нижний променад со вторым ярусом набережной. На нижней берме предусмотрена велодорожка шириной 1,5 м и протяженностью 813 м;
 - четырех лестничных спусков к воде (два из них - с вертикальными лифтовыми шахтами с лифтами грузоподъемностью 630 кг каждый для МГН);
 - съездов для подметально-вакуумных машин малого класса, колясок МГН, а также машин скорой помощи и пожарных машин (расположены вне участка строительства ниже и выше по течению реки Москва);
 - площадки для отдыха (амфитеатр) с деревянным покрытием площадью 682 м²;
 - мостовые переходы (из стальных балок с деревянным настилом и леерным ограждением) в районах разрыва шпунтовой стенки, в местах пересечения с существующими коммуникациями;
 - канализационная насосная станция промывных сточных вод НС СК-75-К по ТУ 23.14.12.190-003-28483804-2018 производительностью Q=75 л/с, общим напором Н=14 м на базе погружных канализационных насосов Grundfos марки SL1.80.100.75.4.51D.C (Приложение В).
 - водоотводного лотка BetoMax ЛВ-11.19.23 бетонного.
 - благоустройство территории с установкой малых архитектурных форм (скамейки, урны, амфитеатр, перильное металлическое ограждение высотой 1,0 м);
 - озеленение территории с посадкой деревьев и кустарников, устройством цветников, посев трав.

Подход-подъезд к территории набережной с причалом предусмотрен по проектируемым тротуарам и проездам (по отдельному проекту) от существующей пешеходно-дорожной сети жилой застройки и далее от Красногорского бульвара.

Основные технические показатели объекта:

Участка

Таблица 3.1

Проектируемая территория

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка, в том числе	га	2,38
- новое строительство		1,85
- реконструкция		0,53
Площадь застройки	м ²	14,4
Площадь покрытий, в том числе	м ²	13655,3

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

- тротуарная плитка;		10536,2
- бетонное;		1971,1
- дощатое		1148,0
Площадь озеленения	м ²	10110,3

Таблица 3.2.

Набережная

Наименование	Ед. изм.	Количество
Протяженность набережной (без причала), в т.ч.:	м	886
- новое строительство		551
- реконструкция		335
Абсолютная отметка набережной	м	126,95
Ширина пешеходной части	м	4,3-30,0
Максимальная глубина у кордона	м	3,6

Таблица 3.3.

Причал

Наименование	Ед. изм.	Количество
Протяженность	м	50
Ширина	м	4,3-10,0
Абсолютная отметка причала	м	126,95
Ширина пешеходной части	м	4,3-10,0
Пассажировместимость	Чел	243
Одновременное причаливание	судно	1
Максимальный суточный приём судов	судно	10
Среднесуточный пассажирооборот	м	365
Ширина причала	м	5,0
Площадь	м	250
Ширина акватории причала	м	19,5
Средняя глубина у причала	м	2,3

Сбор поверхностных стоков осуществляется с территории нижней бермы, общей площадью – 13655,3 м². И откоса, общей площадью 10110,3 м², закрепленного посадками зеленых насаждений (газон, кустарник, деревья, цветники). Расчёт стоков ведётся по двум участкам.

Первый участок коллектора №1 включает участок набережной расположенной ниже по течению от пешеходного моста. На участке запроектирован коллектор, состоящий из труб:

- Ø 250 мм L=86,2 м;

- Ø 315 мм L=70,7 м;

- Ø 355 мм L=99,4 м;

Второй участок коллектора №2 расположен выше по течению от пешеходного моста. На участке запроектирован коллектор, состоящий из труб:

- Ø 250 мм L=131,1 м;

- Ø 315 мм L=80,3 м;

- Ø 355 мм L=230,8 м;

- Ø 400 мм L=11,0 м;

Расчет дождевой канализации 1-го участка (ниже по течению от НС):

Расчетный расход дождевых стоков определен по методу предельных интенсивностей (в соответствии с п.7.4.1* СП 32.13330.2012 изменение №1)

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

$$Q_r = \frac{z_{mid} A^{1,2} F}{t_r^{1,2n-0,1}} = \frac{0,16797 \times 671,15^{1,2} \times 0,95436}{8,8^{1,2 \times 0,71 - 0,1}} = 76,7 \text{ л/с}$$

где А, n - параметры, характеризующие соответственно интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности (определены по п 7.4.2 СП 32.13330.2012);

$$A = q_{20} \times 20^n \times \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^y = 80 \times 20^{0,71} \times \left(1 + \frac{\lg 1}{\lg 150}\right)^{1,54} = 671,15$$

где q₂₀ = 80 – интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин. (по рисунку Б.1 СП 32.13330.2012);

n=0,71 (показатель степени, определяемый по таблице 9 СП32.13330.2012);

m_r = 150 – среднее количество дождя за год, (табл. 9 СП 32.13330.2012);

P = 1– период однократного превышения интенсивности дождя для неблагоприятных условий расположения коллекторов;

y = 1,54 – показатель степени (табл. 9 СП 32.13330.2012);

Z_{mid} - среднее значение коэффициента покрова, характеризующего поверхность бассейна стока, определяемое по таблице 14* СП 32.13330.2012);

Вид поверхности стока	Площадь, га	Коэффициент покрова z _i
Водонепроницаемые поверхности (кровли и асфальтобетонные покрытия)	0,518	0,28
Газоны	0,436	0,038
ИТОГО:	0,95436	

$$z_{mid} = \frac{\sum(z_i \times F_i)}{F} = \frac{0,28 \times 0,518 + 0,038 \times 0,436}{0,95436} = 0,16797$$

F - расчетная площадь стока, га;

t_rⁿ - расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка (определяется в соответствии с указаниями, приведенными в 7.4.5 СП 32.13330.2012).

$$t_r = t_{соп} + t_p + t_{can} = 3 + 0,6 + 5,2 = 8,8 \text{ мин,}$$

где t_{соп} = 3 мин. – время поверхностной концентрации, (п.7.4.6 СП 32.13330.2012);

t_{can} - продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника;

$$t_{can} = 0,021 * \sum(l_{can} / V_{can}) = 0,021 * (20/0,71) = 0,6 \text{ мин}$$

t_p – продолжительность протекания дождевых вод по трубам до расчетного сечения (по формуле 16 п.7.4.6 СП 32.13330.2012);

$$t_p = 0,017 * \sum(l_p / V_p) = 0,017 * (304/1) = 5,2 \text{ мин}$$

где l_p – длина расчетных участков коллектора, м (304 м трубопровод по генплану);

V_p - расчетная скорость течения на участке, м/с (принимаем 1 м/с).

Расчет дождевой канализации 2-го участка (выше по течению от НС):

Расчетный расход дождевых стоков определен по методу предельных интенсивностей (в соответствии с п.7.4.1* СП 32.13330.2012 изменение №1)

$$Q_r = \frac{z_{mid} A^{1,2} F}{t_r^{1,2n-0,1}} = \frac{0,1822 \times 671,15^{1,2} \times 1,4222}{13,2^{1,2 \times 0,71 - 0,1}} = 91,5 \text{ л/с}$$

где А, n - параметры, характеризующие соответственно интенсивность и продолжительность

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

дождя для конкретной местности (определены по п 7.4.2 СП 32.13330.2012);

$$A = q_{20} \times 20^n \times \left(1 + \frac{\lg P}{\lg m_r}\right)^y = 80 \times 20^{0,71} \times \left(1 + \frac{\lg 1}{\lg 150}\right)^{1,54} = 671,15$$

где $q_{20} = 80$ – интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин. (по рисунку Б.1 СП 32.13330.2012);

$n=0,71$ (показатель степени, определяемый по таблице 9 СП32.13330.2012);

$m_r = 150$ – среднее количество дождя за год, (табл. 9 СП 32.13330.2012);

$P = 1$ – период однократного превышения интенсивности дождя для неблагоприятных условий расположения коллекторов;

$y = 1,54$ – показатель степени (табл. 9 СП 32.13330.2012);

Z_{mid} - среднее значение коэффициента покрова, характеризующего поверхность бассейна стока, определяемое по таблице 14* СП 32.13330.2012);

Вид поверхности стока	Площадь, га	Коэффициент покрова z_i
Водонепроницаемые поверхности (кровли и асфальтобетонные покрытия)	0,84754	0,28
Газоны	0,57466	0,038
ИТОГО:	1,4222	

$$z_{mid} = \frac{\sum(z_i \times F_i)}{F} = \frac{0,28 \times 0,84754 + 0,038 \times 0,57466}{1,4222} = 0,1822$$

F - расчетная площадь стока, га;

t_r^n - расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка (определяется в соответствии с указаниями, приведенными в 7.4.5 СП 32.13330.2012).

$$t_r = t_{\text{соп}} + t_p + t_{\text{кан}} = 3 + 0,6 + 9,7 = 13,2 \text{ мин,}$$

где $t_{\text{соп}} = 3$ мин. – время поверхностной концентрации, (п.7.4.6 СП 32.13330.2012);

$t_{\text{кан}}$ - продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам до дождеприемника;

$$t_{\text{кан}} = 0,021 * \sum(l_{\text{кан}} / V_{\text{кан}}) = 0,021 * (20/0,71) = 0,6 \text{ мин}$$

t_p – продолжительность протекания дождевых вод по трубам до расчетного сечения (по формуле 16 п.7.4.6 СП 32.13330.2012);

$$t_p = 0,017 * \sum(l_p / V_p) = 0,017 * (569/1) = 9,7 \text{ мин}$$

где l_p – длина расчетных участков коллектора, м (569 м трубопровод по генплану);

V_p - расчетная скорость течения на участке, м/с (принимается 1 м/с).

Общий расход на насосную станцию получается суммарно из двух участков:

$$Q = Q_1 + Q_2 = 76,7 + 91,5 = 159,7 \approx 168,2 \text{ л/с}$$

Расчет объема резервуара насосной станции

Рабочий объем резервуара насосной станции W_{nc} при максимальной производительности насосов Q_{nc} рассчитывается по формулам:

$$W_{nc} = \frac{0,06 Q_r t_r}{2-n} \left[\left(\frac{T_{nc}}{t_r} \right)^{2-n} - \left(\frac{T_n}{t_r} \right)^{2-n} - \left(\frac{T_n}{t_r} - 1 \right)^{2-n} - \frac{Q_{nc}}{Q_r} (2-n) \left(\frac{T_{nc}}{t_r} - \frac{T_n}{t_r} \right) \right] = 43,5 \text{ м}^3;$$

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв. № подл.

$$T_n^{nc} = t_r \left(\frac{Q_{nc}}{Q_r} \right)^{\frac{1}{1-n}} = 0,55 \text{ мин.},$$

$$Q_{nc} = Q_r \left[\left(\frac{T_n^{nc}}{t_r} \right)^{1-n} - \left(\frac{T_k^{nc}}{t_r} - 1 \right) \right] = 75,3 \text{ л/с}$$

где W_{nc} - рабочий объем резервуара насосной станции, м³;

$Q_{nc}=75,3$ л/с - максимальная производительность насосной станции, (максимальный расход принимаемый в существующую сеть);

T_n^{nc} - момент времени, при котором расход дождевого стока, поступающего в насосную станцию, начинает превышать ее максимальную производительность, мин.;

T_k^{nc} - момент времени, при котором расход дождевого стока, поступающего в насосную станцию, перестает превышать ее максимальную производительность, мин.

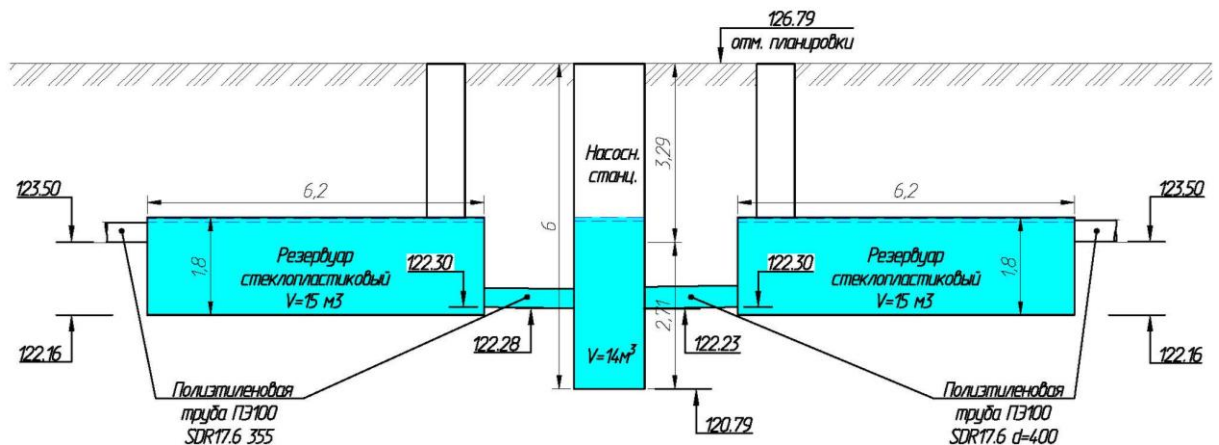
$Q_r = 168,2$ л/с максимальный расчетный расход дождевого стока в самотечном коллекторе на входе в насосную станцию;

$t_r = 8,8$ мин, расчетная продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка;

$n=0,71$ параметр характеризующий интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности.

Для обеспечения объема резервуара насосной станции, позволяющего осуществлять сброс в существующую сеть запроектированы 2 емкости по 15 м³ (общий объем с насосной станцией составляет 44 м³)

Принципиальная схема насосной станции и 2-х емкостей



Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

Лист

21

4. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ СХЕМЫ ПРОКЛАДКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, ОПИСАНИЕ УЧАСТКОВ ПРОКЛАДКИ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ, УСЛОВИЯ ИХ ПРОКЛАДКИ, ОБОРУДОВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ТРУБОПРОВОДОВ И КОЛОДЦЕВ, СПОСОБЫ ИХ ЗАЩИТЫ ОТ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГРУНТОВ И ГРУНТОВЫХ ВОД

Участок строительства представляет собой часть проектируемой пешеходной набережной. Она состоит из вертикального берегоукрепления, образующего нижний прогулочный ярус и откоса, сопрягающий нижнюю берму с существующим рельефом. Сбор дождевых стоков проводится с нижнего яруса набережной и откоса. На нижнем ярусе набережной запроектирована лотковая система для сбора поверхностных стоков. Протяженность составляет 901 м, в качестве лотков применяется Лоток VetoMax ЛВ-11.19.23 бетонный с уклоном 0,5% производства компании Стандартпарк. Из лотков стоки попадают в пескоуловители МАХИ ЛВ-11.19.50 (всего предусмотрено 17 шт.) а из них самотеком по трубам ПЭ-100 SDR17,6 200×11,4 отводятся в коллектор и далее в насосную станцию.

Первый участок сети дождевой канализации включает участок набережной расположенной ниже по течению от пешеходного моста, в том числе участок реконструируемой набережной. На участке запроектировано:

- коллектор К-1 диаметром 250-355 мм общей длиной 256,3 м из труб ПЭ100 SDR17,6 по ГОСТ 18599-2001 с уклоном 0,005;
- пластиковые колодцы производства группы «Полипластик» в соответствии с АТР 004-2017 издание 1, в количестве 7 шт. (К-2-1 – К-2-7), диаметром 1000 мм, глубиной от 1,05 до 2,32 м,
- резервуар стеклопластиковый накопительный объемом 15 м³, диаметром 1800 мм, длиной 6200 мм в комплекте с: колодцем обслуживания диаметром 1000/600 мм, высотой до 2500 мм с лестницей из нержавеющей стали и крышкой из стеклопластика диаметром 600 мм. Резервуар располагается на конечном участке трассы между колодцем К2-2-7 и проектируемой канализационной насосной станцией.

Второй участок сети дождевой канализации включает участок набережной расположенной выше по течению от пешеходного моста. На участке запроектировано:

- коллектор К-2 диаметром 250-400 мм общей длиной 453,2 м из труб ПЭ100 SDR17,6 по ГОСТ 18599-2001 с уклоном 0,005;
- пластиковые колодцы производства группы «Полипластик» в соответствии с АТР 004-2017 издание 1, в количестве 12 шт. (К-2-8 – К-2-19), диаметром 1000-1500 мм, глубиной от 1,05 до 3,24 м,
- резервуар стеклопластиковый накопительный объемом 15 м³, диаметром 1800 мм, длиной 6200 мм в комплекте с: колодцем обслуживания диаметром 1000/600 мм, высотой до 2500 мм с лестницей из нержавеющей стали и крышкой из стеклопластика диаметром 600 мм. Резервуар располагается на конечном участке трассы между колодцем К2-2-8 и проектируемой канализационной насосной станцией.

Стоки с обоих коллекторов собираются в канализационную насосную станцию промывных сточных вод НС СК-75-К из стеклопластика диаметром 2400 мм, глубиной 6000 мм по ТУ 23.14.12.190-003-28483804-2018 производительностью Q=75 л/с, общим напором Н=14 м на базе погружных канализационных насосов Grundfos марки SL1.80.100.75.4.51D.C в

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

комплекте заводского изготовления со шкафом управления. Количество насосов – три: два – рабочих, один – резервный. В комплект также входят три обратных клапана, три задвижки, комплект поплавковых выключателей, щит управления, автоматические трубные муфты и прочее.

Сигнал со щита автоматики передается на диспетчерский пункт городских коммунальных служб. Щит автоматики располагается на площадке насосной станции. **На время затопления набережной насосная станция должна быть отключена.**

Сбросной напорный коллектор (от КНС), протяженностью 40,8 м запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17,6 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 250 мм. Стоки из него попадают в колодец-гаситель диаметром 1500 мм и глубиной 1,69 м из сборного железобетона по типовому проекту ТПР 902-09-22.84 "Колодцы канализационные" и далее по самотечному коллектору, протяженностью 14,5 м из труб ПЭ100 SDR17,6 по ГОСТ 18599-2001 диаметром 355 мм в проектируемый колодец дождевой канализации по проекту благоустройства территории Храма.

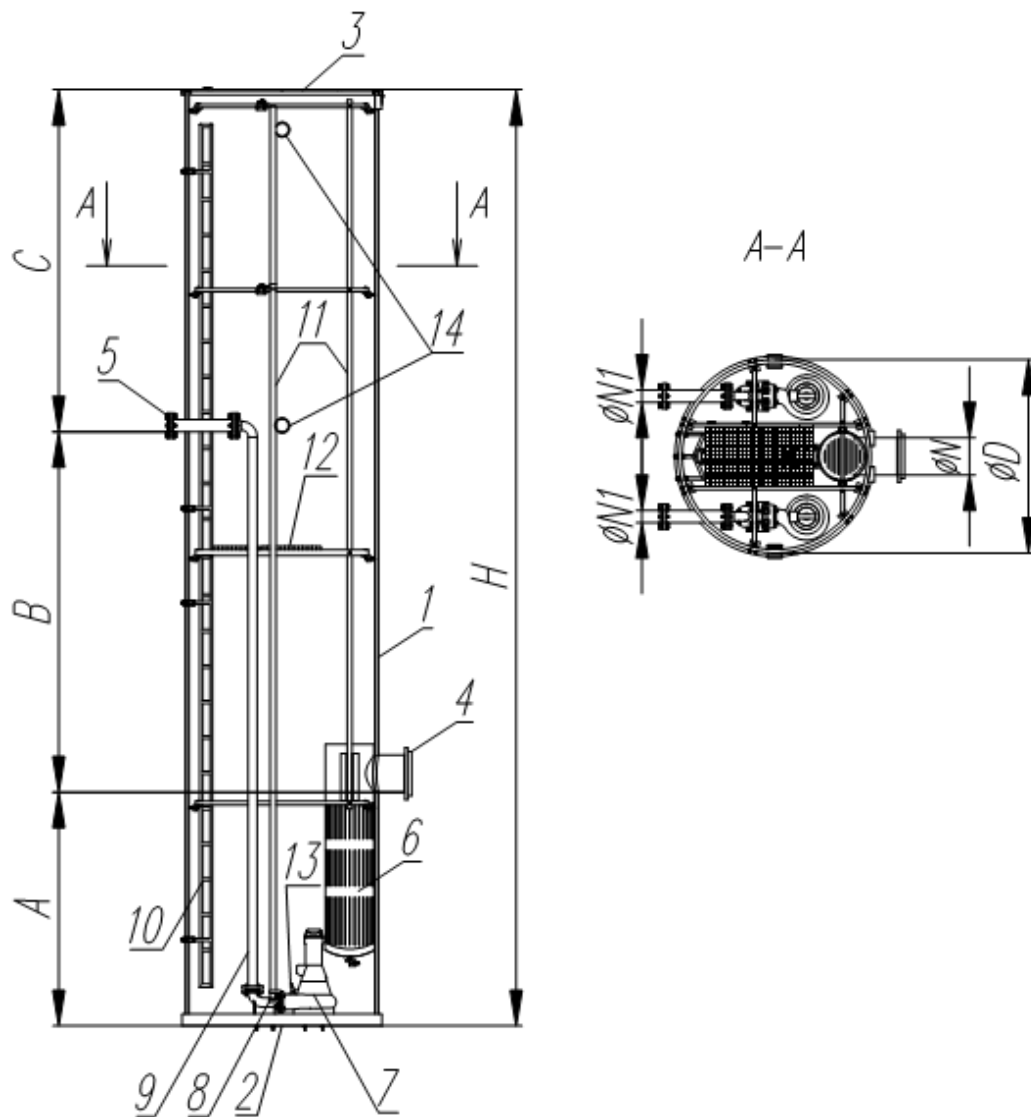


Рисунок 4.1.

1- Корпус; 2 – Днище; 3 – Крышка; 4 – Входной патрубок; 5 – Выходные патрубки; 6 – Корзина для сбора крупных включений; 7 – Насосы погружные; 8 - Автоматическая трубная муфта; 9 – Внутренний трубопровод; 10 – Лестница из нержавеющей стали; 11 – Направляющие для подъема оборудования; 12 – Решетчатый композитный настил; 13 –

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инов. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

Мешалка (дополнительное оборудование); 14 -Вентиляционные патрубки.

Для обеспечения герметичности коллектора, расположенного в зоне действия грунтовых вод монтаж колодцев и труб выполняется на сварке по технологии производителя (промышленной группы «Полипластик») в соответствии с АТР 001-2017 издание 1 как показано на рисунке 4.2.

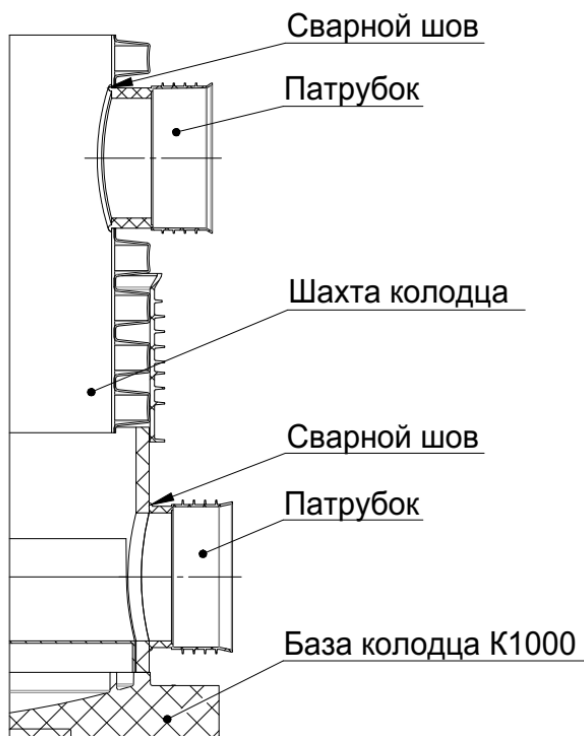


Рисунок 4.2

Используемые для проектируемых сетей дождевой канализации трубы и колодцы выполнены из пластика, в связи с этим защита внешней и внутренней поверхности труб от коррозии, а также от воздействия, вызываемого блуждающими токами, не требуется.

Для размещения КНС предусмотрен отвод земельного участка площадью 36 м² (6,0 м×6,0 м) выше по течению пешеходного моста, на расстоянии 50,0 м от линии кордона набережной. Площадка имеет покрытие из щебня разнофракционного. Толщина слоя 30 см. общий расход щебня составляет 13,86 м³. По периметру устраивается ограждение длиной 24,0 м. Конструкция ограждения представляет собой сетчатые панели высотой 2,5 м по металлическим столбам из труб диаметром 102×4 мм с шагом столбов 3 м. По верху сетчатых панелей натянут в три ряда спиральный барьер СББ-450-6.2-10.



Рисунок 4.2. Спиральный барьер СББ-450-6.2-10.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

Общая высота ограждения 3,85 м. Сетчатые панели выполнены из стального уголка 32×32×4 мм с заполнением проема плоским колюче-ленточным заграждением типа Акация (ПКЛЗ тип Акация). Размеры ячейки: высота – 390 мм ± 10; ширина – 150 мм ± 10.

Столбы ограждения, бетонируются в грунте бетоном М100. Лунки под столбы выполняются диаметром 260 мм, глубиной 1200 мм при помощи буровой установки УКБ 12/2,5.

Особенностью ПКЛЗ — является то, что, будучи плоской конструкцией, он не выходит за габариты ограждения, имеет менее агрессивный внешний вид, что более предпочтительнее при создании ограждений в людных местах.

Изготавливается сетка в соответствии с ТУ 5212-001-70272065-07. При производстве ПКЛЗ применяются следующие материалы: лента стальная оцинкованная 0,5×20 мм ГОСТ 14918-80; проволока стальная оцинкованная d-2,5 мм по ГОСТ 7372-79.



Рисунок 4.3. Общий вид ограждения

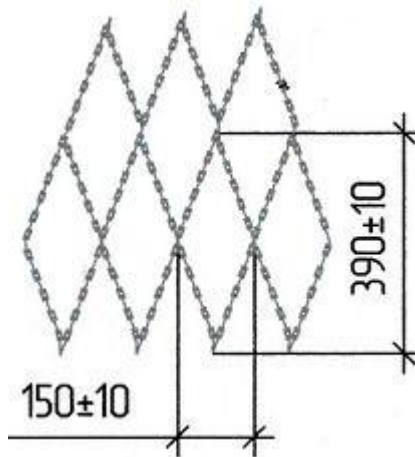


Рисунок 4.4. ПКЛЗ тип Акация.

Объёмы работ по устройству ограждения представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего	Прим.
1	Бурение лунок под столбы ограждения диаметром 260 мм, глубиной 1200 мм, шаг 3 м	шт/м ³	4/0,3	Разработанный грунт в отвал с разравниванием на местности
2	Монтаж столбов из стальных труб диаметром 102×4 мм, с заливкой ямок бетоном М100, длина	шт/т	4/0,21	

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего	Прим.
	столбов 5,5 м			
3	Бетон товарный В15 F200 W4 по ГОСТ 7473-94	м ³	0,22	Приготавливается в построечных условиях
4	Монтаж сетчатых панелей ограждения, пролет 3 м, высотой 2,5 м	м ²	60	
5	Стальной уголок 32×32×4	т	0,15	
6	Монтажные элементы из листовой стали 100×100×4	т	0,03	
7	Сетка ПКЛЗ типа Акация	м ² /т	60/0,08	
8	Натягивание по ограждению армированной колючей ленты (АКЛ-нить) в три нитки по высоте	м/кг	72/63,5	
9	Натягивание по ограждению спирального барьера СББ-450-6,2-10 в три нитки по высоте	м/кг	72/6,43	
10	Монтаж распашных сетчатых ворот, пролет 1,5 м, количество ворот 2 шт	м ²	7,5	
11	Стальной уголок 63×63×5	т	0,15	
12	Шарниры стальные диаметром 32 мм, длиной 300 мм	шт/кг	16/11,5	
13	Планировка площадей бульдозером мощностью 180 кВт с перемещением грунта до 100 м	м ²	100	
14	Отсыпка покрытий из щебня разнофракционного толщиной 30 см с разравниванием бульдозером мощностью 180 кВт	м ²	12,6	7*7-3,14*(1,5) ² Общий расход щебня 12,6*1,1=13,86 м ³

Перед въездом на территорию устанавливаются распашные ворота для автотранспорта и с проходом для людей. Ворота выполнены аналогично панелям ограждения с заполнением сеткой ПКАЗ типа Акация.

Из КНС собранные стоки перекачиваются в систему дождевой канализации, разработанную в составе проекта «Обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма» согласно Государственному контракту № 313/2016 от 07.09.2016 г. Протяженность 26,7 м. в том числе 15,2 м напорный участок (до колодца-гасителя) и 11,5 м самотёчный участок (от колодца-гасителя). Колодец-гаситель выполняется из сборного железобетона с монолитной приёмной частью диаметром 1500 мм и высотой 2313 мм.

5. РЕШЕНИЯ ПО СБОРУ И ОТВОДУ ДРЕНАЖНЫХ ВОД:

Настоящим проектом не требуются мероприятия по сбору и отводу дренажных вод.

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

Лист

26

6. ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- Водный кодекс РФ;
- ВСН 31-81 «Инструкция по производству строительных работ в охранных зонах магистральных трубопроводов»;
- ВСН 34-91 Часть II «Правила производства и приемки работ на строительстве новых, реконструкции и расширении действующих гидротехнических морских и речных транспортных сооружений»;
- ВСН 116-93 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»;
- ГОСТ 5686-94 «Грунты. Методы полевых испытаний сваями»;
- ГОСТ 8267-82 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ»;
- ГОСТ 8268-82 - Гравий для строительных работ. Технические условия»;
- ГОСТ 8736-93* «Песок для строительных работ. Технические условия»;
- ГОСТ 9.032-88 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения»;
- ГОСТ 9.104-79 «Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации»;
- ГОСТ 11262-80* «Пластмассы. Метод испытания на растяжение»;
- ГОСТ 12423-66 «Пластмассы. Условия кондиционирования и испытания образцов (проб)»;
- ГОСТ 12730.1-78 «Бетоны. Методы определения плотности»;
- ГОСТ 12.0.004-90 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения».
- ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- ГОСТ 12.2.004-75 «Система стандартов безопасности труда. Машины и механизмы специальные для трубопроводного строительства. Требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.016-87 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004 «ССБТ Пожарная безопасность. Общие требования»;
- ГОСТ 12.1.007-7. «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.1.114-82 «Система стандартов безопасности труда. Пожарные машины и оборудование. Обозначения условные графические»;
- ГОСТ 14098-91 «Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры»;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации земель»;
- ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия»;
- ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия»;
- ГОСТ 23558-94 «Смеси щебёночно-гравийно-песчаные и грунты, обработанные

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам.инв.№
						Подл. и дата
						Индв. № подл.

- неорганическими вяжущими материалами, для дорожного и аэродромного строительства»;
- ГОСТ 23735-79 «Смеси песчано-гравийные для строительных работ»;
- ГОСТ 24297-87 «Входной контроль продукции. Основные положения»;
- ГОСТ 28013-89 «Растворы строительные Общие технические условия»;
- ГОСТ ИСО 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная»;
- ГОСТ Р 51872-2002 «Документация исполнительная геодезическая. Правила выполнения»;
- Закон Московской области от 30 ноября 2004 г. № 161/2004-03 о государственном административно-техническом надзоре и административной ответственности за правонарушения в сфере благоустройства, содержания объектов и производства работ на территории Московской области;
- Закон Московской области от 30.12.2014 N 191/2014-ОЗ «О благоустройстве в Московской области»;
- Земельный кодекс РФ;
- Инструкция И 1.13-07 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам»;
- МГСН 1.02-02 «Нормы и правила проектирования комплексного благоустройства на территории города Москвы»;
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве».
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», Главэнергонадзор России, 2001 г.;
- «Методические рекомендации Главного управления архитектуры и градостроительства Московской области по разработке концепций архитектурно-художественного освещения», 2014 г.;
- «Методические рекомендации Главного управления архитектуры и градостроительства Московской области по проектированию и внешнему виду ограждений, размещаемых на территории Московской области», от 23.05.2014 г. № 31РВ-190.;
- «Нормативы градостроительного проектирования Московской области»;
- НПБ 104-03 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях»;
- НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»;
- НПБ 166-97 «Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Виды, размеры, общие технические требования»;
- НРБ-99-2009 «Нормы радиационной безопасности»;
- ОСП ОРБ-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»;
- ПБ 03-428-02 «Правила безопасности при строительстве подземных сооружений»;
- ПБ 03-440-02 «Правила аттестации персонала в области неразрушающего контроля»;
- ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов»;

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

- Постановление Госстроя России от 01.07.2002 г. № 76 «О порядке подтверждения пригодности новых материалов, изделий, конструкций и технологий для применения в строительстве»;
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановлением Правительства РФ № 468 от 21.06.2010 г. «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства»;
- Постановление Правительства РФ № 1404 от 23.11.1996 г. «Положения о водоохраных зонах водных объектов и их прибрежных полос»;
- Постановление правительства Московской области от 16 января 2012 г. N 24/54 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Московской области»;
- ПОТ РМ-016-2001 «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации энергоустановок»;
- ПОТ РМ-007-98 «Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах»;
- ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации»;
- «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ), Издание 7-М;
- «Правила эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), Главэнергонадзор России, 1997 г.;
- Приказ МЧС Российской Федерации от 25 июля 2006 г. за № 425;
- Приложение к распоряжению Министерства жилищно-коммунального хозяйства Московской области от 25.03.2015 г. № 26-РВ «Правила благоустройства территории Красногорского муниципального района»;
- РД 11-02-2006 «Об утверждении и введении в действие требований к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требований, предъявляемых к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения»;
- Решение Совета депутатов городского поселения Красногорск Красногорского муниципального района МО от 25.09.2013 N 617/48 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования городского поселения Красногорск Красногорского муниципального района Московской области»;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений»;
- СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»;
- СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов»;
- СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений»;
- СНиП 2.04.02-84* «Пособие по объему и содержанию технической документации внеплощадочных систем водоснабжения и канализации»;
- СНиП 2.04.02-84* «Пособие по проектированию автоматизации и диспетчеризации систем водоснабжения»;
- СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.05.02-08 «Автомобильные дороги»;
- СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт»;

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам.инв.№
						Подл. и дата
						Индв. № подл.

- СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство»;
- СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства»;
- СНиП 3.01.03-84 «Геодезические работы в строительстве»;
- СНиП 3.01.04-87 «Приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов»;
- СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СНиП 3.05.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии»;
- СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические условия»;
- СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», ч.1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
- СНиП II- 89-80 Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СНиП III-10-75 «Правила приёмки работ. Благоустройство территории»;
- СНиП III-42-80* «Магистральные трубопроводы»;
- СП 2.6.1.758-99 «Ионизирующее излучение, радиационная безопасности. Нормы радиационной безопасности»
- СП 2.6.1.799-99 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)»;
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- «Справочник строителя. Земляные работы» под редакцией А.К. Рейша. Москва. Стройиздат. 1984 г.;
- ТИ РО 009-2003 «Типовая инструкция по охране труда землекопов»;
- ТИ РО 038-2003 «Типовая инструкция по охране труда машинистов экскаваторов одноковшовых»;
- ТИ РО 041-2003 «Типовая инструкция по охране труда монтажников стальных и железобетонных конструкций»;
- ТИ РО 057-2003 «Типовая инструкция по охране труда для рабочих, выполняющих погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов»;
- ТИ РО 060-200 Типовая инструкция по охране труда при строповке грузов»;
- ТСН 30-303-2000 МО «Нормирование и стандартизация. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- ТСН ПЗП-99 МО Территориальные строительные нормы Московской области «Планировка и застройка городских и сельских поселений» (приняты и введены в действие распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 17 декабря 1999 г. N 339 в соответствии с постановлением Правительства Московской области от 13 апреля 1998 г. N 18/11);
- ТСН ПЗ «Организация, производство и приемка работ»;

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

- Федеральный закон №3-ФЗ от 09.01.1996 г «О радиационной безопасности»;
- Федеральный закон №52-ФЗ от 30.03.1999 г «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон № 68-ФЗ от 21.12.1994 г. «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в редакции Федеральных законов от 28.10.2002 г. № 129-ФЗ, от 22.08.2004 г. № 122-ФЗ, от 04.12.2006 г. № 206-ФЗ, от 18.12.2006 г. № 232-ФЗ);
- Федеральный закон №123-ФЗ от 22.08.2002 г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Федеральный закон N 131-ФЗ от 06.10.2003 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

7. ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ

Приложение №1
к муниципальному контракту

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по разработке проекта обустройства
набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (береговая линия)

№ п/п	Наименование требований	Содержание требований
1	2	3
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАБОТ		
1.	Вид работ, предусмотренный техническим заданием	Разработка проекта причала, примыкающего к пешеходной набережной с проектами путей подхода к нему, очистных сооружений поверхностных ливневых стоков и освещения территории по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, городское поселение Красногорск, г. Красногорск, мкр. Павшинская пойма, участок водного объекта общего пользования р. Москва с береговой линией, прилегающей к жилым домам (д. №№ 24, 26, 28, 32, 34, 36 по Красногорскому бульвару) и территории Храмового комплекса «Никольский Храм».
2.	Вид строительства	Новое строительство объекта капитального строительства.
3.	Основание для выполнения работ	Мероприятия подпрограммы «Благоустройство» на 2014-2018 гг. муниципальной программы городского поселения Красногорск «Содержание и развитие жилищно-коммунального хозяйства» на 2014-2018 годы (с внесенными изменениями и дополнениями).
4.	Адрес объекта капитального строительства	Московская область, Красногорский муниципальный район, городское поселение Красногорск, г. Красногорск, мкр. Павшинская пойма, на участке вблизи точки с координатами 55°49'20"N – северной широты, 37°22'50"E – восточной долготы.
5.	Границы и площадь объекта капитального строительства	Объект капитального строительства ограничен: с севера - водным объектом р. Москва, территорией Храма; с востока - водным объектом р. Москва; с юга - водным объектом р. Москва, территорией Храма; с запада – территорией Храма. Проектируемая территория составляет 1,68 га.
6.	Термины и определения	В настоящем техническом задании используются следующие термины и определения: 1. Проектная документация – документация, состоящая из текстовой и графической частей. Текстовая часть содержит

13

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инов. № подл.

Лист

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

33

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

		<p>сведения в отношении объекта капитального строительства, описание принятых технических и иных решений, пояснения, ссылки на нормативные и (или) технические документы, используемые при подготовке проектной документации и результаты расчетов, обосновывающие принятые решения. Графическая часть отображает принятые технические и иные решения и выполняется в виде чертежей, схем, планов и других документов в графической форме.</p> <p>2. Рабочая документация – документация, состоящая из документов в текстовой форме, рабочих чертежей, спецификации оборудования и изделий, разработанная в целях реализации в процессе строительства архитектурных, технических и технологических решений, содержащихся в проектной документации на объект капитального строительства.</p> <p>3. Объект капитального строительства – конструкции вновь устраиваемого причала сопрягаемые с пешеходной набережной, включая пути подхода к нему на участке береговой полосы протяженностью около 700 м, включая устройство очистных сооружений поверхностных ливневых стоков с отводом вод в систему канализации мкр. Павшинская пойма, включая освещение территории.</p> <p>4. Проектируемая территория – территория общей площадью 1,68 га, на которой планируется размещение объекта капитального строительства, включающая:</p> <p>а) территорию общей площадью 0,05 га, на которой планируется устройство причала, расположенного на участке вблизи точки с координатами 55°49'20"N – северной широты, 37°22'50"E – восточной долготы;</p> <p>б) территорию общей площадью 1,63 га, на которой планируется сопряжение с пешеходной набережной на территории III очереди строительства Павшинской поймы, устройство путей подхода к проектируемому причалу, устройство очистных сооружений поверхностных ливневых стоков, освещение территории</p> <p>5. Заказчик – администрация городского поселения Красногорск Красногорского муниципального района Московской области.</p> <p>6. Исполнитель – определяется по итогам проведенных торгов на право выполнения работ, предусмотренных настоящим техническим заданием.</p>
7.	<p>Планировочные ограничения (территории)</p>	<p>Планировочные ограничения (в т. ч. разработка, согласование, направление на утверждение в соответствующий орган ГПЗУ, его сопровождение до момента утверждения) подлежат сбору, анализу и учету Исполнителем в ходе выполнения работы.</p>

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

	<p>спец. назначения, СЗЗ, охранные, водоохранные, технические и др. зоны, красные линии)</p>	<p>Объект капитального строительства расположен в зонах с особыми условиями использования водного объекта (водоохранной зоне, прибрежной и береговой защитных полосах р. Москва).</p>
8.	<p>Существующее состояние территории объекта капитального строительства</p>	<p>Сведения о существующем состоянии территории объекта капитального строительства, подлежат сбору, анализу и учету Исполнителем в ходе выполнения работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кадастровые выписки по земельным участкам, сформированным в районе проектируемой территории, в т.ч. по смежно расположенным земельным участкам; - градостроительная и проектная документация, разработанная и (или) разрабатываемая на проектируемую территорию строительства и прилегающие к ней территории; - места размещения зданий и сооружений, а также инженерных коммуникаций; - сведения о градостроительных (включая концептуальные), благоустроительных планах развития, а также о разработанной градостроительной и архитектурно-строительной документации (включая проект строительства пешеходной набережной на территории III очереди строительства Павшинской поймы и проект благоустройства территории по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, городское поселение Красногорск, г. Красногорск, мкр. Павшинская пойма, на участке между жилой застройкой (д. №№ 24, 26, 28, 32, 34, 36 по Красногорскому бульвару) и водным объектом (р. Москва), включая участок озелененной территории между д. №№ 24, 26 (до Красногорского бульвара), территории, прилегающие к Храмовому комплексу «Никольский Храм», участок пешеходной набережной протяженностью около 700 м; - сведения о существующих объектах капитального строительства, прилегающих к проектируемой территории строительства, в т.ч. пешеходной набережной на территории III очереди строительства Павшинской поймы; - сведения по организации движения пешеходов и транспорта; - сведения по техническим (охранно-эксплуатационным) зонам; - сведения по водному объекту и зонам с особыми условиями водного объекта;

		<ul style="list-style-type: none"> - сведения об организации освещения (функциональное, архитектурное, праздничное); - сведения по установке средств размещения информации и рекламы; - сведения о размещении некапитальных объектов, включая объекты сезонного размещения; - сведения по благоустройству прилегающей территории; - сведения об установленных ограждениях; - сведения о травяном покрове и газонном покрытии; - сведения о древесной и кустарниковой растительности (в т. ч. сортамент, объемы, повреждения); - сведения о наличии насыпных и загрязненных почвогрунтов; - иная дополнительная информация, необходимая для учета при выполнении работ.
9.	Основные цели выполнения работ	<p>Разработка проекта выполняется для:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) обеспечения строительства объекта капитального строительства; 2) устройства пассажирского причала для обслуживания судов туристического флота типа «Москва», при одновременном обслуживании одного судна (конструкцию причала определить проектом); 3) формирования водных путей р. Москва, обеспечивающих причаливание судов туристического флота; 4) формирования эстетически привлекательного ландшафта, на территории, прилегающей к Храмовому комплексу «Никольский Храм», учитывающего функциональные и визуальные особенности расположения при объекте религиозного назначения; 5) приведение пешеходной набережной к единой системе пешеходной связи на территории Павшинской поймы, включая работы по: <ul style="list-style-type: none"> - устройству пандусных спусков для маломобильных групп населения; - устройству смотровых площадок с местами для размещения скульптурных композиций и других малых архитектурных форм; - благоустройству территории с устройством таких малых архитектурных форм как скамьи, урны, вазоны, уличные и парковые светильники; - устройству дождевой канализации на участке проектирования с устройством насосной станции для перекачки в существующие сети дождевой канализации; - электроснабжению и наружному освещению территории с подключением от существующей ТП.
10.	Стадии	Проектная документация, рабочая документация.

	проектирован ия	
11.	Сроки выполнения работы	60 (шестьдесят) календарных дней с момента подписания муниципального контракта.
12.	Источник финансирован ия	Бюджет городского поселения Красногорск Красногорского муниципального района Московской области.
13.	Технические условия на присоединение и перекладку существующи х инженерных коммуникаци й	Выдаются эксплуатирующими организациями по запросу Исполнителя за счет собственных средств. До начала проектирования Исполнитель обязан получить технические условия на проектирование причала, выданные ФГУП «Канал имени Москвы».
14.	Натурные обследования объекта, фотофиксация	Выполняются Исполнителем.
15.	Изыскательск ие работы	Выполняются Исполнителем и в включают в себя: - обследование существующих зеленых насаждений с разработкой дендрологического плана и пересчетной ведомости; - выполнение топографических материалов (ситуационный план в М 1:2000 на территорию проектирования и прилегающую территорию с величиной площади, необходимой для учета градостроительной ситуации при проектировании; инженерно-топографический план в М 1:500 с подземными коммуникациями, подеревной съемкой, с указанием линий градостроительного регулирования, в т.ч. технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям); - водолазное обследование акватории р. Москва, в том числе при разработке водных путей (при необходимости); - инженерно-экологические изыскания (санитарно-химические, агрохимические, радиологические исследования почвы провести в соответствии с действующими СНиП, СП, ГОСТ, НРБ, ОСПОРБ и другими нормативными документами); - обследование территории на наличие объектов растительного и животного мира и среды их обитания; - инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические изыскания; - гидрометеорологическое обследование территории, в том

17

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

		числе гидрологическое обоснование строительных решений по причалу. Изыскательские работы выполняются в объеме, необходимом для разработки проекта.
16.	Законодательная, нормативная и правовая база	<p>При выполнении проекта благоустройства должны соблюдаться требования законодательства Российской Федерации, Московской области и нормативных правовых актов администраций Красногорского муниципального района и городского поселения Красногорск, в том числе:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Градостроительный кодекс Российской Федерации; 2. Лесной кодекс Российской Федерации; 3. Водный кодекс Российской Федерации; 4. Земельный кодекс Российской Федерации; 5. Федеральный Закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»; 6. Федеральный Закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»; 7. Федеральный Закон от 08.11.2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; 8. Федеральный Закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; 9. Федеральный закон от 13.03.2006 г. № 38-ФЗ «О рекламе»; 10. Федеральный закон от 28.12.2009 г. № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации»; 11. Постановление Правительства Российской Федерации от 11.03.2010 г. № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации»; 12. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; 13. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ППРФ от 16.02.2008 г. № 87); 14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

15. СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89*. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

16. СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85*. «Автомобильные дороги»;

17. СП 140.13330.2012 «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения»;

18. СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95* "Естественное и искусственное освещение»;

19. ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов». Система проектной документации (Межведомственный стандарт);

20. Закон Московской области от 30.12.2014 г. № 191/2014-ОЗ «О благоустройстве в Московской области»;

21. Постановление Правительства Московской области от 15.03.2002 г. №84/9 «Об утверждении списка памятников истории и культуры»;

22. Нормативы градостроительного проектирования Московской области, утверждённые Постановлением Правительства Московской области от 17.08.2015 г. № 713/30;

23. «Основные направления устойчивого градостроительного развития Московской области», утверждённые Постановлением Правительства Московской области от 30.12.2003 г. № 743/48;

24. «Схема территориального планирования Московской области – основные положения градостроительного развития», утверждённая Постановлением Правительства Московской области от 11.07.2007 г. № 517/23;

25. «Схема территориального планирования транспортного обслуживания Московской области», утверждённая Постановлением Правительства Московской области от 25.03.2016 г. № 230/8;

26. Постановление Правительства Московской области от 23.01.2014 г. № 3/1 «Об утверждении Методических рекомендаций по внешнему виду и размещению рекламных конструкций и средств размещения информации на зданиях и сооружениях»;

27. ТСН ПЗП 99 МО (ТСН 30-303-2000 МО) «Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

28. Распоряжение Главного управления архитектуры и градостроительства Московской области от 29.04.2014 г. № 31РВ-147 «Об утверждении методических рекомендаций

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв. № подл.

Лист

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

39

Изм. Кол.у Лист №док Подп. Дата

по выбору территорий, подготовке градостроительной и проектной документации для создания пешеходных улиц в городах Московской области;

29. Распоряжение Главного управления архитектуры и градостроительства Московской области от 14.07.2015 г. № 31 РВ-72 «Об утверждении Архитектурно-художественного регламента информационного и рекламного оформления зданий, строений, сооружений и объектов благоустройства Московской области»;

30. Распоряжение Главного управления архитектуры и градостроительства Московской области от 23.05.2014 г. № 31 РВ-190 «Об утверждении новой редакции методических рекомендаций по проектированию и внешнему виду ограждений, размещаемых на территории Московской области»;

31. Распоряжение Главного управления архитектуры и градостроительства Московской области от 03.10.2014 г. № 31 РВ-452 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке концепций архитектурно-художественного освещения»;

32. Распоряжение Министерства потребительского рынка и услуг Московской области от 27.12.2012 г. № 32-р «Об утверждении порядка разработки и утверждения органами местного самоуправления муниципальных образований Московской области схем размещения нестационарных торговых объектов»;

33. Распоряжение Министерства жилищно-коммунального хозяйства Московской области от 25.03.2015 г. № 26-РВ «Об утверждении Правил благоустройства территории Красногорского муниципального района Московской области»;

34. Решение Совета депутатов городского поселения Красногорск Красногорского муниципального района Московской области от 25.09.2013 г. № 617/48 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования городского поселения Красногорск Красногорского муниципального района Московской области»;

35. Проект «Генерального плана городского поселения Красногорск Красногорского муниципального района Московской области»;

36. Иные законы, нормативные и правовые акты.

При разработке проекта благоустройства также необходимо руководствоваться «Проектом планировки с проектом межевания в его составе территории для размещения православного храма и рекреационной зоны на земельных

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

		участках общей площадью 4,5 га, расположенных по адресу: Московская область, Красногорский район, урочище «Павшинская пойма», которые утверждены постановлением администрации городского поселения Красногорск Красногорского муниципального района Московской области от 28.11.2014 г. № 1422.
17.	Организация рельефа территории	Проектом предусмотреть водоотвод с дорожных покрытий. План организации рельефа выполнить с учетом существующего рельефа, существующей и проектируемой ливневой канализации и проектируемых сооружений по очистке ливневых стоков, с выполнением планировочных работ в местах его нарушения, а также с учетом максимального сохранения существующих зеленых насаждений.
18.	Требования к созданию беспрепятственных пешеходных маршрутов, приспособленных для инвалидов, остановок общественного транспорта, автостоянок и мест отдыха	<p>В соответствии с ППРФ от 16.02.2008 г. № 87 разработать раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».</p> <p>Раздел разработать с учетом требований в соответствии с СП 59.13330.2012 "СНиП 35-01-2001 "Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения", ГОСТ Р 52131 – 2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов», ГОСТ Р 52875-2007 «Указатели тактильные наземные для инвалидов по зрению. Технические требования».</p> <p>При разработке раздела предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безбарьерные входы на объект капитального строительства; - ограждение на путях подхода со стороны акватории и доступ к воде выполнить в соответствии с проектом пешеходной набережной на территории III очереди строительства Павшинской поймы; - освещение путей пешеходного движения; - установку пониженного бортового камня на перекрестках тротуаров и дорог до 0,04 м (при необходимости); - ширину пешеходных дорожек и покрытий не менее 2 м с продольным уклоном не более 5%; - высоту бортового камня вдоль пешеходных дорожек не менее 5 см (на опасных участках); - пандусы и съезды при перепадах высот (при необходимости); - места для инвалидов на кресле-коляске не менее 1,5 × 1,5 м в карманах для установки скамей; - безбарьерный доступ на площадки (отдыха, детские, спортивные); - тактильные полосы вокруг препятствий на пешеходном пути (при необходимости); - информационные стенды и указатели с высокой контрастностью текста (высота и угол наклона при

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

		размещении информационного стенда должны обеспечивать удобство восприятия для всех посетителей, в том числе и для людей, перемещающихся в инвалидных колясках), (при необходимости).
19.	Количество экземпляров документации и порядок передачи документации	<p>Проектная документация, рабочая документация и материалы по инженерным изысканиям представляется Заказчику в 4-х экземплярах (в виде сброшюрованных книг формата А4) и в 2-х экземплярах на электронном носителе (CD диски).</p> <p>Каждый диск должен иметь маркировку: название объекта, стадия проектирования и перечень разделов проекта записанных на данный диск.</p> <p>Результаты инженерно-геодезических изысканий в электронном виде представить в формате ESRI Shape в системе координат WSG84в кодировке UTF-8.</p> <p>Порядок передачи разработанной документации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектная документация, рабочая документация и материалы инженерных изысканий должны быть упакованы в специальные коробки (типа аривные) для документации и разложены по экземплярам. На каждом коробе указать название объекта, номер экземпляра, стадию проектирования, опись входящих в него документов. 2. Разделы проектной документации, рабочей документации, имеющие согласующие подписи и штампы (оригиналы), должны компоноваться в отдельные коробки, как архивный вариант. 3. Передаче подлежат все экземпляры заключения ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза», землеустроительные документы, технические условия, исходно-разрешительная документация и т. д. в отдельном коробе. 4. Приемка документации осуществляется по накладной, если представлен полный комплект документации. В случае представления неполного комплекта документации, документация считается непринятой и возвращается Исполнителю. 5. Таблицу «Требования к товару, используемому при выполнении работ» представить на бумажном носителе в 1 экз. и в электронном виде (WORD) на CD в 1 экз. 6. Наличие оформленной на бумажном носителе и в электронном виде таблицы «Требования к товару, используемому при выполнении работ» является обязательным условием выполнения работ по муниципальному контракту.
20.	Этапы выполнения	<p>1 этап:</p> <p>1) Выполнение инженерных изысканий, получение технических условий, разработка и утверждение ГПЗУ,</p>

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№			

	работ	<p>выполнение проектной документации.</p> <p>2) Согласование проектной документации.</p> <p>2 этап:</p> <p>1) Направление проектной документации, а также результатов инженерных изысканий в ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза»;</p> <p>2) Получение положительного заключения ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» по представленным материалам.</p> <p>3 этап:</p> <p>1) Разработка рабочей документации;</p> <p>2) Предоставление всех разработанных документов, предусмотренных данным техническим заданием Заказчику.</p>
21.	Состав разделов проекта и содержащихся в них материалов	<p>Все разделы и их содержание выполнить согласно требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации и Постановления Правительства Российской Федерации № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а так же выполнить иные разделы, необходимые для рассмотрения проекта в ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза».</p> <p>В процессе проектирования выполнить рыбоводно-биологическое обоснование проектирования, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценку негативного воздействия на водные биоресурсы, в том числе моделирование; - расчет ущерба водным биологическим ресурсам; - компенсационные мероприятия непредотвращаемых потерь водных биоресурсов.
22.	Требования к сметной документации	<p>Сметную документацию разработать согласно действующим требованиям к ее составу и оформлению (ППРФ от 16.02.2008 г. № 87), а также требованиям ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза».</p> <p>Сметную документацию представить в базовых ценах и текущих ценах на дату сдачи выполненных работ.</p>
23.	Перечень согласующих организаций	<p>Проект подлежит согласованию с:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области; 2. Администрацией Красногорского муниципального района Московской области; 3. Администрацией городского поселения Красногорск Красногорского муниципального района Московской области; 4. Русской Православной церковью (РПЦ); 5. Федеральное агентство по рыболовству (при необходимости); 6. Московско-Окское бассейновое водное управление (при необходимости);

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

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

		<p>7. Владельцами инженерных сетей и сооружений (ресурсоснабжающими и сетевыми организациями), чьи интересы затрагиваются проектом;</p> <p>8. Иными организациями, чьи интересы затрагиваются проектом.</p>
24.	Оплата сбора исходно-разрешительной документации и согласований	Оплата за работы, оказанные Исполнителем согласующими, выдающими технические условия, исходно-разрешительную документацию службами, организациями, предприятиями, органами государственной и муниципальной власти, производящими инженерные изыскания, разработку и согласование ГПЗУ, а также оплата за проведение государственной экспертизы ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» производится Исполнителем и входит в общую стоимость работ по заключенному муниципальному контракту.
25.	Прочие условия	<p>При разработке проектной документации и рабочей документации учесть положение ст. 33. Федерального закона от 05.04.2013 г. N 44-ФЗ (ред. от 04.06.2014 г.) "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" и подготовить таблицу «Требования к товару, используемому при выполнении работ» (Приложение 1 к техническому заданию), в которой отразить принятые проектной документацией товары, работы, услуги, а также требования к качеству и техническим характеристикам.</p> <p>В таблице требований к товару должны быть описаны все материалы и товары, упомянутые в проектной документации (включая рабочую документацию) с товарными знаками, которые должны быть описаны подробно (ГОСТ и его название, либо производитель, модель, назначение и то из чего материал сделан, и не менее 4-х потребительских характеристик).</p>
26.	Требования Заказчика к Исполнителю	<p>Наличие действующего свидетельства, выданного саморегулируемой организацией (с приложениями) о допуске к видам работ (по перечню, утвержденному приказом Минрегиона РФ от 30.12.2009 г. № 624):</p> <p>II. Виды работ по подготовке проектной документации</p> <p>13. Работы по организации подготовки проектной</p>

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

		документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком).
--	--	---

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ АДМИНИСТРАЦИЕЙ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КРАСНОГОРСК

«СОГЛАСОВАНО»
 Заместитель главы администрации
 Красногорского муниципального района
 _____ М. М. Ковалёв
 «__» _____ 2016 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
 Первый заместитель главы администрации
 городского поселения Красногорск
 _____ А.П. Филиппов
 «__» _____ 2016 г.



№ администрации _____
 От «__» _____ 2016 г.

И. о. генерального директора ГП МО
 «Институт «Мосгражданпроект»
 Д. Ю. Рябову

**Технические условия
 на отвод поверхностных стоков ливневых и талых вод
 с объектов благоустройства №1 и №2 левого берега реки Москвы,
 площадью 4,3 га и 6,94 га.**

Заказчик: ГП МО "Институт «Мосгражданпроект»"

Общие положения

Технические условия разработаны на основании постановления главы Красногорского муниципального района от 01 июля 2009 года за №1152/7 и постановления Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 года за №83 «Об утверждении правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения».

Раздел I

Разработать проект присоединения к городской системе сбора ливневых стоков при соблюдении всех нормативных требований по отведению поверхностного стока, водопонижению, водоотливу и выполнения ТУ, нормативных требований по качеству сточных вод.

Дождевая канализация должна представлять собой лотковую систему для сбора поверхностных стоков, сеть дождеприемных колодцев, сборный самотечный коллектор, комплексную насосную станцию дождевой канализации, сбросной

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

напорный коллектор, ж/б колодец-гаситель.

Место возможной врезки в магистральную систему ливневой канализации мкр. «Павшинская Пойма» определить проектом.

Проект системы ливневой канализации на территории застройки согласовывается с МБУ «КГС».

Раздел II

При проектировании сетей ливневой канализации на территории объекта следует предусмотреть:

1. Размещение подземных трубопроводов ливневой канализации по отношению к другим инженерным коммуникациям, зеленым насаждениям и их взаимное расположение должны исключать возможность повреждения близко расположенных сетей и зеленых насаждений, подмыва сооружений, а также обеспечивать возможность ремонта сетей без затруднений для движения транспорта;

2. Размещение насосной станции должно обеспечивать возможность её ремонта и обслуживания без затруднений для движения автотранспорта и спецтехники.

3. При проектировании трасса ливневой канализации в плане и профиле должна быть увязана с проектируемыми инженерными коммуникациями, с подсыпкой территории;

4. Прием ливневых стоков должен осуществляться в дождеприемные решётки с осадочной частью, установленные в пониженных местах;

5. Схему трассы и точки подключения к разрабатываемой системе стоков определить проектом;

6. При проектировании применить следующие типы труб:

- железобетонные на раструбных соединениях;
- полиэтиленовые типа "Прагма" или "Корсис".

Возможные изменения материала труб согласовываются на стадии проектирования.

7. Диаметры труб определить проектом, но не менее 300 мм;

8. Для обеспечения герметичности смотровые колодцы по трассе ливневой канализации выполнить из сборных железобетонных элементов с установкой люков с двойными крышками и запорными устройствами. Минимальный диаметр колодцев принять не менее D=1500мм;

9. По трассе системы ливневой канализации предусмотреть установку реперов, табличек с привязкой к существующим зданиям;

10. Схему установки дождеприемников определить проектом;

11. Заключить договор с МБУ "КГС" на ведение технического надзора за строительством системы ливневой канализации.

Раздел III

1. Все проекты ливневой канализации и других сооружений согласовать с МБУ "КГС". Для согласования представить проект в 2-х экземплярах в производ-

Инов. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

ственно-технический отдел учреждения;

2. Срок действия технических условий 3 года.

3. Исполнительную документацию построенного объекта выполнить в бумажном виде и на электронном носителе и предоставить в ИТГО МБУ "КГС" с приложениями:

- ситуационный план расположения объекта;
- исполнительная схема с привязками трубопроводов, колодцев и дождеприемников к зданиям и сооружениям.
- профили сетей с указанием основания укладки труб, диаметром и материалом труб, спецификацию колодцев и дождеприемных решеток;
- акты на скрытые работы, гидравлические испытания, акты технической готовности с подписью представителя организации, осуществлявшей технический надзор за строительством сетей ливневой канализации;
- сертификаты на используемые материалы при строительстве сетей ливневого стока.

4. Построенная насосная станция и сети ливневой канализации передаются в муниципальную собственность.

И.о. директора МБУ «КГС



В. В. Прокурин

« » 2016 г.

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ В. КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ПОСТАВКУ КНС



ООО «БиоПроект»
ИНН 5047210806
КПП 504701001

тел.: +7 495 00 33 756
info@bioproject.su
www.bioproject.su

Коммерческое предложение
Исх. № 1-006 от 01.06.2018
Заказчик: Институт ДарВодГео

№	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Цена, руб.	Сумма, руб.
1	Корпус насосной станции из стеклопластика H=6000 мм, DN=2400 мм. в комплекте с: 1. Направляющие насосов, 3 шт. 2. Напорный трубопровод из нерж. стали диаметром DN=100 мм, 3 шт. 3. Задвижка DT=100 мм, 3 шт. 4. Обратный клапан Dn 100, 3 шт. 5. Анкерный болт, 12 шт. 6. Лестница из нерж. стали, 1 шт. 7. Подъемная цепь, 5 шт. 8. Вентиляция, 1 шт. 9. Кабельканал для ввода кабеля в корпус КНС, 1 шт. 10. Корзина для сбора мусора из стеклопластика, 2 шт. 11. Люк из стеклопластика, 1 шт. 12. Площадка обслуживания, 1 шт. 13. АТМ DN=100 мм, 3 шт.	1	шт.	1 113 800,00 Р	1 113 800,00 Р
2	Шкаф управления в комплекте с: 1. Комплект поплавковых выключателей, 1 шт.	1	шт.	185 900,00 Р	185 900,00 Р
3	Насос Grundfos SL1.80.100.75.4.51D.C	3	шт.	333 000,00 Р	999 000,00 Р
4	Резервуар стеклопластиковый накопительный V=15 м ³ , DN=1800 мм, L= 6200 мм. в комплекте с: 1. Колодец обслуживания диаметром 1000/600 мм, высотой до 2500мм. 2. Лестница из нерж. стали и крышкой из стеклопластика диаметром 600 мм.	2	шт.	230 000,00 Р	460 000,00 Р
Общая сумма					2 758 700,00 Р

1. Точный график отгрузки - по согласованию с Заказчиком.
2. Цены приведены с учетом НДС 18%.
3. Настоящее предложение действительно до 01.12.2018 г.
4. Условия оплаты: предоплата по согласованию с Заказчиком.

Генеральный директор

Исмаилов Р.Ш.
моб.: +7 (905) 526-13-13



Р.Ш. Исмаилов

РФ, г. Москва, ул. Профсоюзная 56

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инов. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

Лист

49



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«БиоПроект»

141407 РФ Московская обл., г. Химки, ул. Лавочкина, дом 13, корпус 2, помещение 7,

E-mail: info@bioproject.ru, тел/факс: +7 (495) 00-33-756

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Канализационная насосная станция НС СК-75-К ТУ 23.14.12.190-003-28483804-2018

Номер заказа _____

Дата выпуска _____ 2018г.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Лист
									50
312/2016-ИОС.НКС.ПЗ									

Содержание

1. Основные сведения об изделии
2. Основные технические данные
3. Комплектность
4. Свидетельство о испытании и приёмке.
5. Гарантии изготовителя
6. Отметка о продаже

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									51
Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подп.	Дата	312/2016-ИОС.НКС.ПЗ			

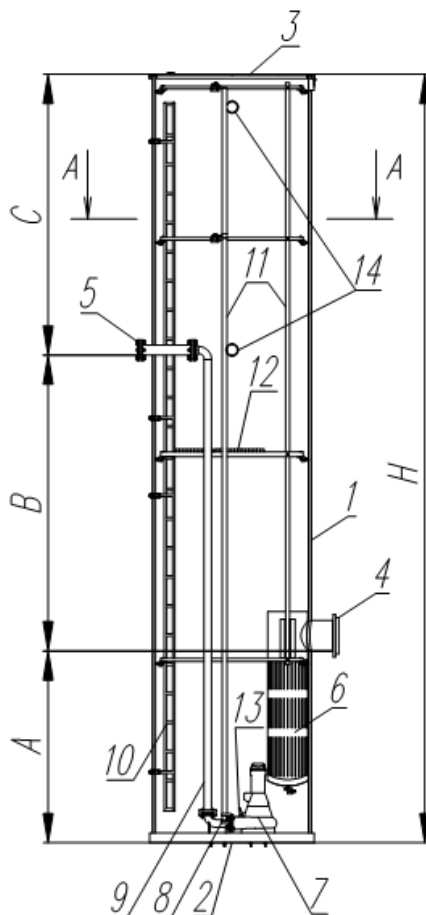
1. Основные сведения об изделии

Канализационная насосная станция (КНС) БиоПроект, изготовленная в корпусе из стеклокомпозита по ТУ 23.14.12.190-003-28483804-2018, в соответствии с техническим заданием заказчика и по геометрическим параметрам и комплектности, согласно рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке, представляет собой изделие полной заводской готовности и предназначена для подъёма и перекачки _____ стоков в период всего времени эксплуатации.

2. Основные технические данные

Основные геометрические параметры и присоединительные размеры канализационной насосной станции СК-75-К представлены в виде схемы на рисунке 1 и соответствуют чертежу БиоПроект _ _ _ . _ _ . _ _ (приложение Б). Технические данные канализационной насосной станции СК-75-К представлены в таблице 1.

Рисунок 1.



- 1- Корпус; 2 – Днище; 3 – Крышка; 4 – Входной патрубков; 5 – Выходные патрубки; 6 – Корзина для сбора крупных включений; 7 – Насосы погружные; 8 – Автоматическая трубная муфта; 9 – Внутренний трубопровод; 10 – Лестница из нержавеющей стали; 11 – Направляющие для подъёма оборудования; 12 – Решетчатый композитный настил; 13 – Мешалка (дополнительное оборудование); 14 – Вентиляционные патрубки.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инов. № подл.

Лист

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

52

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

Таблица 1.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Производительность	л/с	75
2	Напор	м	14
3	Исполнение электрооборудования		Обычное
4	Вид и марка устанавливаемых насосов		Grundfos SL1.80.100.75.4.51D.C
5	Количество установленных насосов:		3
	рабочих	шт.	2
	резервных	шт.	1
6	Мощность насосов, подводная	кВт	8,4
7	Вид и марка щита управления		Grundfos
8	Вид и марка логического контроллера		
9	Вид и марка датчиков уровня		
10	Количество датчиков уровня	шт.	
11	Геометрические параметры и присоединительные размеры:		
12	Диаметр корпуса D	мм	2400
13	Высота корпуса H	мм	6000
14	Высота лотка входного патрубка A	мм	4560
15	Высота подъема трассы B	мм	2560
16	Глубина заложения лотка выходного патрубка C	мм	2000
17	Диаметр входного патрубка N	мм	355-400
18	Диаметр выходного патрубка N1	мм	200

3. Комплектность

Комплект поставки КНС представлен в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Базовая комплектация			
1	Шкаф управления	шт.	1
2	Корпус КНС с приформованным плоским днищем	шт.	1
3	Крышка КНС со смотровым люком	шт.	1
4	Входной патрубок DN	шт.	2
5	Выходной патрубок DN	шт.	1
6	Приточный вентиляционный патрубок DN	шт.	1
7	Вытяжной вентиляционный патрубок DN	шт.	1
9	Лестница из нержавеющей стали	шт.	1

Взам.инв.№

Подл. и дата

Индв. № подл.

Лист

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

53

Изм. Кол.у Лист №док Подл. Дата

10	Площадка обслуживания с решетчатым настилом из композитного материала	компл.	1
11	Насос рабочий	шт.	2
12	Насос резервный	шт.	1
13	Корзина сороудерживающая	шт.	2
14	Автоматическая трубная муфта	шт.	3
15	Задвижка DN	шт.	2
17	Обратный клапан DN	шт.	3
18	Поплавковые выключатели	компл.	1
19	Цепь для подъема насоса	компл.	5
Техническая документация			
20	Технический паспорт изделия с приложениями	шт.	1
21	Руководство по эксплуатации	шт.	1

4. Свидетельство о испытании и приёмке

Канализационная насосная станция СК-75-К, номер заказа _____, прошел испытания в соответствии с требованиями ТУ 23.14.12.190-003-28483804-2018. Объем, порядок и результаты испытаний представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование проверяемого показателя	Номер пункта ТУ 23.14.12.190-003-28483804-2018		Результаты испытаний
	технических требований	методов контроля	
Маркировка изделия	2.8	6.3	Соответствует
Контроль соответствия исходных материалов требуемым параметрам	2.6	6.3	Соответствуют параметрам ТЗ
Комплектность изделия	2.7	6.3	Соответствует ТЗ
Качество наружной поверхности	2.1.2	6.1	Соответствует ТУ
Герметичность корпуса	2.1	6.4	Корпус герметичен

По результатам испытаний Канализационная насосная станция СК-75-К

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

Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подп.	Дата

Дата изготовления « ____ » _____ 20 ____ г.

Номер заказа _____

ПРИНЯТА, как соответствующая требованиям государственных стандартов, ТУ 23.14.12.190-003-28483804-2018, чертежу БиоПроект_ __. __. __ и признана годной к эксплуатации.

Начальник производства _____ /Исмаилов Р.Ш./

Конструктор _____ /Ибрагимов И.Р./

М.П.

5. Гарантии изготовителя

5.1 Завод-изготовитель гарантирует соответствие КНС требованиям ТУ 23.14.12.190-003-28483804-2018 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим ТУ.

5.2 Завод-изготовитель не несет ответственность по гарантийным обязательствам в случае использования изделия не по назначению.

5.3 Гарантийный срок на изделие – 2 года со дня приобретения.

5.4 Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, осуществившая монтаж.

5.5 Гарантия не распространяется на КНС, получившую по вине пользователя механические повреждения.

5.6 Гарантия не распространяется на КНС, получившую повреждения по причине использования с нарушением правил установленных ТУ 23.14.12.190-003-28483804-2018.

5.7 Гарантия не распространяется на материалы, применяемые при проведении монтажных работ.

5.8 Гарантийный случай определяется специалистами производителя ООО «БиоПроект» и представителем торгующей организации.

5.9 Гарантия на изделие не распространяется:

- в случае повреждений, полученных в процессе погрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;
- в случае повреждений, полученных в процессе проведения работ по установке;
- в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, указанным ТУ 23.14.12.190-003-28483804-2018 и другой технической документации, полученной при покупке.

5.10 Действие гарантии прекращается в случае ремонта или попыток ремонта

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№			

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

изделия лицами (организациями) без согласования с производителем.

6. Отметка о продаже

Наименование товара: Канализационная насосная станция СК-75-К, номер заказа _____

Продавец _____ Подпись: _____

Дата продажи: «_____» _____ 20__ г.

М.П.

Товар получил в исправном состоянии, в полной комплектации, с условиями гарантии согласен.

Покупатель: _____ Подпись: _____

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
									56
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	312/2016-ИОС.НКС.ПЗ			

ПРИЛОЖЕНИЕ Г. КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ НА ПОСТАВКУ ЛОТКОВОЙ СИСТЕМЫ

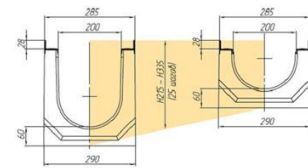


ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЁТ ВОДОТВОДНОГО ЛОТКА

Название объекта:	06.06.2018-Красногорская набережная -линия 1
Номер расчета:	95
Дата создания:	06.06.2018
Тип расчёта:	Подбор лотка по площади водосбора
Выполнил:	Кирпичева Татьяна

Характеристика площади водосбора

Месторасположение площади водосбора:	Москва
Регион, в котором расположена площадь водосбора:	Москва
Интенсивность дождя продолжительностью 20 мин при P=1 год, q20, л/(с*га):	80.00
Среднее количество дождей, мг:	150.00
Гидравлический показатель степени, n:	0.71
Гидравлический показатель степени, y:	1.54
Параметр, характеризующий расчетный дождь, A:	671.15
Средний коэффициент стока, Ψ_{mid} :	0.950
Площадь кровли и асфальтобетонных покрытий, га:	0.050
Площадь водосбора, F, га:	0.050
Период однократного превышения расчетной интенсивности, P, годы:	1
Время поверхностной концентрации, t _{con} , мин:	3.00



Характеристика линии лотков

Материал лотка:	Бетонные лотки серии BetoMax
Протяженность линии лотков, L, м:	60.50
Уклон линии лотков, i:	0.0030
Время протекания воды по линии лотков, t _{con} , мин:	2.42
Расчетная продолжительность дождя, tr, мин:	5.42
Коэффициент, учитывающий снижение расчетного расхода при расчетной продолжительности дождя менее 10 мин:	0.82
Расчетный расход дождевого стока, Q _r , л/с:	7.88

Результаты расчёта параметров лотка

Наименование лотка:
Лоток водоотводной BetoMax ЛВ-20.29.43-бетонный усиленный кл.Е

Артикул лотка:	04560
Сечение лотка, мм:	200
Высота лотка, мм:	435
Средняя скорость потока, v, м/с:	0.52
Степень заполнения лотка, h/H:	0.27

Расчет расхода дождевого стока для подбора сечения водоотводного лотка выполнен в соответствии с СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85". Расчет носит рекомендательный характер. Расчет должна производить лицензированная проектная организация.

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв. № подл.

Лист

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

57

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

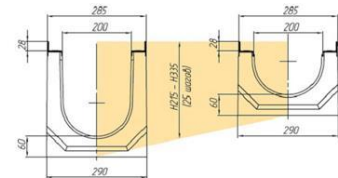


ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЁТ ВОДООТВОДНОГО ЛОТКА

Название объекта:	06.06.2018-Красногорская набережная - линия 9
Номер расчета:	96
Дата создания:	06.06.2018
Тип расчёта:	Подбор лотка по площади водосбора
Выполнил:	Кирпичева Татьяна

Характеристика площади водосбора

Месторасположение площади водосбора:	Москва
Регион, в котором расположена площадь водосбора:	Москва
Интенсивность дождя продолжительностью 20 мин при $P=1$ год, q_{20} , л/(с*га):	80.00
Среднее количество дождей, мг:	150.00
Гидравлический показатель степени, n :	0.71
Гидравлический показатель степени, γ :	1.54
Параметр, характеризующий расчетный дождь, A :	671.15
Средний коэффициент стока, Ψ_{mid} :	0.950
Площадь кровли и асфальтобетонных покрытий, га:	0.057
Площадь водосбора, F , га:	0.057
Период однократного превышения расчетной интенсивности, P , годы:	1
Время поверхностной концентрации, t_{con} , мин:	3.00



Характеристика линии лотков

Материал лотка:	Бетонные лотки серии BetoMax
Протяженность линии лотков, L , м:	119.00
Уклон линии лотков, i :	0.0030
Время протекания воды по линии лотков, t_{can} , мин:	4.77
Расчетная продолжительность дождя, t_r , мин:	7.77
Коэффициент, учитывающий снижение расчетного расхода при расчетной продолжительности дождя менее 10 мин:	0.93
Расчетный расход дождевого стока, Q_r , л/с:	7.85

Результаты расчёта параметров лотка

Наименование лотка:	
Лоток водоотводной BetoMax ЛВ-20.29.43-бетонный усиленный кл.Е	
Артикул лотка:	04560
Сечение лотка, мм:	200
Высота лотка, мм:	435
Средняя скорость потока, v , м/с:	0.52
Степень заполнения лотка, h/H :	0.27

Расчет расхода дождевого стока для подбора сечения водоотводного лотка выполнен в соответствии с СП 32.13330.2012 "Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85". Расчет носит рекомендательный характер. Расчет должна производить лицензированная проектная организация.

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв. № подл.

Ив. № подл.	Подл. и дата	Взам.инв.№
Изм.	Кол.у	Лист
№ док	Подп.	Дата



СИСТЕМЫ ПОВЕРХНОСТНОГО ВОДОУВОДА
СМЕТНАЯ ТАБЛИЦА ПО УСТАНОВКЕ ВОДОУВОДНЫХ ЛОТКОВ

Сечение	Тип	Высота, мм	Артикул	БО под примыкающее покрытие (асфальт/плитка)			БО до верха/установка вдоль бордюра			Установка в ковше			Установка в межэтажное перекрытие/паркинг			Установка в кровельное покрытие			Бетонная обойна (БО), куб.м	Объем пескоцементной смеси (ПЦС), куб.м	Объем трашеки, куб.м	Пароизоляция цпная пленка, кв.м	Герметик торцевой шов, мл	Герметик продольный шов, мл	Шнур 15 мм продольного шва, м	Арматура Ø8 мм, м	
				С кл.	Д кл.	Е кл.	С кл.	Д кл.	Е кл.	А-С кл.	С кл.	Д кл.	Е кл.	С кл.	Д кл.	Е кл.	С кл.	Д кл.									Е кл.
DN110	ЛВ Max уклон	125-130	*410**/21	4															0,6068	0,2348	1,0096	2,348	40	800	8	0	
	ЛВ Max	130	*414**																58,5395	20,8385	100,039	208,385	5325	71000	710	0	
	ЛВ Max уклон	130-180	*410**/20...11	355															0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ЛВ Max	180	*415**																65,1846	21,4842	113,8626	214,842	7320	73200	732	0	
	ЛВ Max уклон	180-230	*410**/10...01	366															0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ЛВ Max	230	*410**																4,2432	1,4088	7,3968	14,088	480	4800	48	0	
	ЛВ Max насклад	135-225	*410**/19-19...01-01	24															4,1854	0,8976	7,1842	8,9811	0	2040	20,4	0	
	ПВ Max	500	*418*	17															2	0,69	3,692	6,9	210	2000	20	0	
	ЛВ Max уклон	210-235	*450**/25...21	10															0	0	0	0	0	0	0	0	
	ЛВ Max	235	*454**																3,8376	1,242	7,2666	12,42	468	3600	36	0	
BetoMax	ЛВ Max уклон	235-285	*450**/20...11	18															0	0	0	0	0	0	0	0	
	ЛВ Max	285	*455**																4,528	1,38	8,764	13,8	620	4000	40	0	
	ЛВ Max уклон	285-335	*450**/10...01	20															0	0	0	0	0	0	0	0	
	ЛВ Max	335	*450**																5,2712	1,518	10,3994	15,18	792	4400	44	0	
	ЛВ Max уклон	335-385	*456**/20...11	22															0	0	0	0	0	0	0	0	
	ЛВ Max	385	*456**/10-10																4,8032	1,311	9,6368	13,11	779	3800	38	0	
	ЛВ Max уклон	385-435	*456**/10...01	19															0	0	0	0	0	0	0	0	
	ЛВ Max	435	*458**																10,3546	3,174	19,9962	31,74	1426	9200	92	0	
	ЛВ Max насклад	215-330	*450**/24-24...01-01	46															11,3175	3,105	22,6665	31,05	1845	9000	90	0	
	ПВ Max	340-430	*456**/19-19...01-01	45															0	0	0	0	0	0	0	0	
DN300	ПВС Max BC	600	*458**/1																0,2996	0	0,6256	0	0	360	3,6	0	
	ПВС Max CC	600	4580/2																0	0	0	0	0	0	0	0	
	ПВС Max HC	600	4580/3																0	0	0	0	0	0	0	0	
	ДП Max BC	440	*477**/1	2															0,7384	0,1422	1,0522	1,422	96	0	0	0	
	ДП Max CC	440	4770/2	2															0	0	0	0	0	0	0	0	
DN300	ДП Max BC	950	*477**/1/1																0	0	0	0	0	0	0	0	
	ДП Max HC	950	4770/1/3																0	0	0	0	0	0	0	0	
Итоговые сметные показатели по установке систем поверхностного водоотвода																175,91	57,43	313,59	574,27	19 401,00	188 200,00	0,00					

Итоговые сметные показатели по установке систем поверхностного водоотвода

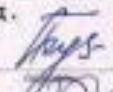

Ячейки для заполнения Нет таких нагрузок на водоприемную решетку/способ установки не предусмотрен

Информация: данная таблица отображает сметные показатели по установке систем поверхностного водоотвода линейного и точечного типа продукции Стандартпарк. Числовые показатели рассчитаны без коэффициента запаса по бетону, пескоцементной смеси, трашеки, резинового шнура и арматуры. Толщина примыкающего покрытия (асфальтобетонного, плиточного, кровельного) принята усредненной, расход бетона на бетонную обойку и арматуры необходимо уточнить для проектной толщины покрытия.

Примечание:
 * перед арт. - лоток идет в комплекте с решеткой, если арт. начинается с цифры - изделие без решетки в комплекте;
 ** в конце арт. обозначает класс нагрузки решетки в комплекте.
 ЛВ - лоток водоотводный, ПВ - пескоуловитель
 ПУС - пескоуловитель секционный/сборный, ДП - дождеприемник,
 БМВ - блок монолитный водоотводный
 Basic - стандартная серия с решетками А-С кл;
 Drive - усиленная серия с решетками D-E кл;
 Max - усиленная серия с решетками D-F кл.
 BC - верхняя секция секционного ДП/ПУС
 CC - средняя секция секционного ДП/ПУС
 HC - нижняя секция секционного ДП/ПУС

ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ: П.С. П.С. П.С.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д. СЕРТИФИКАТЫ НА ИЗДЕЛИЯ ИЗ ПЛАСТИКА

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ	
	<h1>СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</h1>
№ РОСС RU.АЯ12.Н01177 Срок действия с 17.06.2016 по 17.06.2019	№ 2049601
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ № RA.RU.11AЯ12 ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ "ВНИИС" ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА "ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕРТИФИКАЦИИ" РФ, 123557, г. Москва, Электрический пер., дом 3/10, строение 1; тел./факс (499)2533364/2530022; e-mail: vniis304@gost.ru	
ПРОДУКЦИЯ Колодцы полимерные канализационные и детали колодцев Серийный выпуск по ГОСТ 32972-2014, КД 353.2016-01	код ОК 005 (ОКП): 22 9119
СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	
ГОСТ 32972-2014 (п. 5.1.1 - 5.1.4, 5.1.6 - 5.1.9, 5.2.1.1, 5.2.1.2, 5.3, 5.4)	код ТН ВЭД России: 3925 90 800 9
ИЗГОТОВИТЕЛЬ Общество с ограниченной ответственностью «Группа ПОЛИПЛАСТИК», 119530, г. Москва, ул. Генерала Дорохова, д. 14, стр. 8 (адреса заводов- изготовителей указаны в приложении бланк № 0836967) ИНН 5021013384	
СЕРТИФИКАТ ВЫДАН Обществу с ограниченной ответственностью «Группа ПОЛИПЛАСТИК», Россия 119530, г. Москва, ул. Генерала Дорохова, д. 14, стр. 8 тел. (495) 745-68-57 ИНН 5021013384	
НА ОСНОВАНИИ протокола испытаний № 14-КТЗ/16 от 01.06.2016 г., Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью "Климовский трубный завод" (RA.RU.22ХИ89)	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Разрешение на применение знака соответствия Системы сертификации ГОСТ Р для добровольной сертификации продукции № P01177. Инспекционный контроль - 1 раз в год.	
Руководитель органа	 А. В. БУЗДАЛИНА <small>подпись, фамилия</small>
Эксперт	 Д. С. КУЛИХИН <small>подпись, фамилия</small>
Сертификат не применяется при обязательной сертификации	

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

Лист

60

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ **0836967**

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС RU.AЯ12.H01177

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
 действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП) код ТН ВЭД России	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
---------------------------------------	--	---

22 9119
3925 90 800 9

Колодцы полимерные канализационные и
детали колодцев

ГОСТ 32973-2014, КД 353.2016-01

Общество с ограниченной ответственностью
«Группа ПОЛИПЛАСТИК», 119530,
г. Москва, ул. Генерала Дорохова, д. 14, стр. 8

Заводы-изготовители:
Общество с ограниченной ответственностью
«Климовский трубный завод»,
142181, Московская обл., г. Климовск,
Бережковский проезд, д. 10;

Общество с ограниченной ответственностью
«Иркутский трубный завод»,
665805, Иркутская обл., г. Ангарск, Первый
промышленный массив, 17 квартал, стр. 24;

Общество с ограниченной ответственностью
«Омский завод трубной изоляции»
644073, г. Омск, ул. 2-я Солнечная, д. 35;

Общество с ограниченной ответственностью
«Завод «ЮГТРУБПЛАСТ»,
353200, Краснодарский край, станция
Динская, ул. Гоголя, д. 183/1;

Общество с ограниченной ответственностью
«Чебоксарский трубный завод»
429950, Чувашская Республика,
г.Новочебоксарск, ул. Промышленная, 15;

Общество с ограниченной ответственностью
«Кохановский трубный завод
«Белтрубпласт»,
211080, Республика Беларусь, Витебская
обл., Толочинский р-н, г.п. Коханово,
Промышленная зона, ул. Промышленная, 4.



Руководитель органа _____

Эксперт _____

(Handwritten signature)

А.В.БУЗДАЛИНА

инженер, фотопечать

Д.С.КУЛИХИН

инженер, фотопечать

Система сертификации ГОСТ Р. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. 125080, Москва, ул. Мясницкая, 26

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инов. № подл.

Лист

61

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

Изм. Кол.у Лист №док Подп. Дата

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.A085.H13780

Срок действия с 19.08.2016

по 18.08.2019

№ 2111983

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.10A065

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ, ТОВАРОВ И УСЛУГ
«ЭКСПЕРТЕСТ» (ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ).
119002, г. Москва, пер. Стацев Вражек, д.25/9, стр.1
тел.: 8(495)684-78-00, 681-98-02, 681-51-03, факс 913-59-14

ПРОДУКЦИЯ Колодки, камеры, ёмкости из полимерных материалов,
Серийный выпуск по ТУ 2291-007-73011750-2013 с изм. № 1

код ОК 065 (ОКП):
22 9119

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 2291-007-73011750-2013 с изм. № 1;
ГОСТ 32972-2014

код ТН ВЭД России:
3925 10 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК", Россия
119530, г. Москва, ул. Генерала Дорохова, д. 14, стр. 8.
Физналы изготовителя согласно приложению на бланке № 0982503.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО "Группа ПОЛИПЛАСТИК", Россия
119530, г. Москва, ул. Генерала Дорохова, д. 14, стр. 8, тел: (495)745-68-57, факс
(495)745-68-58 ИНН 5021013364

НА ОСНОВАНИИ

Протокола испытаний № 30-КТЗ/16 от 19.08.2016, выданного ИЦ ООО "КТЗ" (аттестат
аккредитации № RA.RU.22X089 от 31.08.2015), 142181, Россия, Московская область, г.
Клиновск, Бережковской проезд, д. 10.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Договор на проведение инспекционного контроля № 67 от 19.08.2016.



Руководитель органа

Е. С. Кузьмина
инициалы, фамилия

Эксперт

Л. С. Алиева
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инов. № подл.

Лист

62

312/2016-ИОС.НКС.ПЗ

Изм. Кол.у Лист Недок Подп. Дата

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГАЗСЕРТ
РОСС RU.31511.04ЮАЧ1

Общество с ограниченной ответственностью Орган по сертификации
«Федеральный сертификационный институт испытаний» (ФГИИ)
рег. № ЮАЧ10.РУ.1401
410956, Российская Федерация, город Саратов, улица Вальская, дом 35, телефон/факс: (8452)746-915

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЮАЧ10.РУ.1401.Н00293

П 000816

Срок действия: с 17.07.2017 по 16.07.2020

ПРОДУКЦИЯ: Колодцы, камеры и емкости из полимерных материалов, выпускаемые по ТУ 2291-007-73011750-2013. Серийный выпуск.

КОД ОКПД2: 22.29.29.190 **КОД ТН ВЭД:** 3925 10 000 0

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ:
ТУ 2291-007-73011750-2013 «Колодцы, камеры и емкости из полимерных материалов»

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Общество с ограниченной ответственностью «Группа компаний «СЭП»» (ООО «СЭП»), Российская Федерация, город Москва, ул. Герасимовская, д. 10, стр. 1

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН: Сертификат выдан в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015, действующего на территории Российской Федерации, город Москва, ул. Герасимовская, д. 10, стр. 1
Телефон: +7(495) 740-68-11, факс: +7(495) 740-68-08, E-mail: info@gasert.ru

НА ОСНОВАНИИ: Сертификат выдан в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015, действующего на территории Российской Федерации, город Москва, ул. Герасимовская, д. 10, стр. 1
Сертификат выдан в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015, действующего на территории Российской Федерации, город Саратов, ул. Вальская, д. 35

ДЕПОЗИТНЫЙ КОДИФИКАЦИОННЫЙ СЕРТИФИКАТ: Серия сертификации №...
Настоящий сертификат действителен с 17.07.2017 г. по 16.07.2020 г.

Руководитель органа по сертификации

Эксперт



Handwritten signature and stamp of the expert.

В.М. Мороз
вице-президент филиала

К.И. Кротков
вице-президент филиала

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата

**СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГАЗСЕРТ
П 000817**

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № ЮАЧ0.RU.1401.H000293

**Перечень продукции, на которую распространяется действие
сертификата соответствия**

ОК 034-2014 (КТЕС 2008) (ОКПД 2) КОД ТН ВЭД	Наименование и обозначение продукции, изготовитель	Обозначение документа на которой издается продукция
22.29.29.190	Колодцы, камеры и емкости из полимерных материалов	ТУ 2291-007-73011750-2013
3925 10 000 0	Заводы-изготовители Общества с ограниченной ответственностью «Группа КОЛНИПЛАСТ»: - ООО «Клиновский трубный завод», Российская Федерация, Московская область, г. Подольск, мкр. Клиновск, Березовский проезд, дом 70. Телефон: (495) 585-13-41, факс: (495) 580-57-82 - ООО «Чебоксарский трубный завод», 429950, Российская Федерация, Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, ул. Промышленная, д. 19. Телефон: (8352) 73-17-37, факс: (8352) 74-07-50 - ООО «Новомосковский завод полимерных труб», Российская Федерация, Тульская область, г. Новомосковск, ст. Железнодорожный парк, стр. №5. Телефон: (48762) 2-14-35, факс: (48762) 2-14-37 - ООО «Трубный завод СПЕЦАЗАПАРАТ», 625059, Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, Ветеринарный тракт, б/н. Телефон: (3452) 21-52-20, факс: (3452) 21-52-24 - ООО «Иркутский трубный завод», Российская Федерация, Иркутская область, г. Ангарск, Первый промышленный массив, 17 кв., стр. 24. Телефон: (3955) 68-90-40, факс: (3955) 57-29-21 - ООО «Завод «ЮГТРУБПЛАСТ», 353200, Российская Федерация, Краснодарский край, станция Динка, ул. Гоголя, д. 143/1. Телефон: (86162) 5-02-91, факс: (86162) 5-02-60 - ООО «Омский завод трубной промышленности», Российская Федерация, Омская область, г. Омск, ул. 2-я Сапегина, дом 35. Телефон: (3812) 71-14-77, факс: (3812) 71-14-77.	

Руководитель органа по сертификации

Эксперт



(Handwritten signature)
подпись

В.М. Мороз
подпись, фамилия

К.И. Кротков
подпись, фамилия

Взам.инв.№

Подл. и дата

Инд. № подл.

8. ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №						Лист
							66	
Изм.	Кол. у	Лист	№ док	Подп.	Дата	312/2016-ИОС.НКС.ПЗ		

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
312/2016-ПЗ	Пояснительная записка	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-ПОЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-АР	Архитектурные решения	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-ГР в двух книгах	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Гидротехнические решения	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-ИОС.НЭС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Наружные электрические сети	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-ИОС.НКС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.3. Система водоотведения. Дождевая канализация	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-ОБС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5.7. Технологические решения. Организация безопасного судоходства	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-ПОС в двух книгах	Проект организации строительства	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-ПМОС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-МПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-МОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-СД.ССР	Смета на строительство объектов капитального строительства. Подраздел 11.1. Сводный сметный расчет. Локальные сметы	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-ОБЭ	Обеспечение безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	АО "ДАР/ВОДГЕО"
312/2016-ПМГОС	Перечень мероприятий по гражданской обороне. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	АО "ДАР/ВОДГЕО"
Т/ГД-16/9- ИГДИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	ГП МО "Институт "Мосгражданпроект"
Т/ГД-16/9- ИГИ	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	ГП МО "Институт "Мосгражданпроект"
ГеоОснова-М-15-2016	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям по объекту.	ООО "ГеоОснова-М"
29/16-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	Индивидуальный предприниматель Кручин Максим Николаевич

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 8736-2014	Песок для строительных работ	
ГОСТ 8267-93*	Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ	
ТУ 2248-001-73011750-2013	Трубы с двухслойной профилированной стенкой "КОРСИС" и "КОРСИС ПРО" для безнапорных трубопроводов	
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций	
ГОСТ 8509-93	Уголки стальные равнополочные	
ГОСТ 26633-2012	Бетоны тяжелые и мелкозернистые	
ГОСТ 7473-2010	Смеси бетонные	
ГОСТ 5264-80*	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры	
ГОСТ 14098-2014	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры	

СНиП 52-01-2003, СП 63.13330.2012	Бетонные и железобетонные конструкции	
СНиП 3.05.04-85*	Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации	
ГОСТ 8020-90	Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей	
ГОСТ 3634-99	Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливневочных колодцев	
СНиП 12-01-2004	Организация строительства	
СНиП 12-03-2001, 12-04-2002	Техника безопасности в строительстве	

Акты на скрытые работы

п/п	Наименование	Примечание
1	Акт освидетельствования на скрытые работы по укладке коллектора	Форма ИГАСН 11/99
2	Акт освидетельствования на скрытые работы по установке смотровых колодцев	Форма ИГАСН 11/99
3	Акт освидетельствования скрытых работ по гидроизоляции бетонных поверхностей соприкасающихся с грунтом	Форма ИГАСН 11/99
4	Акт освидетельствования скрытых работ по послойному уплотнению обратных засыпок	Форма ИГАСН 11/99
5	Другие скрытые работы	Форма ИГАСН 11/99
6	Укладка труб	Форма ИГАСН 11/99
7	Акт о проведении приемочного гидравлического испытания безнапорного трубопровода на герметичность	СНиП 3.05.04-85*


Ведомость чертежей комплекта ГР

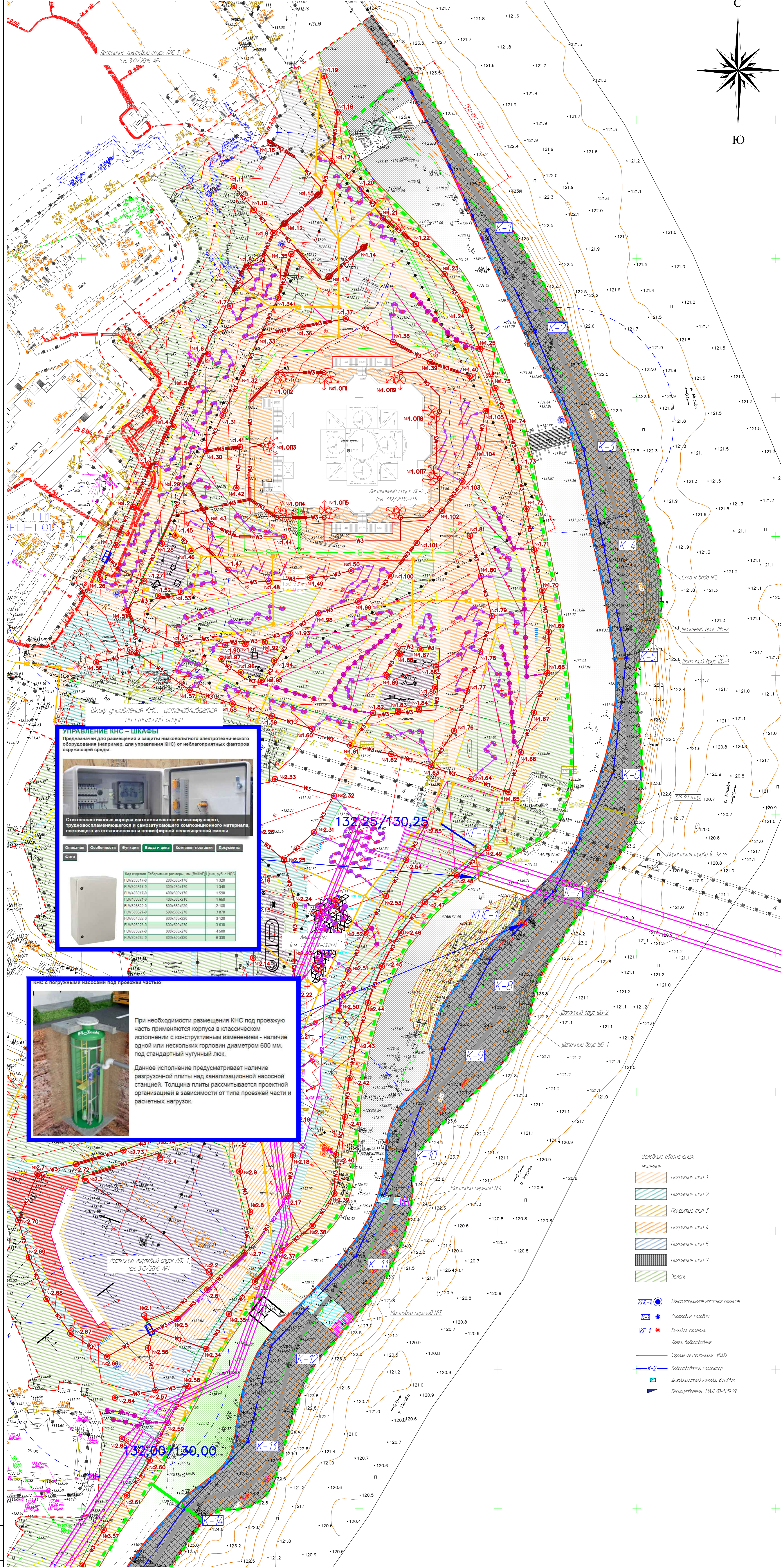
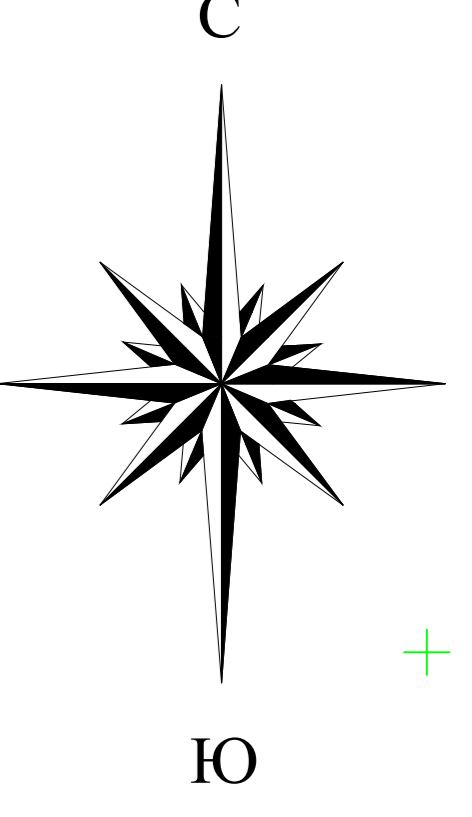
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. М 1:500	на 2-х листах
3	Расчетная схема. М 1:500	на 2-х листах
4	Раскладка водоотводных лотков	
5	Продольный профиль по водоотводящему коллектору К-1. Продольный профиль по сбросному коллектору	
6	Продольный профиль по водоотводящему коллектору К-2.	
7	Типовое сечение водоотводящего коллектора. Сбросного коллектора. Объемы работ	
8	Конструкция колодца-гасителя. Конструктивные узлы и закладные изделия	
9	Фундамент под КНС, смотровые колодцы, резервуары	
10	Типовое сечение по сбросу из пескоуловителя. Сечение. Объемы работ.	
	Приложение: смотровые колодцы	на 20-ти листах

Общие указания

- Рабочая документация выполнена на основании договора 312/2016-ИОС.НКС.
- Контроль качества и приемку работ производить в соответствии с положениями СНиПов указанными в проекте.
- Допускается использование материалов, имеющих необходимые сертификаты, выданные Государственными органами в установленном порядке.
- На все применяемые сыпучие материалы требуется Протокол исследований радиационной характеристики строительного материала.
- В проекте применяется щебень изверженных пород (гранит, сиенит, габбро, порфир, липорит и др.) или особо прочные разновидности осадочных пород (кремнистые известняки с удельным весом 2.0 - 2.4 т/м³ при временном сопротивлении сжатию 600 кг/см²).
- При разработке траншей под коллектор с помощью механизмов недодирать грунт на 20 см до проектных отметок и снимать его непосредственно перед устройством коллектора.
- В период строительства необходимо следить за точным исполнением проекта в части соблюдения заданных уклонов дна траншеи под коллекторы.
- Наружная поверхность бетонных и железобетонных сооружений соприкасающаяся с грунтом покрывается обмазочной гидроизоляцией, состоящей из грунтовоочного слоя (состав 30% битума БН 70/30 и 70% автомобильного бензина по весу) и двух слоев окраски, состоящих из 70% битума БН 70/30 и 30% бензина.
- Перед сдачей коллекторов в эксплуатацию трубы должны быть промыты, а колодцы очищены от строительного мусора.
- Металлоконструкции окрашиваются эпоксидной эмалью марки ЭП-773 ГОСТ 23143-78 по шпатлевке ЭП-0010.
- Контроль качества жел. бет. изделий, их приемка и транспортирование должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-94 "Конструкция и изделия железобетонные сборные. Методы испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости".
- В период строительства проводить мероприятия по охране труда и технике безопасности в соответствии со СНиП 12-03-2001, 12-04-2002.
- При производстве земляных работ в зоне существующих коммуникаций пригласить представителей организаций, эксплуатирующих данные коммуникации.

Взам. инв. №
Дата и подпись
Инв. № подл.

312/2016-ИОС.НКС					
Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (береговая линия)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Гип		Приображенский			
Разраб.		Мишаев			
Пров.		Ильясова			
Нконтр.		Кокк			
Система водоотведения. Дождевая канализация			Стация	Лист	Листов
			П	1	11
Общие данные					



УПРАВЛЕНИЕ КНС – ШКАФЫ
 Предназначен для размещения и защиты низковольтного электротехнического оборудования (например, для управления КНС) от неблагоприятных факторов окружающей среды.

Стеклопластиковые корпуса изготавливаются из изолирующего, трудно воспламеняющегося и самозатухающего композиционного материала, состоящего из стекловолокна и полиэфирной конденсационной смолы.

Модель	Габаритные размеры, мм (ВxШxГ)	Цена, руб. с НДС
FLW203017-0	200x300x170	1 320
FLW302517-0	300x250x170	1 340
FLW403017-0	400x300x170	1 590
FLW403021-0	400x300x210	1 650
FLW503522-0	500x350x220	2 160
FLW503527-0	500x350x270	3 870
FLW604022-0	600x400x220	3 120
FLW605023-0	600x500x230	3 630
FLW605027-0	600x500x270	4 580
FLW805032-0	800x500x320	6 330

КНС с погружными насосами под проезжую часть

При необходимости размещения КНС под проезжую часть применяются корпуса в классическом исполнении с конструктивным изменением - наличием одной или нескольких горловин диаметром 600 мм, под стандартный чугунный люк.

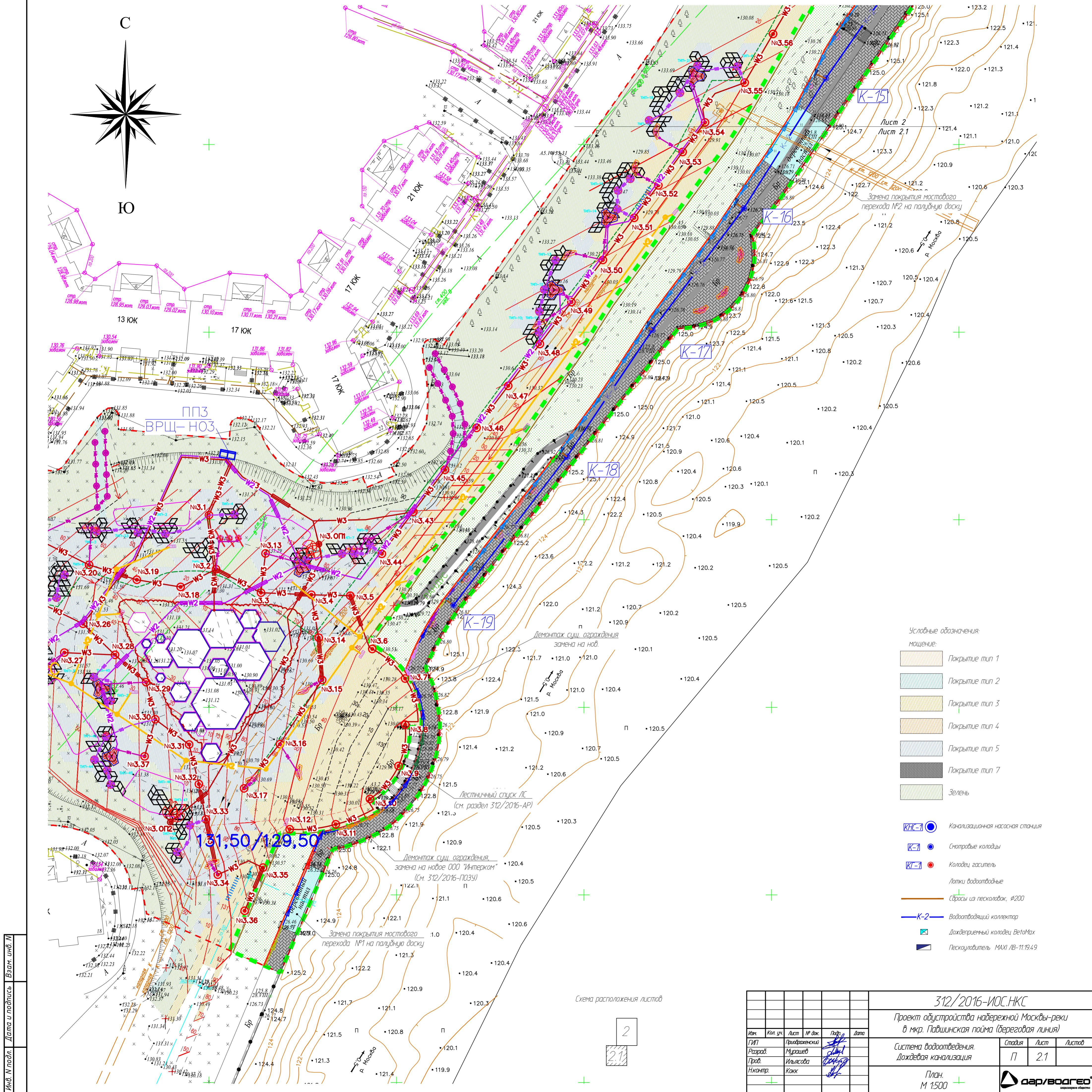
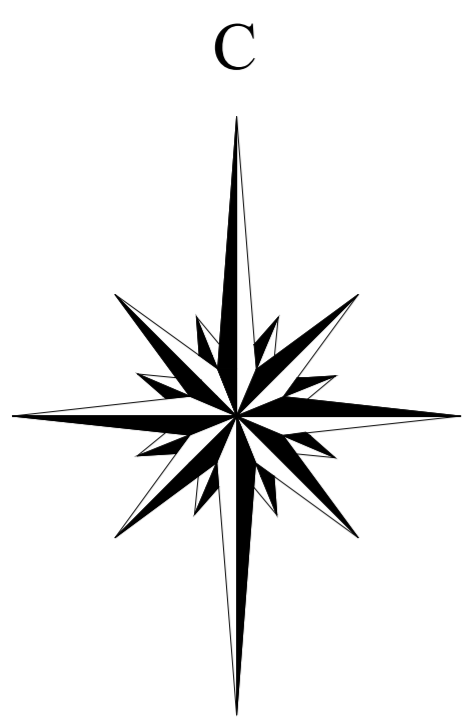
Данное исполнение предусматривает наличие разгрузочной плиты над канализационной насосной станцией. Толщина плиты рассчитывается проектной организацией в зависимости от типа проезжей части и расчетных нагрузок.

- Условные обозначения:
- Покрытие тип 1
 - Покрытие тип 2
 - Покрытие тип 3
 - Покрытие тип 4
 - Покрытие тип 5
 - Покрытие тип 7
 - Зелень
 - Канализационная насосная станция
 - Смотровые колоды
 - Колоды газетей
 - Лотки водоотводные
 - Свалы из пескобетона, 9200
 - Водоотводный коллектор
 - Дождевые колоды Betonfix
 - Пескоуловитель МАХИ АВ-11 19.49

312/2016-ИОС.КНС		Лист 2	
Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Подольского района (береговая линия)			
Система водоотведения		Страницы	Листы
Дождевая канализация		П	2
Масштаб: М 1500			
Имя		Дата	Подпись
Иванов И.И.	12.12.2016	Иванов И.И.	
Петров П.П.	12.12.2016	Петров П.П.	
Сидоров С.С.	12.12.2016	Сидоров С.С.	
Кузнецов К.К.	12.12.2016	Кузнецов К.К.	

Лист 2 из 2

2.1



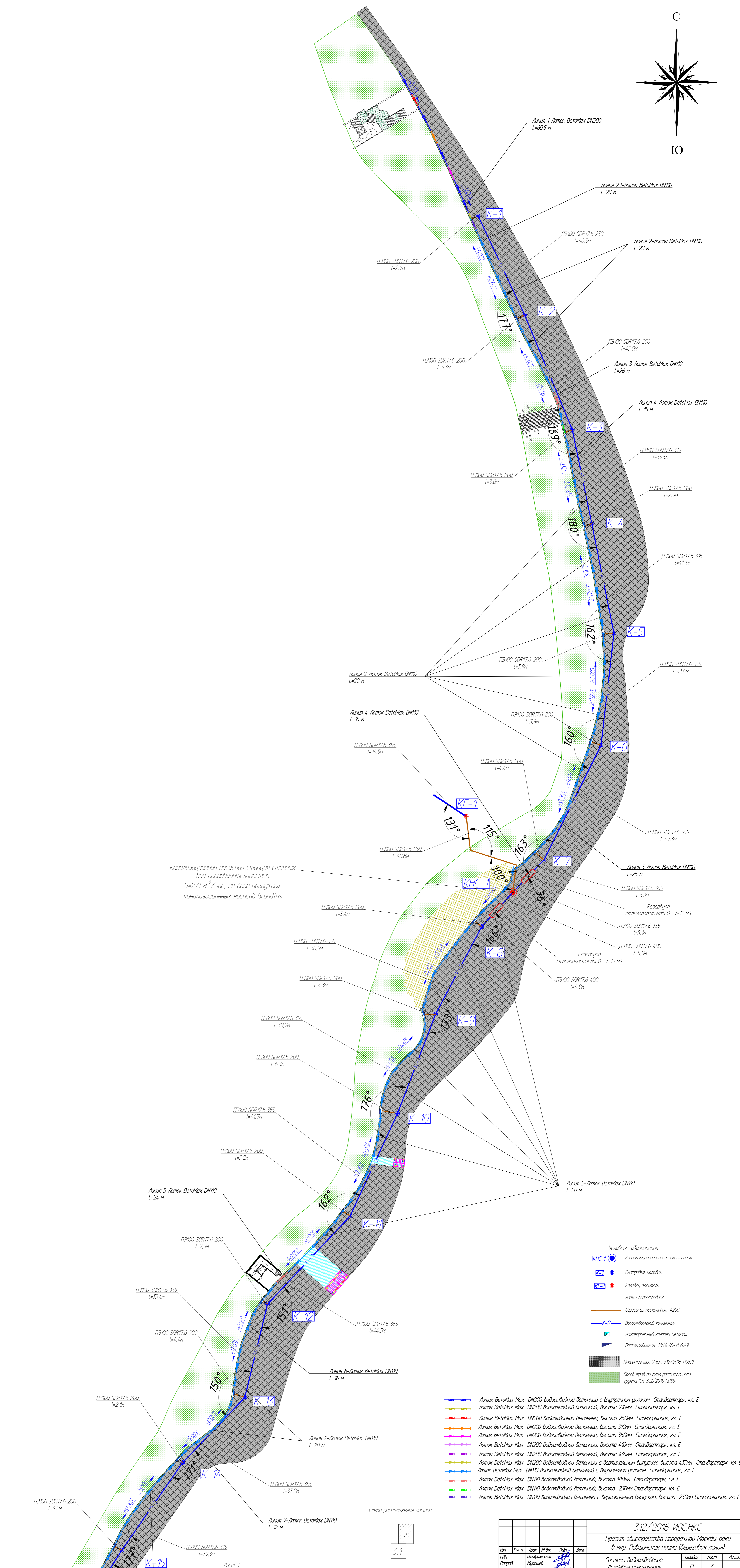
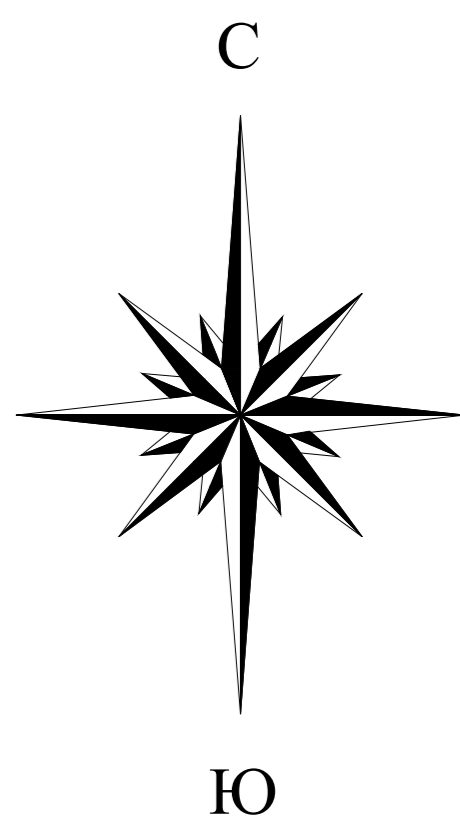
- Условные обозначения:
- мощение:
- Покрытие тип 1
 - Покрытие тип 2
 - Покрытие тип 3
 - Покрытие тип 4
 - Покрытие тип 5
 - Покрытие тип 7
 - Зелень
- Канализационная насосная станция
 - Створные колоды
 - Колодец газа
 - Лотки водоотводные
 - Сбросы из песколовки, #200
 - Водоотводящий коллектор
 - Дождеприемный колодец BetaMax
 - Пескоуловитель МАХИ ЛВ-11.19.49

Имя, И.подл. Дата и подпись Взам. инв. М

Схема расположения листов

2
2.1

312/2016-ИОС.НКС				
Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Пашино-Савинское (береговая линия)				
Имя	Кол. уч.	Лист	ИР. док.	Дата
Гипр	Приоритетский			
Разработчик	Муромов			
Проектировщик	Ильясова			
Инженер	Кокк			
Система водоотведения. Дождевая канализация			Страница	Лист
План. М 1:500			П	2.1
			ООО 'ВОДГЕО'	



Канализационная насосная станция сточных вод производительностью $Q=271 \text{ м}^3/\text{час}$, на базе погружных канализационных насосов Grundfos

- Условные обозначения
- Канализационная насосная станция
 - Смотровые колодези
 - Колодези газостель
 - Линии водоотводные
 - Сборы из лотков, Ø200
 - Водоотводный коллектор
 - Дождевые колодези BetaMax
 - Пескоуловитель МАУИ ИВ-119.4.9
 - Покрытие тип 7 (См. 312/2016-П033)
 - Посев трав по слою растительного грунта (См. 312/2016-П033)

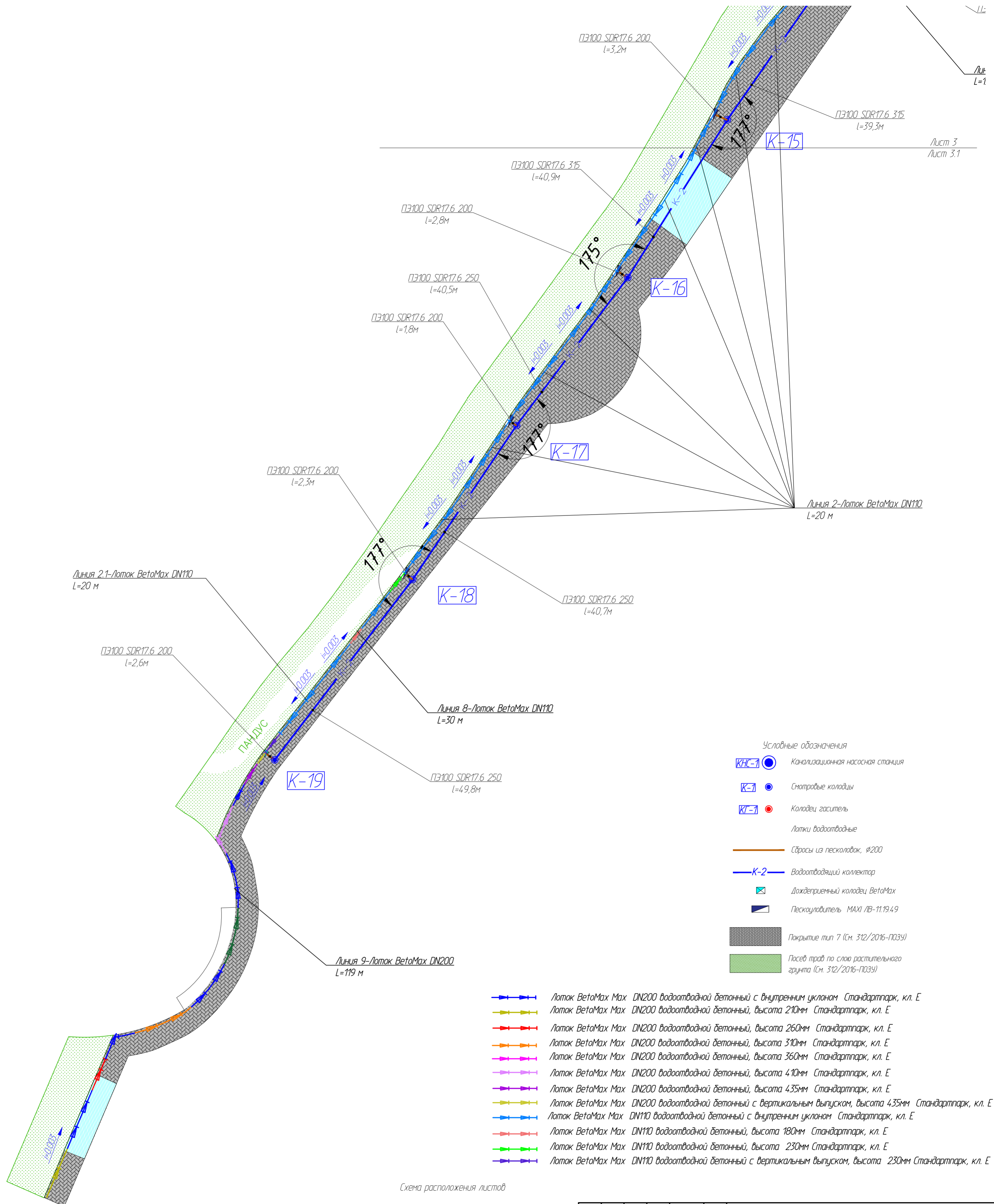
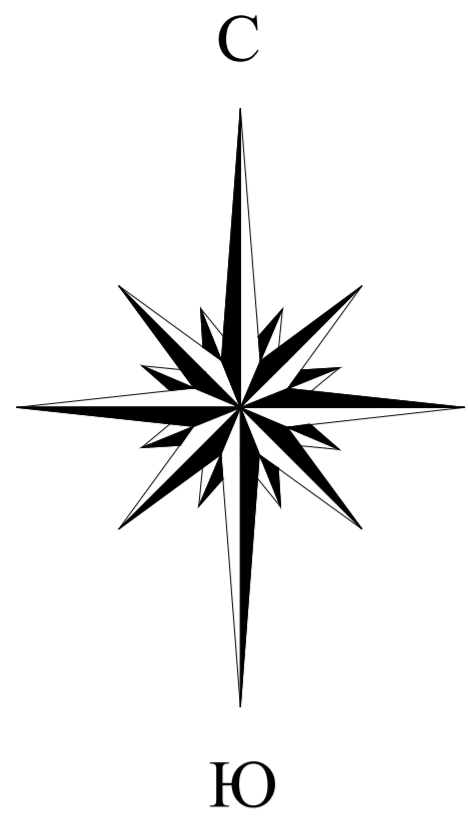
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный с внутренним уклоном Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 210мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 260мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 310мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 360мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 410мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 435мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный с вертикальным выпуском, высота 435мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN110 водоотводной бетонный с внутренним уклоном Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN110 водоотводной бетонный, высота 180мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN110 водоотводной бетонный, высота 230мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN110 водоотводной бетонный с вертикальным выпуском, высота 230мм Стандартпарк, кл. Е

Схема расположения лотков

31

312/2016-ИОС.НКС				
Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Подлинская поляна (береговая линия)				
Система водоотведения				
Дождевая канализация				
Расчетная схема. М 1:500				
Имя	Кол. шт.	Акт	И. д. в.	Дата
П.П.	Павловский	Муромов	Ильин	2016
Проект	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин
Исполн.	Кок	Кок	Кок	Кок

Лист 3
Лист 31



Линия 2-Лоток BetaMax DN110
L=20 м

Линия 2.1-Лоток BetaMax DN110
L=20 м

ПЭ100 SDR17.6 200
l=2,6м

K-18

ПЭ100 SDR17.6 250
l=40,7м

Линия 8-Лоток BetaMax DN110
L=30 м

K-19

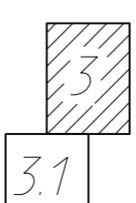
ПЭ100 SDR17.6 250
l=49,8м

Линия 9-Лоток BetaMax DN200
L=119 м

- Условные обозначения
- Канализационная насосная станция
 - Смотровые колоды
 - Колодец газитель
 - Лотки водоотводные
 - Сбросы из песколовков, Ø200
 - Водоотводящий коллектор
 - Дождеприемный колодец BetaMax
 - Пескоуловитель МАХ1 ЛВ-11.19.49
 - Покрытие тип 7 (См. 312/2016-П034)
 - Посев трав по слою растительного грунта (См. 312/2016-П034)

- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный с внутренним уклоном Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 210мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 260мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 310мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 360мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 410мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный, высота 435мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN200 водоотводной бетонный с вертикальным выпуском, высота 435мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN110 водоотводной бетонный с внутренним уклоном Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN110 водоотводной бетонный, высота 180мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN110 водоотводной бетонный, высота 230мм Стандартпарк, кл. Е
- Лоток BetaMax Max DN110 водоотводной бетонный с вертикальным выпуском, высота 230мм Стандартпарк, кл. Е

Схема расположения листов



						312/2016-ИОС.НКС		
						Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Пашино-Савинская пойма (береговая линия)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	ИР. док.	Подп.	Дата	Система водоотведения.	Стандия	Лист
						Дождевая канализация	П	3.1
Разработчик	Мурашев					Расчетная схема. М 1:500		
Проектировщик	Ильясова							
Начальник	Кокк							

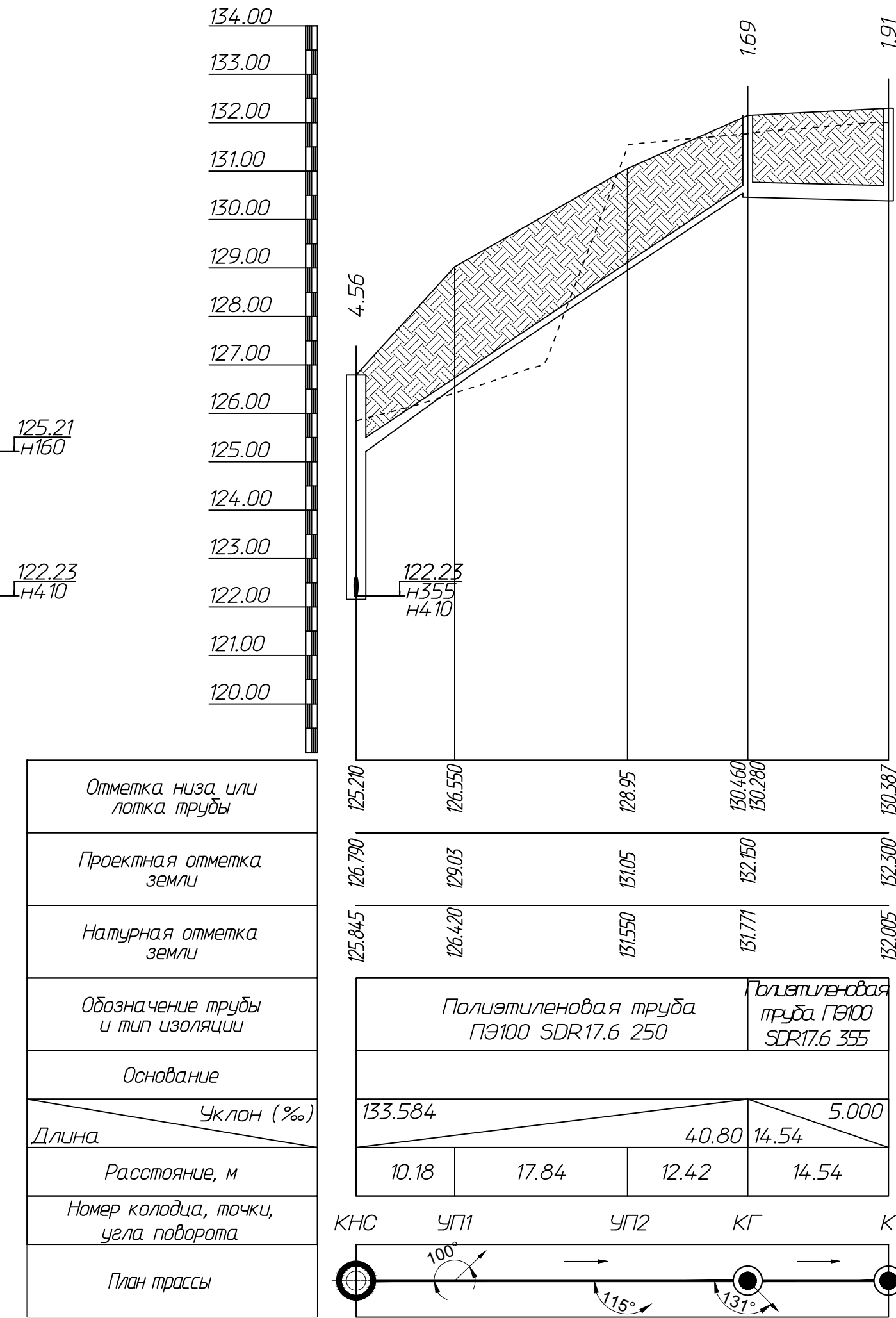
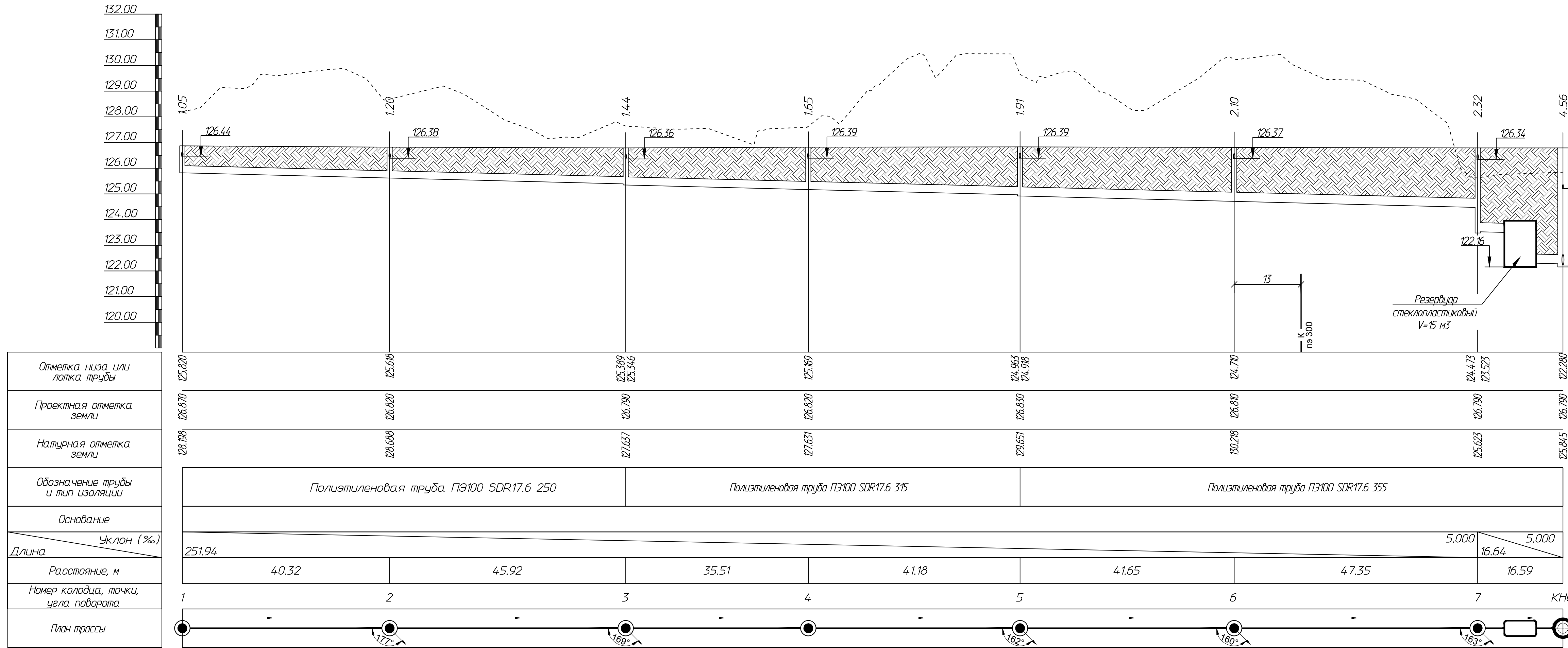
Имя, И. подл. Дата и подпись Взам. инв. М

Продольный профиль по водоотводящему коллектору К-1

Продольный профиль по сбросному коллектору

M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

M1:500 по горизонтали
M1:100 по вертикали

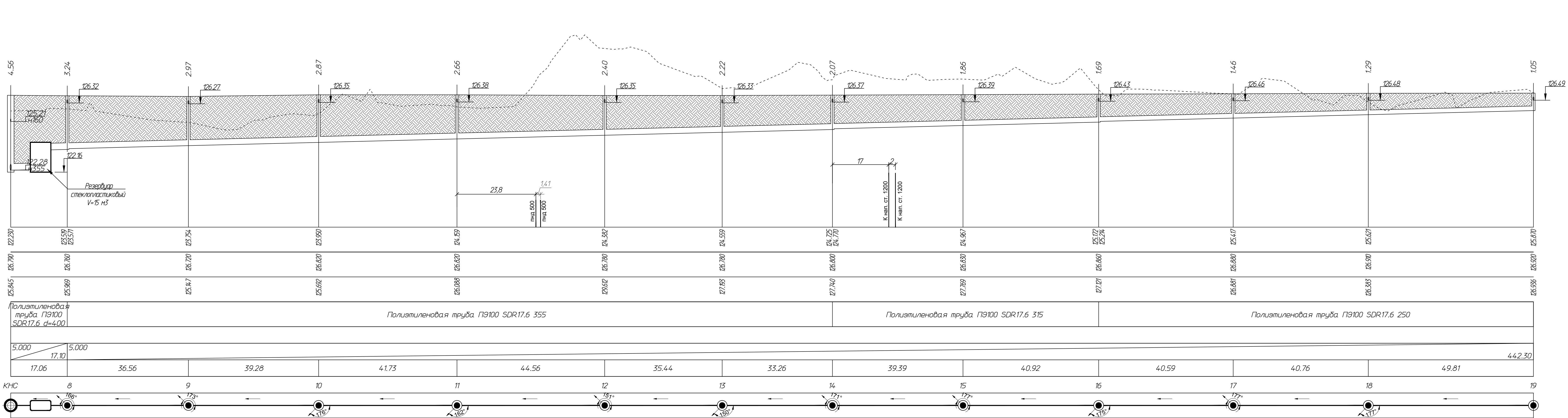
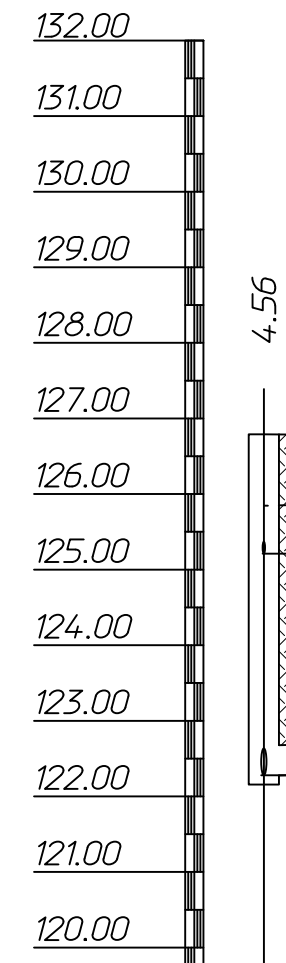


1. Данный лист читать с листом 2, 3.
2. Отметки горловин колодцев уточняются по месту.
3. Объемы работ даны на листе 7.

312/2016-ИОС.НКС					
Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (береговая линия)					
Имя	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Муромцев			
Проб.		Ильясова			
Нхонтр.		Кокк			
Система водоотведения.			Стр.	Лист	Листов
Продольный профиль по водоотводящему коллектору К-1. Продольный профиль по сбросному коллектору			7	5	

Продольный профиль по водоотводящему коллектору К-2

M:500 по горизонтали
M:100 по вертикали



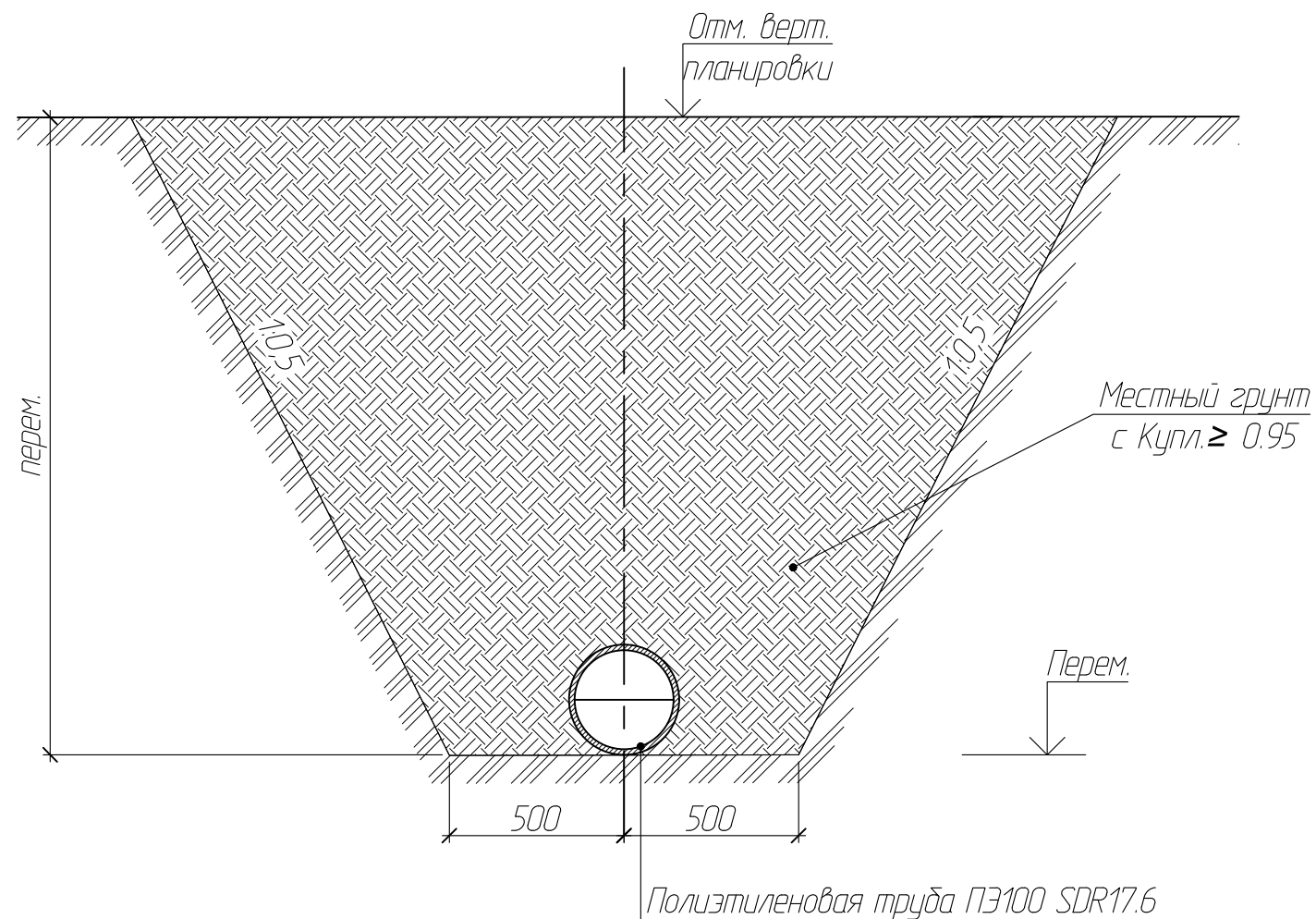
Отметка низа или лотка трубы	122.230	123.519 123.517	123.754	123.950	124.189	124.382	124.559	124.725 124.710	124.967	125.172 125.214	125.417	125.627	125.870
Проектная отметка земли	126.790	126.760	126.720	126.820	126.820	126.780	126.780	126.800	126.830	126.860	126.880	126.900	126.920
Натурная отметка земли	125.845	125.989	125.747	125.692	126.088	126.612	127.183	127.740	127.769	127.121	126.881	126.583	126.596
Обозначение трубы и тип изоляции	Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17.6 d=400		Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17.6 355					Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17.6 315			Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17.6 250		
Основание													
Длина	5.000		442.30										
Уклон (%)	17.10												
Расстояние, м	17.06	36.56	39.28	41.73	44.56	35.44	33.26	39.39	40.92	40.59	40.76	49.81	
Номер колодца, точки, угла поворота	КНС	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
План трассы													

1. Данный лист читать с листом 2, 3.
2. Отметки горловин колодцев уточняются по месту.
3. Объемы работ даны на листе 7.

312/2016-ИОС.НКС					
Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (Береговая линия)					
Имен.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Приоразенский			
Разраб.		Муромцев			
Пров.		Ильясова			
Н.контр.		Кож			
Система водоотведения. Дождевая канализация				Стация	Лист
Продольный профиль по водоотводящему коллектору К-2				П	6

Типовое сечение коллектора

M1:20



Типовое сечение сбросного коллектора

M1:20

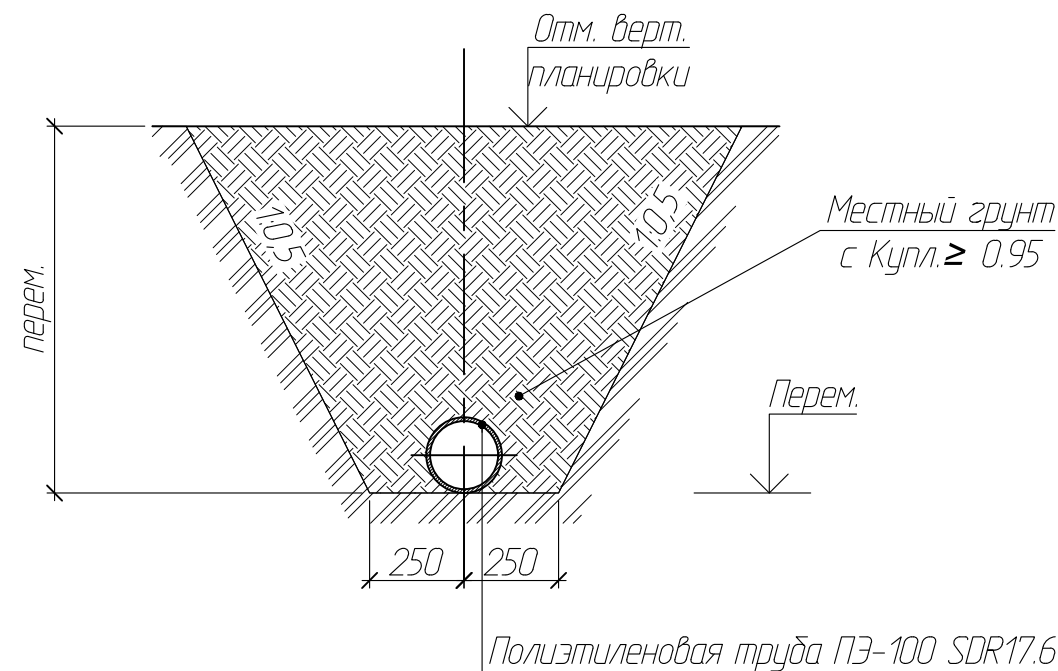


ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ОБЪЕМОВ РАБОТ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество			
			К-1	К-2	СК	Всего
1	Выемка грунта	м ³	891	2101	197	3189.0
2	Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17.6 250	м	86.2	131.1	40.8	258.1
3	Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17.6 315	м	70.7	80.3	-	151.0
4	Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17.6 355	м	99.4	230.8	14.5	344.7
5	Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR17.6 400	м	-	11.0	-	11.0
6	Обратная засыпка местным грунтом с послойным уплотнением	м ³	862.1	2043.5	177.2	3082.8
7	Смотровые колодцы	шт.	7	12	-	19
8	Колодцы гасители	шт.	-	-	1	1

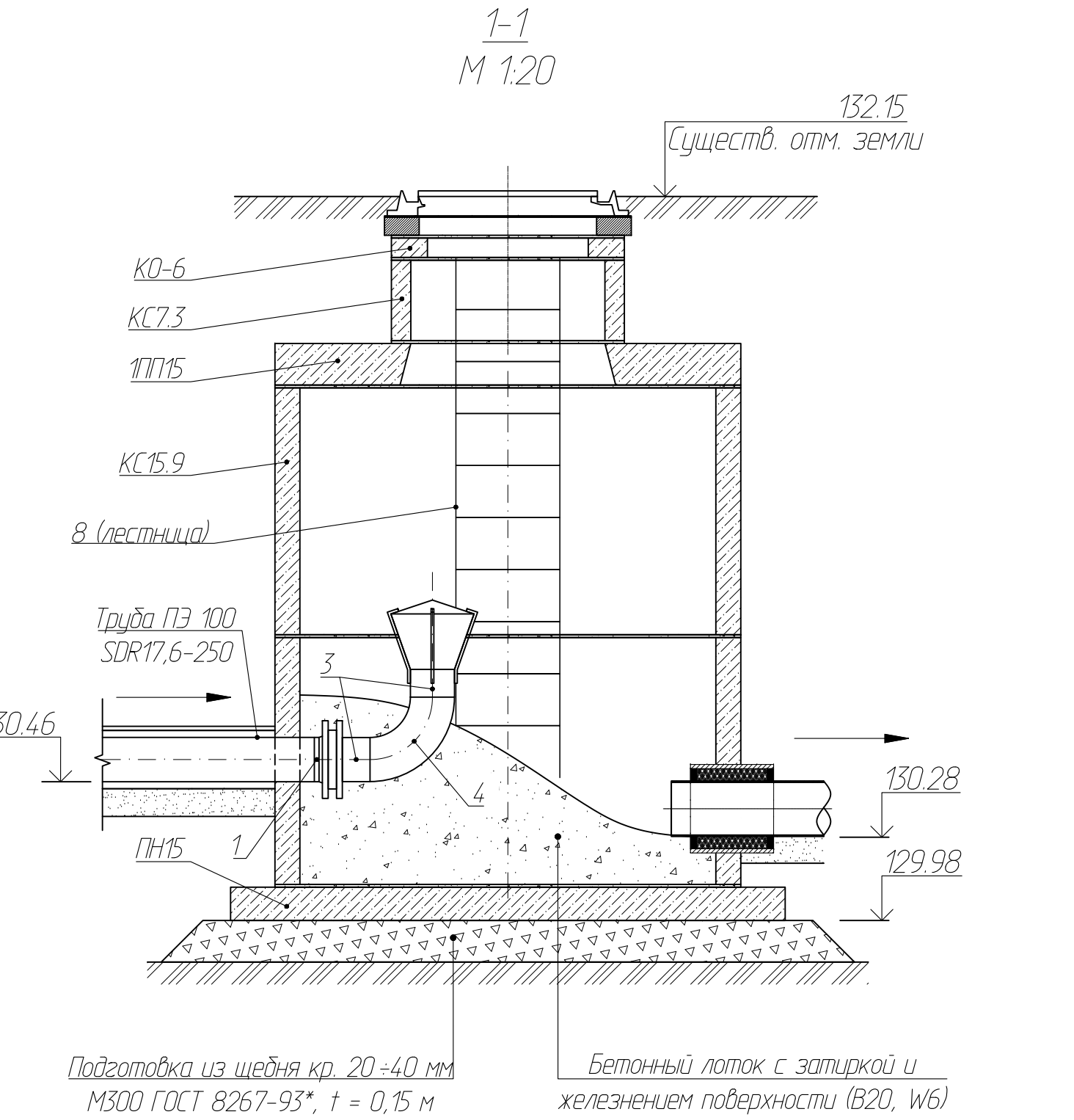
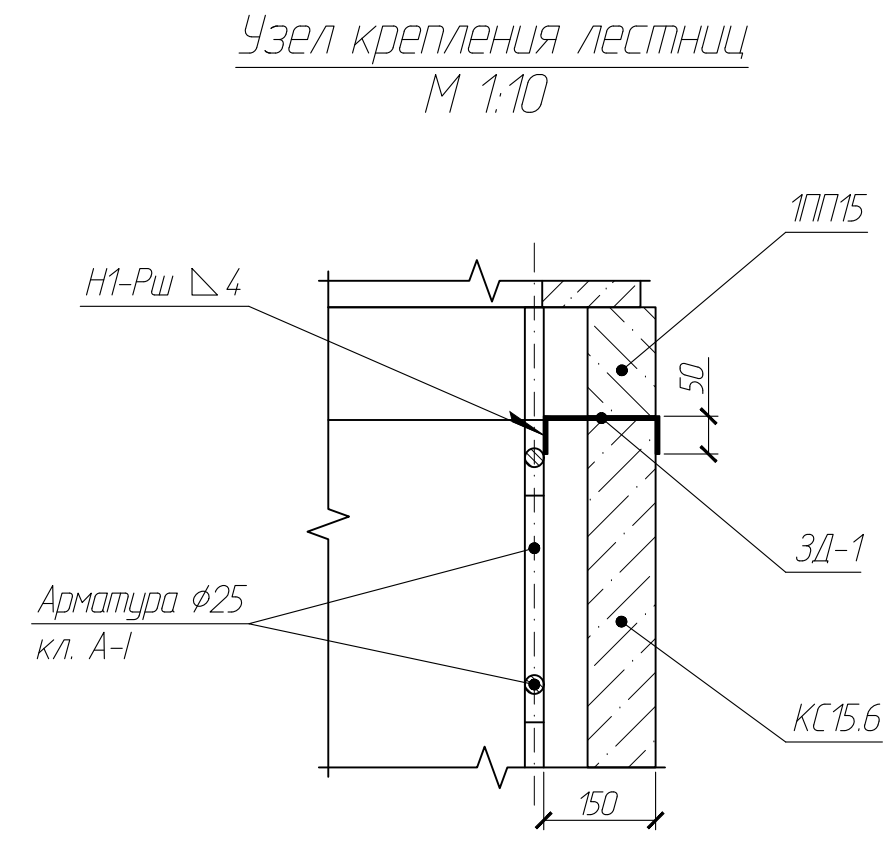
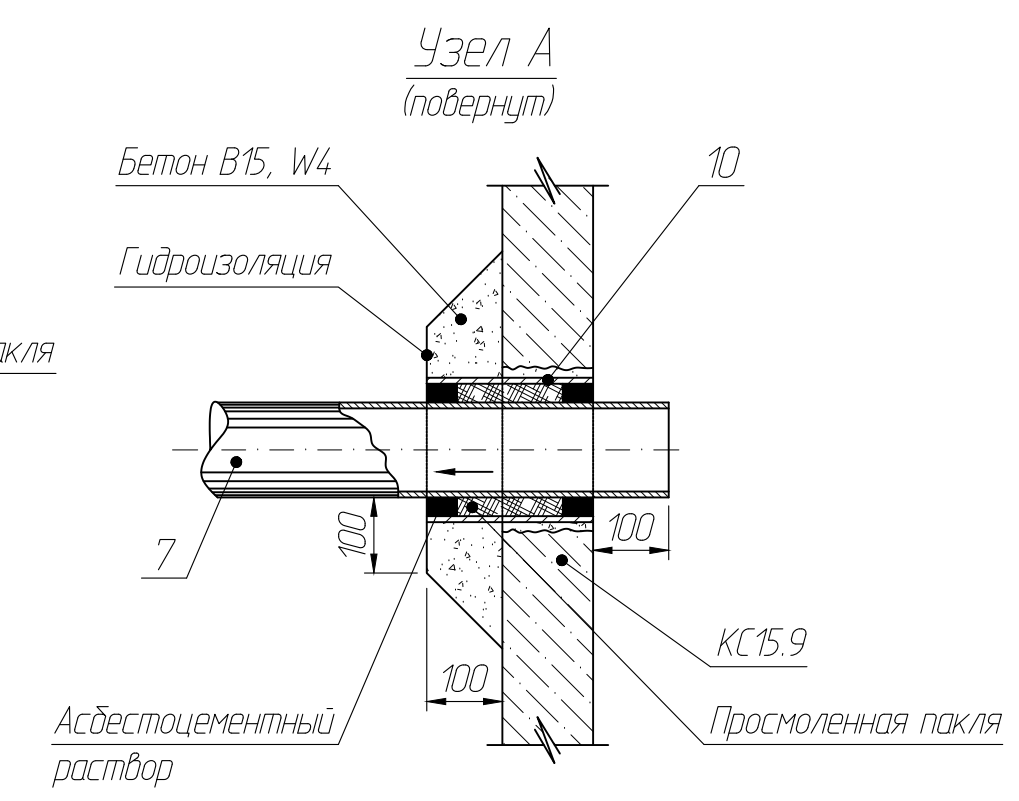
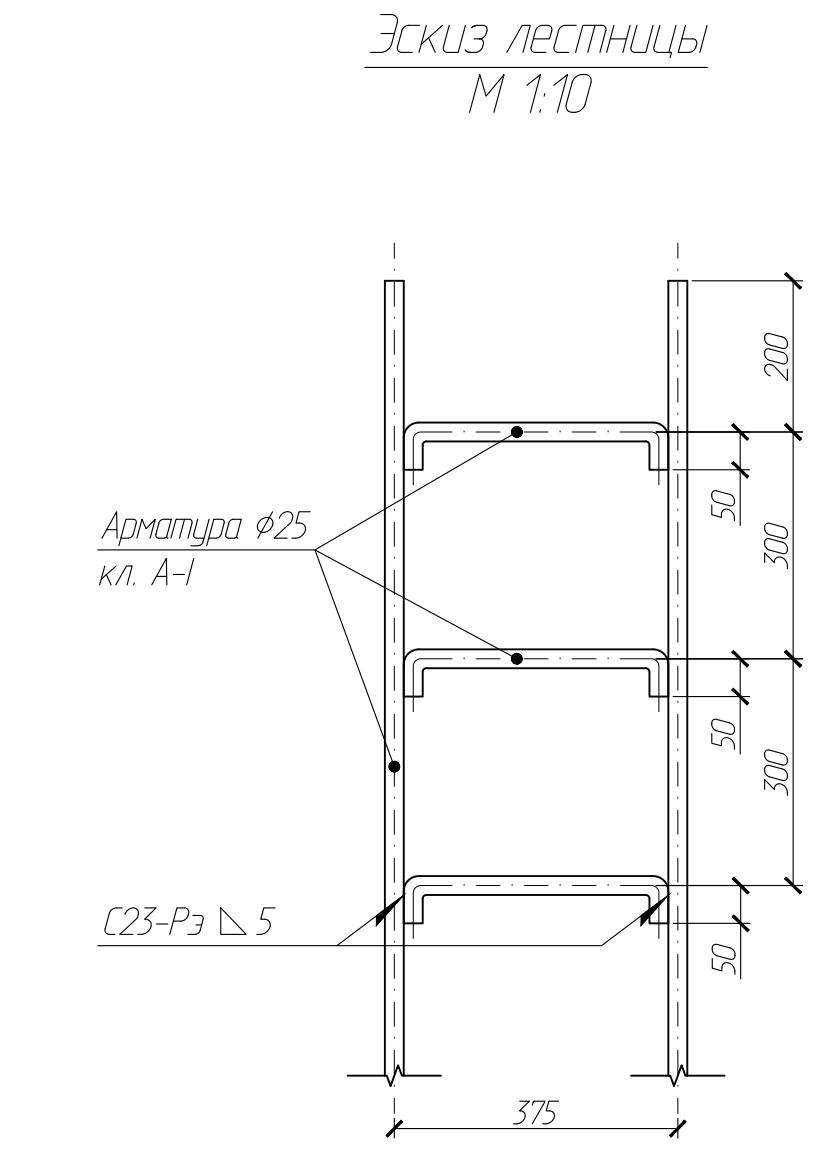
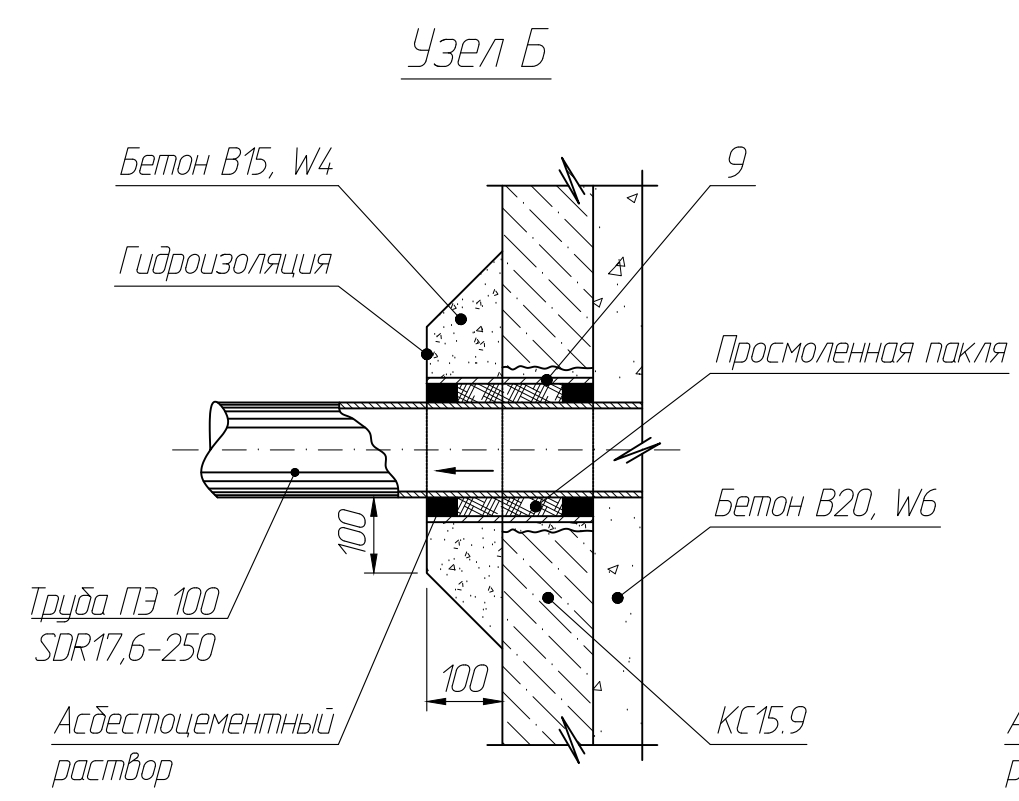
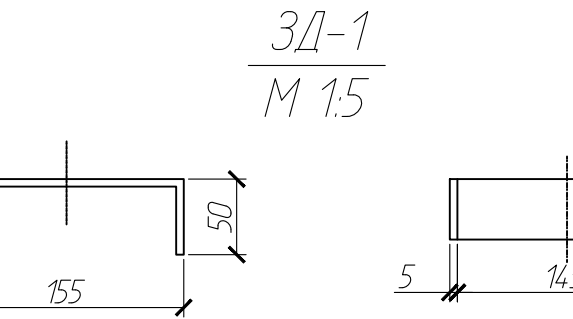
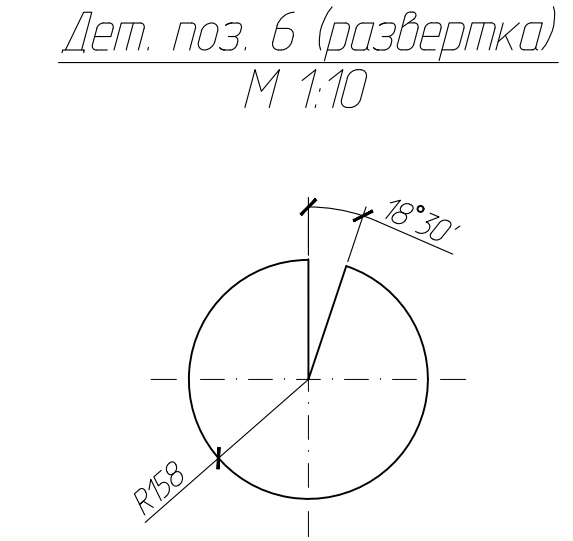
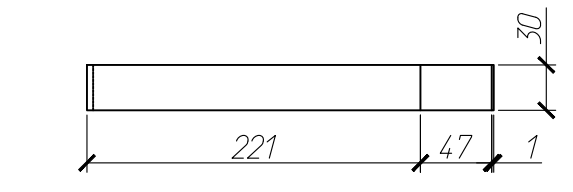
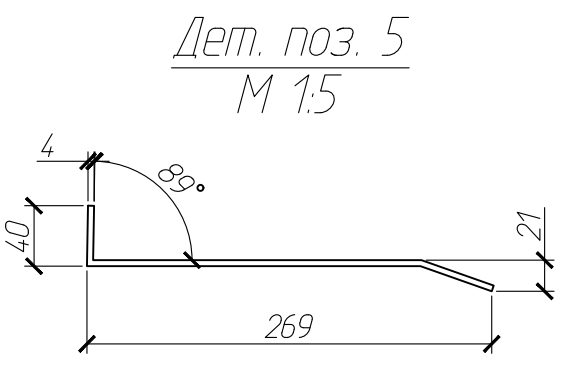
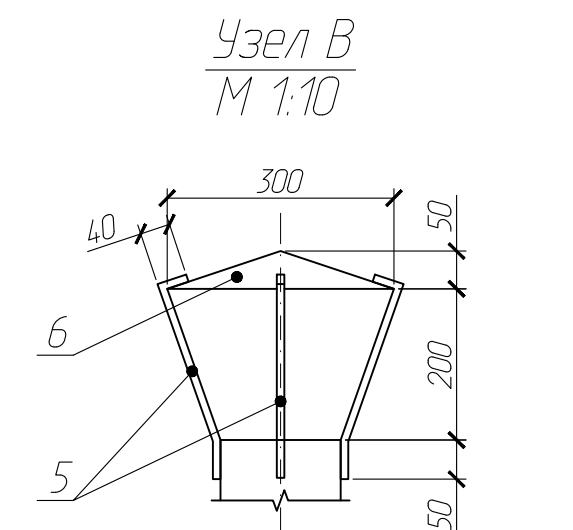
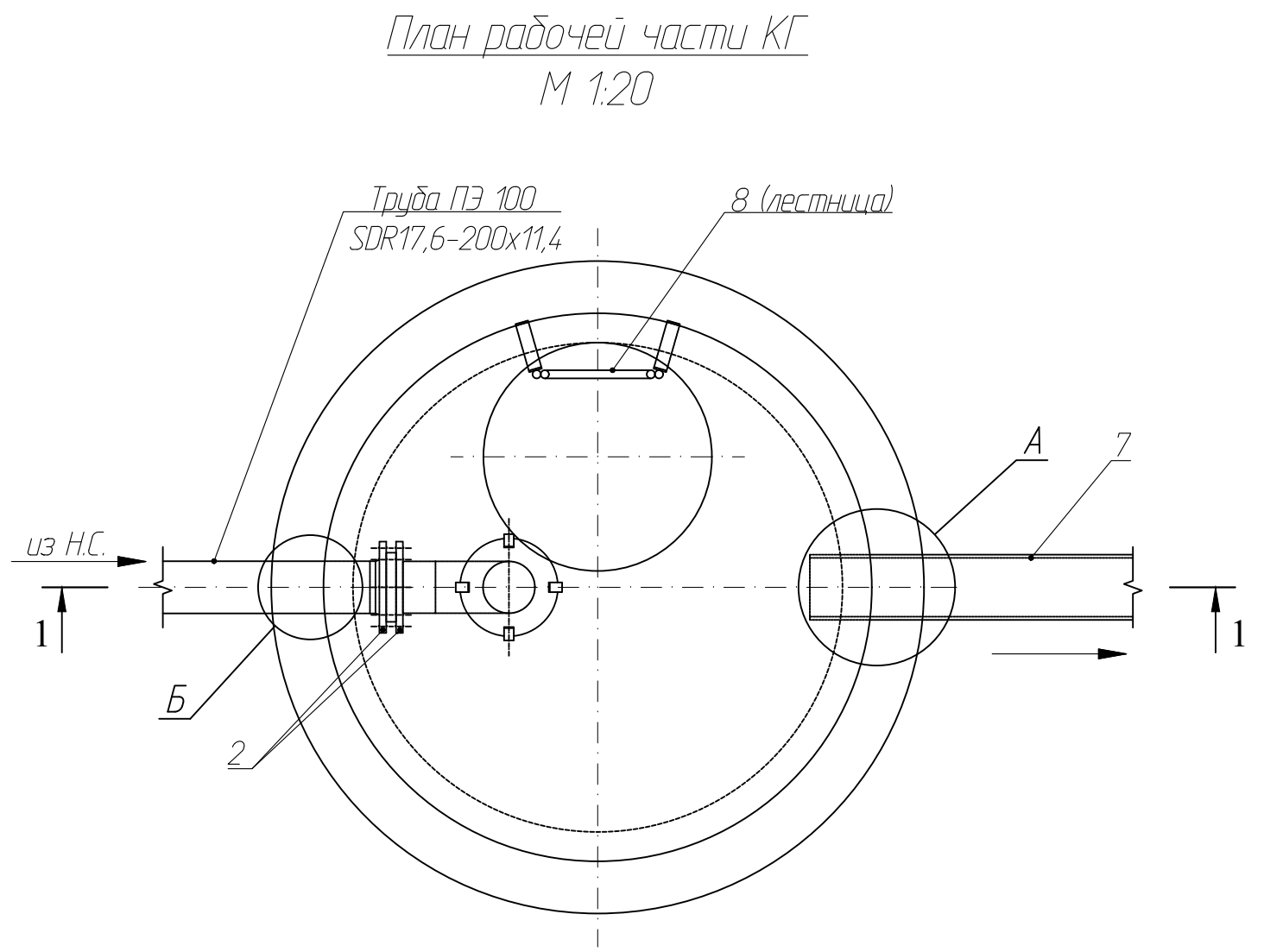
ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ОБЪЕМОВ РАБОТ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество
Наращивание трубы ливневой канализации			
1	Полиэтиленовая труба ПЭ100 SDR11 315x28.6	м	12.0
2	Устройство песчаной подготовки	м ³	1.2

1. Данный лист читать с листом 2, 3.
2. Размеры даны в мм.

312/2016-ИОС.НКС					
Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (береговая линия)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Приображенский		<i>[Signature]</i>	
Разраб.		Мурашев		<i>[Signature]</i>	
Пров.		Ильясова		<i>[Signature]</i>	
Н.контр.		Кокк		<i>[Signature]</i>	
		Система водоотведения. Дождевая канализация		Стадия	Лист
				П	7
Типовое сечение водоотводящего коллектора. Сбросного коллектора. Объемы работ					

Инв. и подл. Дата и подпись Взам. инв. N



Ведомость сборных железобетонных элементов колодца-гасителя

№ колодца по плану	Диаметр колодца, мм	Глубина колодца по профилю, мм	Высота рабочей части, мм	Высота горловины, мм	Объем бетона на набивку лотка, м ³	Сборные ж/б элементы ГОСТ 8020-90					Кирпичная кладка, рядов	Тип лотка	Р/з щебень лотка, м ³	Лестница П-1 25 А-I м	Лоток 3Д-1 шт.
						КС15.9	1П115	ПН15	КС7.3	КО6					
КГ	1500	2313	1800	380	0.60	2	1	1	1	1	1	Л	0.54	6.9	4

Объемы земляных работ

п.п	Наименование	Ед.	Кол-во	Примеч.
1	Выемка грунта под устройство КГ	м ³	21,1	
2	Устройство песчаной подготовки t = 0,10 м под сросную трубу	м ³	0,10	

Спецификация элементов конструкций колодца-гасителя

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.	Кол-во	Масса, кг		Примеч.
					ед.	общ.	
1	ТУ 2248-001-50049230-2007	Втулка 250 ПЭ 100 SDR 17 под фланец	шт	1	1,46	1,46	
2	ГОСТ 12820-80*	Фланец 1-250-10	шт	2	7,71	15,42	
3	ГОСТ 10704-91	Труба Ø250x6	шт/м	2/0,10	31,52	6,30	
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90°, Ø250x6	шт	1	15,00	15,00	
5	ГОСТ 103-2006	Полоса 4x30, L=310 мм	шт	4	0,29	1,16	
6	ГОСТ 19903-74*	Лист 4x316x316	шт	1	3,14	3,14	
8	ГОСТ 5781-82*	Арматура Ø25 А-I	пм	5,00	3,85	19,25	
9	ГОСТ 31416-2009	Труба-футляр х/ч БНТ 300	м	0,20	17,80	3,56	
10	ГОСТ 31416-2009	Труба-футляр х/ч БНТ 400	м	0,20	42,50	8,5	

Спецификация закладных изделий колодца-гасителя

Поз.	Обозначение	Наименование	Ед.	Кол-во	Масса, кг		Примеч.
					ед.	общ.	
1	3Д-1 (4шт)	Полоса Б-2 5x40 ГОСТ 103-2006. Вст. №2 ГОСТ 535-88* L=250	шт	1	0,39	1,56	

- Железобетонные элементы КГ приняты по ГОСТ 8020-90.
- Все сборные элементы КГ устанавливаются на цементно-песчаном растворе.
- Наружная гидроизоляция железобетонных элементов - окрасочная из горячего битума БНИ-IV-3 по ГОСТ 9812-74 за 2 раза.
- Сварка ручная по ГОСТ 5264-80 электродами Э-42.
- Металлоконструкции окрашиваются эмалью ПФ-115 или ПФ-133 за три раза по слою грунта или их заменителями.
- Размеры даны в мм, отметки в м.

312/2016-ИОС.НКС

Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (береговая линия)

Система водоотведения. Дождевая канализация

Конструкция колодца-гасителя. Конструктивные узлы и закладные изделия

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Мурашев				
Пров.	Ильсва				
Н.контр.	Кокк				

Станд. Лист Листов

П 8

ООО «АР/ВОДГЕО»

И.Ф. М.пол. Дата и подпись Взам. ш.Ф. М.

Спецификация к схемам расположения элементов

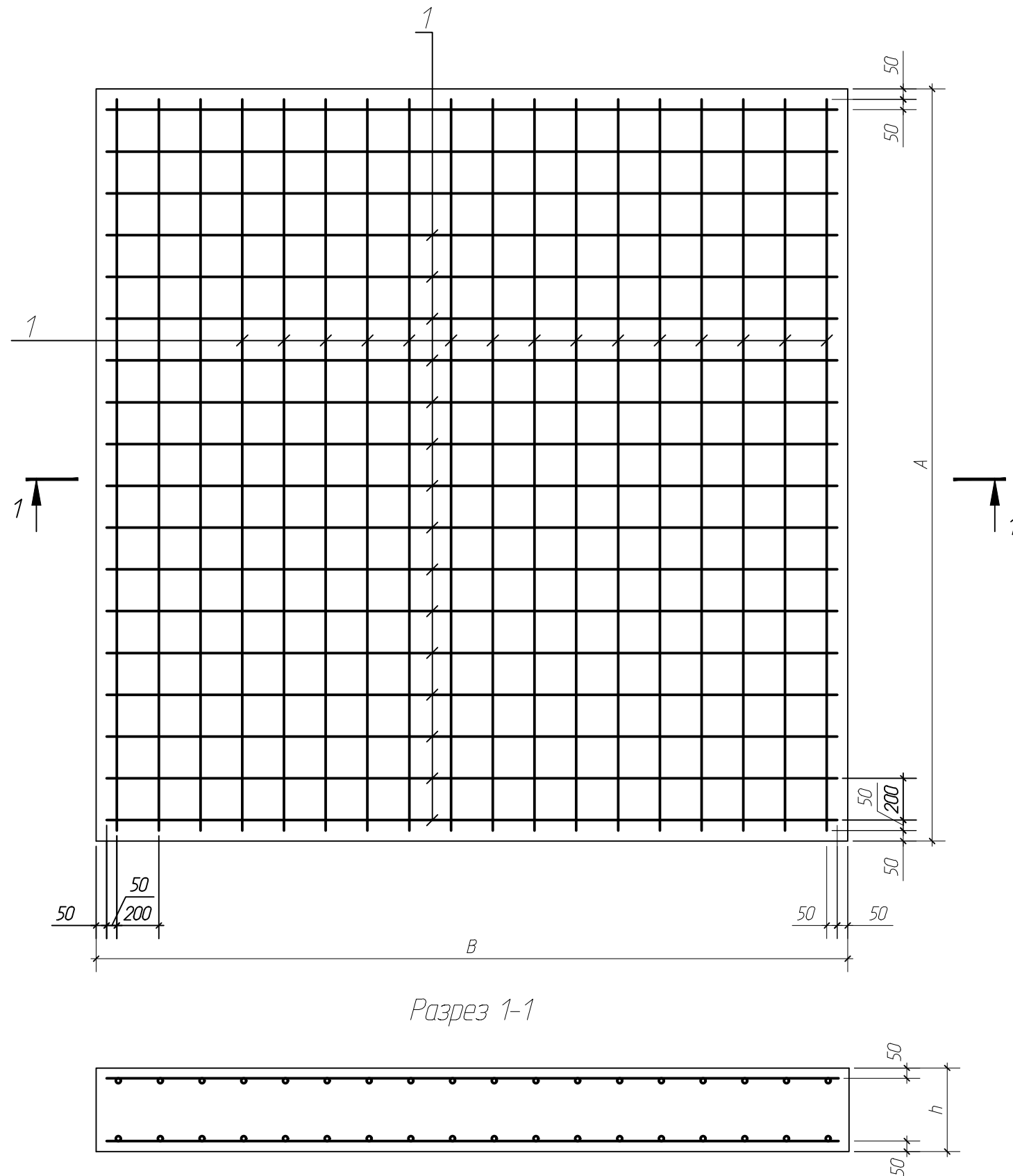
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
<u>Основание под КНС</u>					
1	$A \times B \times h = 3 \times 3 \times 0,5\text{м}$	$\phi 16$ АIII ГОСТ 5781-82* L=2900	60	4,58	
		Бетон В15 W4 F100	-		4,5 м ³
<u>Основание под резервуар</u>					
2	$A \times B \times h = 7,5 \times 2,5 \times 0,5\text{м}$	$\phi 16$ АIII ГОСТ 5781-82* L=7400	26	11,69	
		$\phi 16$ АIII ГОСТ 5781-82* L=2400	76	3,79	
		Бетон В15 W4 F100	-		9,3 м ³
<u>Основание под смотровые колодцы</u>					
3	$A \times B \times h = 2 \times 2 \times 0,3\text{м}$	$\phi 16$ АIII ГОСТ 5781-82* L=1900	40	3,00	
		Бетон В15 W4 F100	-		1,2 м ³

Таблица основных объемов работ

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Устройство песчаной подготовки. h=100мм	м ³	2,0
2	Устройство подготовки из уплотненного щебня фр. 20÷40 мм h=200мм	м ³	4,1


Ведомость расхода стали на 1 фундамент

Марка элемента	Изделия арматурные			Всего
	Арматура класса			
	АIII			
	ГОСТ 5781-82*			
	$\phi 16$	шт.	Итого	
1	274,92	1	274,92	
2	592,18	2	1184,36	3740,8
3	120,08	19	2281,52	

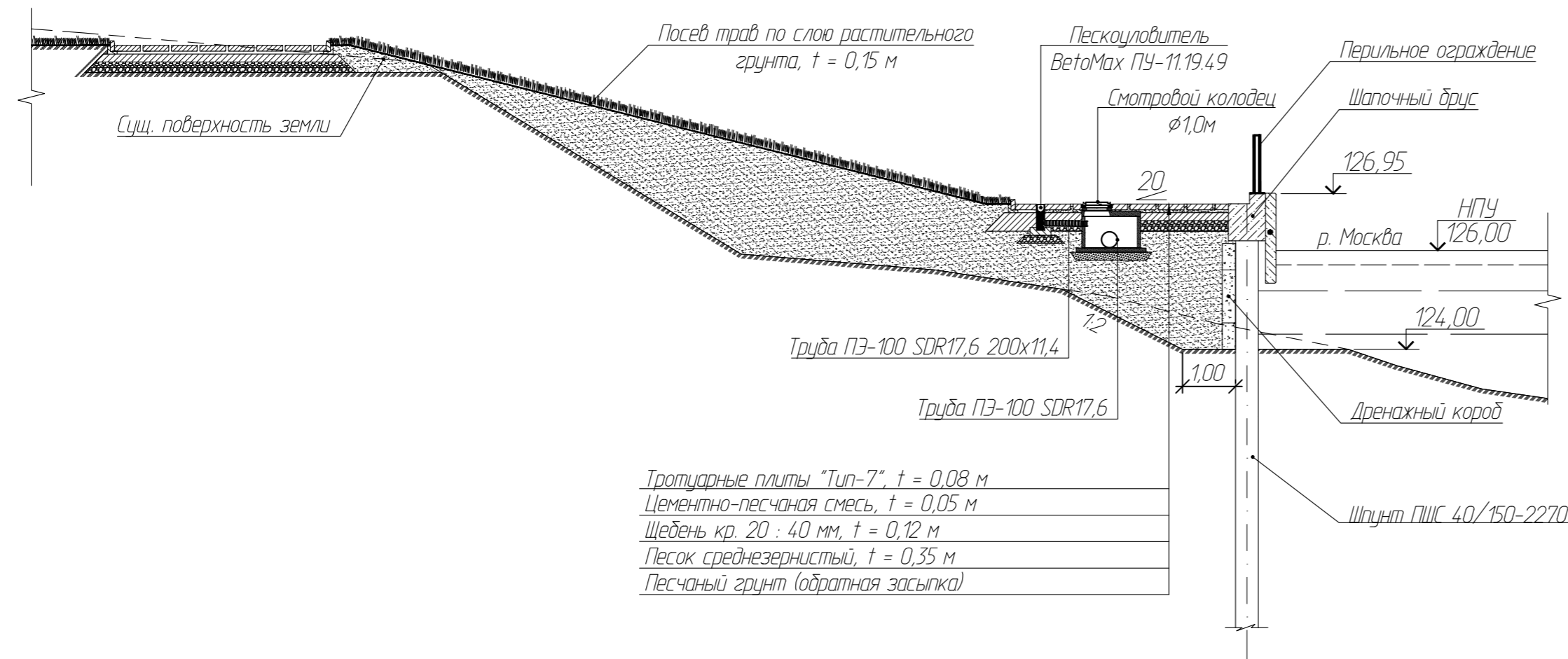


1. Арматурные стержни вязать между собой вязальной проволокой.
2. Под фундаментом КНС устроить песчаную подушку (песок не пылеватый) высотой 100 мм. уложенную на подготовку из уплотненного щебня фракции 20-40 мм. высотой 200 мм.

Инв. N подл. Дата и подпись Взам. инв. N

312/2016-ИОС.НКС					
Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (береговая линия)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Приображенский		<i>[Signature]</i>	
Разраб.		Мурашев		<i>[Signature]</i>	
Пров.		Ильясова		<i>[Signature]</i>	
Н.контр.		Кокк		<i>[Signature]</i>	
Система водоотведения. Дождевая канализация				Стадия	Лист
Фундамент под КНС, смотровые колодцы, резервуары				П	9
				 дар/возгео акционерное общество	

Типовое сечение по сбросу из пескоуловителя



1-1
M1:20

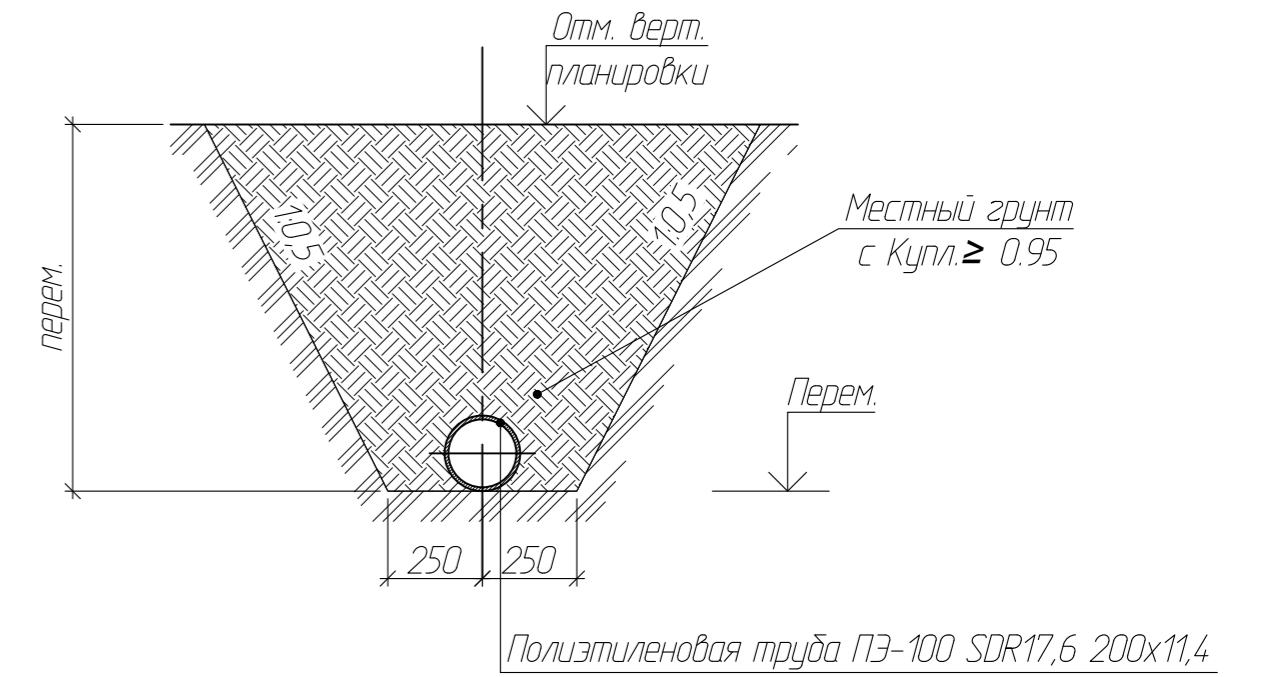


ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ОБЪЕМОВ РАБОТ ПО СБРОСАМ ИЗ ПЕСКОУЛОВИТЕЛЕЙ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Количество																				Итого	Всего
			1 Уч.							2 Уч.														
			C-1	C-2	C-3	C-4	C-5	C-6	C-7		C-8	C-9	C-10	C-11	C-12	C-13	C-14	C-15	C-16	C-17	C-18	C-19		
1	Выемка грунта	м ³	0,6	0,7	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	5,2	0,7	0,9	1,4	0,7	0,5	0,9	0,5	0,7	0,6	0,4	0,5	0,6	8,3	13,5
3	Полиэтиленовая труба ПЭ-100 SDR17,6 200	м	2,7	3,3	3,0	2,9	3,9	3,9	4,4	24,1	3,4	4,3	6,3	3,2	2,3	4,4	2,1	3,2	2,8	1,8	2,3	2,6	38,7	62,8
4	Обратная засыпка песком	м ³	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,9	4,7	0,7	0,8	1,2	0,6	0,4	0,9	0,4	0,6	0,5	0,4	0,4	0,5	7,5	12,2

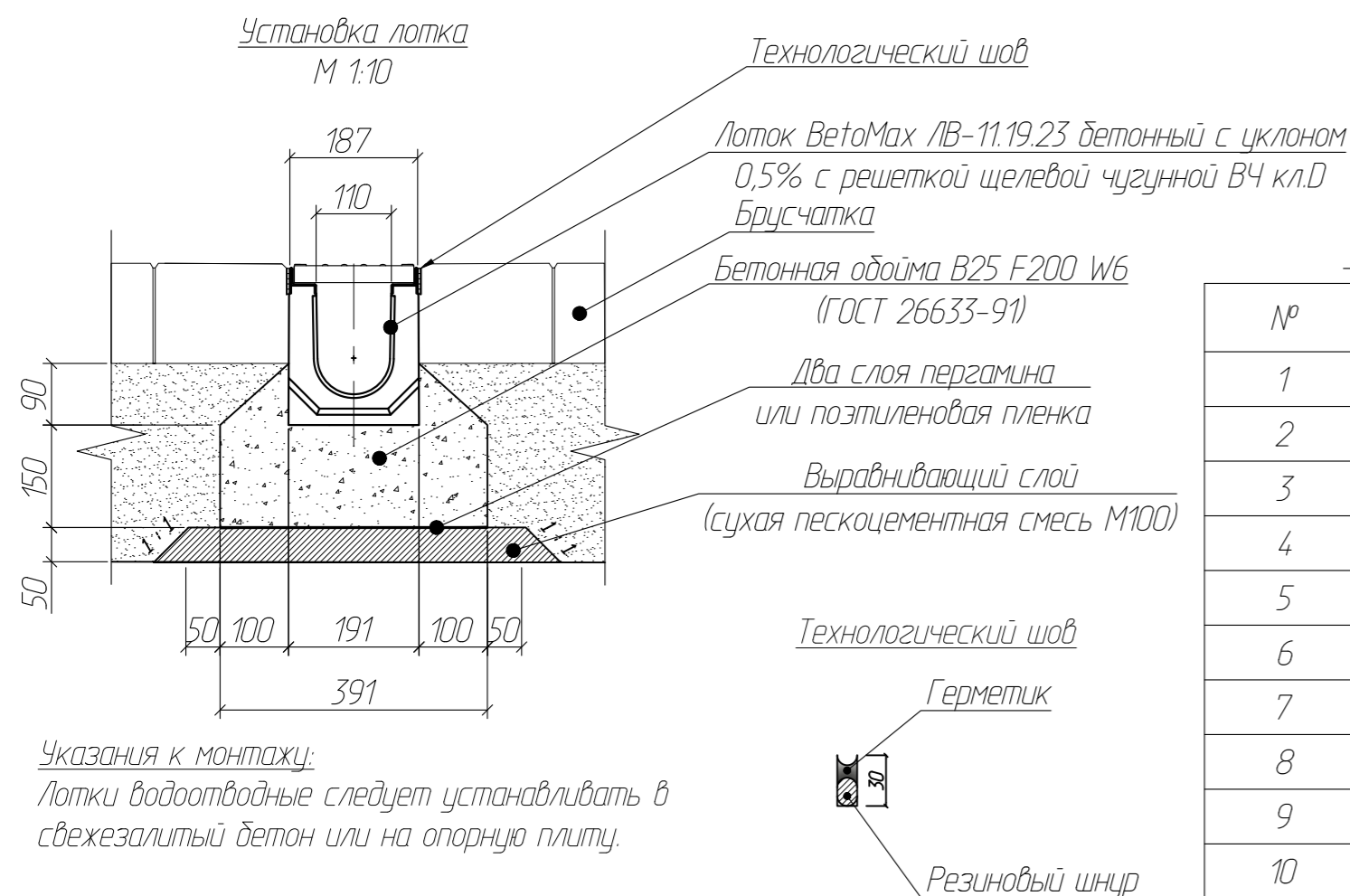
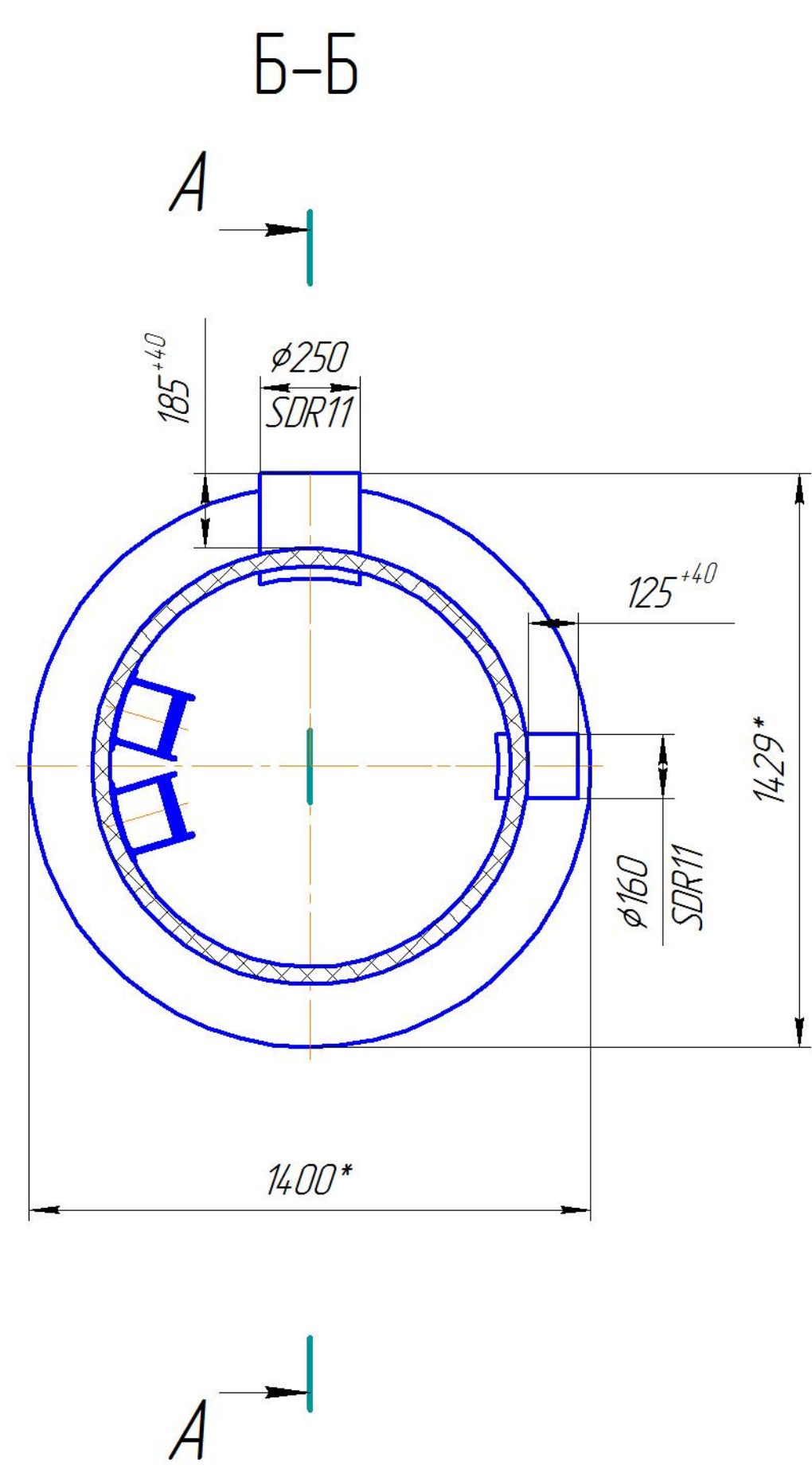
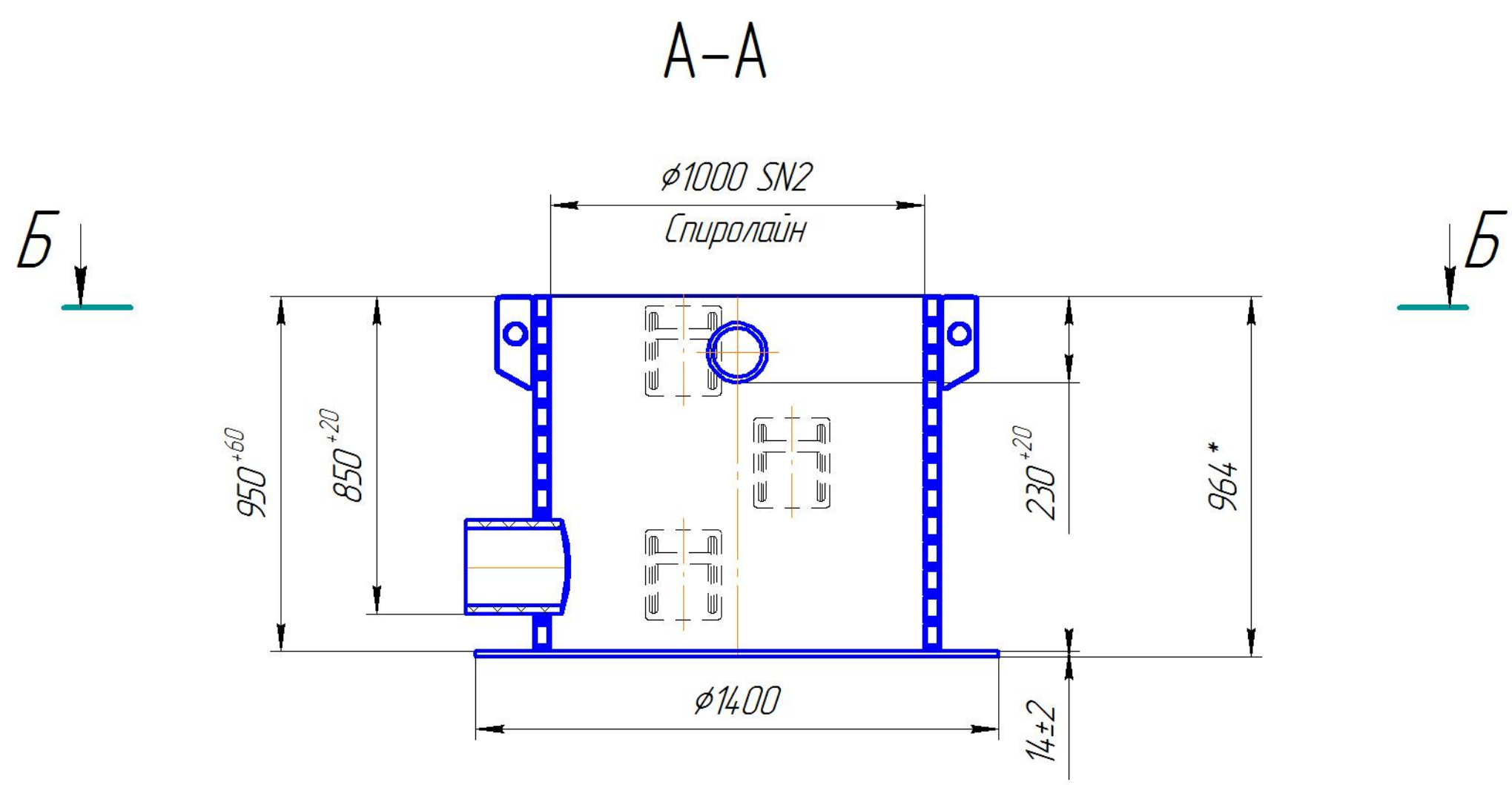


ТАБЛИЦА ОСНОВНЫХ ОБЪЕМОВ РАБОТ ПО ВОДООТВОДНЫМ ЛОТКАМ

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Лоток BetaMax ЛВ-11.19.23-Б-У с РВ щель ВЧ кл.Д	п.м.	721
2	Пескоуловитель BetaMax ПУ-11.19.50-Б	шт	17
3	Бетонная откосина В25 F200 W6 (ГОСТ 26633-91)	м ³	60,5
4	Выравнивающий слой (сухая пескоцементная смесь М100)	м ³	25,0
5	Два слоя пергамина или полиэтиленовая пленка	м ²	352,3
6	Герметик для монтажа бетонных лотков (продольный и торцевой швы)	литр	213,0
7	Лоток BetaMax ЛВ-20.29.28-Б с РВ щель ВЧ кл.Е	п.м.	121,0
8	Лоток BetaMax ЛВ-20.29.33-Б-У25 с РВ щель ВЧ кл.Е	п.м.	59,0
9	Дождеприемный колодец BetaMax ДК-30.38.44-Б-В с РВ щель ВЧ кл.Е	шт	2,0
10	Дождеприемный колодец BetaMax ДК-30.38.44-Б-Н	шт	2,0

1. Данный лист читать с листом 2, 3.
2. Размеры даны в мм.

312/2016-ИОС.НКС					
Проект обустройства набережной Москвы-реки в мкр. Павшинская пойма (береговая линия)					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Мурашев				
Проб.	Ильясова				
Н.контр.	Кожк				
Система водоотведения. Дождевая канализация				Стадия	Лист
Типовое сечение по сбросу из пескоуловителя. Сечение. Объемы работ.				П	10
				Листов	
				Формат А2	



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

				КТЗ.2018.14.20.00			
Изм. Лист	№ док.м.	Подп.	Дата	K2-1-1	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Кротова	Жуков	06.06.2018				1:15
Проб.				ПЗ	Лист	Листов	1
Утв.					Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
				Копировал	Формат А2		

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

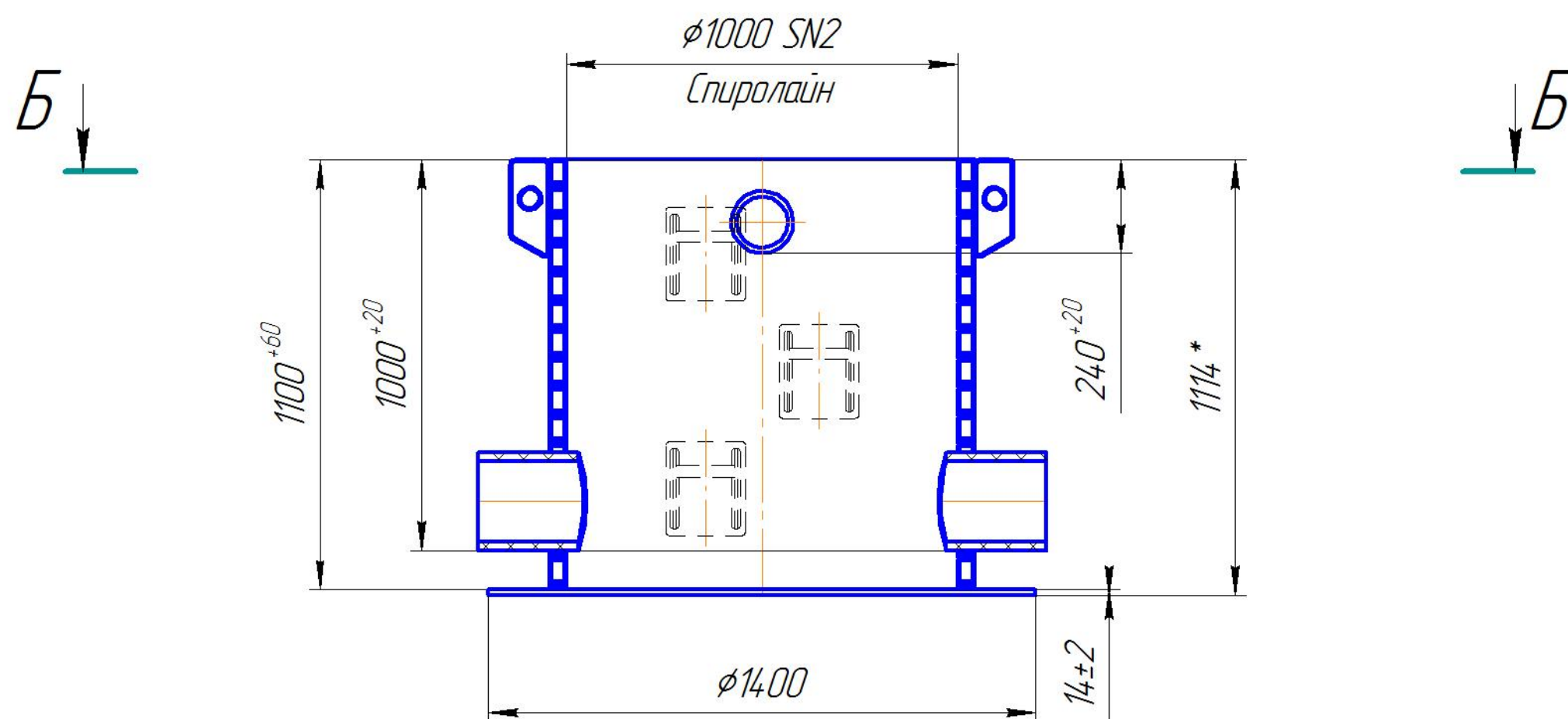
Изм. №

Изм. №

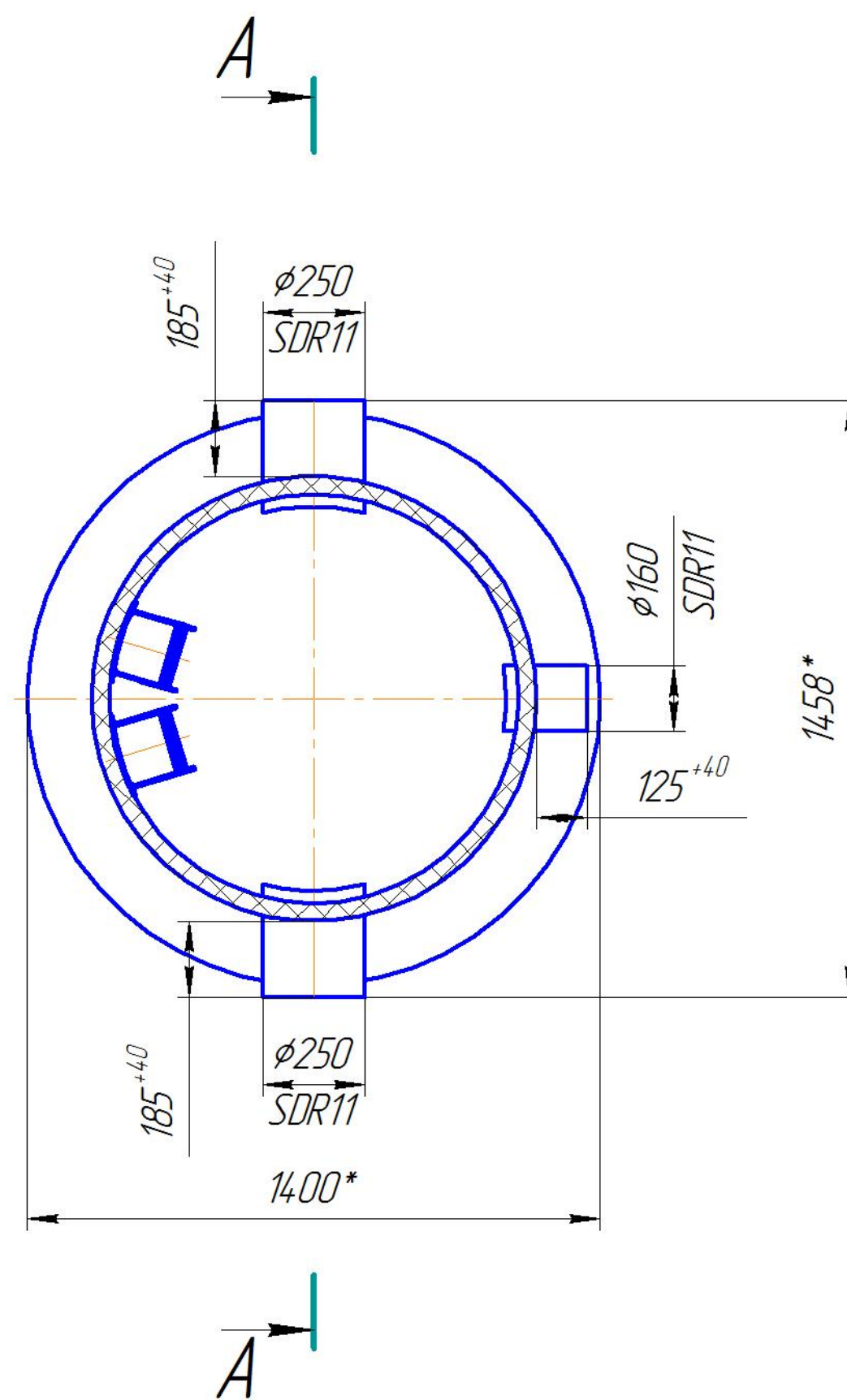
Изм. №

Изм. №

A-A



B-B



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

				KT3.2018.1421.00			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
		Кротова	Игорь	06.06.2018			1:15
Утв.					Лист	Листов	1
					Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
							Формат A2

Изм. №	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
		Кротова	Игорь	06.06.2018			1:15
Утв.					Лист	Листов	1
					Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
							Формат A2

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

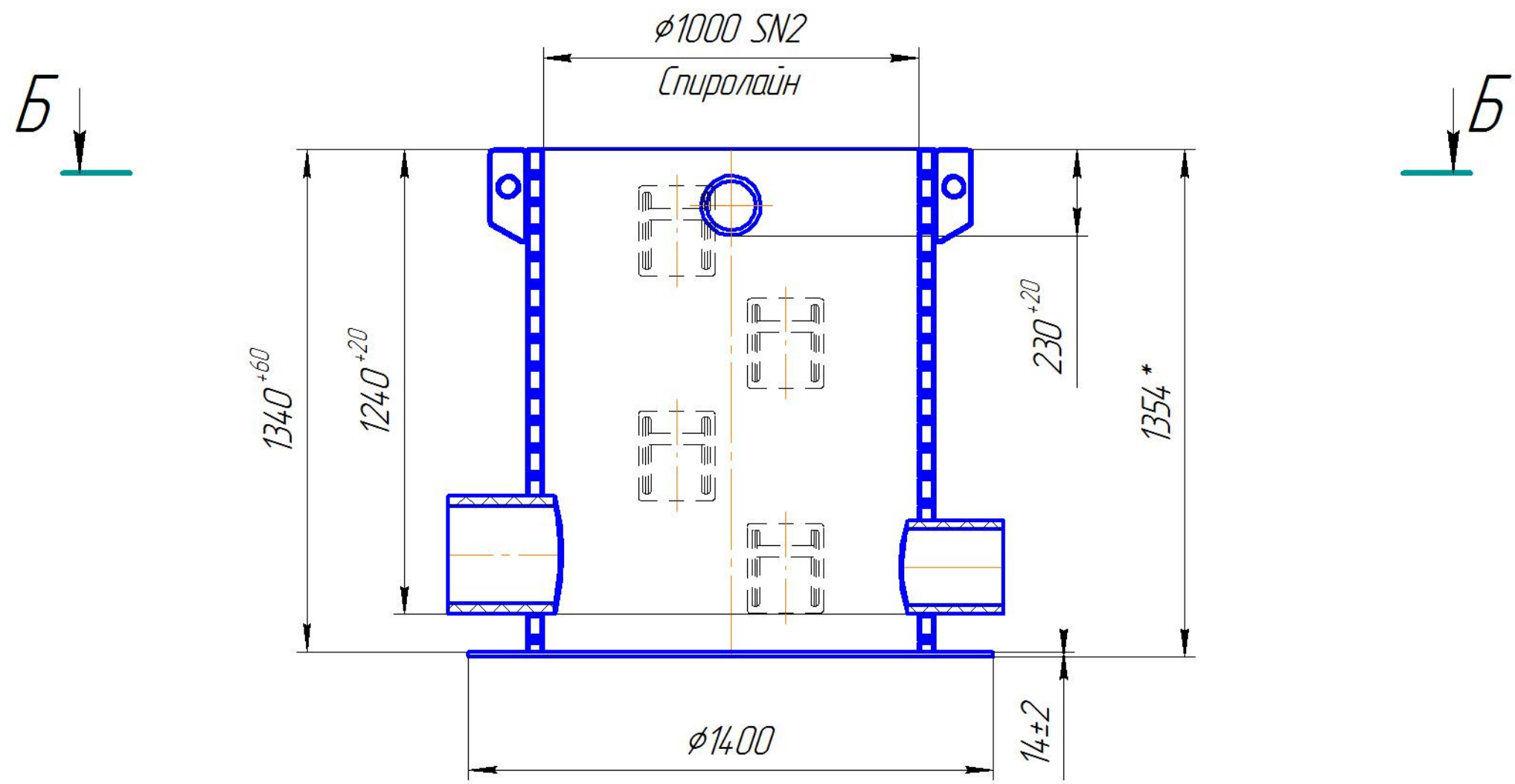
Изм. №

Взам. инв. №

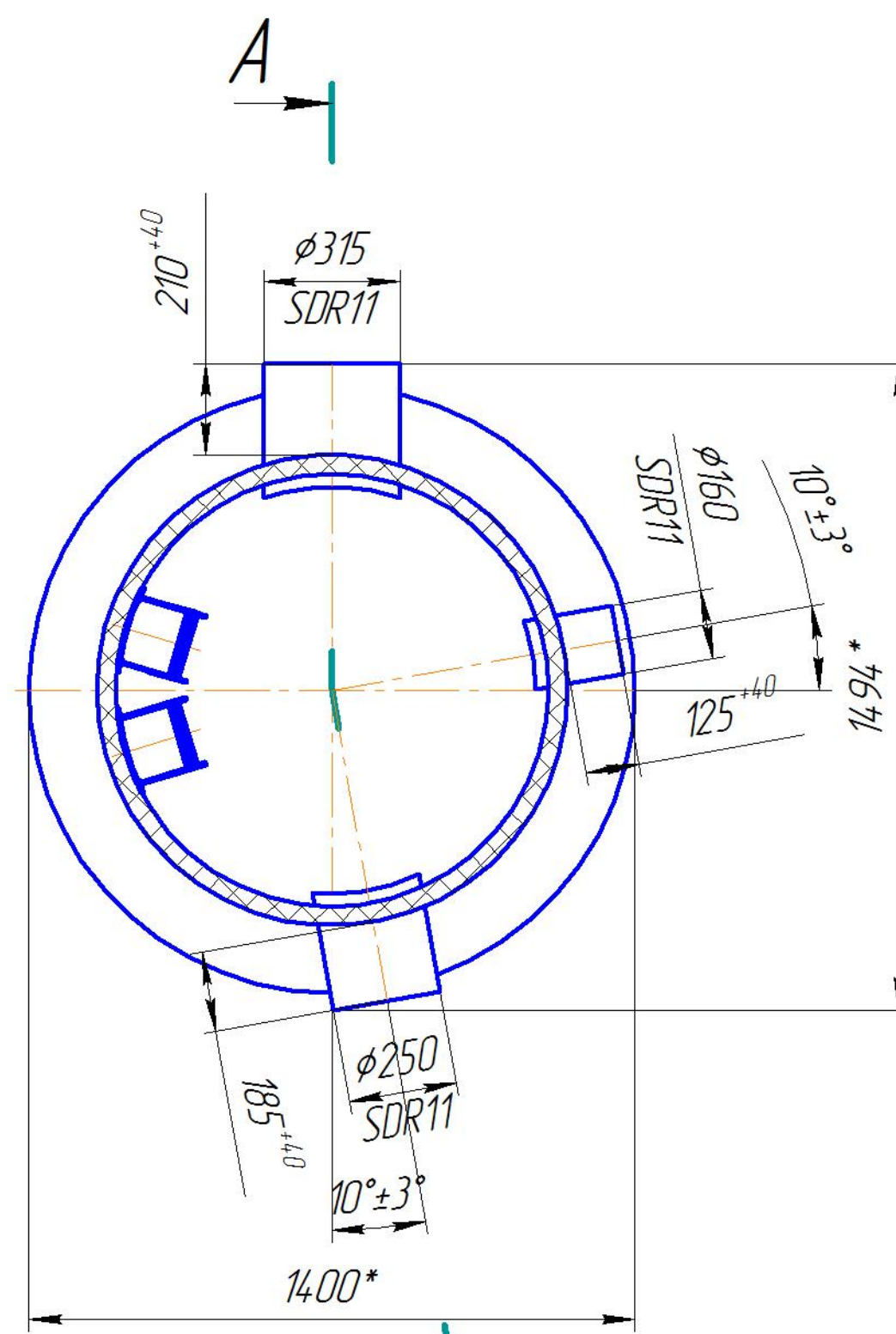
Подп. и дата

Изм. №

A-A



Б-Б



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

				КТ3.2018.14.22.00			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	К2-1-3	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Кртова	ТКрз	06.06.2018				1:15
Проб.					Лист	Листов	1
Чтв.				ПЗ	Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
				Копировал	Формат А2		

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

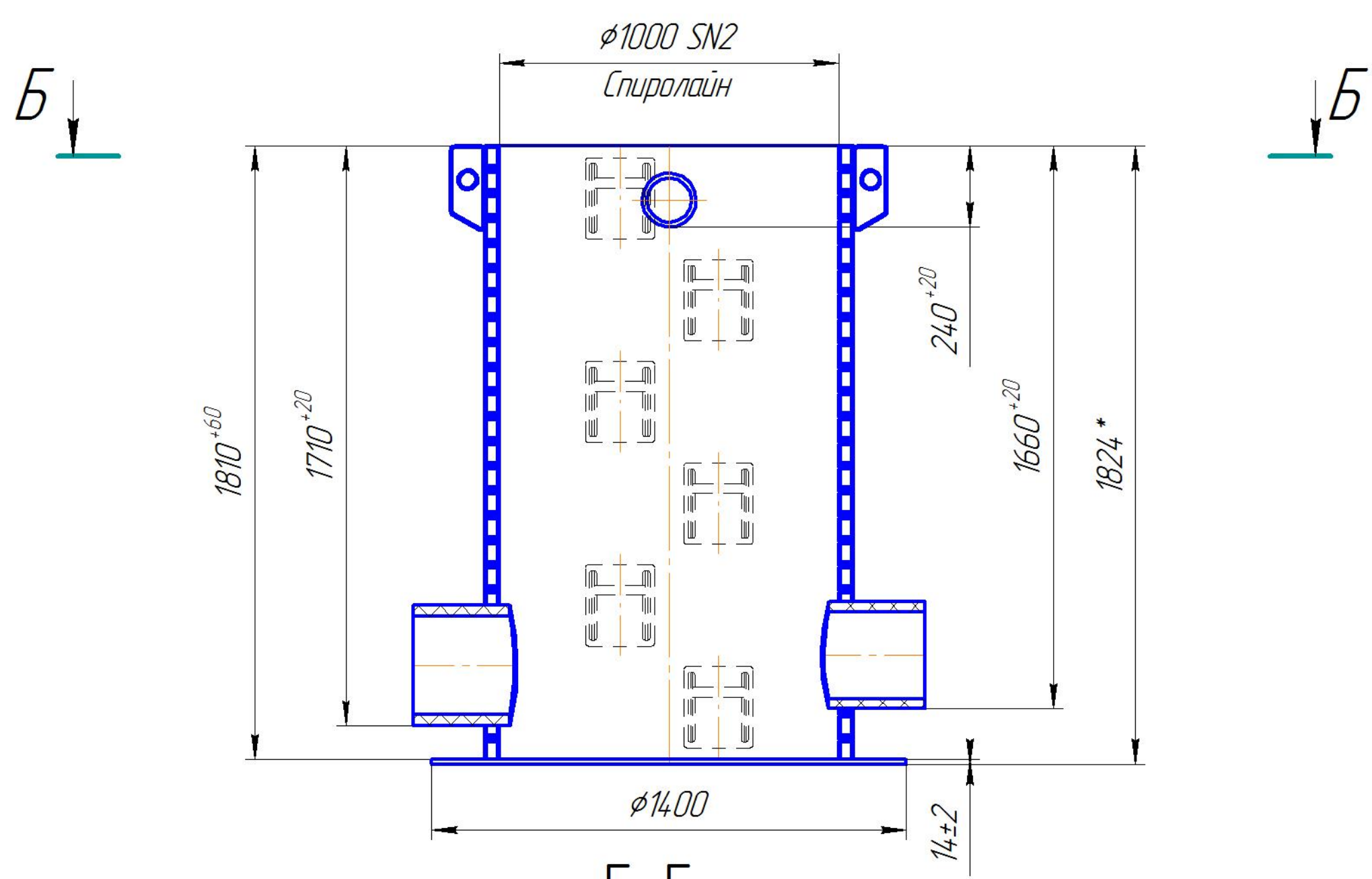
Инд. № д/дл.

Взам. инд. №

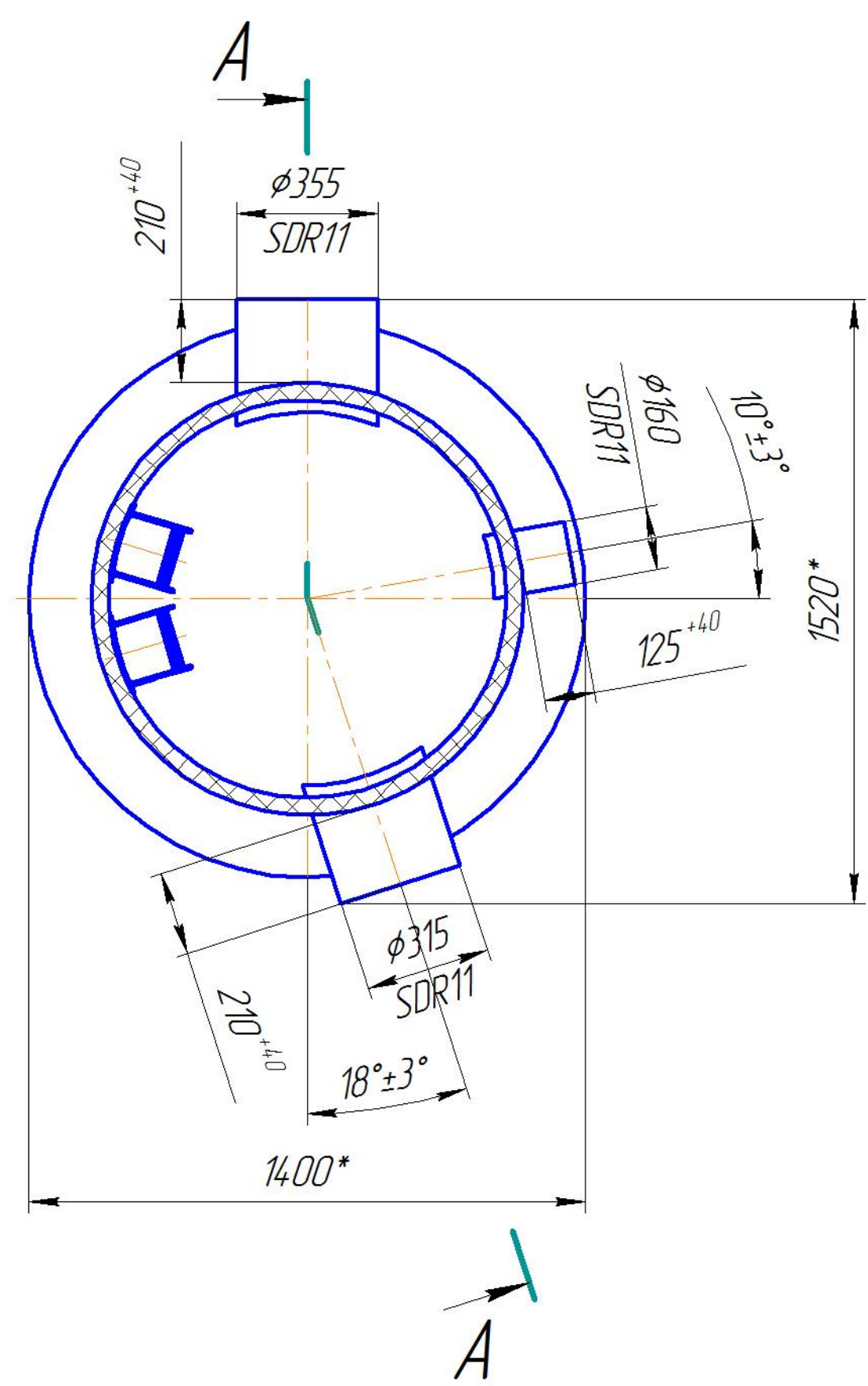
Подп. и дата

Инд. № подл.

A-A



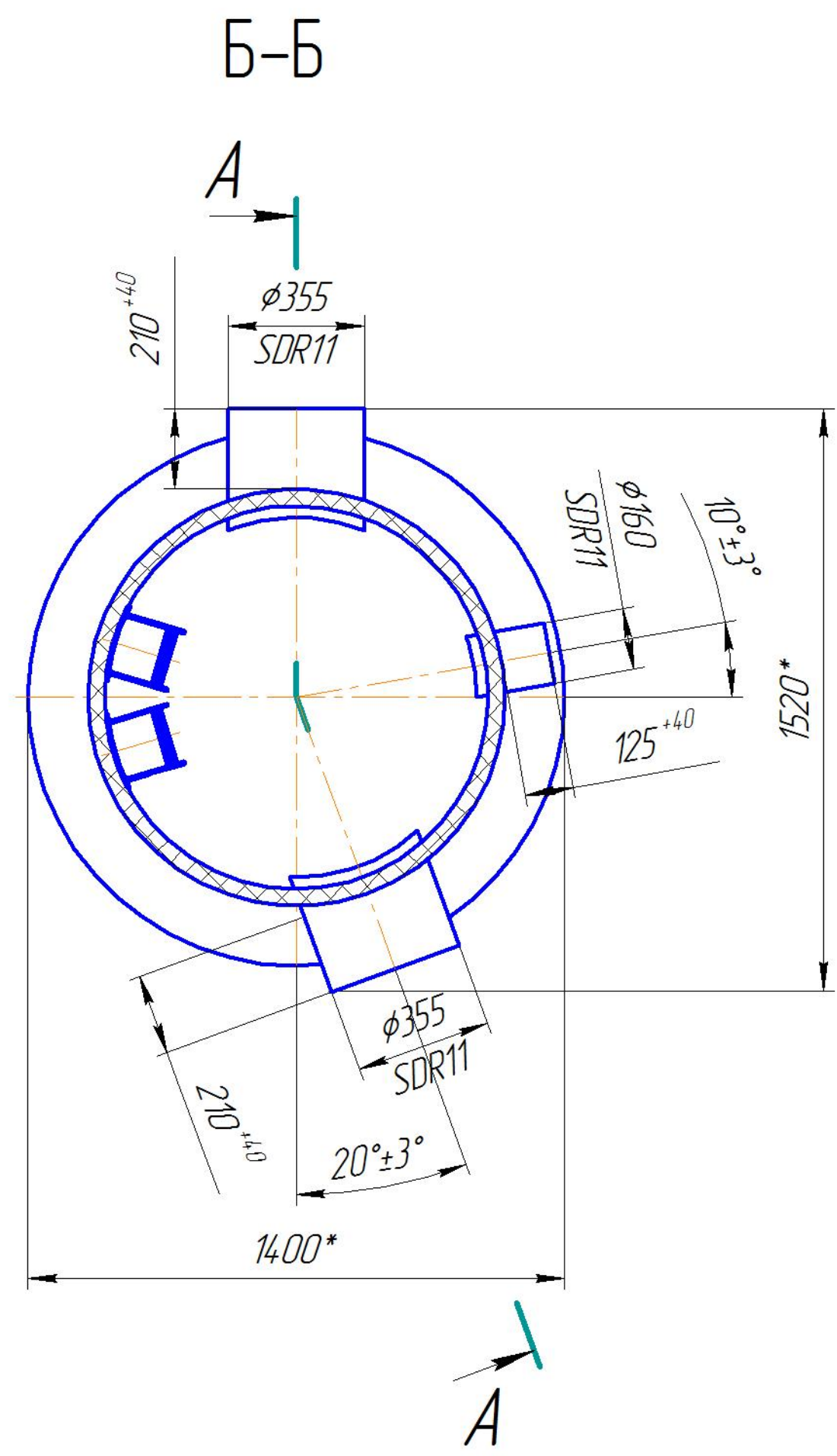
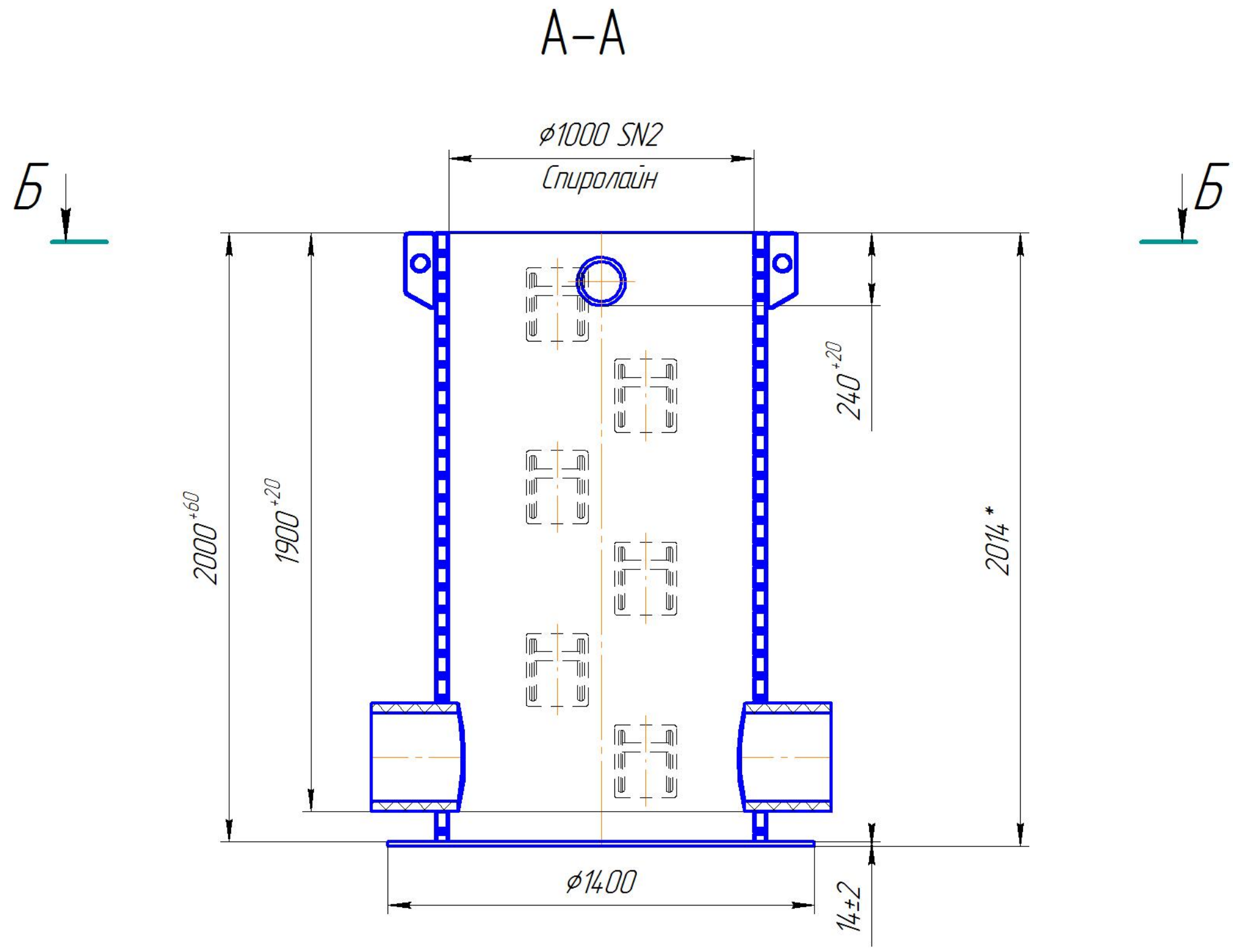
Б-Б



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

				КТЗ.2018.1424.00			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Кротова	Игорь	06.06.2018		1		1:15
Проб.					Лист	Листов	1
Утв.					Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
							Формат А2



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

				KT3.2018.14.25.00			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	К2-1-6	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Кротова	Журж	06.06.2018		1		1:15
Проб.				ПЗ	Лист	Листов	1
Утв.					Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
				Копировал	Формат А2		

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

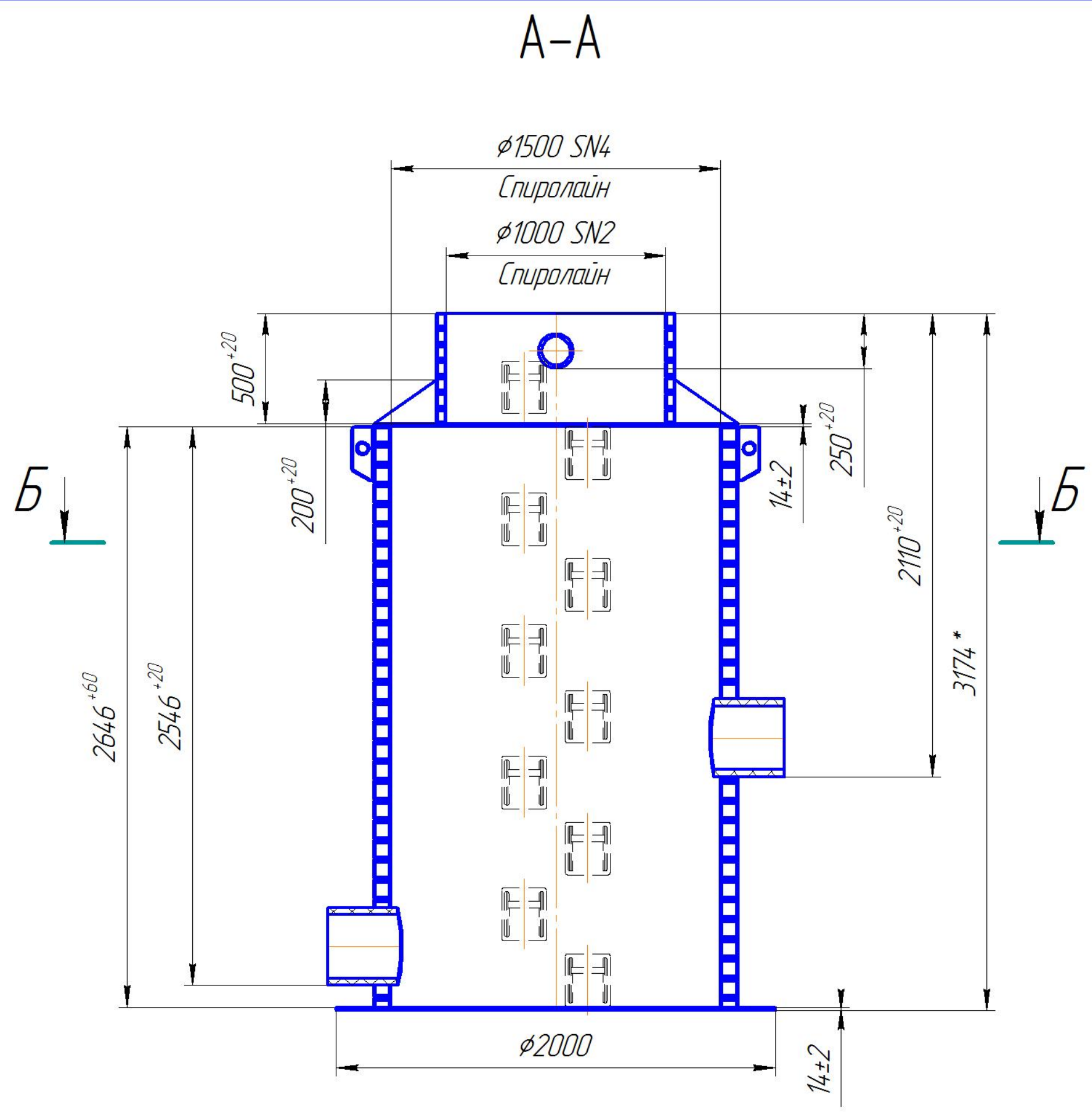
Изм. №

Изм. №

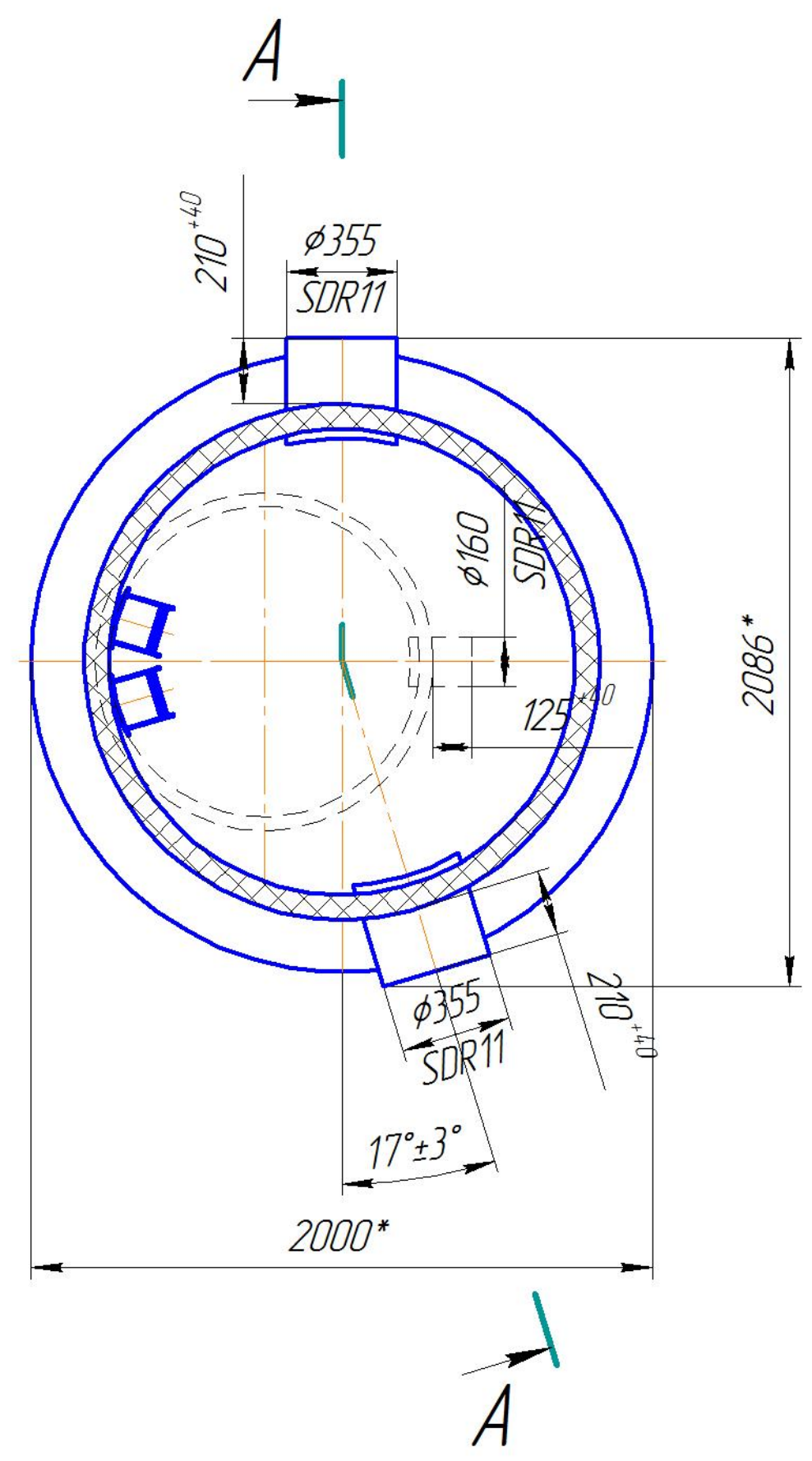
Изм. №

Изм. №

Изм. №



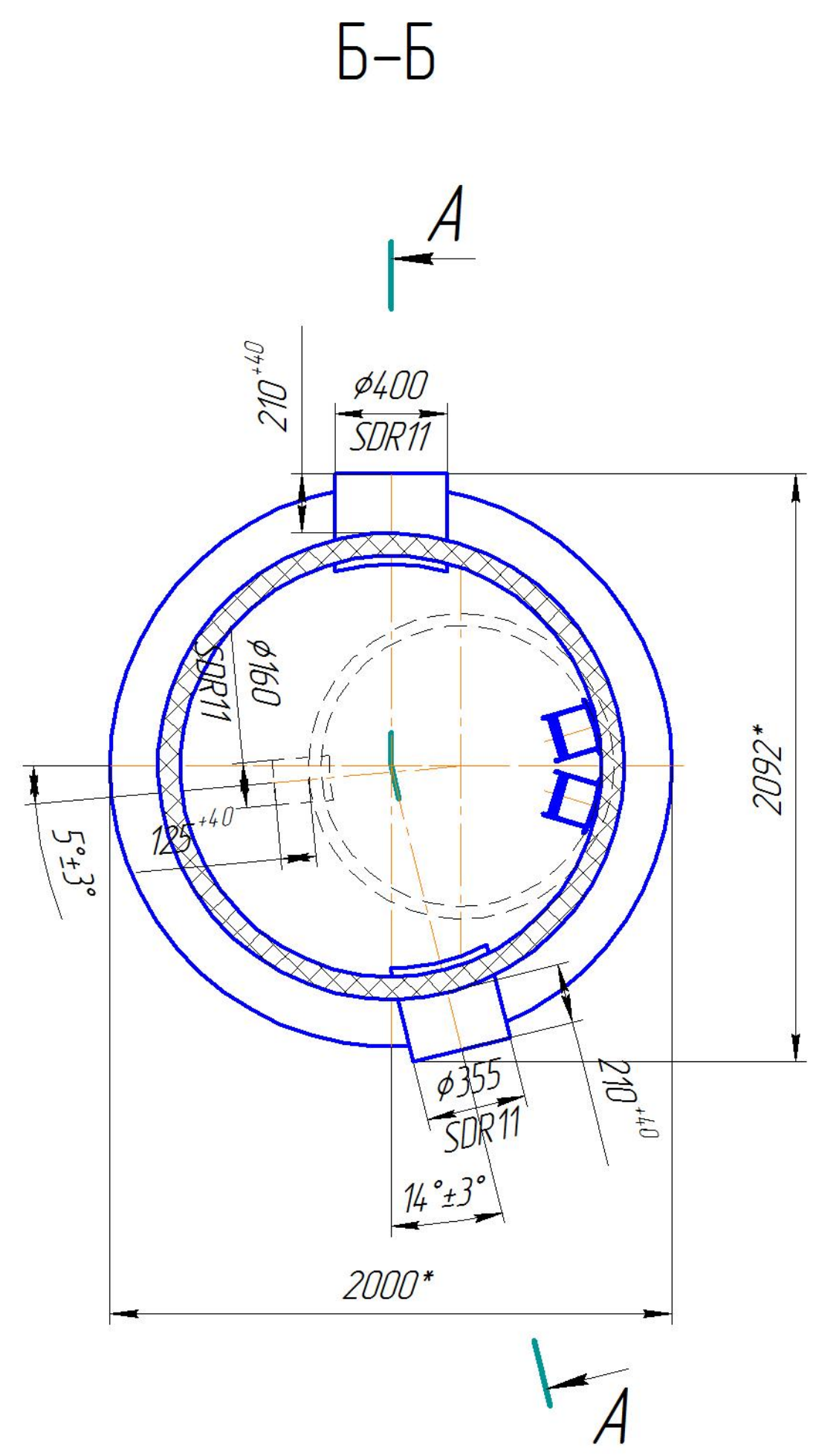
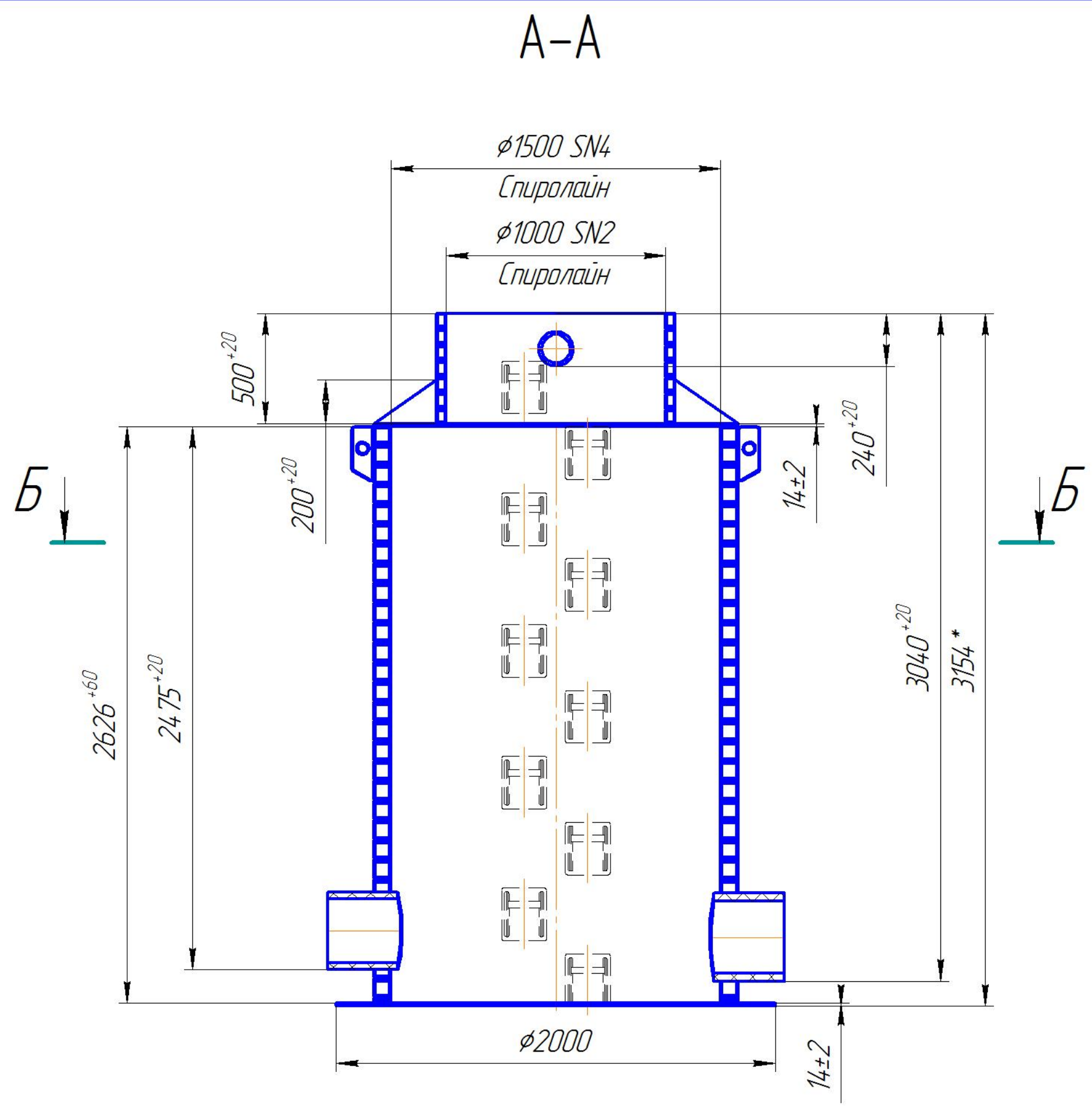
Б-Б



Инд. № подл.	Взам. инд. №	Инд. № дробл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.

1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

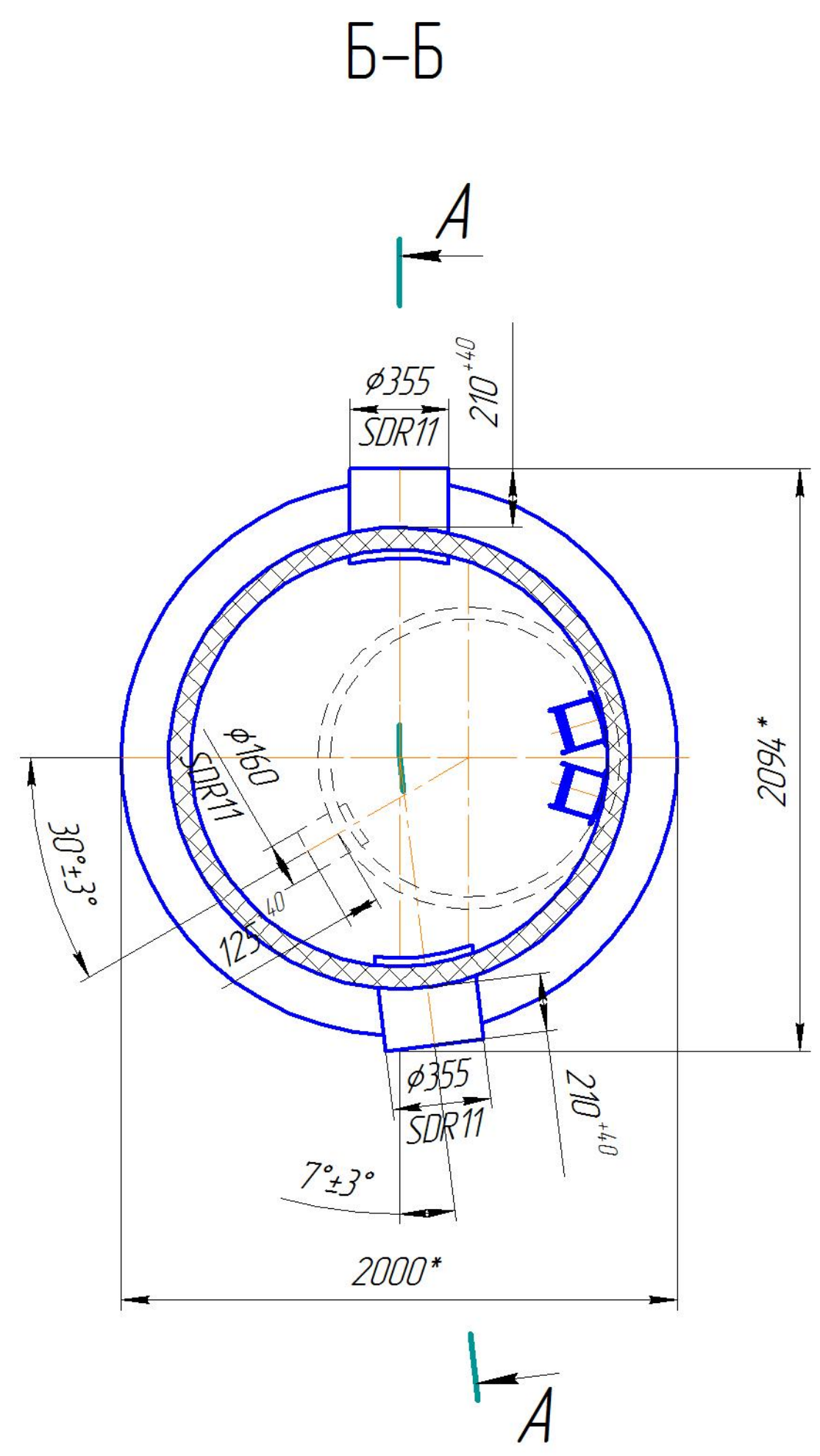
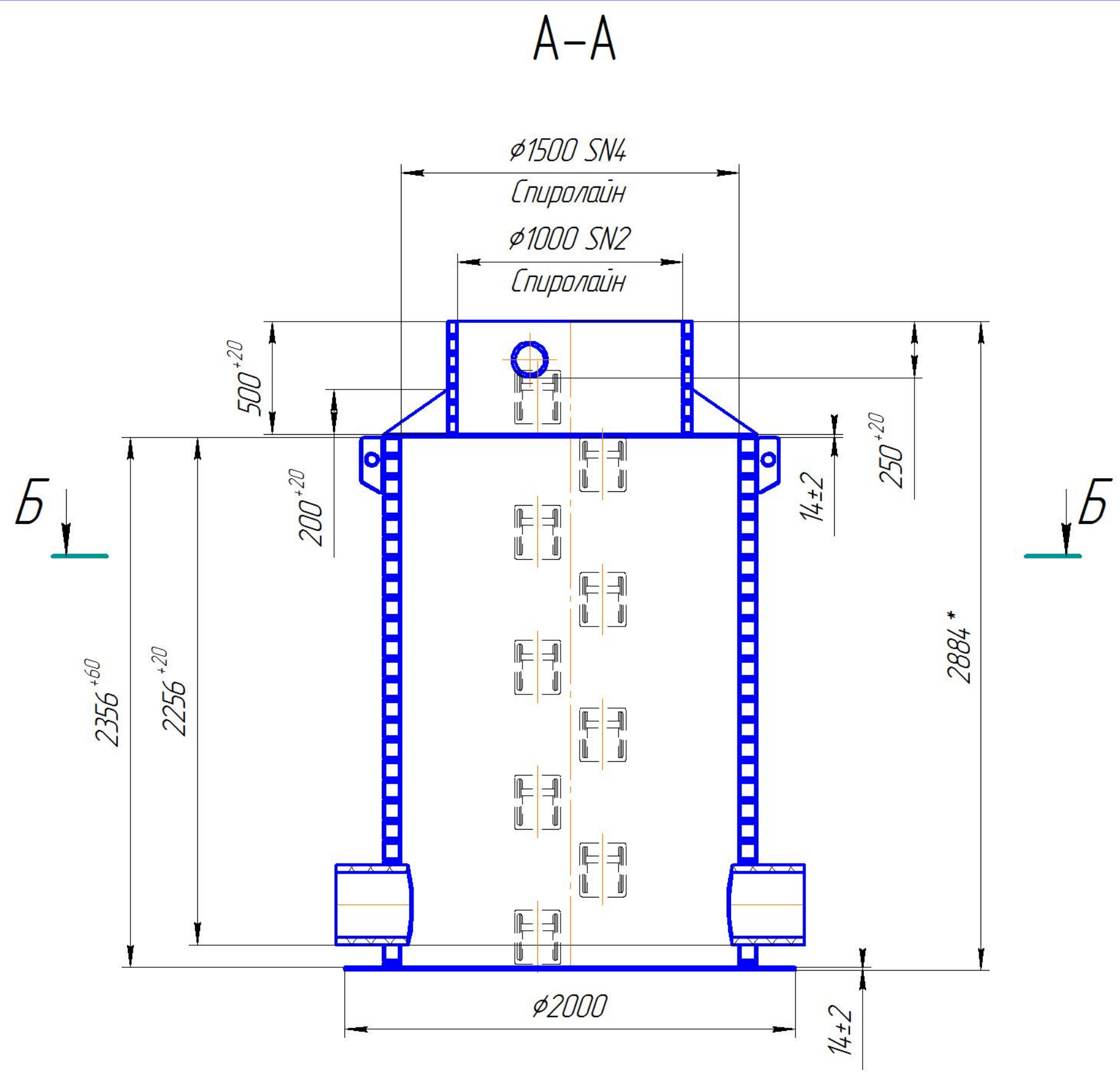
КТЗ.2018.14.26.00				Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата	1:15	
Разраб.	Кротова	31.05.2018	З.Кроз	06.06.2018	1	
Проб.					Проектно-конструкторский отдел	
Утв.					ООО "КТЗ"	
К2-1-7				Формат А2		



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

				КТЗ.2018.14.27.00				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	K2-2-8	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Кротова	31.05.2018				1		1:15
Проб.					ПЗ	Лист	Листов	1
Утв.						Проектно-конструкторский отдел	ООО "КТЗ"	
				Копировал	Формат А2			

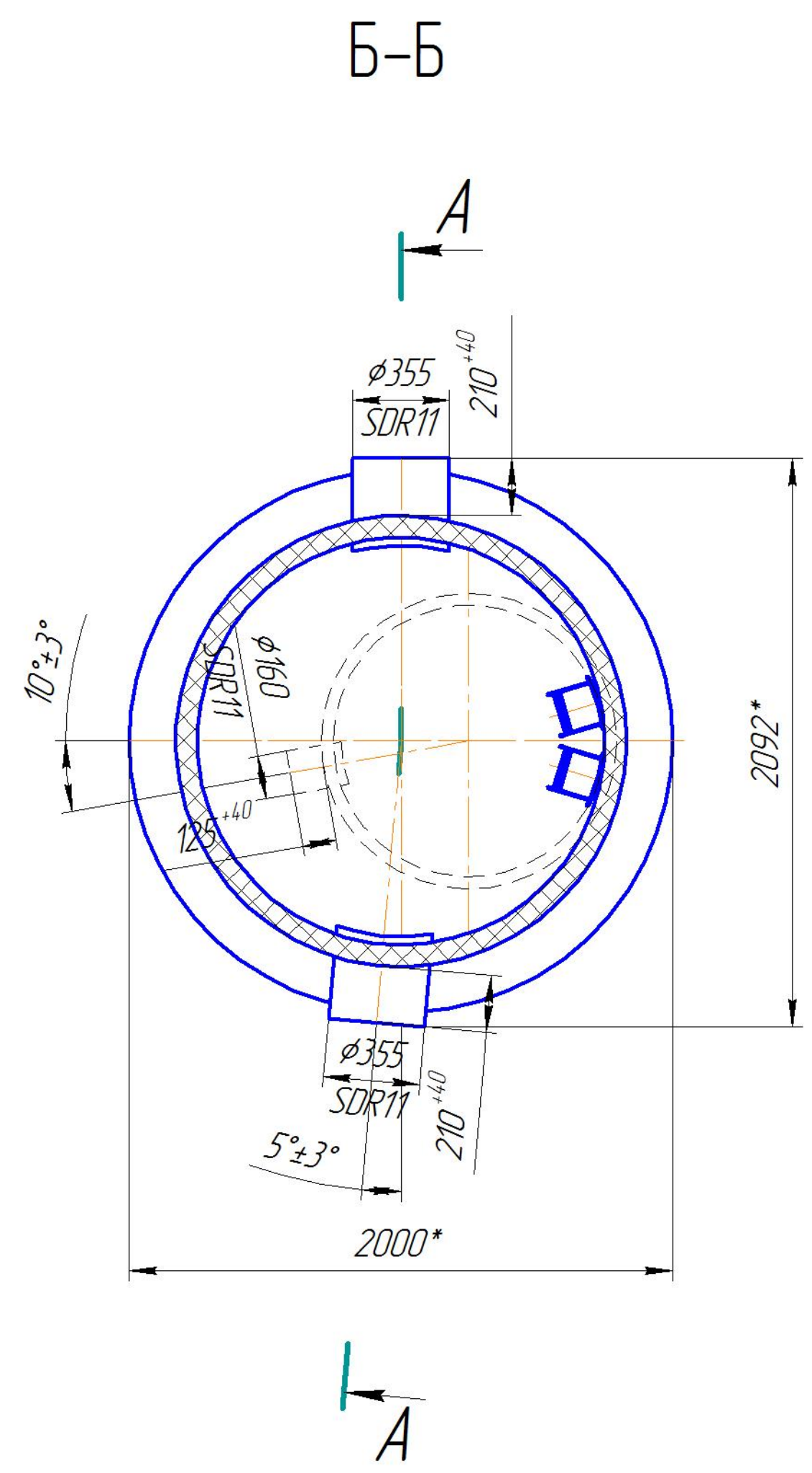
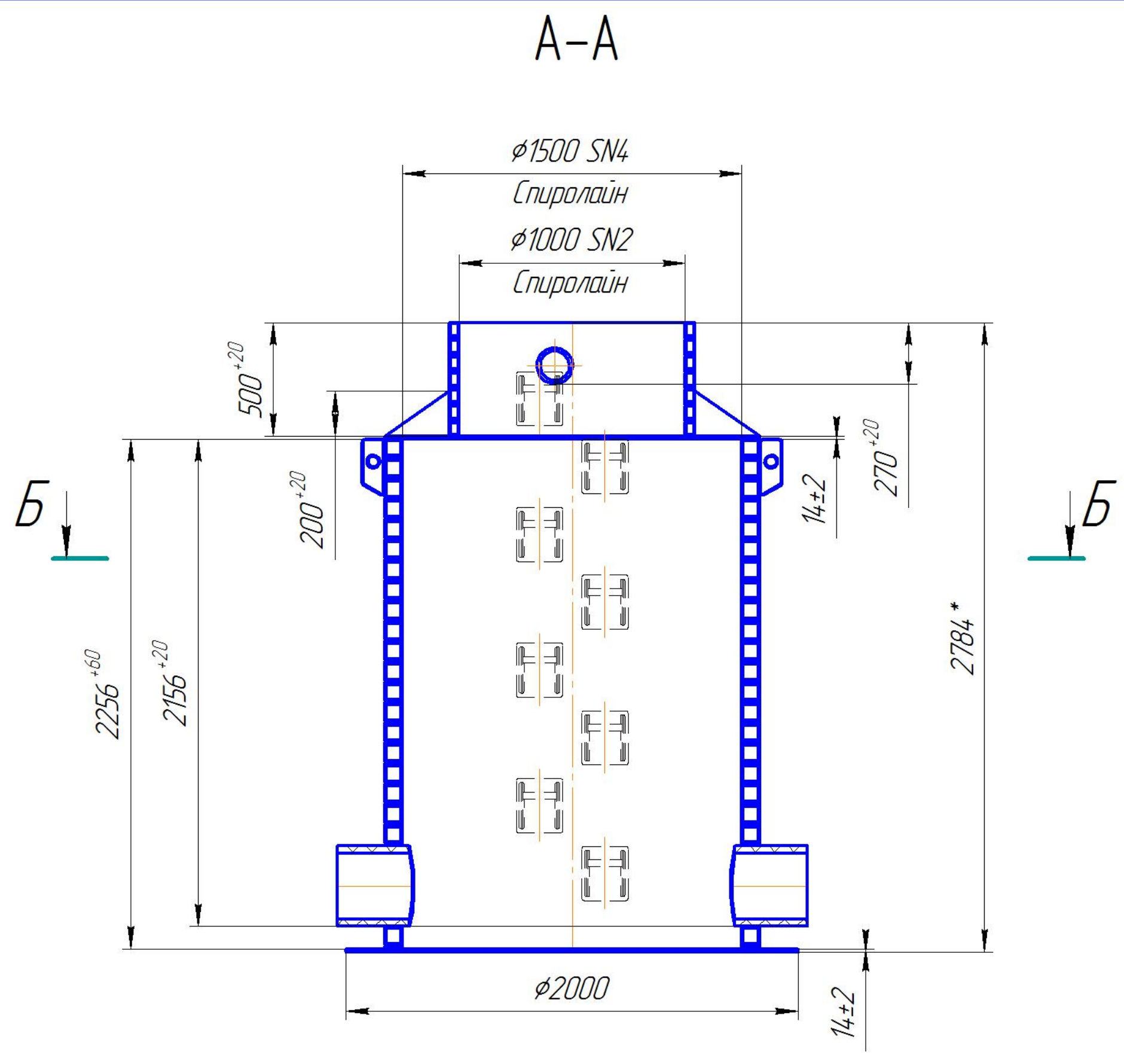
Инд. № подл.	Взам. инд. №	Инд. № дробл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

				КТЗ.2018.14.28.00			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.		Кротова	З.Кроз	06.06.2018			1:15
Проб.					Лист	Листов	1
Утв.					Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
					Формат А2		

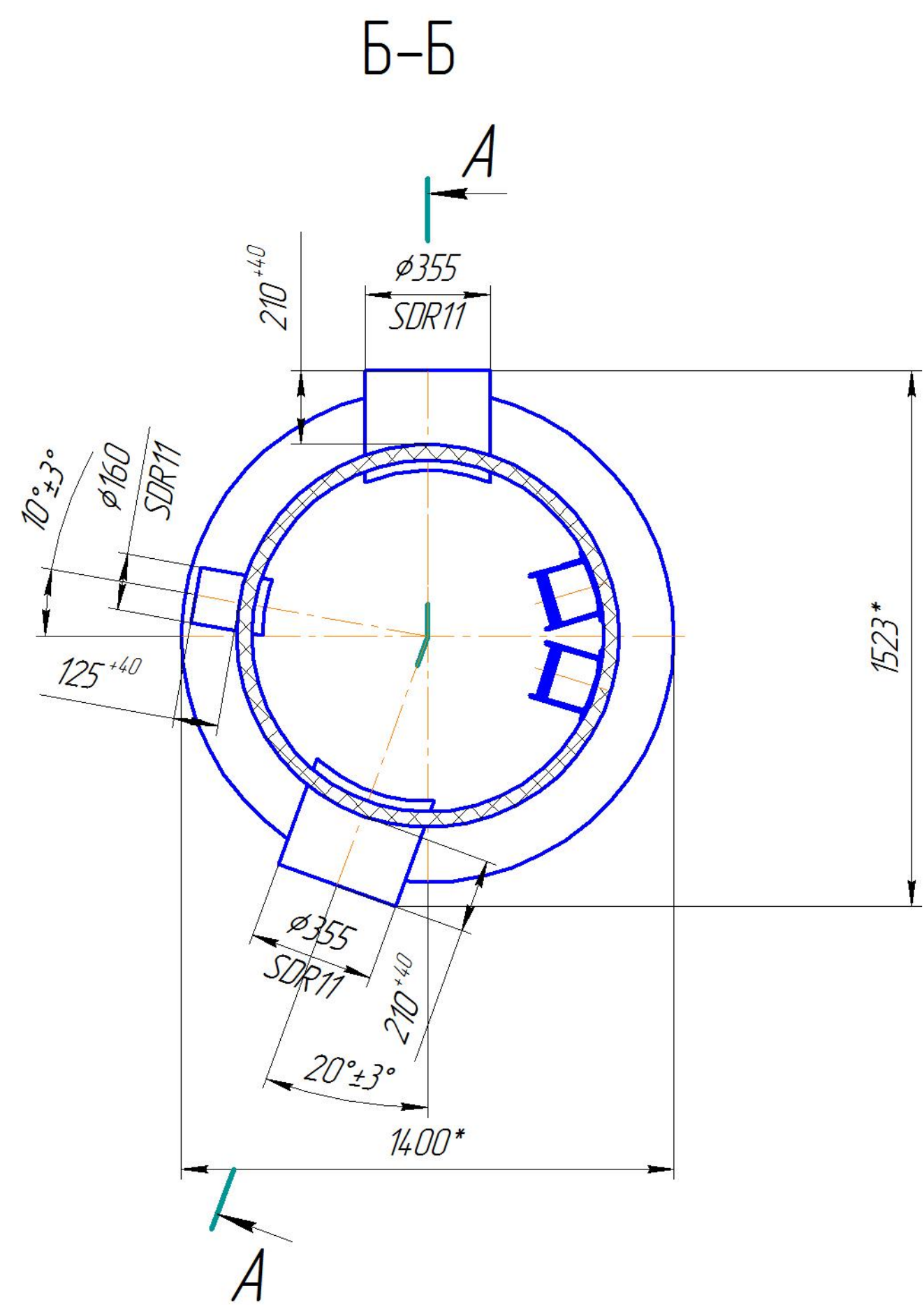
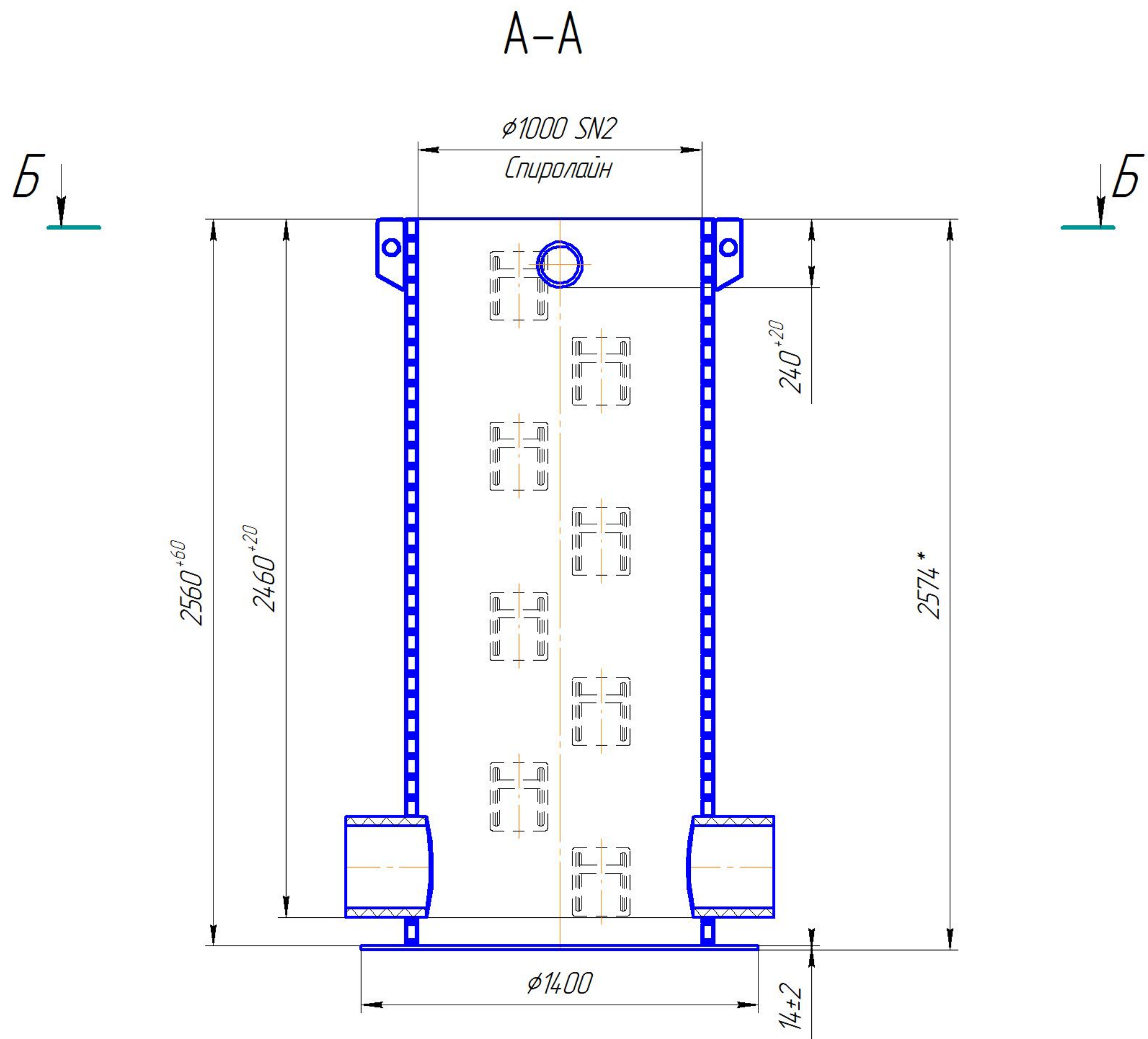
Инд. № подл.	Взам. инд. №	Инд. № дробл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

				КТЗ.2018.1429.00				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	K2-2-10	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Кротова	Зябров	06.06.2018					1:15
Проб.					ПЗ	Лист	Листов	1
Утв.						Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
				Копировал		Формат А2		

Инд. № подл.	Взам. инд. №	Инд. № дробл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

				КТЗ.2018.14.30.00			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
		Кротова	Игорь	06.06.2018			1:15
Проб.							
				К2-2-11			
				ПЗ			
				Лист 1			
				Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"			
				Формат А2			

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

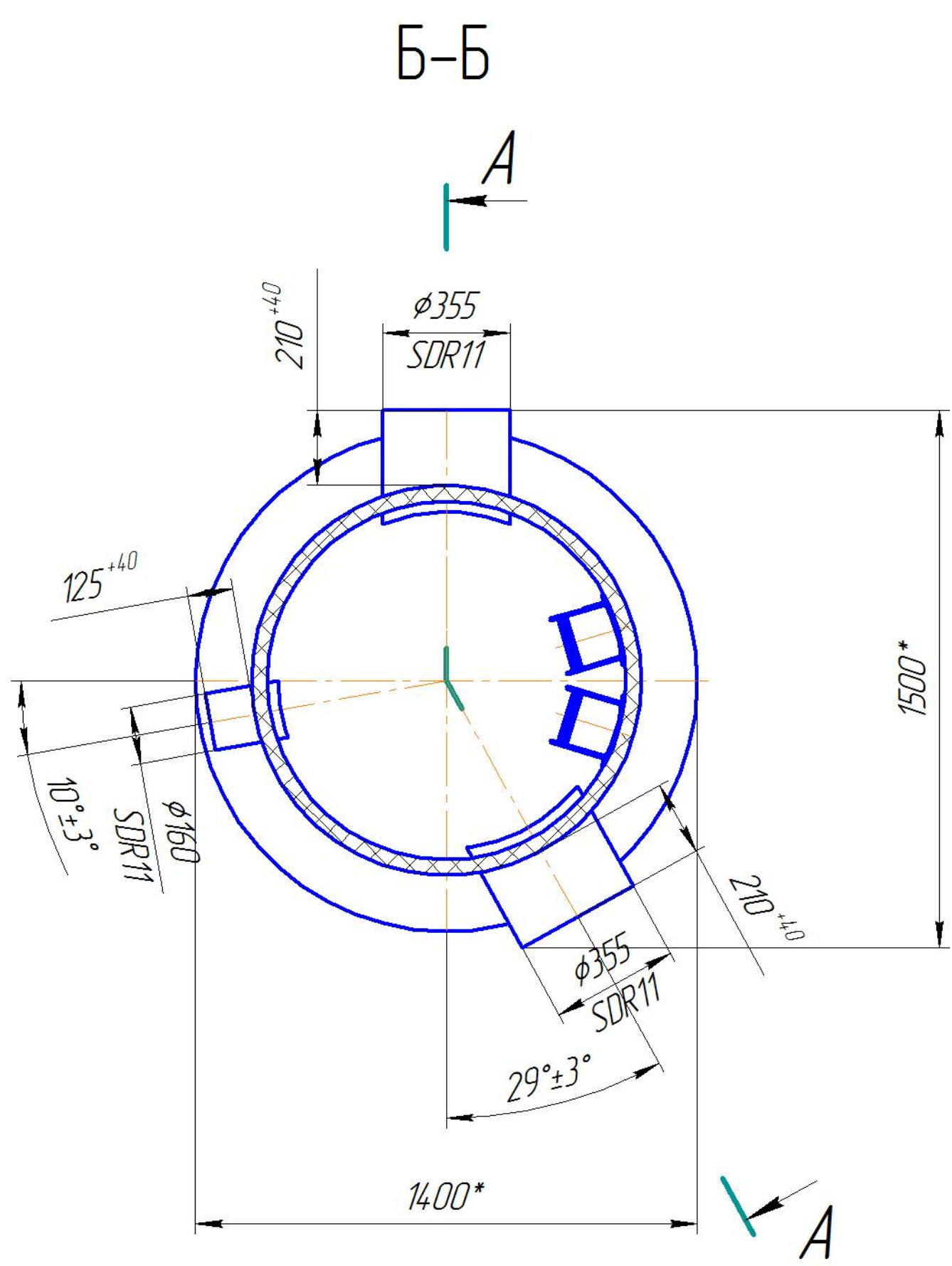
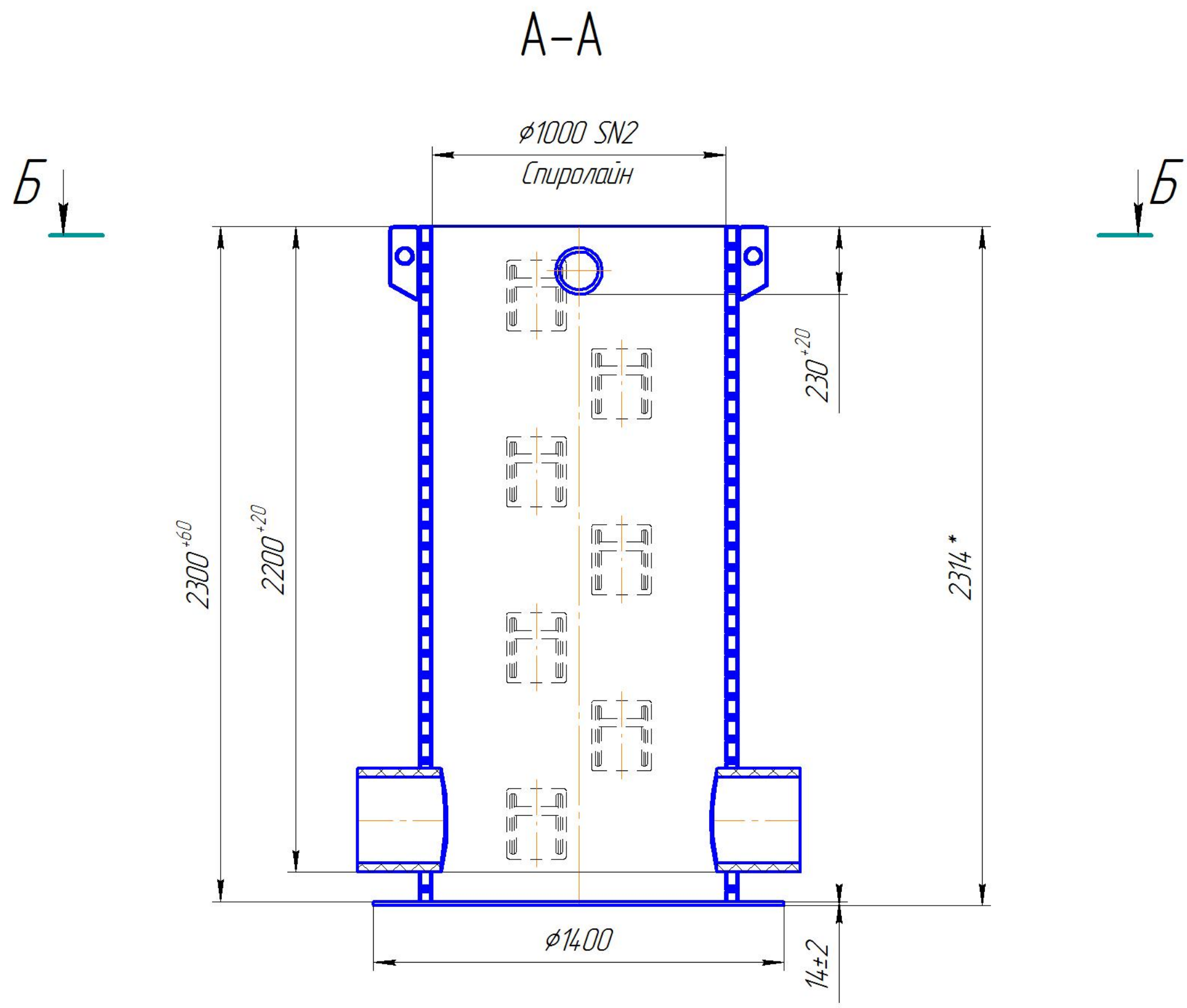
Подп. и дата

Изм. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. №



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

				КТЗ.2018.1431.00			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.		Кротова	Игорь	06.06.2018			1:15
Проб.							
				К2-2-12			
				ПЗ			
				Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"			
				Формат А2			

Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

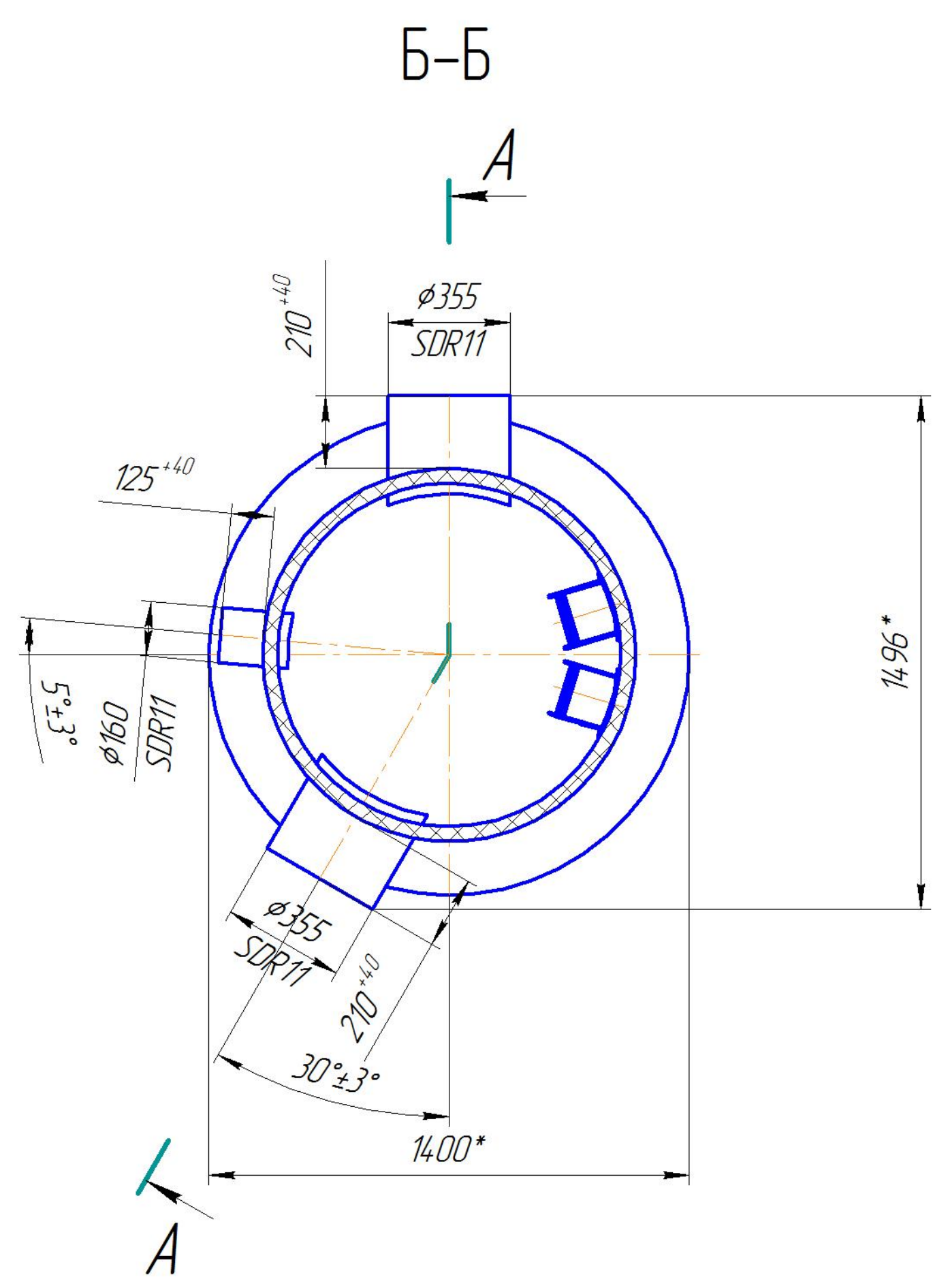
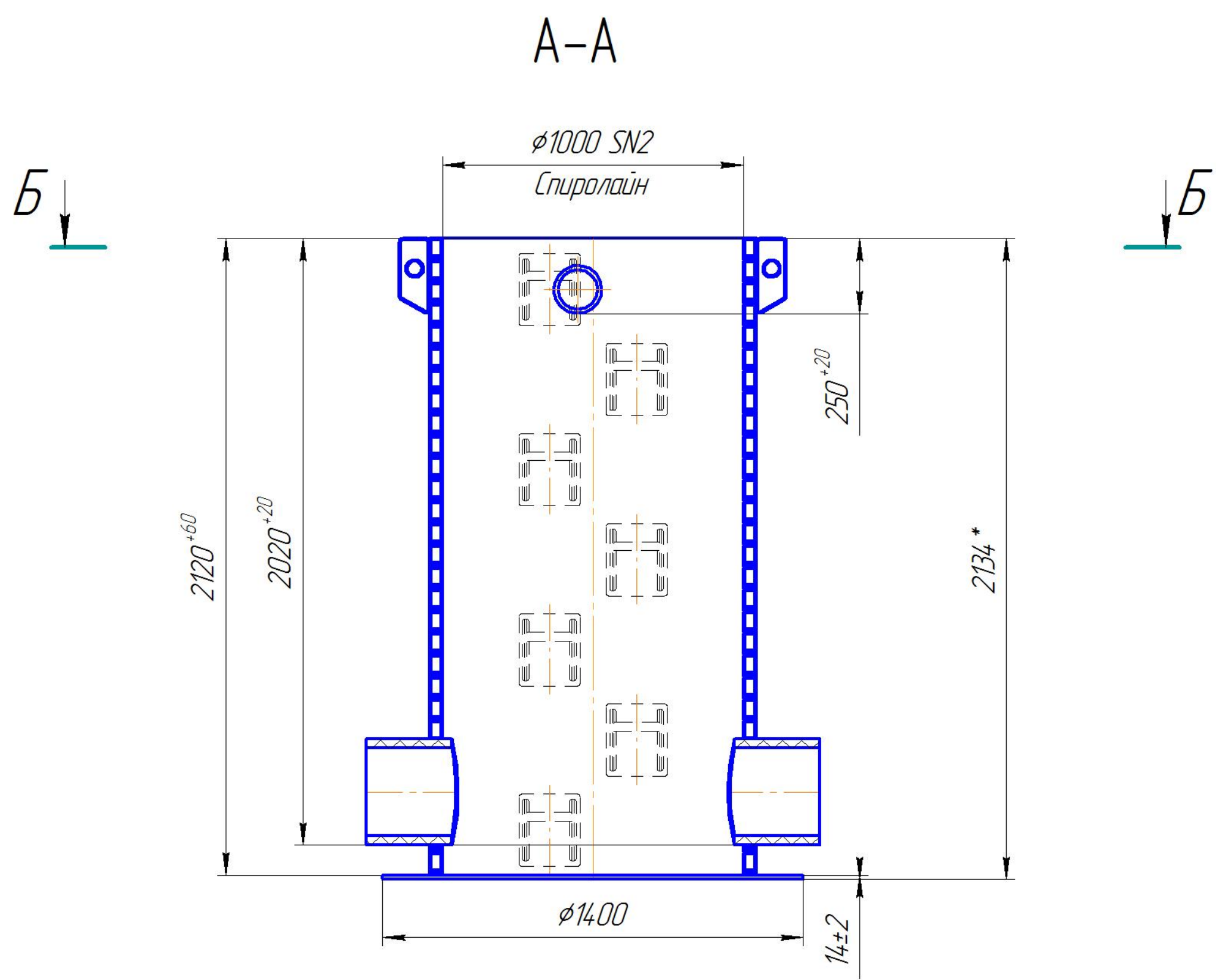
Подп. и дата

Изм. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

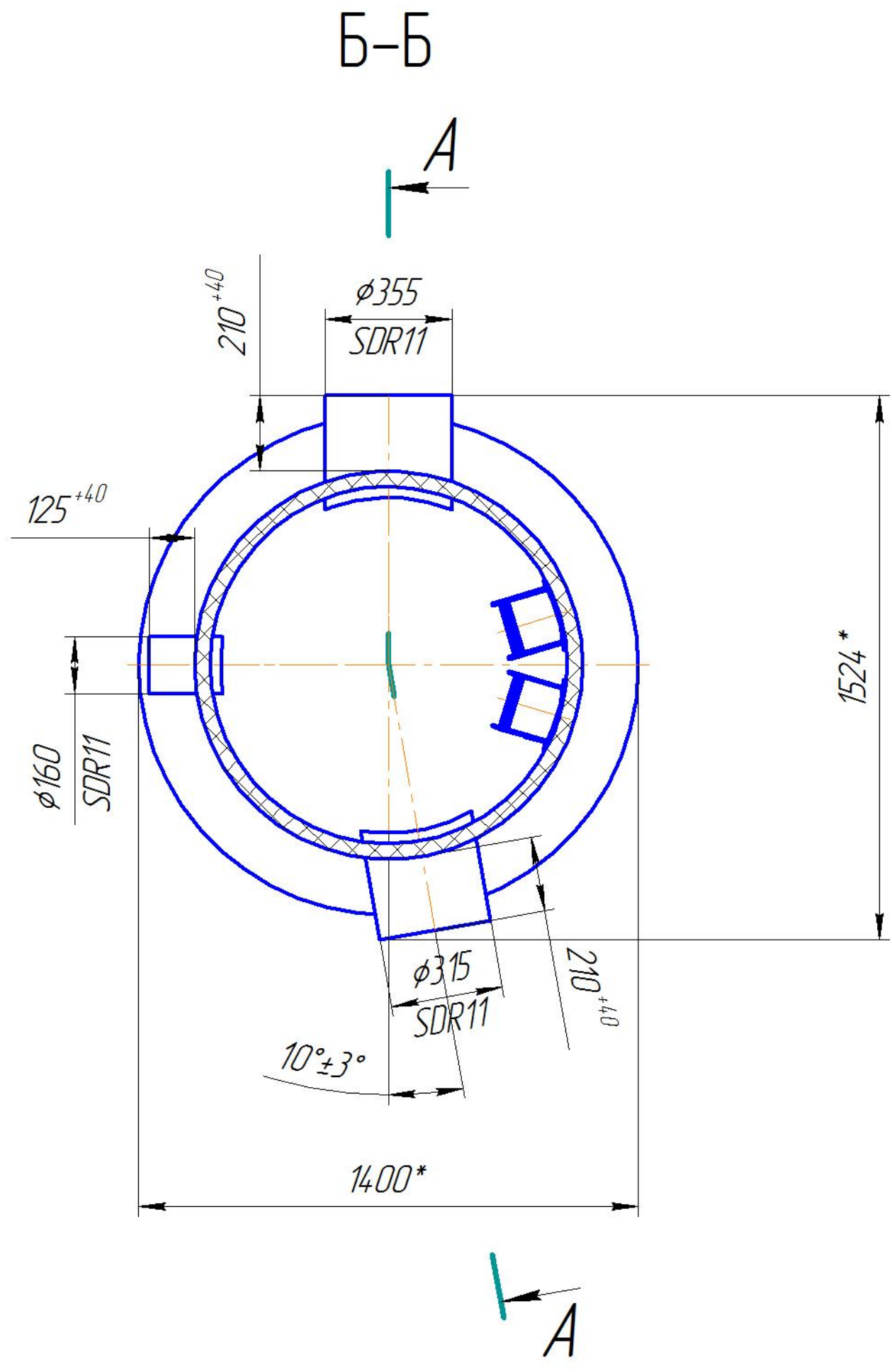
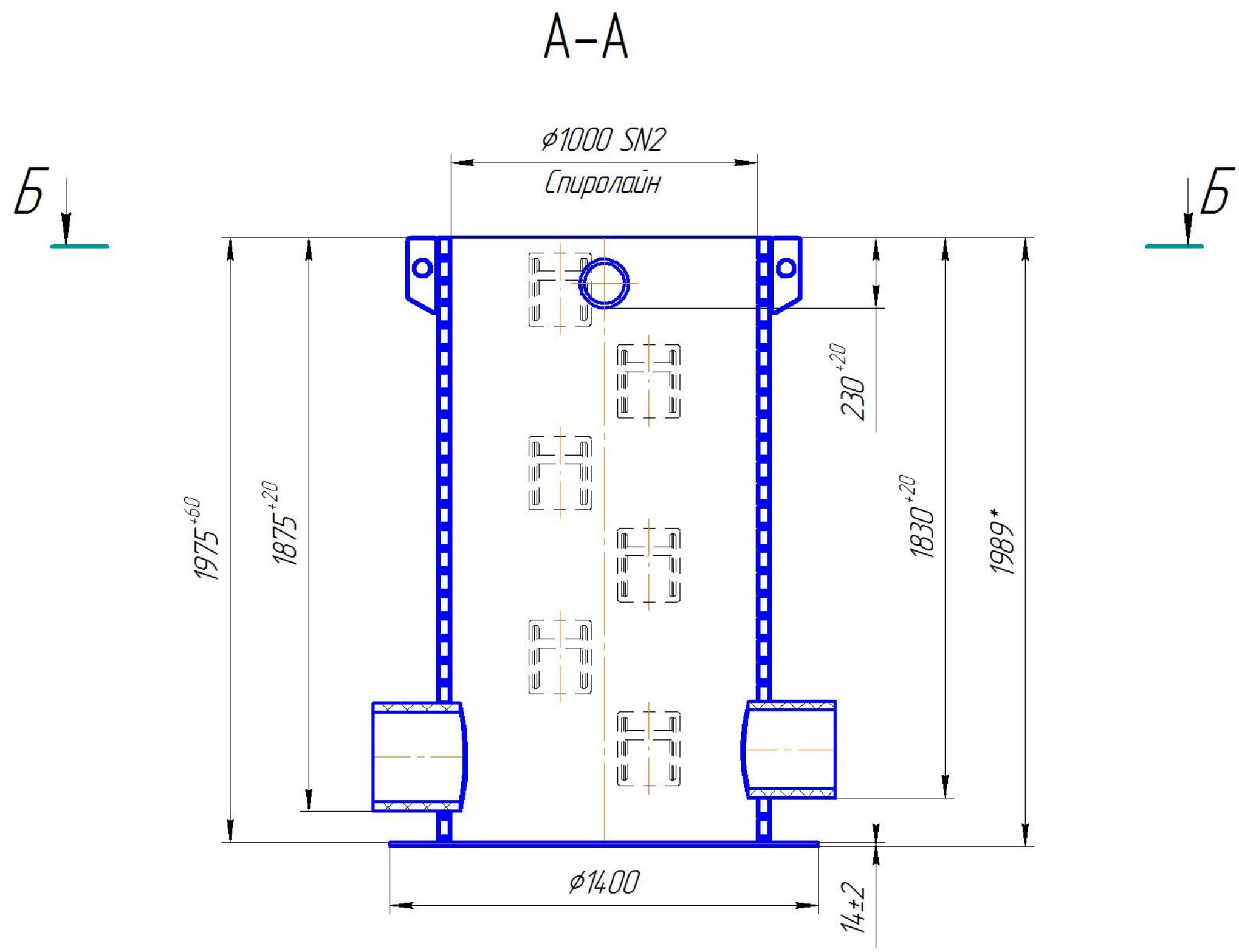
Изм. №



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

				KT3.2018.1432.00			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Кротова	Изра	06.06.2018				1:15
Проб.							
				K2-2-13			
				ПЗ			
				Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"			
				Формат А2			

Инд. № подл.	Взам. инд. №	Инд. № дробл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

				KT3.2018.1433.00			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
		Кротова	Жрж	06.06.2018			1:15
К2-2-14							
ПЗ				Лист 1			
				Проектно-конструкторский отдел			
				ООО "КТЗ"			
				Формат А2			

Изм. №	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм. №	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Перв. примен.

Справ. №

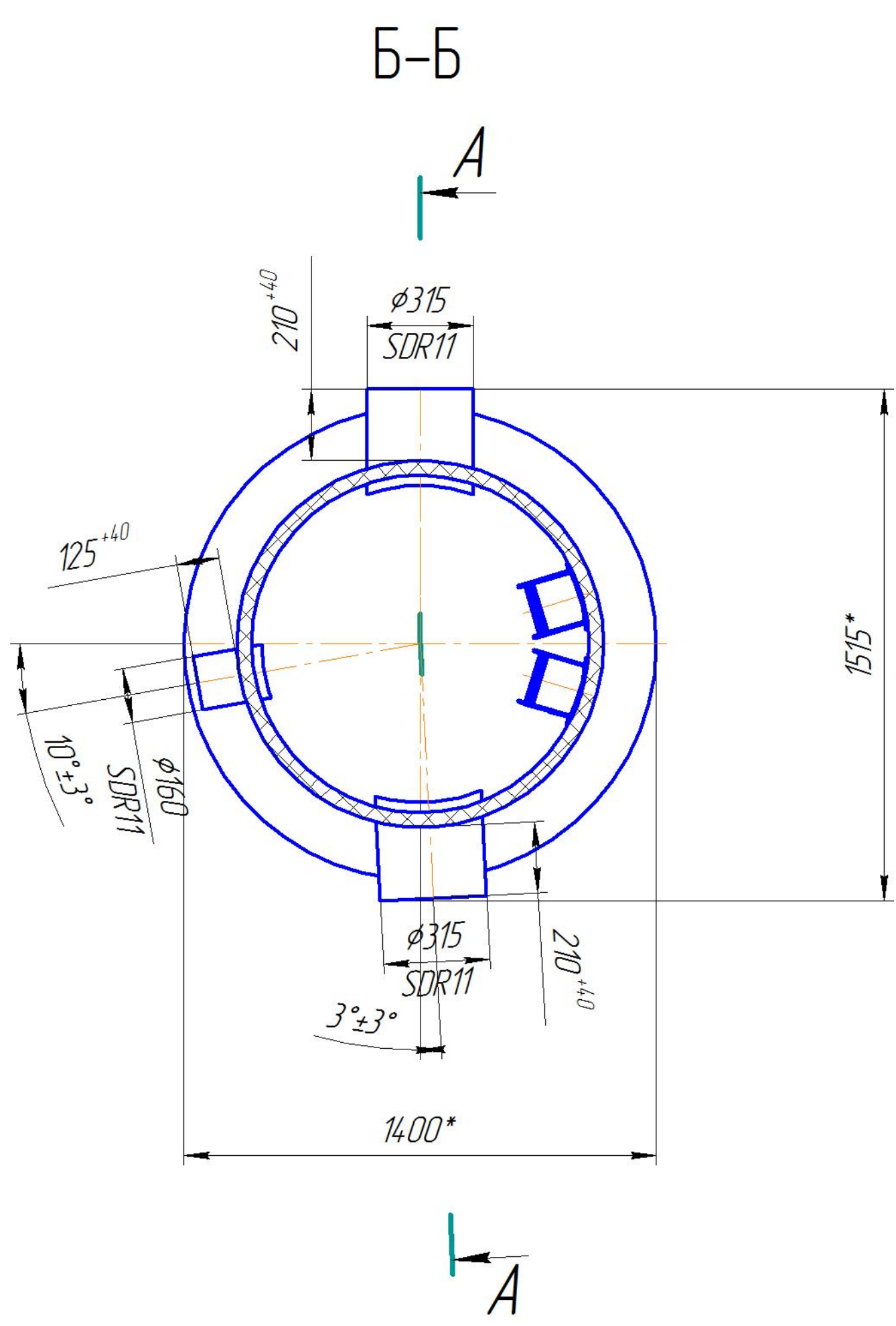
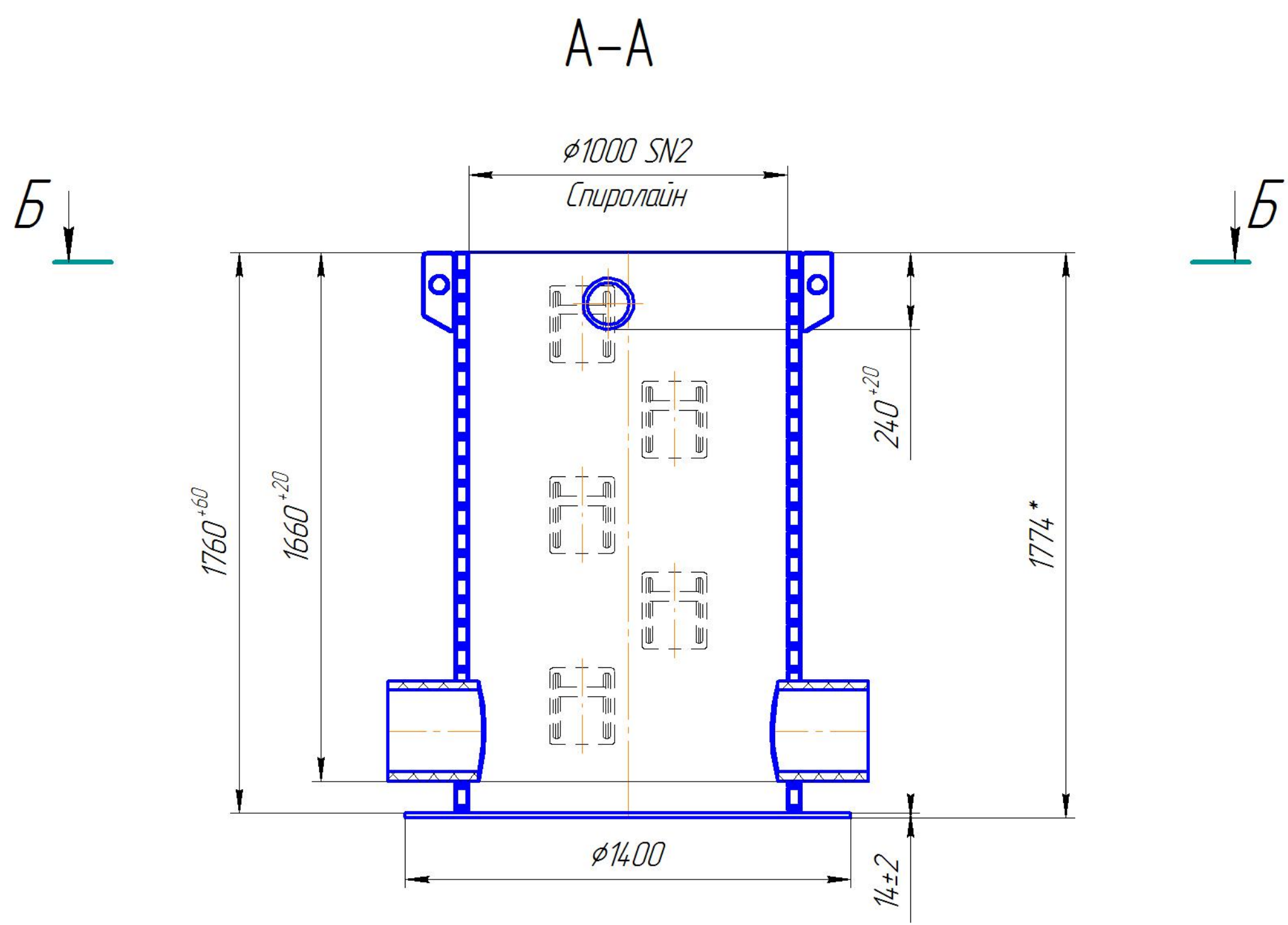
Подп. и дата

Изм. № док.

Изм. №

Подп. и дата

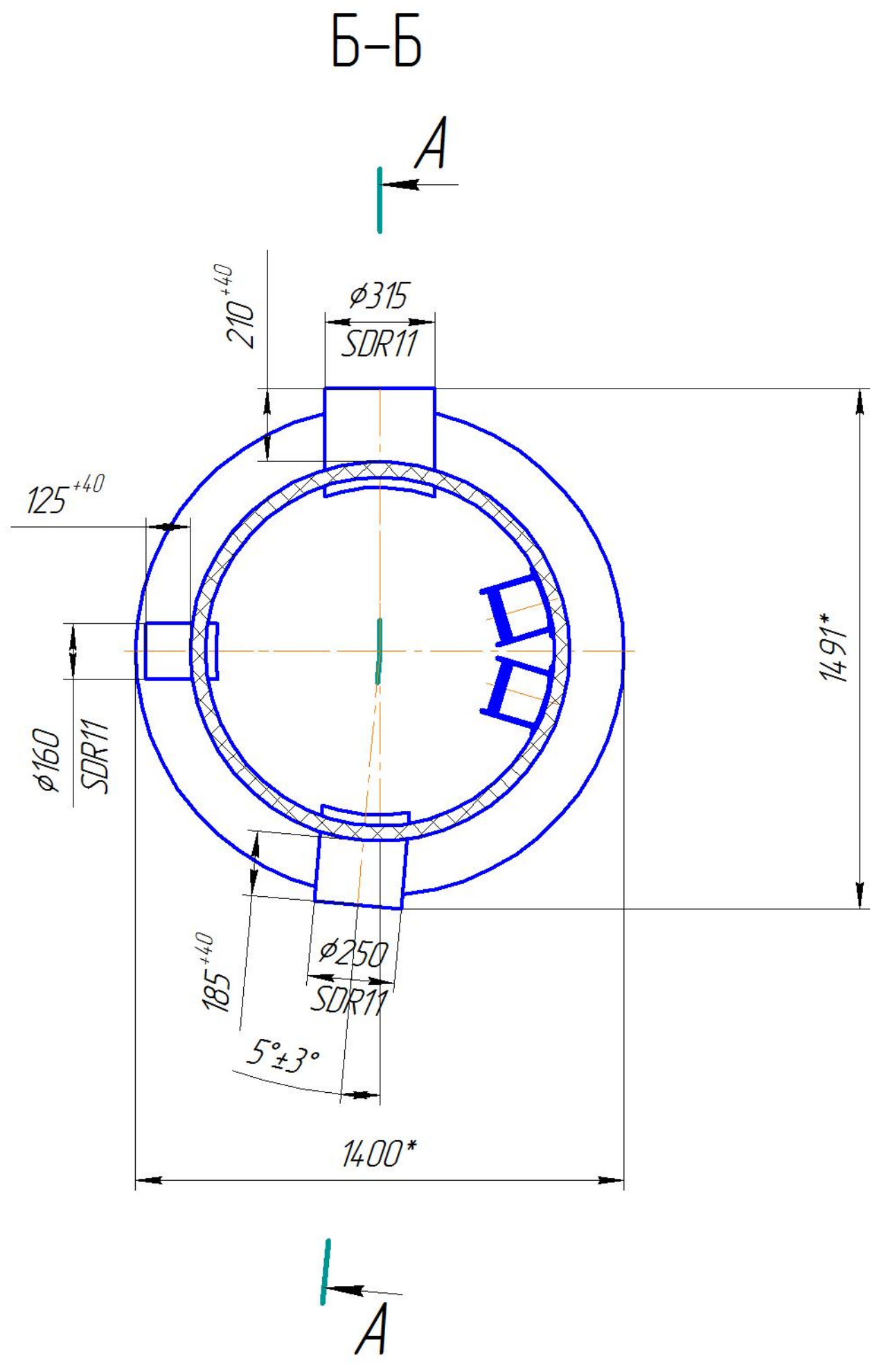
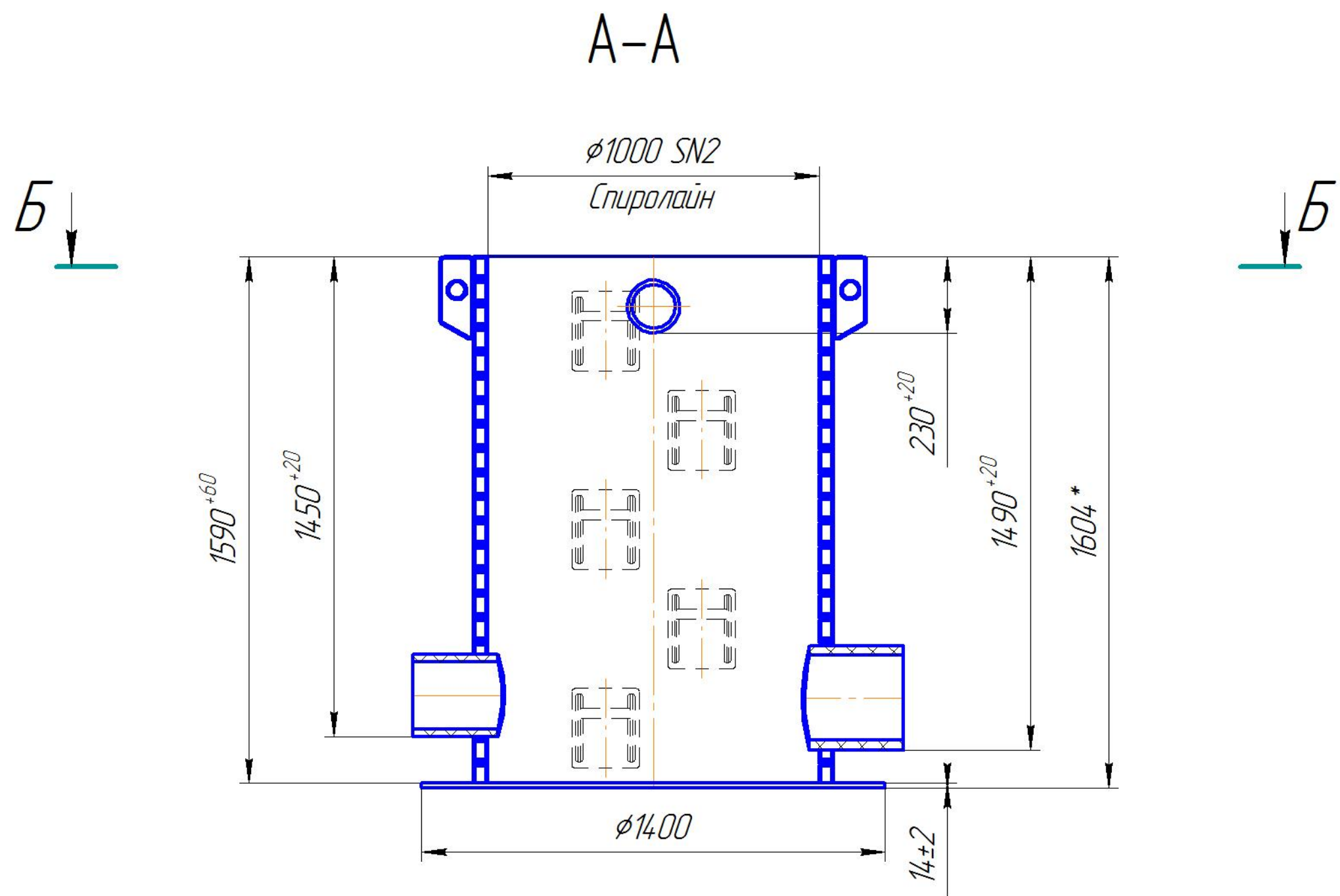
Изм. №



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

				КТЗ.2018.14.34.00			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
		Кротова	Жрж	06.06.2018			1:15
К2-2-15					1		
ПЗ					Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
Утв.					Формат А2		

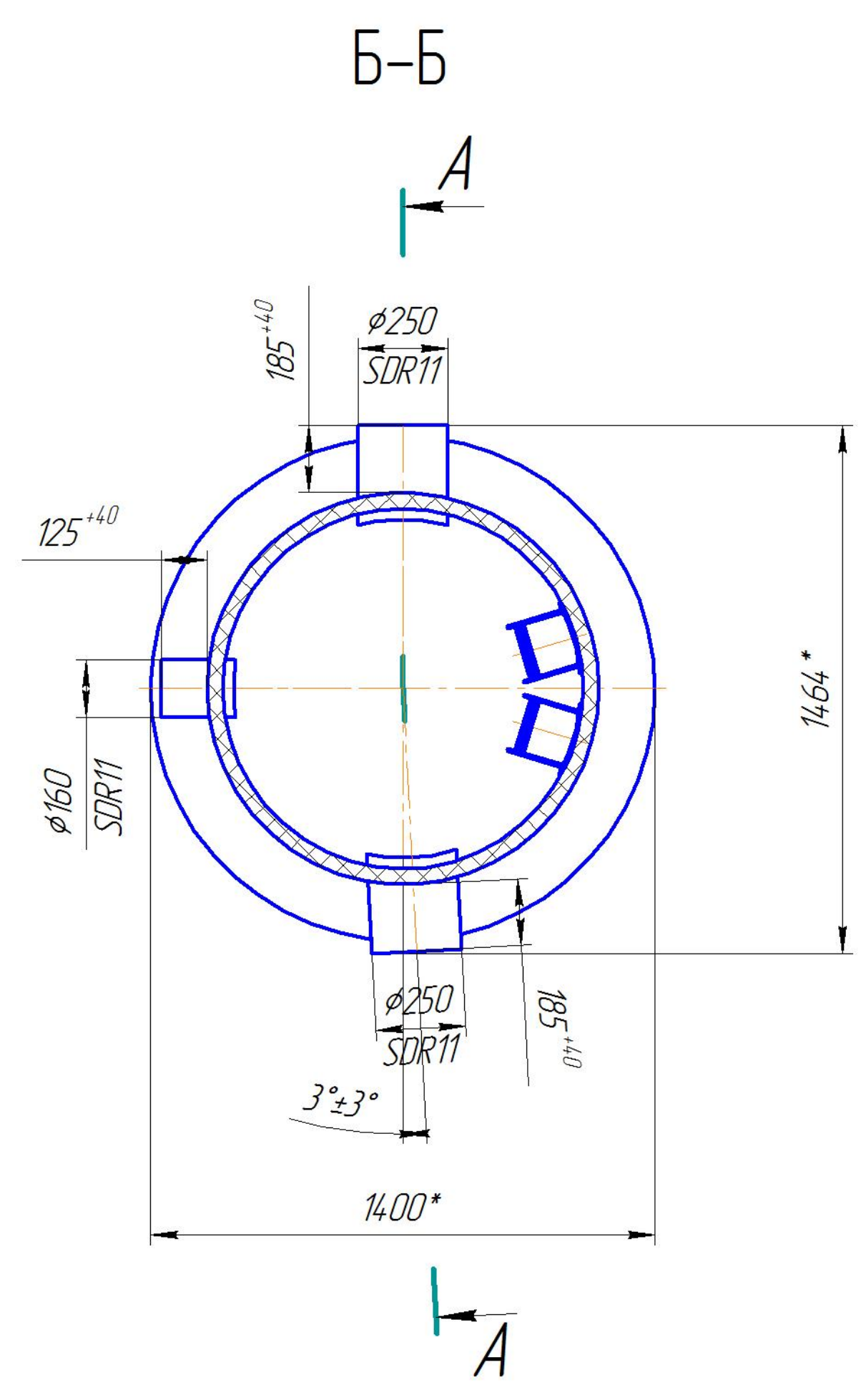
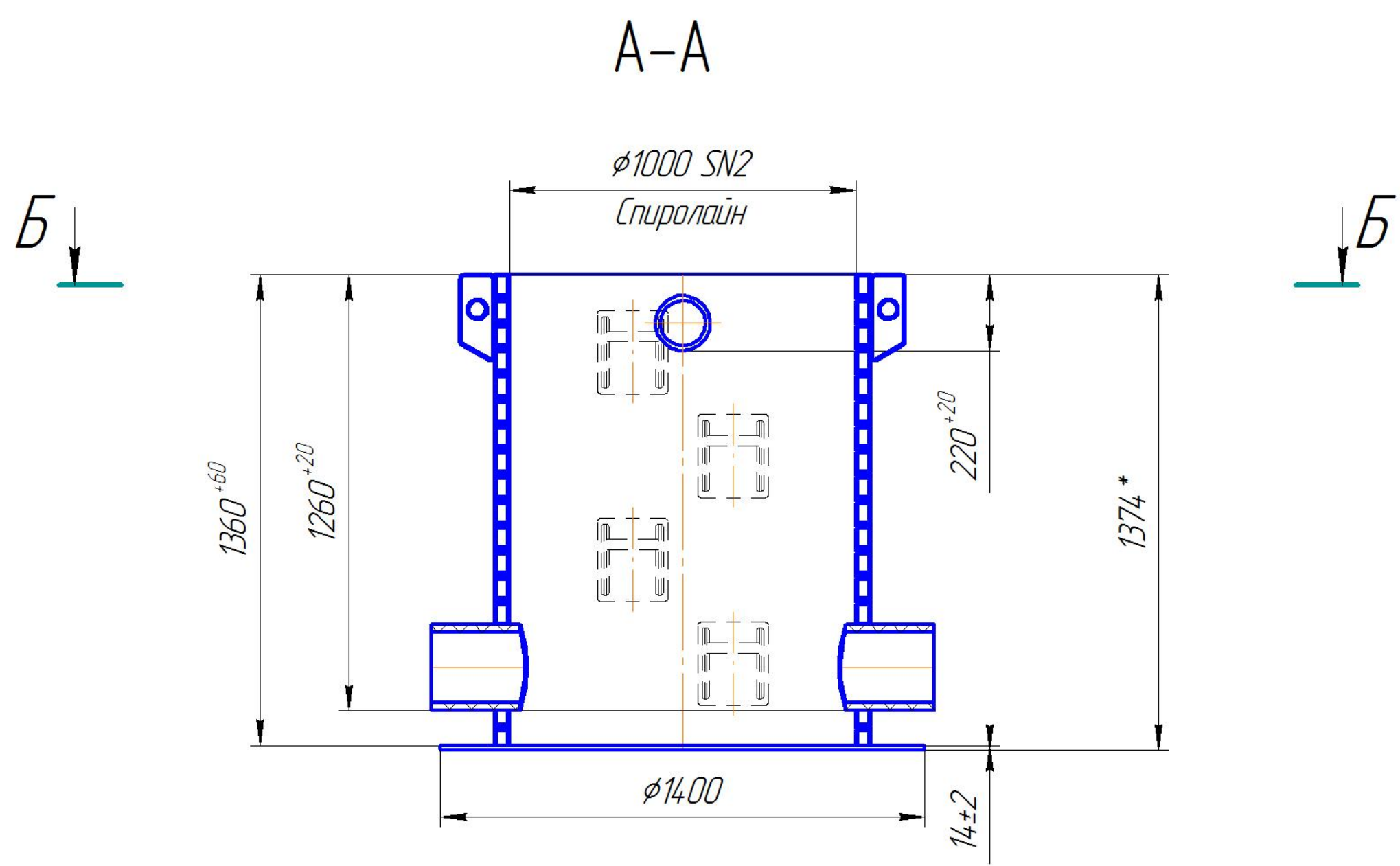
Инд. № подл.	Взам. инд. №	Инд. № докл.	Подп. и дата	Справ. №	Перв. примен.



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
подп.	подп.	подп.	подп.	подп.	подп.
дата	дата	дата	дата	дата	дата
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
подп.	подп.	подп.	подп.	подп.	подп.
дата	дата	дата	дата	дата	дата
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
подп.	подп.	подп.	подп.	подп.	подп.
дата	дата	дата	дата	дата	дата
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
подп.	подп.	подп.	подп.	подп.	подп.
дата	дата	дата	дата	дата	дата
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
подп.	подп.	подп.	подп.	подп.	подп.
дата	дата	дата	дата	дата	дата

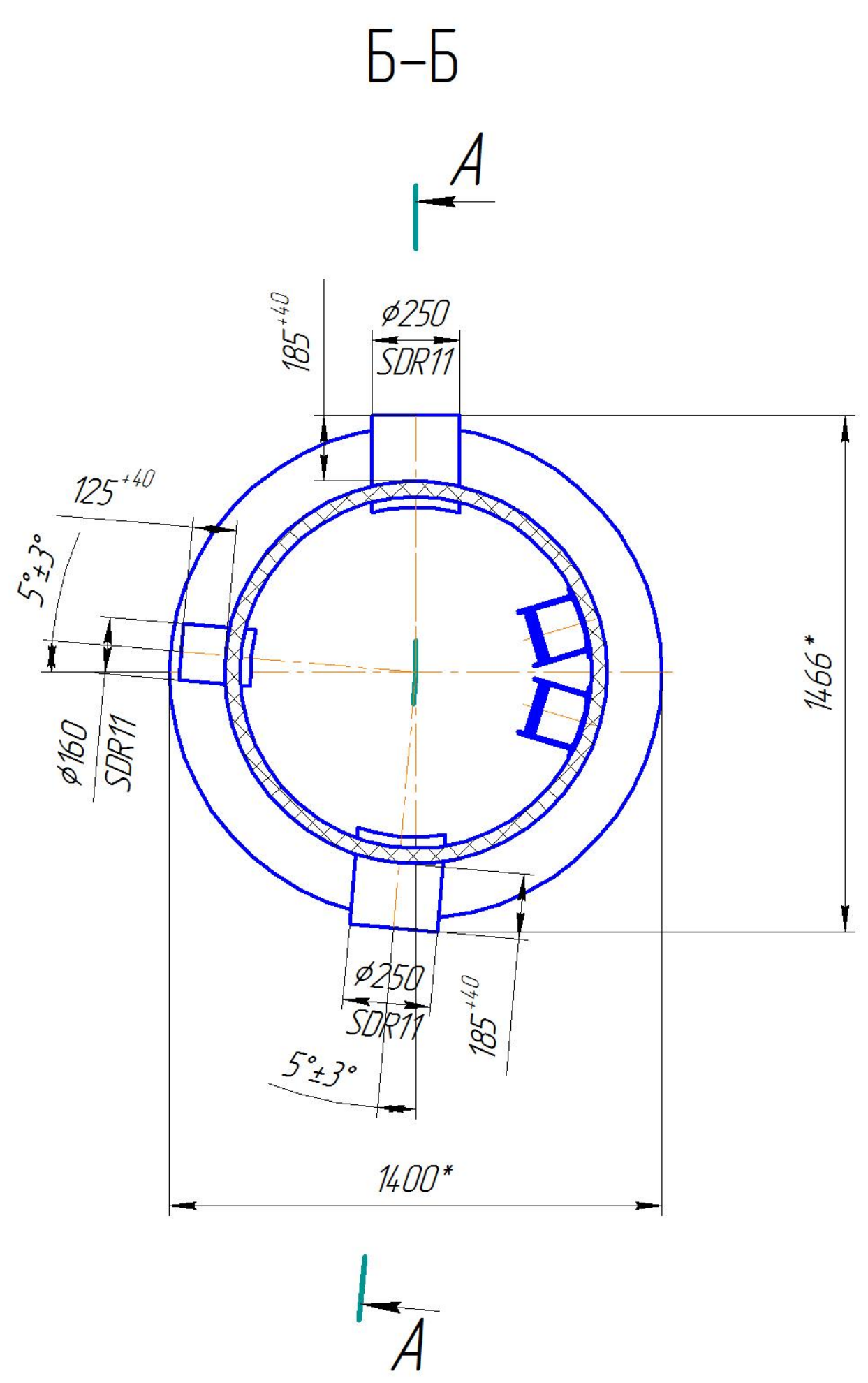
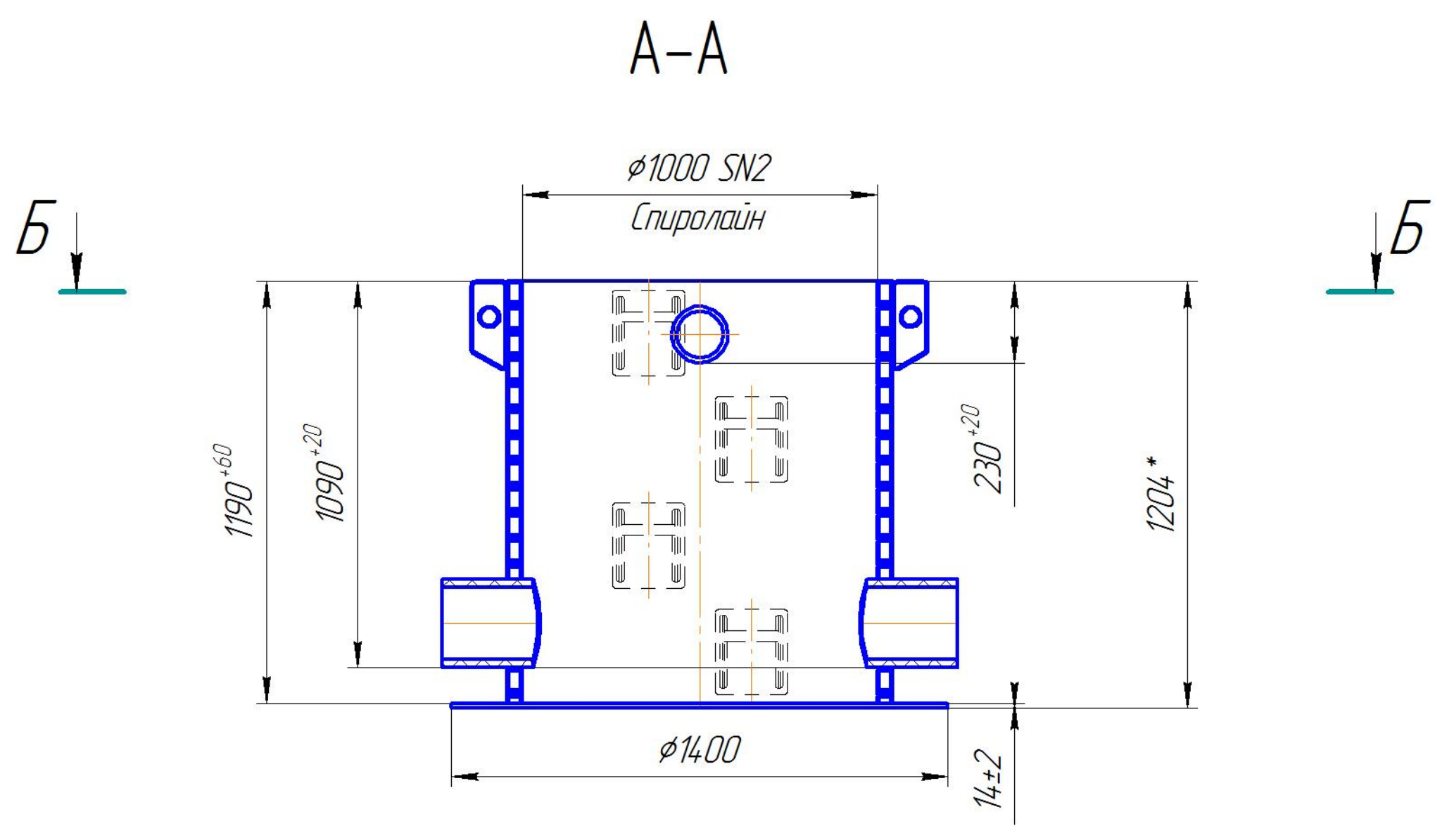
				KT3.2018.14.35.00			
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кротова	Игорь	06.06.2018			1:15
Проб.					Лист	Листов	1
Утв.					Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
							Формат А2



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

Перв. примен.	
Справ. №	
Инд. № дил. / Инд. № дил.	
Взам. инд. №	
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

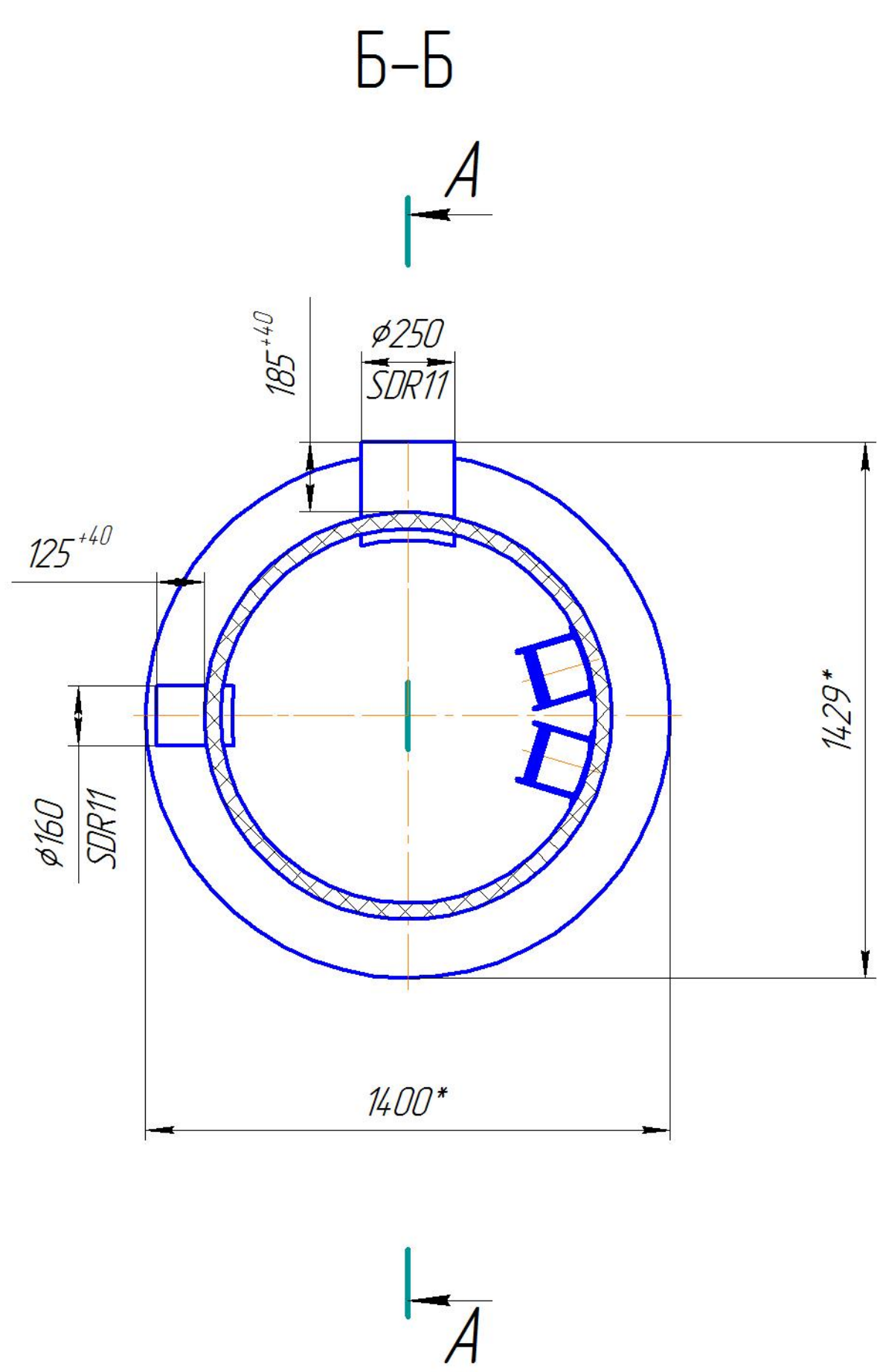
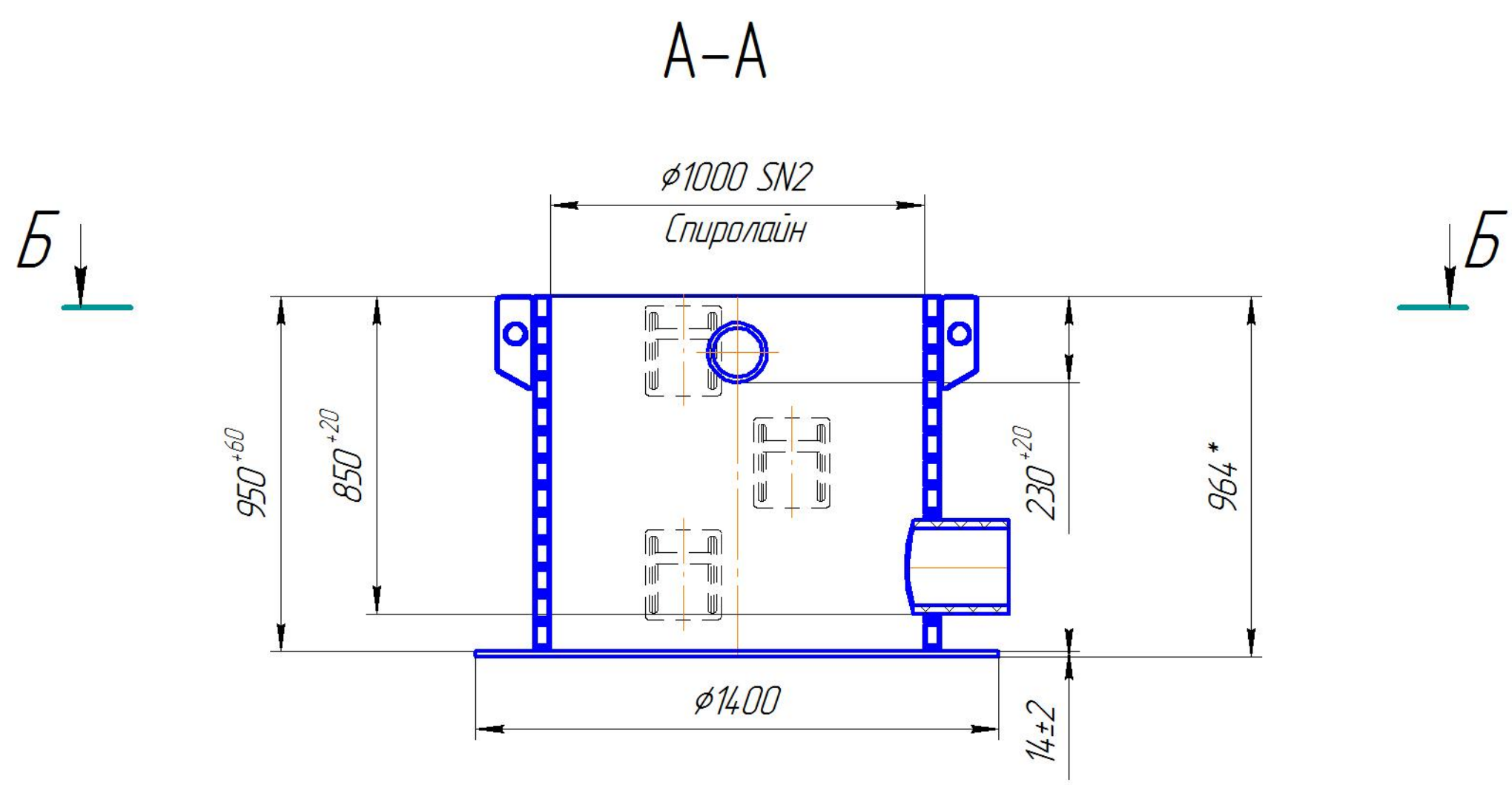
КТЗ.2018.14.36.00								
Изм.	Лист	№ док. / Кротава	Подп. / Ив	Дата / 06.06.2018	К2-2-17	Лит.	Масса	Масштаб
ПЗ						Лист / Листов 1		
Утв.						Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
Копировал						Формат А2		



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

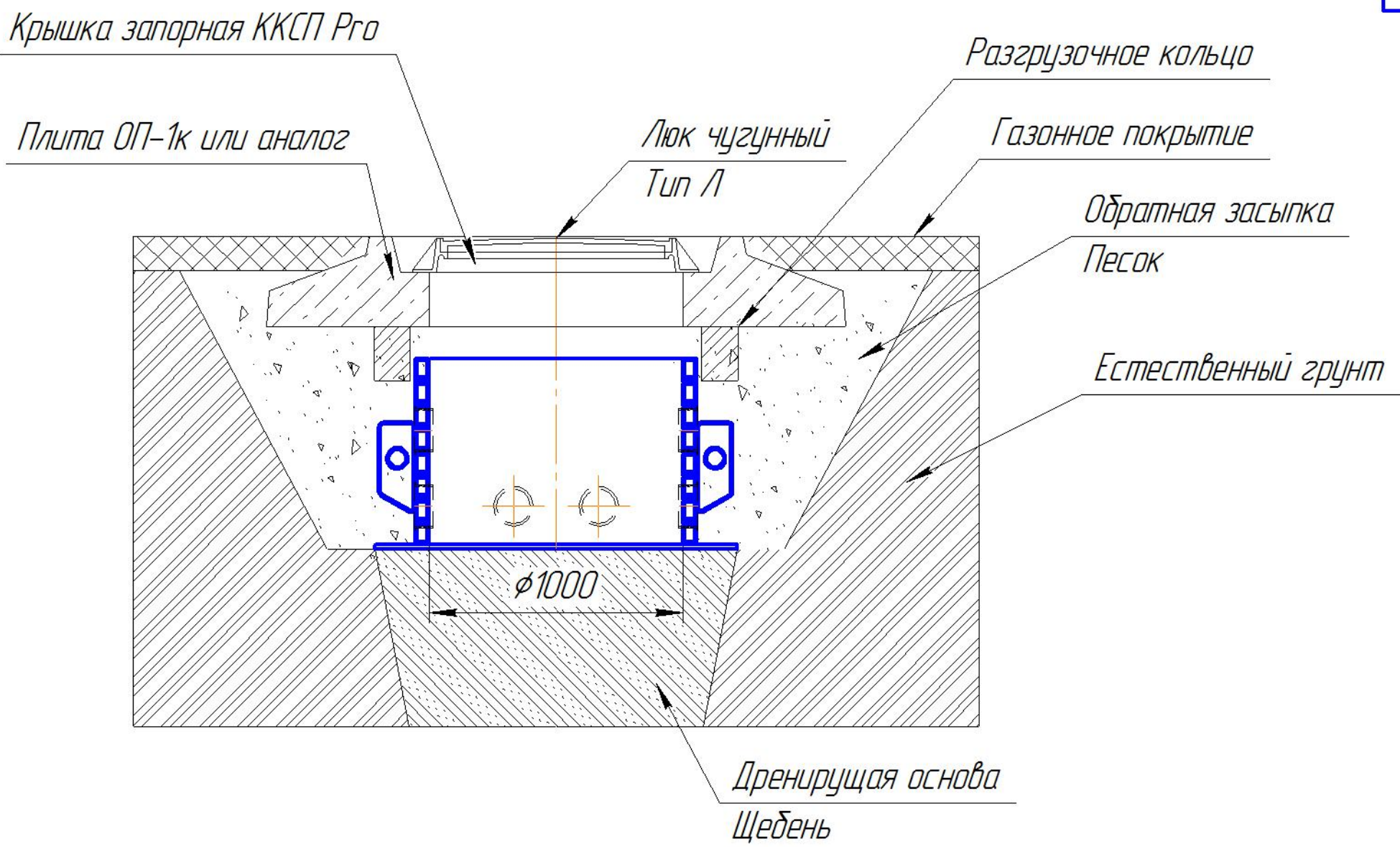
				KT3.2018.1437.00			
Изм. Лист	№ док. Кротава	Подп. Ивкс	Дата 06.06.2018	K2-2-18	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Кротава	Ивкс	06.06.2018		1		1:15
Проб.				ПЗ	Лист	Листов	1
Утв.					Проектно-конструкторский отдел		
				Копировал	Формат А2		



1. Сварку деталей с шахтой выполнить ручным экструдером герметичным швом. Катет шва не менее 25 мм.
2. *Размер для справок
3. Материалы SN и SDR деталей согласно заявке.
4. Соединение патрубков должно осуществляться с аналогичной трубой.

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

				КТЗ.2018.14.38.00			
Изм. Лист	№ док.м.	Подп.	Дата	K2-2-19	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Кротова	Жуков	06.06.2018				1:15
Проб.					Лист	Листов	1
Утв.				ПЗ	Проектно-конструкторский отдел ООО "КТЗ"		
				Копировал	Формат А2		



Перв. примен.
Справ. №

Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № докл.
Подп. и дата	Подп. и дата

ЭЛЕКТРОПАЙП HDPE ТИП 1 SDR 13,6 – 110 x 8,1
 (наружный слой красный, внутренний белый),
 Высоты указаны до низа выходных патрубков, т.е. до крайних точек
 Патрубки приваривать горизонтально, если угол не указан
 дополнительно
 Снаружи рабочей части приварить 2 плоские проушины (по схеме)

					КТЗ.2016.____.00			
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	ККСП МОНТАЖ	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Голубцова		10.11.15				1:15
Проб.						Лист	Листов	1
Т.контр.								
И.контр.								
Утв.								