

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

## ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА НВ

Лист	Наименование	Прим.
1-2	Общие данные	
3	План расстановки оборудования	
4	План прокладки трубопровода	
5	План прокладки кабеля управления	
6	Кабельные линии управления	
7	Условные обозначения	
8	Типовые схемы подключения оборудования	

## I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

Коммерческое предложение системы автоматического полива выполнены на основании:

1. Предоставленных планов участка
2. Технического задания

## II. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

В качестве источника водоснабжения служит водопровод. Для повышения давления предлагается насос ESPA ASPRI 25-5. Для компенсации перепадов давления расход наружного водоснабжения предлагается емкость объемом 5 м.куб. Расчетные характеристики системы автоматического полива: давление (P) до 5,0 бар и расход воды, (Q) -до 3 м<sup>3</sup> /час. На схеме секторов полива представлены расчетные зоны орошения, спроектированные с учетом перекрытия спринклерами, орошаемых ими площадей для равномерного распределения воды. Число зон определялось как отношение общей пропускной способности всех спринклеров на участке к расчетной пропускной способности источника. Контроль включения и отключения каждой зоны предполагается осуществлять пультом управления ХС-401-Е наруж 4-зонный наружный до 4-ти зон фирмы HUNTER (США) с помощью электромагнитных клапанов PGV 101 GB.

В результате технического решения предлагается в качестве основных поливочных головок (спринклеров) :  
- спринклеры ротаторного типа PROS-04 с ротаторными соплами - для полива участков на средних площадях, выдвигающиеся из грунта на 10 см.

Гидравлический расчет системы производился с использованием таблицы для гидравлического расчета водопроводных труб (Ф.А. Шевелев, А.Ф. Шевелев). На основе выполненных расчетов определены диаметры трубопроводов, которые обеспечивают минимальные потребные значения давления и расхода воды в точке подключения каждого спринклера. Представлена схема разводки трубопровода - размещение напорного трубопровода и трубопроводов по линиям.

					Объект: Тетеево			
						Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Система автоматического полива			
Разраб.								
Пров.								
Т.контр.					Лист	1	Листов	8
Н.контр.					ОБЩИЕ ДАННЫЕ			
Утв.								

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Трубопровод изготовлен из стабилизированного полиэтилена низкого давления, устойчивого к перепадам температур от -50 до +50 градусов по Цельсию. Рекомендуемое рабочее давление до 6-ти атмосфер. Трубы предлагается прокладывать на глубине 30-40 см от поверхности земли. Схема разводки электрокабеля Кабель КВВГ 4 x 1,5 мм представляет собой разводку проводов от контроллера до каждого электромагнитного клапана.

Для безотказной работы поливочных головок будет предусмотрена установка Фильтра, предотвращающего попадание естественных загрязнений, окалины, песка.

Порядок отключения и включения системы полива включает в себя: временное отключение и отключение на зиму и включение системы полива.

Временное отключение:

- идут проливные дожди;
- система мешает проведению каких-либо работ на участке;
- из-за неполадок в работе самой системы.

Для этого необходимо отключить контроллер (см. инструкцию к контроллеру).

Отключение на зиму:

- закрыть шаровой кран, подводящий воду системе полива; ключом открыть шаровые краны, предназначенные для подключения компрессора, чтобы сбросить давление в магистральном трубопроводе, затем закрыть краны;
- продуть систему воздухом через узел продувки;
- отключить контроллер (см. инструкцию к контроллеру).

Включать систему полива следует, когда сошел снег и ушли паводковые воды.

Включения системы полива:

- открыть шаровой кран, подводящий воду к системе полива;
- включить контроллер (см. инструкцию к контроллеру).

При необходимости настроить нужную программу полива.

Меры предосторожности: система полива полностью автономна и не требует какого-либо ухода за ней. Необходимо соблюдать некоторые общие требования, не подразумевающие специальных знаний:

- обязательно производить консервацию системы на зимний период;
- не подвергать спринклеры сильным механическим нагрузкам и ударам;
- при осуществлении посадок и других работ, связанных со вскапыванием земли - обязательно смотреть схему прокладки трубопроводов

### III. Рекомендации по поливу.

Длительность и частоту полива определить в зависимости от грунта участка и его местонахождения.

Возможная длительность полива:

Ротаторными спринклерами - 20 минут.

В случае водоснабжения воды из скважины рекомендуется воду отстаивать в емкости перед поливом 1 сутки.

Норма полива зеленых насаждений зависит от нескольких факторов:

- грунта, на котором произрастают растения;
- климатической зоны;
- частоты и обильности выпадения осадков;
- температурного режима.

Газоны и цветники необходимо поливать ежедневно из расчета 4-6 литров на квадратный метр. Полив производят рано утром или поздно вечером.

Плодовые деревья поливаются по 10-15 литров на квадратный метр приствольного круга.

Количество поливов надлежит принимать 1-2 раза в сутки в зависимости от климатических условий.

Максимальный часовой расход воды каждой линии не более 3,0 м<sup>3</sup>/час.

### IV. Электропитание.

- Пульт управления

Трансформатор низкого напряжения установлен в контроллере. На входе трансформатора: переменный ток напряжением 220 V и частотой 50 Hz, на выходе - 24 V с силой тока 1,25 A.

- Насос Espa ASPRI 25-5 Напряжение 220 V

### Примечание:

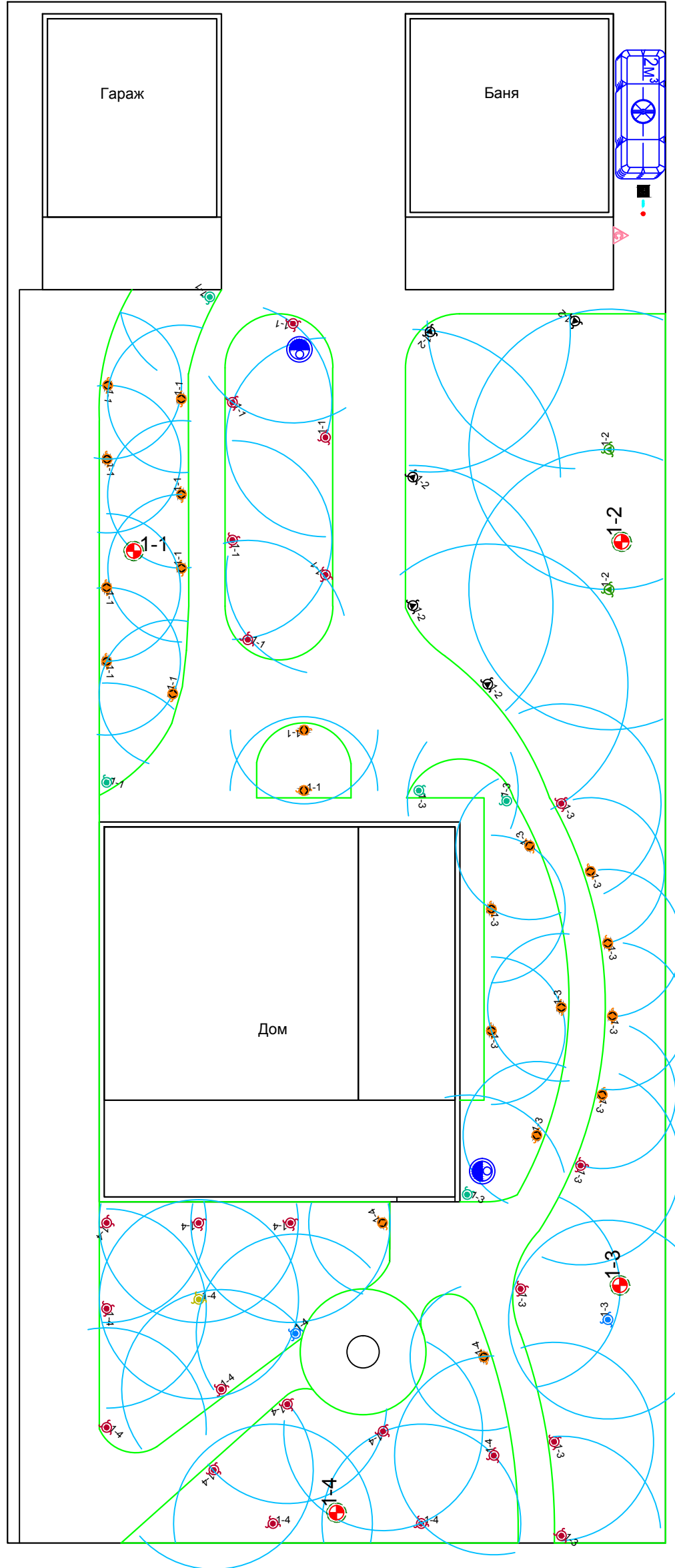
В разработанной спецификации не учтено:

1. Подвод водоснабжения к емкости.
2. Строительные конструкции.
3. Подвод электроснабжения к насосной станции и пульту управления.
4. Гильзы под дорогами .

					Объект: Тетеево			
						Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Система автоматического полива			
Разраб.								
Пров.								
Т.контр.					Лист	2	Листов	8
					ОБЩИЕ ДАННЫЕ			
Н.контр.								
Утв.								



План расстановки оборудования.



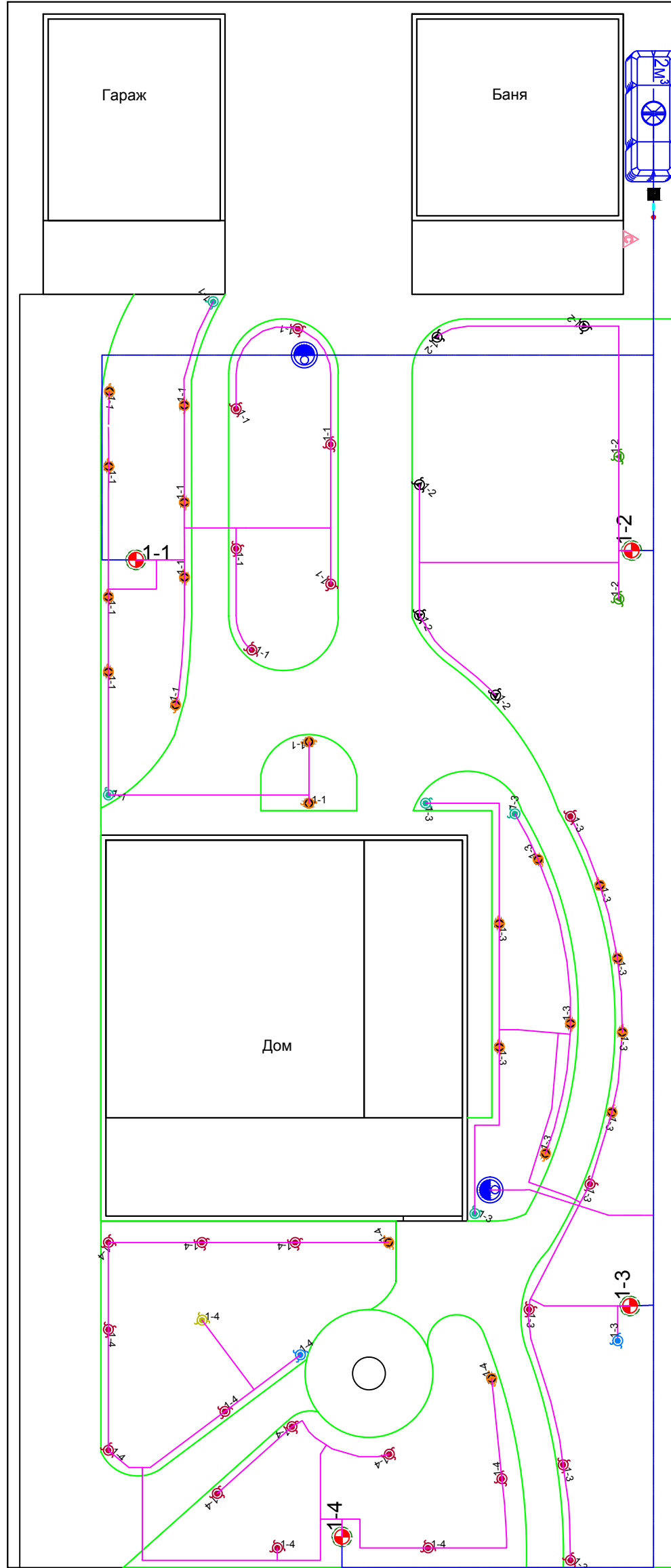
Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Т.контр.				
Н.контр.				
Утв.				

Объект: Тетеево				
Система автоматического полива		Лит.	Масса	Масштаб
План расстановки оборудования		Лист 3	Листов 8	

План прокладки трубопровода.

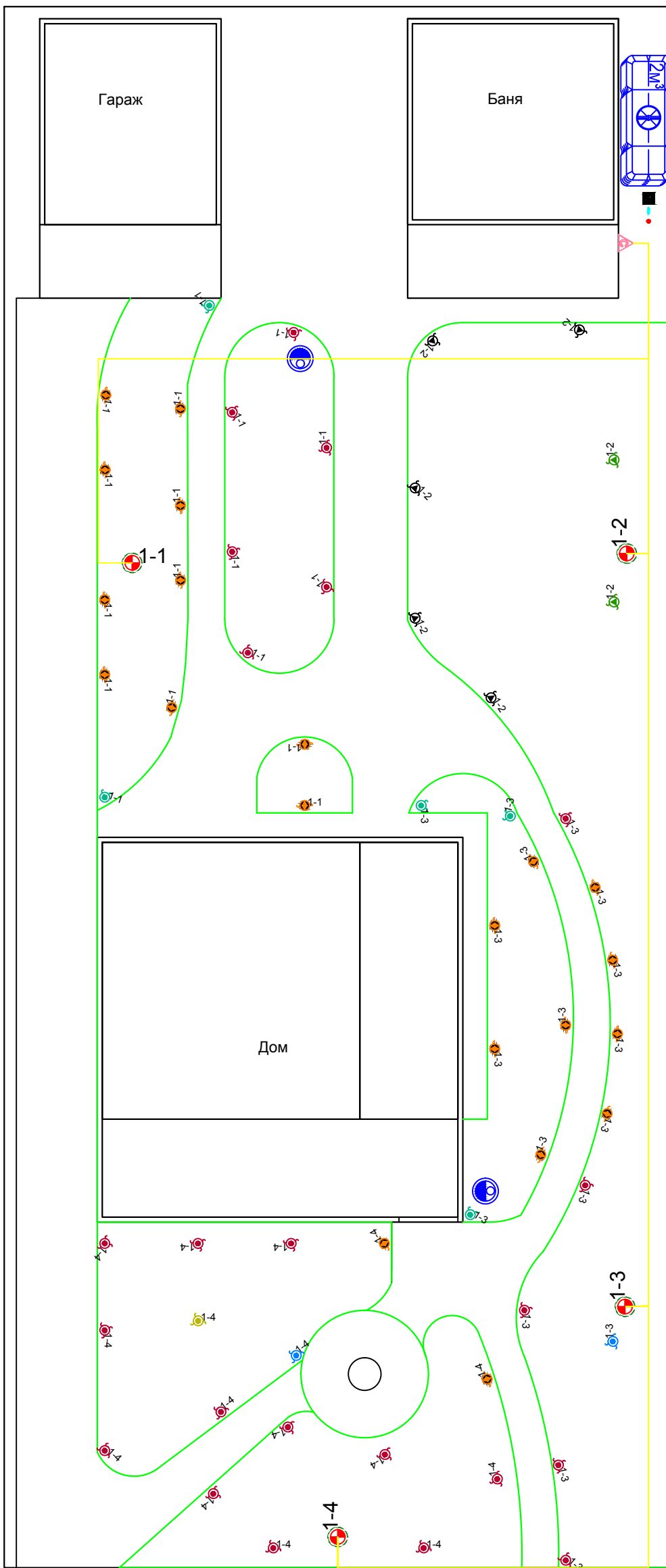


Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

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

					Объект: Тетеево			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Система автоматического полива			
Разраб.								
Пров.								
Т.контр.								
Инва. № подл.	Подп. и дата				Лист	4	Листов	8
Н.контр.					План прокладки трубопровода			
Утв.								

План прокладки кабеля управления .



Справ. №	Перв. примен.
----------	---------------

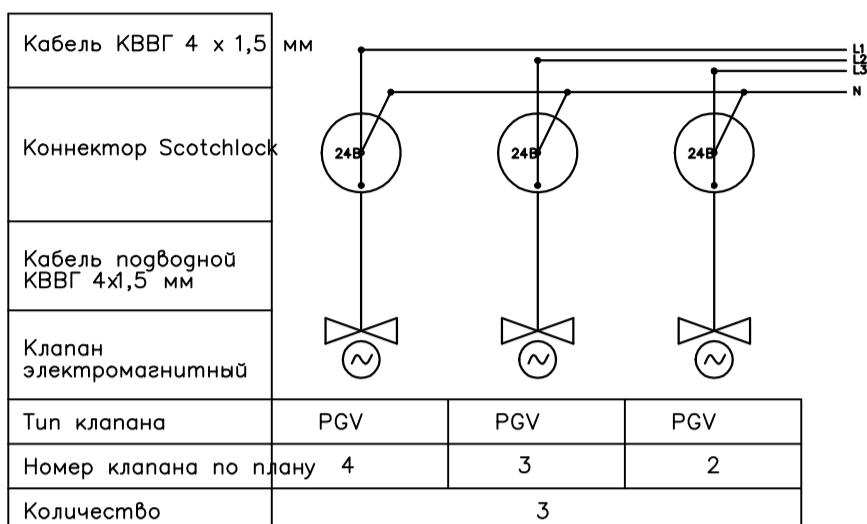
Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

					Объект: Тетеево		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Система автоматического полива		
Разраб.							
Пров.							
Т.контр.							
Инов. № подл.					Лист 5 Листов 8		
Н.контр.					План прокладки кабеля управления		
Утв.							

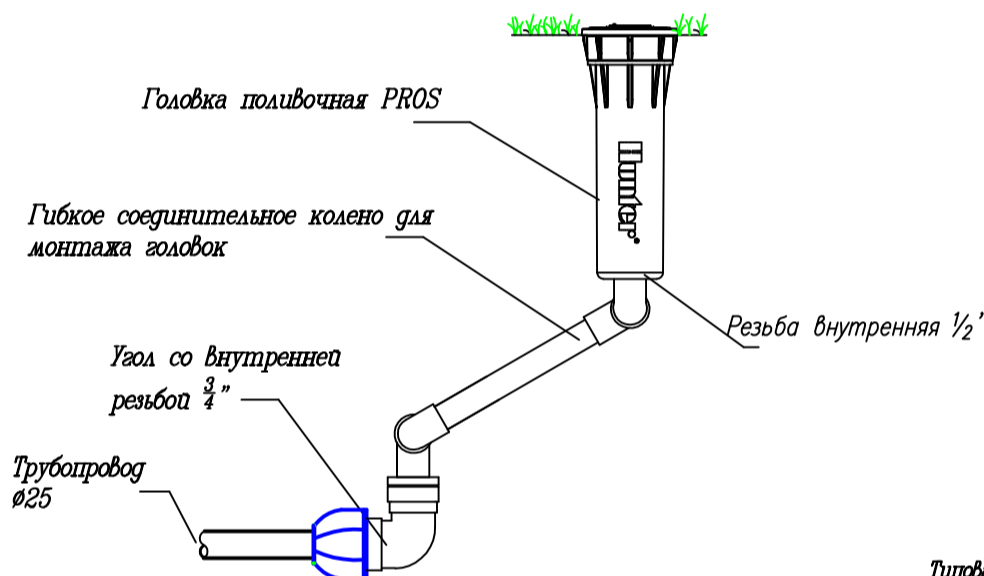
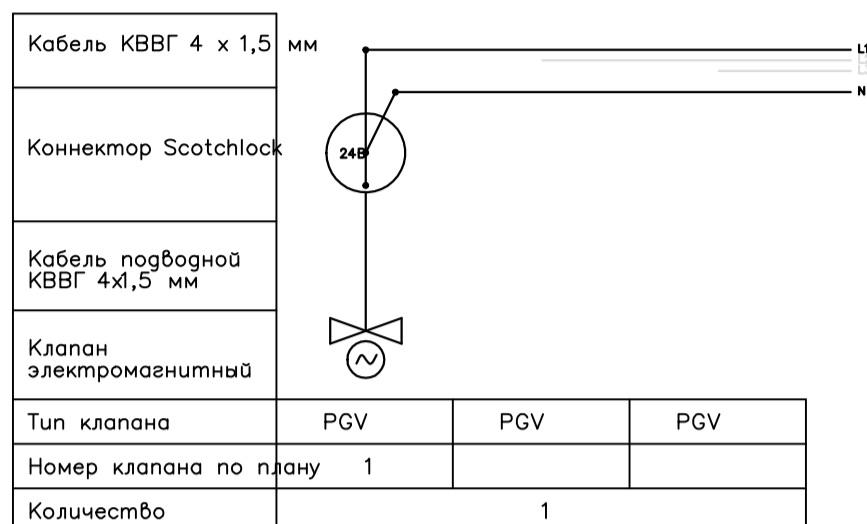
Перв. примен.

Справ. №

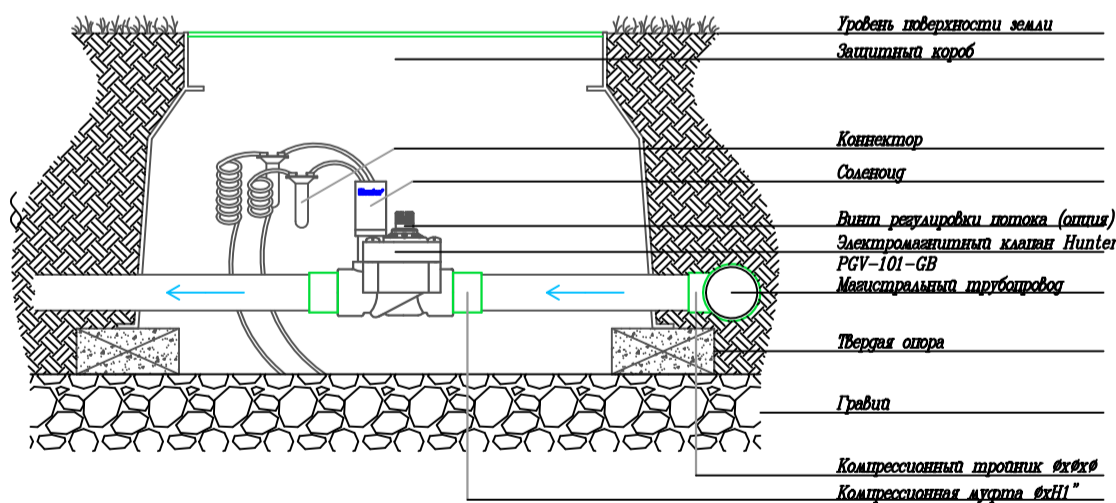
### Кабельная линия управления N-1



### Кабельная линия управления N-2



Типовая схема установки электромагнитного клапана Hunter PGV-101-GV



Погр. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Погр. и дата

Инв. N подл.

Объект: Тетеево

Система автоматического полива

Кабельные линии управления и типовые схемы подключения

Лит.	Масса	Масштаб
Лист 6	Листов 8	

Перв. примен.

Справ. №

Подг. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подг. и дата

Инв. № подл.

## Условные обозначения

Количество	Символ	Наименование	Номер
20		Hunter MP800SR 180° - PROS-04 (10см)	MP800SR90
1		Hunter MP800SR 90° - PROS-04 (10см)	MP800SR90
16		Hunter MP1000 180° - PROS-04 (10см)	MP100090
2		Hunter MP1000 210° - PROS-04 (10см)	MP1000210
1		Hunter MP1000 360° - PROS-04 (10см)	MP1000360
7		Hunter MP1000 90° - PROS-04 (10см)	MP100090
4		Hunter MPCorner 45° - PROS-04 (10см)	MPCORNER
1		Hunter MPCorner 90° - PROS-04 (10см)	MPCORNER
3		Hunter MP2000 135° - PROS-04 (10см)	MP200090
2		Hunter MP2000 210° - PROS-04 (10см)	MP2000210
2		Hunter MP2000 90° - PROS-04 (10см)	MP200090
1		Узел подключения с узлом продувки 1 1/4	УЗПРОД11/4
4		Hunter Магнитный клапан PGV-101-G-B	PGV101GB
1		Hunter Пульт управления XC-401-E	XC401E
2		Короб с водяной розеткой PN10	IGPVM2S00V0CC
1		Емкость прямоугольная 2 м3	АНТФК23/2000
4		Короб "Юниор"	IGPCZ2000N02C
1		Насос ESPA ASPRI 25 5M	
1		Фильтр 1 1/4 PN10	IFYEVEILM2C0N
350(м)		Радиальная - Труба ПНД ПЭ 100 SDR 13,6 25 x 2,0	ТРПНД25/2
150 (м)		Магистральная - Труба ПНД ПЭ 100 SDR 13,6 32 x 2,4	ТРПНД32/2,4
290(м)		Кабель КВВГ 4*1,5	ЭЛКАБКВВГ4/1,5

Объект: Тетеево

Система  
автоматического полива

Лит.

Масса

Масштаб

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

Разраб.

Пров.

Т.контр.

Н.контр.

Утв.

Лист 7

Листов 8

Условные обозначения

Копировал

Формат А4



