ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ"

URALVODPROECT

# РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## «СТРОИТЕЛЬСТВО СООРУЖЕНИЙ ПО ЛИКВИДАЦИИ И РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОЛИГОНА ТБО Г. УРАЛЬСК, ЗКО»

ТОМ 3

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
СИСТЕМА ДЕГАЗАЦИИ

**ЧЕРТЕЖИ**

20.007-ТХ

ДИРЕКТОР ТЕМИРБАЕВ Ж.К

ГИП АБДАЛИЕВА Г.В

2022

## Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Принципиальная схема установки по сжиганию биогаза | |
| 3 | Принципиальная схема системы дегазации | |
| 4 | План трубопроводов системы дегазации. М 1:1000 | |
| 5 | План трубопроводов системы дегазации. М 1:1000. Разрезы 1-1 ...4-4 | |
| 6 | Вид А. М 1:50. | |
| 7 | Узел 1. М 1:10. Конденсатосборник газосборного трубопровода | |
| 8 | Узел 2. М1:25. Устройство газосборной трубы | |
| | | |
| | | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Прилагаемые документы | |
| 20.007-ТХ.СО | Спецификация оборудования, изделий и | |
| | материалов (на 4 листах) | |
| 20.007-ТХ.-ВР | Ведомость объемов работ (1 лист) | |
| | | |

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Газосборный трубопровод Г6: труба ПЭ GT-Pipe PE-RT диаметром 110х10.0 мм с перфорацией SDR11 ТУ 2248-003-63022221-2017), обернутая в тканый геотекстиль BENTOLON 35
- Газосборная скважина
- Газосборный трубопровод Г6: труба ПЭ GT-Pipe PE-RT диаметром 110х10.0 мм SDR11 ТУ 2248-003-63022221-2017)
- Газосборный трубопровод Г6: труба ПЭ GT-Pipe PE-RT диаметром 160х14.6 мм SDR11 ТУ 2248-003-63022221-2017)
- Трубопровод диаметром 108х4.0 мм от компрессорной установки до факельной установки
- Опуск трубопровода

Взам. инв. №

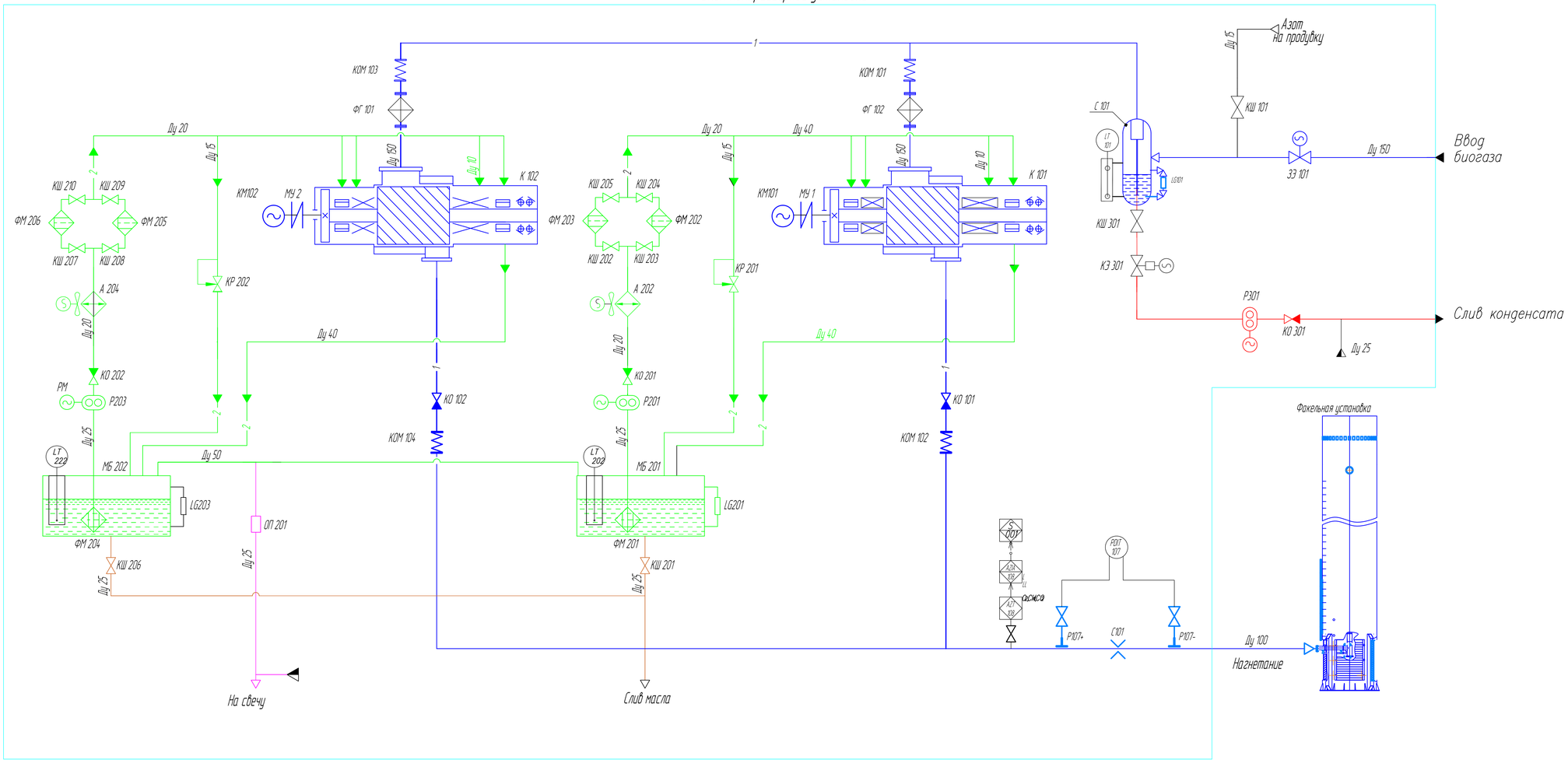
Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подпись | Дата | 20.007-ТХ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство сооружений по ликвидации и рекультивации полигона ТБО в г.Уральск, ЗКО | | | |
| Разраб. | | Бохонова | | | 11.21 | Система дегазации | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Лютоев | | | 11.21 | | РП | 1 | 9 |
| ГИП | | Хасанов | | | 11.21 | | | | |
| | | | | | | Общие данные | ТОО "КАЗСТРОЙ-ЭКОЛОГИЯ" | | |
| Н. контр. | | Бохонова | | | 11.21 | | | | |

Формат А3

# Блок компрессорной установки

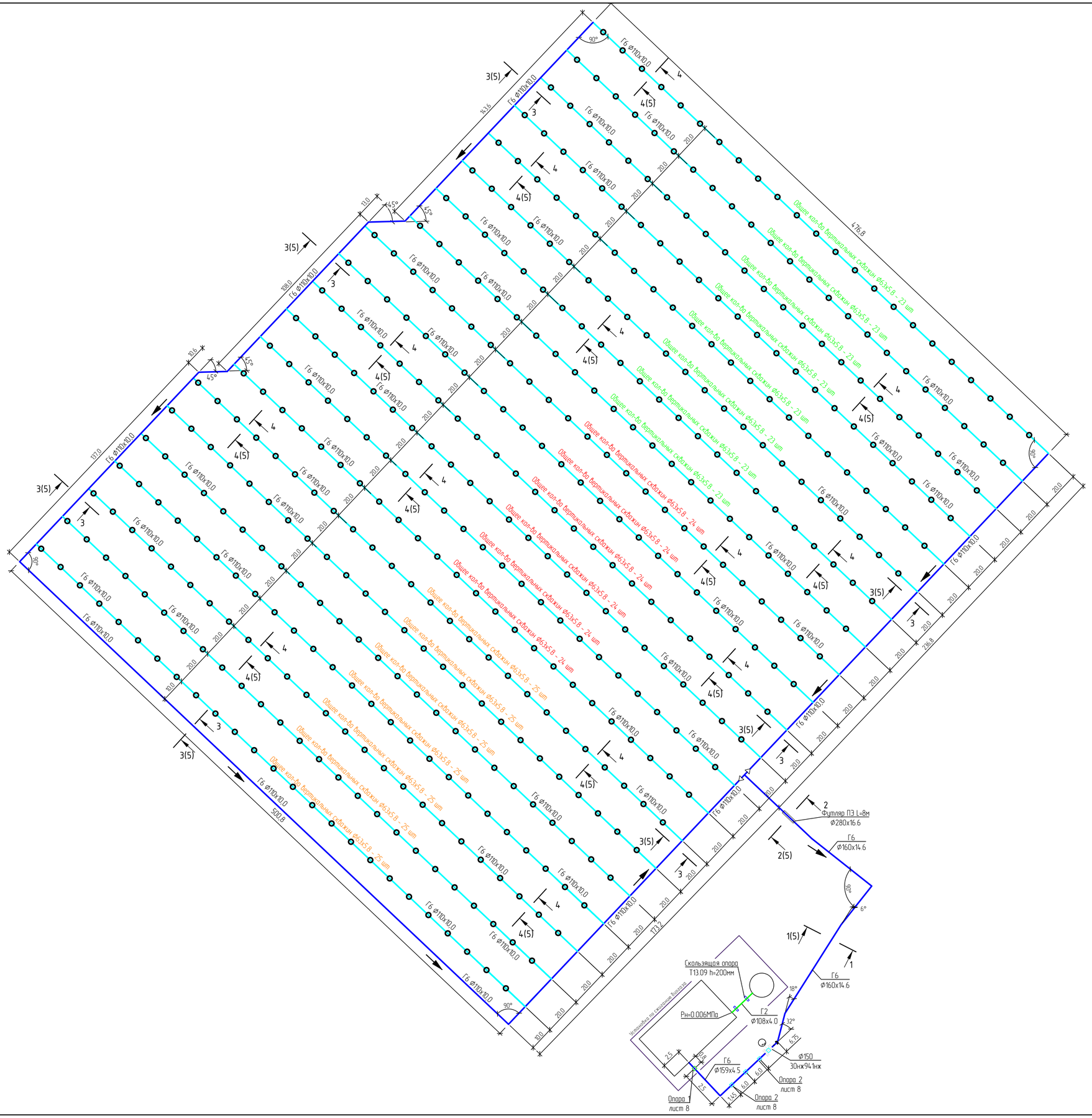



## Спецификация

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|
| А202, 204 | Аппарат воздушного охлаждения | 2 | |
| | масла | | |
| К101, 102 | Компрессор | 2 | |
| КО101, 102 | Клапан обратный | 2 | |
| КО201, 202 | Клапан обратный | 2 | |
| КО301 | Клапан обратный | 1 | |
| КОМ101, 103 | Компенсатор | 2 | |
| КОМ102, 104 | Компенсатор | 2 | |
| КР201, 202 | Клапан регулирующий | 2 | |
| КШ101, 206 | Кран шаровой | 2 | |
| КШ202-205, 207-210 | Кран шаровой | 8 | |
| КШ301 | Кран шаровой | 1 | |
| ЭЗ101 | Затвор с электроприводом | 1 | |
| КЭ301 | Клапан электромагнитный | 1 | |
| МУ1, МУ2 | Муфта упругая | 2 | |
| МБ201, 202 | Маслобак | 2 | |
| Р201, Р203 | Маслонасос | 2 | |
| Р301 | Маслонасос | 1 | |
| ОП201 | Огнепреградитель | 1 | |
| С101 | Сепаратор (входной) | 1 | |
| LG101, LG201, LG203 | Указатель уровня | 3 | |
| LT101, LT202, LT222 | Уровнемер поплавковый | 3 | |
| | взрывозащищенный | | |
| ФГ101-102 | Фильтр грубой очистки | 2 | |
| ФМ201-206 | Фильтр масляный | 6 | |
| КМ101, КМ102 | Электродвигатель | 2 | |
| PDIT107 | Датчик разности давления | 1 | |
| | взрывозащищенный | | |
| AZT108 | Газоанализатор O2, CH4, | 1 | |
| | взрывозащищенный | | |
| | | | |
| | | | |

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | 20.007-ТХ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство сооружений по ликвидации и рекультивации полигона ТБО в г.Уральск, ЗКО | | | |
| Разработал | | Бохонова | | | 11.21 | Система дегазации | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Лютоев | | | 11.21 | | РП | 2 | |
| Н. контр. | | Бохонова | | | 11.21 | Принципиальная схема установки по сжиганию биогаза | ТОО "КАЗСТРОЙ-ЭКОЛОГИЯ" | | |

Инв. № подлинника | Подпись и дата | Взам. инв. №




УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Газосборный трубопровод Г6: труба ПЭ GT-Pipe PE-RT диаметром 110x10.0 мм с перфорацией SDR11 ТУ 2248-003-63022221-2017), обернутая в тканый геотекстиль BENTOLON 35
- Газосборная скважина
- Газосборный трубопровод Г6: труба ПЭ GT-Pipe PE-RT диаметром 110x10.0 мм SDR11 ТУ 2248-003-63022221-2017)
- Газосборный трубопровод Г6: труба ПЭ GT-Pipe PE-RT диаметром 160x14.6 мм SDR11 ТУ 2248-003-63022221-2017)
- Трубопровод диаметром 108x4.0 мм от компрессорной установки до факельной установки
- Опуск трубопровода

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 20.007-ТХ | | | |
| | | | | | | Строительство сооружений по ликвидации и рекультивации полигона ТБО в г.Уральск, ЗКО | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N°док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | | Бохонова | | | 11.21 | Система дегазации | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Лютоев | | | 11.21 | | РП | 3 | |
| Н. контр. | | Бохонова | | | 11.21 | Принципиальная схема системы дегазации | ТОО "КАЗСТРОЙ-ЭКОЛОГИЯ" | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Формат А1

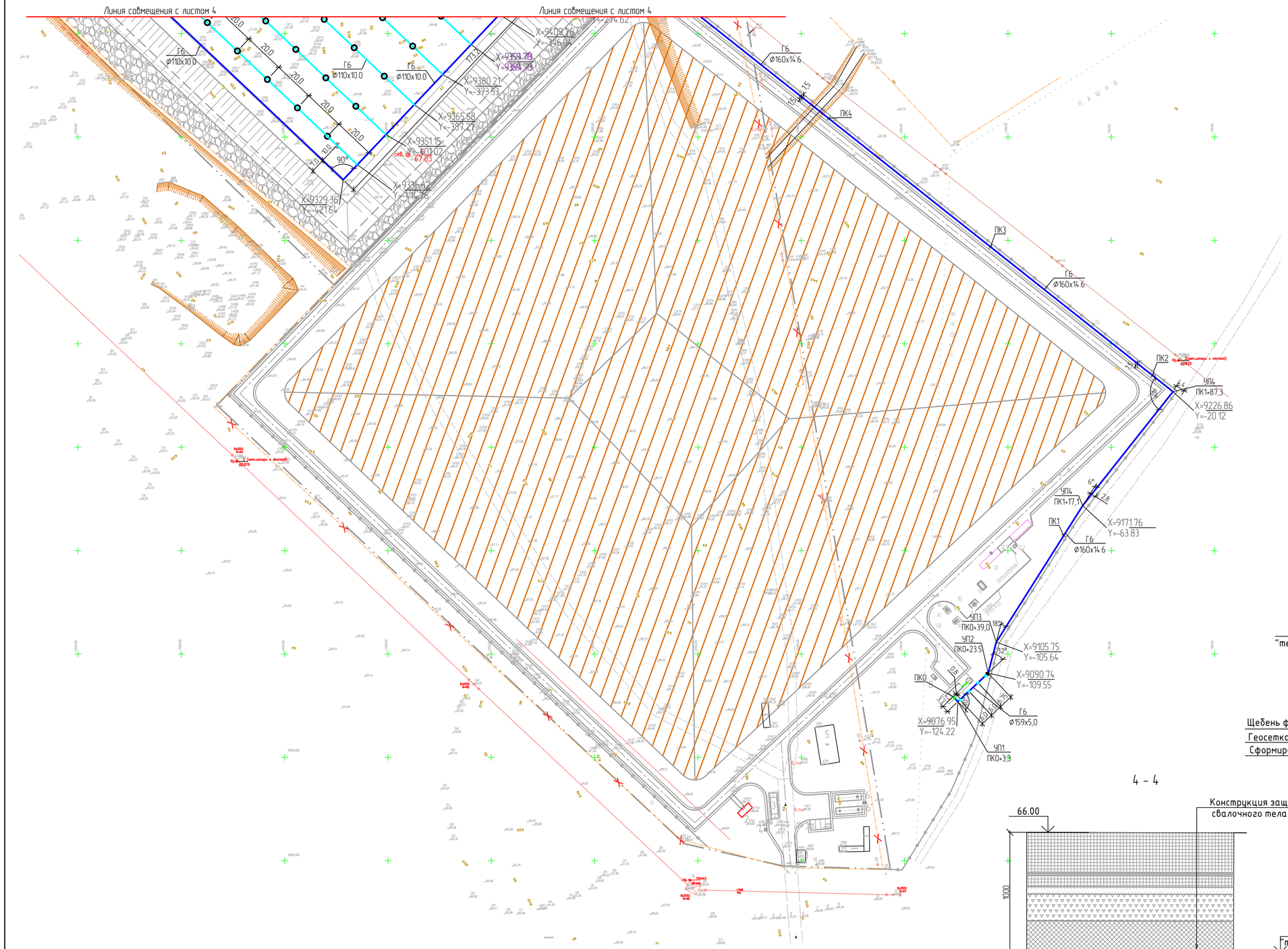
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 20.007-ТХ | | | |
| | | | | | | Строительство сооружений по ликвидации и рекультивации полигона ТБО в г.Уральск, ЗКО | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | | Бахонова | | | 11.21 | Система дегазации | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Лютаев | | | 11.21 | | РП | 4 | |
| Н. контр. | | Бахонова | | | 11.21 | План трубопроводов системы дегазации. М 1:1000 | ТОО "КАЗСТРОЙ-ЭКОЛОГИЯ" | | |

Взам. инв. №

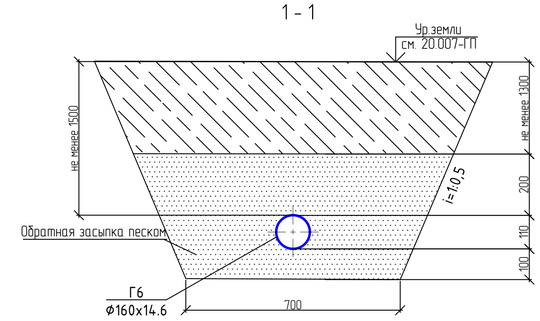
Подпись и дата

Инв. № подл.

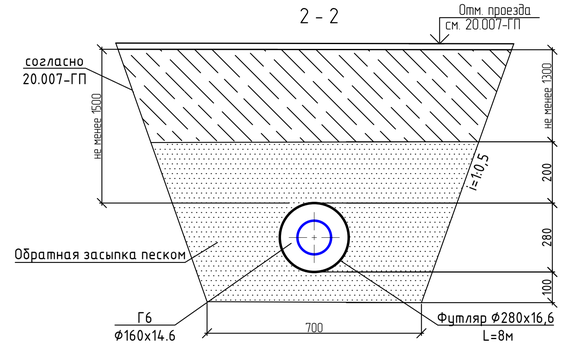
Формат А1



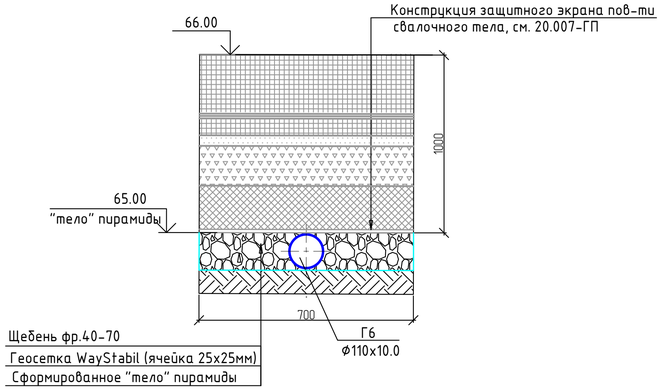

## 1 - 1



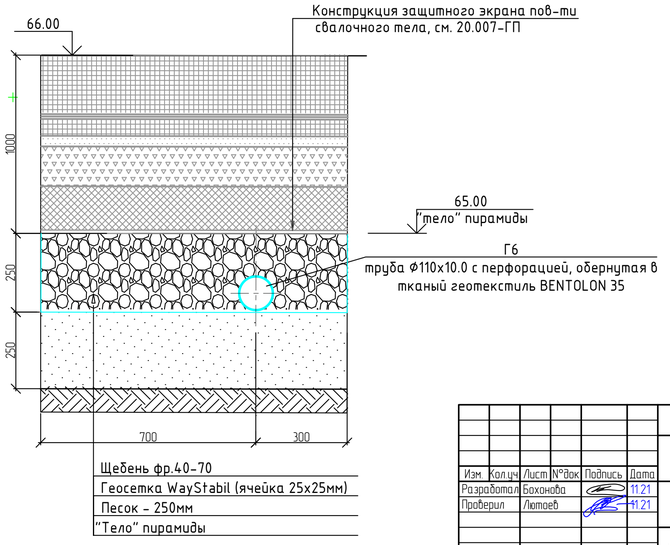

## 2 - 2




## 3 - 3




## 4 - 4

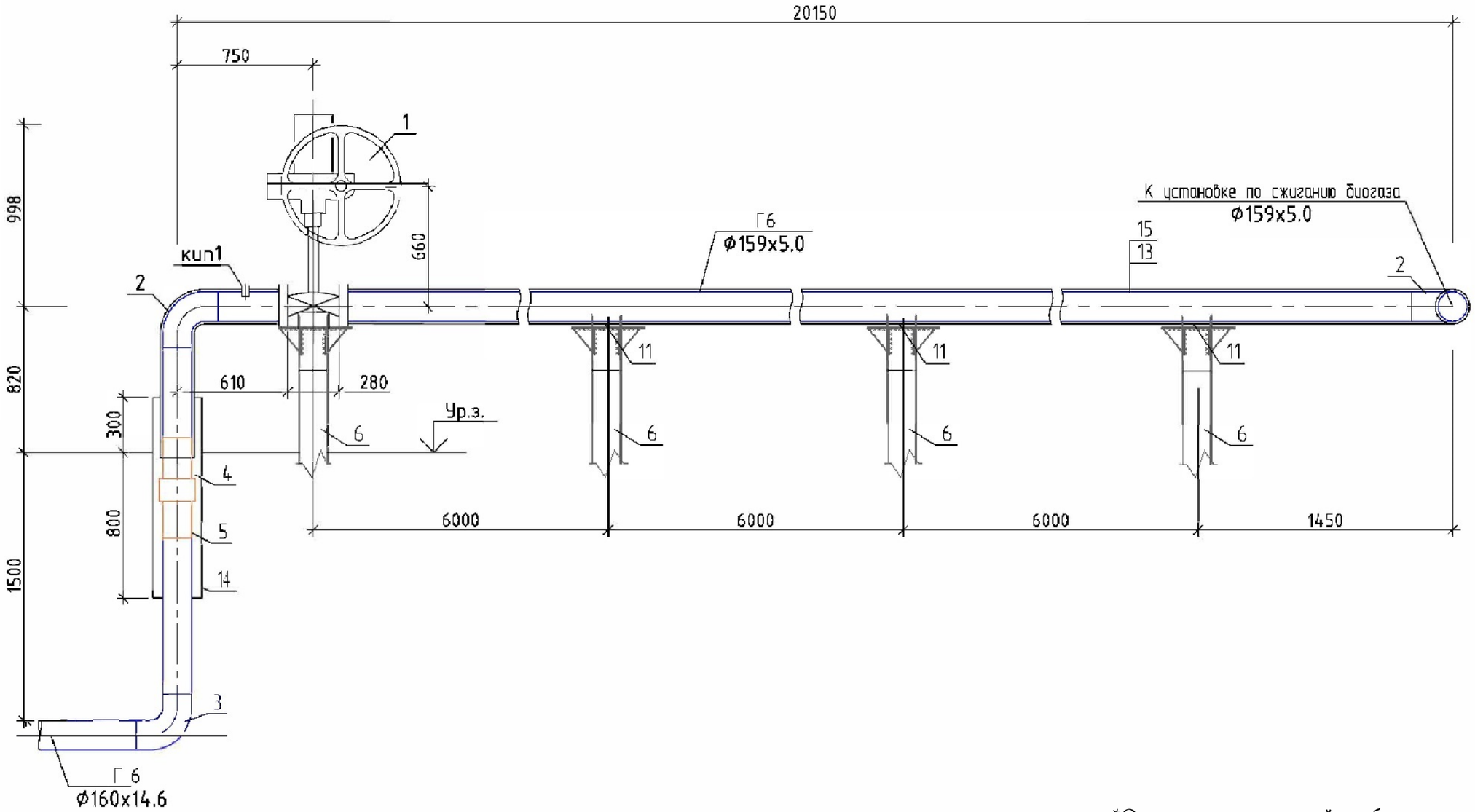



| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 20.007-ТХ | | | |
| | | | | | | Строительство сооружений по ликвидации и рекультивации полигона ТБО в г.Уральск, ЗКО | | | |
| Изм | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | | | Бахонова | | 11.21 | Система дегазации | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | | Лютоев | | 11.21 | | РП | 5 | |
| | | | | | | План трубопроводов системы дегазации. М 1:1000. Разрезы 1-1. 4-4. | ТОО "КАЗСТРОЙ-ЭКОЛОГИЯ" | | |
| Н. контр. | | | Бахонова | | 11.21 | | | | |

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

#########

ВИД А



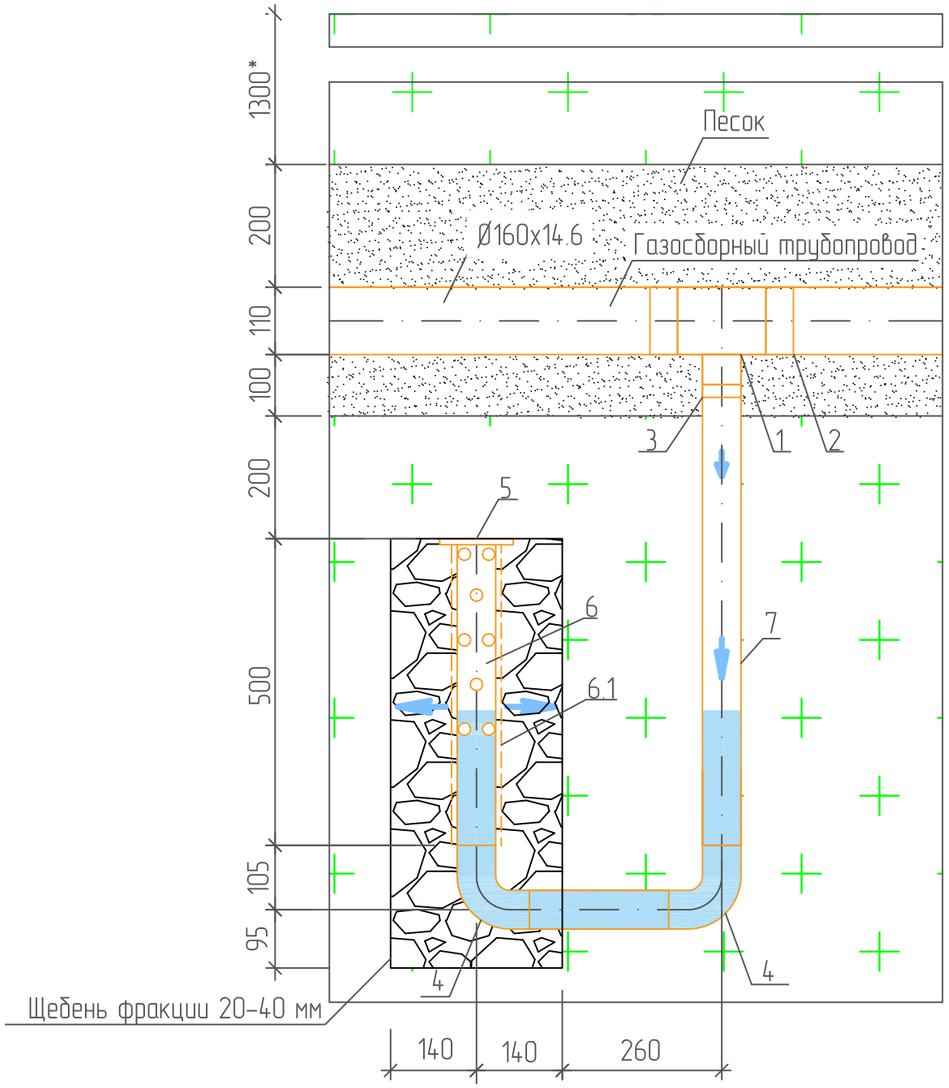

*Опоры под надземный трубопровод см. Том 5 АС лист14

| Изм. | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата | 20.007-ТХ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство сооружений по ликвидации и рекультивации полигона ТБО в г.Уральск, ЗКО | | |
| Разраб. | | Бохонова | | | 11.21 | Система дегазации | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Лютоев | | | 11.21 | | РП | 6 | |
| ГИП | | Хасанов | | | 11.21 | | | | |
| | | | | | | Вид А М 1:50 | ТОО "КАЗСТРОЙ-ЭКОЛОГИЯ" | |
| Н. контр. | | Бохонова | | | 11.21 | | | |

Взам.инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

Формат А3

Узел 1




Устройство узла сбора конденсата предусмотреть в низшей точке трубопроводной сети на участке от установки по сжиганию биогаза (поз.7) до УТ1.

Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Приме чание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Другие изделия | | | |
| 1 | ТУ 22.21.29-042-73011750-2018 | Тройник неравнопроходной ПЭ | 1 | 3.38 | |
| | | 100ГАЗ 160х63 SDR11 | | | |
| 2 | ТУ 22.21.29-048-73011750-2018 | Электросварная муфта ПЭ 100ГАЗ | 2 | 1.81 | |
| | | 160 SDR11 | | | |
| 3 | ТУ 22.21.29-048-73011750-2018 | Электросварная муфта ПЭ 100ГАЗ | 1 | 0.169 | |
| | | 63 SDR11 | | | |
| 4 | 110202063250 | Электросварной отвод с (ЗН) ПЭ | 2 | 0.398 | |
| | | 100ГАЗ 63 SDR11 | | | |
| 5 | 110204063211 | Электросварная заглушка с (ЗН) ПЭ | 1 | 0.142 | |
| | | 100ГАЗ 63 SDR11 | | | |
| | | | | | |
| | | Трубопроводы | | | |
| 6 | ТУ 2248-003-63022221-2017 | Труба ПЭ GT-Pipe PE-RT SDR11 ϕ63х5.8 | 0.5 | 0.9 | |
| | | L=1.0м с перфорацией (ϕ9мм, Lуч=1м), | | | |
| | | обернутая в тканый геотекстиль | | | |
| | | BENTOLON 35 | | | |
| 6.1 | BENTOLON 35 | Тканый геотекстиль | 0.1 | | м2 |
| | | | | | |
| 7 | ТУ 2248-003-63022221-2017 | Труба ПЭ GT-Pipe PE-RT SDR11 ϕ63х5.8 | 1,0 | 1,05 | |
| | | L=3.0м | | | |
| 8 | | Щебень фракции 20-40мм | 0,06 | | м3 |

| Изм. | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Бохонова | | | 11.21 |
| Проверил | | Лютоев | | | 11.21 |
| Н. контр. | | Бохонова | | | 11.21 |

20.007-ТХ

Строительство сооружений по ликвидации и рекультивации полигона ТБО в г.Уральск, ЗКО

Система дегазации

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

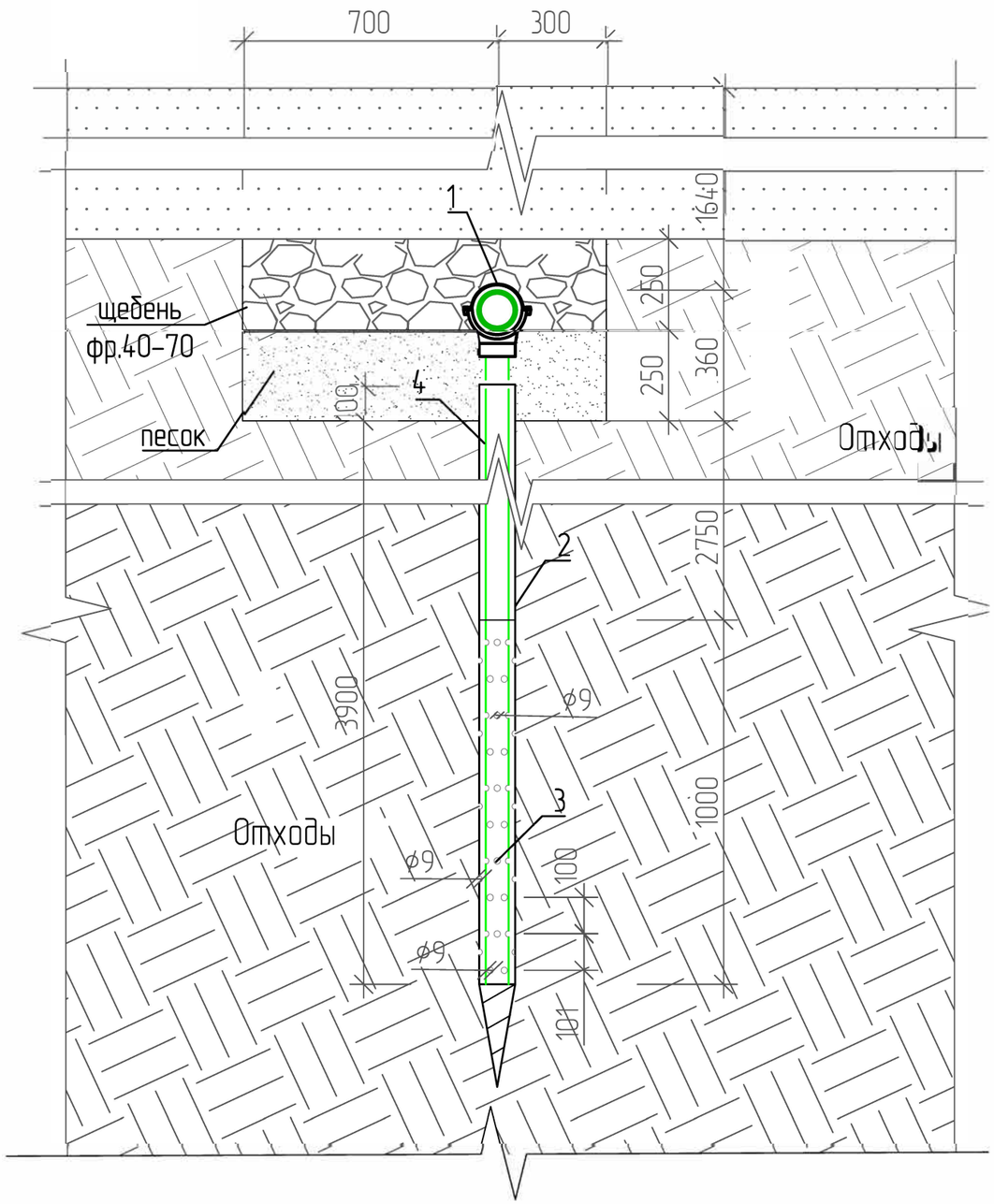
Узел 1. М 1:10. Конденсатосборник газосборного трубопровода

ТОО "КАЗСТРОЙ-ЭКОЛОГИЯ"

Взам. инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

#########

Узел 2. М1:25. Устройство газосборной скважины




Спецификация элементов газосборной скважины

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Другие изделия | | | |
| 1 | 110206110628 | Электросварной седловой отвод с | 1 | 0.458 | |
| | | ответной частью и устройством | | | |
| | | фрезы ф110х63 | | | |
| 2 | ОТП 89х4.0 | Труба обсадная стальная водогазо- | 1 | 7,5 | |
| | | проводная по ГОСТ 3262-75 ф89х4.0 | | | |
| | | L=4.0м с пефорацией (ф9мм, lуч=1м) и | | | |
| | | со сверловым наконечником | | | |
| | | | | | |
| | | Трубопроводы | | | |
| 3 | ТУ 2248-003-63022221-2017 | Труба ПЭ GT-Pipe PE-RT SDR11 | 1 | 0.9 | |
| | | ф63х5.8 L=1.0м с перфорацией (ф9мм, | | | |
| | | lуч=1м), обернутая в тканый | | | |
| | | геотекстиль BENTOLON 35 | | | |
| 3.1 | BENTOLON 35 | Тканый геотекстиль | 0.4 | | м2 |
| | | | | | |
| 4 | ТУ 2248-003-63022221-2017 | Труба ПЭ GT-Pipe PE-RT SDR11 | 1 | 1,05 | |
| | | ф63х5.8 L=3.0м | | | |
| | | | | | |

| Изм. | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Разработал | | Бохонова | | | 11.21 |
| Проверил | | Лютоев | | | 11.21 |
| Н. контр. | | Бохонова | | | 11.21 |

20.007-ТХ

Строительство сооружений по ликвидации и рекультивации полигона ТБО в г.Уральск, ЗКО

Система дегазации

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 8 | |

Узел 2. М1:25. Устройство газосборной скважины

ТОО "КАЗСТРОЙ-ЭКОЛОГИЯ"

Взам .инв. N° | Подпись и дата | Инв. N° подл.

# Прилагаемые

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материалов | Завод-изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Оборудование комплекса по утилизации биогаза ситемы "GASTRAP-700" | | | | | | | |
| | 1. Факельная установка (УФУ) | УФУ-01.УХЛ.01.3 | Прайс 1 | | шт | 1 | 15000 | |
| | | | | | | | | |
| | 2. Компрессорная установка (БКУ) | 2ВГС-17/0.67-1.18 ПЧ У1 | Прайс 1 | | шт | 1 | 15000 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Надземная прокладка трубопроводов | | | | | | | |
| | Арматура | | | | | | | |
| | 3. Кран шаровый фланцевый полнопроходной DN150, с | ГОСТ 21345-2005 | 519-206-2004 | | шт | 1 | 123,0 | |
| | электроприводом, для газа Т до +160С PN40 | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Другие изделия | | | | | | | |
| | 4. Отвод 90° Ду150 из стали 12Х18Н10Т | ГОСТ 17375-2001 | 241-112-0219 | | шт | 4 | | |
| | 5. Электросварной отвод (с ЗН) 90° ПЭ 100 SDR11 Ø160х14.6 | | 241-208-1812 | | шт | 1 | 3,86 | |
| | 6. Неразъемное соединение "полиэтилен-сталь" ПЭ160/ст.159х4.5 | ТУ 22.21.29-062-73011750-2018 | 241-210-0633 | | шт | 1 | 14,0 | |
| | 7. Электросварная муфта (с ЗН) ПЭ 100 SDR 11 Ø160х14.6 | | 241-211-0612 | | шт | 1 | 3,86 | |
| | 8. Опора 2 для трубопровода Ду150 | 20.007-АС лист 14 | | | шт | 4 | | |
| | 9. Опора 1 для трубопровода Ду150 | 20.007-АС лист 14 | | | шт | 1 | | |
| | 10. Фланец стальной плоский приварной 1-150-16 ст25 | ГОСТ 33259-2015 | 241-116-0312 | | шт | 3 | 8,09 | |
| | 11. Прокладка из паронита А-150-16 ПОН | ГОСТ 15180-86 | 241-703-0510 | | шт | 3 | 0,066 | |
| | 12. Скользящая опора Т13.09 h=200мм | серия 4.903-10 вып.5 (применительно) | 222-519-0201 | | шт | 2 | 1,86 | |
| | 13. Скользящая опора Т13.11 h=150мм | серия 4.903-10 вып.5 (применительно) | 222-519-0201 | | шт | 5 | 1,83 | |
| | | | | | | | | |

Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N°док | Подпись | Дата | 20.007-ТХ.СО | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Строительство сооружений по ликвидации и рекультивации полигона ТБО в г.Уральск, ЗКО | | |
| Разработал | | Бохонова | | | 11.21 | Система дегазации | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Ілютаев | | | 11.21 | | РП | 1 | 4 |
| ГИП | | Хасанов | | | 11.21 | | | | |
| | | | | | | Спецификация оборудования, изделий и материалов | ТОО "КАЗСТРОЙ-ЭКОЛОГИЯ" | |
| Н. контр. | | Бохонова | | | 11.21 | | | |

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материалов | Завод-изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Трубопроводы | | | | | | | |
| | 14. Труба ПЭ GT-Pipe PE-RT SDR11 Ø160x14.6 (Вид А) | СТ РК ГОСТ 50838-2011 | 241-202-0217 | | м | 1,50 | 6,73 | |
| | 15. Труба 159x5.0-12Х18Н10Т | ГОСТ 9941-81 | 241-109-0247 | | м | 24,0 | 10,25 | |
| | | | | | | | | |
| | Теплоизоляционные материалы | | | | | | | |
| | 16. Цилиндры теплоизоляционные из каменной ваты 159x40мм | ROCWOOL 100 | 234-301-0628 | | м | 25,0 | | |
| | 17. Покровный слой - оцинкованная сталь δ=0,8мм | | 214-204-0602 | | м2 | 19,0 | | |
| | 18. Выход газопровда из земли: | СТО Газпром 2-2.1-093-2006 8353.05.06 | | | шт | 1 | | |
| | 18.1. Пластина: лист 600x600x5мм | ГОСТ 19903-74 | 222-525-0401 | | шт | 1 | 9,23 | |
| | 18.2. Герметик | | 235-202-0101 | | м3 | 0,01 | | 10кг |
| | 18.3. Ленточное полимерно-битумное покрытие футляра: | | 235-401-0101 | | м | 1,1 | | |
| | 18.3.1 Грунтовка полимерно-битумная | ТРАНСКОР | 236-101-0101 | | кг | 0,08 | | |
| | 18.3.2 Труба ГОСТ 10704-91 из стали В-10 по ГОСТ 10705-80* (для гильз) Ø273x6.0 | | 241-417-0113 | | м | 1,1 | 39,51 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | КИПиА | | | | | | | |
| кип1 | 19. Отборное устройство давления прямое | 3К14-2-1-02 | 242-201-0501 | | шт | 1 | | |
| | | тип 16-70-12Х18Н10Т-МП | | | | | | |
| | | (применительно) | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата | 20.007-ТХ.СО | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материалов | Завод-изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Подземная прокладка трубопроводов | | | | | | | |
| | Трубопроводы | | | | | | | |
| | 1. Труба ПЭ GT-Pipe PE-RT SDR11 Ø160x14.6 | СТ РК ГОСТ 50838-2011 | 241-202-0217 | | м | 554,0 | 6,73 | |
| | 2. Труба ПЭ GT-Pipe PE-RT SDR11 Ø110x10.0 | СТ РК ГОСТ 50838-2011 | 241-202-0213 | | м | 1400,0 | 3,14 | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | 3. Труба ПЭ GT -Pipe PE-RT с перфорацией SDR11 D110[10.0 (в теле полигона) | ГОСТ 18599-2001 | Прайс 1 | | м | 10773,0 | 3,0 | |
| | обернутая в геотекстиль | BENTOLON 35 | 217-203-0305 | | $м^2$ | 4310,0 | | |
| | | | | | | | | |
| | Другие изделия | | | | | | | |
| | 4. Электросварной отвод (с 3Н) 90° ПЭ 100 SDR 11 Ø110x10.0 | | 241-208-1809 | | шт | 4 | 1,39 | |
| | 5. Электросварной тройник (с 3Н) ПЭ 100 SDR 11 Ø160x14.6 | | 241-209-1511 | | шт | 1 | 4,39 | |
| | 6. Электросварной тройник (с 3Н) ПЭ 100 SDR 11 Ø110x10.0 | | 241-209-1509 | | шт | 40 | 1,38 | |
| | 7. Переход электросварной редукционный ПЭ 100 SDR 11 Ø160x110.0 | | 241-210-0527 | | шт | 2 | 0,812 | |
| | 8. Электросварная муфта (с 3Н) ПЭ 100 SDR 11 Ø110x10.0 | | 241-211-0609 | | шт | 40 | 0,716 | |
| | 9. Электросварная муфта (с 3Н) ПЭ 100 SDR 11 Ø160x14.6 | | 241-211-0612 | | шт | 1 | 1,36 | |
| | 10. Электросварной отвод (с 3Н) 90° ПЭ 100 SDR11 Ø160x14.6 | | 241-208-1812 | | шт | 1 | 3,86 | |
| | 11. Электросварной отвод (с 3Н) 45° ПЭ 100 SDR 11 Ø110x10.0 | | 241-208-1707 | | шт | 4 | 1,15 | |
| | 12. Узел 2. Устройство газосборных скважин | 20.007-ТХ л.8 | | | шт | 503 | | |
| | 13. Узел 1. Конденсатосборник газосборного трубопровода | 20.007-ТХ л.7 | | | шт | 1 | | уточнить по месту |
| | | | | | | | | |
| | 14. Предупредительная полиэтиленовая лента желтого цвета | ТУ 2245-028-00203536 | 249-101-0201 | | м | 554 | | |
| | шириной не менее 0.2м с надписью "Осторожно! ГАЗ" | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|



Формат А3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код оборудования, изделия, материалов | Завод-изготовитель | Единица измерения | Кол-во | Масса единицы, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | 15. Прокладка газопровода ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110х10.0 в футляре | | | | шт | 1 | | (на 1 футляр) |
| | 15.1. Труба ПЭ 80 SDR 17 280х16,6 L=8м | ГОСТ 18599-2001 | 241-201-0621 | | шт | 1 | 110,4 | |
| | 15.2. Герметик: бутилкаучуковая мастика | | 261-105-0503 | | ДМ3/КГ | 1,85/1,48 | | |
| | 15.3. Электросварной седловой отвод (с ЗН) с ответной частью и устройством фрезы Ø280х32 | ГОСТ 25621-83 | 241-215-0312 | | шт | 1 | 0,856 | |
| | 15.4. Пластина: лист 600х600х5мм | ГОСТ 19903-74 | 2222-525-0401 | | шт | 1 | 9,23 | |
| | 15.5. Труба ПЭ SDR11 Ø32 | ГОСТ 18599-2001 | 241-201-0404 | | м | 1,2 | 0,277 | на один футляр |
| | 15.6. Футляр L=600мм | | | | | | | уточнить при монтаже |
| | - Труба Ø89х3.0 | ГОСТ 10705-80 | 241-102-0160 | | шт | 1 | 3,18 | |
| | 15.7. Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм" Ø6мм L=32м | | 234-301-0101 | | шт | 2 | | |
| | 15.8. Пенополиэтиленовый уплотнитель "Вилатерм" Ø40мм L=5м | | 234-301-0109 | | шт | 2 | | |
| | 15.9. Ковер | ТУ 400-28-91-84* | 245-107-0101 | | шт | 1 | | |
| | 15.10. Подушка под ж/б ковер: бетонная подготовка В7.5 | | | | $м^3$ | 0.005 | | |
| | 15.11. Колпак Ø40 | ГОСТ8962-75* | 241-517-0202 | | шт | 1 | | |
| | 15.12. Кольцо предохранительное "Спейсер" Ø160 | ТУ 51-19-2000 | 241-229-0406 | | шт | 2 | 0,8 | |
| | | | | | | | | |
| | 16. Глина бентонитовая гранилированная | БентоГран-БГ | 218-202-0101 | | кг | 0,3 | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата | 20.007-ТХ.СО | Лист 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

Формат А3

| N П/П | НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ | ЕД. ИЗМ. | КОЛИЧЕСТВО | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | РАЗРАБОТКА ТРАНШЕИ ПОД УКЛАДКУ ГАЗОПРОВОДА/В ТОМ ЧИСЛЕ ВРУЧНУЮ | М3/М3 | 5200/725 | |
| 2 | УКЛАДКА ПГС ПОД ТРУБУ t=0,1М | М3 | 140 | |
| 3 | ОБРАТНАЯ ЗАСЫПКА ТРАНШЕИ/В ТОМ ЧИСЛЕ ВРУЧНУЮ | М3/М3 | 5060/585 | |

СОГЛАСОВАНО

| | | |
|---|---|---|
| ИНЖЕНЕР | ПРИЛЕПИНА | 06.04 |

ВЗАМ. ИНВ. N°

ПОДП.И ДАТА

ИНВ. N° ПОДЛ.

| ИЗМ. | КОЛ.УЧ. | ЛИСТ | N°ДОК. | ПОДП. | ДАТА |
|---|---|---|---|---|---|
| РАЗРАБОТАЛ | | РЯХОВА | | | 06.24 |
| Н. КОНТР. | | ИСКЕНДИРОВА | | | 06.24 |
| ГИП | | АБДАЛИЕВА | | | 06.24 |

20.007–ТХ.ВР

«СТРОИТЕЛЬСТВО СООРУЖЕНИЙ ПО ЛИКВИДАЦИИ И РЕКУЛЬТИВАЦИИ ПОЛИГОНА ТБО Г. УРАЛЬСК, ЗКО»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
СИСТЕМА ДЕГАЗАЦИИ

| СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|---|---|---|
| РП | 1 | |

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

ТОО "УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК

URALVODPROECT

ФОРМАТ А4