



Десульфуризатор
225.1.21
Камера переключений с
конденсатным колодезем
225.1.13, 225.1.14

Газгольдеры
225.1.11, 225.1.12
Десульфуризатор
225.1.22
Газфакел
225.1.15, 225.1.16
Техническое здание №1
Мини-ТЭЦ 225.1.20

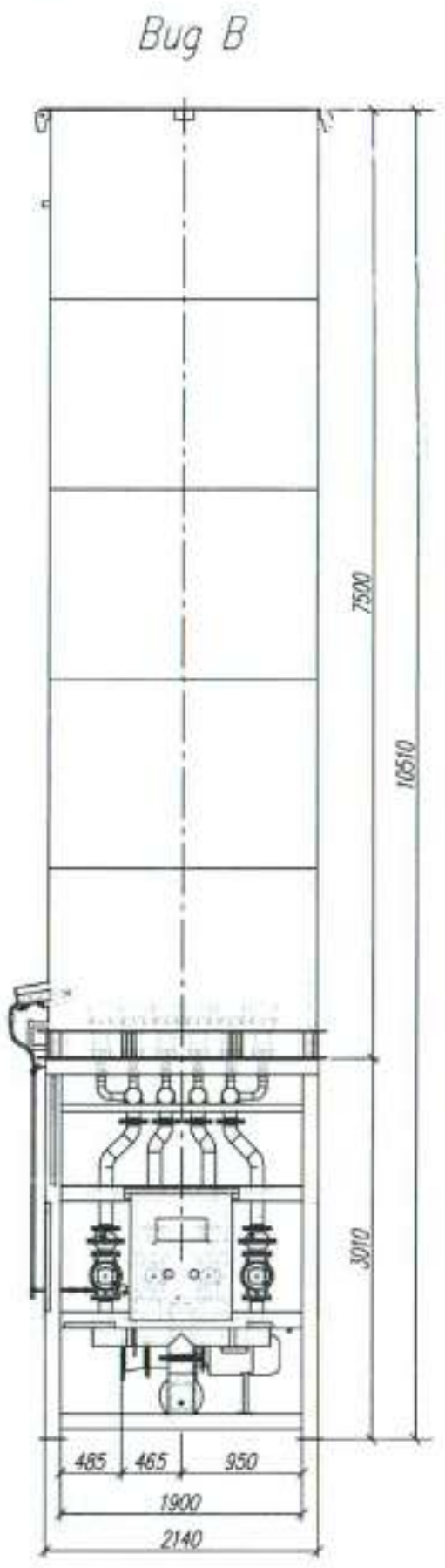
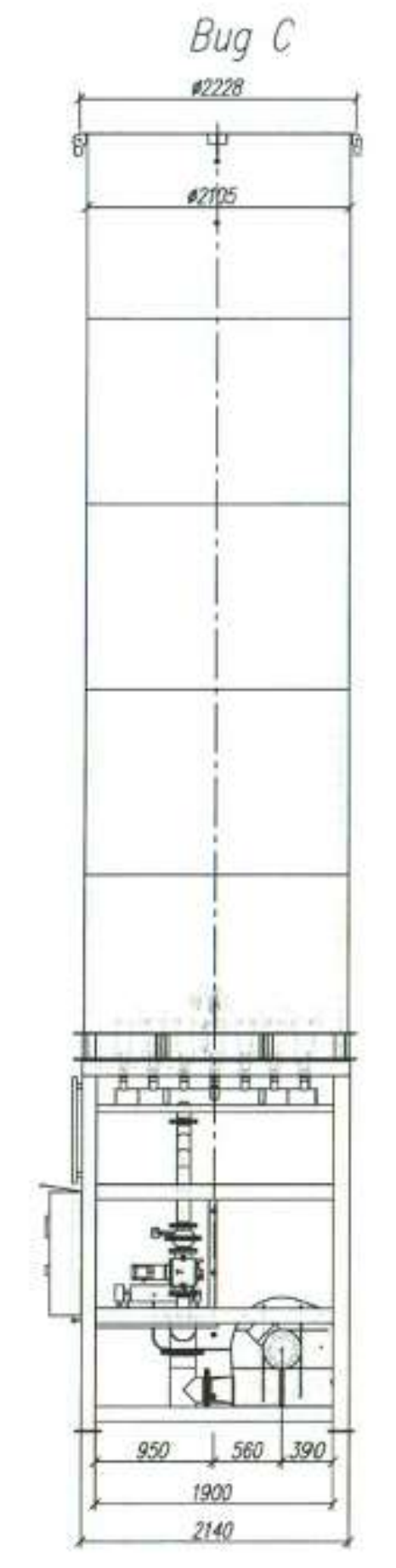
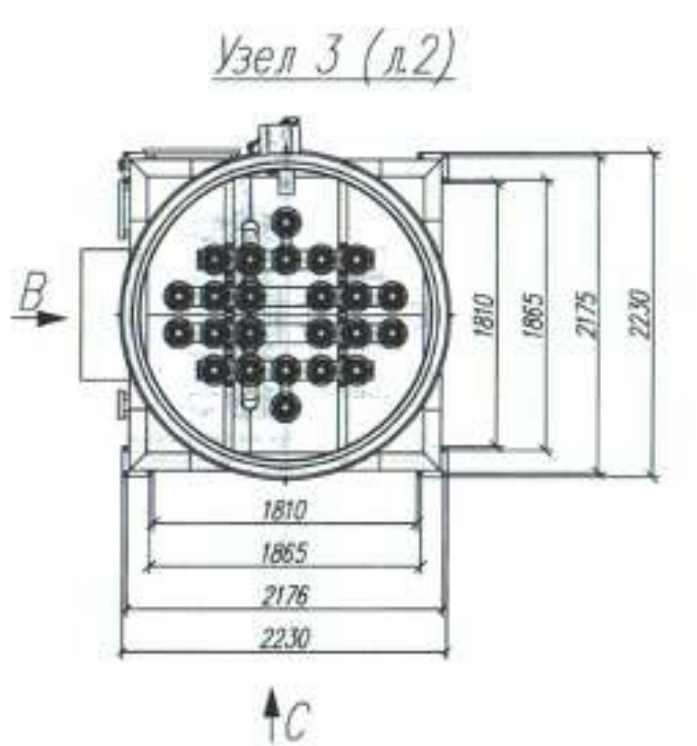
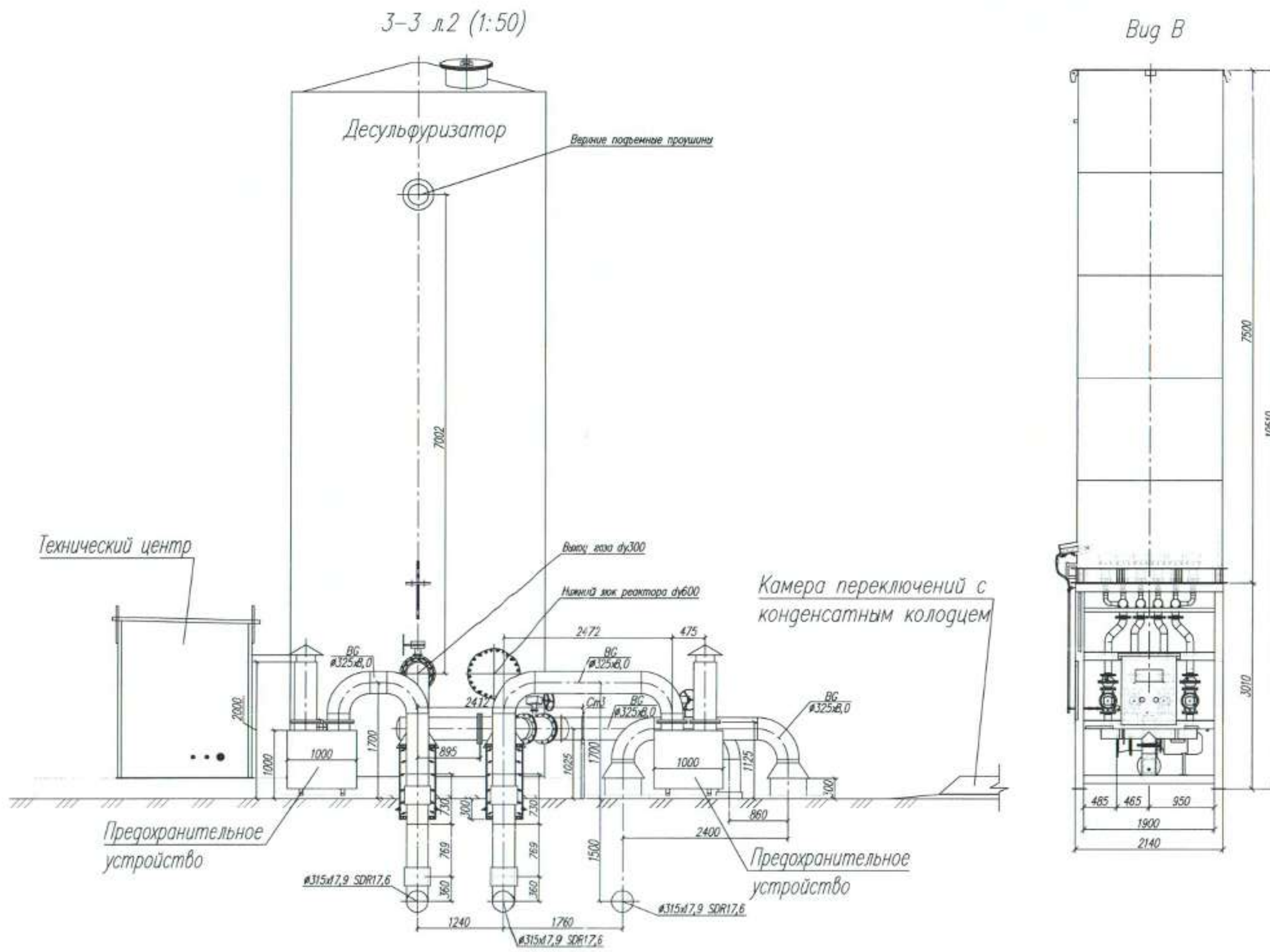
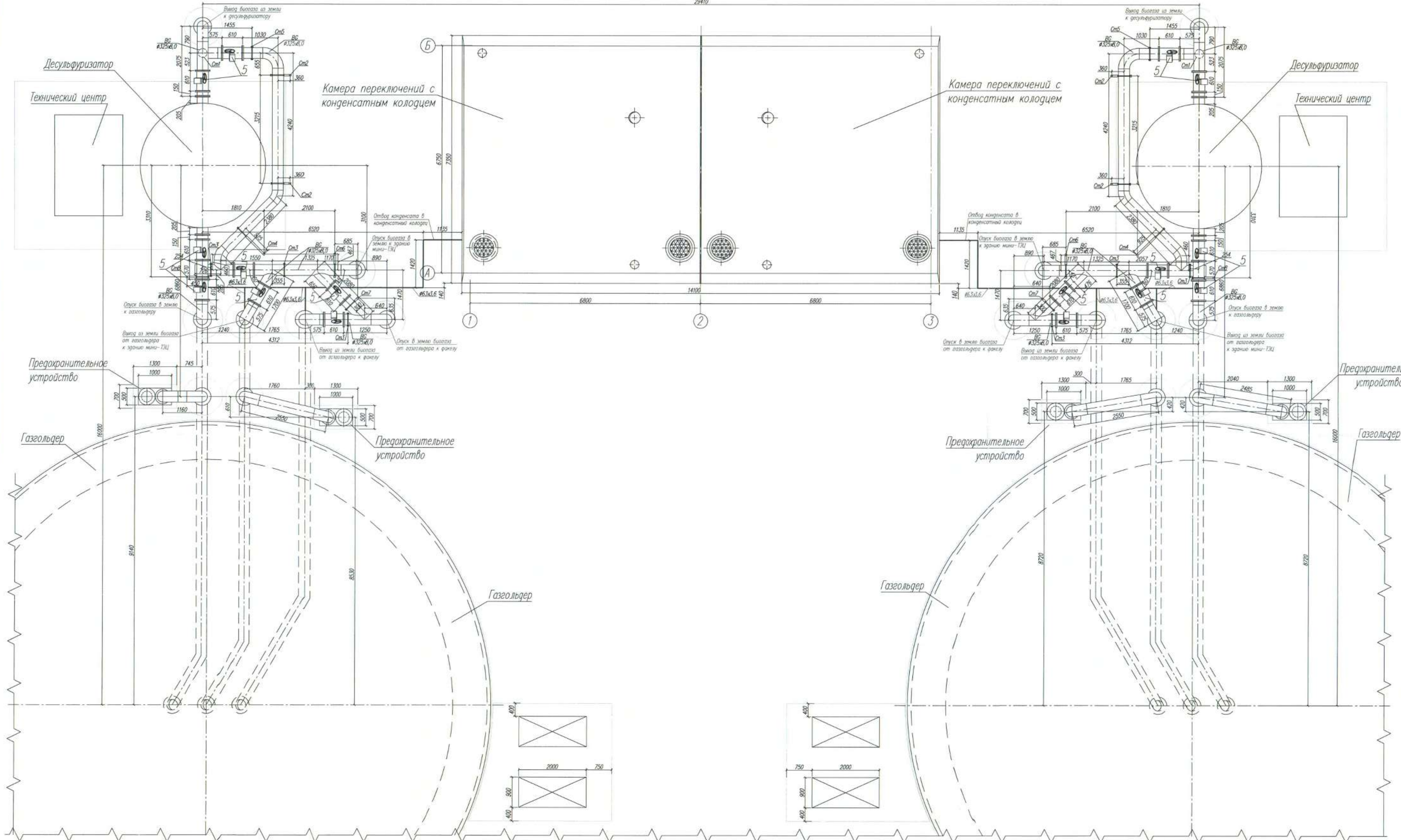
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План трассы биогаза. Узел 1. Узел 2. План обвязки десульфуризатора наружными газопроводами.	
3	План обвязки десульфуризаторов и газгольдеров. Разрез 3-3. Узел 3. Виды В, С.	
4	Разрезы 1-1 (л.2), 2-2 (л.2). Камера переключений с конденсатным колодезем. Разрезы 5-5, 6-6.	
5	Схема трубопроводов биогаза	
6	Продольные профили газопровода низкого давления от ПКН до ПКН+50,1; от ПКН+50,1 до ПКН+61,8.	
7	Продольные профили газопровода низкого давления от ПКН+61,8 до ПКН+73,51; от ПКН+73,51 до ПКН+19,25.	
8	Продольные профили газопровода низкого давления от ПКН+19,25 до ПКН+72,28; от ПКН+72,28 до ПКН+83,91; от ПКН+83,91 до ПКН+95,65.	
9	Продольный профиль газопровода низкого давления от ПКН+95,65 до ПКН+40,77.	
10	Продольные профили газопровода низкого давления от ПКН+40,77 до ПКН+52,69; от ПКН+52,69 до ПКН+28,1.	
11	Продольные профили газопровода низкого давления от ПКН+28,1 до ПКН+40,02; от ПКН+40,02 до ПКН+15,71.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Прилагаемые документы		
22.035-1-С9-225.1.11;16;21;22-ГСН-4		

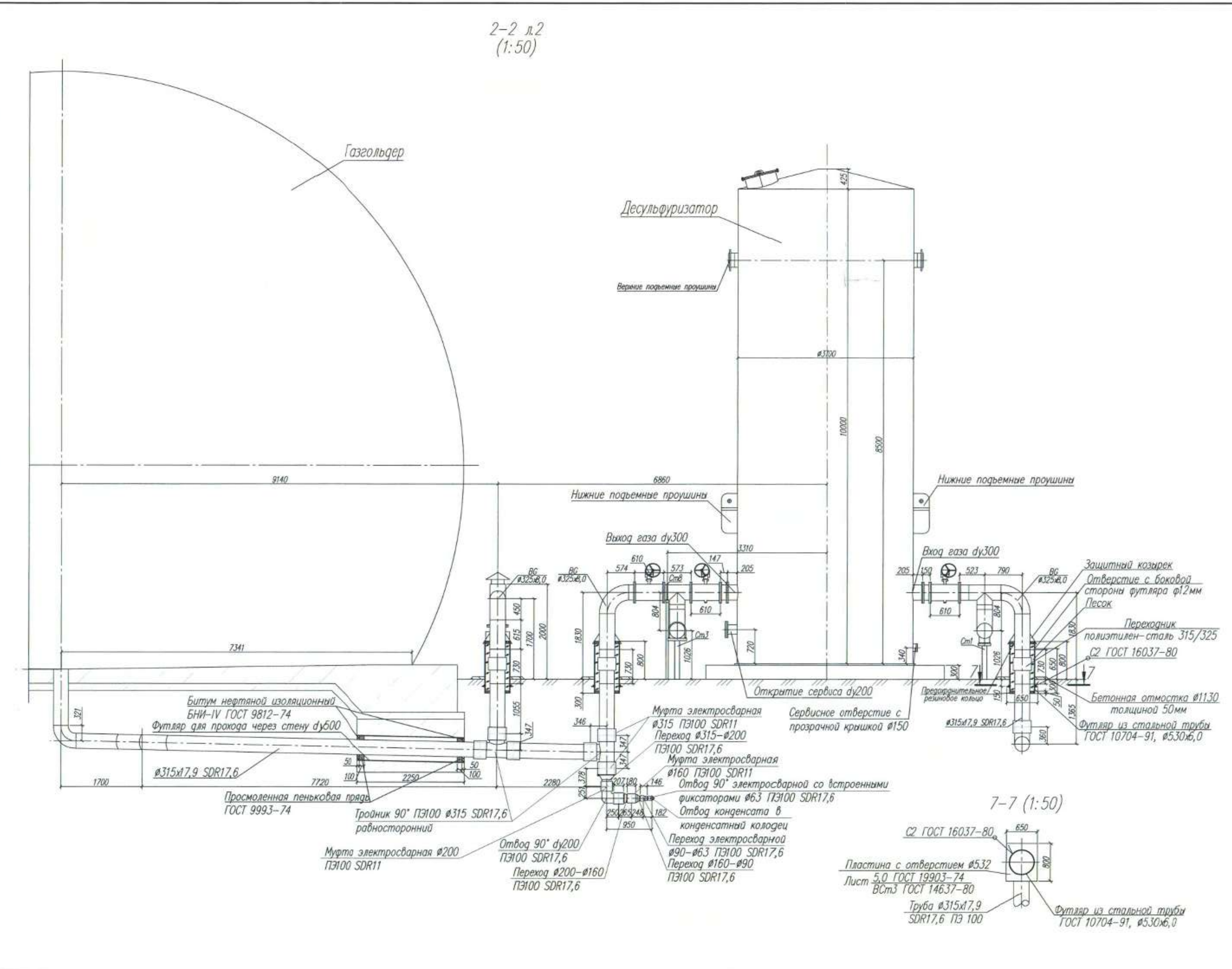
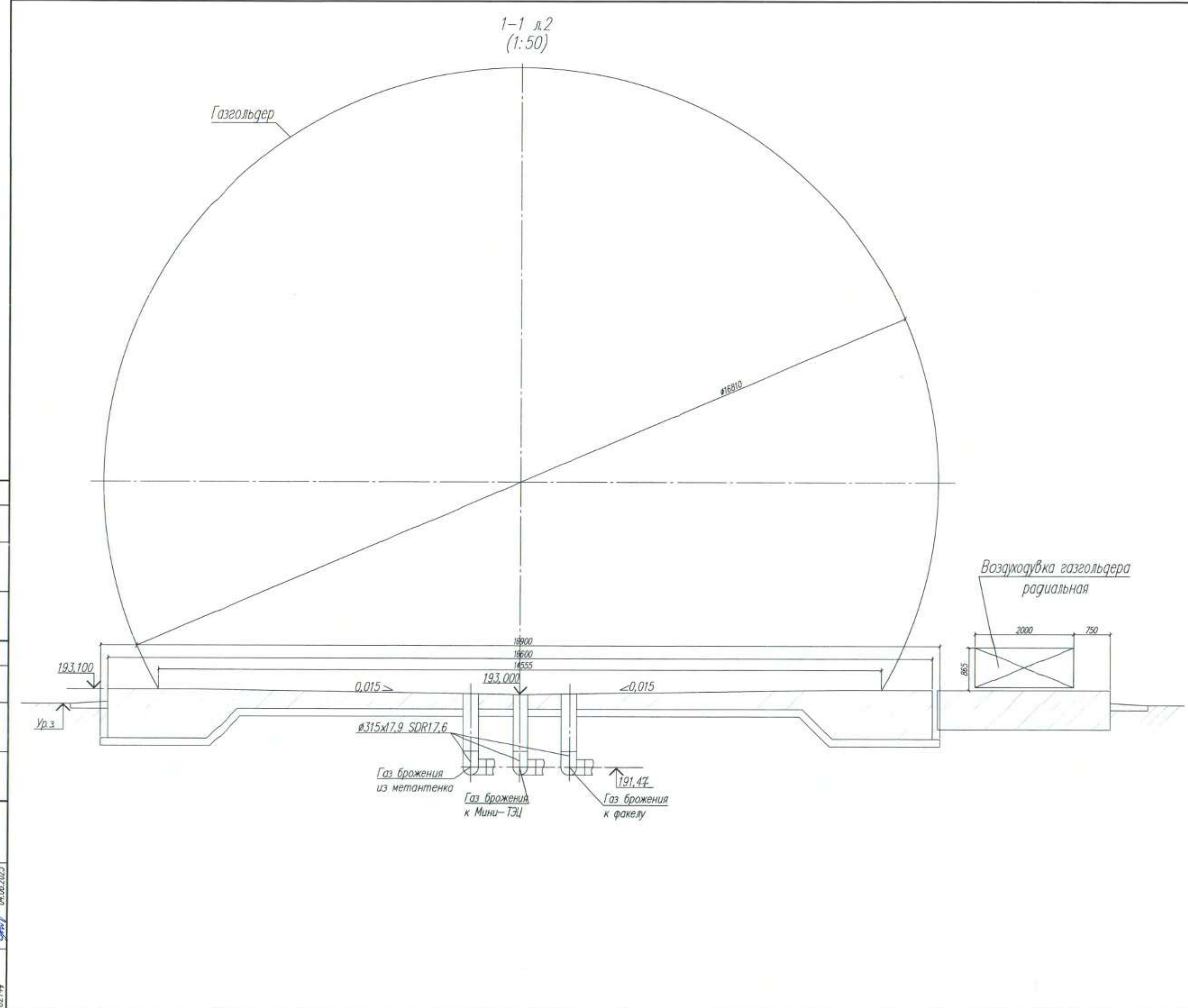
План обвязки десульфуризаторов и газгольдеров (1:50)

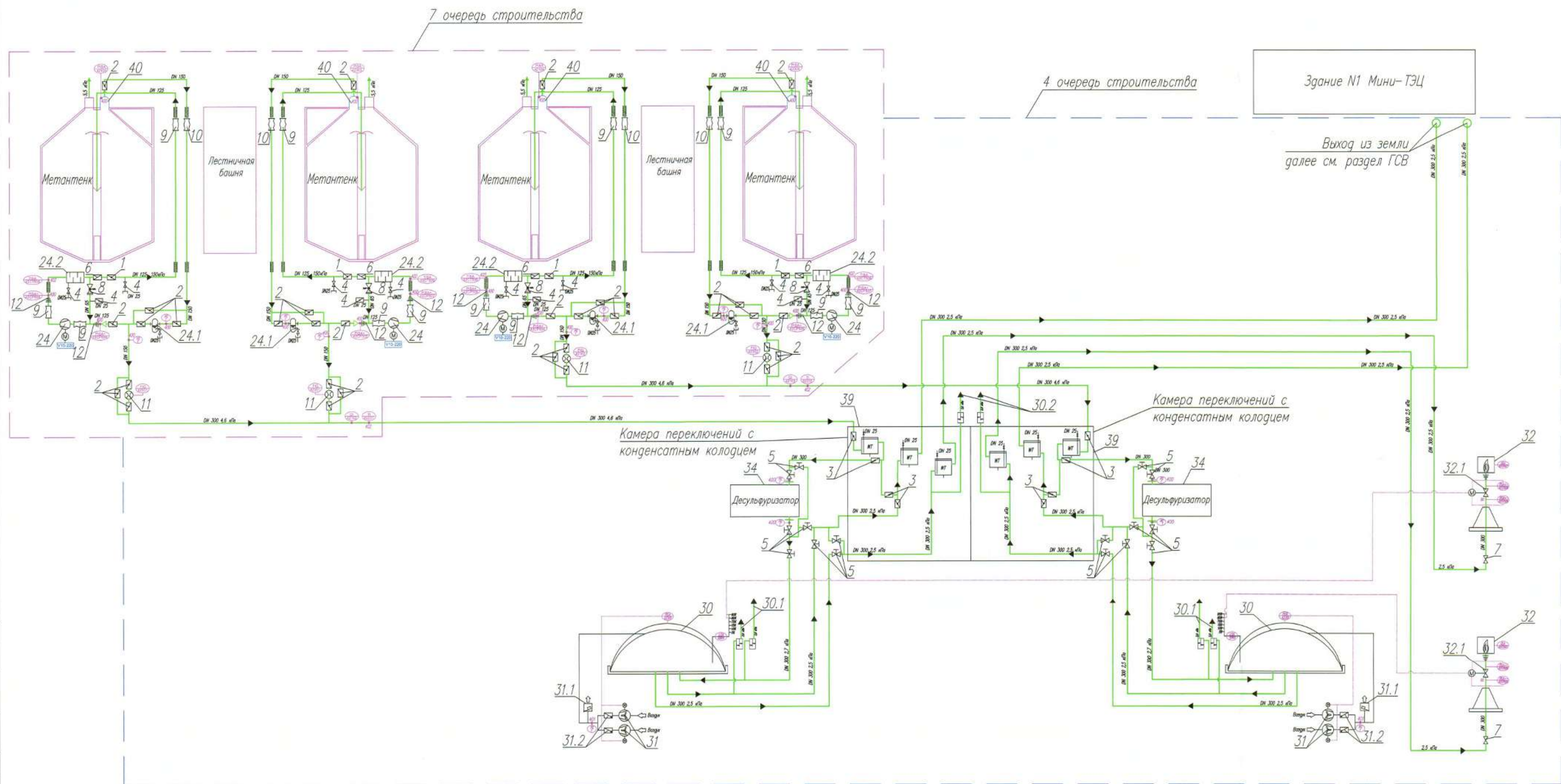


Согласовано
И.А. Мещеряков
04.08.2025

22.035-1-С9-225.1.11:16;21;22-ГСИ-4									
Регистрация Минской областной станции по уст. Водоканала 1. Внесена в реестр									
Изм.	Кол.	Лист	В.ч.ч.	Проект	Лист	Исполн.	Лист	Исполн.	Лист
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.						

Составитель: [подпись] 04.08.2025
Проверил: [подпись]
Инж. [подпись]
Лист 1 из 4
Формат А3х5





Условные обозначения

- | | | |
|---|---|--|
| — биогаз | ручная задвижка | предохранительное устройство (по давлению) |
| — конденсат | заслонка с приводом | конденсатотводчик |
| //// изоляция с обогревом | клапан | фильтр грубой очистки |
| //// изоляция | обратный клапан | фильтр тонкой очистки |
| Δ задвижка | редукционный клапан | керамический фильтр (тонкая очистка) |
| ⊙ компрессор | переход | |
| ⊙ газодувка | защита от возвратного воспламенения | |
| ⊙ магнитно-индуктивный измеритель расхода | компенсатор | |
| | редукционный вентиль нагруженный пружиной | |

22.035-1-С9-225.1.11:16;21;22-ГСН-4				
Реконструкция Минской очистной станции по ул. Ижменская, 1. Внесение изменений				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись
Разработал	Литовченко	01.08.2025		
Проверил	Беласова	01.08.2025		
Н.контр.	Андреев	01.08.2025		
Утвердил	Зави	01.08.2025		
Нач. ПО-В	Стасенко	01.08.2025		
Смета трубо				

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг	Примечание
	225.1.21, 225.1.22 Десульфуризатор (2 шт.)							
34	Десульфуризатор (установка биологической десульфурации)	Classic 36100		"SH SULPHTEC"	шт	2	компл.	
в20-500*	Ø3600 Н=10м комплектно с			или аналог			50000	
	- Контроллер Siemens SPS ET 200 SP - CPU S7-1500							
	- СН4 мониторинг со вторым внешним ШУ							
	- газоанализатор Awite Awiflex+ с 2 точками измерения (H2S, O2)							
	- модуль удаленного обслуживания							
	Qгаза=1650м³/ч, N=139кВт							
	H2Sмакс на входе=2000ppm							
	H2Sочистка до=100ppm							
	Qпотребность тепло=86,7кВт							
39	225.1.13, 225.1.14 Камера переключений с конденсатным колодцем (2 шт.)							
Р20-300*								
39.1	Дренажный насосный агрегат (в комплекте с поплавком)	"80PSMO.75F		БелГидро ЛТД"	шт	2		
Р20-320*	центробежный погружной моноблочный Q=8м³/ч, Н=10м, N=0,75кВт			или аналог				
39.2	Соленоидный клапан (электромагнитный), нормально закрытый, Ду32, корпус нержавеющая сталь, Kv=20м³/ч, температура окружающей среды -20°C	AR-YCPS31		ЧУП "Овен-Техно"	шт	2	3,16	
				АРК-энергосервис				
	</							

Изм. № подл. 02144
 Подпись и дата 04.06.2025
 Взам. инв. №

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг	Примечание
	<u>Сети газоснабжения (биогаз)</u>							
3	Затвор дисковый межфланцевый Ру10, Т=200°С, Ду300, L=78мм, для биогаза (нержавеющая сталь)	ПА 300		ООО "ПромАрт" РФ или аналог	шт	8	34,0	комплектно с КОФ
5	Кран шаровый фланцевый Ру10, Т=150°С, Ду300 для биогаза (нержавеющая сталь)	КШ-300		РП "Белгазтехника" или аналог	шт	16	245	комплектно с КОФ
7	Задвижка клиновая полнопроходная фланцевая Ру10, Ду300, для биогаза (нержавеющая сталь), наружная установка	AVK		ГК "Новые технологии" НПО АСТА или аналог	шт	2	64	комплектно с КОФ
13	Отборное устройство давления на горизонтальной трубе	ЗК14-2-1-01 уст.1а в составе			шт	2		
	отвод	ОС100Н-05-Г1/2.			шт	2		
	кран	11Б27п10(вход Г1/2 - выход М20х1,5),			шт	2		
		прокладки 2 шт			шт	40		
14	Отборное устройство для манометра	ЗК14-2-5-98 уст.5в в составе			шт	2		
	отборное устройство	О.1-200-ст20-П			шт	2		
		пробка П-М20х1,5			шт	2		

Позиции на оборудовании и трубопроводной арматуре соответствуют схеме трубопроводов биогаза см. ГСН1-4 л.5.
 *Позиции на оборудовании соответствуют технологической схеме приведенной в ОПЗ.

Инд.№ подл. 02144
Подпись и дата 04.06.2025

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг	Примечание
20	Труба полиэтиленовая ПЭ100 $\phi 315 \times 17,9$ в отрезках L=12м	ПЭ 100 ГАЗ SDR 17,6 СТБ ГОСТ Р 50838-97		УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	м	730	21,40	
21.1	Переход ПЭ-сталь d315x325 ПЭ100 SDR11			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	2	107	
21.2	Переход ПЭ-сталь (из нержавеющей стали) d315x325 ПЭ100 SDR11	10X17H13M2T		г. Минск или аналог	шт.	14	107	
22	Сигнальная лента				п.м.	730	1,00	
23	Отвод 90°, d315 ПЭ100 SDR 17,6			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	51	53,3	
24	Отвод 45°, d315 ПЭ100 SDR 17,6			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	7	34,9	
25	Отвод 30°, d315 ПЭ100 SDR 17,6			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	9	34,9	
27	Отвод 22°, d315 ПЭ100 SDR 17,6			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	1	34,9	
28	Отвод 11°, d315 ПЭ100 SDR 17,6			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	1	34,9	

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг	Примечание
	Смотровой колодец с отводом конденсата в мокрый колодец (СК-2)							
57	Отвод 90°, d315 ПЭ100 SDR 17,6 для стыковой сварки			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	1	53,3	
58	Тройник 90°, d315 равносторонний для стыковой сварки SDR17,6 ПЭ100			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	2	32,26	
59	Муфта электросварная d200 SDR11 ПЭ100			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	1	4,44	
60	Муфта электросварная d160 SDR11 ПЭ100			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	1	1,81	
61	Переход d315 x d200 SDR17,6 ПЭ100			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	1	8,80	
62	Переход d200 x d160 ПЭ100 SDR17,6			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	1	3,25	
63	Переход d160 x d90 ПЭ100 SDR17,6			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	1	3,25	
64	Переход электросварной d90 x d63 ПЭ100 SDR11			УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	шт.	1	0,26	
65	Труба полиэтиленовая Ø63x3,6	ПЭ 100 ГАЗ SDR 17,6 СТБ ГОСТ Р 50838-97		УП "СТС-Белполипластик" г. Минск или аналог	м	1,7	0,688	

Инв. № подл. 02144
Подпись и дата 04.06.2025
Взам. инв. №

Изм. Кол. Лист Нарк. Подпись Дата

22.035-1-С9-225.1.11:16;21

Инд. № подл.

02144

Подпись и дата

Взам. инд. №

04.06.2025

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед. кг	Примечание
143	Труба полиэтиленовая ПЭ100 Ø63х3,6	ПЭ 100 ГАЗ SDR 17,6		УП "СТС-Белполипластик"	м	7,3	0,688	
		СТБ ГОСТ Р 50838-97		г. Минск или аналог				
144	Опознавательный столбик			УП "СТС-Белполипластик"	шт.	12	5,38	
145	Табличка опознавательная из оцинкованной стали с отражателем размером 140х200мм			г. Минск или аналог	шт.	12	0,6	
Наземный газопровод (биогаз)								
146	Труба бесшовная из нержавеющей стали: Ø 325х8,0	10X17H13M2T		"Nikelstal" г. Минск	м	69,0	65,0	
				или аналог				
147	Отвод 90° из нержавеющей стали: Ø 325х8,0	10X17H13M2T		"Nikelstal" г. Минск	шт.	16	46,8	
				или аналог				
148	Отвод 45° из нержавеющей стали: Ø 325х8,0	10X17H13M2T		"Nikelstal" г. Минск	шт.	4	23,4	
				или аналог				

