

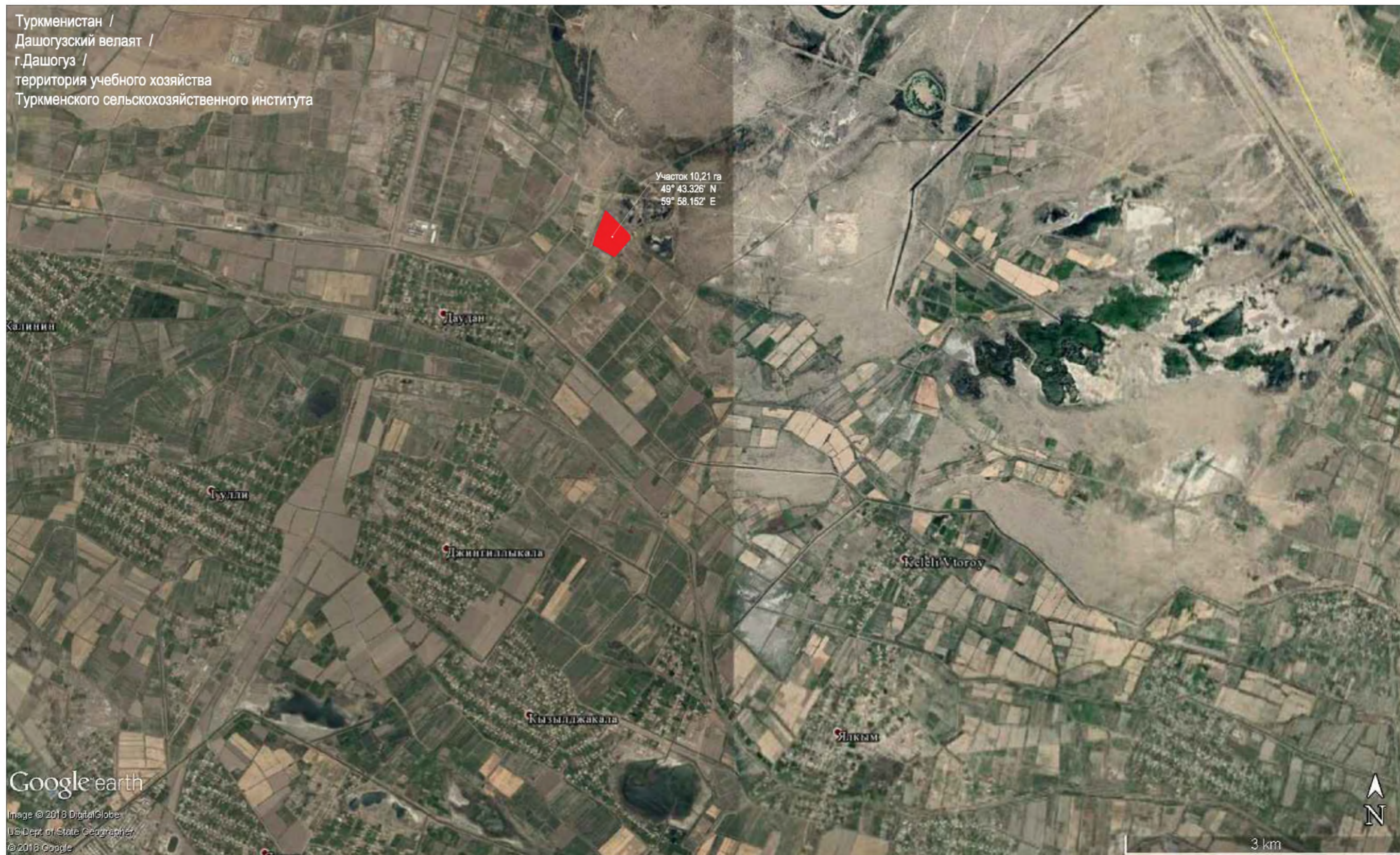


Empowered lives.
Resilient nations.

ПРОЕКТ

Строительство комплексной системы капельного орошения
на территории учебного хозяйства
Туркменского сельско-хозяйственного института г.Дашогуз

Туркменистан /
 Дашогузский велаят /
 г. Дашогуз /
 территория учебного хозяйства
 Туркменского сельскохозяйственного института



Проектирование комплексной системы капельного орошения на территории учебного хозяйства Туркменского сельско-хозяйственного института г. Дашогуз разработан на основании задания на проектирования от ПРООН.

Цель проекта - строительство системы капельного орошения с сооружениями для полива сельскохозяйственных культур.

Вода из поливного канала насосами насосной станции, предварительно пройдя очистку через фильтра, подается на узлы А, В, С, D, а далее попадает в распределительную сеть системы капельного орошения.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | «Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га» | | | |
|-------------|--------------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| ГИП | | | | | | Участок 10,21 га | Стадия | Лист | Листов |
| Исполнитель | Нуртаев М.Б. | | | | | | РП | | |
| | | | | | | Ситуационный план | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Размеры даны в миллиметрах

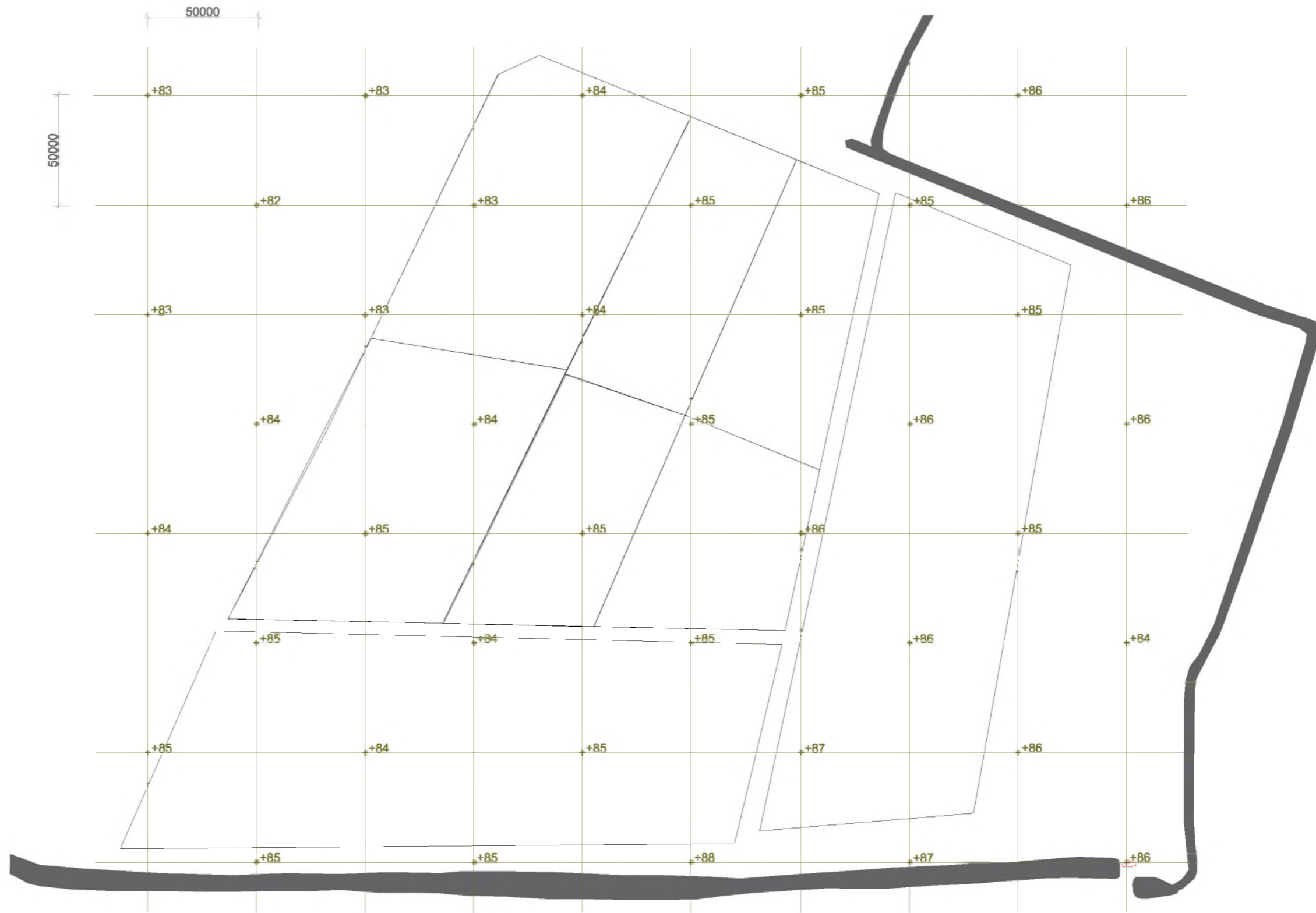
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-------------|---------|--------------|--------|---------|------|
| ГИП | | | | | |
| Исполнитель | | Нуртаев М.Б. | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

«Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га»

Участок 10,21 га

Размеры участка 10,21 га

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



Согласовано

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

Размеры даны в миллиметрах, высотные отметки в метрах

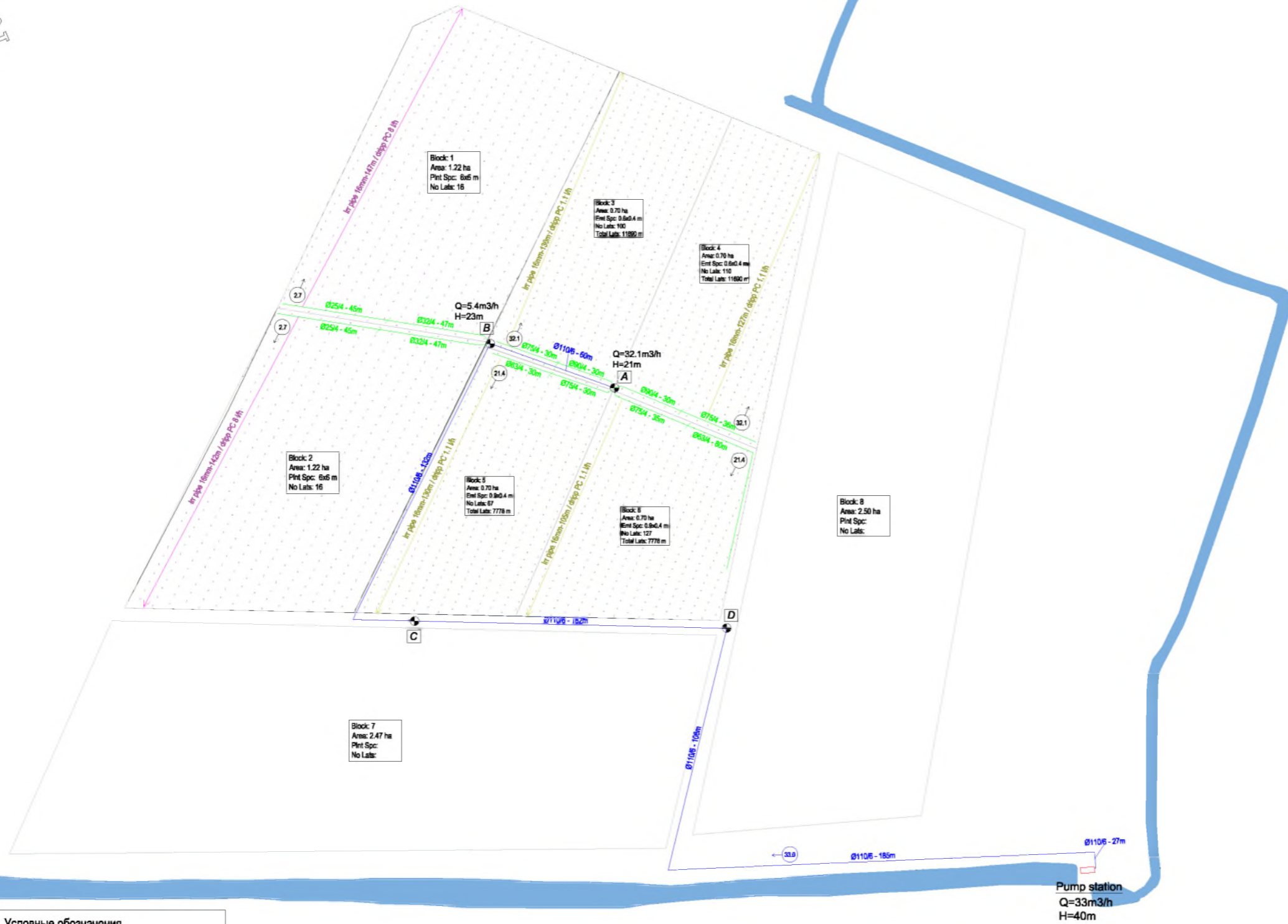
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-------------|---------|--------------|--------|---------|------|
| ГИП | | | | | |
| Исполнитель | | Нуртаев М.Б. | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

«Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га»

Участок 10,21 га

Высотные отметки участка 10,21 га

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



Основные показатели по системе орошения

| УЧАСТОК | Блок 1 (2) | 1,22га |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------|
| Вид капельницы | кнопочного типа компенсированный | |
| Шаг посадки | 6 x 6 | м |
| Расстояние между рядами - м | 6 | м |
| Расстояние между деревьями - м | 6 | м |
| Количество поливной трубки в ряду | 1 | |
| Рабочее давление капельницы - м | 10-30 | м |
| Расход капельницы - л/час | 8 | л / h |
| Интервал полива - день | 3 | day |
| Полив одного блока - час | --- | hour |
| Максимальный расход - м³/час | 2.7 | м³/h |
| Рекомендуемое давление - м | 23 | м |

| УЧАСТОК | Блок 3 (4) | 0,70га |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|
| Вид капельницы | встроенного типа компенсированный | |
| Шаг капельницы в поливной ленте | 0,4 | м |
| Расстояние между рядами - м | 0,6 | м |
| Расстояние между деревьями - м | --- | м |
| Количество поливной трубки в ряду | 1 | |
| Рабочее давление капельницы - м | 10-30 | м |
| Расход капельницы - л/час | 1,1 | л / h |
| Интервал полива - день | 3 | day |
| Полив одного блока - час | --- | hour |
| Максимальный расход - м³/час | 32.1 | м³/h |
| Рекомендуемое давление - м | 21 | м |

| УЧАСТОК | Блок 5 (6) | 0,70га |
|-----------------------------------|-----------------------------------|--------|
| Вид капельницы | встроенного типа компенсированный | |
| Шаг капельницы в поливной ленте | 0,4 | м |
| Расстояние между рядами - м | 0,9 | м |
| Расстояние между деревьями - м | --- | м |
| Количество поливной трубки в ряду | 1 | |
| Рабочее давление капельницы - м | 10-30 | м |
| Расход капельницы - л/час | 1,1 | л / h |
| Интервал полива - день | 3 | day |
| Полив одного блока - час | --- | hour |
| Максимальный расход - м³/час | 21.4 | м³/h |
| Рекомендуемое давление - м | 21 | м |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Условные обозначения | |
|--------------------------|---|
| | Магистральный трубопровод |
| | Участковый трубопровод |
| | Переход с одного диаметра трубы на другой |
| $\varnothing 110/6$ 162m | Диаметр трубы / класс давления / длина |
| | Посадки фруктовых деревьев |
| | Посадки бахчевых (кормовых) культур |
| | Распределительный узел (head control) |
| | Расход на распределительном узле |
| | Расход на блоке (м³/час) |
| | Площадь участка / шаг посадки / кол-во линий |
| Irr pipe 16mm - 110m | Поливная лента диаметр - расстояние |
| Drip PC 8 l/h | Капельник компенсированный - расход л/час |
| | Площадь участка / шаг капельниц / кол-во линий / объем поливной ленты |
| Irr pipe 16mm - 110m | Поливная лента со встроенными капельниками диаметр - расстояние |
| Drip PC 1.1 l/h | Капельник компенсированный - расход л/час |

Размеры даны в метрах

«Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га»

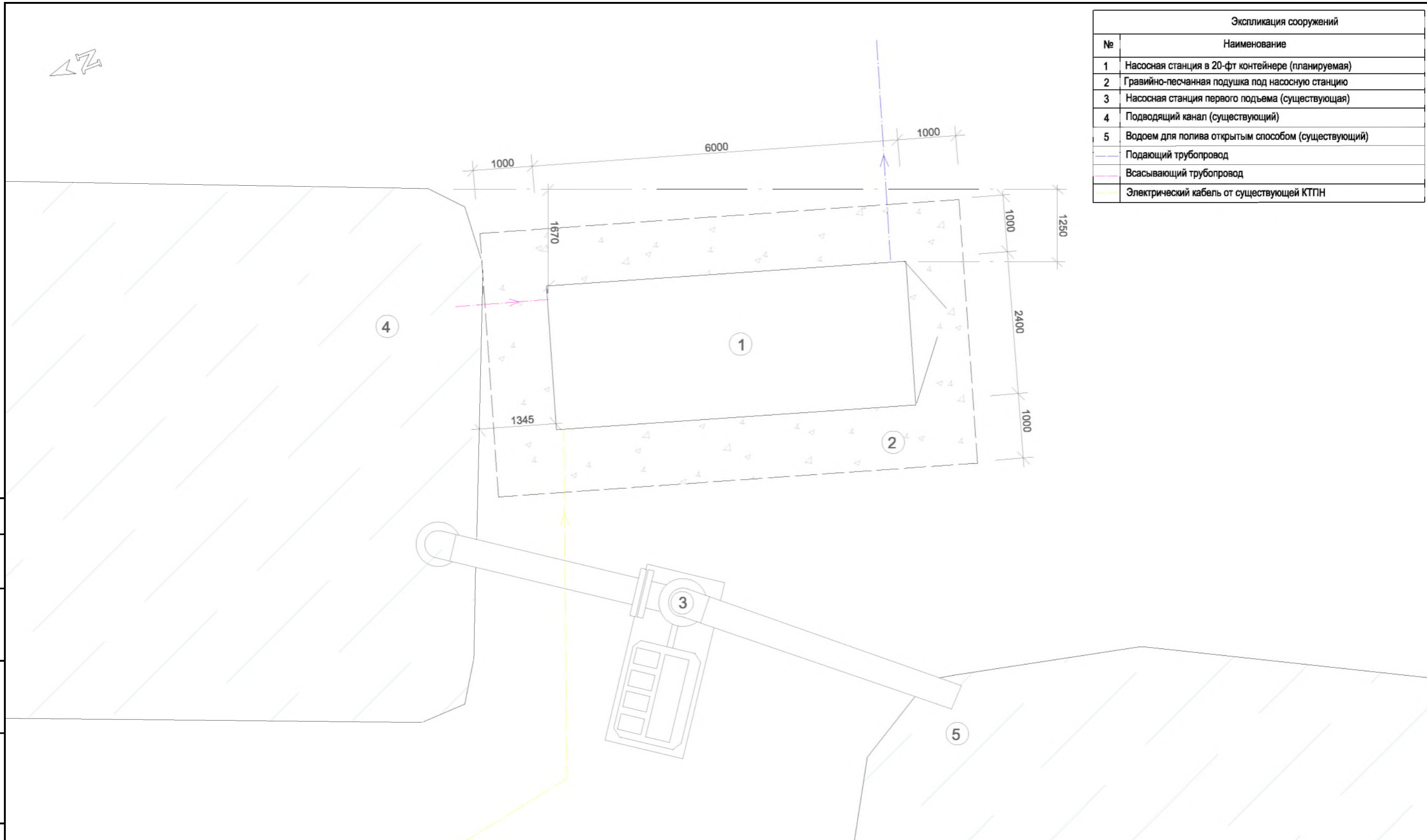
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-------------|---------|------|--------|--------------|------|
| | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| Исполнитель | | | | Нуртаев М.Б. | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Участок 10,21 га

План участка с нанесением оросительной сети

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

| Экспликация сооружений | |
|------------------------|--|
| № | Наименование |
| 1 | Насосная станция в 20-фт контейнере (планируемая) |
| 2 | Гравийно-песчанная подушка под насосную станцию |
| 3 | Насосная станция первого подъема (существующая) |
| 4 | Подводящий канал (существующий) |
| 5 | Водоем для полива открытым способом (существующий) |
| | — Подающий трубопровод |
| | — Всасывающий трубопровод |
| | — Электрический кабель от существующей КТПН |



Согласовано

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инва.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

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

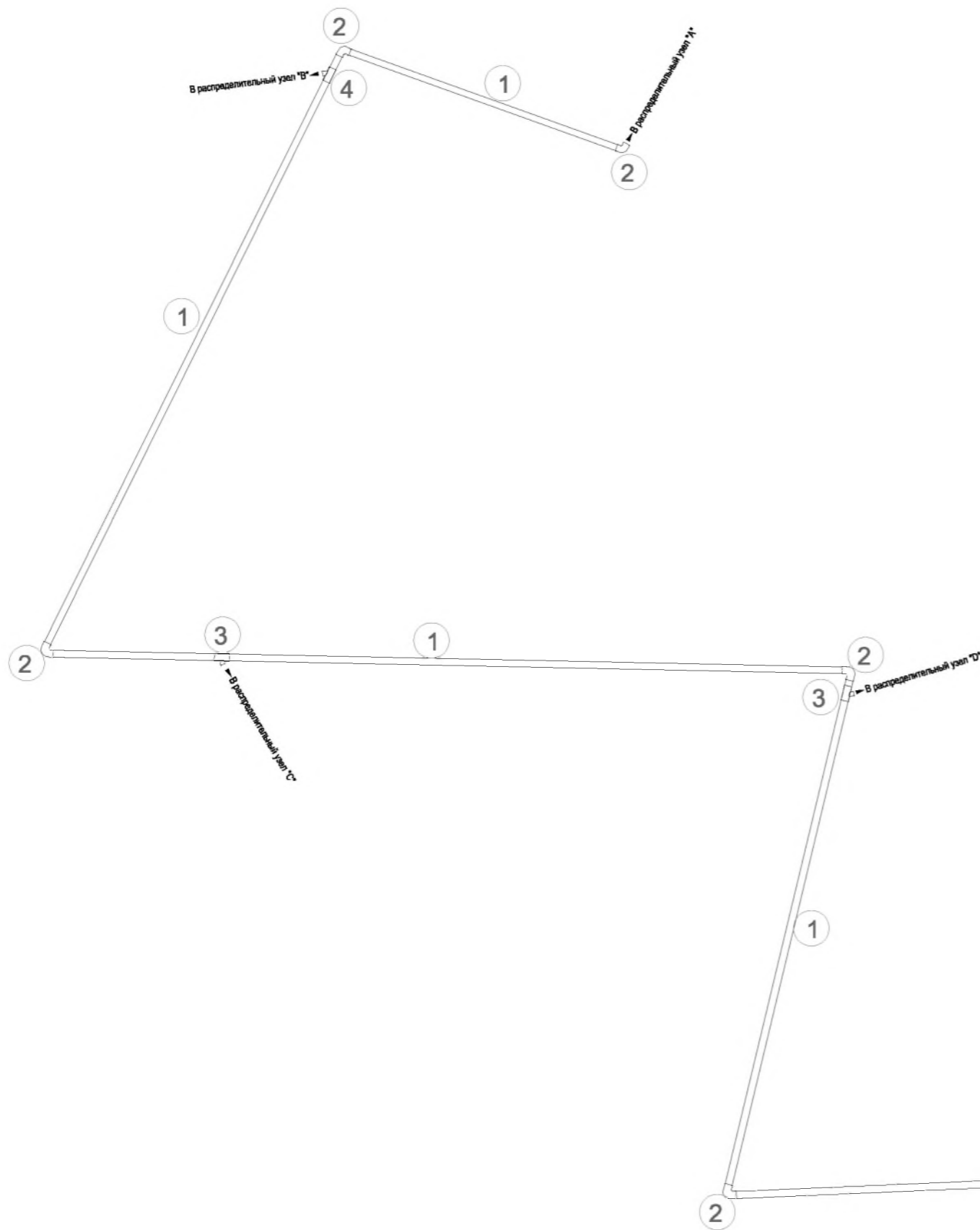
«Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га»

Участок 10,21 га

Генплан водоезла

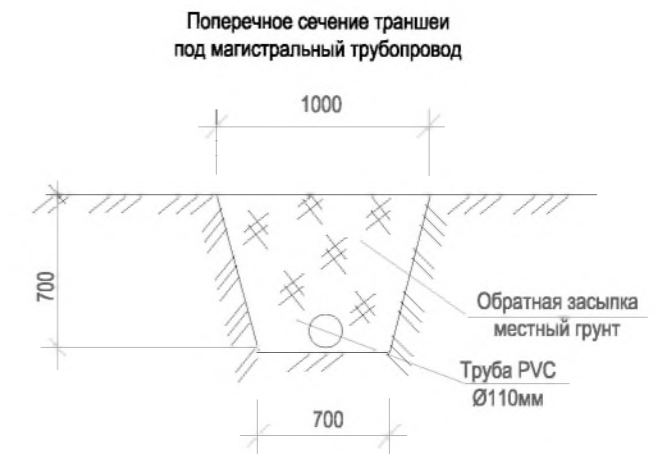
| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| РП | | |

Размеры даны в миллиметрах



| Спецификация материалов магистрального трубопровода | | | |
|---|--|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Труба PVC 110мм PN6 | метр | 680 |
| 2 | Отвод PVC 90°x110мм - PN 10 (клеевой) | штук | 6 |
| 3 | Тройник переходной PVC 110x90 - PN10 (клеевой) | штук | 2 |
| 4 | Тройник переходной PVC 110x50 - PN10 (клеевой) | штук | 1 |

Магистральный трубопровод запроектирован из труб ПВХ 6 АТМ 110мм с фитингами. Трубопровод укладывается в траншею глубиной 0,7м и шириной по дну 0,7м на предварительно утрамбованный грунт и засыпаются местным грунтом. Общая протяженность магистрального трубопровода составляет 680 м.



| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | «Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га» | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | Капельное орошение | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | РП | | |
| | | | | | | Магистральный трубопровод | | | |

Согласовано

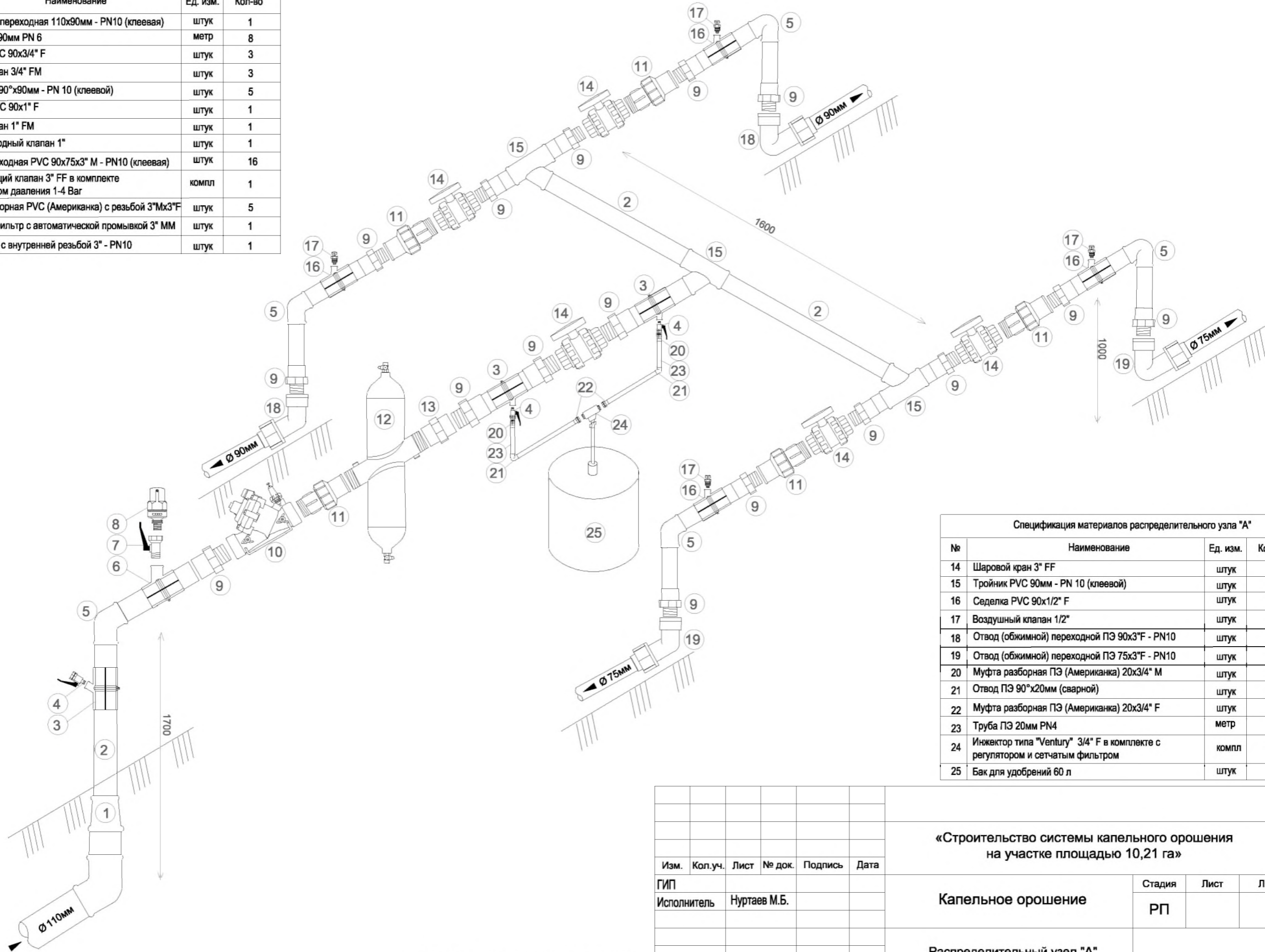
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Спецификация материалов распределительного узла "А"

| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|----|--|----------|--------|
| 1 | Муфта PVC переходная 110х90мм - PN10 (клеевая) | штуk | 1 |
| 2 | Труба PVC 90мм PN 6 | метр | 8 |
| 3 | Седелка PVC 90х3/4" F | штуk | 3 |
| 4 | Шаровой кран 3/4" FM | штуk | 3 |
| 5 | Отвод PVC 90°х90мм - PN 10 (клеевой) | штуk | 5 |
| 6 | Седелка PVC 90х1" F | штуk | 1 |
| 7 | Шаровой кран 1" FM | штуk | 1 |
| 8 | Воздухоотводный клапан 1" | штуk | 1 |
| 9 | Муфта переходная PVC 90х75х3" M - PN10 (клеевая) | штуk | 16 |
| 10 | Редуцирующий клапан 3" FF в комплекте с регулятором давления 1-4 Bar | компл | 1 |
| 11 | Муфта разборная PVC (Американка) с резьбой 3"Мх3"F | штуk | 5 |
| 12 | Дисковый фильтр с автоматической промывкой 3" MM | штуk | 1 |
| 13 | Муфта PVC с внутренней резьбой 3" - PN10 | штуk | 1 |



Размеры даны в миллиметрах

Спецификация материалов распределительного узла "А"

| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|----|--|----------|--------|
| 14 | Шаровой кран 3" FF | штуk | 5 |
| 15 | Тройник PVC 90мм - PN 10 (клеевой) | штуk | 3 |
| 16 | Седелка PVC 90х1/2" F | штуk | 4 |
| 17 | Воздушный клапан 1/2" | штуk | 4 |
| 18 | Отвод (обжимной) переходной ПЭ 90х3" F - PN10 | штуk | 2 |
| 19 | Отвод (обжимной) переходной ПЭ 75х3" F - PN10 | штуk | 2 |
| 20 | Муфта разборная ПЭ (Американка) 20х3/4" M | штуk | 2 |
| 21 | Отвод ПЭ 90°х20мм (сварной) | штуk | 2 |
| 22 | Муфта разборная ПЭ (Американка) 20х3/4" F | штуk | 2 |
| 23 | Труба ПЭ 20мм PN4 | метр | 1 |
| 24 | Инжектор типа "Ventury" 3/4" F в комплекте с регулятором и сетчатым фильтром | компл | 1 |
| 25 | Бак для удобрений 60 л | штуk | 1 |

«Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га»

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

Капельное орошение

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

Распределительный узел "А"

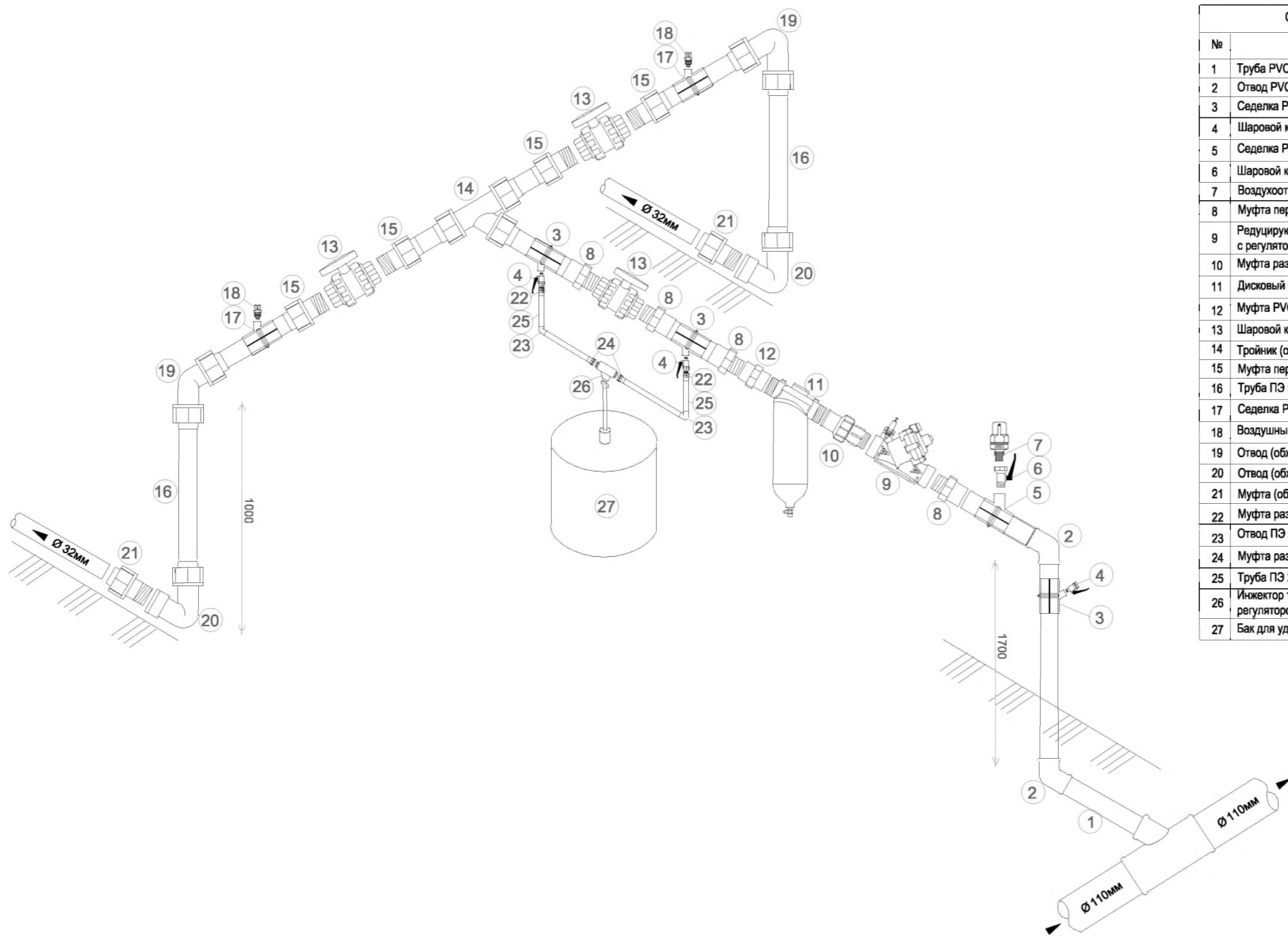
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Спецификация материалов распределительного узла "В" | | | |
|---|--|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Труба PVC 50мм PN 6 | метр | 3 |
| 2 | Отвод PVC 90°x50мм - PN 10 (клеевой) | штук | 2 |
| 3 | Седелка PVC 50x3/4" F | штук | 3 |
| 4 | Шаровой кран 3/4" FM | штук | 3 |
| 5 | Седелка PVC 50x1" F | штук | 1 |
| 6 | Шаровой кран 1" FM | штук | 1 |
| 7 | Воздухоотводный клапан 1" | штук | 1 |
| 8 | Муфта переходная PVC 63x50x2" М - PN10 (клеевая) | штук | 4 |
| 9 | Редуцирующий клапан 2" FF в комплекте с регулятором давления 1-4 Bar | компл | 1 |
| 10 | Муфта разборная PVC (Американка) с резьбой 2"Мx2"F | штук | 1 |
| 11 | Дисковый фильтр с автоматической промывкой 2" MM | штук | 1 |
| 12 | Муфта PVC с внутренней резьбой 2" - PN10 | штук | 1 |
| 13 | Шаровой кран 2" FF | штук | 3 |
| 14 | Тройник (обжимной) ПЭ 50мм - PN 10 | штук | 1 |
| 15 | Муфта переходная ПЭ 50x2"М - PN 10 (обжимная) | штук | 4 |
| 16 | Труба ПЭ 50мм PN 4 | метр | 3 |
| 17 | Седелка PVC 50x1/2" F | штук | 2 |
| 18 | Воздушный клапан 1/2" | штук | 2 |
| 19 | Отвод (обжимной) ПЭ 90°x50мм - PN10 | штук | 2 |
| 20 | Отвод (обжимной) переходной ПЭ 50x1 1/4" F - PN10 | штук | 2 |
| 21 | Муфта (обжимная) переходная ПЭ 32x1 1/4" М - PN10 | штук | 2 |
| 22 | Муфта разборная ПЭ (Американка) 20x3/4" М | штук | 2 |
| 23 | Отвод ПЭ 90°x20мм (сварной) | штук | 2 |
| 24 | Муфта разборная ПЭ (Американка) 20x3/4" F | штук | 2 |
| 25 | Труба ПЭ 20мм PN 4 | метр | 1 |
| 26 | Инжектор типа "Ventury" 3/4" F в комплекте с регулятором и сетчатым фильтром | компл | 1 |
| 27 | Бак для удобрений 60 л | штук | 1 |



Размеры даны в миллиметрах

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

«Строительство системы капельного орошения
на участке площадью 10,21 га»

Капельное орошение

Распределительный узел "В"

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

Формат А3

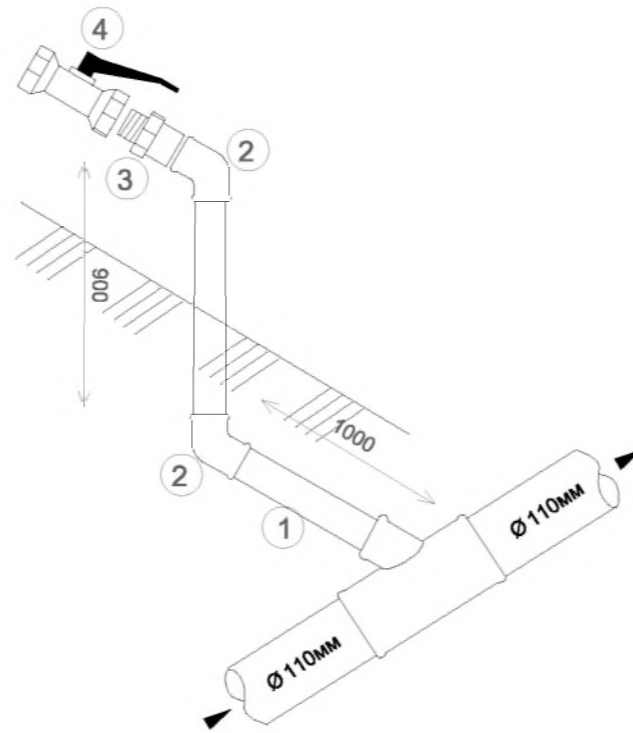
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

| Спецификация материалов распределительного узла "С" | | | |
|---|--|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Труба PVC 90мм PN 6 | метр | 2 |
| 2 | Отвод PVC 90°x90мм - PN 10 (клеевой) | штук | 2 |
| 3 | Муфта переходная PVC 90x75x3" М - PN10 (клеевая) | штук | 1 |
| 4 | Шаровой кран 3" FF (металлический) | штук | 3 |



Размеры даны в миллиметрах

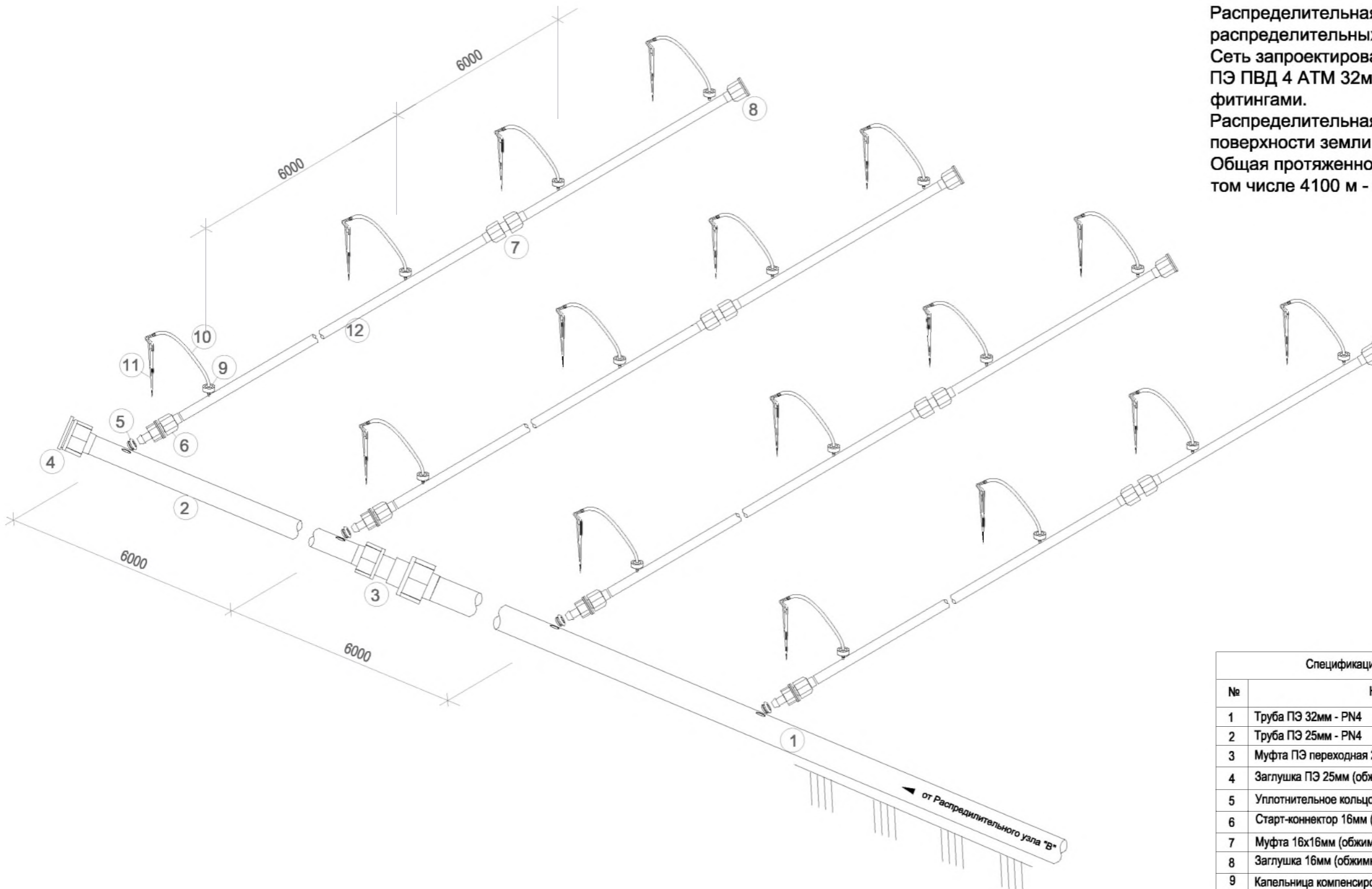
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
|-------------|--------------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | «Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га» | | | |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | | | | | | Капельное орошение | Стадия | Лист | Листов |
| Исполнитель | Нуртаев М.Б. | | | | | | РП | | |
| | | | | | | Распределительный узел "С" ("D") | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Распределительная сеть блоков 1 и 2 состоит из распределительных и поливных трубопроводов. Сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ ПВД 4 АТМ 32мм, 4 АТМ 25мм и 4АТМ 16мм с фитингами.
 Распределительная сеть укладывается по поверхности земли.
 Общая протяженность сети составляет 4290 м, в том числе 4100 м - поливные трубопроводы.

| Спецификация материалов для участков Блока 1 и 2 | | | |
|--|---|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Труба ПЭ 32мм - PN4 | метр | 100 |
| 2 | Труба ПЭ 25мм - PN4 | метр | 90 |
| 3 | Муфта ПЭ переходная 25x32мм (обжимная) | штук | 2 |
| 4 | Заглушка ПЭ 25мм (обжимная) | штук | 2 |
| 5 | Уплотнительное кольцо 16мм | штук | 32 |
| 6 | Старт-коннектор 16мм (обжимной) для поливной трубки | штук | 32 |
| 7 | Муфта 16x16мм (обжимная) для поливной трубки | штук | 10 |
| 8 | Заглушка 16мм (обжимная) для поливной трубки | штук | 32 |
| 9 | Капельница компенсированная 8л/ч (кнопочного типа) | штук | 680 |
| 10 | Трубочка-поводок ПЭ 3/4" L=50см | метр | 340 |
| 11 | Кольшечек-фиксатор для капельницы | штук | 680 |
| 12 | Поливная трубка 16мм | метр | 4100 |

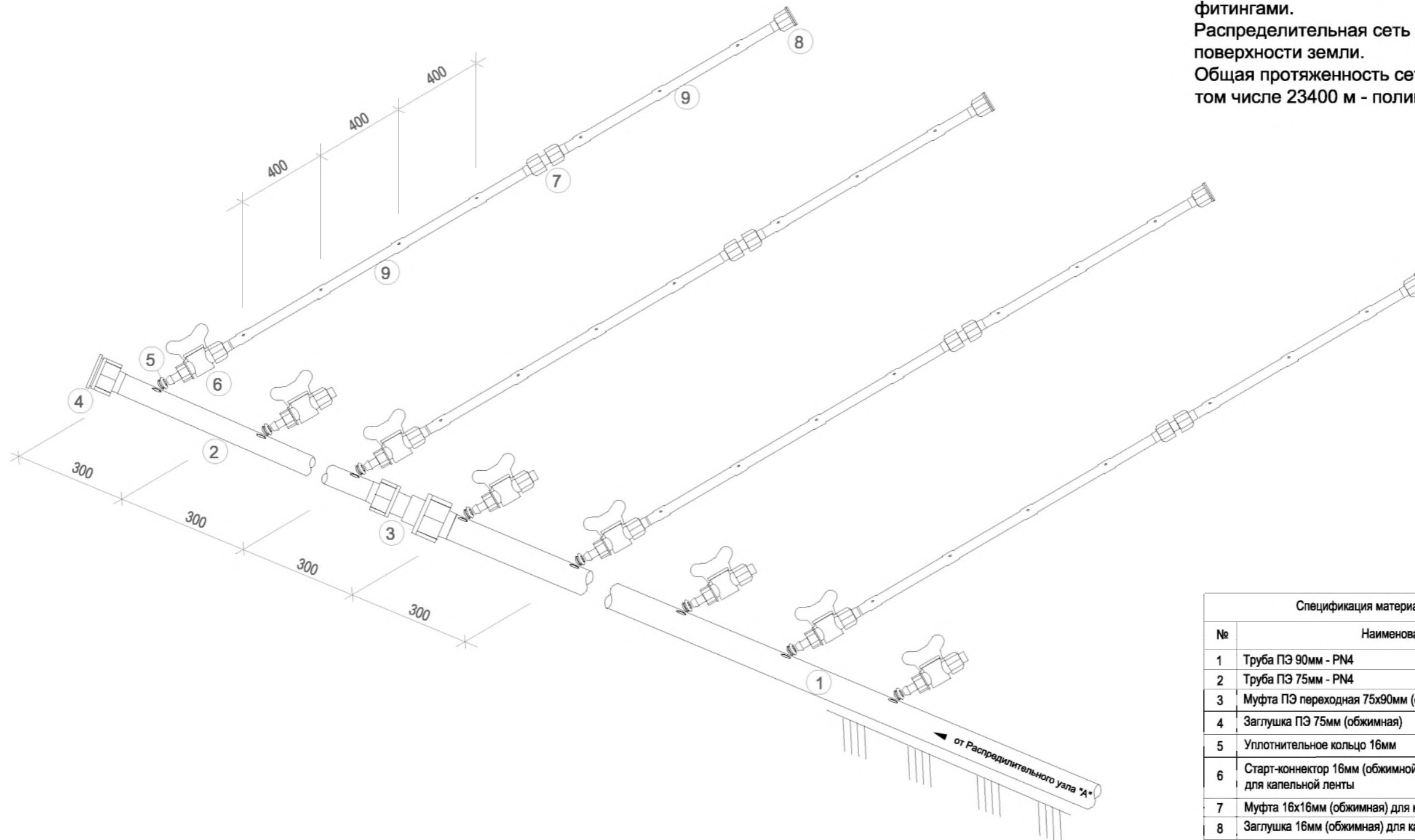
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
|--|---------|------|--------|---------|------|--------|
| | | | | | | |
| «Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га» | | | | | | |
| Капельное орошение | | | | | | |
| Блок 1 (2) Участок 1,22 га Схема раскладки | | | | | | |
| | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | РП | | |

Согласовано

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

Размеры даны в миллиметрах

Распределительная сеть блоков 3 и 4 состоит из распределительных и поливных трубопроводов. Сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ ПВД 4 АТМ 90мм, 4 АТМ 75мм и 4АТМ 16мм с фитингами. Распределительная сеть укладывается по поверхности земли. Общая протяженность сети составляет 23530 м, в том числе 23400 м - поливные трубопроводы.



| Спецификация материалов для участков Блока 3 и 4 | | | |
|--|--|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Труба ПЭ 90мм - PN4 | метр | 60 |
| 2 | Труба ПЭ 75мм - PN4 | метр | 70 |
| 3 | Муфта ПЭ переходная 75х90мм (обжимная) | штуk | 2 |
| 4 | Заглушка ПЭ 75мм (обжимная) | штуk | 2 |
| 5 | Уплотнительное кольцо 16мм | штуk | 430 |
| 6 | Старт-коннектор 16мм (обжимной) с мини краником для капельной ленты | штуk | 430 |
| 7 | Муфта 16х16мм (обжимная) для капельной ленты | штуk | 25 |
| 8 | Заглушка 16мм (обжимная) для капельной ленты | штуk | 430 |
| 9 | Капельная лента со встроенными компенсированными капельницами 1,1л/ч (шаг капельниц 40 см) | метр | 23400 |

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

«Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га»

Капельное орошение

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

Блок 3 (4) Участок 0,70 га
Схема раскладки

Размеры даны в миллиметрах

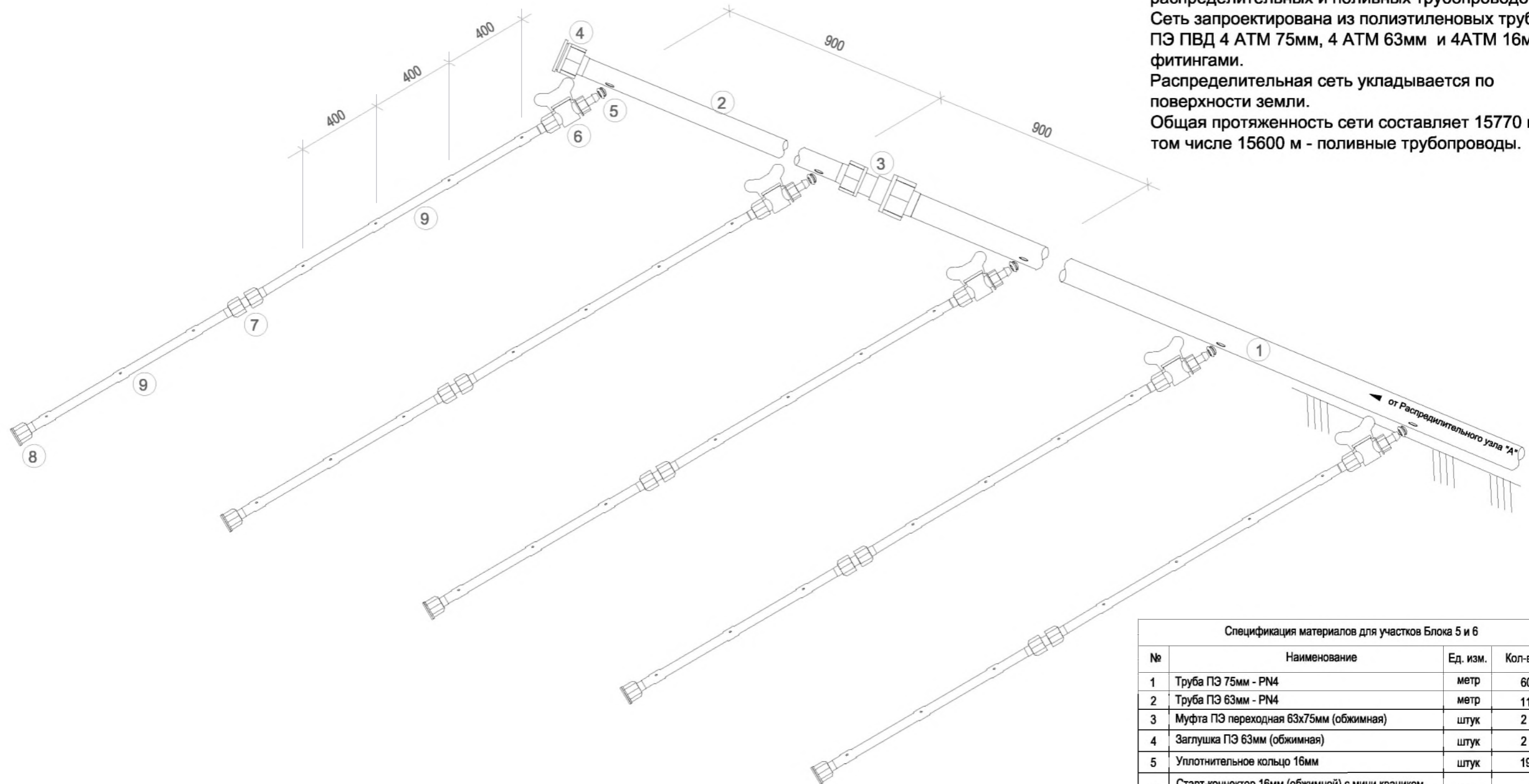
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Распределительная сеть блоков 5 и 6 состоит из распределительных и поливных трубопроводов. Сеть запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ ПВД 4 АТМ 75мм, 4 АТМ 63мм и 4АТМ 16мм с фитингами. Распределительная сеть укладывается по поверхности земли. Общая протяженность сети составляет 15770 м, в том числе 15600 м - поливные трубопроводы.



| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|--|----------|--------|
| 1 | Труба ПЭ 75мм - PN4 | метр | 60 |
| 2 | Труба ПЭ 63мм - PN4 | метр | 110 |
| 3 | Муфта ПЭ переходная 63x75мм (обжимная) | штуk | 2 |
| 4 | Заглушка ПЭ 63мм (обжимная) | штуk | 2 |
| 5 | Уплотнительное кольцо 16мм | штуk | 190 |
| 6 | Старт-коннектор 16мм (обжимной) с мини краником для капельной ленты | штуk | 190 |
| 7 | Муфта 16x16мм (обжимная) для капельной ленты | штуk | 15 |
| 8 | Заглушка 16мм (обжимная) для капельной ленты | штуk | 190 |
| 9 | Капельная лента со встроенными компенсированными капельницами 1,1л/ч (шаг капельниц 40 см) | метр | 15600 |

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

«Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га»

| | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--|--|--|--|--------|------|--------|
| ГИП | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Исполнитель | Нуртаев М.Б. | | | | | РП | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

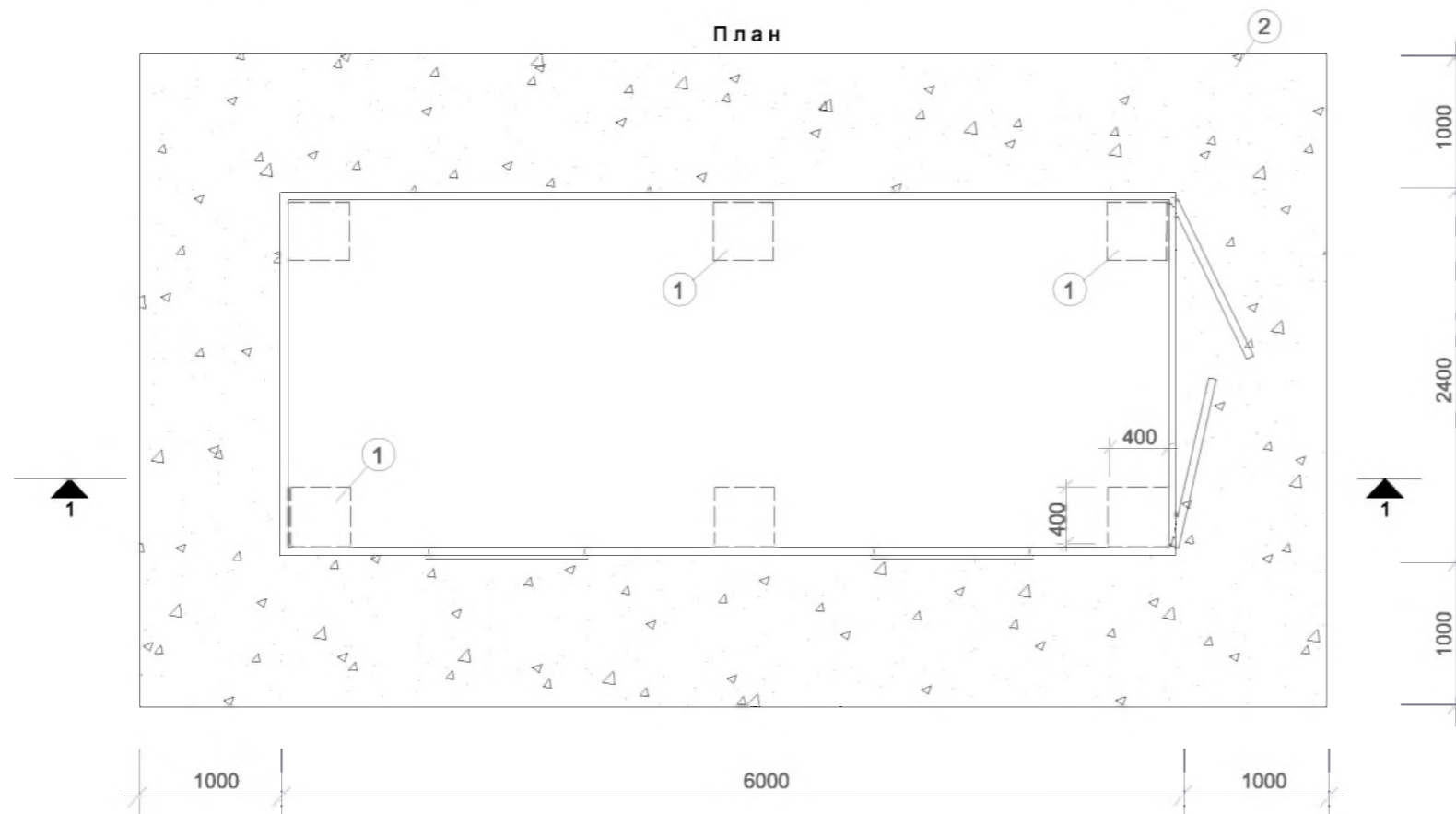
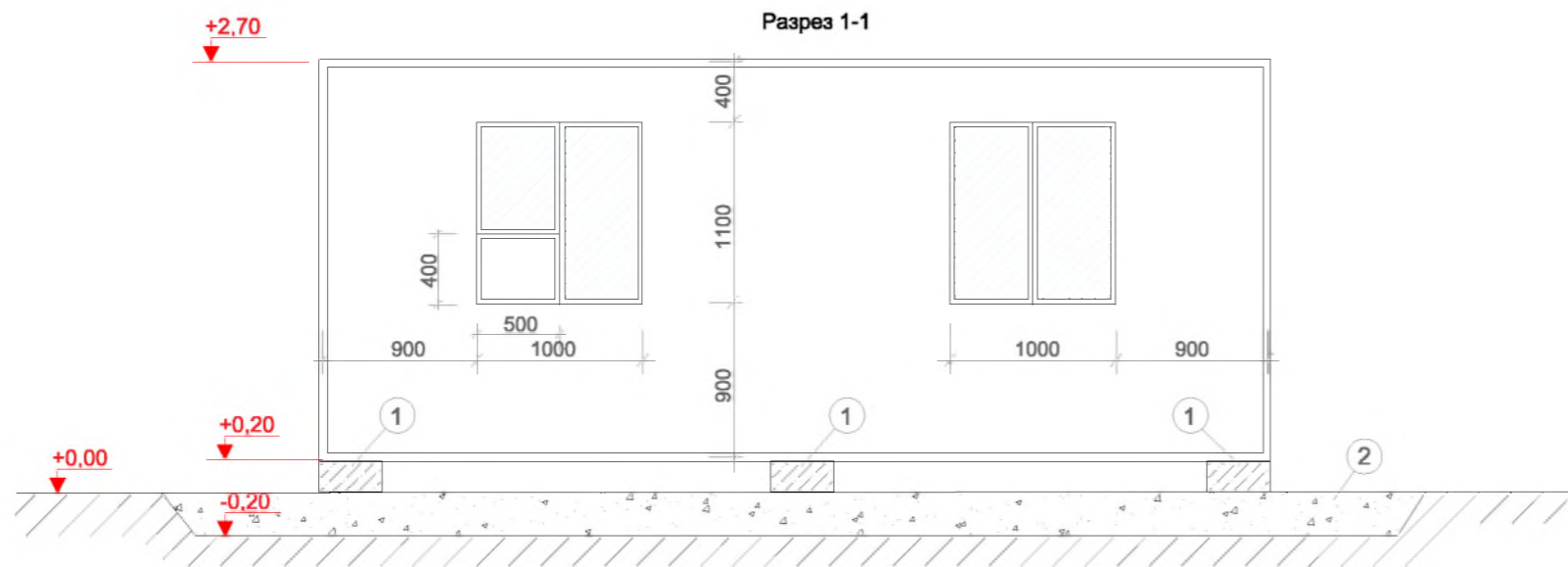
Блок 5 (6) Участок 0,70 га
Схема раскладки

Размеры даны в миллиметрах

Согласовано

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

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



| Спецификация материалов | | | |
|-------------------------|--|----------------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Бетонный блок 0,2x0,4x0,4м (бетон В12,5) | штук | 6 |
| 2 | Гравийно-песчанная смесь | м ³ | 7,74 |
| 3 | Маслянная краска (цвет: зеленый) | кг | 22 |
| 4 | Битумная мастика | кг | 12 |
| 5 | Оконный стеклопакет 1,0x1,1м одностворчатый (с проемом для оконного кондиционера 0,5x0,4м) | компл | 1 |
| 6 | Оконный стеклопакет 1,0x1,1м двухстворчатый | компл | 1 |
| 7 | Кондиционер оконного типа | компл | 1 |
| 8 | Электрический маслянный радиатор отопления | компл | 1 |

Насосная станция принята наземного типа и располагается в 20-фт контейнере размером в плане 2,4x6,0 м. Металлоконструкция контейнера с наружной стороны окрашивается маслянной краской за 2 раза.

Контейнер устанавливается на бетонные блоки размером 0,2x0,4x0,4м из бетона В12,5. Количество блоков для насосной станции составляет 6 шт. Бетонные блоки перед установкой обмазывать битумом за 2 раза.

Блоки устанавливаются на подушку из гравийно-песчанной смеси высотой 0,20м по уплотненному грунту.

Под насосную станцию разрабатывается котлован, в который и укладывается подушка из гравмассы. Гравмассу необходимо сортировать до фракции 50мм.

Уплотнение слоя гравмассы произвести виброкатком массой 12т с минимальным количеством прохода не менее 16 раз.

Объем котлована - 7,04 м³

Объем подушки - 7,74 м³

Площадь уплотнения - 7,40 м²

Для создания необходимого микроклимата для рабочего персонала в контейнере проделать проемы 1,0x1,1 для установки алюминиевых стеклопакетов. Насосную станцию также укомплектовать оконным кондиционером и электрическим маслянным радиатором отопления.

Согласовано

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

Размеры даны в миллиметрах, высотные отметки в метрах

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

«Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га»

Насосная станция

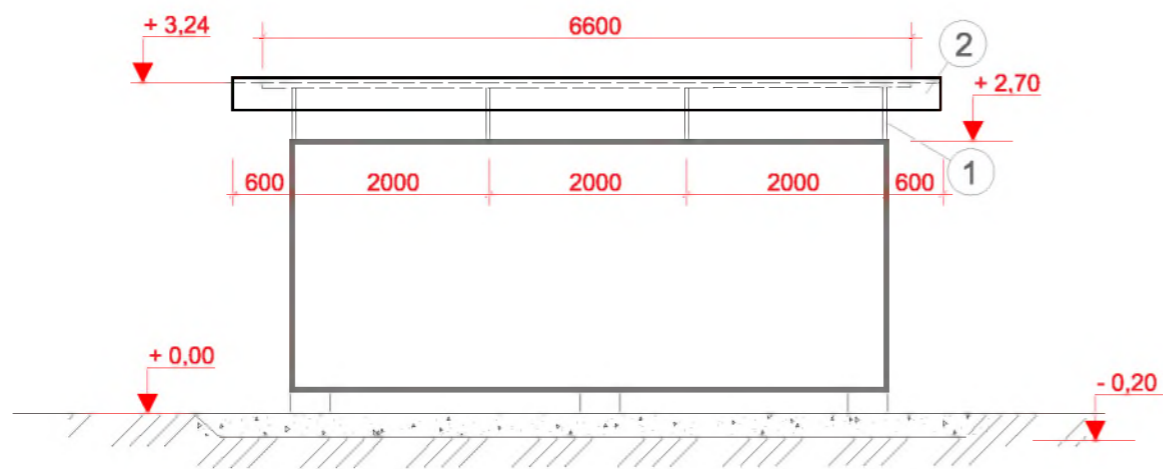
Стадия Лист Листов

РП

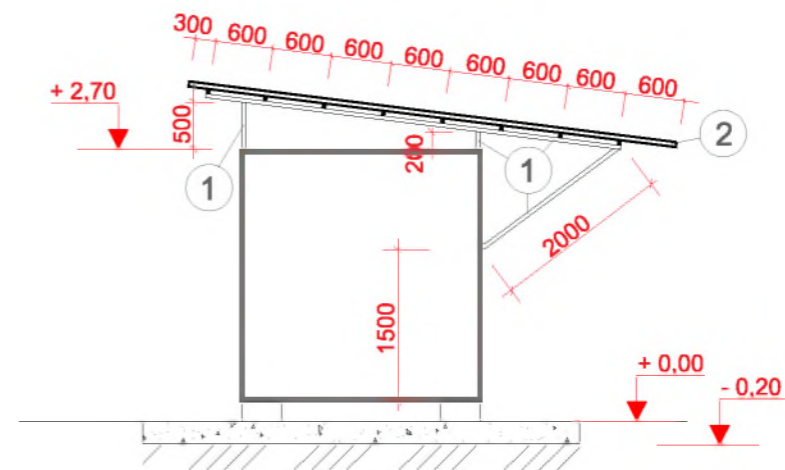
План, Разрез 1-1
Фундамент

Формат А3

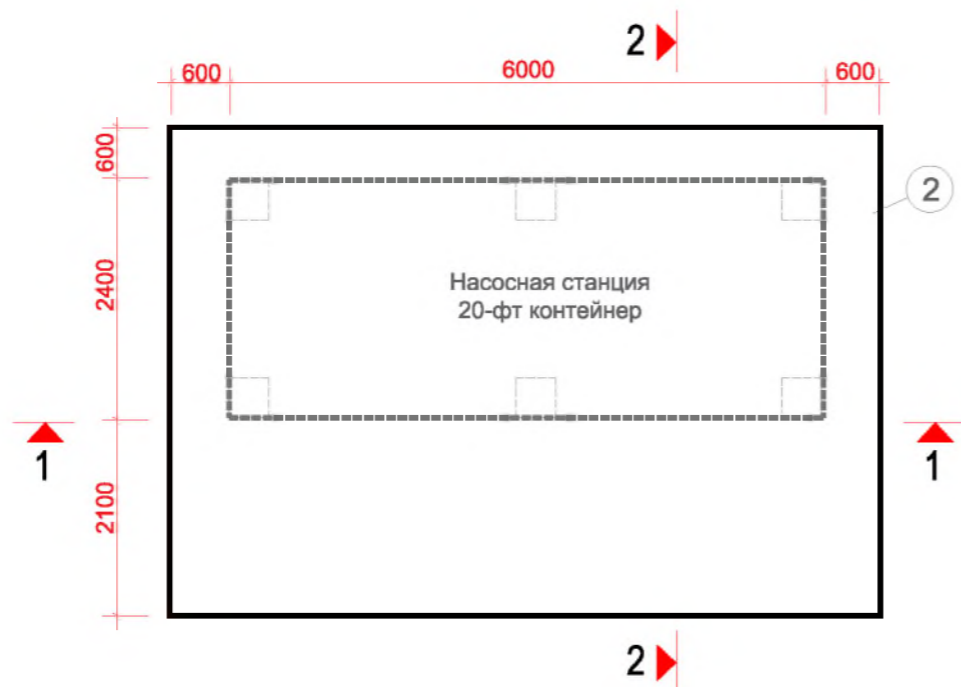
Разрез 1-1



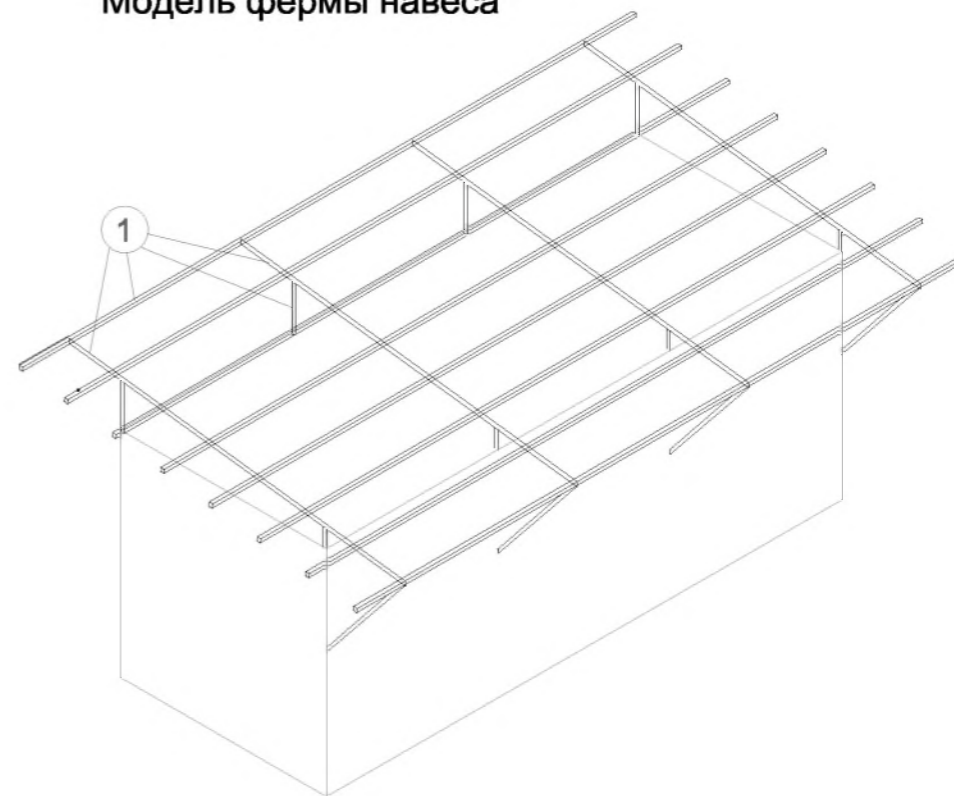
Разрез 2-2



План



Модель фермы навеса



Размеры даны в миллиметрах, высотные отметки в метрах

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Спецификация материалов навеса насосной станции | | | |
|---|---|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Профиль металлический 40x40мм | метр | 80,4 |
| 2 | Кровля, металлочерепица 6,0 x 0,96м (цвет: зеленый) | штук | 7 |
| 3 | Масляная краска (цвет: зеленый) | кг | 4 |

Металлоконструкция фермы окрашивается масляной краской за 2 раза.

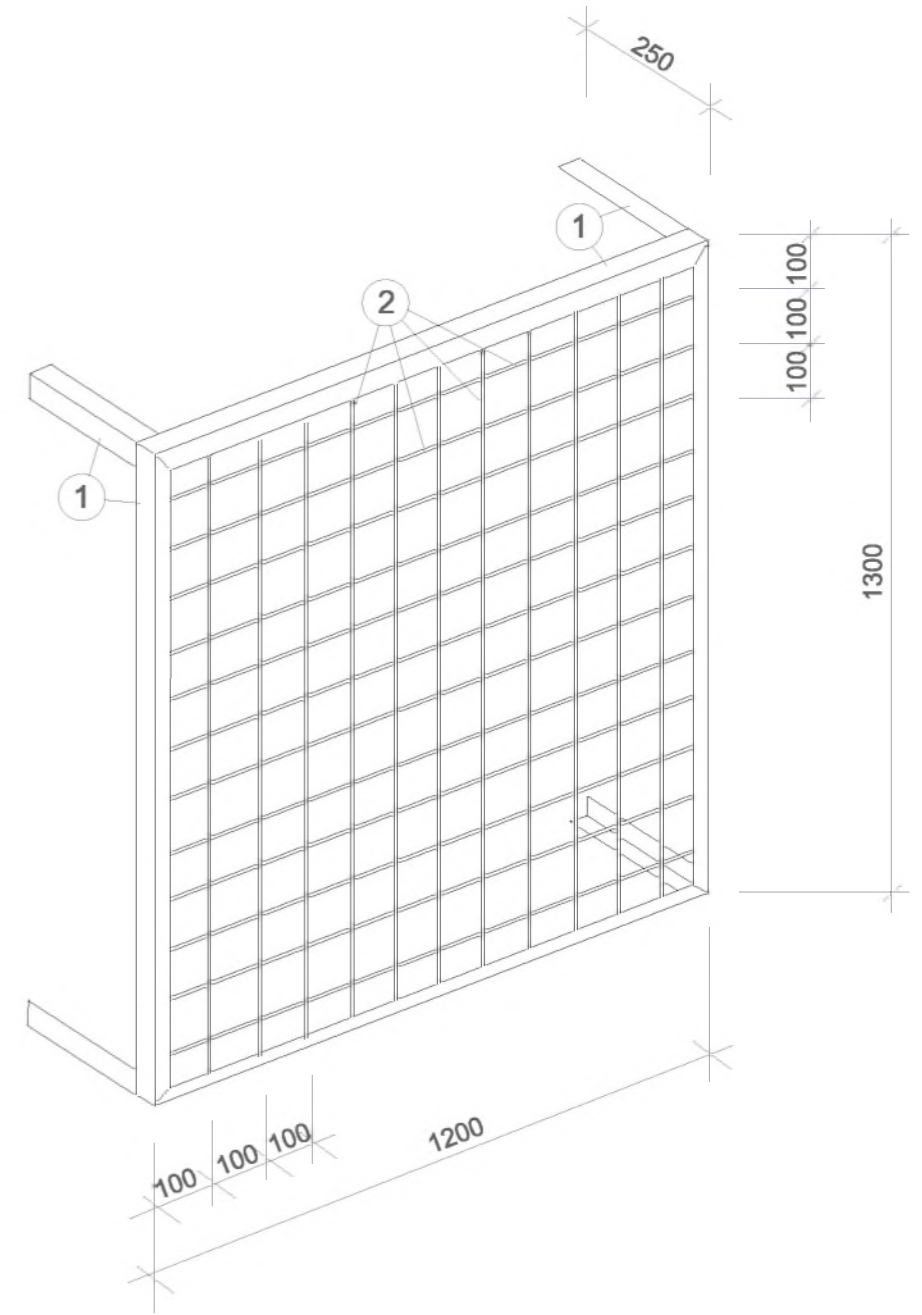
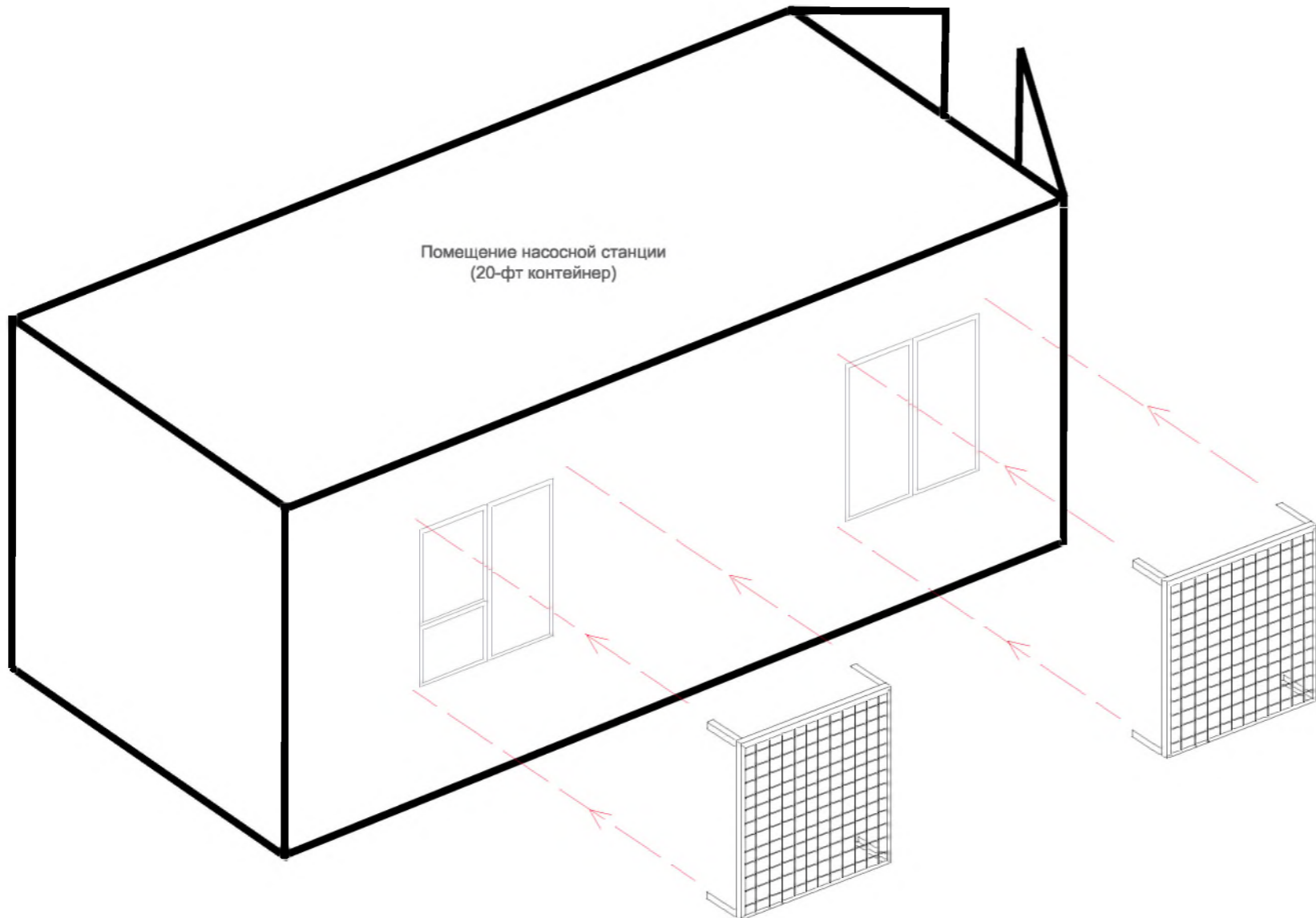
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | «Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га» | | | |
|-------------|--------------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| ГИП | | | | | | Насосная станция | Стадия | Лист | Листов |
| Исполнитель | Нуртаев М.Б. | | | | | | РП | | |
| | | | | | | Навес | | | |
| | | | | | | План, Разрез 1-1, 2-2 | | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



| Спецификация материалов 2-х оконных решеток | | | |
|---|---------------------------------|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Уголок металлический 50x50мм | метр | 12 |
| 2 | Арматурная проволока Ø6-АІ | метр | 60 |
| 3 | Масляная краска (цвет: зеленый) | кг | 1 |

Оконные решетки насосной станции изготавливаются из металлического уголка 50x50мм и арматурной проволоки Ø6мм.

Перед монтажом решетки с внешней стороны насосной станции произвести окраску их металлических поверхностей маслянной краской за 2 раза

Размеры даны в миллиметрах

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-------------|--------------|------|--------|---------|------|
| ГИП | | | | | |
| Исполнитель | Нуртаев М.Б. | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

«Строительство системы капельного орошения
на участке площадью 10,21 га»

Насосная станция

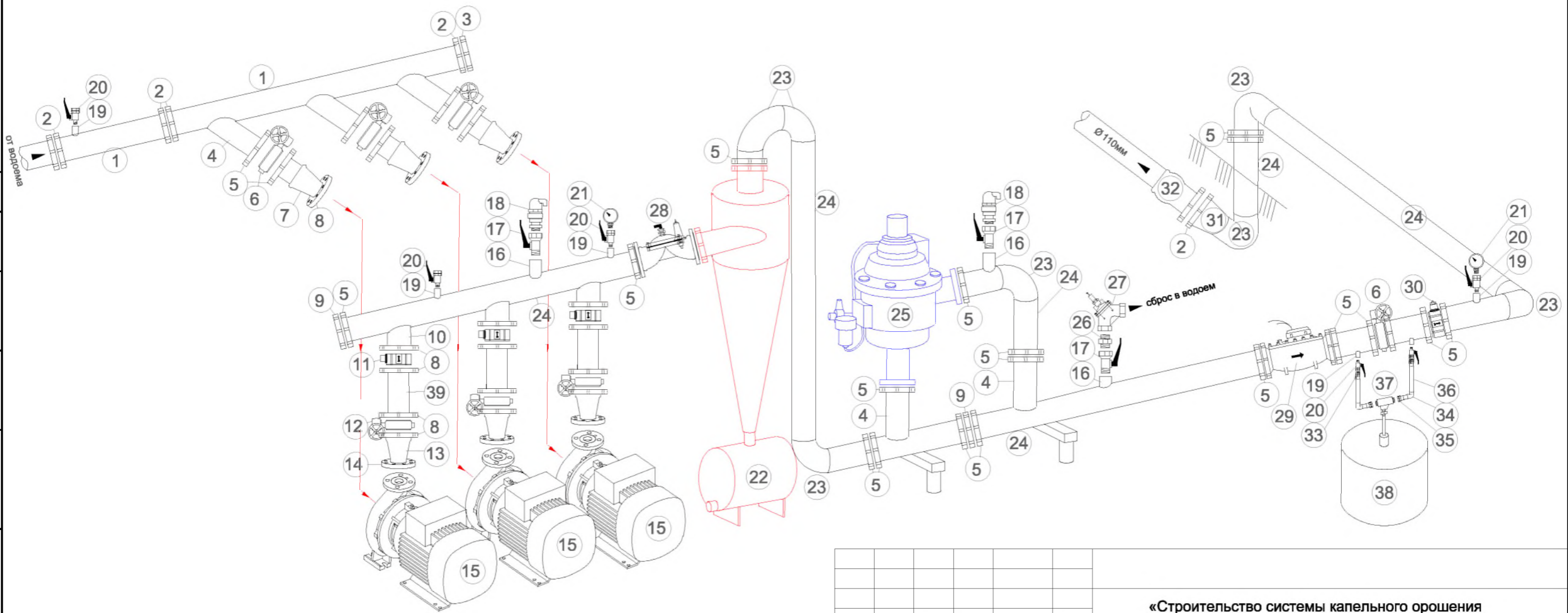
Оконные решетки
Монтажная схема

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

| Спецификация материалов насосной станции | | | |
|--|--|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Труба стальная электросварная 4" | метр | 2,50 |
| 2 | Фланец стальной приварной 4" | штук | 5 |
| 3 | Фланец-заглушка стальной 4" | штук | 1 |
| 4 | Приварной патрубок 3" L=200mm | штук | 5 |
| 5 | Фланец стальной приварной 3" | штук | 25 |
| 6 | Запорный кран 3" (межфланцевый) | штук | 4 |
| 7 | Переходник конусный стальной приварной 3"x2" | штук | 3 |
| 8 | Фланец стальной приварной 2" | штук | 15 |
| 9 | Фланец-заглушка стальной 3" | штук | 2 |
| 10 | Приварной патрубок 2" L=400mm | штук | 3 |
| 11 | Обратный клапан 2" (межфланцевый) | штук | 3 |
| 12 | Запорный кран 2" (межфланцевый) | штук | 3 |
| 13 | Переходник конусный стальной приварной 2"x1,5" | штук | 3 |
| 14 | Фланец стальной приварной 1,5" | штук | 3 |

| Спецификация материалов насосной станции | | | |
|--|---|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 15 | Электронасос моноблочный Q=11 м3/ч, H=40m | штук | 3 |
| 16 | Приварная муфта с внутренней резьбой 2"F | штук | 3 |
| 17 | Шаровой кран 2" FM | штук | 3 |
| 18 | Воздухоотводный клапан 2" | штук | 2 |
| 19 | Приварная муфта с внутренней резьбой 3/4 "F | штук | 6 |
| 20 | Шаровой кран 3/4" FM | штук | 6 |
| 21 | Манометр 10 Bar 3/4" | штук | 2 |
| 22 | Гидроциклон 3" (соединение фланцевое) | штук | 1 |
| 23 | Отвод стальной приварной 90°x3" | штук | 7 |
| 24 | Труба стальная электросварная 3" | метр | 10 |
| 25 | Экранный фильтр с автоматической промывкой 3" | штук | 1 |
| 26 | Оцинкованный ниппель 2" MM | штук | 1 |
| 27 | Редуцирующий клапан 2" (сбросной) | штук | 1 |
| 28 | Редуцирующий клапан 3" с регулятором давления 2-6 Bar | штук | 1 |

| Спецификация материалов насосной станции | | | |
|--|--|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 29 | Водомерный счетчик 3" (соединение фланцевое) | штук | 1 |
| 30 | Обратный клапан 3" (межфланцевый) | штук | 1 |
| 31 | Переходник конусный стальной приварной 4"x3" | штук | 1 |
| 32 | Фланец-адаптор 4"x110мм | штук | 1 |
| 33 | Муфта разборная ПЭ (американка) 20x3/4" M | штук | 2 |
| 34 | Отвод ПЭ 90°x20мм (сварной) | штук | 2 |
| 35 | Муфта разборная ПЭ (американка) 20x3/4" F | штук | 2 |
| 36 | Труба ПЭ 20мм 5Bar | метр | 1 |
| 37 | Инжектор типа "Ventury" 3/4" F в комплекте с регулятором и сетчатым фильтром | компл | 1 |
| 38 | Бак для удобрений 60 л | штук | 1 |
| 39 | Труба стальная электросварная 2" | метр | 0,50 |
| 40 | Масляная краска (цвет: синий) | кг | 2 |



После монтажа металлоконструкция насосной станции (стальные трубы, приварные элементы) окрашивается масляной краской за 2 раза.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-------------|--------------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| Исполнитель | Нуртаев М.Б. | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

«Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га»

Насосная станция
Технологическое оборудование

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

Монтажная схема

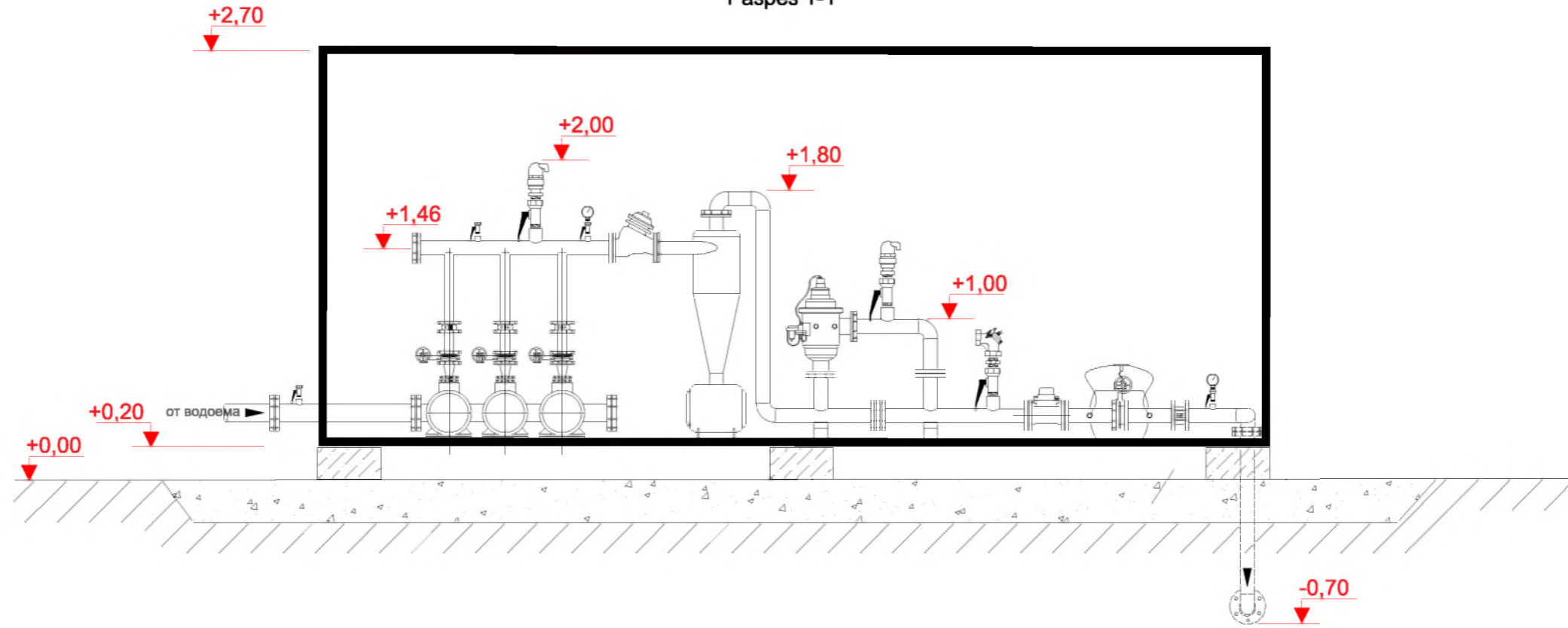
Согласовано

Взам. инв. №

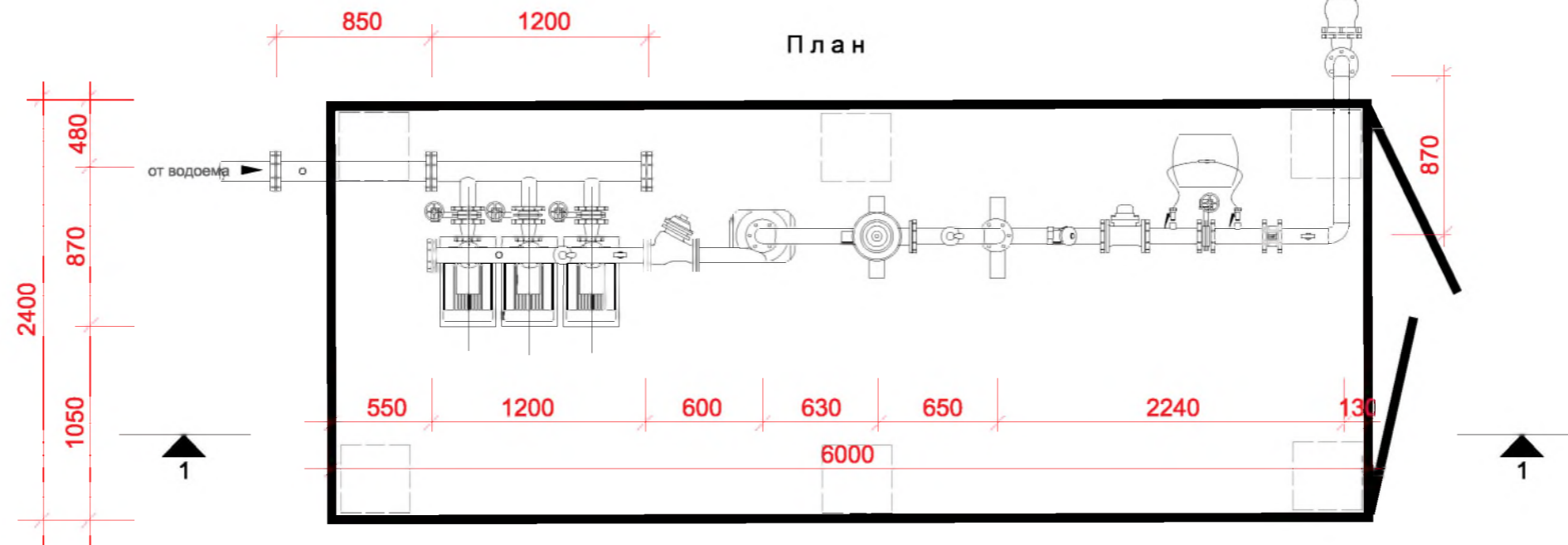
Подп. и дата

Инв. № подл.

Разрез 1-1



План



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Размеры даны в миллиметрах, высотные отметки в метрах

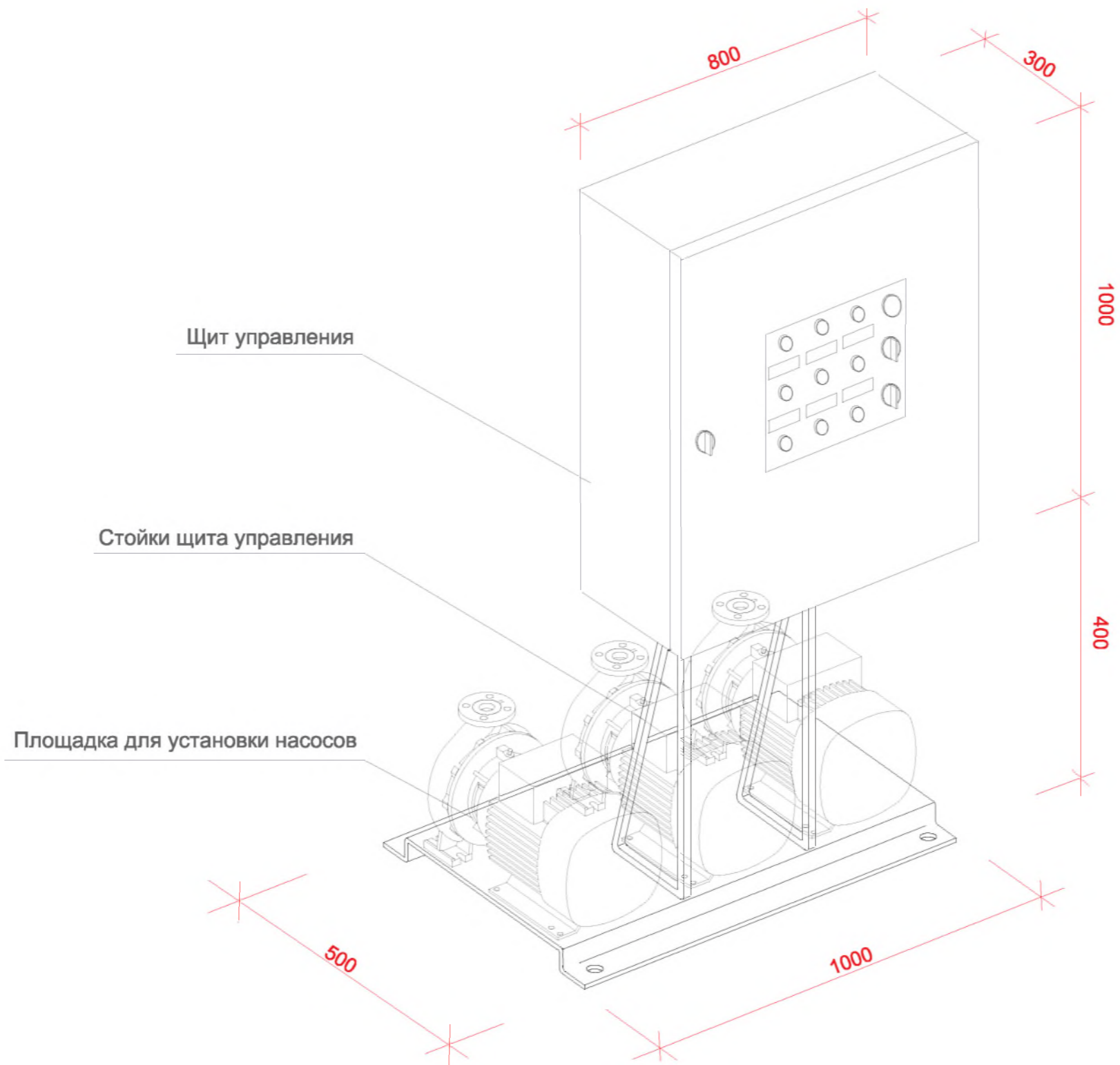
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-------------|--------------|------|--------|---------|------|
| ГИП | | | | | |
| Исполнитель | Нуртаев М.Б. | | | | |

«Строительство системы капельного орошения
на участке площадью 10,21 га»

Насосная станция
Технологическое оборудование

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

План размещения оборудования,
Разрез 1-1



НАЗНАЧЕНИЕ:
Управление электродвигателями насосов и их защита.

- ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ:**
- управление электроприводами в ручном режиме;
 - автоматическое отключение электродвигателей при пропадании одной из фаз и автоматическое включение при восстановлении;
 - защита электродвигателей насосных агрегатов от пониженного и повышенного напряжения питания, короткого замыкания, перекоса фаз, перегрева, перегрузки по току;
 - сигнализация рабочего и аварийного состояния шкафа;
 - индикация аварии каждого насоса;
 - чередование работающих насосов.

СОСТАВ:
На лицевой панели шкафа расположены органы управления и сигнализации. В состав шкафа входит аппаратура защиты.

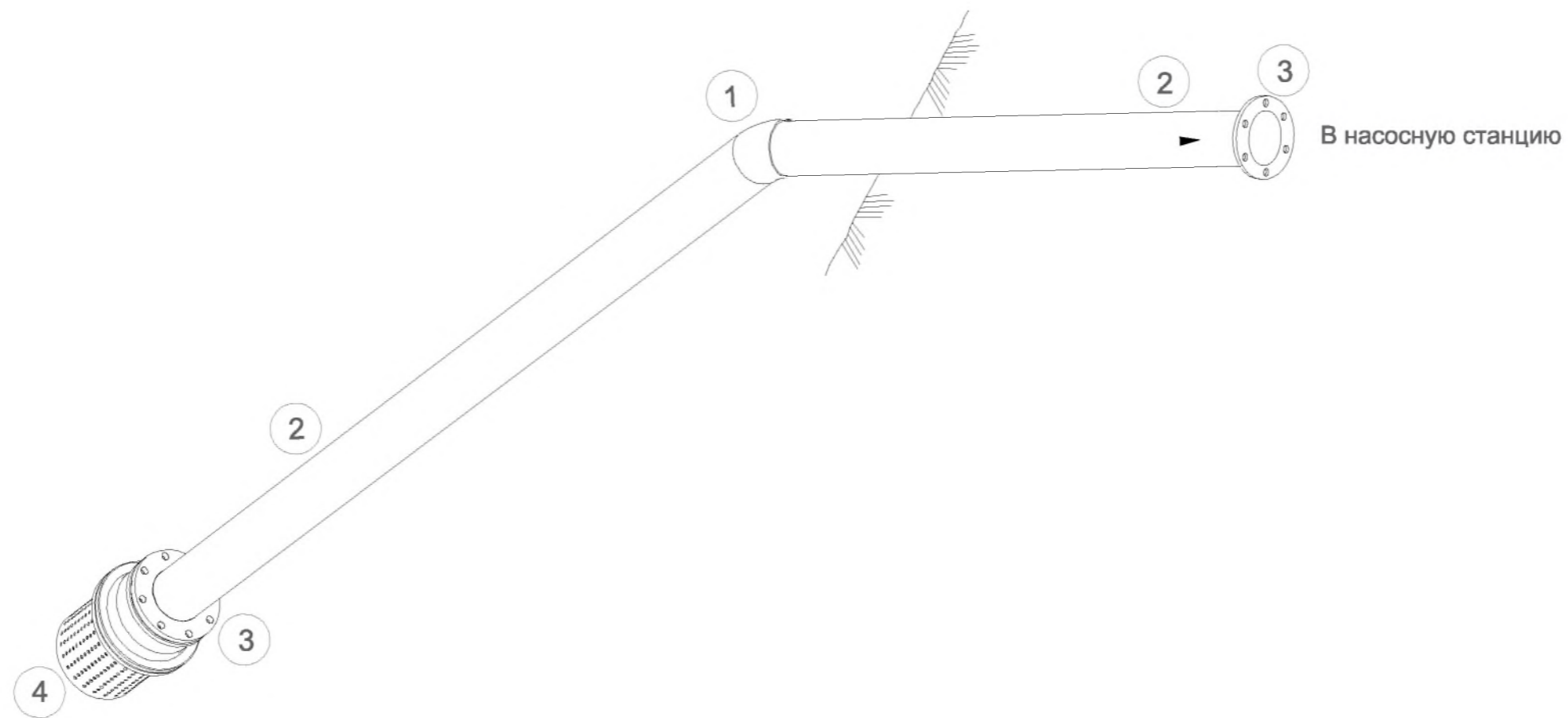
| | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | |
| | | | | |

Размеры даны в миллиметрах

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | «Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га» | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Насосная станция Технологическое оборудование | Стадия | Лист | Листов |
| ГИП | | | | | | | РП | | |
| Исполнитель | Нуртаев М.Б. | | | | | Щит управления тремя насосами | | | |
| | | | | | | | | | |

Спецификация материалов системы водозабора

| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
|---|--|----------|--------|
| 1 | Отвод стальной приварной 45°x4" | штук | 1 |
| 2 | Труба стальная электросварная 4" | метр | 2,5 |
| 3 | Фланец стальной приварной 4" | штук | 2 |
| 4 | Сетчатый фильтр 4" на всас в комплекте с промывочной системой и обратным клапаном (под фланец) | компл | 1 |
| 5 | Антикоррозийная краска (цвет: синий) | кг | 0,5 |



После монтажа стальные трубы, приварные элементы окрашивается антикоррозийной краской за 3 раза.

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
|--------------------------|---------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | «Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га» | | | |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | | | | | | Насосная станция Система водозабора | Стадия | Лист | Листов |
| Исполнитель Нуртаев М.Б. | | | | | | | РП | | |
| | | | | | | Монтажная схема водозаборного трубопровода | | | |
| | | | | | | | | | |

Согласовано

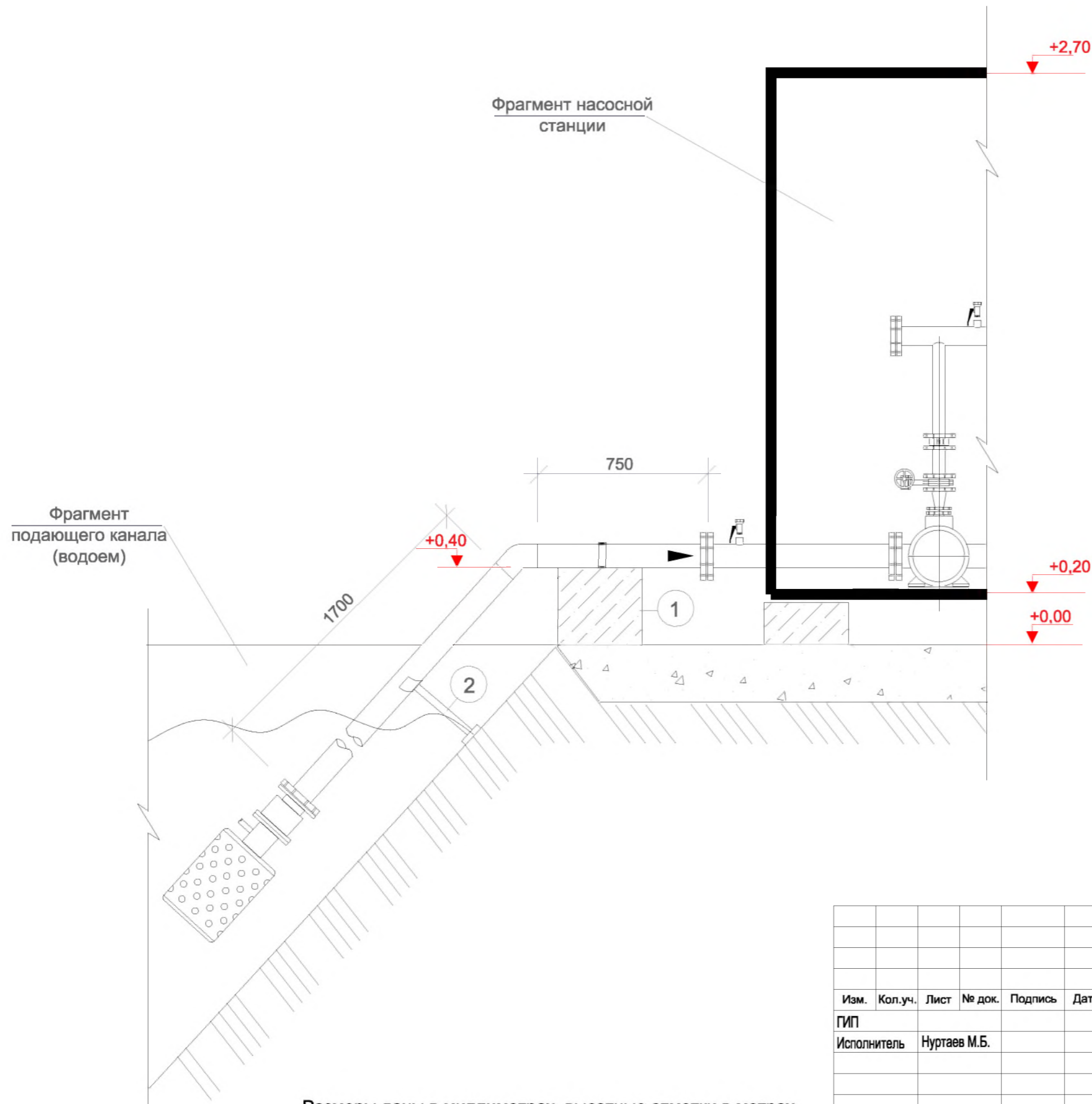
Инв.№ подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

| Спецификация материалов системы водозабора | | | |
|--|---|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Бетонный блок 0,4x0,4x0,4м (бетон В12,5) | штук | 1 |
| 2 | Стальная опорная стойка под оборудование 4" L=400мм | штук | 1 |
| | | | |
| | | | |

Всасывающий трубопровод устанавливается на бетонный блок размером 0,4x0,4x0,4м из бетона В12,5. Бетонный блок перед установкой обмазать битумом за 2 раза.

Под всасывающий трубопровод, расположенный в водоеме, устанавливается опорная стойка диаметром 75мм и длиной 400мм. Перед монтажом опорной стойки произвести ее окраску антикоррозийной краской за 3 раза.

Всасывающий трубопровод крепится к бетонному блоку с помощью хомута (ширина 50мм, длина 600мм), изготовленного из стального листа толщиной 2-3мм. Хомут и опорная стойка крепятся к бетонным основаниям анкерными болтами.

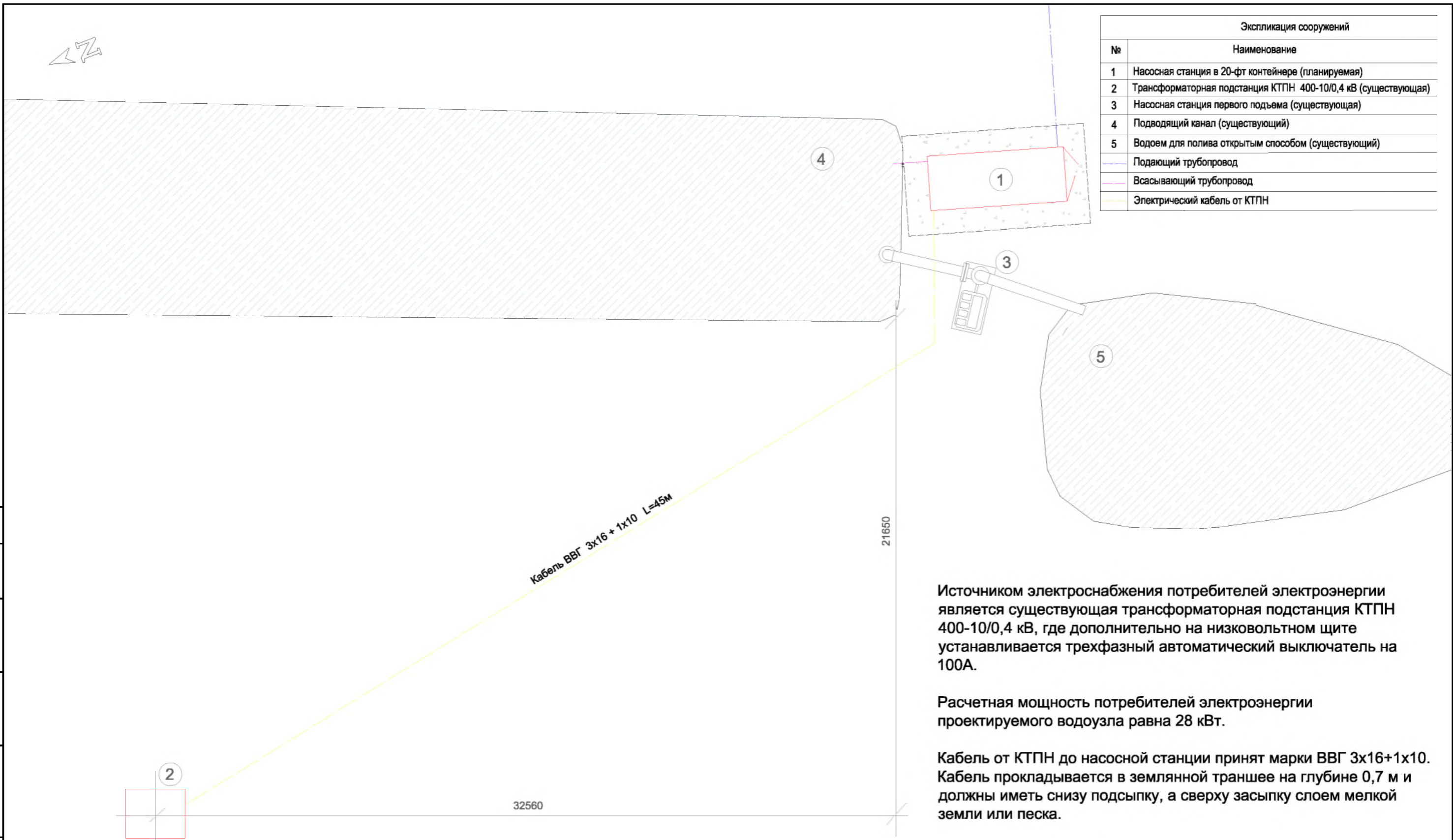


| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | | | |
| | | | |

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

| | | | |
|--|--------|------|--------|
| «Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га» | | | |
| Насосная станция Система водозабора | Стадия | Лист | Листов |
| | РП | | |
| Размещение оборудования | | | |

| Экспликация сооружений | |
|------------------------|---|
| № | Наименование |
| 1 | Насосная станция в 20-фт контейнере (планируемая) |
| 2 | Трансформаторная подстанция КТПН 400-10/0,4 кВ (существующая) |
| 3 | Насосная станция первого подъема (существующая) |
| 4 | Подводящий канал (существующий) |
| 5 | Водоем для полива открытым способом (существующий) |
| | — Подающий трубопровод |
| | — Всасывающий трубопровод |
| | — Электрический кабель от КТПН |



Источником электроснабжения потребителей электроэнергии является существующая трансформаторная подстанция КТПН 400-10/0,4 кВ, где дополнительно на низковольтном щите устанавливается трехфазный автоматический выключатель на 100А.

Расчетная мощность потребителей электроэнергии проектируемого водозла равна 28 кВт.

Кабель от КТПН до насосной станции принят марки ВВГ 3x16+1x10. Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м и должны иметь снизу подсыпку, а сверху засыпку слоем мелкой земли или песка.

| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |

Размеры даны в миллиметрах

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | «Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га» | | | |
|-------------|---------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| ГИП | | | | | | Насосная станция Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Исполнитель | | | | | | | РП | | |
| | | | | | | Электроснабжение водозла | | | |

| Спецификация материалов насосной станции | | | |
|--|--|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Ящик электрический с рубильником ЯРН | компл | 1 |
| 2 | Ящик электрический распределительный ПР | компл | 1 |
| 3 | Подвесной светильник (220В) | штук | 2 |
| 4 | Бытовой выключатель освещения (клавишный, внешний) | штук | 1 |
| 5 | Бытовая розетка с защитной крышкой (внешняя) | штук | 2 |
| 6 | Кабель электрический ВВГ 2х1,5 | метр | 10 |
| 7 | Кабель электрический ВВГ 2х2,5 + 1х1,5 | метр | 10 |
| 8 | Кабель электрический ВВГ 3х10 + 1х6 | метр | 6 |
| 9 | Кабель электрический ВВГ 3х16 + 1х10 | метр | 50 |
| 10 | Коробка разводки кабелей | штук | 1 |
| 11 | Пластиковый короб для электропроводки 60х40 | метр | 16 |

Напряжение сети - 380/220В

Электроснабжение насосной станции осуществляется от существующей КТПН-400-10/0,4кВ.

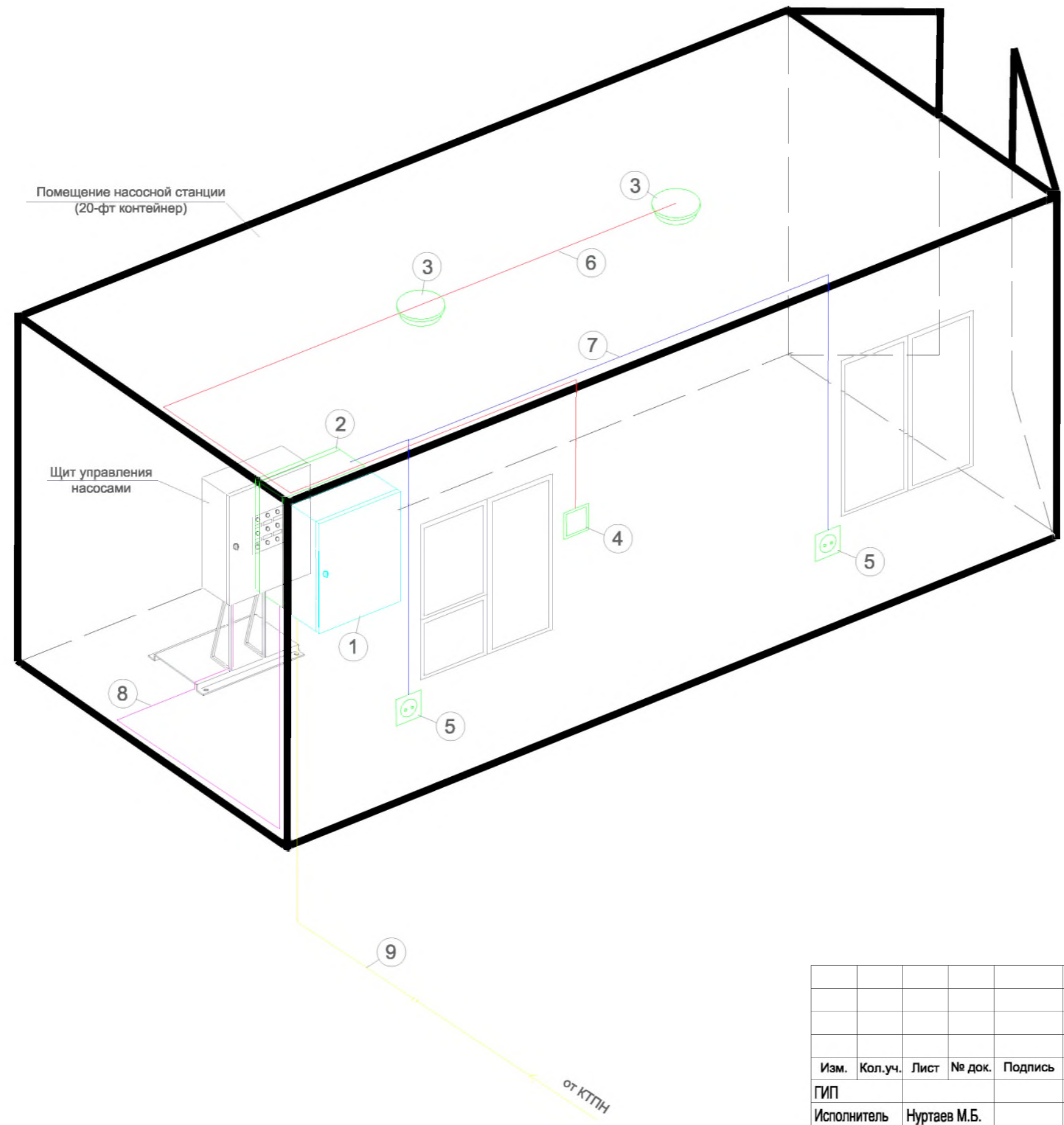
Учет электроэнергии осуществляется на КТПН. Групповые силовые сети выполнены кабелем марки ВВГ.

Освещение насосной станции выполняется подвесными светильниками, установленными на кронштейнах, конструкция которых исключает возможность доступа к лампе без применения устройства. Напряжение ламп рабочего освещения 220В.

Электрическая сеть выполнена кабелем марки ВВГ. Кабель проложен по стене в пластмассовом коробе. Кабель к щиту управления насосами, проходящий по полу, прокладывается в полиэтиленовых трубах.

Для зануления металлических корпусов светильников и ответвительных коробок используется нулевая жила магистрального кабеля.

- Высота установки над уровнем пола:
- ящика с рубильником - 1,5м,
 - ящика распределительного - 1,5м,
 - выключателя - 1,7м
 - розеток - 0,8м.



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

«Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га»

Насосная станция
Электроснабжение

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

План размещения электрооборудования и кабельная разводка

Согласовано

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

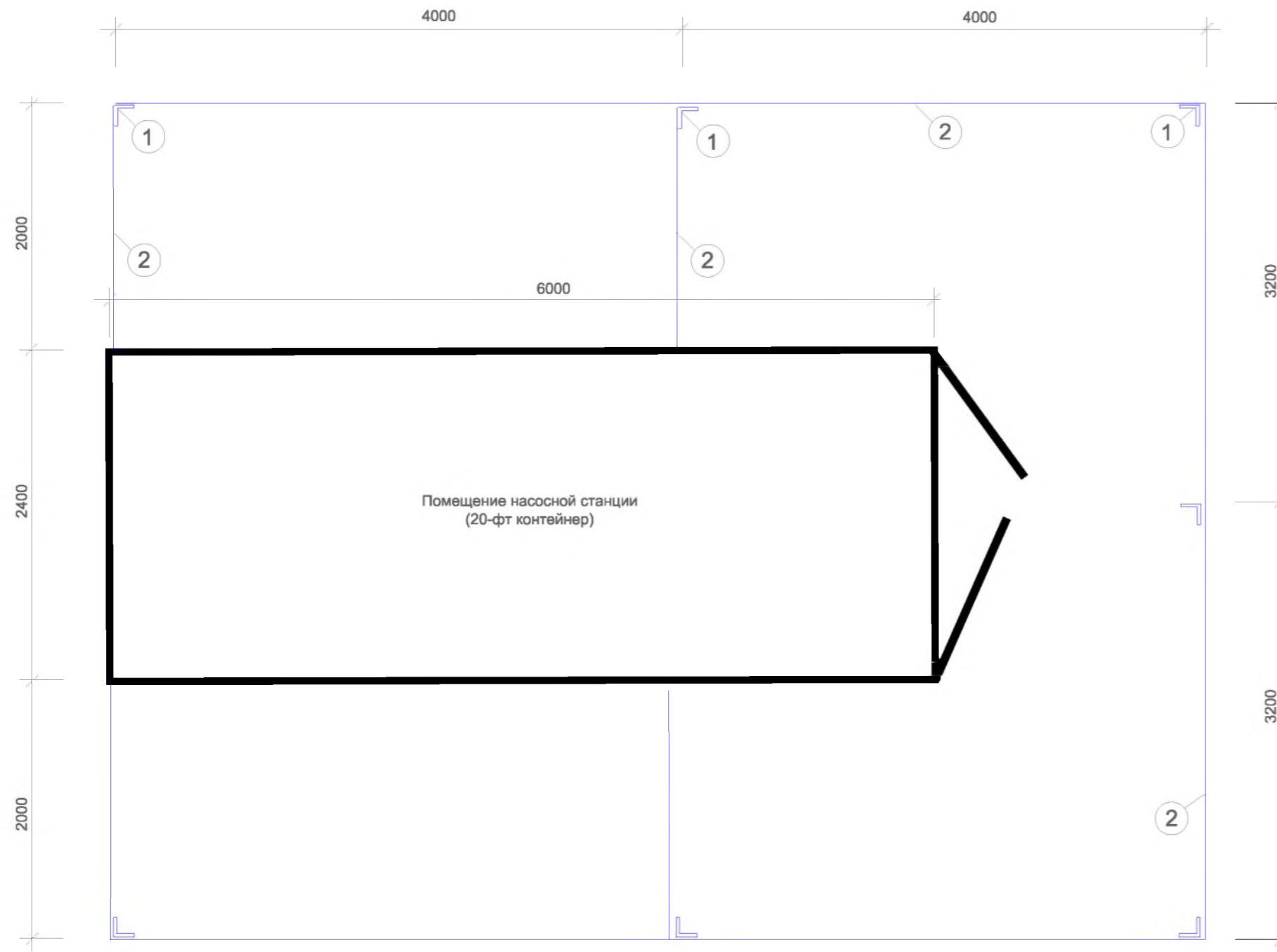
| Спецификация материалов | | | |
|-------------------------|------------------------------|----------|--------|
| № | Наименование | Ед. изм. | Кол-во |
| 1 | Сталь угловая 50x50x5 L=2,5м | штук | 7 |
| 2 | Сталь полосовая 40x4 | метр | 30,4 |
| | | | |

В насосной станции предусмотрено общее заземляющее устройство для установок до 1000В.

Для защиты персонала от поражения электрическим током выполнен внешний контур заземления из вертикальных заземлителей из угловой стали 50x50x5мм, соединенных между собой полосовой сталью 40x4мм.

Сопротивление защитного контура должно быть не более 4-х Ом.

К контуру заземления следует присоединить корпуса электродвигателей, аппаратов, каркасы ящиков.



Размеры даны в миллиметрах

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
|-------------|--------------|------|--------|---------|------|--|--------|------|--------|
| | | | | | | «Строительство системы капельного орошения на участке площадью 10,21 га» | | | |
| | | | | | | | | | |
| ГИП | | | | | | Насосная станция Электроснабжение | Стадия | Лист | Листов |
| Исполнитель | Нуртаев М.Б. | | | | | | РП | | |
| | | | | | | Заземление | | | |
| | | | | | | | | | |

Согласовано

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