Товарищество с ограниченной ответственностью

**«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»**

государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г

# Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## Альбом 16. Внеплощадочные водоводы

## 976-22-НВ

Павлодар
2023г.

Товарищество с ограниченной ответственностью

**«ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ»**

государственная лицензия I категории № 13015367 от 11.09.13г

# Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

## РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

## Альбом 16. Внеплощадочные водоводы

## 976-22-НВ

| | |
|---|---|
| Директор | П.И. Шестаков |
| Главный инженер | С.Д. Пудич |
| ГИП | И.М. Ушаков |

Павлодар
2023г.

# Перечень рабочих чертежей
# Альбом 16. Внеплощадочные водоводы

| | |
|---|---|
| **976-22-НВ1** | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема |
| **976-22-НВ2** | Объединяющий водовод от водоразборных скважин до насосной V подъема |
| **976-22-НВ3** | Водовод от скважин до объединяющего водовода |

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные. На 3-х листах. | |
| 2.1 | План сети В1 на 20-ти листах | |
| 3.1 | Продольный профиль В1 на 10-ти листах | |
| 4 | Монтажная схема В1 | |
| 5 | Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев на 2-х листах | |
| 6 | Узлы и детали прохода полиэтиленовых труб в полиэтиленовом | |
| | футляре (методом горизонтального бурения) на 2-х листах | |
| 7 | Замерный столбик АО "Интергаз Центральная Азия" | |
| 8 | Знак переезда | |
| 9 | Указатель пересечения с сетями В1 2ф710мм | |
| 10 | Опознавательный знак на пересечении сетей водовода 2 Ду 710мм с | |
| | газопроводом АО "Интергаз Центральная Азия" | |
| 11 | Переезд. План, Разрезы пересечения с коммуникациями АО "Интергаз | |
| | Центральная Азия" | |
| 12 | Опознавательный знак на пересечении сетей водовода 2 Ду 710мм | |
| | с кабелем ВОЛС АО "Интергаз Центральная Азия" | |
| 13 | Нестандартные отводы | |
| 14 | Ведомость объемов строительных и монтажных работ | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| СТ РК ISO 4427-2-2014 | Трубы полиэтиленовые напорные | |
| ГОСТ 10704-91 | Трубы стальные электросварные прямошовные | |
| Арматура 2000 | Номенклатурный каталог-справочник по | |
| | трубопроводной арматуре, выпускаемой в СНГ | |
| т.п. 901-09-11.84 а.II | Колодцы водопроводные круглые из | |
| | сборного ж.б. для труб Ду=50-600мм | |
| Серия 3.900.1-14 выпуск 1 | Изделия ж/б для круглых колодцев | |
| 901-09-9.87 а.I, II, III. | Переходы трубопроводами водопровода и кана- | |
| | лизации под железнодорожными путями на стан- | |
| | циях и перегонах и под автомобильными дорогами | |
| 976-22-НВ1.Р | Расчет | Хранится в архиве ПЭП |
| | Прилагаемые документы. | |
| 976-22-НВ1.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов | |
| № 02-08-01 | Смета | |
| | | |

## Основные показатели по системе водопровода

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м3/сут | м3/ч | л/с | |
| В1 | 30000,00 | 1250,00 | 347,20 | |
| | | | | |

## ВНИМАНИЕ!

Производство работ без проекта производства работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ !

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Главный инженер проекта Ушаков И. М.

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 01.24 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.24 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.24 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.24 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.24 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.24 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1.1 | 3 |

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

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

# Общие указания

Данный комплект рабочих чертежей разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Данный комплект рабочих чертежей разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 0813/990 от 07.04.2022г., выданных ТОО "БАТЫС СУ АРНАСЫ" г. Уральск, а также в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема транспортирует воду от насосной IV подъема до резервуаров чистой воды, расположенных на территории насосной V подъема.

Магистральный водовод выполнен из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) Ф710, SDR17 по ГОСТ 18599-2001. В 2 нитки.

Категория водоснабжения 1-ая.

Материал трубопроводов принят в соответствии с требованием СНиП РК 4.01-02-2009 и с учетом требований к качеству транспортируемой воды.

Длина ремонтных участков не превышает 5 км.

В пониженных местах (по профилю) для опорожнения сетей предусмотрена установка мокрых колодцев, для удаления воздуха при заполнении трубопровода водой в повышенных переломных точках профиля - колодцы с вантузами. Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II а.IV. В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки колодцев предусмотрены стальные гильзы, зазор между гильзой и трубопроводом заделывается упругим эластичным материалом, предупреждающим попадание влаги внутрь колодца.

При пересечении водопровода с газопроводом высокого давления "Карачаганак-Уральск" и кабелем "ВОЛС" УМГ "Уральск" предусмотрен футляр из полиэтиленовых труб Ф1000х59,3 методом горизонтального бурения.

Грунтовые условия приняты на основании отчета №014.1.22-ИГИ по инженерно-гелогическим изысканиям, выполненного ТОО "GEOSTAFF" в августе 2022 года.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы, обеспеченностью 0,9-200см.

Согласно Инженерно-геологическим изысканиям грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 4,0м, подразделяются нами на 7 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 9,0м.
ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 4,5м.
ИГЭ-3. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 0,5 до 6,0м.
ИГЭ-4. Песок мелкий. Мощность слоя 5,0м.
ИГЭ-5.Песок гравелистый. Мощность слоя от 6,0 до 7,0м.
ИГЭ-6. Песок средней крупности. Мощность слоя от 2,0 до 5,0м
ИГЭ-7. Песок пылеватый. Мощность слоя 1,0м.

Сейсмичность района и участка строительства, согласно схематической карты сейсмического районирований территории оценивается до 6 баллов (несейсмоопасные)

Земляные работы производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-13 и СП РК 5.01-101-13 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Обратную засыпку траншеи производить с коэффициентом уплотнения Ксат не менее 0,95.

Освидетельствованию с оформлением актов на скрытые работы подлежат:

1) Устройство колодцев;
2) Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев;
3) Укладка трубопроводов;
4) Обратная засыпка трубопроводов.
5) Гидравлические испытания трубопроводов;
6) Промывка и дезинфекция водопровода;
7) Устройство футляров;
8) Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев;
9) Противокоррозионная защита стальных трубопроводов;
10) Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений.

Производство и приемку работ выполнять в соответствии с СН РК 1.03-00-2011, с законом РК N 242-II от 16.07.2001г., СНиП 3.04.03-85.

Право землепользования на земельные участки под водоводы, площадью 5,55га утверждено постановлением 607 от 24.10.2023г Акиматом района "Байтерек"

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | | |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | | |
| Изм. Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Директор | Шестаков | | | 01.24 | | | РП | 1.2 | |
| Гл. инж. | Пудич | | | 01.24 | | | | | |
| ГИП | Ушаков | | | 01.24 | | | | | |
| Проверил | Кузнецов | | | 01.24 | | Общие данные | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | Сеитова | | | 01.24 | | | | | |
| Н.контр. | Кубышкина | | | 01.24 | | | | | |

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

## Условные обозначения

| | |
|---|---|
| | Территория насосной станции |
| Р91 | Автомобильная дорога "Уральск – Кирсаново" |
| В1 | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | N док | Подпись | Дата | | | |
| Директор | | Шестаков | | | 04.23 | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 04.23 | | РП | 1.3 | |
| ГИП | | Ушаков | | | 04.23 | | | | |
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 | Общие данные | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 | | | | |
| Н.контр. | | Кудышкина | | | 04.23 | | | | |

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

Формат А4х3

Насосная V-го подъема

См. чертежи 976-22-НВК1

Граница проектирования

т.1 ПК0+00

y=32463,77
x=24971,39

ø710
L=28,91

т.1'
y=32466,94
x=24966,87

ø710
L=2,73

УП1'
y=32464,70
x=24965,31

ø710
L=22,08

УП1'

УП1
ПК0+28,91
y=32454,13
x=24944,14

y=32457,34
x=24944,49

ø710
L=69,31

ø710
L=68,00

УП2'
y=32493,54
x=24886,93

УП2
ПК0+98,22
y=32491,04
x=24885,47

ПК1+00

ø710
L=55,72

ø710
L=53,05

УП3
ПК1+53,05
y=32517,11
x=24837,33

УП3'
y=32520,94
x=24836,34

УП4
ПК1+86,95
y=32491,37
x=24820,85

ø710
L=30,56

ПК2+00

УП4'
y=32492,94
x=24818,40

ø710
L=174,85

ø710
L=170,46

ПК3+00

ПК3+61,80

ПК4+00

Линия совмещения с листом 2.2

СКВ-9

СКВ-10

Условные обозначения

- Г — Газопровод наземный
- В — Водопровод существующий
- В1 — Водопровод проектируемый
- Кабель высокого напряжения
- ЛЭП

Схема совмещения листов

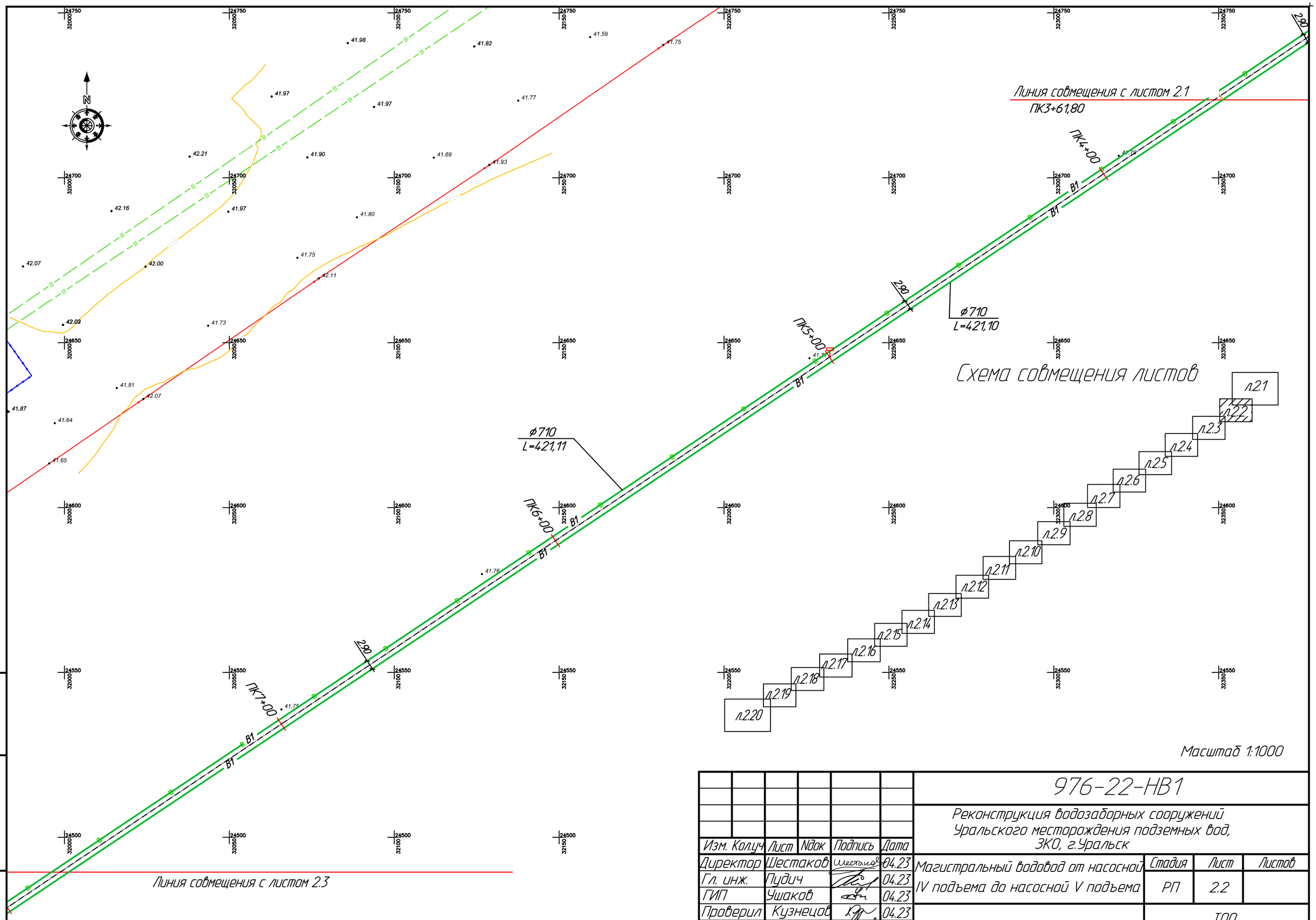
л.2.1 … л.2.20

Масштаб 1:1000

| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | |
| Директор | | Шестаков | | | 01.24 | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.24 | | РП | 2.1 | 20 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.24 | | | | |
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.24 | План сети В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.24 | | | | |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.24 | | | | |

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

Формат А2




Масштаб 1:1000

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | |
| Изм. Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | | | | |
| Директор | Шестаков | | | 04.23 | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. | Пудич | | | 04.23 | | РП | 2.2 | |
| ГИП | Ушаков | | | 04.23 | | | | |
| Проверил | Кузнецов | | | 04.23 | План сети В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | Сеитова | | | 04.23 | | | | |
| Н.контр. | Кубышкина | | | 04.23 | | | | |

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.2

ПК7+82,91

ПК8+00

ПК9+00

ПК10+00

ПК11+00

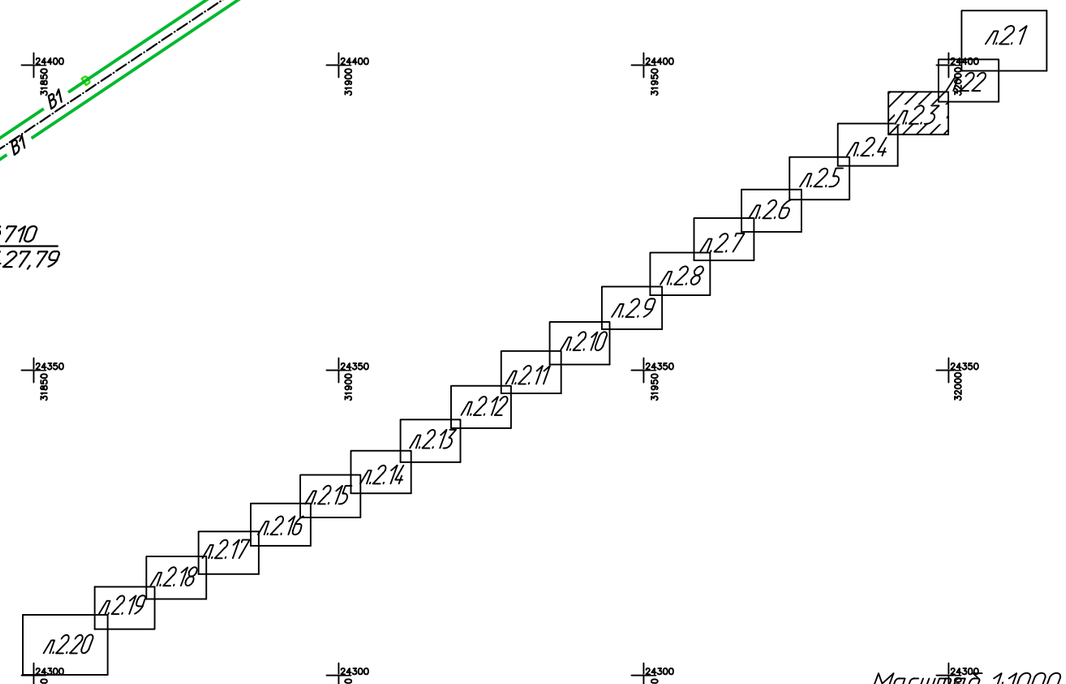
ПК12+00

В1

290

ф710
L=427,79

Схема совмещения листов




Масштаб 1:1000

Линия совмещения с листом 2.4

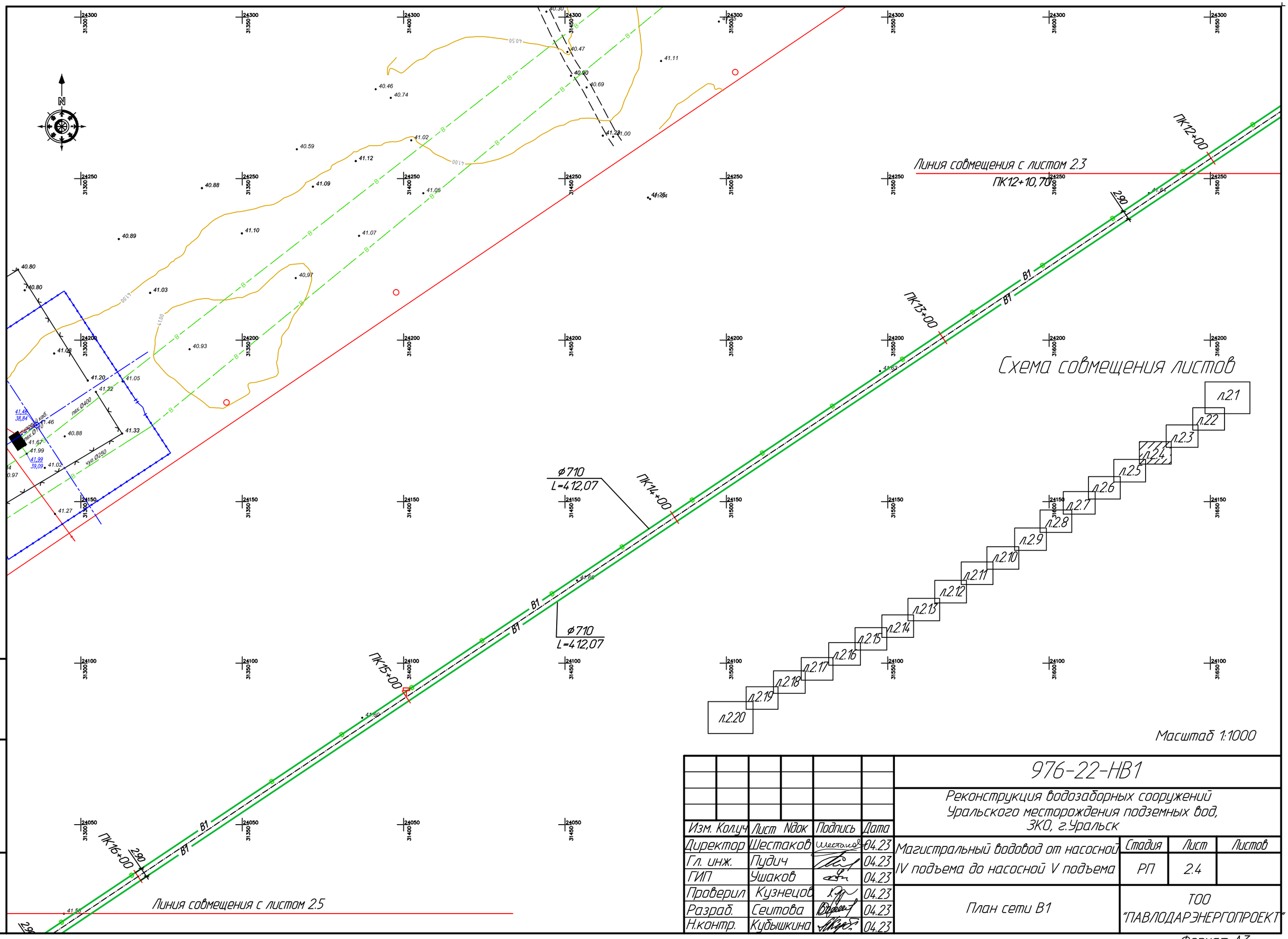
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | |
| Изм. Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | | | | |
| Директор | Шестаков | | | 04.23 | | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. | Пудич | | | 04.23 | | | РП | 2.3 | |
| ГИП | Ушаков | | | 04.23 | | | | | |
| Проверил | Кузнецов | | | 04.23 | | План сети В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | Сеитова | | | 04.23 | | | | | |
| Н.контр. | Кубышкина | | | 04.23 | | | | | |

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3




| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 04.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 04.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 04.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 04.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.4 | |

План сети В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.4

ПК16+22,77

ПК16+00

ПК17+00

ПК18+00

ПК19+00

ПК20+00

ф710
L=403,79

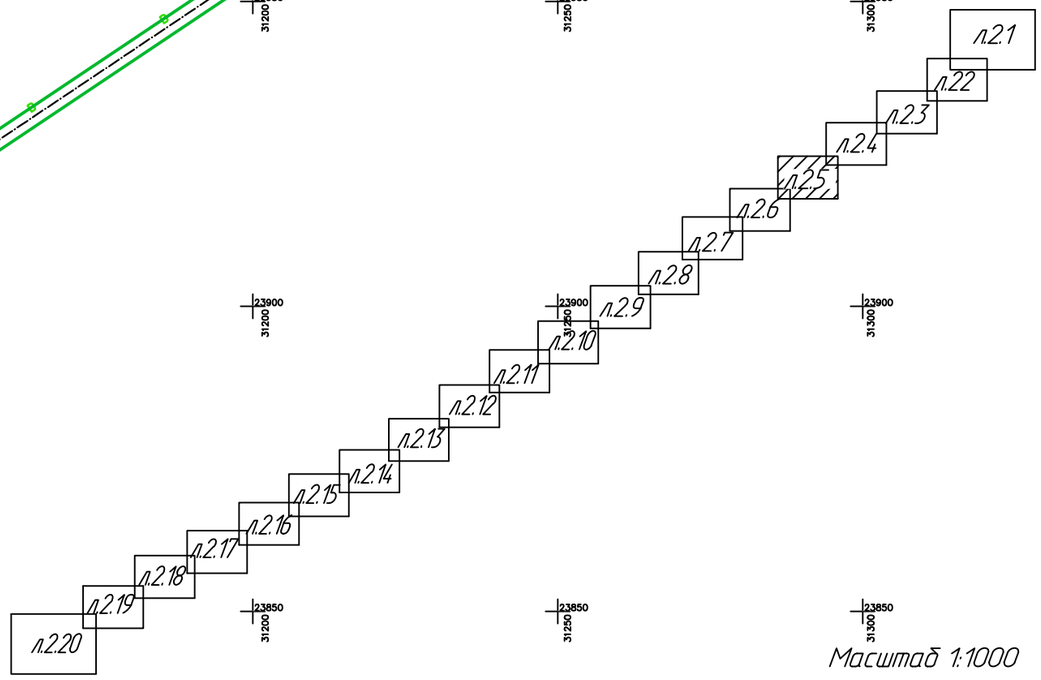
ф710
L=403,80

СКВ-8

СКВ-15

существующая дорога

Схема совмещения листов




Масштаб 1:1000

Линия совмещения с листом 2.6

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 04.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 04.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 04.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 04.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.5 | |

План сети В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.5

ПК20+26,55

ПК20+00

ПК21+00

ПК22+00

ПК23+00

ПК24+00

B1

грунтовая дорога

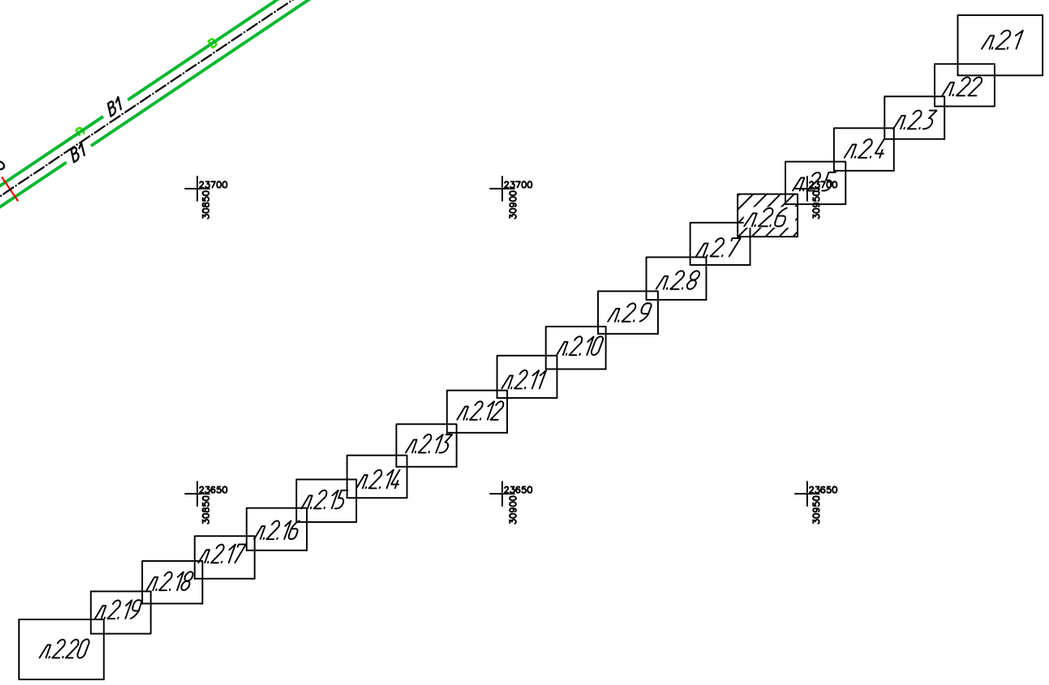
СКВ-7АЭ

ф710
L=406,09

ф710
L=406,10

Линия совмещения с листом 2.7

## Схема совмещения листов




Масштаб 1:1000

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 04.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 04.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 04.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 04.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.6 | |

План сети В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.6

ПК24+32,65

Схема совмещения листов

Масштаб 1:1000

ПК24+00

ПК25+00

ПК26+00

ПК27+00

ПК28+00

ПК28+01,41

Линия совмещения с листом 2.8

ф710
L=306,44

ф710
L=310,68

ф710
L=62,32

ф710
L=58,13

УП5
ПК27+39,09

УП5'

y=30370,86
x=23400,69

y=30372,54
x=23398,33

СКВ-7А

СКВ-14

грунтовая дорога

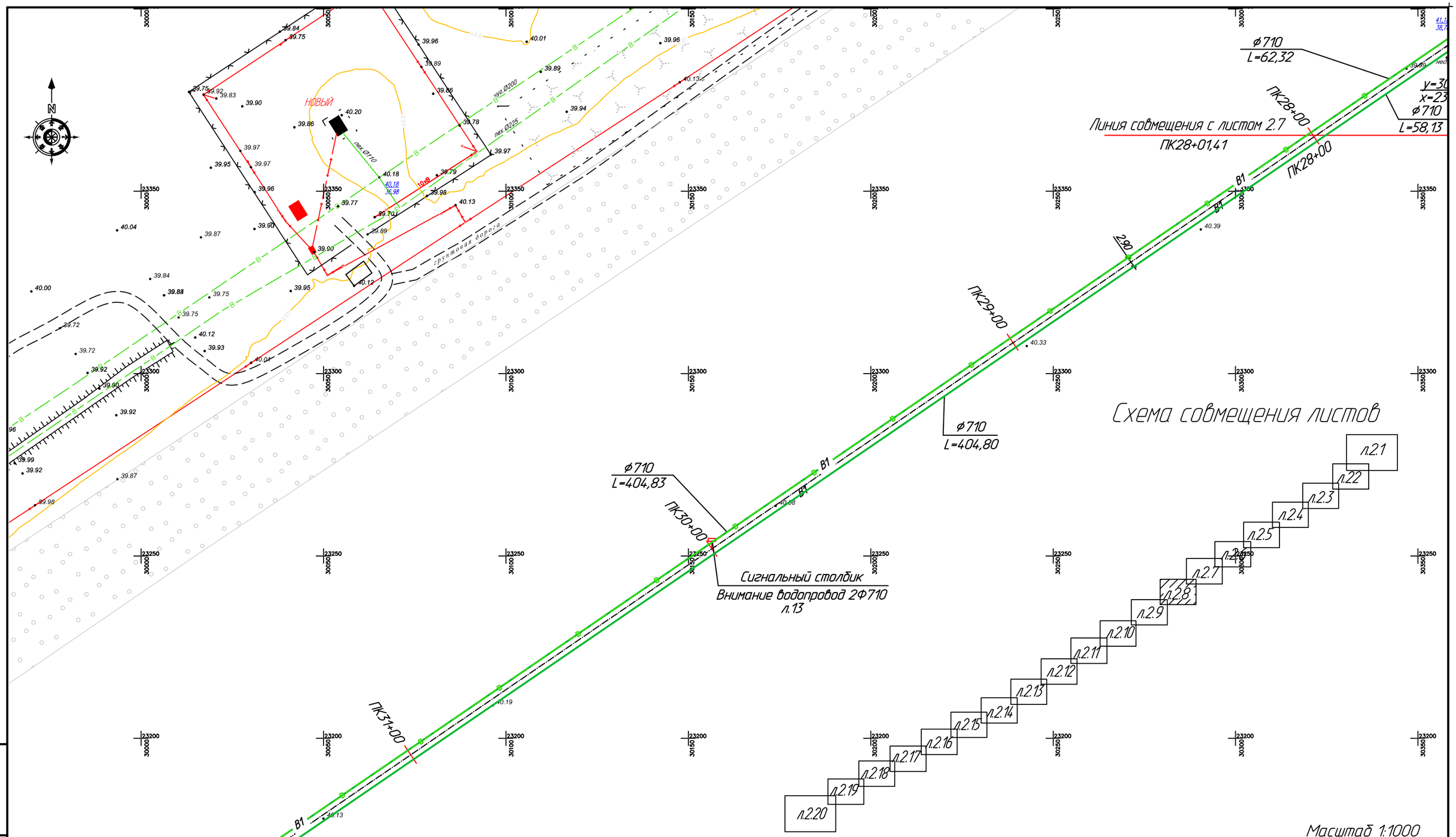
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | | |
| | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | | |
| Директор | Шестаков | | | 04.23 | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. | Пудич | | | 04.23 | | РП | 2.7 | |
| ГИП | Ушаков | | | 04.23 | | | | |
| Проверил | Кузнецов | | | 04.23 | План сети В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | Сеитова | | | 04.23 | | | | |
| Н.контр. | Кубышкина | | | 04.23 | | | | |

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3




| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 01.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.8 | |

План сети В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N.подл.

Линия совмещения с листом 2.8

ПК32+06,24

ПК32+00

ПК33+00

ПК34+00

ПК35+00

ПК36+00

ϕ710
L=193,76

ϕ710
L=193,07

ϕ710
L=427,53

Ø225
L=5,00

Ø225
L=5,00

МК1

МК1'

500

Сигнальный столбик
Внимание водопровод 2Ф710

ϕ710
L=233,77

Труба напорная из полиэтилена, PE100
SDR17 Ø710х42,10 по ГОСТ 18599-2001

ϕ710
L=234,40

290

ϕ710/Линия совмещения с листом 2.10

L=10,35

15,00

ϕ710
L=14,56

Схема совмещения листов

л.2.1 л.2.2 л.2.3 л.2.4 л.2.5 л.2.6 л.2.7 л.2.8 л.2.9 л.2.10 л.2.11 л.2.12 л.2.13 л.2.14 л.2.15 л.2.16 л.2.17 л.2.18 л.2.19 л.2.20

Масштаб 1:1000

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 01.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.9 | |

План сети В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.9

ПК36+33,77

Рабочий котлован

Колодцы с отключающей арматурой

Замерный столбик "Интергаз Центральная Азия" л.7

Опознавательный знак на пересечении сетей водовода 2 Ду 710мм с кабелем ВОЛС АО "Интергаз Центральная Азия" л.11

Опознавательный знак на пересечении сетей водовода 2 Ду 710мм с газопроводом АО "Интергаз Центральная Азия" л.10

Футляр из ПЭ труб SDR17 Ф1000х59,3 методом горизонтального бурения L=100,00м

Колодцы с отключающей арматурой

Приемный котлован

ПК37+00

ПК38+00

ПК39+00

ПК40+00

ф710 L=10,35

ф710 L=14,56

ф710 L=106,00

ф710 L=106,00

ф710 L=304,62

ф710 L=300,00

Шаровый маркер 3шт

Замерный столбик л.7 "Интергаз Центральная Азия"

плита Ж/б дорожная ПДН 6000х2000х140 6 шт.

переезд л.9

Опознавательный знак на пересечении сетей водовода 2 Ду 710мм с газопроводом АО "Интергаз Центральная Азия" л.10

Знак переезда л.8

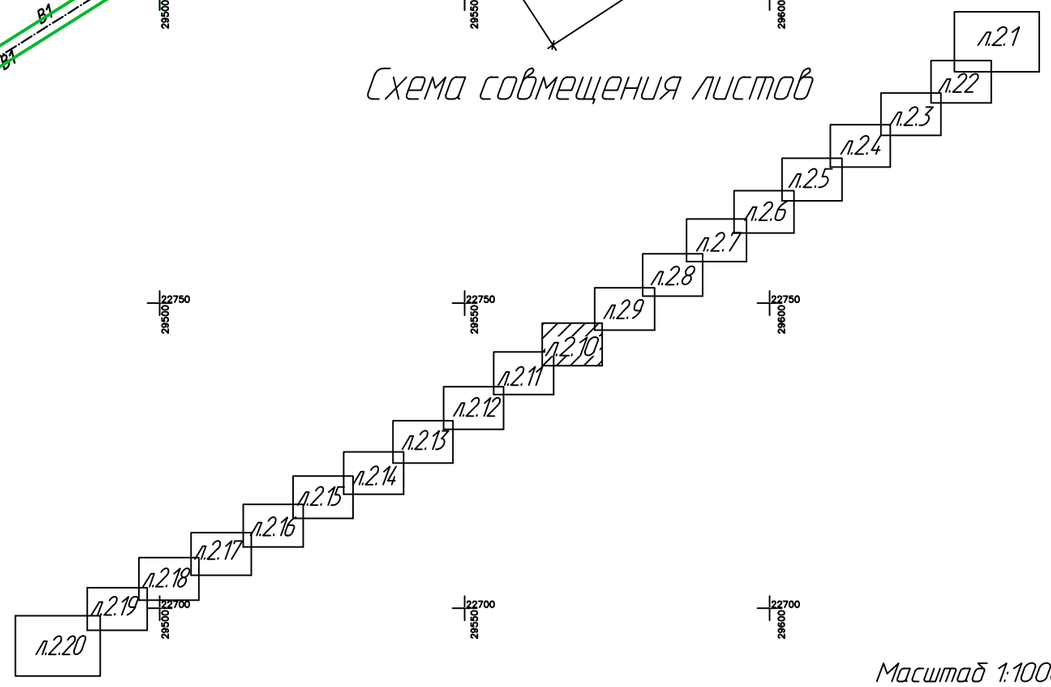
Шаровый маркер 3шт

Сигнальный столбик

Внимание водопровод 2Ф710

Линия совмещения с листом 2.11

## Схема совмещения листов




Масштаб 1:1000

| Изм. Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | |
| Директор | Шестаков | | | 01.23 | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. | Пудич | | | 01.23 | | РП | 2.10 | |
| ГИП | Ушаков | | | 01.23 | | | | |
| Проверил | Кузнецов | | | 01.23 | План сети В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | Сеитова | | | 01.23 | | | | |
| Н.контр. | Кубышкина | | | 01.23 | | | | |

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

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.10

ПК40+54,74

ПК41+00

ПК41+83,51

ПК42+00

ПК43+00

ПК44+00

УП6

y=29168,83

x=22600,19

УП6'

y=29170,44

x=22597,78

Скв-12

Скв-6А

ø710
L=123,77

ø710
L=123,39

ø710
L=5,0

ø710
L=9,92

ø710
L=280,77

ø710
L=275,69

Ø225
L=5,00

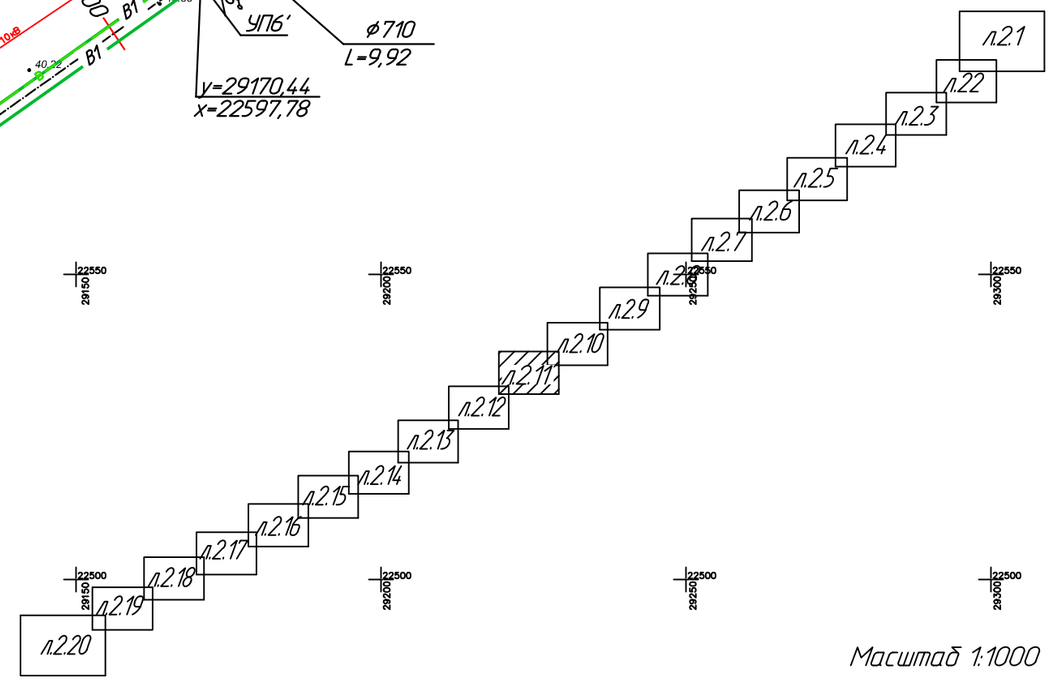
Ø225

МК2

МК2'

Линия совмещения с листом 2.12

## Схема совмещения листов




Масштаб 1:1000

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | |
| Директор | | Шестаков | | Шестаков | 01.23 | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.23 | | РП | 2.11 | |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.23 | | | | |
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.23 | План сети В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.23 | | | | |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.23 | | | | |

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.11

ПК44+64,28

ПК45+00

ПК46+00

ПК47+00

ПК48+00

ПК49+00

Ø225
L=5,00

Ø2
L=5,0

МК2 5

5' МК2'

5,00

ø710
L=0,9

ø710
L=354,01

ø710
L=358,16

2,90

ø710
L=78,60

ø710
L=74,16

УП7
ПК48+18,29

Скв-11

СКВ-6

силовой каб.

сигнальный каб.Ø110

труба Ø300 (старая линия)

новая линия Ø316

X=28651,01
X=22233,04

Y=28652,63
X=22230,64

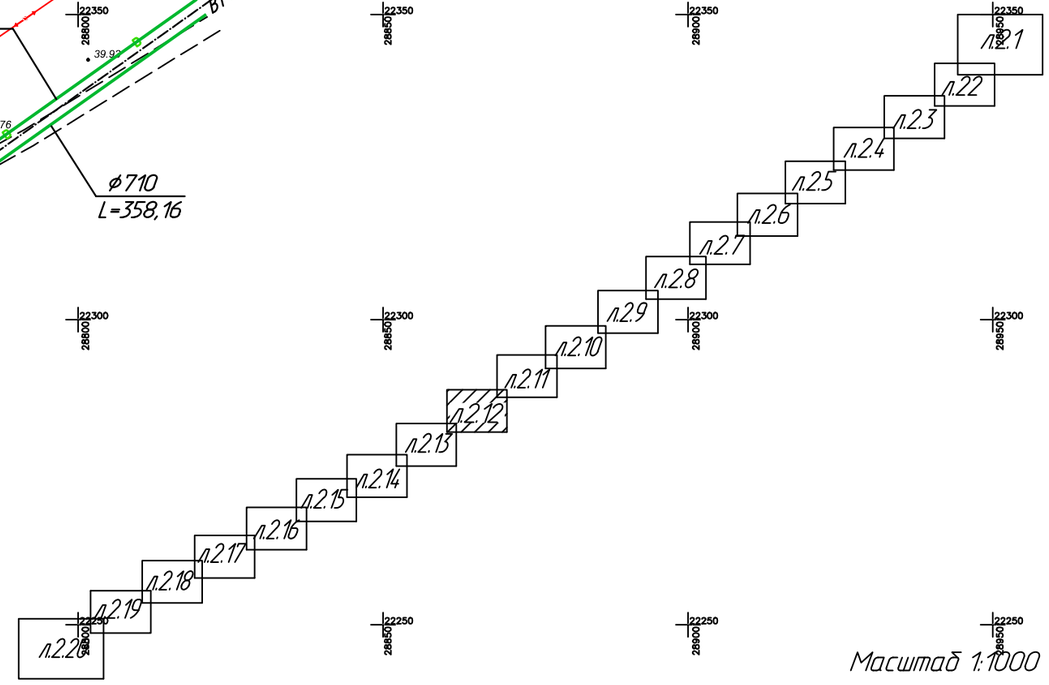
255°

УП7'

B1

Линия совмещения с листом 2.13

## Схема совмещения листов




Масштаб 1:1000

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 |
| Директор | Шестаков | | | 01.23 | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск |
| Гл. инж. | Пудич | | | 01.23 | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема — Стадия: РП; Лист: 2.12; Листов: |
| ГИП | Ушаков | | | 01.23 | |
| Проверил | Кузнецов | | | 01.23 | План сети В1 — ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" |
| Разраб. | Сеитова | | | 01.23 | |
| Н.контр. | Кубышкина | | | 01.23 | |

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

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.12

ПК48+96,89

ф710
L=91,51

ПК50+00

ф710
L=101,02

УП8
ПК50+28,45

ф710
L=40,05

y=28474,33
x=22119,23

ф710
L=62,03

УП9
ПК50+90,48

ф710
L=35,02

УП8'

y=284.75,92
x=22116,81

ф710
L=62,06

y=284.22,86
x=22084,62

ф710
L=5,0

Ø225
L=5,0

МК3

ф710
L=51,54

УП10
ПК51+47,02

ПК51+00

УП9'

y=28424,42
x=22082,18

ф710
L=10,11

y=28374,63
x=22055,11

Ø225
L=5,0

МК3'

ф710
L=46,61

УП10'

y=28376,04
x=22052,57

ПК52+00

ф710
L=162,64

ф710
L=157,02

ПК53+00

Линия совмещения с листом 2.14

Схема совмещения листов

л.2.1 л.2.2 л.2.3 л.2.4 л.2.5 л.2.6 л.2.7 л.2.8 л.2.9 л.2.10 л.2.11 л.2.12 л.2.13 л.2.14 л.2.15 л.2.16 л.2.17 л.2.18 л.2.19 л.2.20

Масштаб 1:1000

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 01.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.13 | |

План сети В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.13

ПК53+09,66

ПК53+00

ПК54+00

ПК55+00

ПК56+00

ПК57+00

ПК55+84,48

УП11

y=27984,20

x=21857,79

УП11

y=27985,55

x=21855,22

ø710

L=15,52

ø710

L=274,82

ø710

L=280,51

ø710

L=87,42

ø710

L=87,10

ø710

L=10,49

Колодец с отключающей арматурой на ремонтные участки

Колодец с отключающей арматурой на ремонтные участки

СКВ-5А

Ск0-10

грунтовая дорога

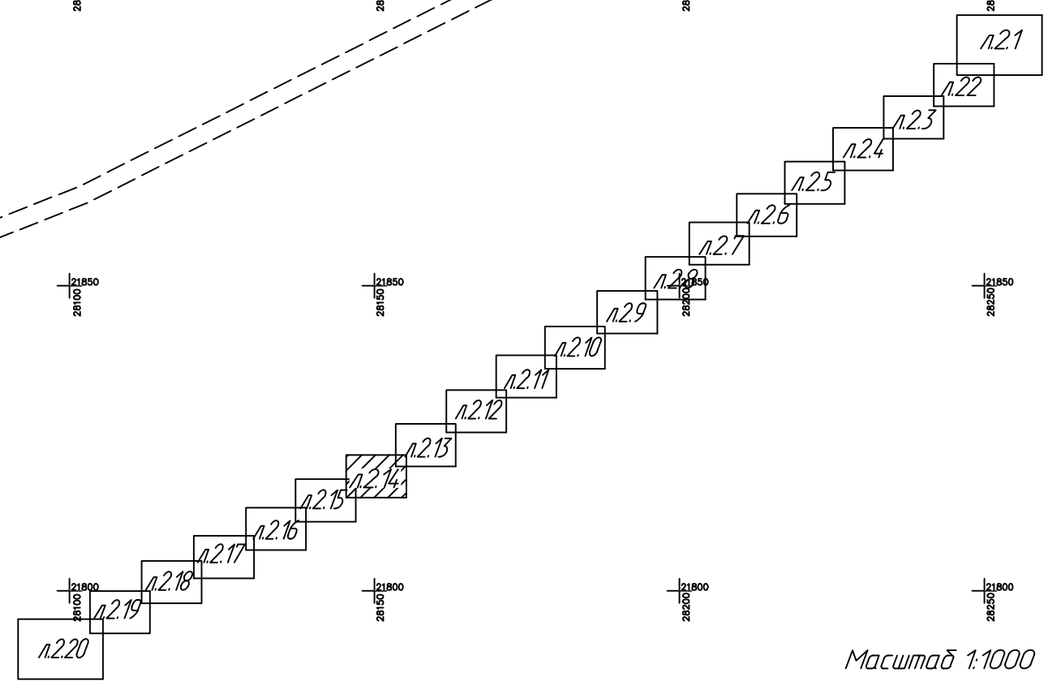
чуг.Ø200

чуг.Ø300

пер.Ø710

Линия совмещения с листом 2.15

## Схема совмещения листов




Масштаб 1:1000

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 01.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.14 | |

План сети В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.14

ПК56+87,42

ПК57+00

ПК58+00

ПК59+00

ПК60+00

ПК60+00

ø710
L=390,53

ø710
L=390,85

ø710
L=14,98

ø710
L=14,66

2,90

3,80

3,56

3,21

5,00

2,90

B1

чуг.Ø300

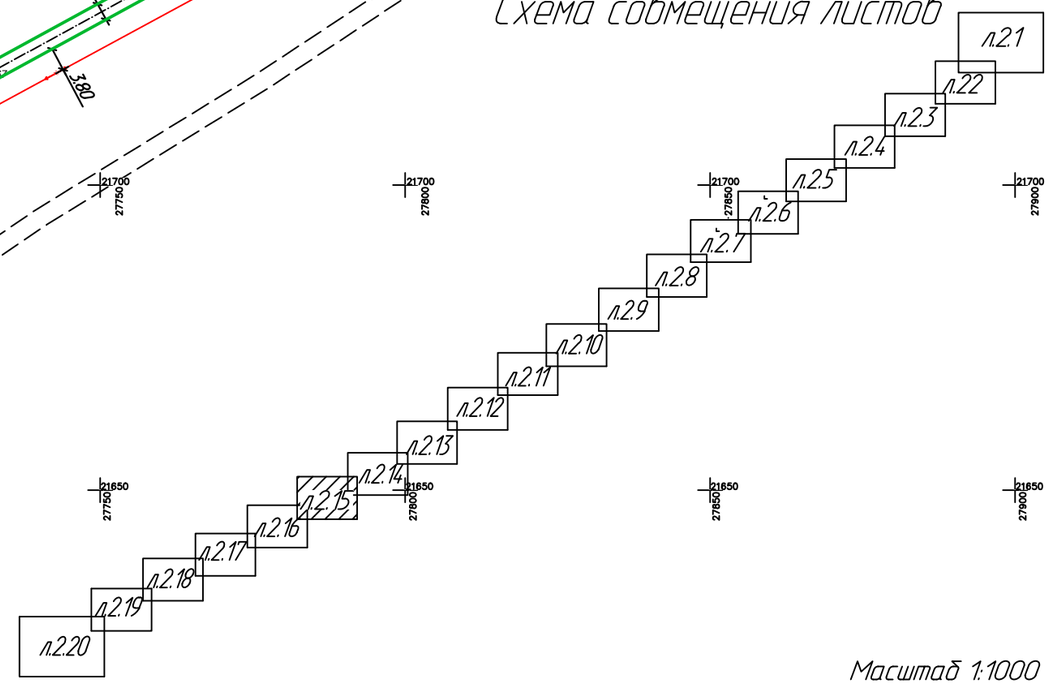
грунтовая дорога

спланированный участок

НОВЫЙ

Линия совмещения с листом 2.16

## Схема совмещения листов




Масштаб 1:1000

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 01.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.15 | |

План сети В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.15

ПК60+92,93

Линия совмещения с листом 2.17

ПК65+00

ПК64+00

ПК63+00

ПК62+00

ПК61+00

ПК60+00

ф710 L=14,98

ф710 L=185,02

ф710 L=185,34

ф710 L=213,45

ф710 L=213,45

Ø225 L=5,0

Ø225 L=5,0

МК4

МК4'

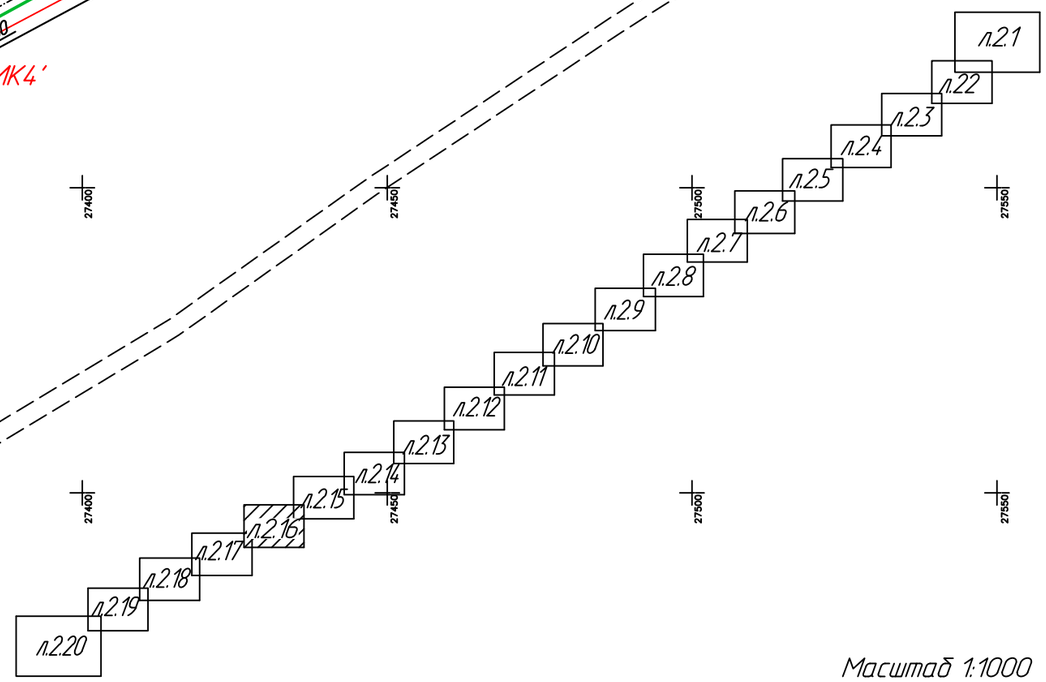
СКВ-5

СКВ-9

грунтовая дорога

B1

## Схема совмещения листов




Масштаб 1:1000

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | | |
| Директор | | Шестаков | | Шестаков | 01.23 | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.23 | | РП | 2.16 | |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.23 | | | | |
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.23 | План сети В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.23 | | | | |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.23 | | | | |

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

Формат А3

Линия совмещения с листом 2.16

ПК64+91,40

НОВЫЙ

спланированный уча сток

грунтовая дорога

ПК64+00

ПК65+00

ПК66+00

ПК67+00

ПК68+00

ПК69+00

ПК5

ПК6

ПК7

ПК8

ПК9

ø710

L=386,55

ø710

L=28,17

ø710

L=28,53

Ø225

L=5,0

Ø225

L=5,0

2,90

2,31

2,92

2,90

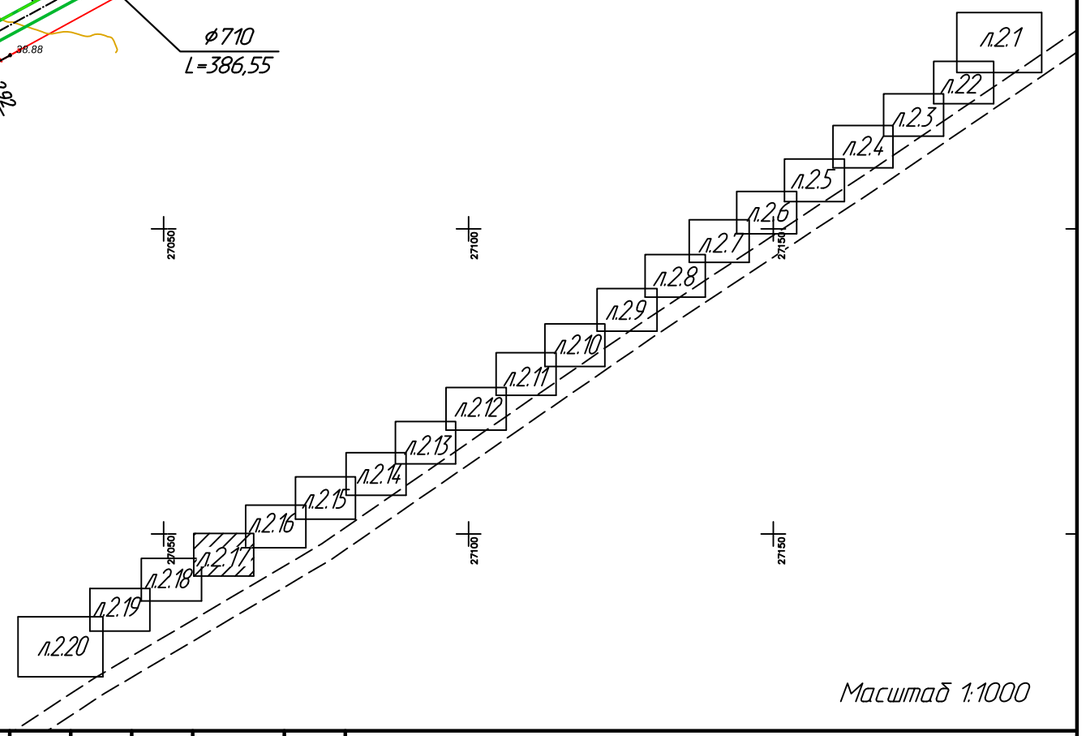
2,28

5,00

B1

Линия совмещения с листом 2.18

## Схема совмещения листов




Масштаб 1:1000

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 01.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.17 | |

План сети В1

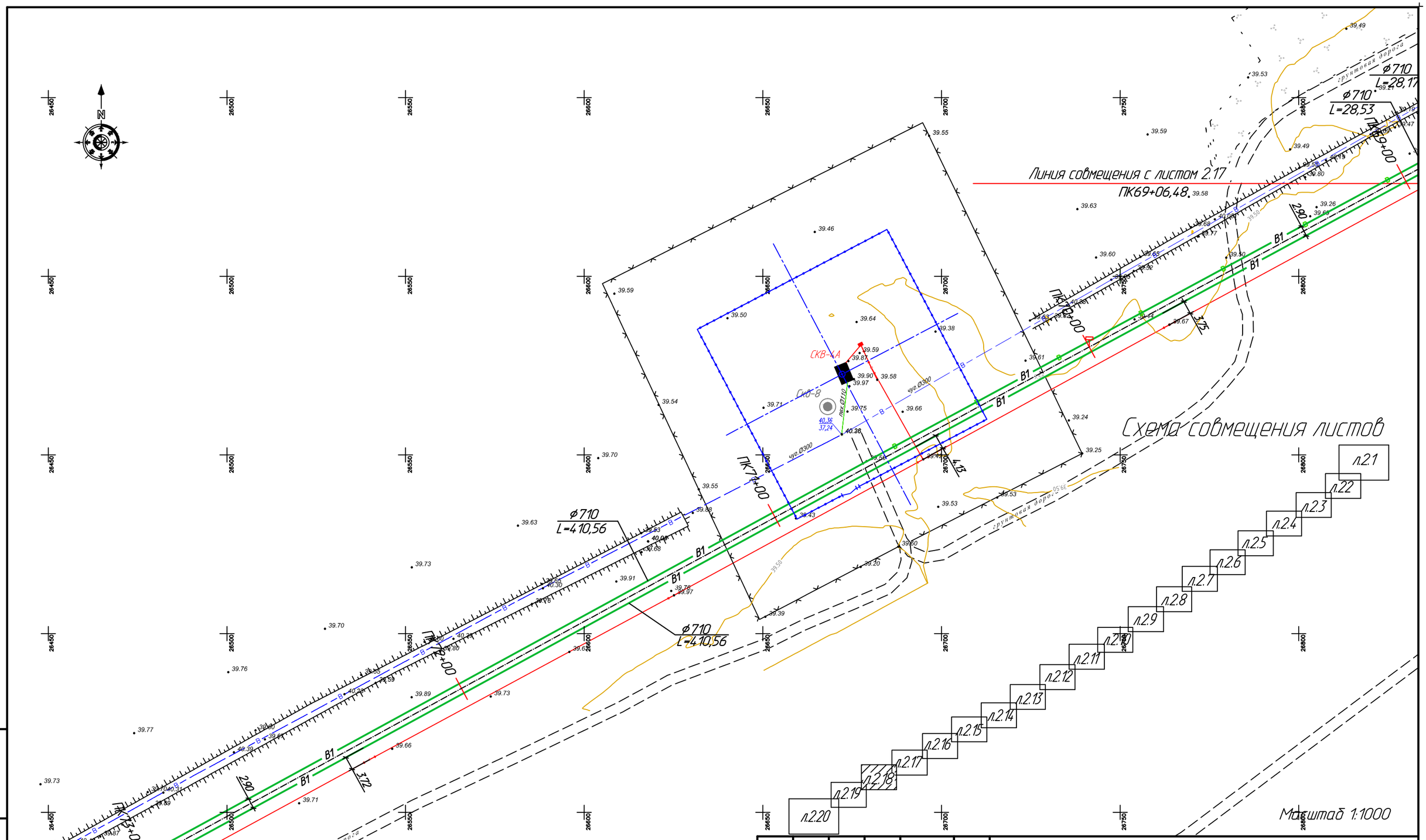
ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3




| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 01.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.18 | |

План сети В1

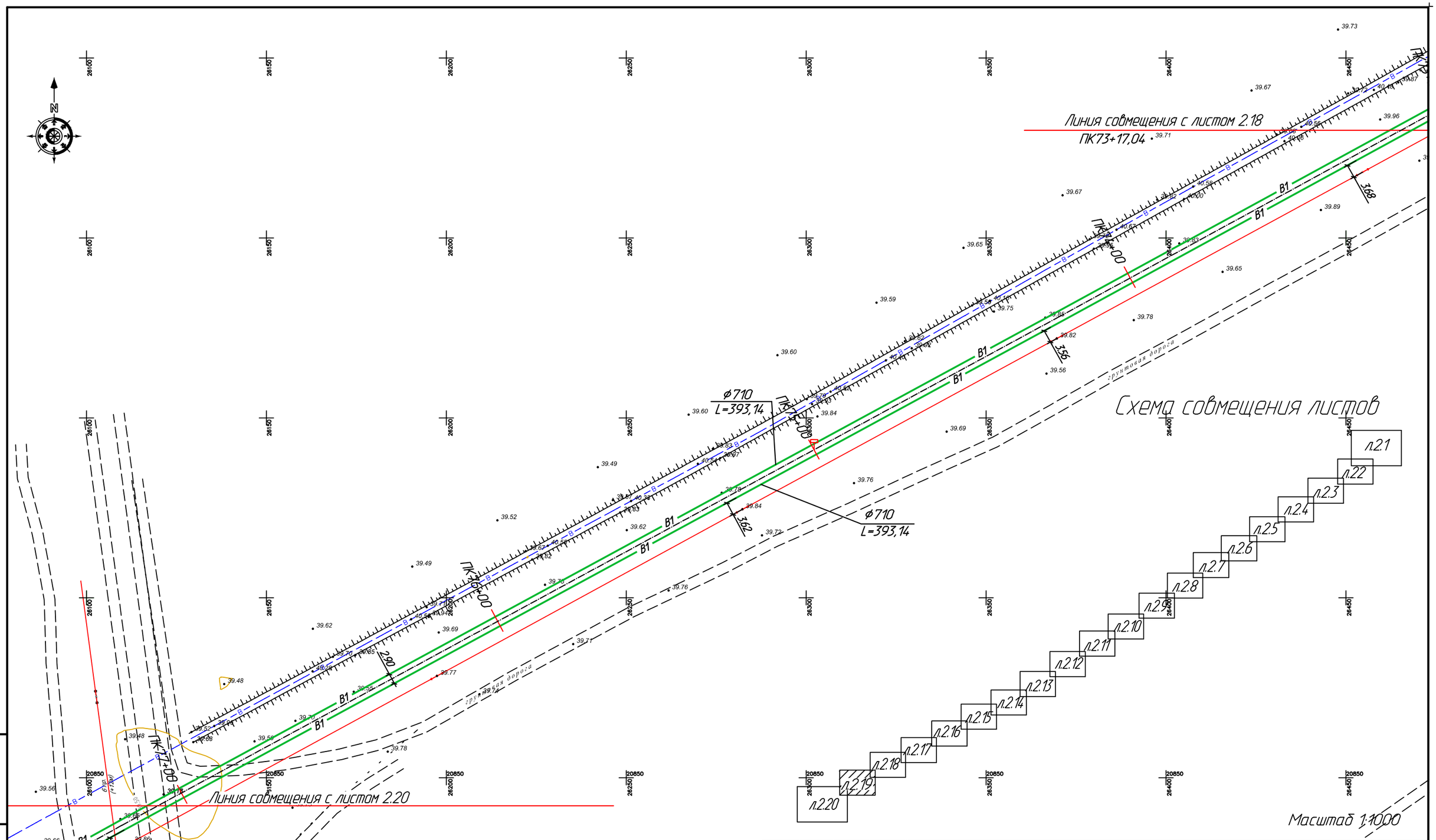
ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3


Линия совмещения с листом 2.18
ПК73+17,04
Линия совмещения с листом 2.20
ПК73+00
ПК74+00
ПК75+00
ПК76+00
ПК77+00
ПК78+00
ПК79+00
ПК80+00
ПК81+00
ПК82+00
ПК83+00
ПК84+00
ПК85+00
ПК86+00
ПК87+00
ПК88+00
ПК89+00
ПК90+00
ПК91+00
ПК92+00
ПК93+00
ПК94+00
ПК95+00
ПК96+00
ПК97+00
ПК98+00
ПК99+00
ПК100+00
ПК101+00
ПК102+00
ПК103+00
ПК104+00
ПК105+00
ПК106+00
ПК107+00
ПК108+00
ПК109+00
ПК110+00
ПК111+00
ПК112+00

Линия совмещения с листом 2.19

ПК77+10,18

ПК77+00

ПК78+00

ПК79+00

Ø710
L=160,97

Ø710
L=166,23

Ø710
L=74,72

Ø710
L=74,91

УП12
ПК78+71,45
y=25975,92
x=20764,35

УП12
y=25977,37
x=20761,83

т.2
ПК79+45,87
y=25911,97
x=20725,70

т.2'
y=25913,26
x=20723,08

Насосная IV-го подъема

РУВ-1

РУВ-2

СКВ-3АЭ

Схема совмещения листов

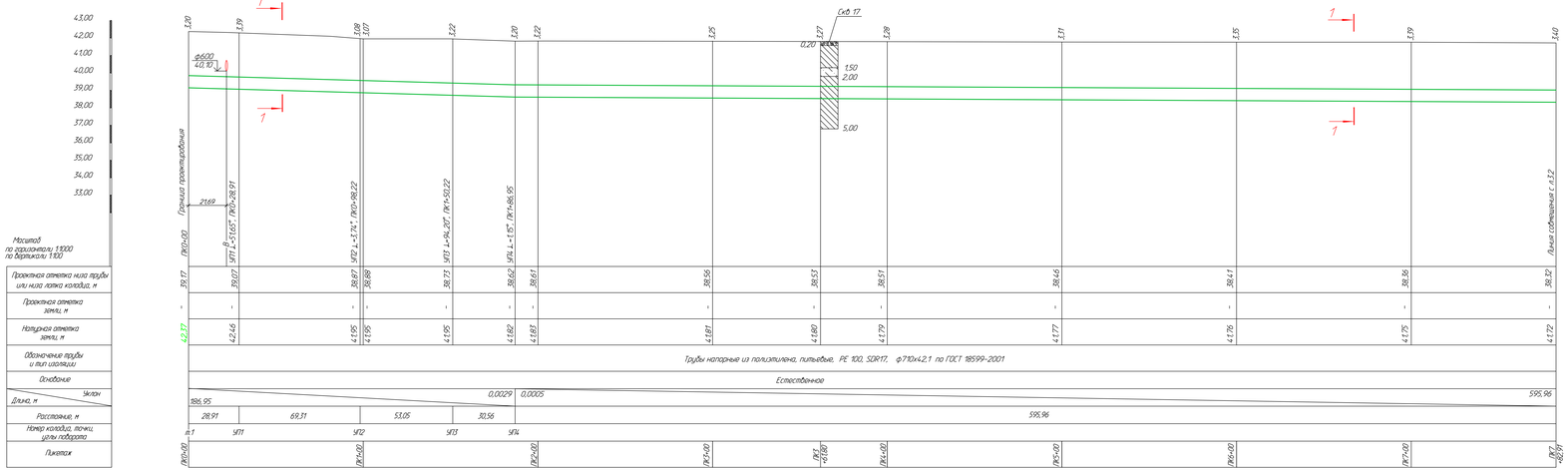
л.2.1 л.2.2 л.2.3 л.2.4 л.2.5 л.2.6 л.2.7 л.2.8 л.2.9 л.2.10 л.2.11 л.2.12 л.2.13 л.2.14 л.2.15 л.2.16 л.2.17 л.2.18 л.2.19 л.2.20

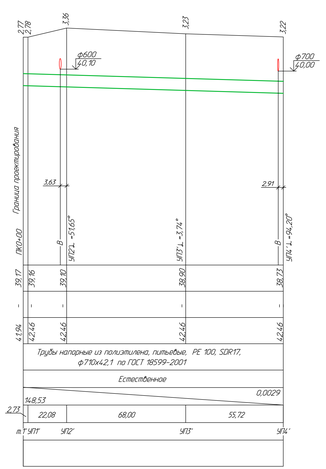
Масштаб 1:1000

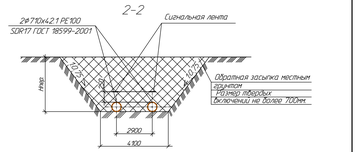
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. Кол.уч. | Лист | Nдок | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 |
| Директор | Шестаков | | | 01.23 | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск |
| Гл. инж. | Пудич | | | 01.23 | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема |
| ГИП | Ушаков | | | 01.23 | Стадия: РП · Лист: 2.20 · Листов: |
| Проверил | Кузнецов | | | 01.23 | План сети В1 |
| Разраб. | Сеитова | | | 01.23 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" |
| Н.контр. | Кубышкина | | | 01.23 | |

Формат А2

Взамин.N | Подпись и дата | Инв.Nподл.



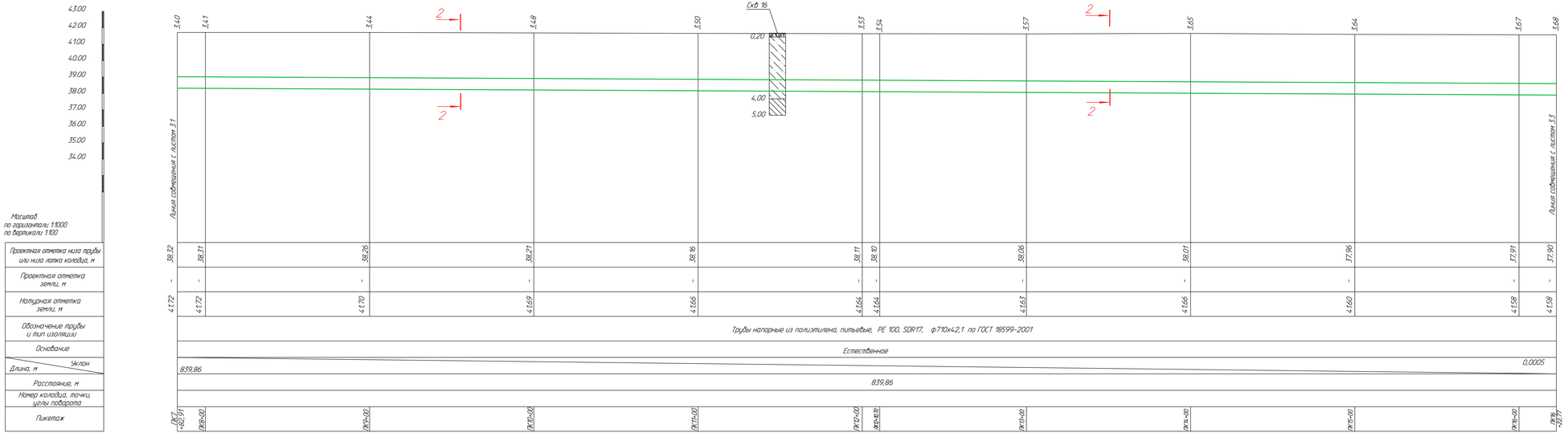

## Условные обозначения грунта

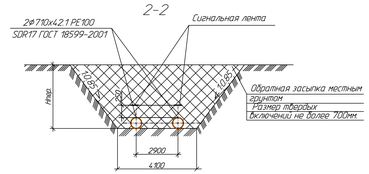
- ПРС до 0,2, далее суглинок серобато-коричневый, легкий песчанистый, твердый
- Суглинок коричневый, тяжелый песчанистый, твердый
- ПРС до 0,2м, далее супесь коричневая, песчанистая, твердая
- Грунтовые воды не вскрыты

Продольный профиль построен по левой нитке по движению воды

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Зеральского месторождения подземных вод. ЭКЦ, г.Зеральск | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №Док. | Подпись | Дата | | |
| | | | | | | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия: РП; Лист: 3.1; Листов: 10 |
| Проверил | Сеитов | | | | 02.6 | Продольный профиль В1 | ТОО "ТАЛДЫКОРГАНЭНЕРГОПРОЕКТ" |
| Рецензент | Чесноков | | | | 02.6 | | |
| Н.контр. | Кубашева | | | | 02.6 | | |

Формат А4х7

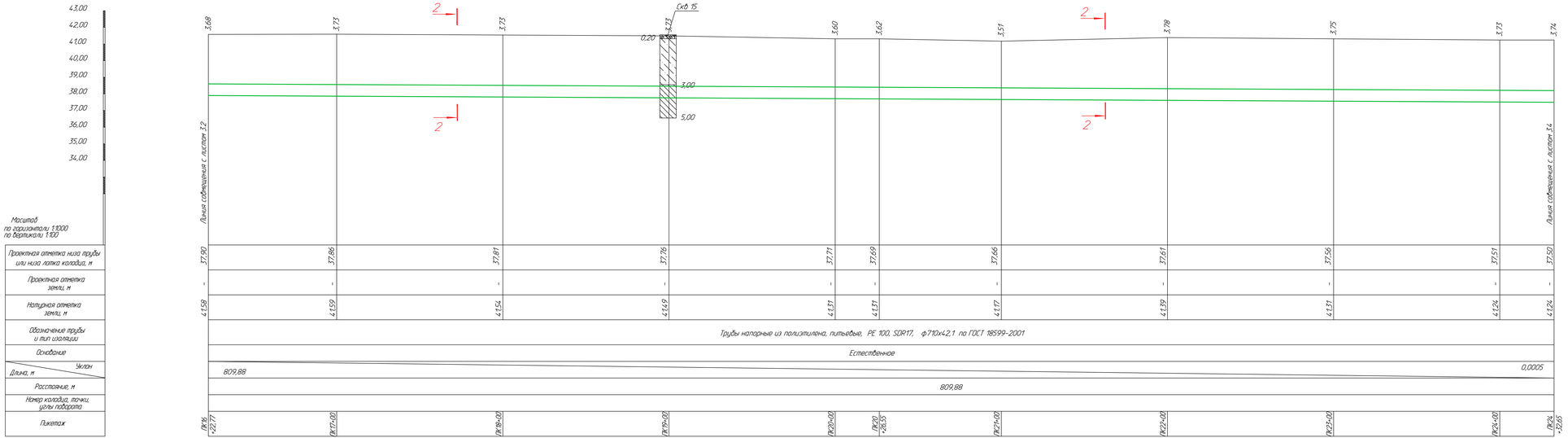



| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО, г.Уральск | | | |
| | | | | | | Муниципальный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 3.2 | |
| Проверил | | Сеитова | | | 01.24 | Продольный профиль В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Шестакова | | | 01.24 | | | | |
| Н.контр. | | Курьякина | | | 01.24 | | | | |

Формат А4х6

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

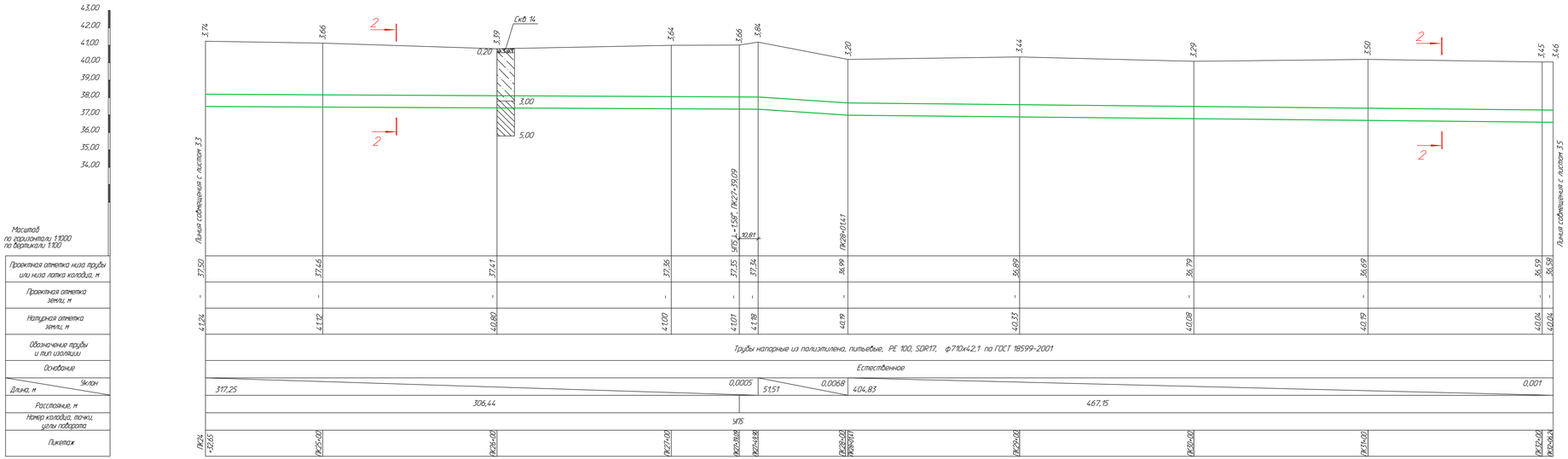



1. Разрез 2-2 см.чертеж N 976-22-НВ1 л.3.2

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | Реконструкция водозаборных сооружений Чаульского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | | |
| Проверил | Сеитова | | | | 0,24 | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Шестакова | | | | 0,24 | | РП | 3.3 | |
| Н.контр. | Кубыкина | | | | 0,24 | Продольный профиль В1 | ТОО "ГИДЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |

Формат А4х6

| Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ |
|---|---|---|
| | | |

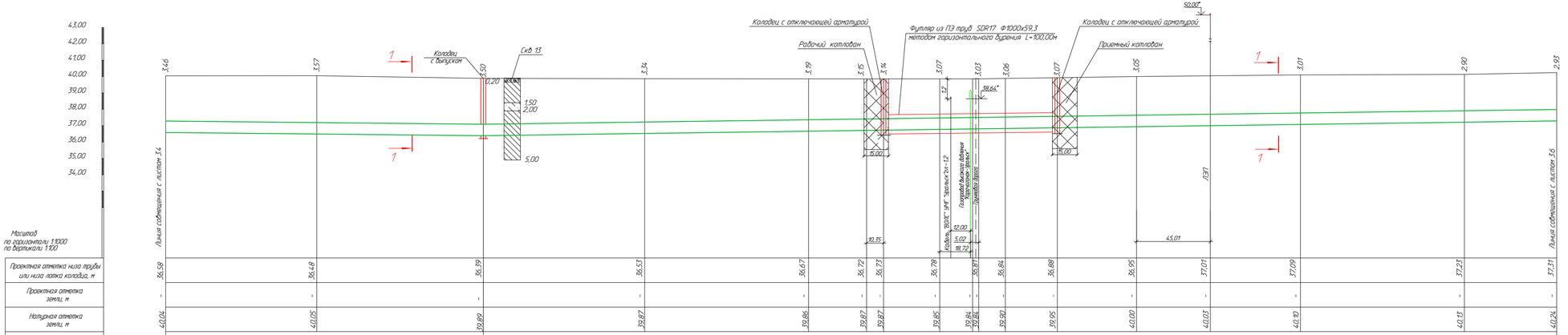



1. Разрез 2-2 см.чертеж N 976-22-НВ1 л.3.2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО, г.Уральск | | |
| | | | | | | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 3.4 | |
| Проверил | | Сметова | | | 01.24 | Продольный профиль В1 | ТОО "ГИДЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Шестакова | | | 01.24 | | | | |
| Н.контр. | | Кубышкин | | | 01.24 | | | | |

Формат А4х6

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

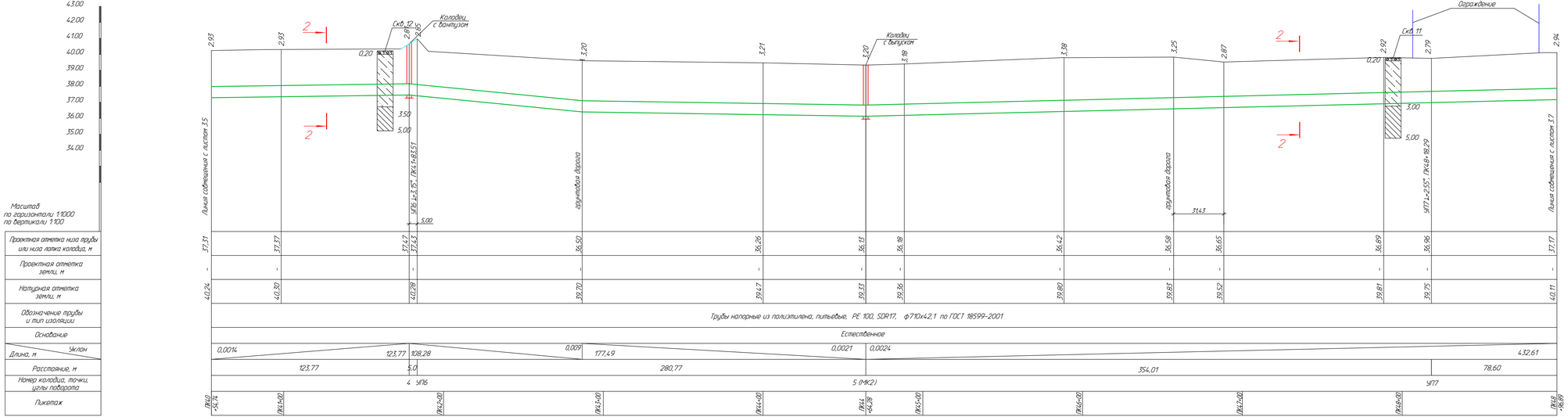



1. Разрез 1-1 см чертеж N 976-22-НВ1 л.3.1
2. * - уточнить по месту

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО, г.Уральск | | |
| | | | | | | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 3.5 |
| Проверил | | Свитова | | | 01.24 | Продольный профиль В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | |
| Разраб. | | Шестакова | | | 01.24 | | | |
| Н.контр. | | Курьякина | | | 01.24 | | | |

Формат А4х6

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

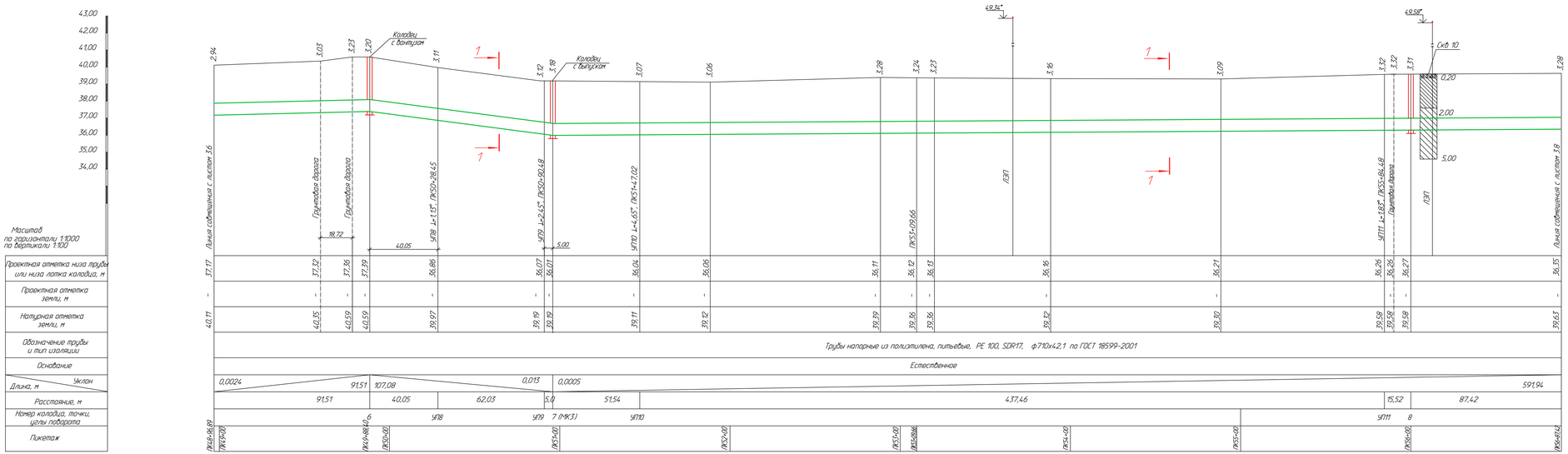



1. Разрез 2-2 см.чертеж N 976-22-НВ1 л.3.2

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО, г.Уральск | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | |
| | | | | | | Муниципальный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 3.6 |
| Проверил | | Свитова | | | 01.24 | Продольный профиль В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | |
| Разраб. | | Шестакова | | | 01.24 | | | |
| Н.контр. | | Кузьмицкий | | | 01.24 | | | |

Формат А4х6

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

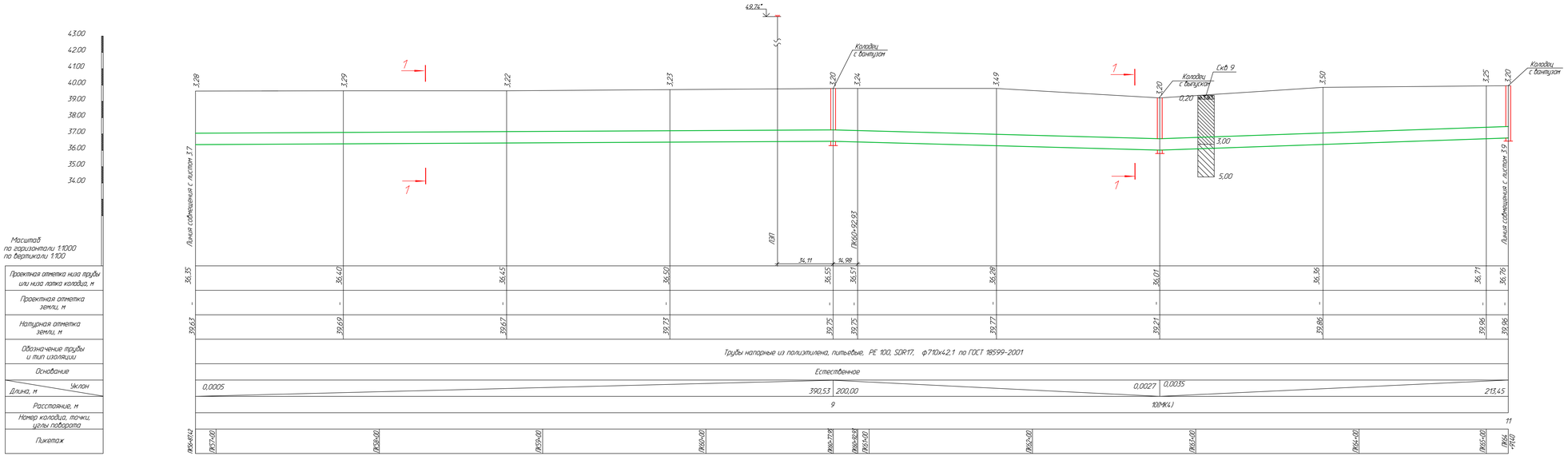



1. Разрез 1-1 см.чертеж N 976-22-НВ1 л.3.1
2. * - уточнить по месту

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | | |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЗКО, г.Уральск | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 3.7 | |
| Проверил | | Сеитова | | | 01.24 | Продольный профиль В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Шестакова | | | 01.24 | | | | |
| Н.контр. | | Кузьмина | | | 01.24 | | | | |

Формат А4х6

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

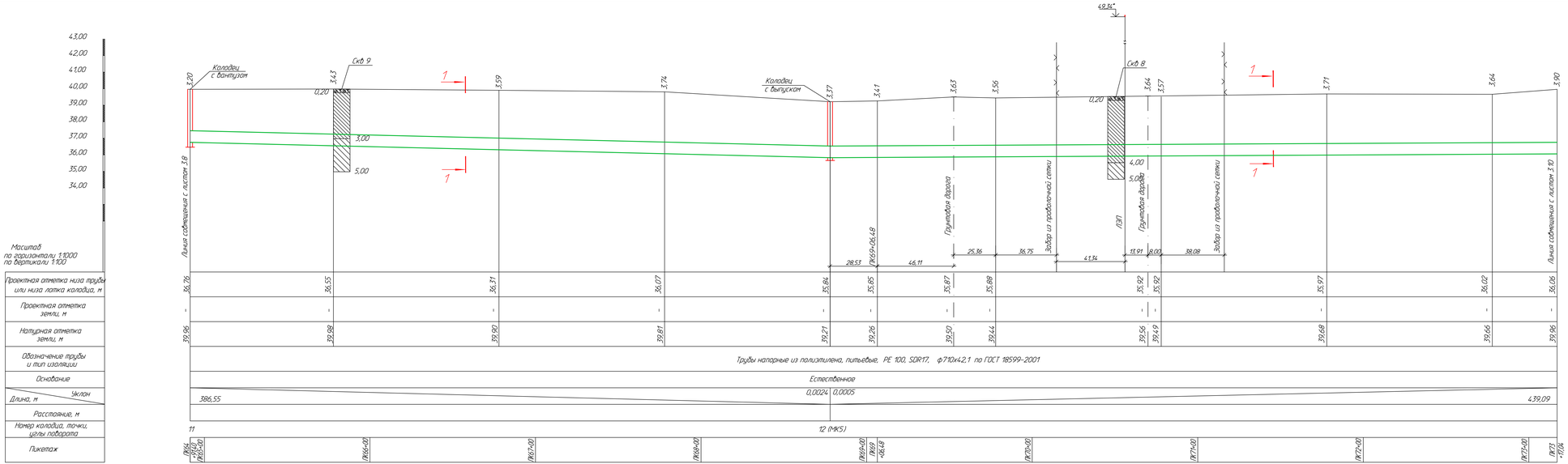



1. Разрез 1-1 см.чертеж N 976-22-НВ1 л.3.1
2. * - уточнить по месту

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | | |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЗКО, г.Уральск | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | Муниципальный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Свитова | | | 01.24 | | РП | 3.8 | |
| Разраб. | | Шестакова | | | 01.24 | Продольный профиль В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Н.контр. | | Курьякина | | | 01.24 | | | | |

Формат А4х6

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

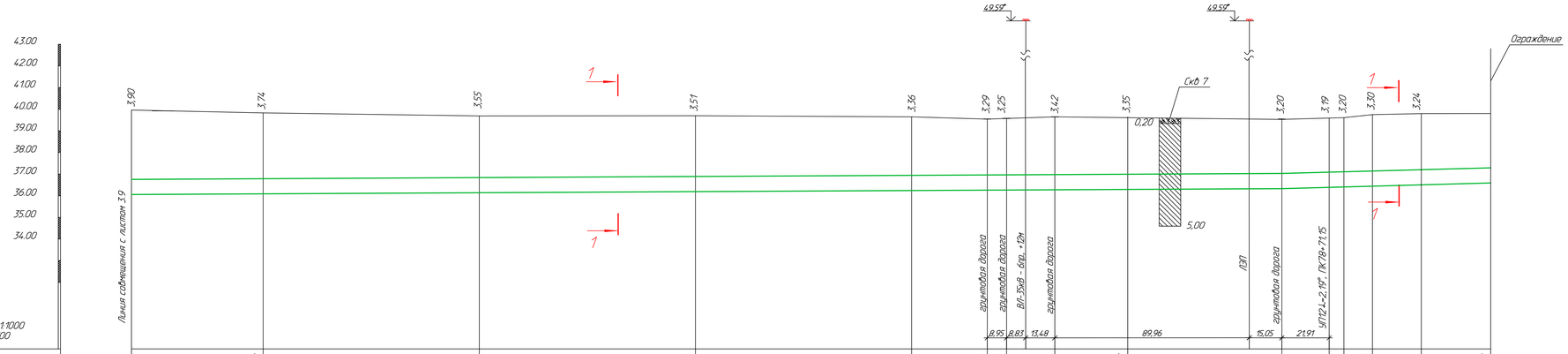



1. Разрез 1-1 см.чертеж N 976-22-НВ1 л.3.1
2. * - уточнить по месту

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ1 | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод. ЭКО, г.Уральск | | |
| | | | | | | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 3.9 | |
| Проверил | | Свитова | | | 01.24 | Продольный профиль В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Шестакова | | | 01.24 | | | | |
| Н.контр. | | Кузьмина | | | 01.24 | | | | |

Формат А4х6

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

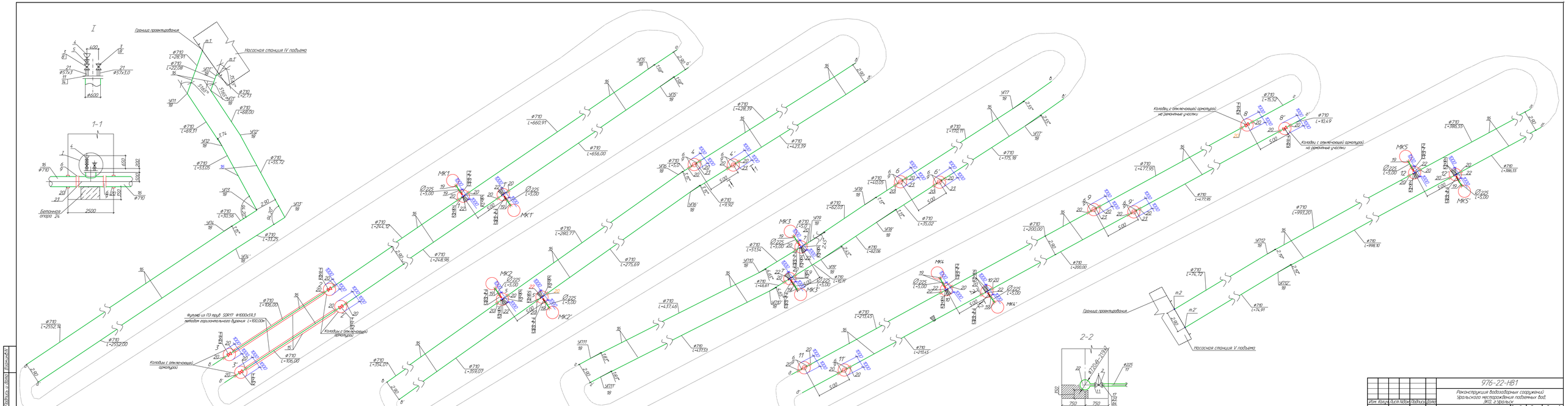



1. Разрез 1-1 см чертеж N 976-22-НВ1 л.3.1
2. * - уточнить по месту

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | | |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | | |
| | | | | | | Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 3.10 | |
| Проверил | Скитова | | | | 01.24 | Продольный профиль В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | Шестакова | | | | 01.24 | | | | |
| Н.контр. | Кубышкина | | | | 01.24 | | | | |

Формат А4х5

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




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N Док. | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод ЭКД, г.Уральск |
| | | | | | | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема |
| Разработал | Кузнецов | | | | 01.24 | Стадия: РП; Лист: 4; Листов: |
| Проверил | Свитова | | | | 01.24 | Монтажная схема В1 |
| Н. контр. | Кубанкин | | | | 01.24 | ТОО ТМАЙЛДАР ЭНЕРГОПРОЕКТ |

Формат А3х5

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

# Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев

| N колодца по плану | Марка колодца по грунтовым условиям | Диаметры трубопроводов, мм | | N схемы узла | Диаметр колодца, Дк мм | Полная глубина колодца по профилю Н1 мм | Высота рабочей части, Н мм | N строительно-монтажной схемы | Высота горловины с перекрытием, hг мм | Объем бетона на упоры, м3 | Расход материалов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Днище | | | Рабочая часть | | | | | | | | | | | Плита перекрытия | | | | | | | | | Горловина | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14.1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Ду | dy | | | | | | | | ПН10 | ПН15 | ПН20 | КС10.6 | КС10.9 | КС10.9а | КС15.6 | КС15.6а | КС15.9 | КС15.9а | КС20.6 | КС20.6а | КС20.9 | КС20.9а | 1ПП-10-1 | 1ПП-10-2 | 1ПП-15-1 | 1ПП-15-2 | 2ПП-15-1 | 2ПП-15-2 | 1ПП-20-1 | 1ПП-20-2 | 2ПП-20-1 | 2ПП-20-2 | КО6 | КО3 | КС7.3 | КС7.9 | Кирпичная кладка, ряды | Тип люка | Стремянка | Гидроизоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| | | | | | | | | | | В1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | В-1 | 710 | 225 | - | 2000 | 3860 | 3300 | - | 800 | 0,59 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| МК1 | В-1 | 225 | - | - | 2000 | 4410 | 3600 | - | 1050 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | 2 | Л | С-3<br>С-3 | - |
| 1' | В-1 | 710 | 225 | - | 2000 | 3860 | 3300 | - | 800 | 0,59 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| МК1' | В-1 | 225 | - | - | 2000 | 4410 | 3600 | - | 1050 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | 2 | Л | С-3<br>С-3 | - |
| 2 | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3500 | 3000 | - | 740 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| 2' | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3500 | 3000 | - | 740 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| 3 | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3430 | 2700 | - | 970 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | 1 | Л | С-7 | - |
| 3' | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3500 | 2700 | - | 970 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | 1 | Л | С-7 | - |
| 4 | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3170 | 2700 | - | 710 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 1 | Л | С-7 | - |
| 4' | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3170 | 2700 | - | 710 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 1 | Л | С-7 | - |
| 5 | В-1 | 710 | 225 | - | 2000 | 3560 | 3000 | - | 800 | 0,59 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| МК2 | В-1 | 225 | - | - | 2000 | 4110 | 3600 | - | 750 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-3<br>С-3 | - |
| 5' | В-1 | 710 | 225 | - | 2000 | 3560 | 3000 | - | 800 | 0,59 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| МК2' | В-1 | 225 | - | - | 2000 | 4110 | 3600 | - | 750 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-3<br>С-3 | - |
| 6 | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3560 | 3000 | - | 800 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| 6' | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3560 | 3000 | - | 800 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| 7 | В-1 | 710 | 225 | - | 2000 | 3540 | 3000 | - | 780 | 0,59 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| МК3 | В-1 | 225 | - | - | 2000 | 4090 | 3600 | - | 730 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-3<br>С-3 | - |
| | | | | | | | | | | итого | - | - | 18 | - | - | - | - | - | - | - | 31 | - | 24 | 18 | - | - | - | - | - | - | 18 | - | - | - | 18 | - | 22 | - | 32 | | | |

1. В сухих грунтах выполнить песчаную подготовку толщиной 100мм согласно ТПР 901-09-11.84.
2. Все конструкции колодца приняты по серии 3.900.1-14
3. Стремянка и скобы ходовые по т.п. 901-09-11.84.
4. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев - окрасочная жидким битумом в 2 слоя поверхность стен, в три слоя-днище.

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

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 |
| Н. контр. | | Кубышкина | | | 04.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V пдъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5.1 | 2 |

Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

# Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев

| N колодца по плану | Марка колодца по грунтовым условиям | Диаметры трубопроводов, мм | | N схемы узла | Диаметр колодца, Дк мм | Полная глубина колодца по профилю H1 мм | Высота рабочей части, H мм | N строительно-монтажной схемы | Высота горловины с перекрытием, hг мм | Объем бетона на упоры, м3 | Расход материалов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | Днище | | | Рабочая часть | | | | | | | | | | | Плита перекрытия | | | | | | | | | Горловина | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | Сборные железобетонные элементы. Серия 3.900.1-14.1. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Ду | dy | | | | | | | | ПН10 | ПН15 | ПН20 | КС10.6 | КС10.9 | КС10.9а | КС15.6 | КС15.6а | КС15.9 | КС15.9а | КС20.6 | КС20.6а | КС20.9 | КС20.9а | 1ПП-10-1 | 1ПП-10-2 | 1ПП-15-1 | 1ПП-15-2 | 2ПП-15-1 | 2ПП-15-2 | 1ПП-20-1 | 1ПП-20-2 | 2ПП-20-1 | 2ПП-20-2 | К06 | К03 | КС7.3 | КС7.9 | Кирпичная кладка, ряды | Тип люка | Стремянка | Гидроизоляция |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| | | | | | | | | | | В1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7' | В-1 | 710 | 225 | - | 2000 | 3540 | 3000 | - | 780 | 0,59 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| МК3' | В-1 | 225 | - | - | 2000 | 4090 | 3600 | - | 730 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-3<br>С-3 | - |
| 8 | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3670 | 3000 | - | 910 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | - | Л | С-2<br>С-2 | - |
| 8' | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3670 | 3000 | - | 910 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | - | Л | С-2<br>С-2 | - |
| 9 | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3560 | 3000 | - | 800 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| 9' | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3560 | 3000 | - | 800 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| 10 | В-1 | 710 | 225 | - | 2000 | 3560 | 3000 | - | 800 | 0,59 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| МК4 | В-1 | 225 | - | - | 2000 | 4110 | 3600 | - | 750 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-3<br>С-3 | - |
| 10' | В-1 | 710 | 225 | - | 2000 | 3560 | 3000 | - | 800 | 0,59 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| МК4' | В-1 | 225 | - | - | 2000 | 4110 | 3600 | - | 750 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-3<br>С-3 | - |
| 11 | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3560 | 3000 | - | 800 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| 11' | В-1 | 710 | - | - | 2000 | 3560 | 3000 | - | 800 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | 2 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| 12 | В-1 | 710 | 225 | - | 2000 | 3730 | 3000 | - | 970 | 0,59 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | 1 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| МК5 | В-1 | 225 | - | - | 2000 | 4280 | 3600 | - | 920 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | - | Л | С-3<br>С-3 | - |
| 12' | В-1 | 710 | 225 | - | 2000 | 3730 | 3000 | - | 970 | 0,59 | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | 1 | Л | С-2<br>С-2 | - |
| МК5' | В-1 | 225 | - | - | 2000 | 4280 | 3600 | - | 920 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - | - | - | 3 | - | 1 | 1 | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 2 | - | - | Л | С-3<br>С-3 | - |
| | | | | | | | | | | итого | - | - | 16 | - | - | - | - | - | - | - | 37 | - | 16 | 16 | - | - | - | - | - | - | 16 | - | - | - | 16 | - | 22 | - | 22 | Л | С-2<br>С-2 | |

1. примечания смотри лист 5.1

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 |
| Н. контр. | | Кубышкина | | | 04.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водопровод от насосной IV подъема до насосной V подъема

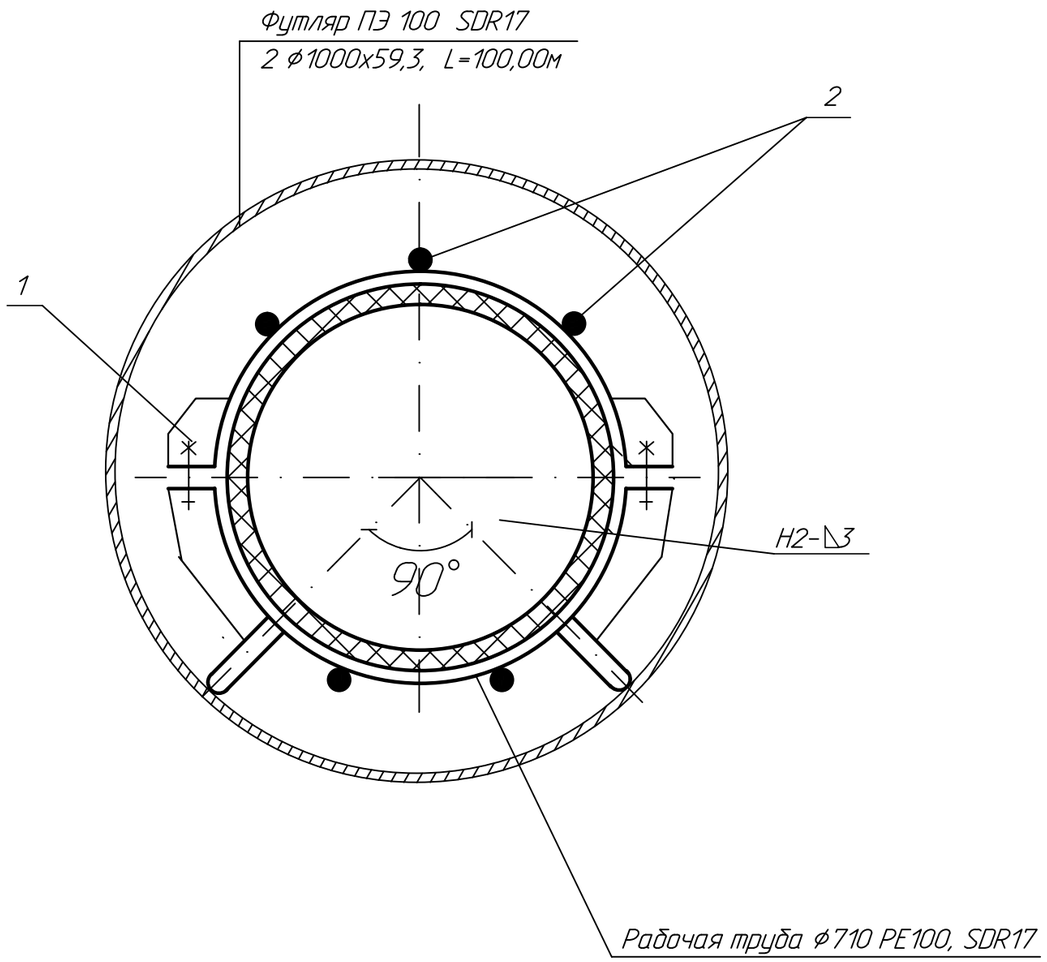
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 5.2 | |

Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

## Поперечное сечение трубы в футляре.




## Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Рабочая труба ⌀710 PE100 | | | |
| 1 | черт. 976-22-НВ1, л. 6.2 | Опора хомутовая | 68 | 43.84 | шт |
| 2 | ГОСТ 2590-06 | Продольная связь из круглой | 1000 | 0,222 | м |
| | | стали А-1-6 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

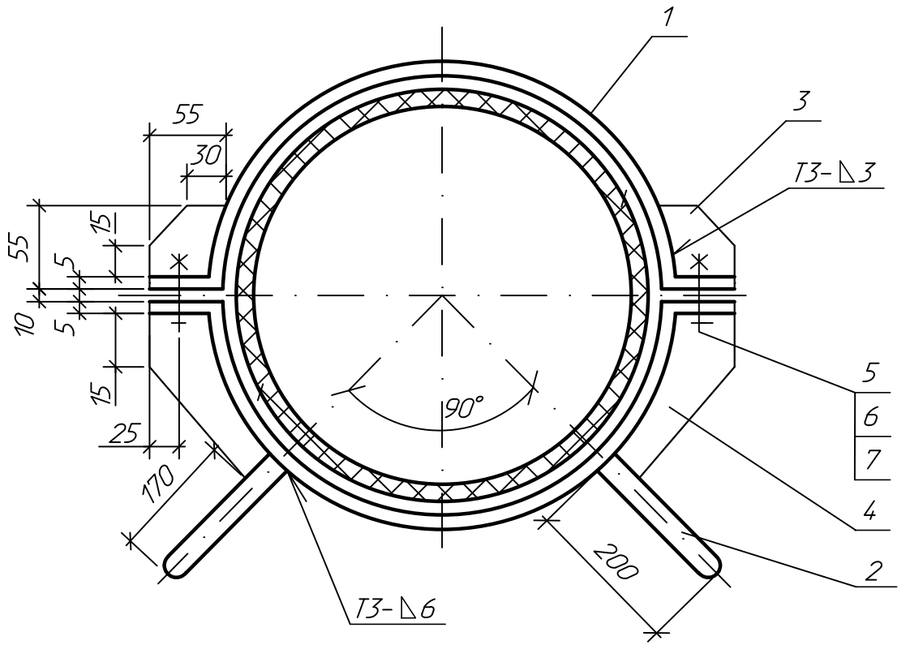
1. Шаг расположения опор принимается 3м, чертеж опоры см. черт. 976-22-НВ1 л. 6.2
2. Продольные связи поз.2 (5шт) привариваются к хомутам поз. 1 на всю длину футляра.
3. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80

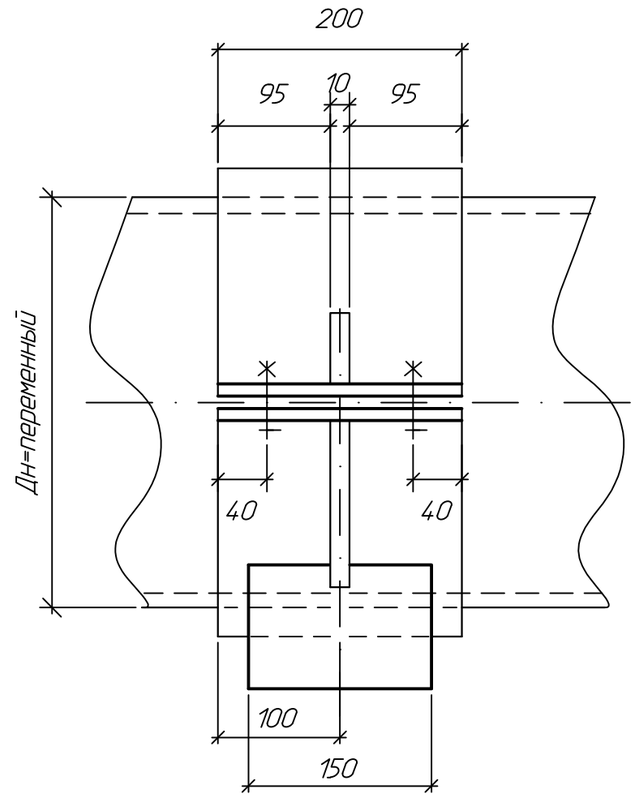
| Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв. N подл. |
|---|---|---|
| | | |

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | |
| | | | | | | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 6.1 | 2 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 | Узлы и детали прохода полиэтиленовых труб в полиэтиленовом футляре.(методом горизонтального бурения) | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 | | | | |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 04.23 | | | | |

Формат А3

# Опора хомутовая




## Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 103-2006 | Полоса $\frac{Б-2\ 5х200,\ l=1366мм}{В-ст.3кп\ ГОСТ380-2005}$ | 2 | 10.72 | шт |
| 2 | ГОСТ 103-2006 | Полоса $\frac{Б-2\ 20х150,\ l=200}{В-ст.3кп\ ГОСТ380-2005}$ | 2 | 4,72 | шт |
| 3 | ГОСТ 19903-15 | Лист $\frac{Б-10}{В-ст.2кп2}$ | 2 | 0.24 | шт |
| 4 | ГОСТ 19903-15 | Лист $\frac{Б-10}{В-ст.2кп2}$ | 2 | 2.98 | шт |
| 5 | ГОСТ 7798-70 | Болт М42х150 | 4 | 1,541 | шт |
| 6 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М42 | 4 | 0,067 | шт |
| 7 | ГОСТ 6958-78 | Шайба 42 | 4 | 0,023 | шт |
| | | | | | |

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 9467-75.
3. Спецификация дана на 1 хомутовую опору. Необходимое количество опор см. л. 6,1

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

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 04.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

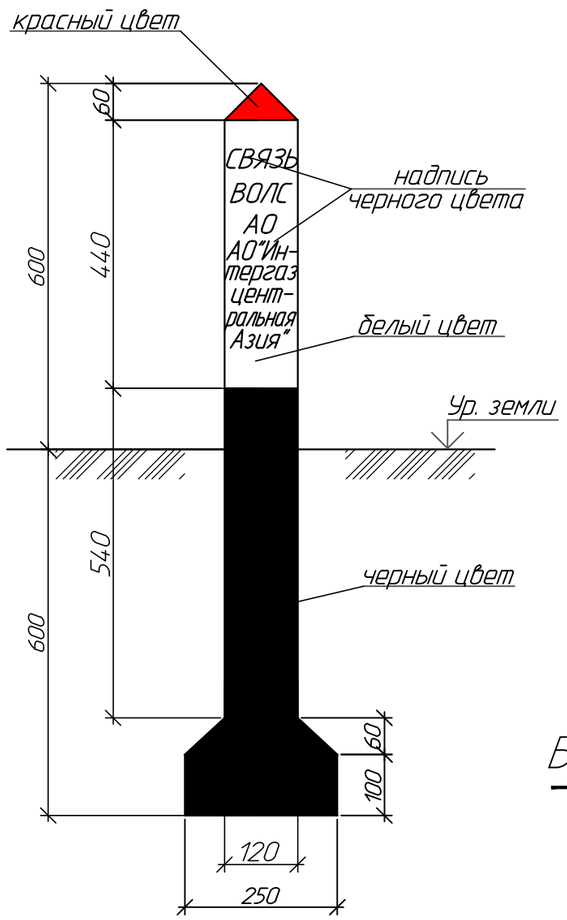
Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 6.2 | |

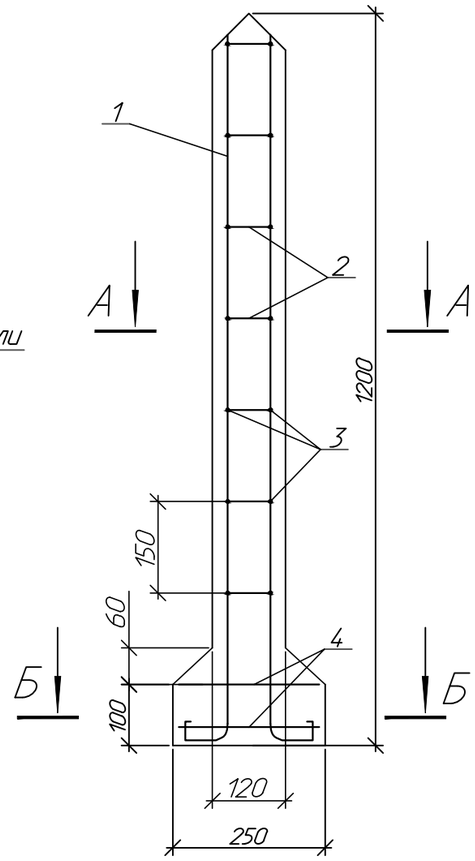
Узлы и детали прохода полиэтиленовых труб в полиэтиленовом футляре.(методом горизонтального бурения)

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

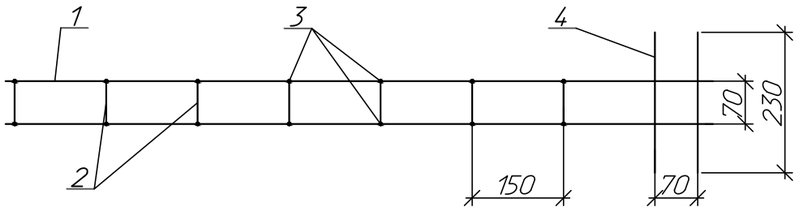
Формат А3



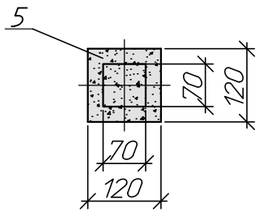

Арматурный каркас



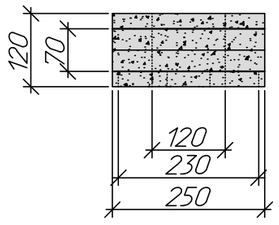

Каркас




А-А




Б-Б




# Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 34028-2016 | Сталь для армир.ф10мм AIII, L=1160мм | 4 | 0,62 | шт. |
| 2 | ГОСТ 6227-80 | Проволока ф5 мм ВР-1, L=350мм | 7 | 0,154 | шт. |
| 3 | ГОСТ 3282-74 | Проволока вязальная ф0,5мм, L=200мм | 36 | 0,0015 | шт. |
| 4 | ГОСТ 6227-80 | Проволока ф5мм, ВР-1, L=680мм | 2 | 0,154 | шт. |
| 5 | | Бетон класса В20; F50;W6 | 0,02 | м2 | |
| 6 | ГОСТ 5631-79 | Лак битумный БТ-577 | 0,3 | кг | черный цвет |
| 7 | | Эмаль универсальная ПФ-115 | 0,125 | кг | белый цвет |
| 8 | | Эмаль универсальная ПФ-115 | 0,04 | кг | красный цвет |
| | | | | | |
| | | | | | |

1. Спецификация дана на один знак. Изготовить - 2 шт.
2. Арматура строительная (поз.1) и проволока арматурная (поз.2; поз.3) соединены проволокой вязальной (поз.4) в пространственный каркас.
3. Нижняя часть замерного указательного столбика (700мм) окрашивается битумным лаком (поз.6) в 2 слоя.
4. Все надписи выполняются несмываемой эмалью (Эмаль универсальная ПФ-115) "Дачная" СТО 050744283-001-2009 (черный цвет)) по трафаретам с использованием шрифта Times New Roman.
5. Высоту сварных швов принять равным наименьшей толщине свариваемых элементов.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 |
| Н.контр | | Кубышкина | | | 04.23 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V пдъема

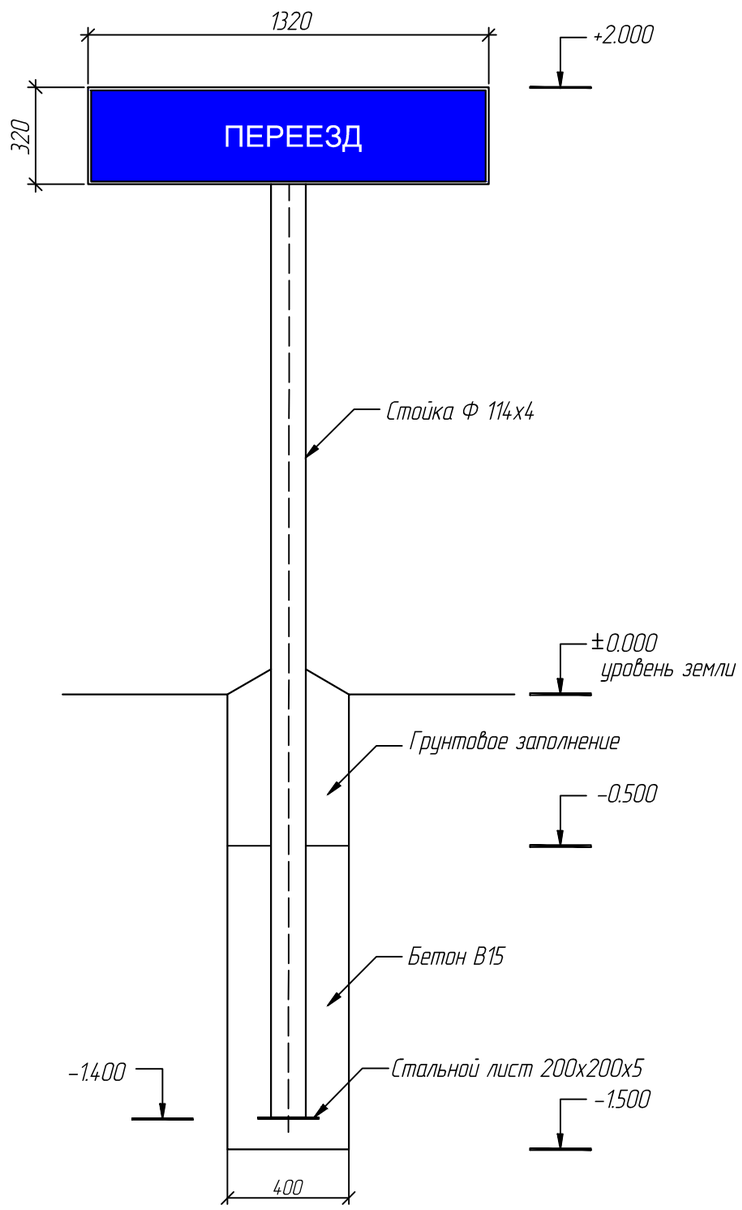
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 7 | |

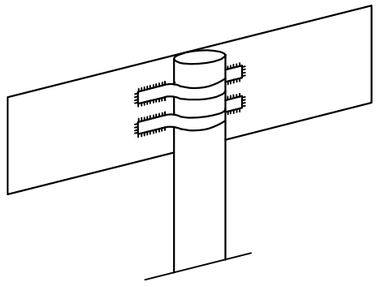
Замерный столбик АО "Интергаз Центральная Азия"

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А3



# Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 19903-2015 | Стальной лист 200х200х5 мм | 1 | 1.57 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Трубы стальные электросварные Ф114х4 мм L=3400 мм | 1 | 36.89 | |
| 3 | | Пленка светоотражающая | 0,4 | | м2 |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | Оцинкованный стальной лист с отбортовкой 1320х320х2 мм | 1 | 6,63 | |
| 5 | ГОСТ 19903-2015 | Хомут стальной лист 30х430х2 мм | 2 | 0,21 | 0.0008 кг |
| 6 | | Бетон В15 на сульфатостойком портландцементе W6 F100 | 0,16 | | м3 |

Спецификация дана на один знак. Изготовить - 4 шт.

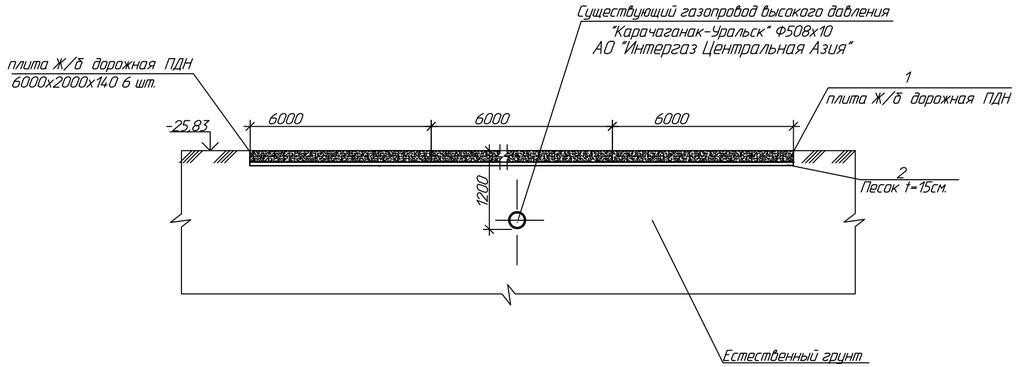
1. Все размеры выражены в миллиметрах, если не указано другое
2. Материалы подсчитаны на один знак.
3. Внешние поверхности стальных конструкции окрашивают
4. Используется следующая цветовая кодировка опорные столбы: светло-серые с красной светоотражающей полосой
5. Все бетонные работы, включая защиту поверхности бетона, выполняются спецификации марки бетона В-15
6. Окончательное расположение дорожного знака определяется во время строительства в соответствии с условиями на строительной площадке
7. Основа знака оцинкованная листовая сталь с полимерногорошковой окраской
8. Знаки должны быть светоотражающими
9. Маска световозвращающая пленка алмазного типа СТ РК 1125-2002 полноцветная печать текста жесткими сольвентными красками

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

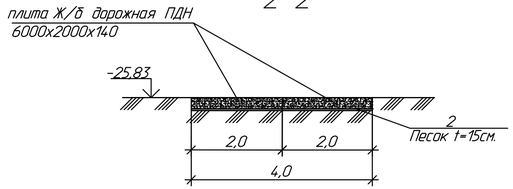
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | | |
| | | | | | | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V пдъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 8 | |
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 | Знак переезда | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 | | | | |
| Н.контр | | Кубышкина | | | 04.23 | | | | |

Формат А3

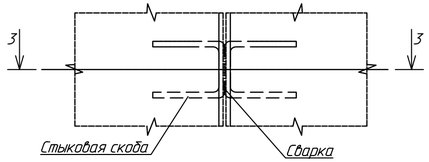
## 1-1



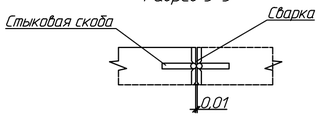

## 2-2



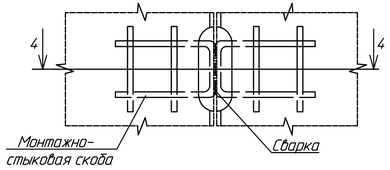

Конструкция торцевого шва сжатия



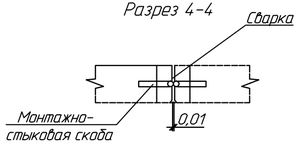

Разрез 3-3



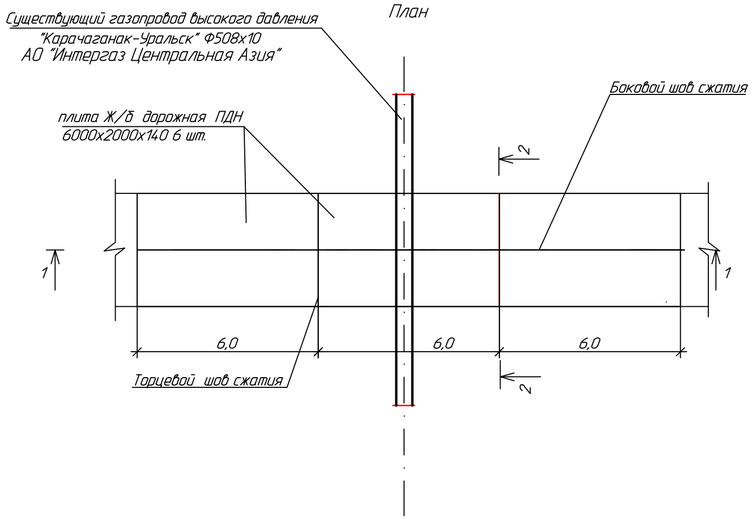

Конструкция бокового шва сжатия




Разрез 4-4




## План




## Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 21924.0-84 | Дорожные плиты ПДН | 6 | 4200,0 | шт. |
| | | 6000х2000х140мм | | | |
| 2 | | Песок t=15см. | 10,80 | | м3 |
| | | | | | |
| | | | | | |

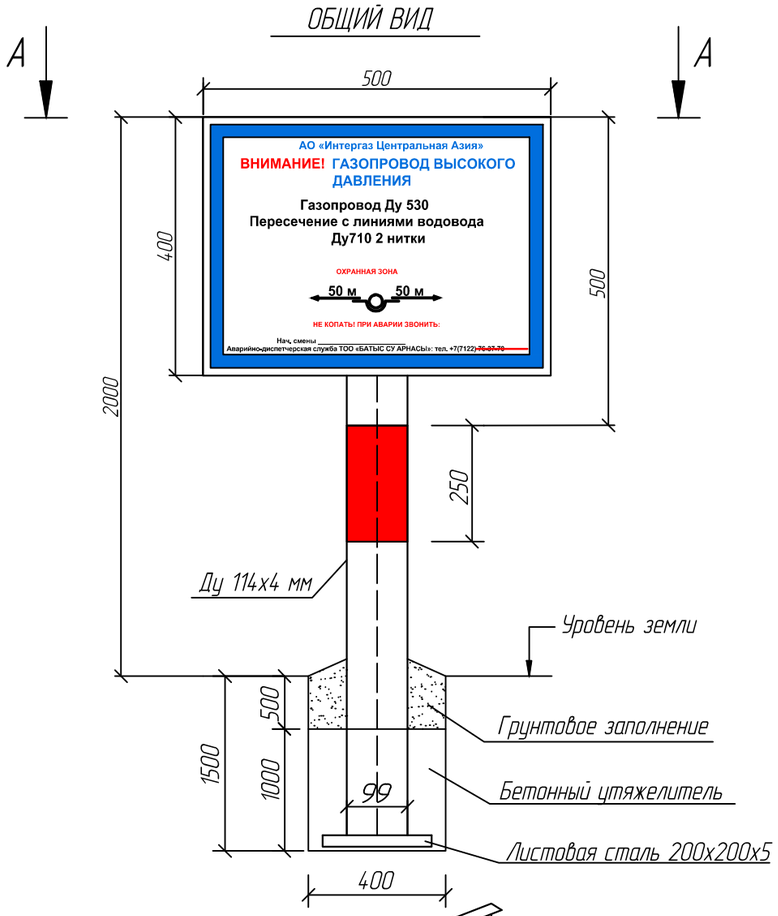
1. Швы следует заполнять на 2/3 глубины шва готовой (природной) песчаной смесью, укрепленной портландцементом М400 в количестве 12% и на 1/3 битумом или герметиком.

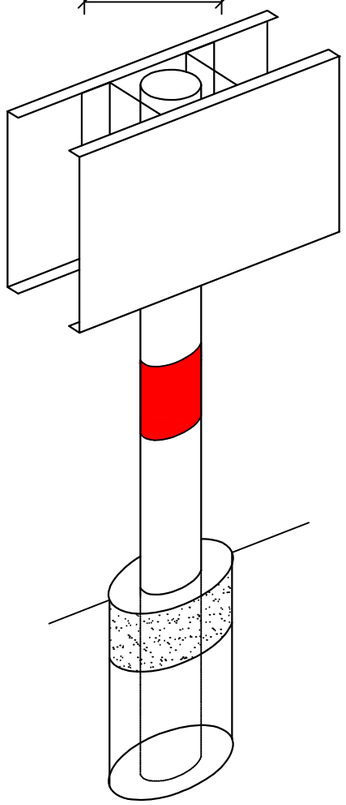
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | | |
| | | | | | | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 9 | |
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 | Переезд. План, Разрезы пересечения с коммуникациями АО "Интергаз Центральная Азия" | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 | | | | |
| Н.контр. | | Кубышкин | | | 04.23 | | | | |

Формат А4х3

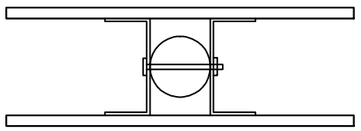
Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

## ОБЩИЙ ВИД



## Вид А



## Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.,кг. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 19903-2015 | Стальной лист 200х200х5мм | 1 | 1,57 | шт |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Трубы стальные Ду114х4мм | 3,50 | 10,58 | м |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Оцинкованный стальной лист 856х516 толщина 1.0мм | 1 | 0,442 | шт |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | Оцинкованный стальной лист 516х416 толщина 1.0мм | 2 | 0,215 | шт |
| 5 | ГОСТ 19903-2015 | Оцинкованный стальной лист 190х416 толщина 1.0мм | 2 | 0,079 | шт |
| 6 | ГОСТ 19903-2015 | Оцинкованный стальной лист 60х35 толщина 1.0мм | 2 | 0,002 | шт |
| 7 | ГОСТ 7798-70 | Болт М12х50 | 2 | 0,059 | шт |
| 8 | ГОСТ 5915-70 | Гайка М12 | 2 | 0,0157 | шт |
| 9 | ГОСТ 11371-78 | Шайба М12 | 2 | 0,006 | шт |
| 10 | | Наклейка светоотражающая пленка иженерного типа гладкая (красная) | 2 | | шт |
| 11 | | Наклейка светоотражающая пленка иженерного типа гладкая (светло-желтая) | 2 | | шт |
| 12 | ГОСТ 26633-15 | Бетон кл.В-15 на сульфатостойком портландцементе W6. F100 | 0.12 | — | м3 |
| 13 | | Эмаль ПФ-115 | 1,40 | — | м2 |
| 14 | ГОСТ 25129-82 | Грунтовка ГФ-021 | 1.40 | — | м2 |

Спецификация дана на один знак. изготовить 2 шт

1. Все размеры выражены в миллиметрах, если не указано другое
2. Внешние поверхности стальных конструкции окрашивают
3. Используется следующая цветовая кодировка опорные столбы : светло -серые с красной светоотражающей полосой
4. Все бетонные работы включая защиту поверхности бетона выполняются спецификации марки бетона В -15
5. Окончательное расположение дорожного знака определяется во время строительства в соответствии с условиями на строительной площадке
6. Основа знака оцинкованная листовая сталь с полимерно горошковой окраской
7. Знаки должны быть светоотражающими
8. Маска световозвращающая пленка алмазного типа СТ РК 1125-2002 полноцветная печать текста жесткими сольвентными красками

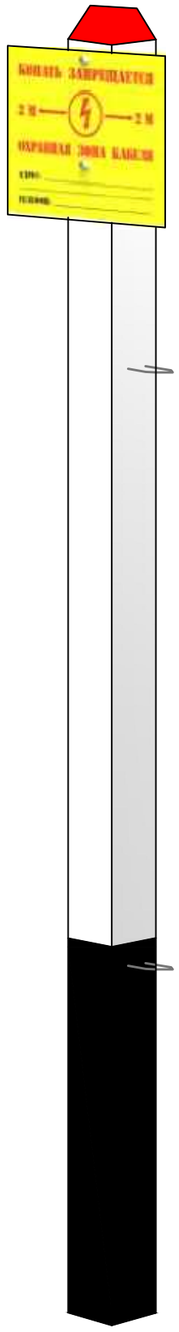
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | | |
| | | | | | | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V пдъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 10 | |
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 | Опознавательный знак на пересечении сетей водопровода 2 Ду 710мм с газопроводом АО "Интергаз Центральная Азия" | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 | | | | |
| Н.контр | | Кубышкина | | | 04.23 | | | | |

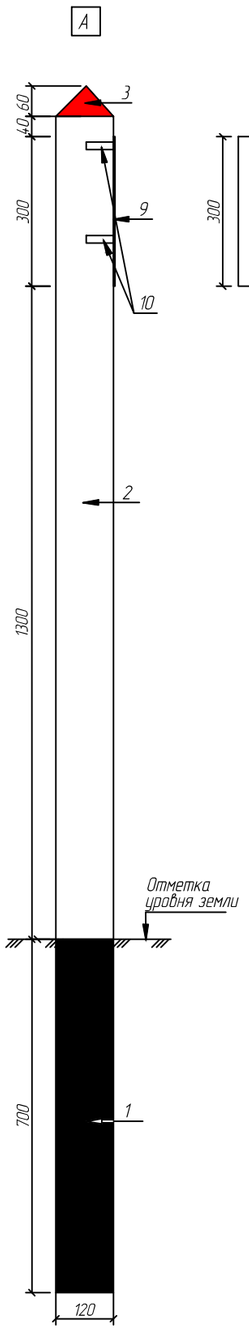
Взамен инв.N

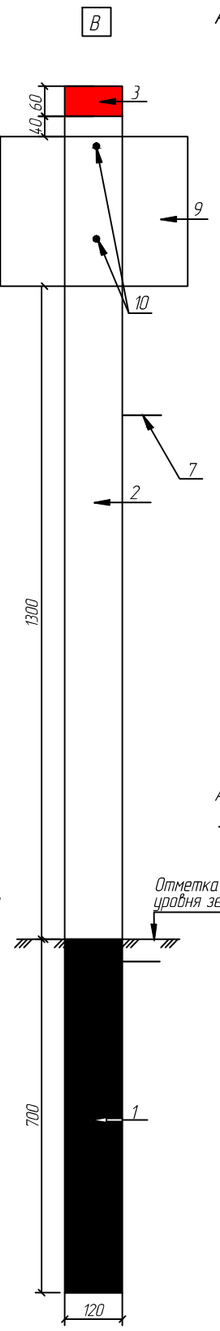
Подпись и дата

Инв. N подл.

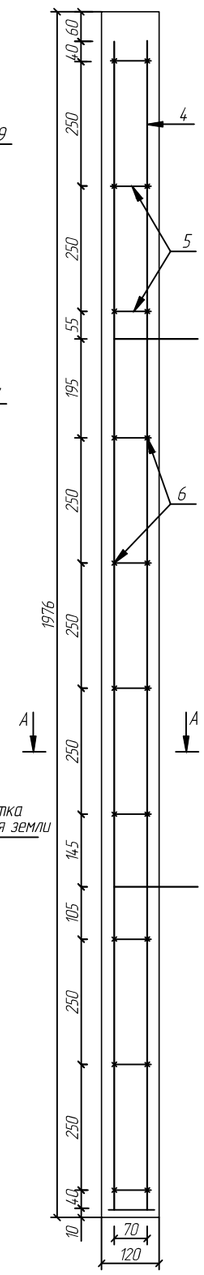
# Типовой проект информационного знака на пересечении проектируемой коммуникации с кабелем ВОЛС АО "Интергаз Центральная Азия"



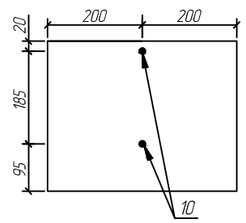



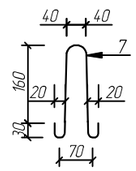

Арматурный каркас



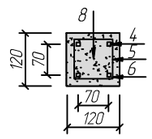

Информационно-предупредительная табличка (поз.9)




Монтажная петля




Сечение по А-А




## Спецификация

| № п/п | Наименование | Ед.изм. | Кол. | Примечание (масса за 1 шт.) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Лак битумный БТ-577 ГОСТ 5631-79 (цвет черный) | г | 170 | |
| 2 | Эмаль АК-511 СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 (цвет белый) | г | 800 | |
| 3 | Эмаль АК-511 СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 (цвет красный) | г | 20 | |
| 4 | Арматура ⌀10мм AIII (25Г2С или 35ГС), ГОСТ 34028-2016, L=1130мм | шт. | 4 | 1,45 кг |
| 5 | Проволока ⌀4мм BI (ВСт.3) или ВР-1, ГОСТ 6727-80, L=380мм | шт. | 10 | 0,04 кг |
| 6 | Проволока ⌀1,2-2,5мм, ГОСТ 3282-74, L=250мм | шт. | 48 | |
| 7 | Проволока ⌀4мм BI (ВСт.3) или ВР-1, ГОСТ 6727-80, L=620мм | шт. | 2 | 0,09 кг |
| 8 | Бетон М200 (класс В15), ГОСТ 26633-2015 | м3 | 0,04 | |
| 9 | сталь 400*300*2 мм (Ст3пс), ГОСТ 380-2005 | шт. | 1 | 0,85 кг |
| 10 | Проволока Ф2 мм, ГОСТ 3282-74, L=2000мм | шт. | 1 | |

Спецификация дана на один знак. изготовить 2 шт

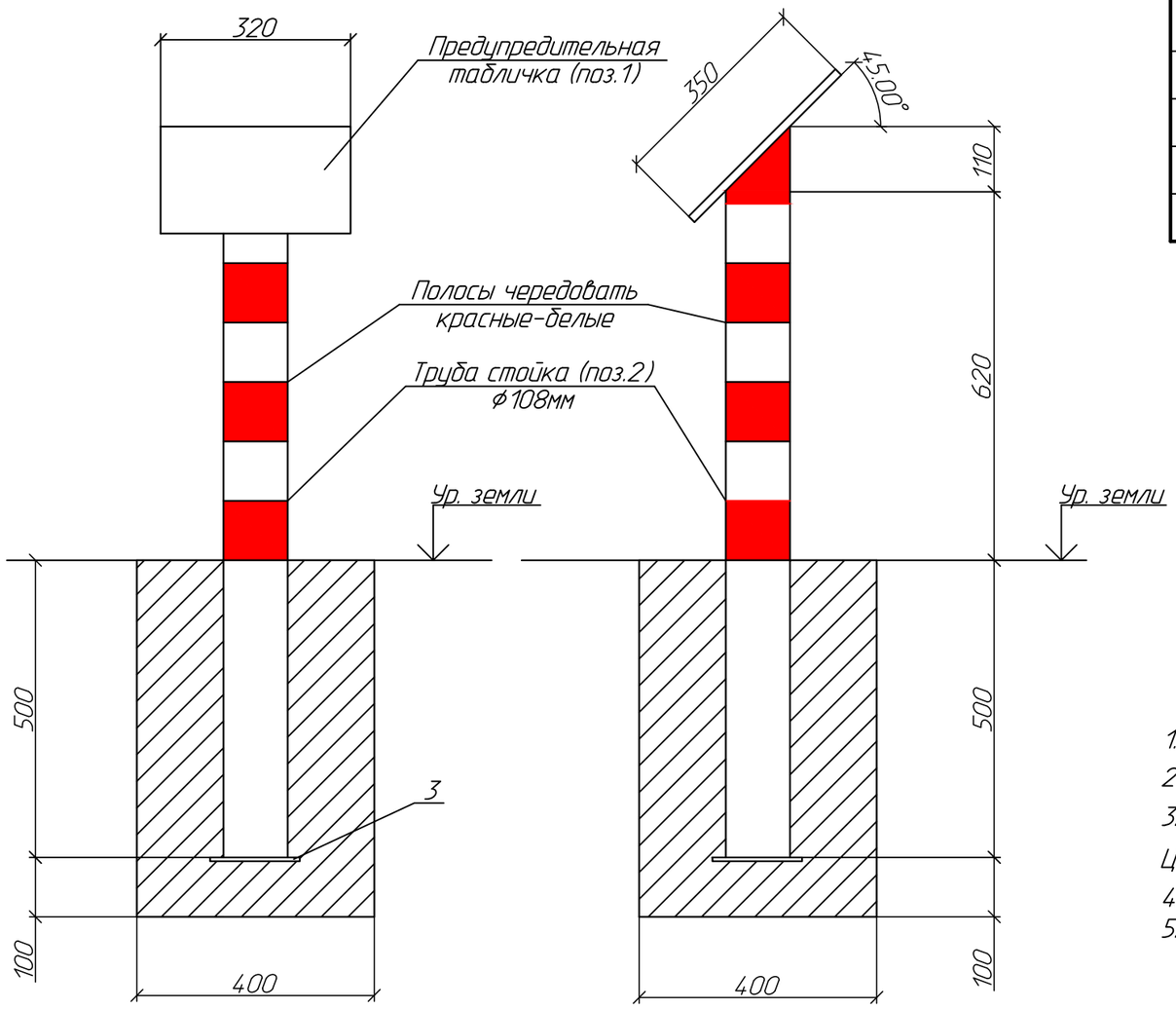
## Знак на пересечении проектируемой коммуникации с кабелем ВОЛС АО "Интергаз Центральная Азия"

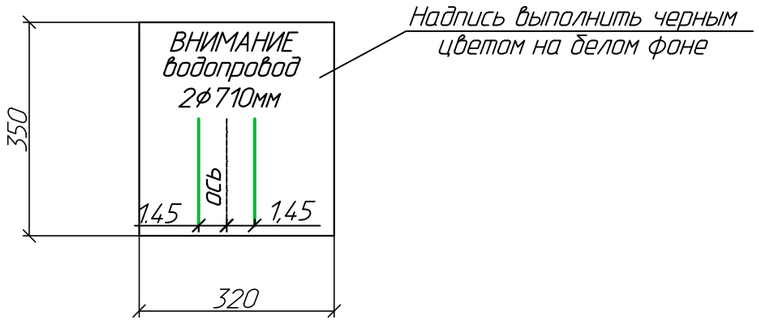
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | |
| | | | | | | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема | Стадия: РП | Лист: 11 / Листов: |
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 | Опознавательный знак на пересечении сетей водовода 2 Ду 710мм с кабелем ВОЛС АО "Интергаз Центральная Азия" | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 | | | |
| Н.контр | | Кубышкина | | | 04.23 | | | |

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

Формат А3

# Предупредительная табличка на стойке




## Спецификация

| Марка, поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ГОСТ 19903-2015 | -t=320x350x2 | 1 | 1.76 | |
| 2 | ГОСТ 8732-78 | Тр. ф108x5 L=1230 | 1 | 15.62 | |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | -t=150x150x5 | 1 | 0.88 | |
| | | Бетон кл. В 7.5 | 0.144 | | |
| | | | | | |

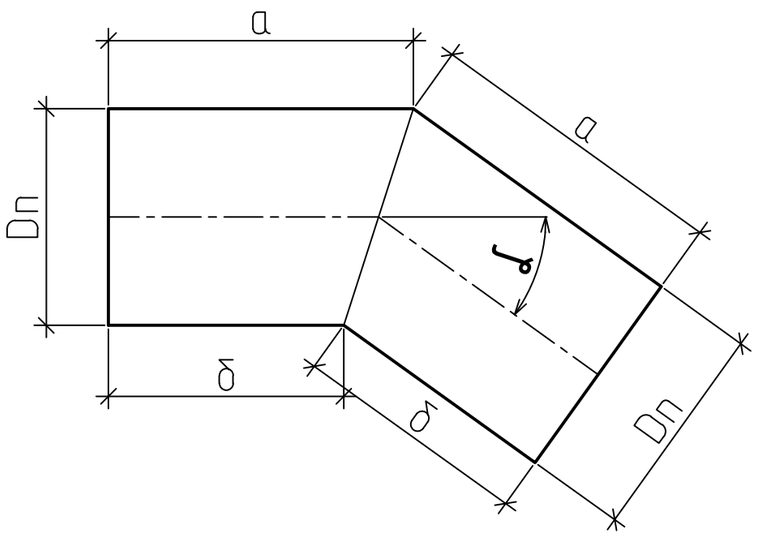
1. Спецификация дана на один элемент. Изготовить - 16 шт.
2. Установить на пересечении с нефтепроводом и газопроводом.
3. Предупредительную табличку окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Цвет см. на чертеже.
4. Надпись на предупредительной табличке выполнить черным цветом на белом фоне.
5. Знаки установить по оси трассы через 500м. от ПК 0+00

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | Nдок. | Подпись | Дата | 976-22-НВ1 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | | |
| | | | | | | Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V пдъема | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | 12 | |
| Проверил | | Кузнецов | | | 04.23 | Сигнальный столбик Внимание водопровод | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | | Сеитова | | | 04.23 | | | | |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 04.23 | | | | |

Формат А3

## Отвод




## Таблица отводов

| N° | N° угла поворота по плану | Диаметр трубы,мм | Угол поворота, ° | Размер а, мм | Размер б, мм |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | УП1 | ф710х42,1 | 53,05 | 1000 | 656,40 |
| 2 | УП1' | ф710х42,1 | 53,05 | 1000 | 656,40 |
| 3 | УП1'' | ф710х42,1 | 35,65 | 1000 | 717,70 |
| 4 | УП2 | ф710х42,1 | 3,74 | 1000 | 976,82 |
| 5 | УП2' | ф710х42,1 | 3,74 | 1000 | 976,82 |
| 6 | УП3 | ф710х42,1 | 94,20 | 1000 | 235,95 |
| 7 | УП3' | ф710х42,1 | 94,20 | 1000 | 235,95 |
| 8 | УП4 | ф710х42,1 | 1,15 | 1000 | 992,87 |
| 9 | УП4' | ф710х42,1 | 1,15 | 1000 | 992,87 |
| 10 | УП5 | ф710х42,1 | 1,58 | 1000 | 990,21 |
| 11 | УП5' | ф710х42,1 | 1,58 | 1000 | 990,21 |
| 12 | УП6 | ф710х42,1 | 3,15 | 1000 | 980,48 |
| 13 | УП6' | ф710х42,1 | 3,15 | 1000 | 980,48 |
| 14 | УП7 | ф710х42,1 | 2,55 | 1000 | 984,20 |
| 15 | УП7' | ф710х42,1 | 2,55 | 1000 | 984,20 |
| 16 | УП8 | ф710х42,1 | 1,13 | 1000 | 993,00 |
| 17 | УП8' | ф710х42,1 | 1,13 | 1000 | 993,00 |
| 18 | УП9 | ф710х42,1 | 2,45 | 1000 | 984,82 |
| 19 | УП9' | ф710х42,1 | 2,45 | 1000 | 984,82 |
| 20 | УП10 | ф710х42,1 | 4,65 | 1000 | 971,17 |
| 21 | УП10' | ф710х42,1 | 4,65 | 1000 | 971,17 |
| 22 | УП11 | ф710х42,1 | 1,83 | 1000 | 988,66 |
| 23 | УП11' | ф710х42,1 | 1,83 | 1000 | 988,66 |
| 24 | УП12 | ф710х42,1 | 2,19 | 1000 | 986,43 |
| 25 | УП12' | ф710х42,1 | 2,19 | 1000 | 986,43 |

Взам. инв. N°

Подп. и дата

Инв. N° подл.

| Изм. | Кол. уч. | Лист | N° док. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Кузнецов | | | 01.24 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 01.24 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.24 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО. г.Уральск

Магистальный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 13 | |

Нестандартные отводы

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

# Ведомость объемов строительных и монтажных работ

| N п/п | Наименование | Ед. изм. | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | Земляные работы | | | |
| | | | | |
| 1 | Разработка грунта 2 группы в отвал экскаваторами | | | |
| | "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 0,65м3. | м3 | 150031,0 | |
| 2 | Разработка грунта 3 группы вручную в траншеях глуби- | | | |
| | ной до 2м без креплений с откосами (570,23м3-при пересе- | | | |
| | чении с действующими коммуникациями). | м3 | 5210,4 | |
| 3 | Обратная засыпка бульдозерами мощностью 79кВт | | | |
| | при перемещении грунта до 5м. Группа грунтов 3 | м3 | 126344,3 | |
| 4 | Обратная засыпка траншеи вручную. Группа грунтов 3 | м3 | 22296,0 | |
| 5 | Разравнивание излишнего грунта 3 группы (грунт вытес- | | | |
| | ненный трубами и колодцами). | м3 | 6601,0 | |
| | | | | |
| | Водопроводные колодцы | | | |
| 1 | Устройство круглых водопроводных колодцев ф2000 | шт | 34 | |

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 01.24 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 01.24 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.24 |
| Нач. отд. | | Кузнецов | | | 01.24 |
| Проверил | | Сеитова | | | 01.24 |
| Разраб. | | Ахметова | | | 01.24 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 01.24 |

976-22-НВ1

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 14 | |

Ведомость объемов строительных и монтажных работ

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А4

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

# Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

## Магистральный водовод от насосной IV подъема до насосной V подъема

## Спецификация оборудования, изделий и материалов

976-22-НВ1.СО

Главный инженер проекта Ушаков И. М.

Павлодар
2023г.

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

Формат А4

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Кол-во | Масса 1 ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | В1 -Хозяйственно-питьевой водопровод | | | | | | | |
| | 1. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого | ГОСТ 5762-2002 | | | шт | 6 | 185,0 | |
| | чугуна, с маховиком, для воды, PN 10, марки 31ч47р, DN 700 | | 519-101-0406 | | | | | |
| | 2. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого | | | | | | | |
| | чугуна, с маховиком, для воды, PN 10/16, марки 30ч39р, DN 200 | ГОСТ 5762-2002 | 242-101-0605 | | шт. | 10 | 59,0 | |
| | 3. Задвижка фланцевая с обрезиненным клином EPDM, корпус из серого | | | | | | | |
| | чугуна, с маховиком, для воды, PN 10/16, марки 30ч39р, DN 50 | ГОСТ 5762-2002 | 242-101-0601 | | шт. | 16 | 12,0 | |
| | 4. Вантуз воздушный чугунный фланцевый DN50, PN1.0 | ВМТ-50 | 245-405-0802 | | шт. | 8 | 28,0 | |
| | 5. Фильтр сетчатый чугунный фланцевый Ру=1,6 МПа, Ду=50мм | СТ РК ГОСТ Р 50553-2010 | 242-404-1602 | | шт. | 8 | | |
| | 6. Фланец стальной плоский приварной 1-700-10ст.25 тип 01 | ГОСТ 33259-2015 | 241-116-0221 | | шт. | 36 | 59,46 | |
| | 7. Фланец стальной плоский приварной 1-200-10ст.25 тип 01 | ГОСТ 33259-2015 | 241-116-0213 | | шт. | 10 | 8,05 | |
| | 8. Фланец стальной плоский приварной 1-50-10ст.25 тип 01 | ГОСТ 33259-2015 | 241-116-0207 | | шт. | 24 | 2,06 | |
| | 9. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных | | | | | | | |
| | труб из полимера диаметром 710мм | ГОСТ 33259-2015 | 241-415-0112 | | шт. | 48 | 59,46 | |
| | 10. Фланец стальной с полимерным покрытием PN10 для напорных | | | | | | | |
| | труб из полимера диаметром 200мм | ГОСТ 33259-2015 | 241-415-0101 | | шт. | 10 | 8,05 | |
| | 11. Фланец стальной плоский приварной 1-600-10ст.25 тип 01 | ГОСТ 33259-2015 | 241-116-0220 | | шт. | 8 | 39,40 | |
| | 12. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф710 | ГОСТ 32415-2013 | 241-214-0124 | | шт. | 48 | 15,70 | |
| | 13. Втулка под фланец полиэтиленовая литая PE100, SDR17 ф225 | ГОСТ 32415-2013 | 241-214-0114 | | шт. | 10 | 1,10 | |
| | 14. Заглушка из стали листовой горячекатаной t=10мм ф755 | ГОСТ 19903-2015 | | | шт. | 8 | 35.13 | |
| | 15. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф1000х59,3 | | | | | | | |
| | (для футляра, методом горизонтального бурения) | ГОСТ 18599-2001 | 241-201-0632 | | м | 200,00 | 176,8 | |
| | 16. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф710х42.1 | ГОСТ 18599-2001 | 241-201-0629 | | м | 15876,15 | 89,3 | |
| | 17. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф225х13.4 | ГОСТ 18599-2001 | 241-201-0619 | | м | 50,00 | 9,00 | |
| | на опорожнение | | | | | | | |

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

| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Проверил | | Кузнецов | | | 07.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 07.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 07.23 |

976-22-НВ1.СО

Спецификация оборудования, изделий и материалов

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2 | 4 |

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Кол-во | Масса 1 ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 18. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф710х42.1 | | | | | | | |
| | для отводов | ГОСТ 18599-2001 | 241-201-0629 | | м | 36,00 | 89,3 | |
| | 19. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В | | | | | | | |
| | ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05, | | | | | | | |
| | с антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа | | | | | | | |
| | для гильз L=350 (на трубу Ф225) ф325х7,0 | ГОСТ 10704-91 | 241-102-241 | | шт. | 20 | 54,90 | |
| | 20. То же, для гильз L=350 (на трубу Ф710) ф820х7,0 | ГОСТ 10704-91 | 241-102-0307 | | шт. | 48 | 140,30 | |
| | 21. То же, для установки вантуза внутри колодцев: ф57х3,0 | ГОСТ 10704-91 | 241-102-0137 | | м | 4,00 | 4,00 | |
| | 22. Тройник переходный 720х9-219х7-2,5 | 093 ОСТ 34 10.764-97 | | | шт. | 10 | 119,6 | |
| | 23. Тройник переходный 720х9-630х8х-1,0 | 106 ОСТ 34 10.764-97 | | | шт. | 8 | 218,4 | |
| | 24. Бетон марки М100 (для бетонных столбиков в колодцах | | | | $м^3$ | 0,40 | | |
| | под задвижки) | | 212-401-0104 | | | | | |
| | 25. Внутренняя гидроизоляция мокрых колодцев 226,08 м2 | | | | | | | |
| | а) битум БН 50/50 | | 216-201-0101 | | т. | 0,768 | | |
| | б) бензин автомобильный | | 217-601-0101 | | т. | 0,363 | | |
| | 26. Бетонная отмостка для люков колодцев: | | | | | | | |
| | а) Уплотнение грунта щебнем толщиной 60мм. | | 211-202-0305 | | $м^2$ | 189,04 | | |
| | б) Устройство уплотняемых трамбовками подстилающих слоев | | | | | | | |
| | бетонных толщиной 100 мм (бетон кл. В15) | | 212-101-0601 | | $м^3$ | 18,904 | | |
| | 27. Краска масляная (окраска скоб,стремянок,опор) | ГОСТ 8292-85 | 236-202-1014 | | $м^2$ | 196,00 | | |
| | 28. Люк полимерно-песченый Тип Л | СТ РК 2384-2013 | 244-201-0302 | | шт. | 34 | | |
| | 29. Шаровой электронный маркер ЗМ 1401 | | | | шт. | 3 | | |
| | 30. Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев | Черт.976-22-НВ1 л.5.1-5.2 | | | | | | |
| | 31. Узлы и детали прохода полиэтиленовых труб в полиэтиленовом | | | | | | | |
| | футляре (методом горизонтального бурения) | Черт.976-22-НВ1 л.6.1-6.2 | | | | | | |
| | 32. Замерный столбик АО "Интергаз Центральная Азия" | Черт.976-22-НВ1 л.7 | | | | | | |
| | 33. Знак переезда | Черт.976-22-НВ1 л.8 | | | | | | |

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

| Поз. | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка, обозначение документа, опросного листа | Код продукции | Поставщик | Единица измерения | Кол-во | Масса 1 ед. кг | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 34. Переезд. План, Разрезы пересечения с коммуникациями | | | | | | | |
| | АО "Интергаз Центральная Азия" | Черт.976-22-НВ1 л.9 | | | | | | |
| | 35. Опознавательный знак на пересечении сетей водовода 2 Ду 710мм с | | | | | | | |
| | газопроводом АО "Интергаз Центральная Азия" | Черт.976-22-НВ1 л.10 | | | | | | |
| | 36. Опознавательный знак на пересечении сетей водовода | | | | | | | |
| | 2 Ду 710мм с кабелем ВОЛС АО "Интергаз Центральная Азия" | Черт.976-22-НВ1 л.11 | | | | | | |
| | 37. Сигнальный столбик. Внимание водопровод. 2Ф710 | Черт.976-22-НВ1 л.12 | | | | | | |
| | 38. Лента сигнальная предостерегающая о пролегающих под- | | 249-101-0602 | | м | 15876,15 | | |
| | земных коммуникациях '' Водопровод", детекционная | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | Демонтажные работы | | | | | | | |
| | 39. Трубы стальные электросварные, изготовленные по гр. В | | | | | | | |
| | ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3сп2-5 по ГОСТ 380-05, | | | | | | | |
| | с антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа | | | | | | | |
| | ф820х7,0 | ГОСТ 10704-91 | | | м | 1113,00 | 140,30 | |
| | 40. то же ф720х7,0 | ГОСТ 10704-91 | | | м | 2620,00 | 120,09 | |
| | 41. то же ф530х7 | ГОСТ 10704-91 | | | м | 20,00 | 90,28 | |
| | 42. то же ф426х7 | ГОСТ 10704-91 | | | м | 15,00 | 72,33 | |
| | 43. Трубы чугунные напорные с раструбом Ду=700 мм | ГОСТ 9583-75 | | | м | 428,00 | 119,50 | |
| | 44. то же Ду=600мм | ГОСТ 9583-75 | | | м | 240,00 | 95,30 | |
| | 45. то же Ду=500мм | ГОСТ 9583-75 | | | м | 960,00 | 73,80 | |
| | 46. Труба полиэтиленовая для водоснабжения PE100, SDR17, ф710х42.1 | ГОСТ 18599-2001 | | | м | 2704,00 | 89,30 | |

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

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные. На 3-х листах. | |
| 2 | План сети В1. На 12-ти листах | |
| 3.1 | Продольный профиль В1 от ПК0+00 до ПК6+23,87 | |
| 3.2 | Продольный профиль В1 от ПК6+23,87 до ПК13+30,31 | |
| 3.3 | Продольный профиль В1 от ПК13+30,31 до ПК20+53,81 | |
| 3.4 | Продольный профиль В1 от ПК20+53,81 до ПК28+01,41 | |
| 3.5 | Продольный профиль В1 от ПК28+01,41 до ПК35+20,27 | |
| 3.6 | Продольный профиль В1 от ПК35+20,27 до ПК39+87,47 | |
| 3.7 | Продольный профиль В1 | |
| 4 | Монтажная схема В1 | |
| 5 | Привязочная таблица круглых водопроводных колодцев | |
| 6 | Узлы и детали прохода полиэти леновых труб в стальном футляре. | |
| | (открытым способом). На 2-х листах | |
| 7 | Нестандартные отводы | |
| 8 | Ведомость объемов строительных и монтажных работ | |

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| | Ссылочные документы | |
| ГОСТ 18599-2001 | Трубы полиэтиленовые напорные | |
| ГОСТ 10704-91 | Трубы стальные электросварные прямошовные | |
| ГОСТ 17375-2001 - | Детали трубопроводов бесшовные приварные | |
| -ГОСТ 17380-2001. | из углеродистой и низколегированной стали. | |
| Арматура 2000 | Номенклатурный каталог-справочник по | |
| | трубопроводной арматуре, выпускаемой в СНГ | |
| т.п. 901-09-11.84 а.II | Колодцы водопроводные круглые из | |
| | сборного ж.б. для труб Ду=50-600мм | |
| Серия 3.900.1-14 выпуск 1 | Изделия ж/б для круглых колодцев | |
| 976-22-НВ2.Р | Расчет | Хранится в архиве ПЭП |
| | Прилагаемые документы. | |
| 976-22-НВ2.СО | Спецификация оборудования, изделий и материалов | |
| № 06-02-01 | Смета | |

## Основные показатели по системе водопровода

| Наименование системы | Расчетный расход | | | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | м3/сут | м3/ч | л/с | |
| В1 | 17160,0 | 715,0 | 198,61 | |
| | | | | |

## ВНИМАНИЕ!

Производство работ без проекта производства работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ !

Технические решения, принятые в рабочем проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Главный инженер проекта Ушаков И.М.

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 01.24 |
| Гл.инж. | | Пудич | | | 01.24 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.24 |
| Нач. отд. | | Кузнецов | | | 01.24 |
| Проверил | | Сеитова | | | 01.24 |
| Разраб. | | Сикач | | | 01.24 |
| Н. контр. | | Кубышкина | | | 01.24 |

976-22-НВ2

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Объединяющий водовод от водоразборных скважин до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1.1 | 3 |

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А3

# Общие указания

Данный комплект рабочих чертежей разработан на основании задания на проектирование, технических условий № 0813/990 от 07.04.2022г., выданных ТОО "БАТЫС СУ АРНАСЫ" г. Уральск, а также в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

Проектом предусматривается прокладка объединяющего водовода от водоразборной скважины №1 до насосной станции V подъема.

Категория водоснабжения 1-ая.

Объединяющий водовод выполнен из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) Ф160; 200; 250; 315; 400 PE100, SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

В пониженных местах (по профилю) для опорожнения сетей предусмотрена установка мокрых колодцев, для удаления воздуха при заполнении трубопровода водой в повышенных переломных точках профиля - колодцы с вантузами. Колодцы на сети приняты из сборных ж.-б. элементов по ТПР 901-09-11.84 а.II. В местах прохода полиэтиленовых труб через стенки колодцев предусмотрены стальные гильзы, зазор между гильзой и трубопроводом заделывается упругим эластичным материалом, предупреждающим попадание влаги внутрь колодца.

Стальные трубы, проложенные в земле, приняты с весьма усиленным антикоррозионным покрытием.

Водопроводы от павильонов скважин запроектированы из напорных полиэтиленовых труб (питьевая) Ф 110х6мм ПЕ100, SDR17 по ГОСТ 18599-2001 с установкой на объединяющем водоводе водопроводных колодцев. В колодцах устанавливается отсекающая арматура и фасонные элементы для врезки

Материал трубопроводов принят в соответствии с требованием СНиП РК 4.01-02-2009 и с учетом требований к качеству транспортируемой воды.

Грунтовые условия приняты на основании отчета №014.1.22-ИГИ по инженерно-геологическим изысканиям, выполненного ТОО "GEOSTAFF" в августе 2022 года.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы, обеспеченностью 0,9-200см.

Согласно Инженерно-геологическим изысканиям грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, на глубину до 4,0м, подразделяются нами на 7 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1. Суглинок легкий песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 9,0м.
ИГЭ-2. Суглинок тяжелый песчанистый. Мощность слоя от 1,0 до 4,5м.
ИГЭ-3. Супесь песчанистая. Мощность слоя от 0,5 до 6,0м.
ИГЭ-4. Песок мелкий. Мощность слоя 5,0м.
ИГЭ-5.Песок гравелистый. Мощность слоя от 6,0 до 7,0м.
ИГЭ-6. Песок средней крупности. Мощность слоя от 2,0 до 5,0м
ИГЭ-7. Песок пылеватый. Мощность слоя 1,0м.

Сейсмичность района и участка строительства, согласно схематической карты сейсмического районирований территории оценивается до 6 баллов (несейсмоопасные)

В месте пересечения с подъездной автодорогой прокладка предусмотрена в футляре из стальных электросварных труб Ф630х7 ГОСТ 10704-91, изготовленных по группе В ГОСТ 10705-80 из стали марки В ст3 сп2. открытым способом.

Земляные работы производить в соответствии с требованиями СН РК 5.01-01-13 и СП РК 5.01-101-13 "Земляные сооружения, основания и фундаменты". Обратную засыпку траншеи производить с коэффициентом уплотнения Ксот не менее 0,95.

Освидетельствованию с оформлением актов на скрытые работы подлежат:

1) Устройство колодцев;
2) Гидроизоляция колодцев;
3) Укладка трубопроводов;
4) Обратная засыпка трубопроводов .
5) Гидравлические испытания трубопроводов;
6) Промывка и дезинфекция водопровода;
7) Устройство футляров;
8) Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев;
9) Противокоррозионная защита стальных трубопроводов;
10) Величина зазоров и выполнение уплотнений стыковых соединений.

Право землепользования на земельные участки под водоводы, площадью 5,55га утверждено постановлением 607 от 24.10.2023г Акиматом района "Байтерек"

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | Шестаков | 01.24 |
| Гл.инж. | | Пудич | | | 01.24 |
| ГИП | | Ушаков | | | 01.24 |
| Нач. отд. | | Кузнецов | | | 01.24 |
| Проверил | | Сеитова | | | 01.24 |
| Разраб. | | Сикач | | Сикач | 01.24 |
| Н. контр. | | Кубышкина | | | 01.24 |

976-22-НВ2

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Объединяющий водовод от водоразборных скважин до насосной V подъема

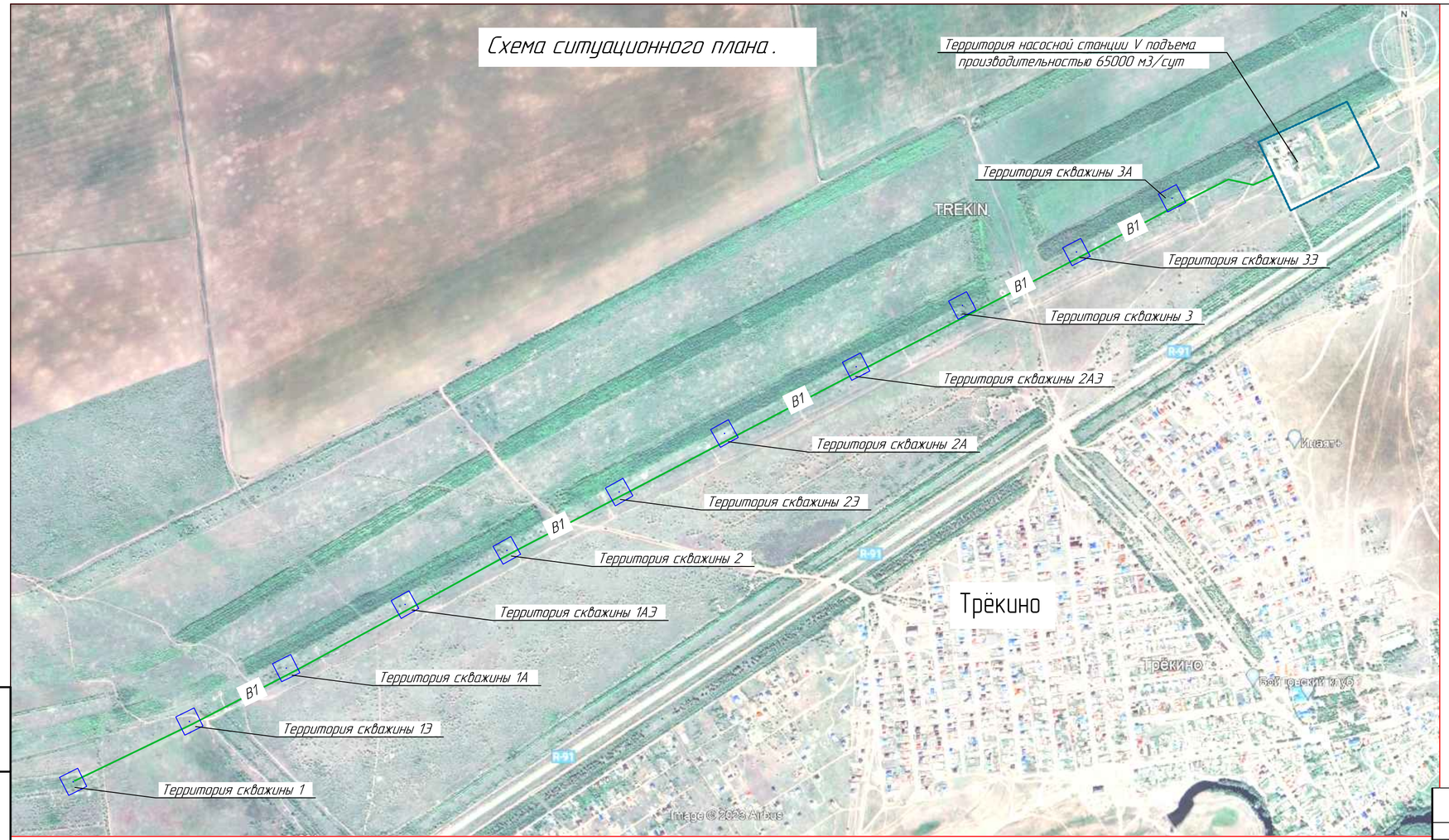
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 1.2 | |

Общие данные

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А3



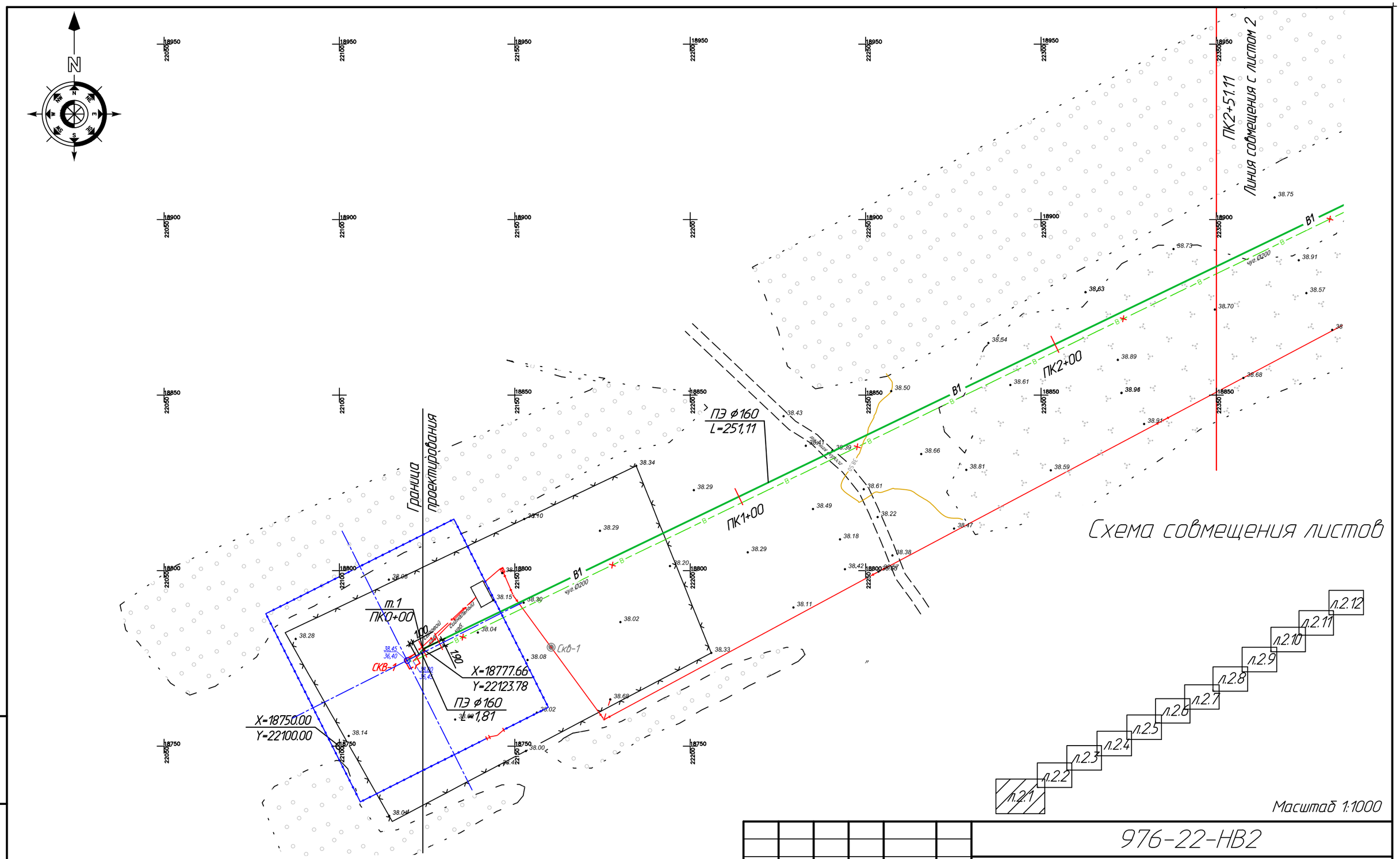

## Условные обозначения

- Территория насосной станции V подъема
- P91 — Автомобильная дорога "Уральск – Кирсаново"
- B1 — Объединяющий водовод от водоразборных скважин до насосной V подъема

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ2 | | |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | | | |
| Директор | | Шестаков | | | 07.23 | Объединяющий водовод от водоразборных скважин до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 07.23 | | РП | 13 | |
| ГИП | | Ушаков | | | 07.23 | | | | |
| Проверил | | Кузнецов | | | 07.23 | | | | |
| Разраб. | | Сеитова | | | 07.23 | Общие данные | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Н.контр. | | Кудышкина | | | 07.23 | | | | |

Формат А4х3

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




## Условные обозначения

- Г — Газопровод наземный
- В — Водопровод существующий
- В1 — Водопровод проектируемый
- Кабель высокого напряжения
- ЛЭП

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

| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 07.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 07.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 07.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 07.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 07.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 07.23 |

976-22-НВ2

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

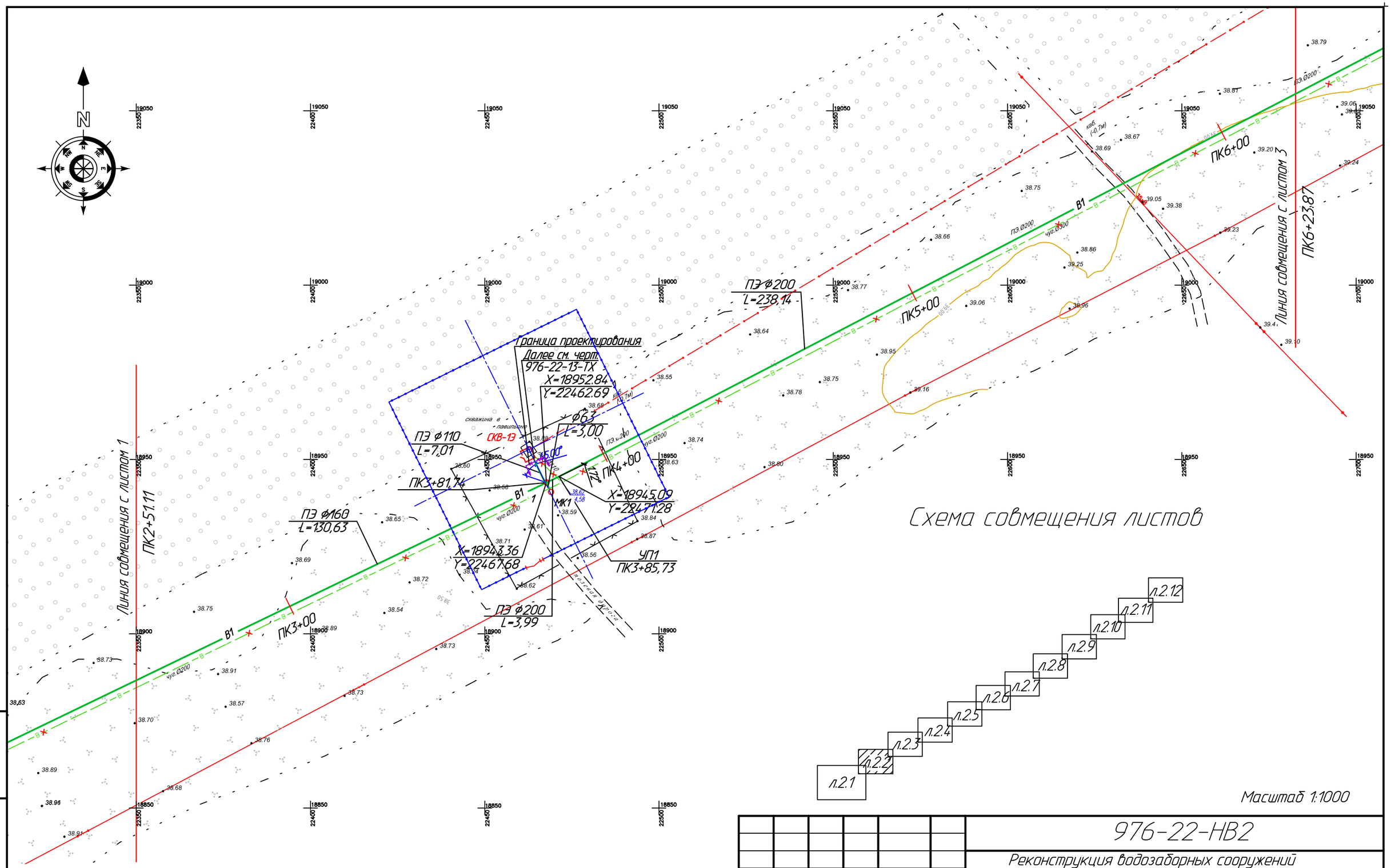
Объединяющий водовод от водоразборных скважин до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.1 | 12 |

План сети В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

Формат А3




Масштаб 1:1000

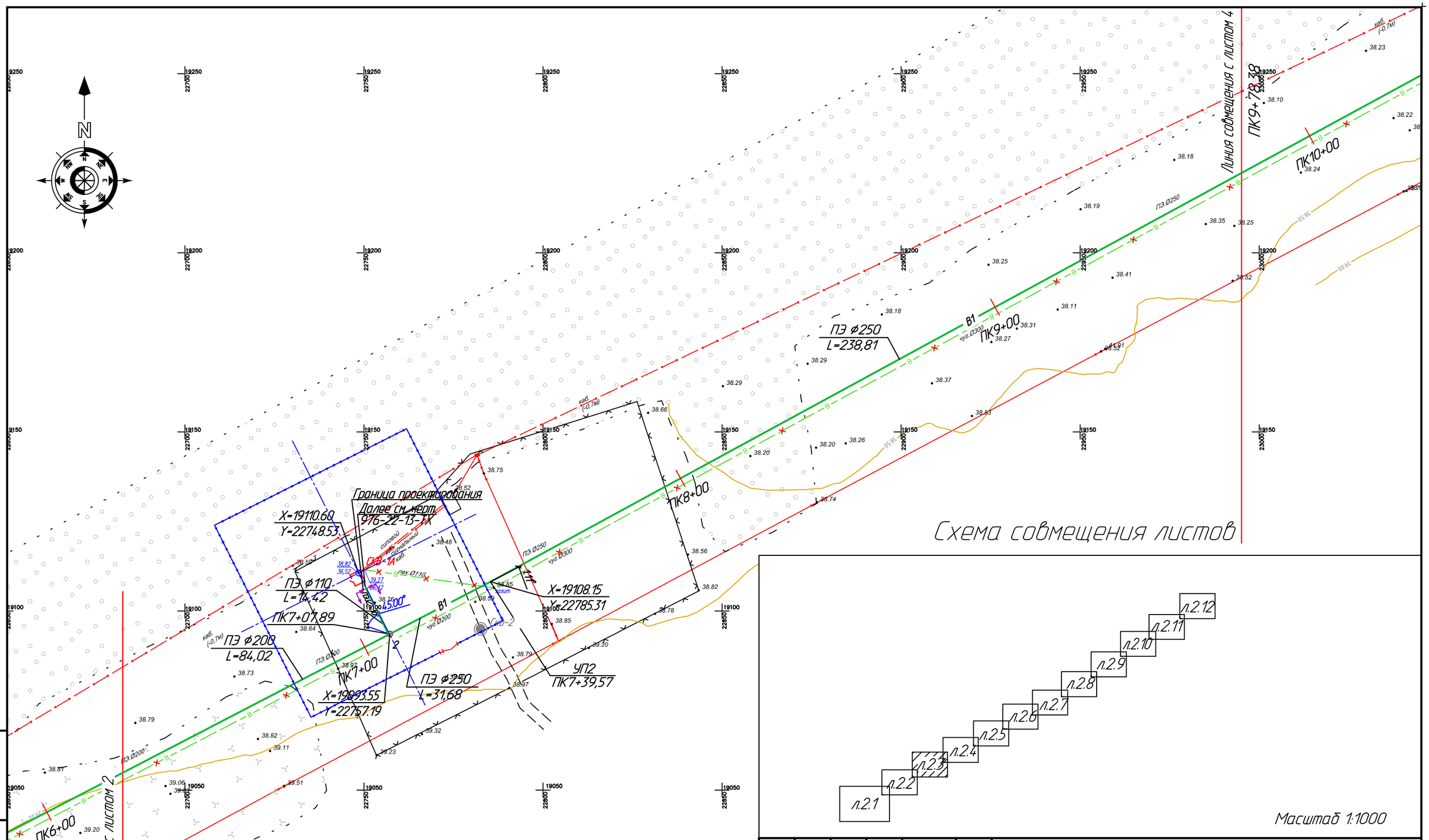
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | 976-22-НВ2 | | |
| | | | | | | Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск | | |
| Изм. Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата | | | | |
| Директор | Шестаков | | | 07.23 | | Объединяющий водовод от водоразборных скважин до насосной V подъема | Стадия | Лист | Листов |
| Гл. инж. | Пудич | | | 07.23 | | | РП | 2.2 | |
| ГИП | Ушаков | | | 07.23 | | | | | |
| Проверил | Кузнецов | | | 07.23 | | План сети В1 | ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ" | | |
| Разраб. | Сеитова | | | 07.23 | | | | | |
| Н.контр. | Кубышкина | | | 07.23 | | | | | |

Взам.инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3




| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 07.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 07.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 07.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 07.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 07.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 07.23 |

976-22-НВ2

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Объединяющий водовод от водоразборных скважин до насосной V подъема

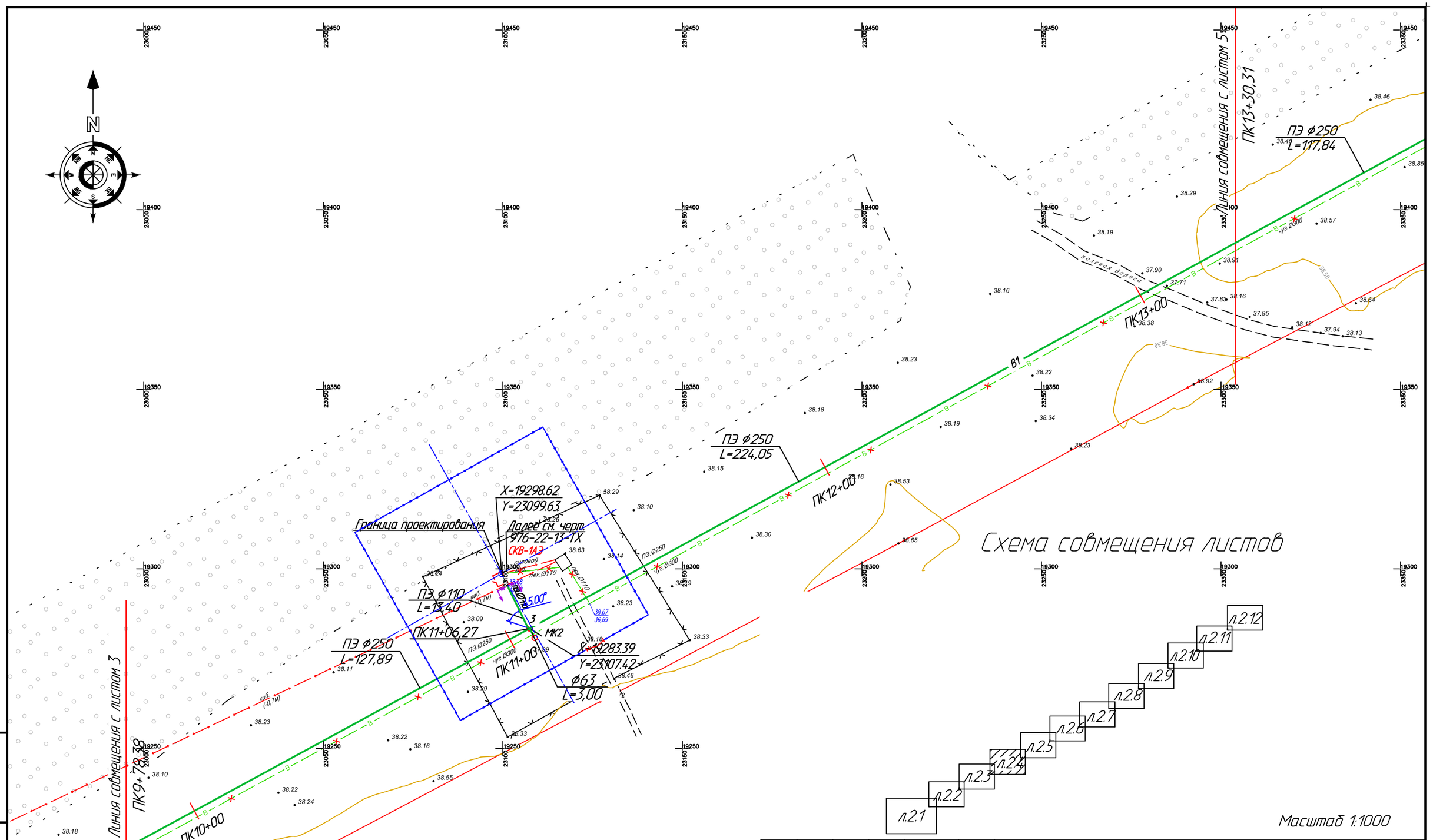
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.3 | |

План сети В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А3




| Изм. | Кол.уч | Лист | Nдок | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | Шестаков | | | 07.23 |
| Гл. инж. | | Пудич | | | 07.23 |
| ГИП | | Ушаков | | | 07.23 |
| Проверил | | Кузнецов | | | 07.23 |
| Разраб. | | Сеитова | | | 07.23 |
| Н.контр. | | Кубышкина | | | 07.23 |

976-22-НВ2

Реконструкция водозаборных сооружений Уральского месторождения подземных вод, ЗКО, г.Уральск

Объединяющий водовод от водоразборных скважин до насосной V подъема

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| РП | 2.4 | |

План сети В1

ТОО "ПАВЛОДАРЭНЕРГОПРОЕКТ"

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

Формат А3