

Беларусь
Белорусская Республика
Министерство строительства
Инв.№ Подп. Подпись и дата
02.06.38 17.09.2025

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
22.035-1-225.1.3-225.1.5-МК-7	Монтажно-механическая часть сооружений канализации	7 очередь строительства
25/03 КЖ.2	Конструкции железобетонные	7 очередь строительства
22.035-02/16-03/24-225.3...20-АПХ-4	АСУ ТП. Техническое обеспечение	4 очередь строительства
22.035-1-С9-225.1.3; 4; 6; 7; 8; 10-ГСН-7	Газовые сети наружные	7 очередь строительства
22.035-1-225.1.5, 225.1.9-ОВ-7	Раздел отопления и вентиляции	7 очередь строительства
22.035-1-3,4,5-АС-7	Архитектурно-строительные решения	7 очередь строительства

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отметке +35.520. Узлы 5,6	
3	Разрез 2-2. Разрез 3-3. Узлы 10,11,14	
4	План на отметке +2.300. План на отметке +29.400. План на отметке +34.450	
5	Схема трубопровода К79Н. Узлы 4,7,8,9,12,13	
6	Разрез 1-1. Схема трубопровода ВЗ. Схема трубопровода К77, К85. Узел 3	
7	Схема трубопровода К78Н. Схема трубопровода А2.5. Узел 1	

Основные показатели по системам канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Подача сброженного осадка	4000,00			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
22.035-1-225.1.3-225.1.5-МК-7.00	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

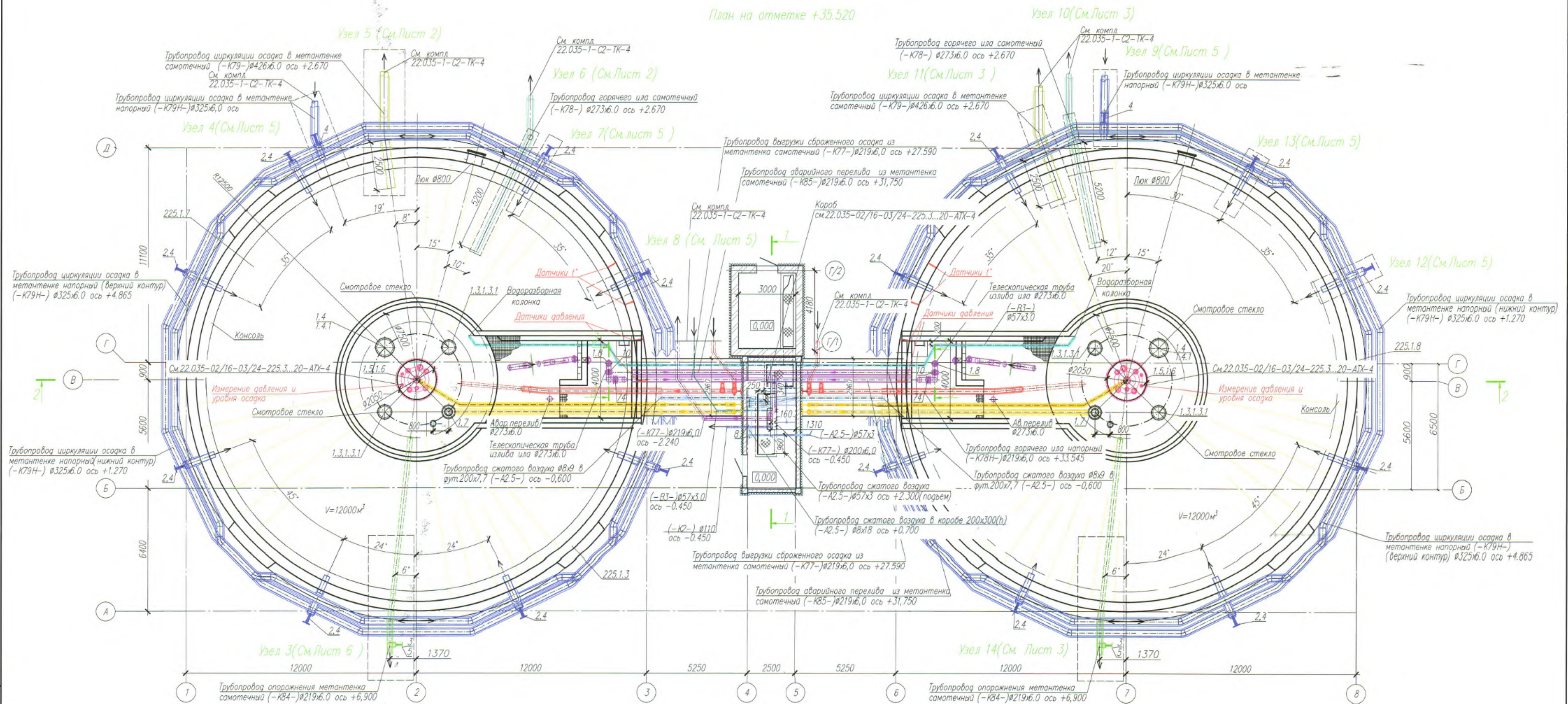
11. Все оборудование и материалы должны иметь сертификаты соответствия Республики Беларусь.
12. Все оборудование, арматура и материалы труб, заложенные в комплекте, приняты в качестве аналога.
13. При закупке оборудования и материалов с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.
14. Для неизолированных труб из нержавеющей стали выполнить зачистку, шлифовку и пассивацию сварных швов.
15. Для изолированных труб из нержавеющей стали выполнить зачистку и шлифовку сварных швов.
16. Крепление технологических трубопроводов см. комплект 22.035-1-3,4,5-АС-7.
17. Проектная документация разработана в соответствии с СН 4.03.02-2025 "Биогазовые установки".
18. Проводить гидравлические испытания емкостных сооружений в соответствии с СП 4.01.06-2024, раздел 11. Объем воды - 24000,00 м³.

Общие указания:

1. Проектная документация разработана в соответствии с разрешительной документацией на строительства, заданием на проектирование, включая исходные данные, требованиями НПА, в том числе требованиями обязательных для соблюдения ТНПА, а также требованиями ТНПА, указанных в проектной документации.
2. Раздел проекта разработан на основании договора 22.035-1.22 от 14.11.2022г с УП "МИНСКВОДОКАНАЛ".
3. Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка пола лестничной башни 193.350.
4. Строительная часть показана условно.
5. Условные обозначения сетей см. лист , соответствуют обозначениям сетей на генплане (см. комплект 22.035-1-С2-ТК-4).
7. Испытательное давление трубопроводов принимается по СТБ 2072-2010 "Монтаж наружных сетей водопровода и канализации".
8. Монтаж трубопроводов для безнапорных систем производить согласно ТКП 45-4.01-272-2012.
9. При производстве строительно-монтажных работ соблюдать требования "Правила по охране труда при выполнении строительных работ", утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 N24/33.
10. Внутреннюю поверхность стальных трубопроводов и фасонных частей Ø300мм и более изолировать грунтовкой водно-дисперсионной "Уникор РБ" по ТУ14556184.002-96 в три слоя согласно инструкции "Автосиб". Технологию нанесения см. "Пособие к СНиП 2.04.02-84 п.4.16-4.25".

22.035-1-225.1.3-225.1.5-МК-7					
Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженерная, 1. Внесение изменений					
Изм.	Кол.	Лист	И.др.	Подпись	Дата
Разработ	Данилюба	17.09.25			
Проверил	Калиновская	17.09.25			
Н.контр.	Терешкова	17.09.25			
Утвердил	Мазынская	17.09.25			
Нач. ПО-3	Мазынская	17.09.25			
ГИП	Керанчук	17.09.25			
Процессинг станции очистки сточных вод МОС-1. Группа метантенков N1. Лестничная башня группы метантенков N1. 7 очередь строительства				Стадия	Лист
				С	1
				Листов	7
Общие данные				БКП	

План на отметке +35.520



1 группа

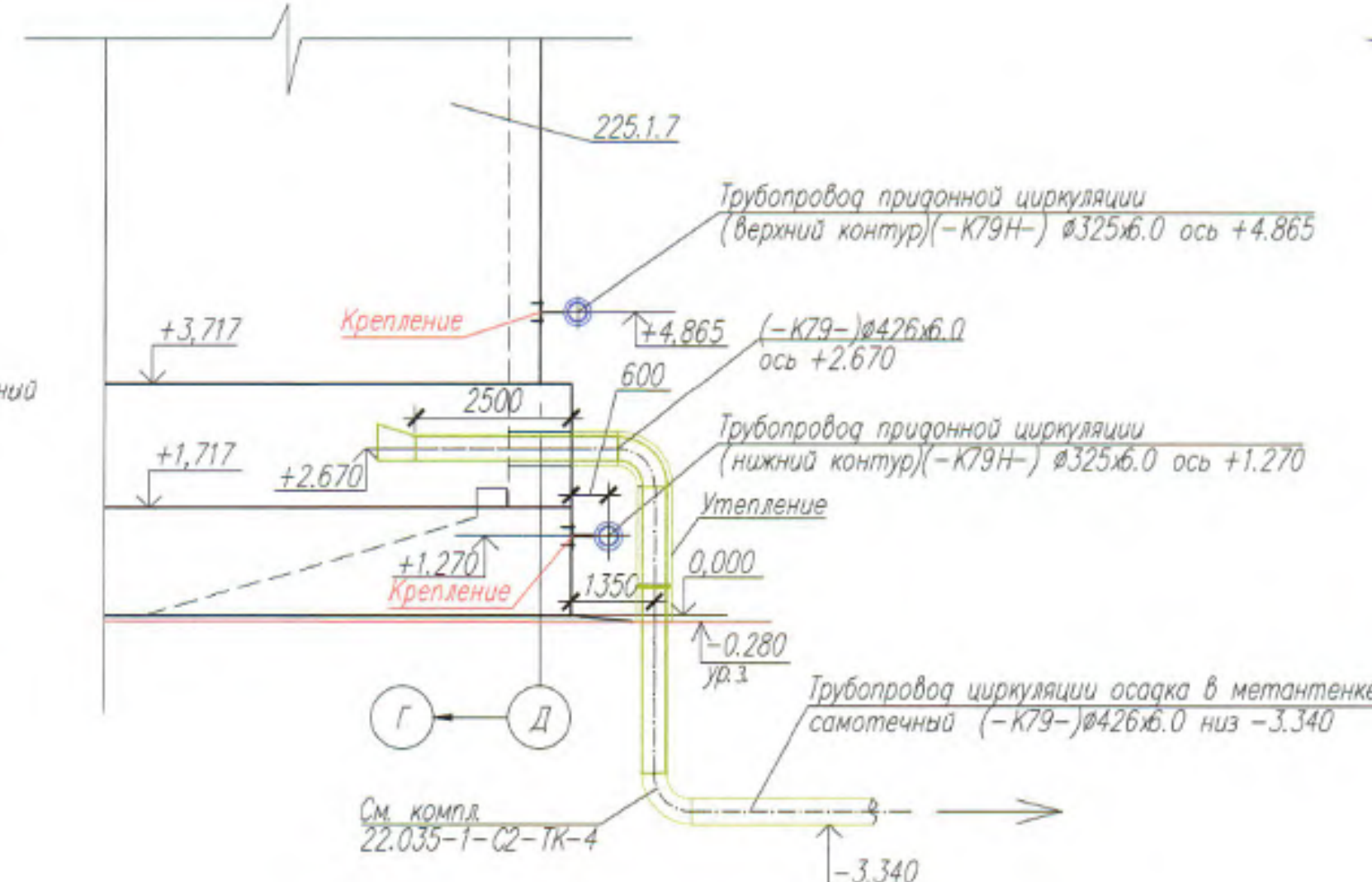
2 группа



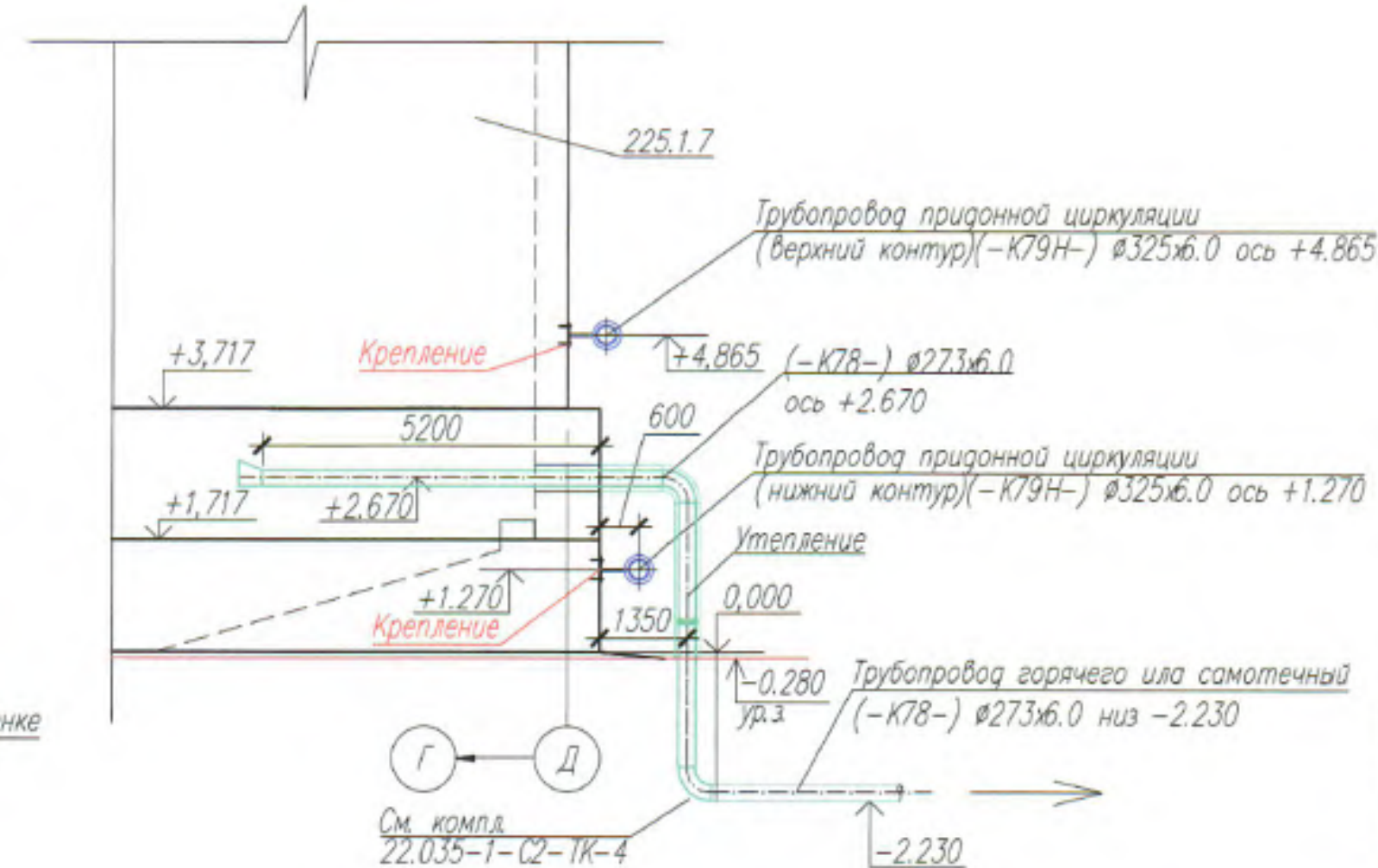
Условные обозначения

- K77 — Трубопровод выгрузки сброженного осадка из метантенки самотечный
- K85 — Трубопровод аварийного перелива из метантенки самотечный
- B3 — Трубопровод технической воды напорный
- K84 — Трубопровод опорожнения метантенки самотечный
- K78 — Трубопровод горячего ила самотечный
- K79 — Трубопровод циркуляции осадка в метантенке самотечный
- K79H — Трубопровод циркуляции осадка в метантенке напорный
- K2 — Трубопровод ливневой канализации самотечный
- биогаз — Трубопровод биогаса

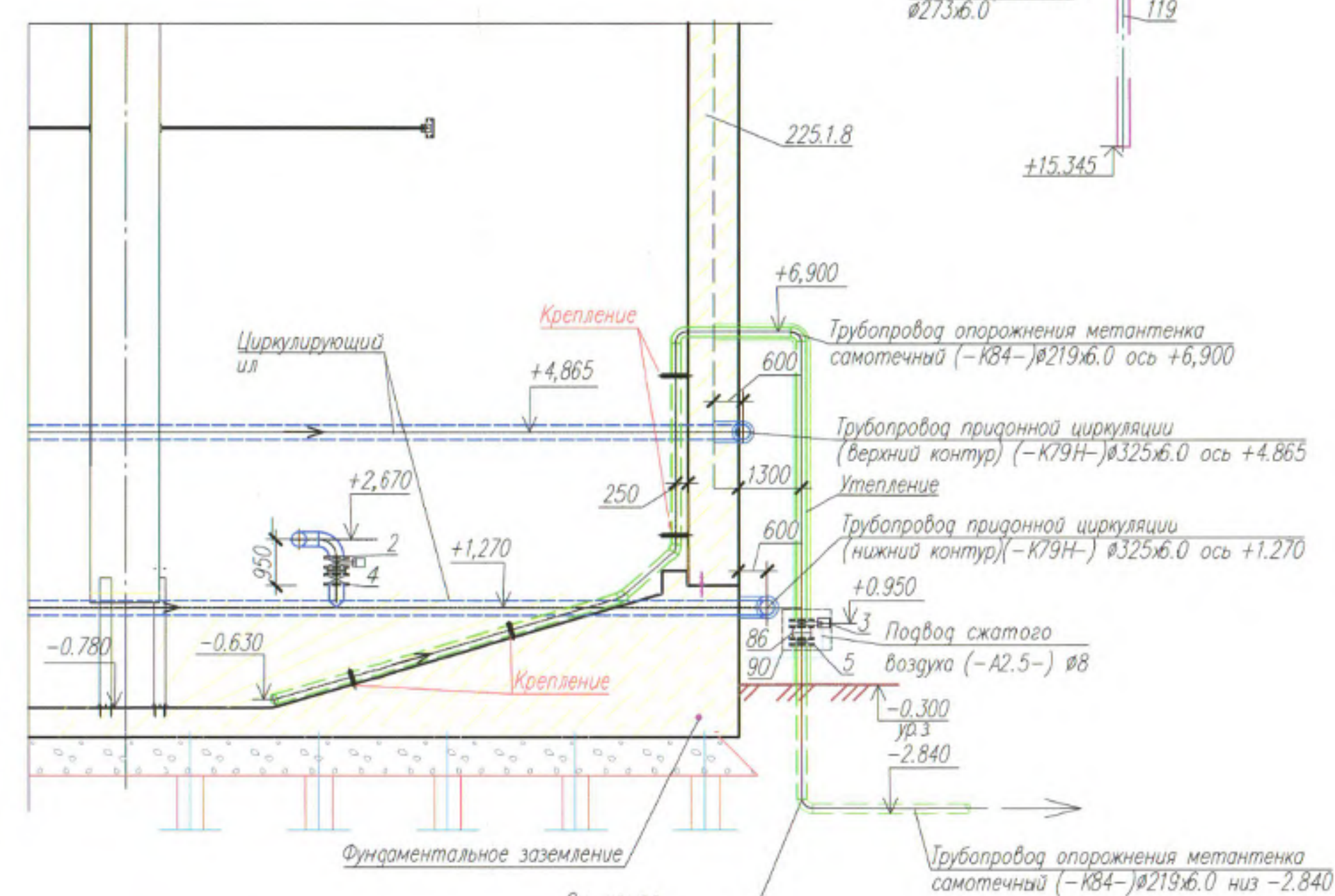
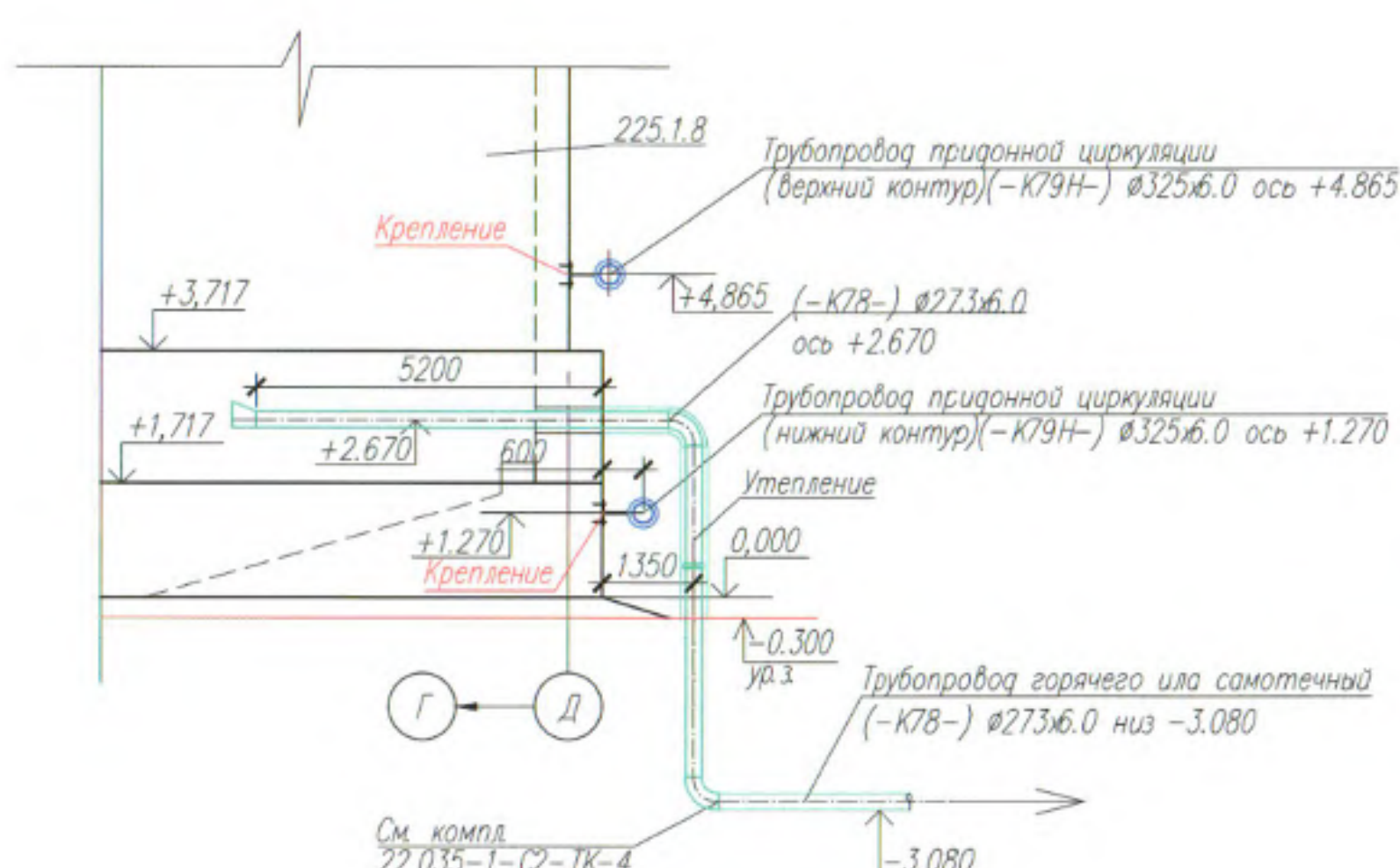
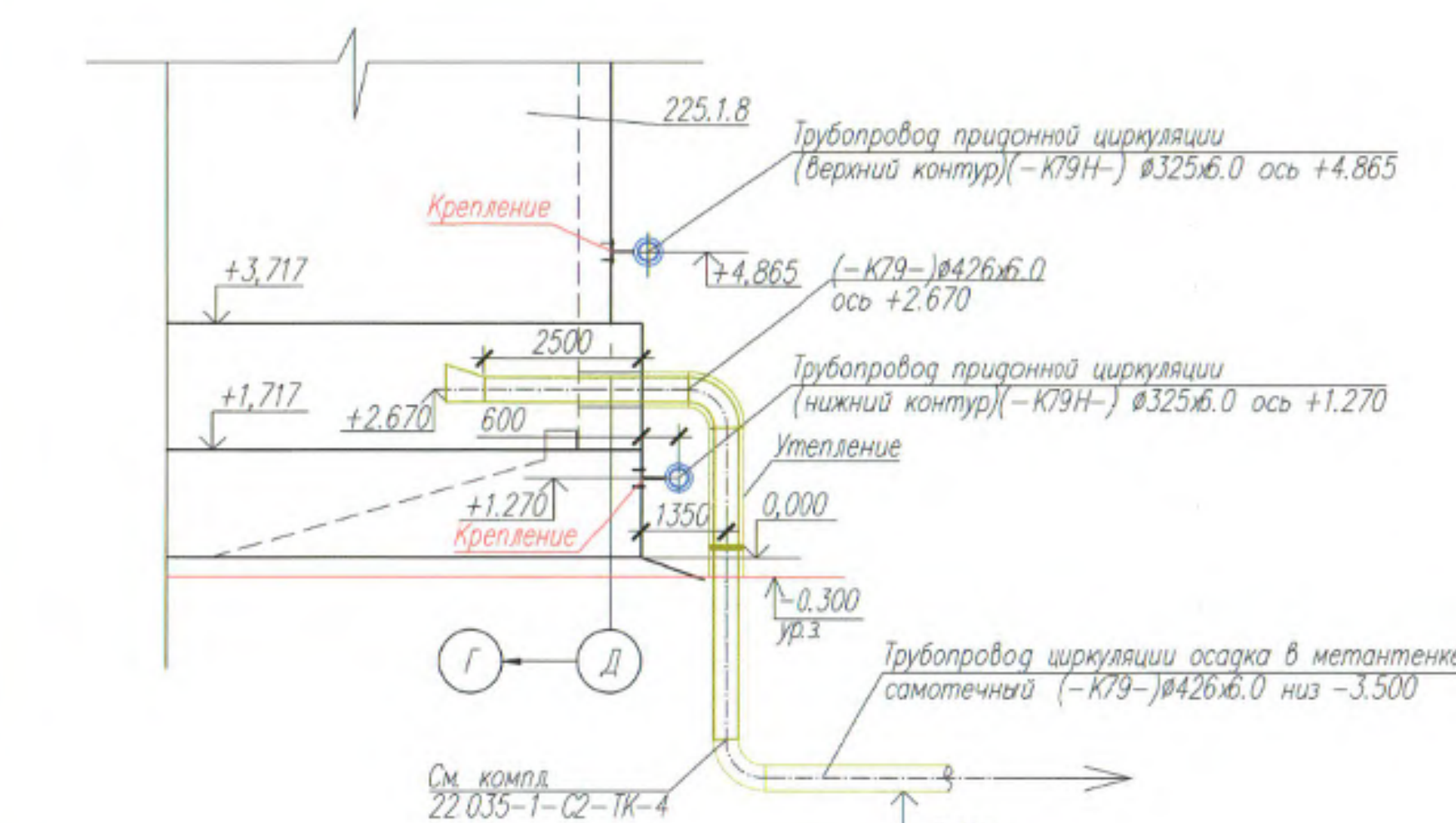
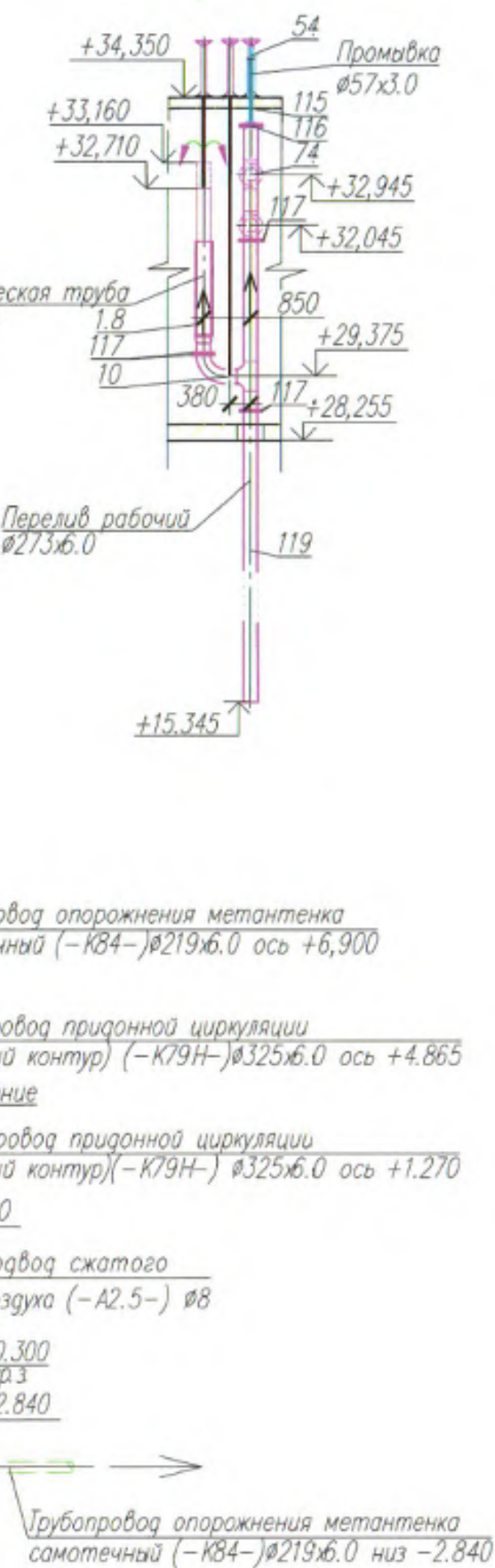
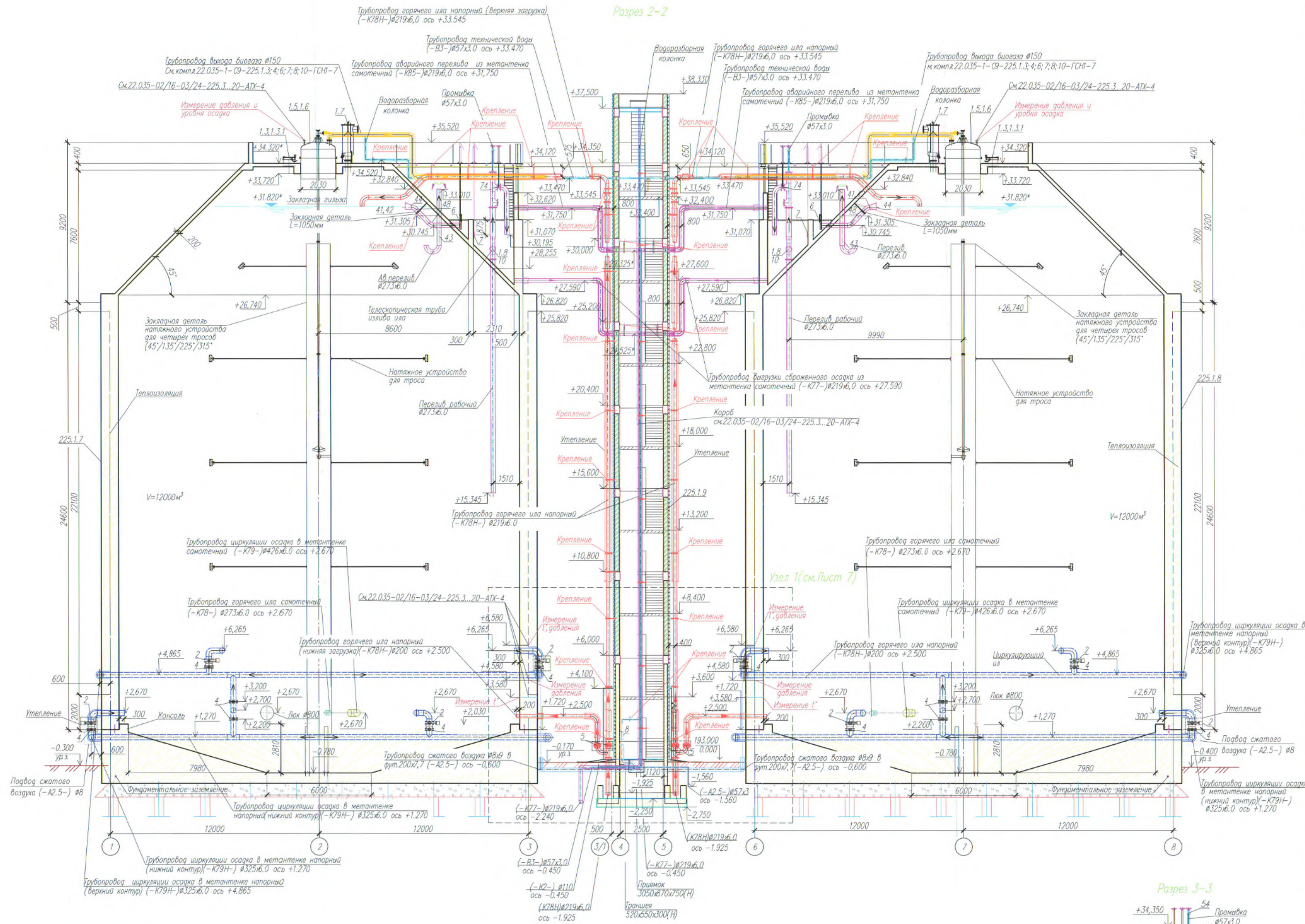
Узел 5



Узел 6



						22.035-1-225.1.7-225.1.9-МК-7		
						Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженерная, 1. Внесение изменений		
Изм.	Код	Лист	№	д'як	Подпись	Дата		
Разработ		Данилова				17.09.25		
Проверил		Калиновская				17.09.25	Страница	Лист
Н.контр.		Горюхов				17.09.25	С	2
Утвердил		Мазинская				17.09.25		
Проектная станция очистки сточных вод МОС-1, группа металловых и 2. Лестничная бадья группы металловых и 2. 7. Внесение изменений								
План на отметке +35.520 Узлы 5,6							 БКН БЕЛКАМ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	

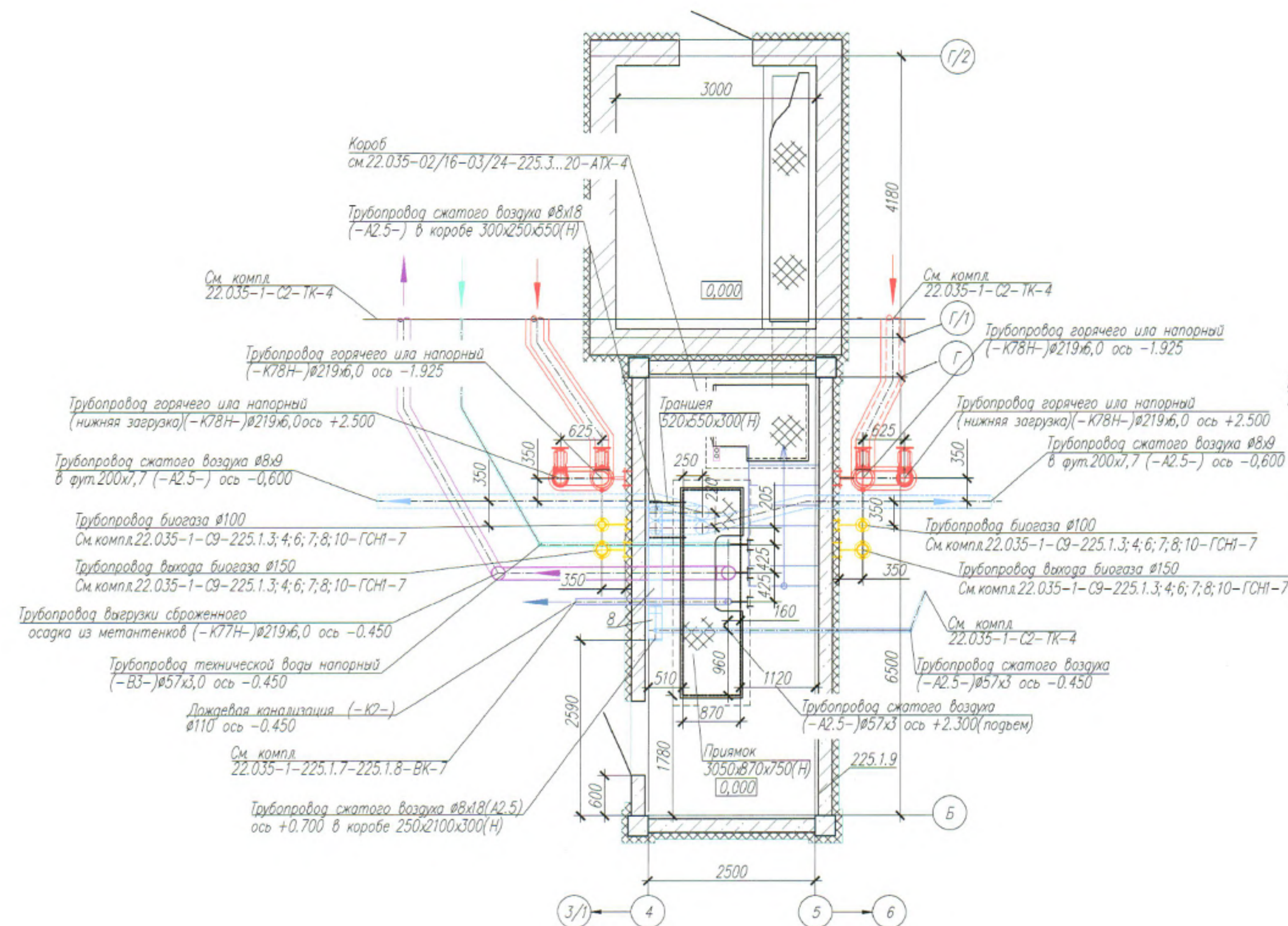


№ позиции	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1.7		Пенонагель во взрывозащитном исполнении с вакуум бивогоза 400-750(мм)/ч DN200 H=1200мм со стержнем зонд и оптический датчиками распознавания пена с комплектом порожнения к плоче разбора технической води во взрывозащитном исполнении с емкостным датчиком реле с закладной трубой для монтажа на куполе метантенка (AISI316L)	1		
1.8		Телескопическая труба (двухрядной параллель) с регулировкой по высоте в комплекте с маховиком с удлиненным штоком , длиной L= 1640 мм, устройством отбора проб, а также запорной арматурой для обслуживания (AISI 316L)	1		
2		Задвижка ножовая межфланцевая с пневмоприводом PN10 DN300 двухстороннего действия , распределителем (24VDC) и датчиками-2 шт (AISI316L)	8		
3		Задвижка ножовая межфланцевая с пневмоприводом PN10 DN200 двухстороннего действия , распределителем (24VDC) и датчиками-2 шт (AISI316L)	2		
4		Задвижка ножовая межфланцевая PN10 DN300 ручное двунаправ. действия (AISI316L)	10		
5		Задвижка ножовая межфланцевая PN10 DN200 ручное двунаправ. действия (AISI316L)	3		
6		Запорный диск PN10 DN250 пристенный ручной с колонкой управления и удлиненным штоком L=3605мм (AISI316L)	1		
7		Запорный диск PN10 DN250 пристенный ручной с колонкой управления и удлиненным штоком L=4155мм (AISI316L)	1		
8		Шкаф пневмо-распределительный со встроенным блоком подготовки воздуха в комплекте с клапаном 3/2 с мех.управлением (взвешить с выбором наружу шкафа, фильтром регулятора давления расходом 200л/мин. давление до 8 бар, фильтрация 5 мкм, обходом, клапаном конденсата наружу шкафа клапаном плавного пуска с пневмоуправлением	1		
8.1		пневматическим коллектором	1		
8.2		пневматическими вентили на две шквара (снизу), цанговыми фитингами под шланг 8мм	1		
8.3		пневматическими породам воздуха (стерильно)шквара, цанговыми фитингом под шланг 10мм	1		
8.4			1		
8.5			9		
8.6			1		
9		Защитный ножичный подогрев электрический с воздушной платформой 1300*700 (длина база) с высотой подогрева не менее 6.5 м воздухоподогревом не менее 240 кв	1		1 шт. на 2 др. жет-а
10		Задвижка ножовая межфланцевая PN10 DN250 ручное двунаправ. действия с колонкой управления и удлиненным штоком L=4975мм (AISI316L)	1		
74		Задвижка ножовая межфланцевая PN10 DN250 ручное двунаправ. действия с колонкой управления и удлиненным штоком L=1405 мм (AISI316L)	1		

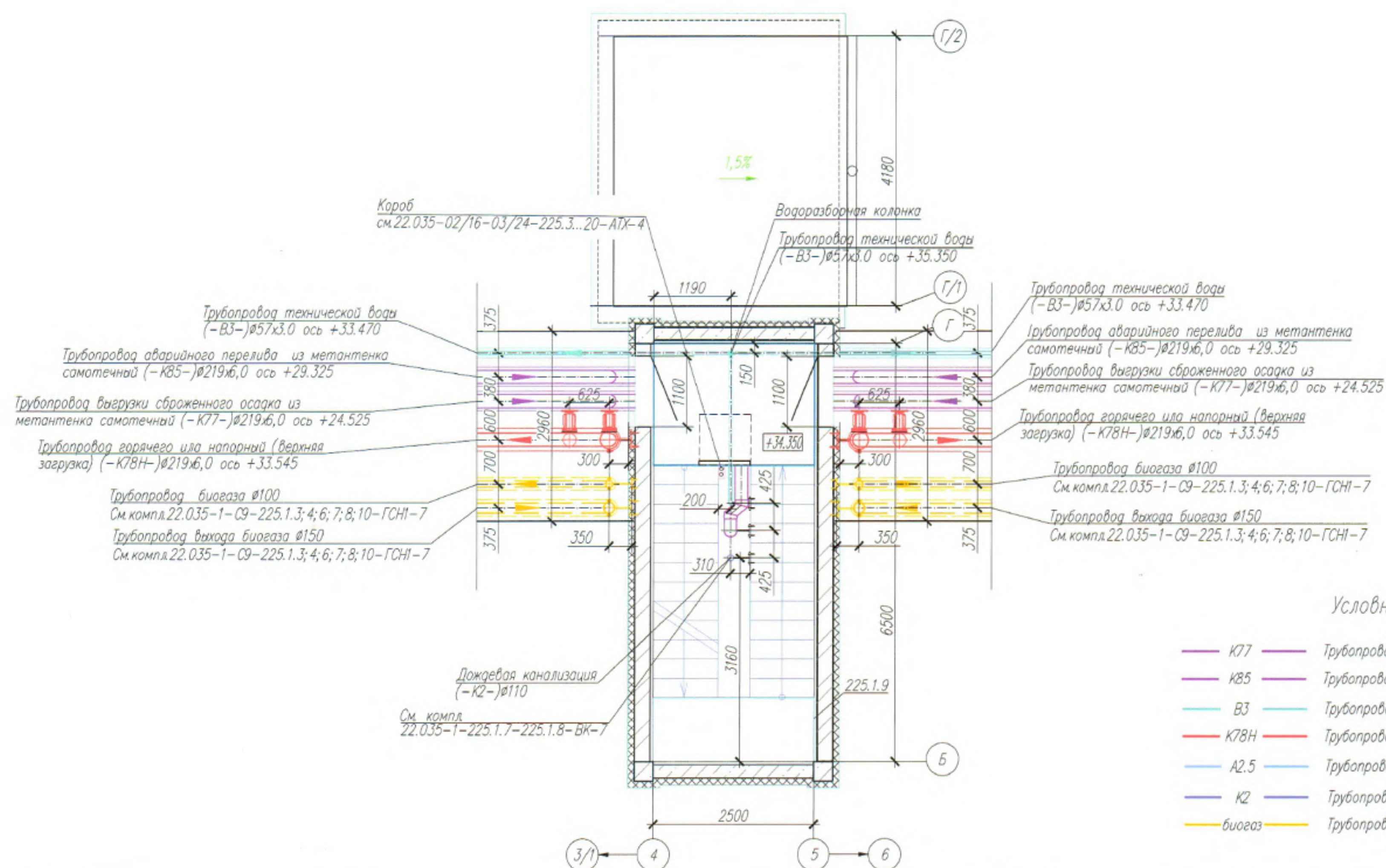
№№ позиции	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед., кг	Приме- чение
1		Комплектная поставка для обслуживания и монтажных работ комплекса по сбраживанию осада в комплекте с:			
1.1		Боковой технологический люк №800 (AISI 316L) с открыванием внутрь для сервисных работ	1		
1.2		Боковой технологический люк №800 (AISI 316L) с открыванием наружу для сервисных работ	1		
1.3		Верхний закладной люк №600 мм для монтажа на куполе метантенка с крышкой №600, предохранительным клапаном	2		
1.3.1		со смотровым стеклом №500 мм с очистителем и распылителем технической воды и комплектном подключением к точке разбора технической воды являемой во взрывоопасном источнике для обеспечения метантенка для визуального контроля плавления-в (AISI316L)			
1.4		Верхний закладной люк №1000мм с крышкой №1000мм для монтажа гидравлического предохрани- тельного устройства №500 мм для защиты метантенка от избыточного давления производительностью 695 м ³ /ч P=50мбар, H=1900мм(AISI316L) включая выпускную трубу с защитой от мелких млекопитающих, оптические датчики уровня воды и стержневой зонд контроля уровня давления	1		
1.4.1					
1.5		Газовый колпак №1200мм H=1500мм для монтажа на куполе метантенка в комплекте с присоединитель- ными фланцами для контр-изм. аппаратуры	1		
1.6		Распылительная форсунка с вращающимся соплом L=1500мм (AISI316L) для разрушения плав- корки для установок в газовом колпак с комплектном подключением к точке разбора технической воды	1		

[illegible]

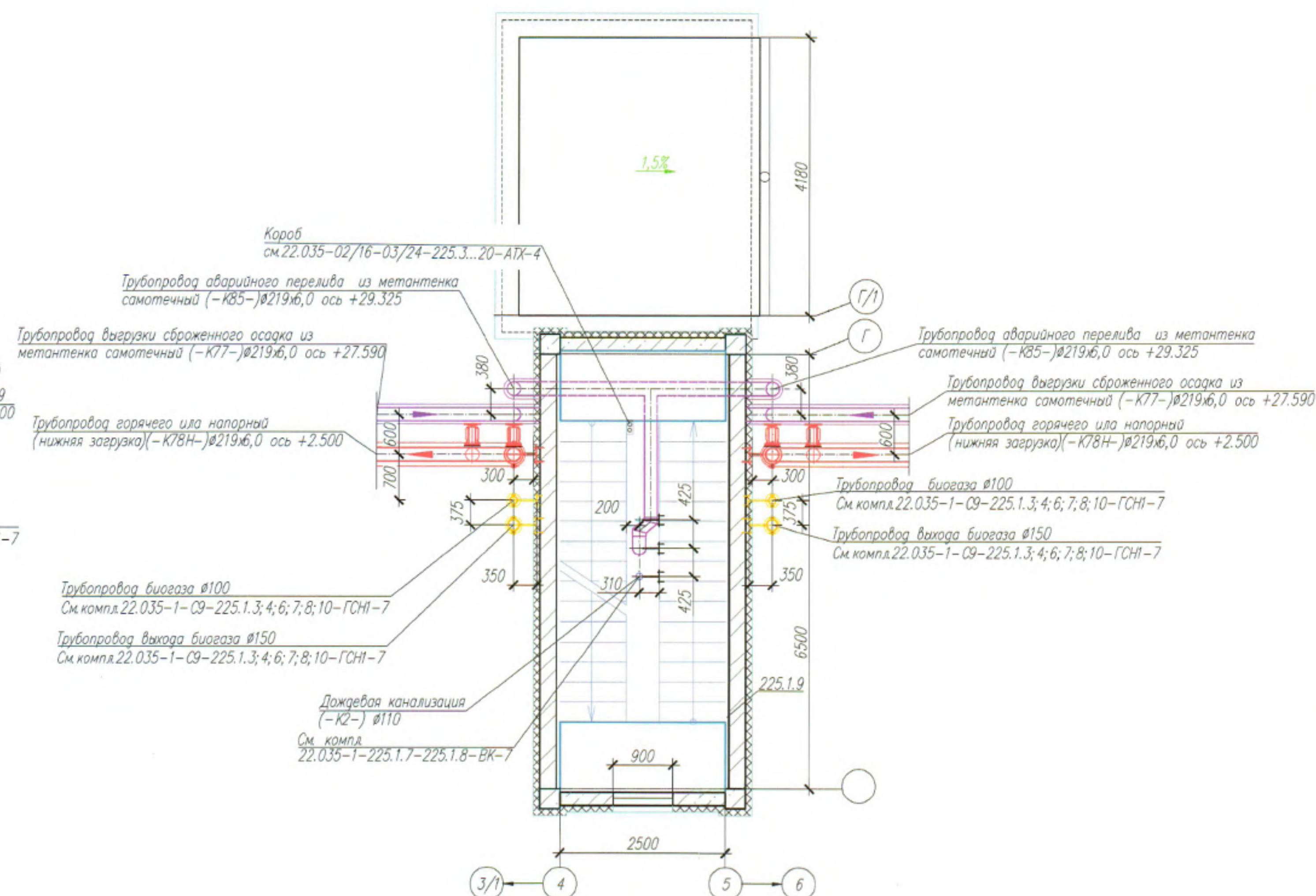
План на отметке +2.300



План на отметке +34.450



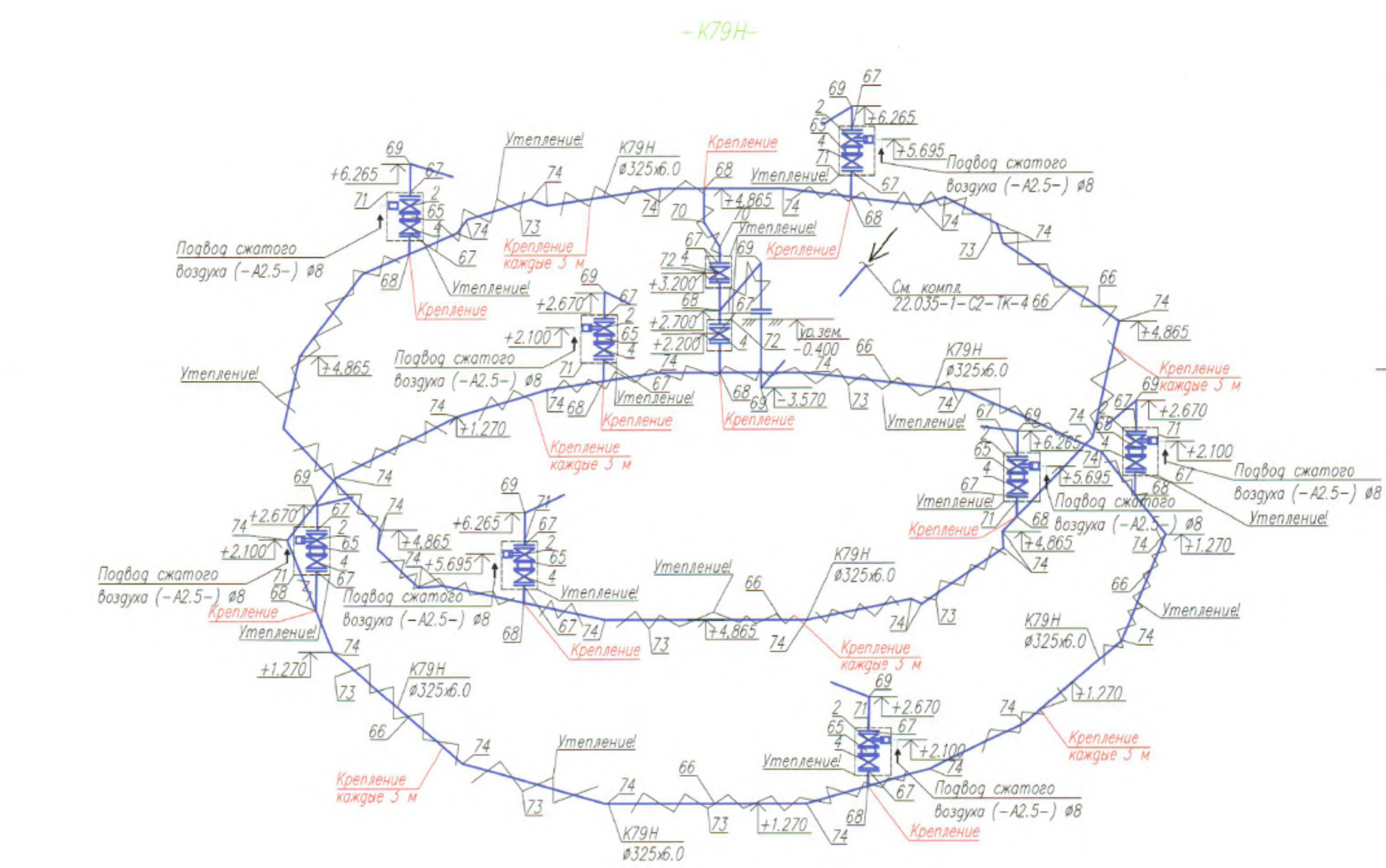
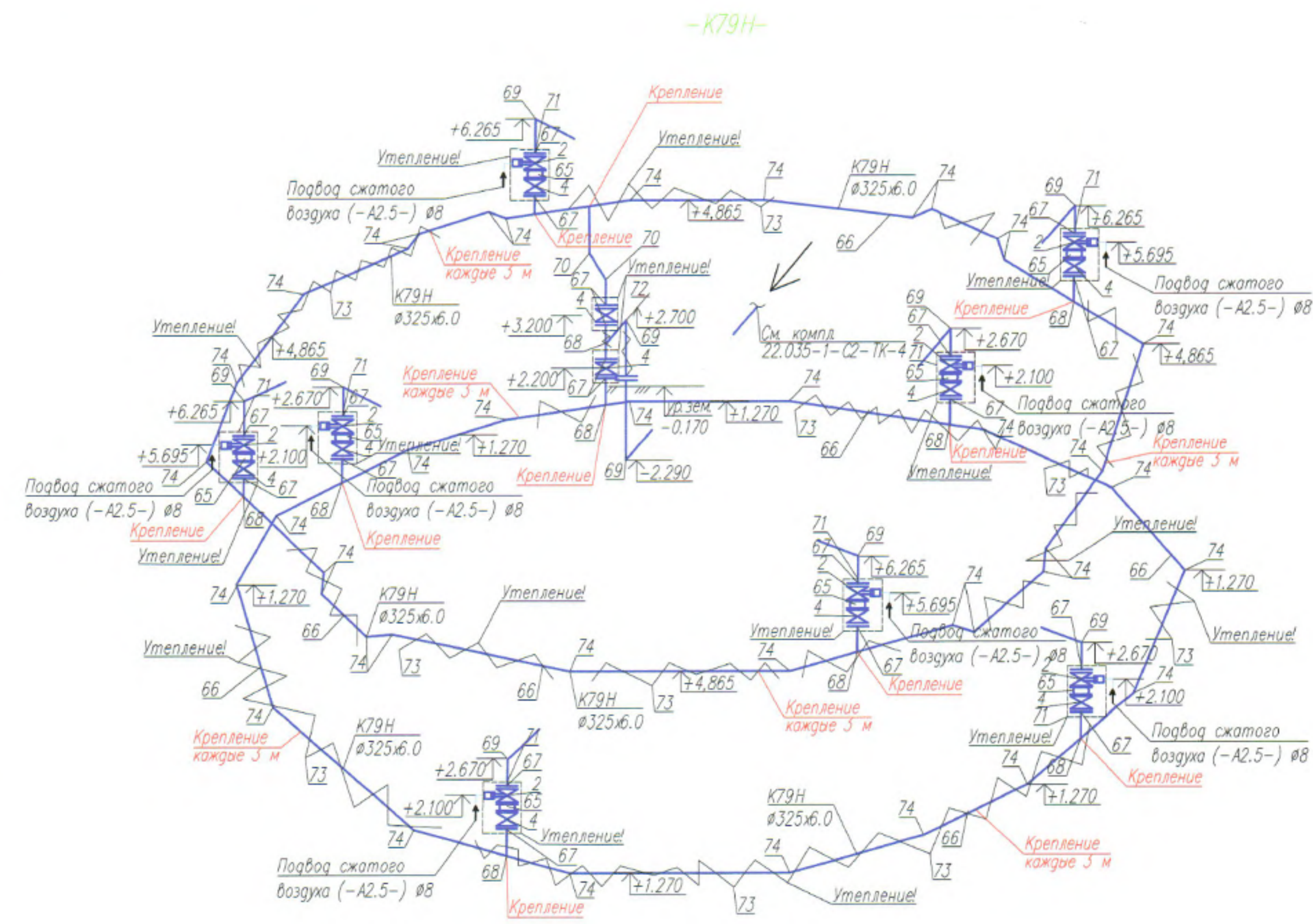
План на отметке +29.400



Условные обозначения

- K77 — Трубопровод выгрузки сброженного осадка из метантенка самотечный
- K85 — Трубопровод аварийного перелива из метантенка самотечный
- B3 — Трубопровод технической воды напорный
- K78H — Трубопровод горячего или напорный
- A2.5 — Трубопровод сжатого воздуха напорный
- K2 — Трубопровод ливневой канализации самотечный
- биогаз — Трубопровод биогаза

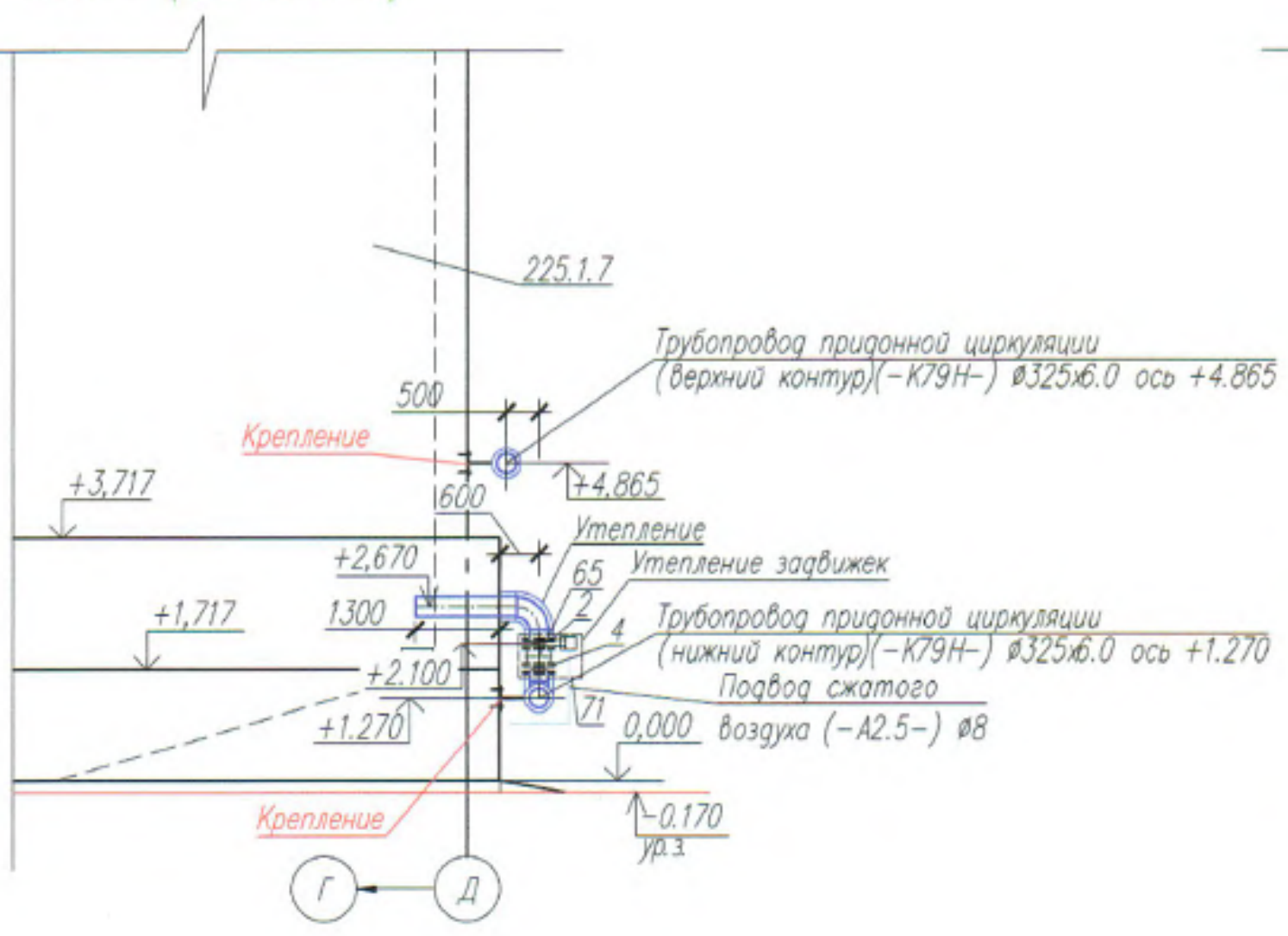
22.035-1-225.1.7-225.1.9-МК-7					
Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженерная, 1. Внесение изменений					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Данилова	17.08.25			
Проверил	Калиновская	17.08.25			
Н. контр.	Терешкова	17.08.25			
Утвердил	Мазинская	17.08.25			
План на отметке +2.300				С	4
План на отметке +29.400					
План на отметке +34.450					



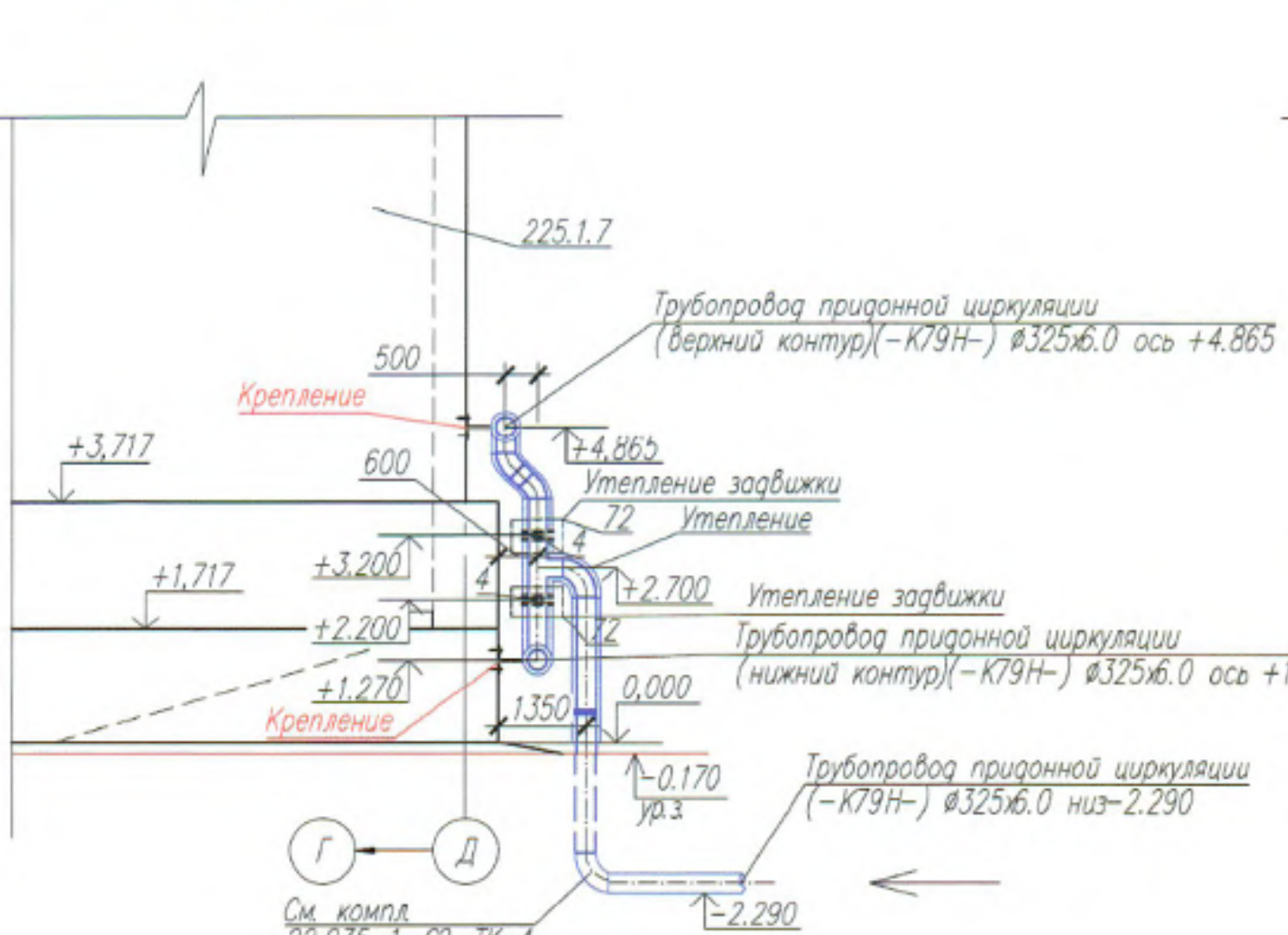
Условные обозначения

— К79Н — Трубопровод циркуляции осадка в метантенке напорный

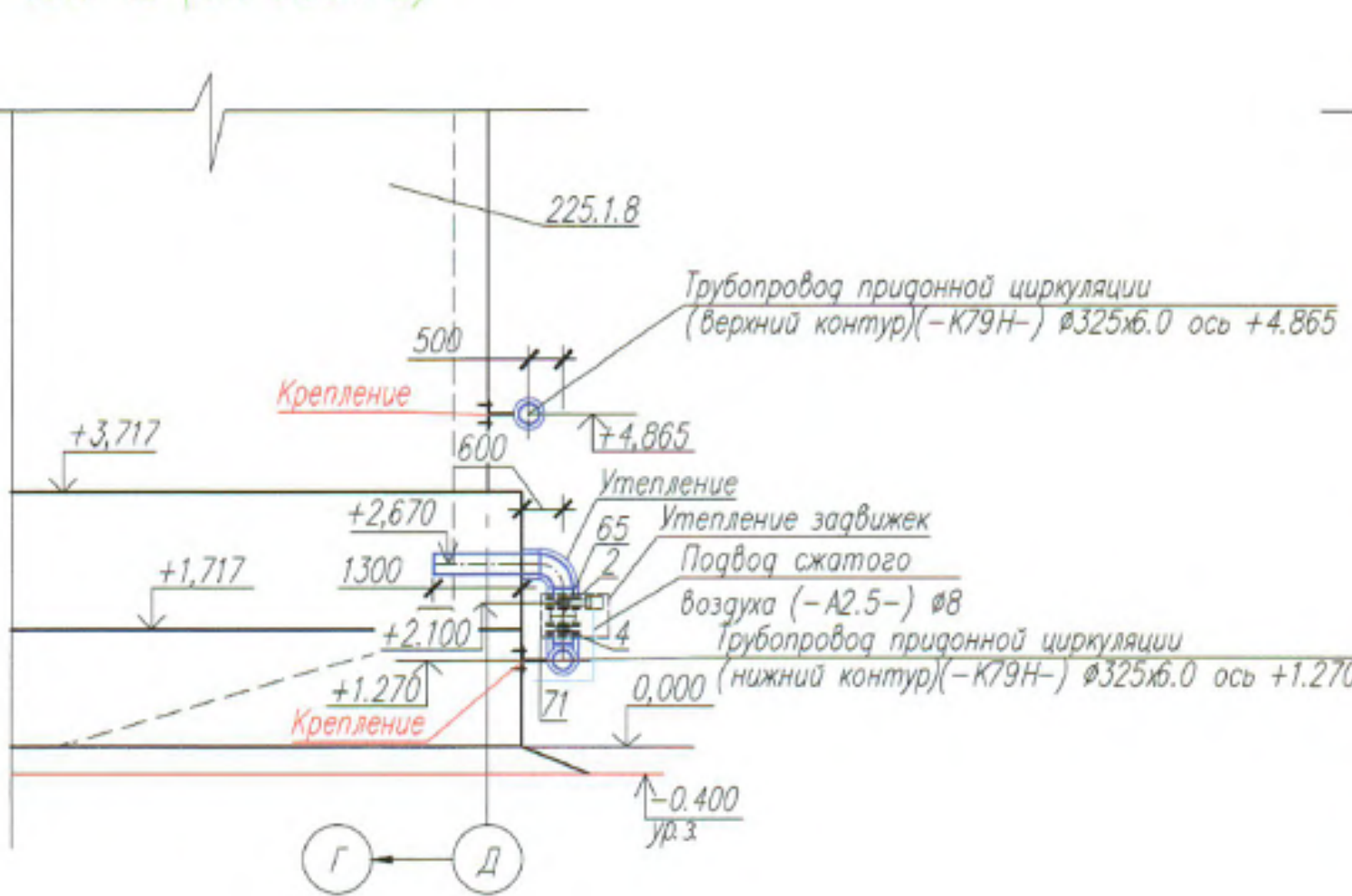
Узел 7 (см. Лист 2)



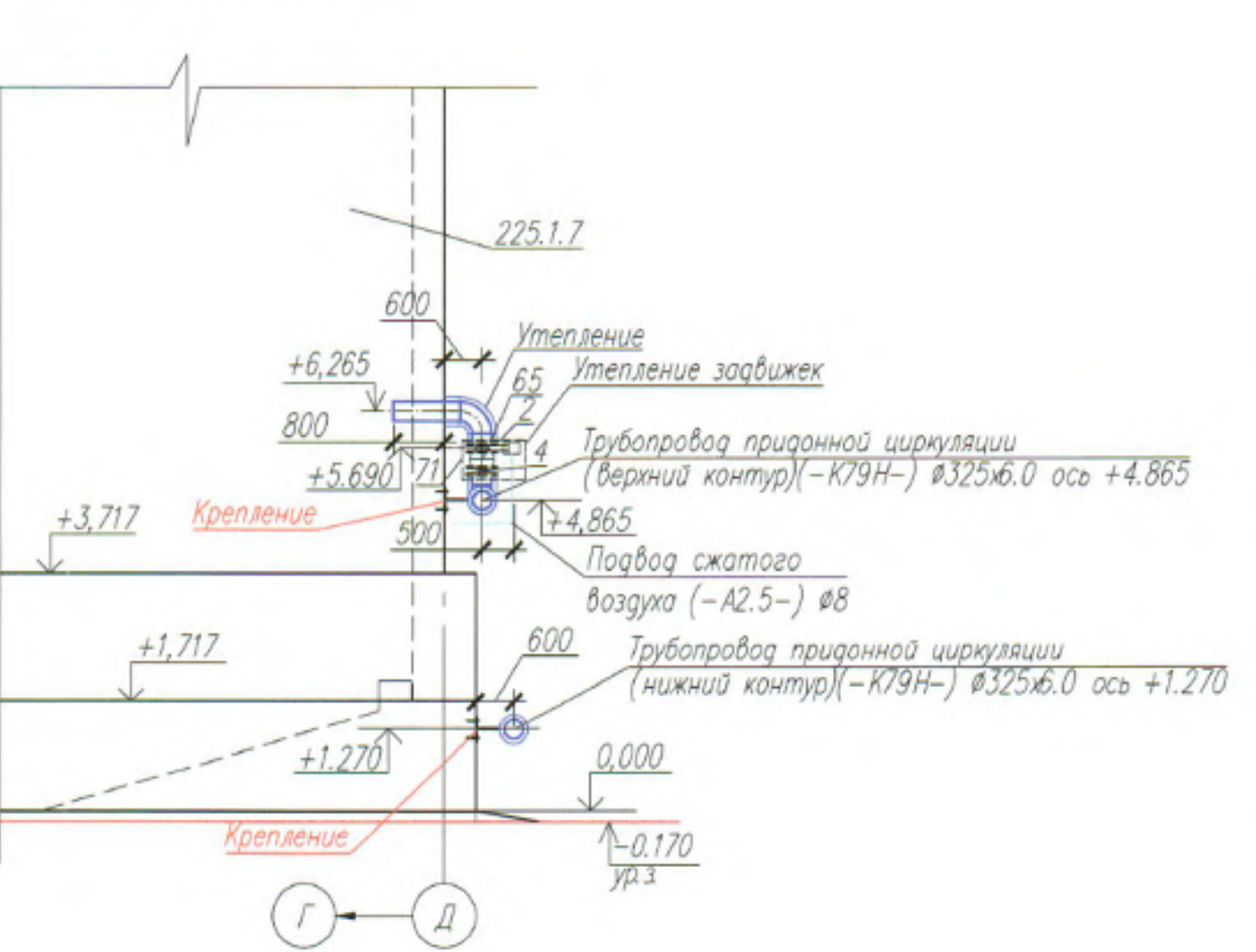
Узел 4 (см. Лист 2)



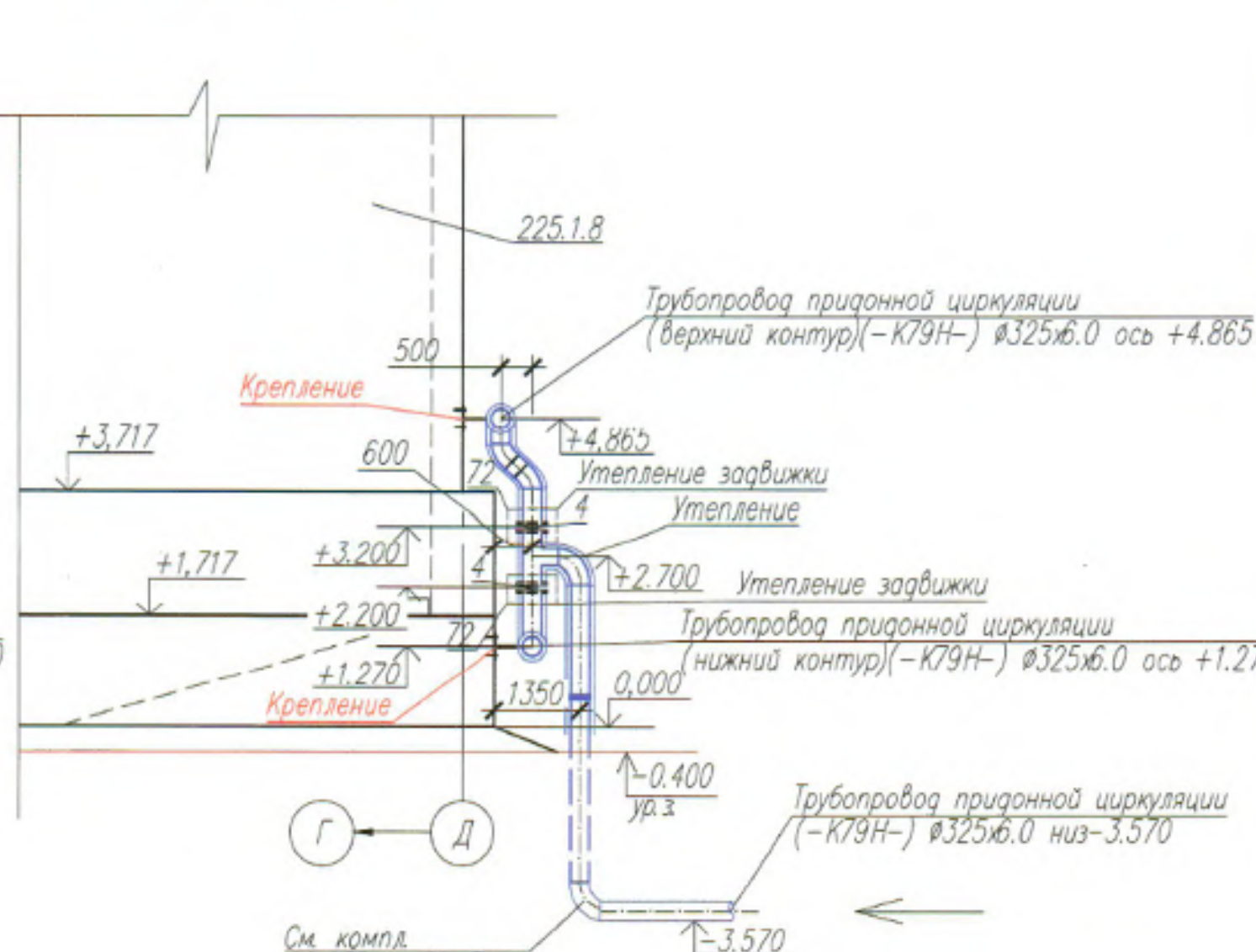
Узел 12 (см. Лист 2)



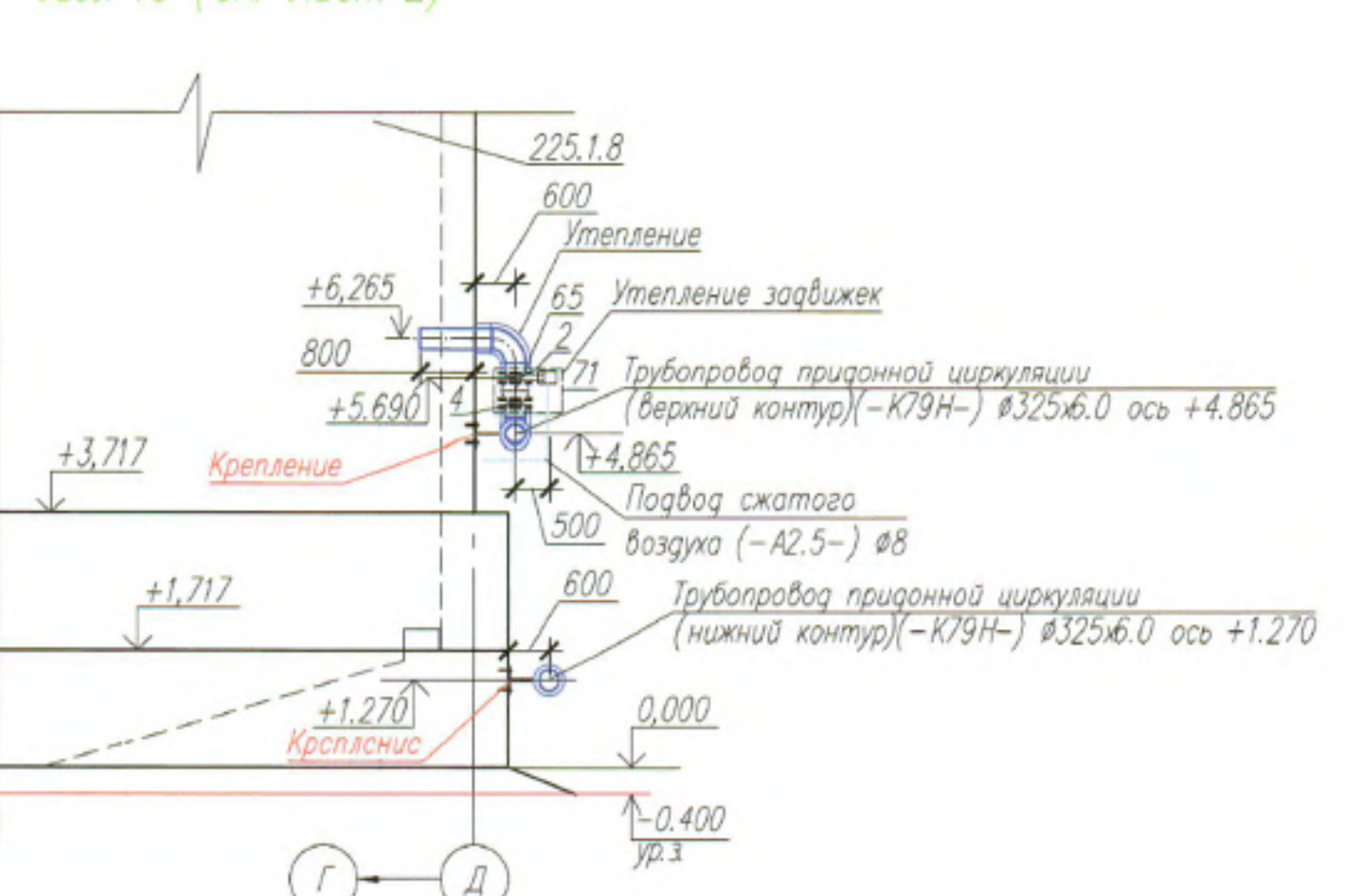
Узел 8 (см. Лист 2)



Узел 9 (см. Лист 2)

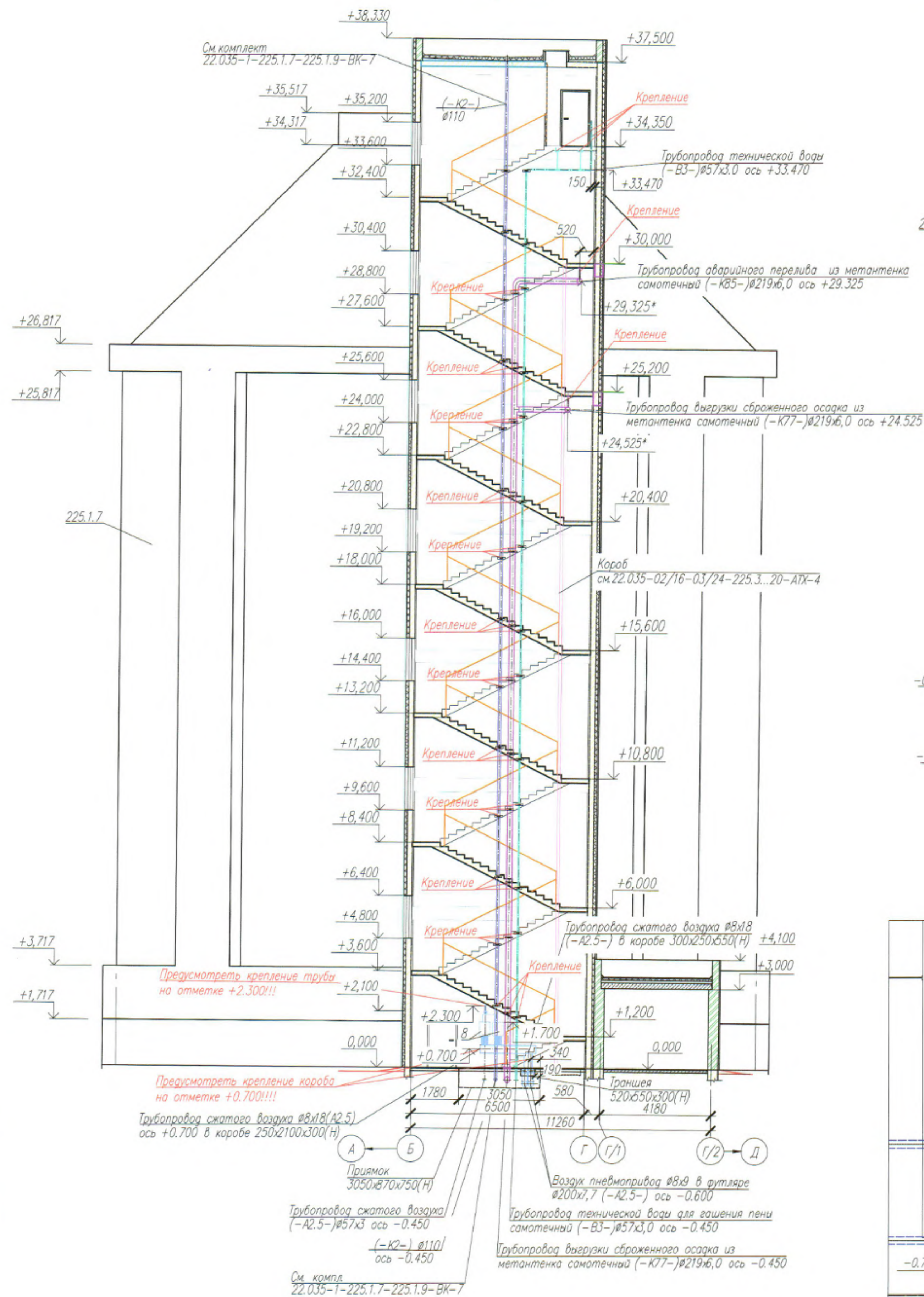


Узел 13 (см. Лист 2)



22.035-1-225.1.7-225.1.9-МК-7			
Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженерная, 1. Внесение изменений			
Изм.	Код	Лист №	Дата
Разработчик	Данилова	1/08/22	
Проверил	Калиновская	1/08/22	
Н. контр.	Лерешкова	1/08/22	
Утвердил	Мазинская	1/08/22	
Итого: 5 листов			Лист 5
Схема трубопровода К79Н Узлы 4, 7, 8, 9, 12, 13			БКП

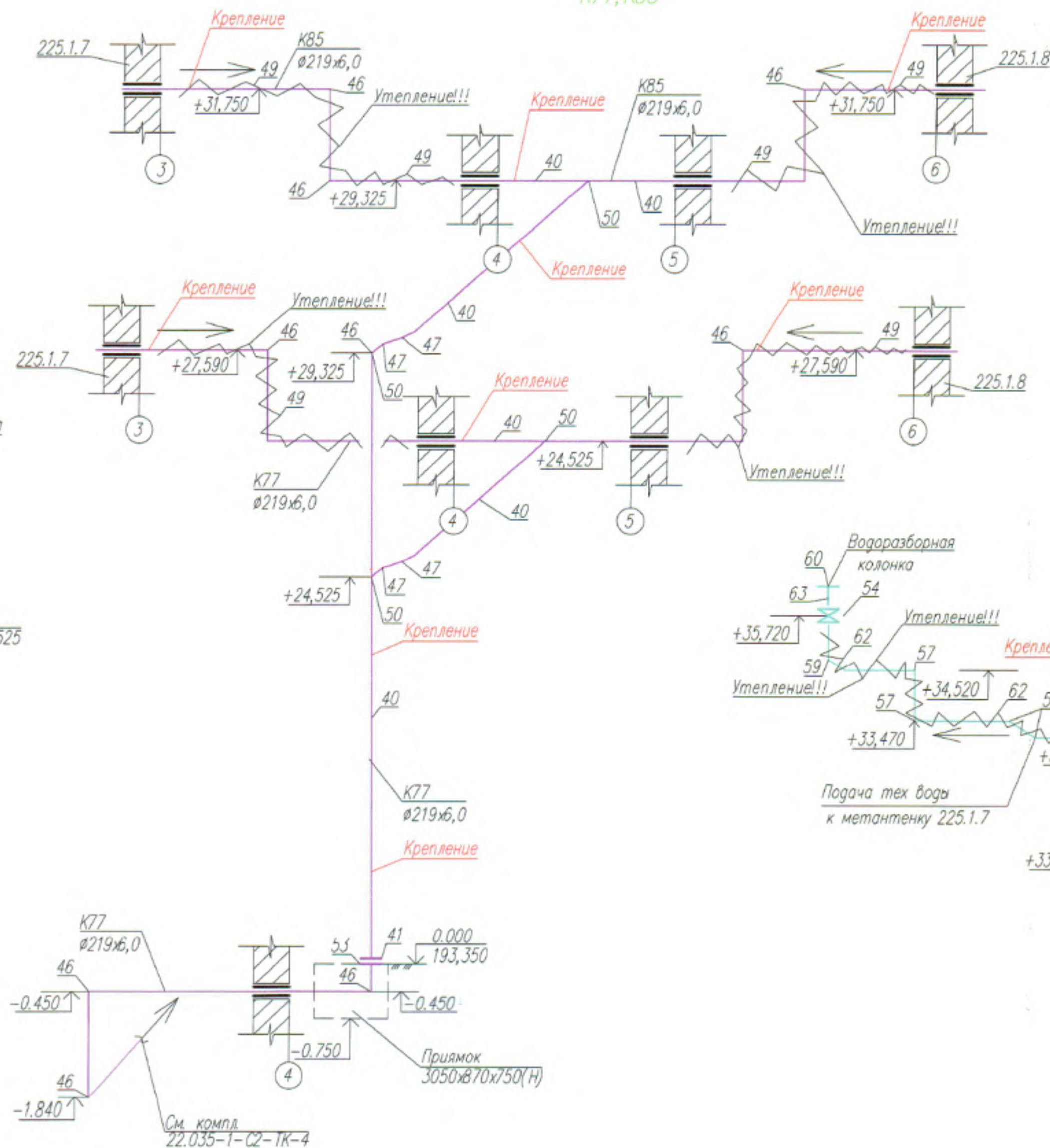
Разрез 1-1



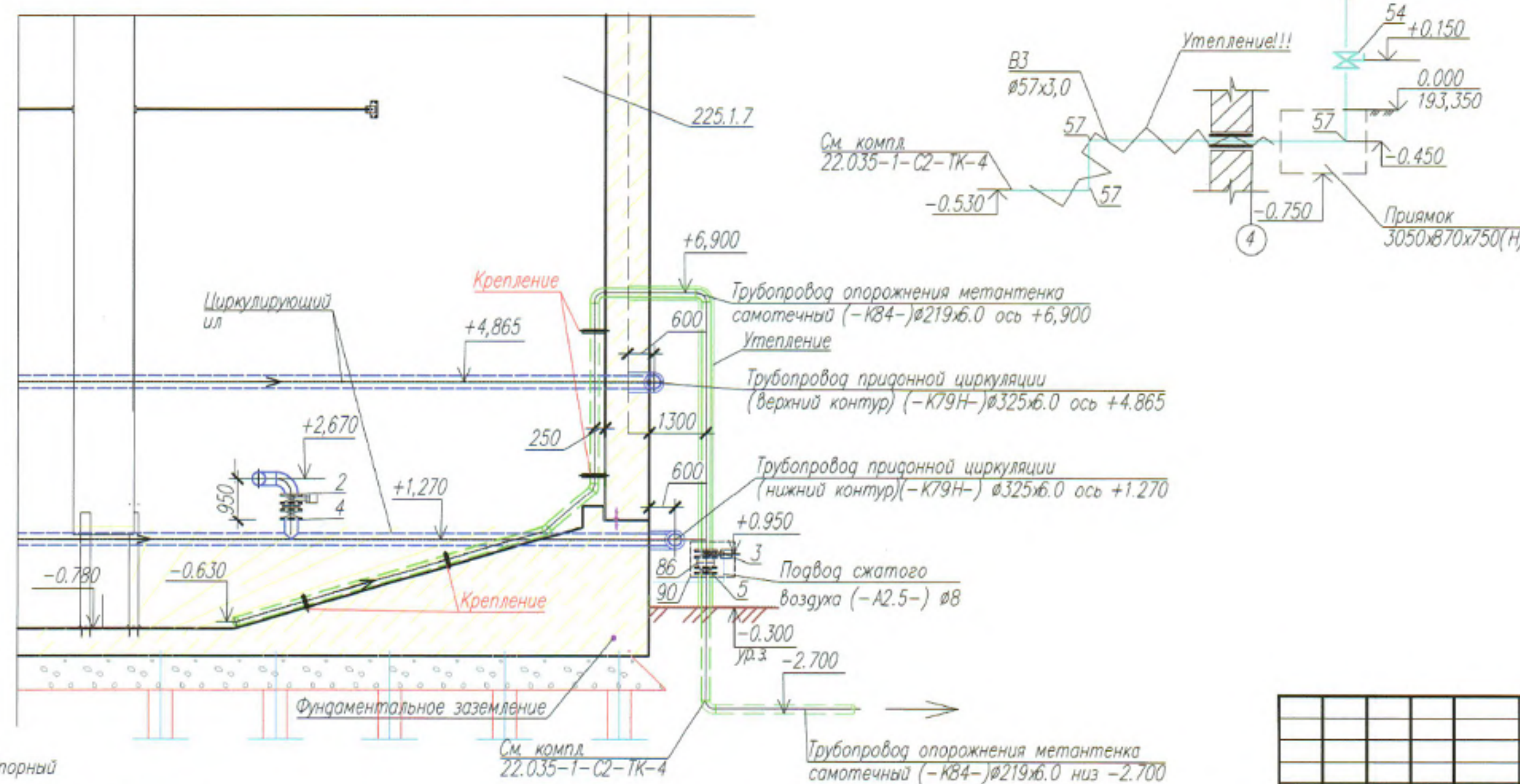
Условные обозначения

K77	Трубопровод выгрузки сброженного осадка из метантенка самотечный	A2.5	Трубопровод сжатого воздуха напорный
K85	Трубопровод аварийного перелива из метантенка самотечный	K79H	Трубопровод циркуляции осадка в метантенке напорный
B3	Трубопровод технической воды напорный	K2	Трубопровод лифтовой канализации самотечный
K84	Трубопровод опорожнения метантенка самотечный		

-K77, K85-



Узел 3 (См. Лист 2)

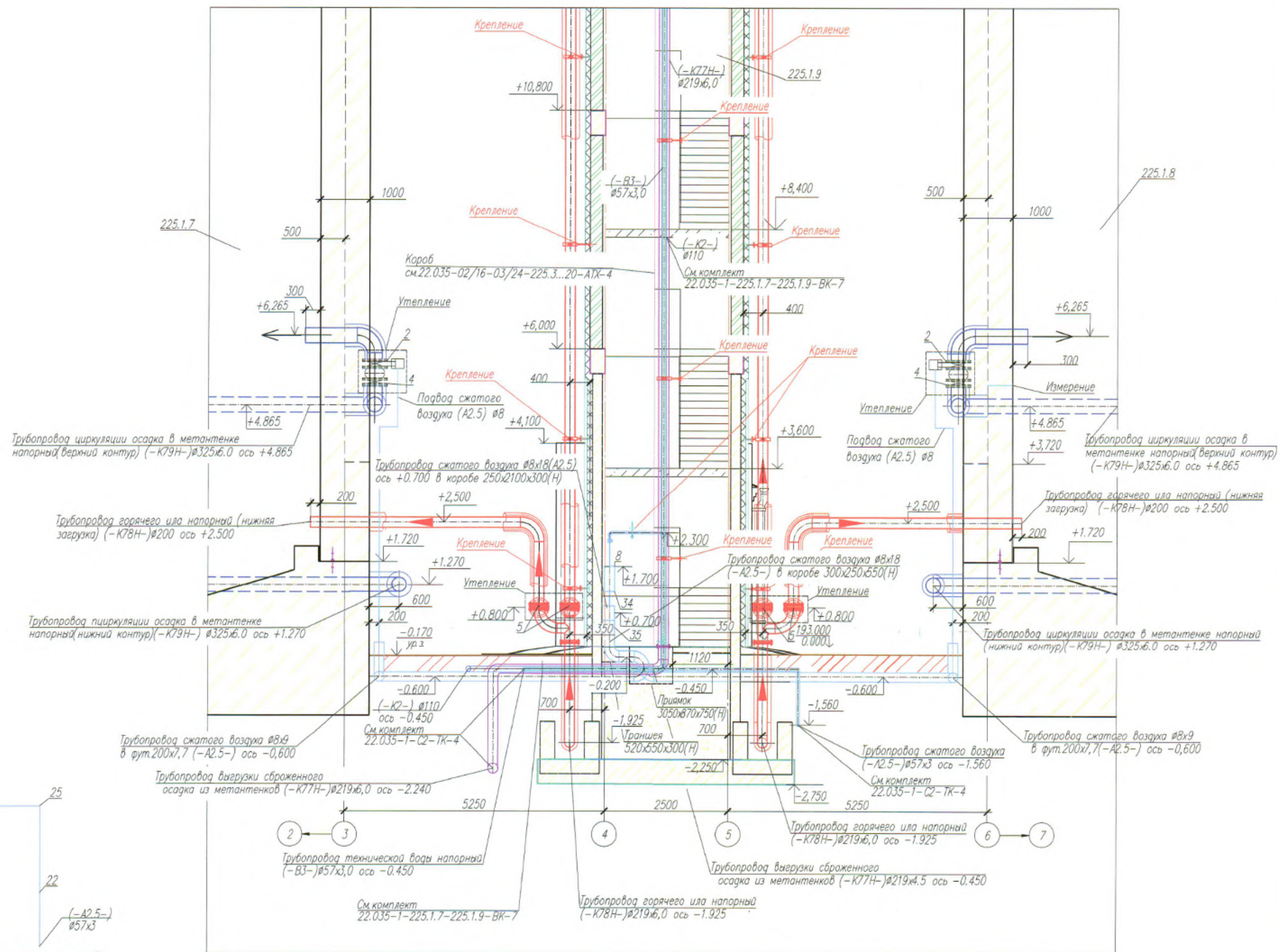
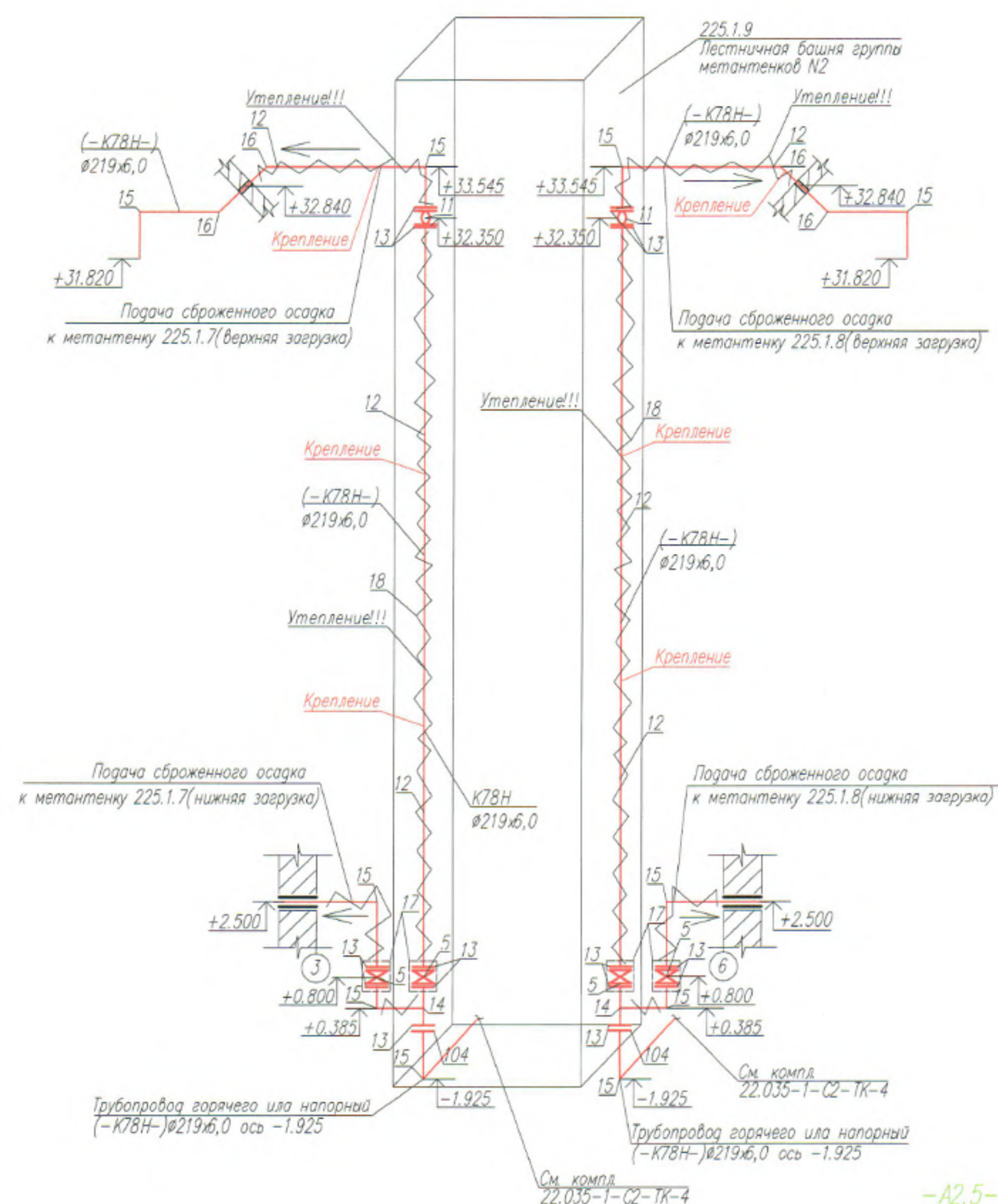


22.035-1-225.1.7-225.1.9-МК-7

Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженерная, 1. Внесение изменений

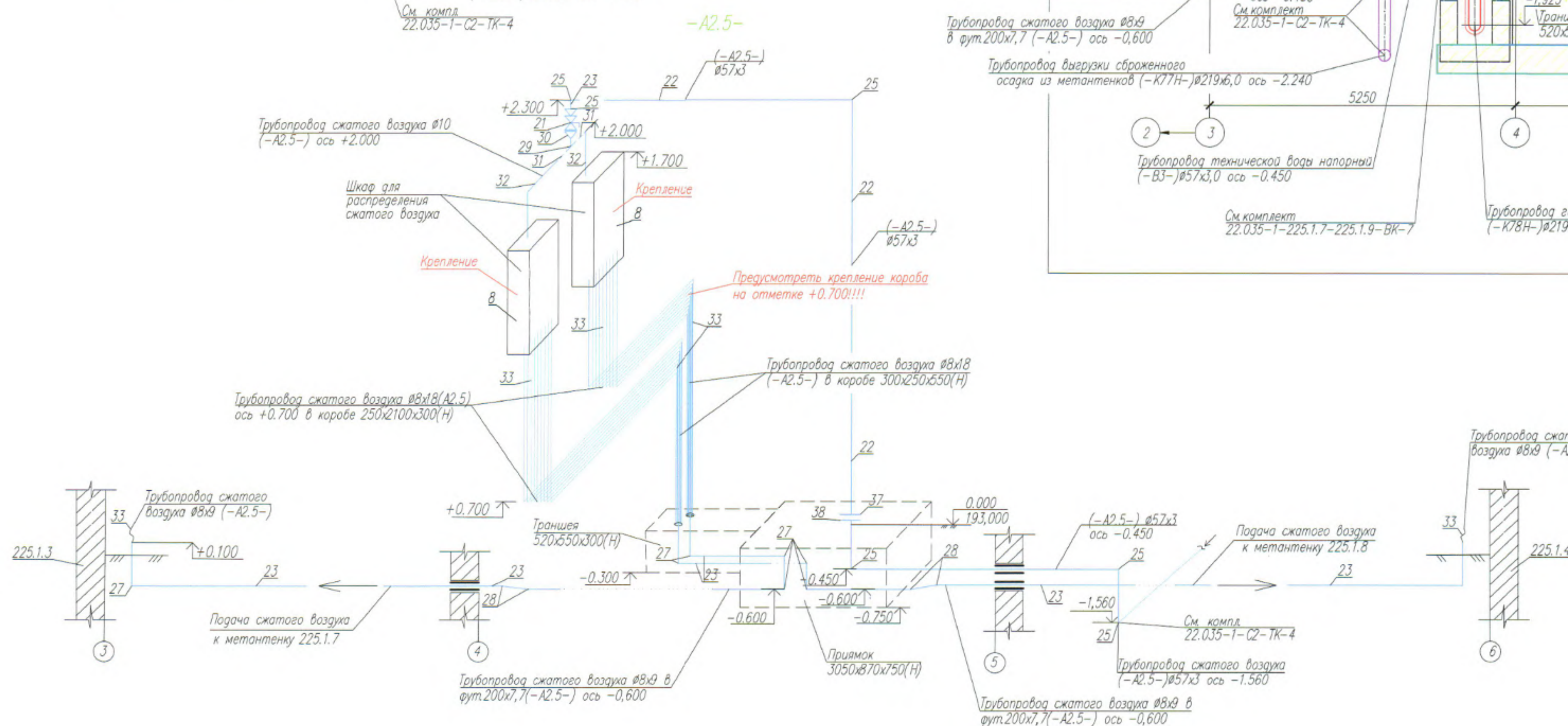
Имя	Код	Лист №	Вид	Дата	Страна	Лист
Разработчик	Данилова	1/18	1/18	1/18	1/18	1/18
Проверил	Калиновская	1/18	1/18	1/18	1/18	1/18
Н. контр.	Горюхов	1/18	1/18	1/18	1/18	1/18
Утвердил	Мазинская	1/18	1/18	1/18	1/18	1/18

Разрез 1-1. Схема трубопровода B3, Схема трубопровода K77, K85. Узел 3



Условные обозначения

- | | |
|------|--|
| K77 | Трубопровод выгрузки сброшенного осадка из метантенка самотечный |
| B3 | Трубопровод технической воды напорный |
| K78H | Трубопровод горячего масла напорный |
| A2.5 | Трубопровод сжатого воздуха напорный |
| K2 | Трубопровод ливневой канализации самотечный |
| K79H | Трубопровод циркуляции осадка в метантенке напорный |



									22.035-1-225.1.7-225.1.9-MK-7
									Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженера №1. Внесение изменения
Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подпись	Дата				
Разработ		Данилова	861	[подпись]	17.08.22	[штамп]			
Проверил		Куликовская	861	[подпись]	17.08.22	[штамп]			
Н контр.		Терешко	861	[подпись]	17.08.22	[штамп]			
Утв. Вергуля		Мазинский	861	[подпись]	17.08.22	[штамп]			
Продолжение описи сточных вод МКС-1 группы металлургического N2 Насосная базона дугами металлошпильки N2 с обшивкой стальными листами • Схема трубопровода К78Н Схема трубопровода А2.5. Узел I						Статус		Лист	Листов
						C	7		
						 БКН ООО «БЕЛКАНА»			



Согласовано

инв. N подг. подпись и дата

02638 17.09.2025

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>ОБОРУДОВАНИЕ</u>							
	<u>Технологическое</u>							
1	Комплектная поставка для обслуживания и контроля работы комплекса по сбрасыванию осадка в комплекте:				компл.	2		
1.1	Боковой технологический люк Ø800 (AISI 316L) с открыванием внутрь для сервисных работ				шт.	2		
1.2	Боковой технологический люк Ø800 (AISI 316L) с открыванием наружу для сервисных работ				шт.	2		
1.3	Верхний закладной люк Ø600 для монтажа на куполе метантенка с крышкой Ø600 и предохранительным клапаном				шт.	4		
1.3.1	со смотровым стеклом Ø500 с очистителем и распылителем технической воды и комплектом подключения к точке разбора технической воды лампой во взрывозащищенном исполнении для освещения метантенка для визуального контроля плавающих веществ (AISI316L)							
1.4	Верхний закладной люк Ø1000 с крышкой Ø1000 для монтажа гидравлического предохранительного устройства Ø500 для защиты метантенка от избыточного давления				шт.	2		
1.4.1	производительностью 695м ³ /ч P=50мбар, H=1900мм (AISI316L) включая выпускную трубу с защитой от мелких млекопитающих				шт.	2		
1.4.2	оптические датчики уровня воды							

Спецификация составлена для группы метантенков

						22.035-1-225.1.3-225.1.5-МК-7.С0			
						Реконструкция Минской очистной станции по ул. Инженерная 1. Внесение изменений			
Изм.	Колич.	Лист	Ндрк.	Подпись	Дата	Подготовка станции очистки сточных вод МОС-1.3 группа метантенков №1. Лестничная башня группы метантенков №1. 7 очередь строительства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Данилова			17.09.25		С	1	19
Проверил		Калиновская			17.09.25				
Н. контр.		Терешкова			17.09.25				
Утвердил		Мазынская			17.09.25				
Нач. ПО-3		Мазынская			17.09.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов			
ГИП		Керанчук			17.09.25				



[illegible]

Инд.№	Подп.	Подпись и дата	Взам. инв.№
-------	-------	----------------	-------------

026.38

--	--

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подпись	Дат.

Лист
2

Инв.№ 02638
 Подп. 17.09.2025
 Взам инв.№ 17.09.2025
 Согласована

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Трубопроводная арматура							
6	Затвор щитовой на трубу Ø250 ручной, пристенный монтаж, с 4-сторонним уплотнением EPDM, с выдвижным шпиндлем. Материал корпуса и щита н/ж сталь AISI316, толщина не более мм. В комплекте с удлинительным штоком Н=3605мм (от оси трубопровода до поверхности мостика), колонкой управления.				шт.	2		
7	Затвор щитовой 250х250(Н) ручной, пристенный с 3-сторонним уплотнением EPDM, с выдвижным штоком Н=4155 мм, материал корпуса и щита н/ж сталь AISI304, толщина не более мм.				шт.	2		
10	Задвижка ножевая PN10 DN250, ручная, межфланцевая, двухсторонней направленности движения рабочей среды с удлиненным штоком L = 4975 мм. Материал корпуса и диска-нержавеющая сталь AISI316, длина задвижки не более 70мм.				шт.	2		
74	Задвижка ножевая PN10 DN250, ручная, межфланцевая, двухсторонней направленности движения рабочей среды с удлиненным штоком L = 4975 мм. Материал корпуса и диска-нержавеющая сталь AISI316, длина задвижки не более 70мм.				шт.	2		

Соединяется

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Трубопровод сжатого воздуха напорный (A2.5)</u>							
	<u>ОБОРУДОВАНИЕ</u>							
	<u>Трубопроводная арматура</u>							
8	Шкаф пневмо-распределительный со встроенным блоком подготовки воздуха в комплекте с				компл.	2		
8.1	клапаном 3/2 с мехуправлением (глушитель с выводом наружу шкафа)				шт.	2		
8.2	фильтром регулятора давления расходом 2000л/мин, давление до 8 бар, фильтрация 5 мкм, автоматическим отводом конденсата наружу шкафа				шт.	2		
8.3	клапаном плавного пуска с пневмоупрвлением				шт.	2		
8.4	пневматическим коллектором				шт.	2		
8.5	пневматическими выходами на дне шкафа (снизу), цанговыми фитингами под шланг 8мм				шт.	18		
8.6	пневматическими подводом воздуха (сверху)шкафа, цанговым фитингом под шланг 10мм				шт.	2		
	<u>Трубопроводная арматура</u>							
21	Кран шаровой муфтовый латунный Ø32(1 1/4") Ру=1.6МПа вн/нар				шт.	1		
	<u>МАТЕРИАЛЫ</u>							
	<u>Трубы</u>							
22	Труба 57х3 AISI316	ГОСТ 10704-91			м.	3,50	4.00	
36	Труба 57х3.0 ГОСТ 10704-91 ВСтЗсп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91			м.	5,30	4.00	
23	Патрубок L=100мм из трубы 57х3 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт.	1	0.40	

Инв.№ 02638
Подпись и дата 17.08.2025
Взам. инв.№

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол	Масса 1 ед, кг	Примечание
24	Труба ПЭ100 SDR26 ф200х7,7 питьевая	ГОСТ 18599-2001			м	27.00	4.68	футляр
	Фланцы							
37	Фланец 50-10-01-1-B-AISI316-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	1	2.06	
38	Фланец 50-10-01-1-B-Ст3сп-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	1	2.06	
	Элементы трубопроводов							
25	Переход 57х3-32х2 AISI316	ГОСТ 17378-2001			шт.	1	0.20	
26	Отвод 90°-57х3 AISI316	ГОСТ 17375-2001			шт.	5	0.50	
27	Отвод 90° сварной ПЭ100 SDR26 DN200	ТУ ВУ 390353931.011-2011			шт.	8		
28	Отвод 15° сварной ПЭ100 SDR26 DN200	ТУ ВУ 390353931.011-2011			шт.	4		
29	Тройник 1/2" вн/вн/вн				шт.	1		
30	Переходник 1 1/4"х 1/2" вн/нар				шт.	1		
31	Штуцер 1/2"*10мм нар. под шланг				шт.	2		
32	Шланг полиамидный 10х1.5 мм (рабочая температура от -30° до 80°C, давление до 30 бар)				м	2.00		
33	Шланг полиамидный 8х1.25 мм (рабочая температура от -30° до 80°C, давление до 30 бар)				м	260.00		
	Прочее							
34	Лоток перфорированный 300х250х550(Н) толщиной не менее 1мм оцинкованный				шт.	1		
35	Лоток перфорированный 250х2100х300(Н) толщиной не менее 1мм оцинкованный				шт.	1		

Согласована

Инд.№ Подд. 02638

Взаим. инд.№ 17.03.2025

Подпись, и дата

17.03.2025

02638

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Трубопровод выгрузки сброженного осадка из метантенка							
	самотечный (K77)							
	<u>МАТЕРИАЛЫ</u>							
	<u>Трубы</u>							
40	Труба 219х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			м	83,70	31.52	
52	Труба 219х6.0 ГОСТ 10704-91 ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91			м	5,80		
41	Патрубок L=1100 мм из трубы 273х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт.	2		(перелив взв. в.)
42	Патрубок L=1500 мм из трубы 273х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт.	2		(перелив взв. в.)
43	Патрубок L=3250 мм из трубы 273х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт.	2		(ав. перелив)
118	Патрубок L=250 мм из трубы 273х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт.	2		(раб. перелив)
119	Патрубок L=13500 мм из трубы 273х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт.	2		(раб. перелив)
120	Патрубок L=2050 мм из трубы 273х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт.	2		(раб. перелив)
121	Патрубок L=400 мм из трубы 273х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт.	2		(раб. перелив)
122	Патрубок L=600 мм из трубы 273х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт.	2		(раб. перелив)
123	Патрубок L=2400 мм из трубы 273х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт.	2		(раб. перелив)
	<u>Фланцы</u>							
44	Фланец 200-10-01-1-B-AISI316-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	1	8.05	
53	Фланец 200-10-01-1-B-Ст3сп-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	1	8.05	
116	Фланец переходной 250/50-10-01-1-B-AISI316-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	2	10.70	(раб. перелив)
117	Фланец 250-10-01-1-B-AISI316-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	12	10.70	(раб. перелив)
126	Заглушка 250-10-01-1-B-AISI316-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	2	10.70	(раб. перелив)

Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата

22.035-1-225.1.3-225.1.5-МК-7.СО

Лист
8

Формат А3

Соемсовіана[illegible]

						22.035-1-225.1.3-225.1.5-МК-7.СО	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

Формат А3

Согласована

Инд.№ Подл. Подпись и дата

Взаим инд.№ 17.09.2025

02640

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Трубопровод технической воды напорный (ВЗ)</u>							
	<u>ОБОРУДОВАНИЕ</u>							
	<u>Трубопроводная арматура</u>							
54	Кран шаровой муфтовый латунный Ø50 Ру=1.6 МПа вн-вн	11Б27п1			шт.	6	2.60	
	<u>МАТЕРИАЛЫ</u>							
	<u>Трубы</u>							
55	Труба 57х3 AISI316	ГОСТ 10704-91			м	71.00	4.00	
64	Труба 57х3.0 ГОСТ 10704-91 ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91			м	3,30	4.00	
63	Патрубок L=300 мм из трубы 57х3 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт	3		
115	Патрубок L=1200 мм из трубы 57х3 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт	2		
	<u>Элементы трубопроводов</u>							
56	Тройник 57х3 AISI316	ГОСТ 17376-2001			шт.	1	0.40	
57	Отвод 90°-57х3 AISI316	ГОСТ 17375-2001			шт.	6	0.50	
58	Отвод 60°-57х3 AISI316	ГОСТ 17375-2001			шт	4	0.50	
59	Отвод 52°-57х3 AISI316	ГОСТ 17375-2001			шт	4	0.50	
60	Заглушка 57х3 AISI316	ГОСТ 17379-2001			шт	2	0.20	
61	Рукав пожарный напорный ДУ-50мм с цапковой головкой ГЦ-50 20 метров				шт	1		

Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата

22.035-1-225.1.7-225.1.9-МК-7.СО

Лист
10

Формат А3

Согласована

Инв.№ Подл. Подпись и дата

Взаим инв.№ 17.09.2025

02638

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Трубопровод циркуляции осадка в метантенке напорный (K79H)							
	<u>ОБОРУДОВАНИЕ</u>							
	<u>Трубопроводная арматура</u>							
2	Задвижка ножевая PN10 DN300, межфланцевая, с пневмоприводом, двухсторонней направленности движения рабочей среды и распределителем 24VDC. Материал корпуса и диска-нержавеющая сталь AISI316, длина задвижки не более 76мм.				шт.	16	63.00	
4	Задвижка ножевая PN10 DN300, ручная, межфланцевая, двухсторонней направленности движения рабочей среды. Материал корпуса и диска-нержавеющая сталь AISI316, длина задвижки не более 76мм.				шт.	20	63.00	
65	Виброкомпенсатор PN10 DN300, фланцевый				шт.	16	29.40	
	<u>МАТЕРИАЛЫ</u>							
	<u>Трубы</u>							
66	Труба 325х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			м	380.00	47.20	
106	Труба 325х6.0 ГОСТ 10704-91 ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91			м	13,10	47.20	
	<u>Фланцы</u>							
67	Фланец 300-10-01-1-В-AISI316-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	44	12.90	
107	Фланец 300-10-01-1-В-Ст3сп-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	4	8.05	
	<u>Элементы трубопроводов</u>							
68	Тройник 325х6 AISI316	ГОСТ 17376-2001			шт.	22	27.40	
69	Отвод 90°-325х6 AISI316	ГОСТ 17375-2001			шт.	20	39.00	
70	Отвод 45°-325х6 AISI316	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	39.00	
74	Отвод 25°-325х6 AISI316	ГОСТ 17375-2001			шт.	80	39.00	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.035-1-225.1.3-225.1.5-МК-7.СО

Лист
12

Формат А3

Инв.№ Подл. 02638
 Подпись и дата 17.03.2025
 Взам. инв.№
 Согласована

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Трубопровод горячего или самотечный (К78)</u>							
	<u>МАТЕРИАЛЫ</u>							
	<u>Трубы</u>							
76	Труба 273х6.0 AISI316	ГОСТ 10704-91			м	17.50	39.51	
80	Труба 273х6.0 ГОСТ 10704-91 ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91			м	7.20	39.51	
	<u>Фланцы</u>							
108	Фланец 250-10-01-1-В-AISI316-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	2	10.70	
109	Фланец 250-10-01-1-В-Ст3сп-IV	ГОСТ 33259-2015			шт.	2	10.70	
	<u>Элементы трубопроводов</u>							
77	Переход 426х6-273х6 AISI316	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	27.00	
78	Отвод 90°-273х6 AISI316	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	23.00	
110	Отвод 90°-273х6	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	23.00	
79	Тепловая изоляция (труба Ф273х6, L=7.00) надземная							
	Маты вертикальнослоистые МВС-50/П 5000.1000.60, РБ	ГОСТ 23307-78			м²	9,50		
	(покровный слой-стеклопластик)							
	Проволока стальная низкоуглеродистая общего	ГОСТ 3282-74			м	25,90		
	назначения ф5мм							
	Покровный слой (лист из нержавеющей стали)				м²	9,50		

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Трубопровод циркуляции осадка в метантенке самотечный (К79)							
	<u>МАТЕРИАЛЫ</u>							
	<u>Трубы</u>							
81	Труба 426х6.0 AISI316	ГОСТ 10704-91			м	8.40	62.15	
86	Труба 426х6.0 ГОСТ 10704-91 ВСтЗсп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91			м	8.30	62.15	
	<u>Фланцы</u>							
111	Фланец 400-10-01-1-В-AISI316-IV	ГОСТ 33259-2015			шт	2	21.60	
112	Фланец 400-10-01-1-В-СтЗсп-IV	ГОСТ 33259-2015			шт	2	21.60	
	<u>Элементы трубопроводов</u>							
82	Переход 630х6-426х6 AISI316	ГОСТ 17378-2001			шт	2	46.00	
83	Отвод 90°-426х6 AISI316	ГОСТ 17375-2001			шт	2	78.00	
84	Тепловая изоляция (труба Ф426х6, L=7.60) наземная							
	Маты вертикальнослоистые МВС-50/П 5000.1000.60, РБ	ГОСТ 23307-78			м²	14,33		
	(покровный слой-стеклопластик)							
	Проволока стальная низкоуглеродистая общего	ГОСТ 3282-74			м	5,14		
	назначения ф5мм							
	Покровный слой (лист из нержавеющей)				м²	14,33		

Согласована

Инв.№ 02638
Подпись и дата 17.09.2025
Взам. инв.№

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Трубопровод опорожнения метантенка самотечный (К84)							
	<u>ОБОРУДОВАНИЕ</u>							
	<u>Трубопроводная арматура</u>							
3	Задвижка ножевая PN10 DN200, межфланцевая, с пневмоприводом, двухсторонней направленности движения рабочей среды и распределителем 24VDC. Материал корпуса и диска-нержавеющая сталь AISI316, длина задвижки не более 70мм.				шт	2	38.00	
5	Задвижка ножевая PN10 DN200, ручная, межфланцевая, двухсторонней направленности движения рабочей среды. Материал корпуса и диска-нержавеющая сталь AISI316, длина задвижки не более 70мм.				шт	2	38.00	
86	Виброкомпенсатор PN10 DN200, фланцевый				шт	2	17.00	
	<u>МАТЕРИАЛЫ</u>							
	<u>Трубы</u>							
93	Труба 219х6 AISI316	ГОСТ 10704-91			м	43.60	31.52	
94	Труба 219х6.0 ГОСТ 10704-91 ВСт3сп ГОСТ 10705-80	ГОСТ 10704-91			м	8.00	31.52	
	<u>Фланцы</u>							
87	Фланец 200-10-01-1-В-AISI316-IV	ГОСТ 33259-2015			шт	2	8.05	
113	Фланец 200-10-01-1-В-Ст3сп-IV	ГОСТ 33259-2015			шт	2	8.05	
	<u>Элементы трубопроводов</u>							
88	Отвод 90°-219х6 AISI316	ГОСТ 17375-2001			шт	4	15.00	
89	Отвод 30°-219х6 AISI316	ГОСТ 17375-2001			шт	4	15.00	
90	Теплоизоляция быстросъемная "ТекСи" для задвижки Ду200+Ду200, РБ	ТУ ВУ 190564805.001-2012			шт	2		

Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата

22.035-1-225.1.3-225.1.5-МК-7.СО

Лист
16

Формат А3

[illegible]

Инв.№ Подл	Подпись и дата	Взам инв.№
02638	 17.09.2025	

22.035-1-225.1.3-225.1.5-MK-7.CO

Формат А3

Согласована

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

02638

17.09.2025

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Прочее</u>							
9	Самоходный ножничный подъемник электрический с выдвижной платформой 1300x700 (узкая база) с высотой подъема не менее 6.5 м грузоподъемностью не менее 240кг				шт.	1		(1 шт. на 2 гр. метантенков)
95	Закладная конструкция для датчика давления (установка газовый коляк , гор.исполнение):				шт.	2		
95.1	ЭК14-2-1-01 уст. 1а в составе : отвод ОС100н-05-G1/2, кран 11627п10 (вход G1/2- выход M20x1,5), прокладки 2 шт.							
96	Закладная конструкция для датчика давления (установка газовый коляк , верт.исполнение):				шт.	2		
96.1	ЭК14-2-2-01 уст. 2а в составе : отвод ОС100н-05-G1/2, кран 11627п10 (вход G1/2- выход M20x1,5), прокладки 2 шт.							
97	Закладная конструкция для сигнализатора уровня (установка газовый коляк):				шт.	2		
97.1	Бобышка БГО1 G1/2-50 AISI316L							
98	Закладная конструкция для сигнализатора уровня (установка газовый коляк):				шт.	2		
98.1	Бобышка БГО1 G1/2-50 AISI316L							

Изм.	Код	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.035-1-225.1.3-225.1.5-МК-7.СО

Лист
18

Формат А3

Согласована

Инд.№ Подл. Подпись и дата Взам. инд.№
02638 17.09.2025

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме- рения	Код	Масса 1 ед., кг	Примечание
99	Закладная конструкция для датчика температуры (установка стена метантенка):				шт	2		
99.1	ЭК4-1-12-95 уст. 350-07-С (монтажная длина 350 мм), Бобышка БФ -М20х1,5, пробка П-М20х1,5				шт	2		
99.2	Патрубок L=500 мм из трубы 20х2.8 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт	2		
100	Закладная конструкция для датчика температуры (установка стена метантенка):				шт	2		
100.1	ЭК4-1-12-95 уст. 350-07-С (монтажная длина 350 мм), Бобышка БФ -М20х1,5, пробка П-М20х1,5				шт	2		
100.2	Патрубок L=1000 мм из трубы 20х2.8 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт	2		
101	Закладная конструкция для датчика давления (установка стена метантенка):				шт	4		
101.1	Патрубок L=500 мм из трубы 89х3 AISI316	ГОСТ 10704-91			шт	4		
101.2	Фланец 80-10-01-1-В-AISI316-IV	ГОСТ 33259-2015			шт	4		
102	Травильно-пассивирующая паста для обработки швов труб из нержавеющей стали массой 2 кг				шт	9		