

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ СТЕПНОГО СЕЛЬСОВЕТА
СОЛОНЕШЕНСКОГО РАЙОНА АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от «24» 12. 2013 № 31
с.Степное

Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования Степной сельсовет Солонешенского района Алтайского края.

В соответствии Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения на территории муниципального образования Степной сельсовет Солонешенского района Алтайского края (приложение № 1)
2. Обнародовать настоящее Постановление в установленном порядке, разместить на официальном сайте Администрации Солонешенского района.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава администрации
Степного сельсовета



А.С.Камынин

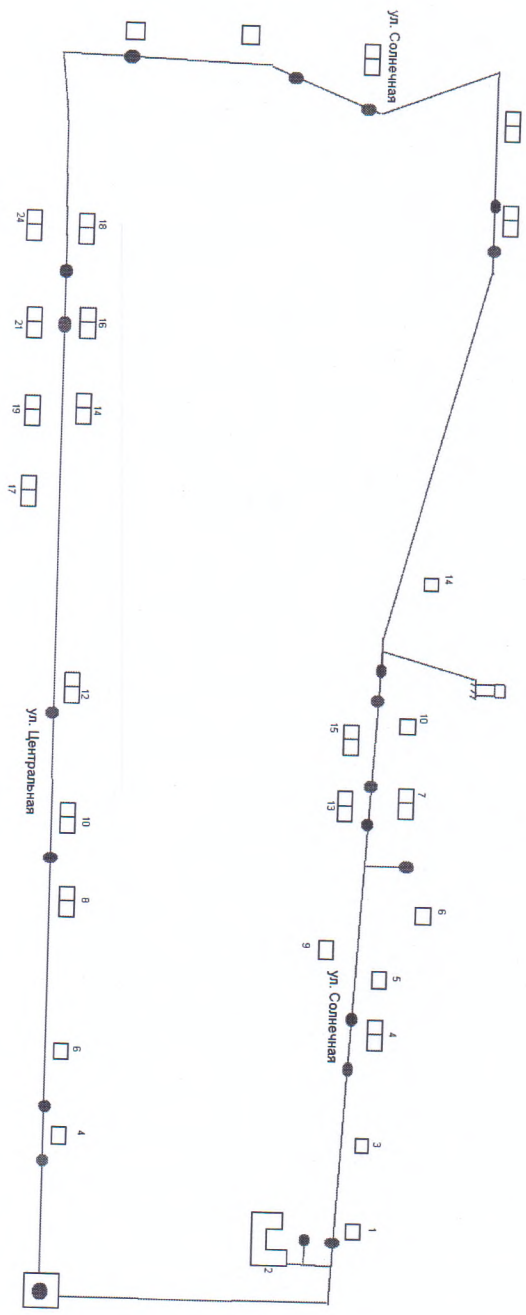
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Муниципальное образование Степной сельсовет Солонешенского района Алтайского края «далее поселение» входит в состав муниципального образования Солонешенский район Алтайского края Российской Федерации.

В состав поселения входят с. Степное, с. Демино, с. Чегон.

Водопровод имеется только в одном селе Степное, общая протяженность водопровода составляет 2120 метров, водопровод проходит по улицам: Центральная, Солнечная. На протяжении всего водопровода имеется 10 водяных колонок и 10 пожарных гидрантов. Вода поступает по пропиленовым трубам диаметром 110 мм. Вода в водонапорную башню подается водяными насосами, одна скважина основная, вторая аварийная. Схема водоснабжения прилагается.

Схема водоснабжения с. Степное
Стеного сельсовета Солонешенского района
Алтайского края



общая протяженность водопровода 2120 м.

- Условные обозначения:
- водоразборная колонка
 - пожарный гидрант
 - севальная
 - водонапорная башня

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Введение

Проектная документация на водоснабжение в с. Степное Солонешенского района Алтайского края составлена на основании постановления администрации Солонешенского района Алтайского края № 471 от 20.07.09 г., утвержденных задания на проектирование и акта, материалов обследования, инженерных топографо-геодезических изысканий, выполненных ЗАО ПИИ «Алтайводпроект» в 2009 г., инженерно-геологических изысканий, выполненных ЗАО ПИИ «Алтайводпроект» в 2009 г., расчетов и других исходных данных, которые определили техническую возможность и экономическую целесообразность строительства настоящего объекта.

Село Степное расположено на юге Алтайского края в 40 км. от с. Солонешное. Транспортные связи объекта строительства осуществляется по автодорогам с твердым покрытием. Действующие нормы, правила, государственные стандарты, техрегламенты, другие нормативные документы, использованные в настоящей проектной документации для обоснования принятых проектных решений, являются обязательными при строительстве и эксплуатации данного объекта.

Климатические и географические условия

Климатическая характеристика района дана по многолетним данным метеостанции «Солонешное» в соответствии со Справочником по климату СССР.

Благодаря континентальному положению, особенностям циркуляции атмосферы, климат района отмечается суровой и продолжительной зимой с сильными ветрами и метелями, весенними и осенними заморозками, жарким, но коротким летом.

Среднегодовая температура воздуха составляет $0,0^{\circ}\text{C}$. Наиболее холодным месяцем является январь со среднесуточной температурой воздуха $-18,3^{\circ}\text{C}$ и абсолютным минимум в отдельные годы -53°C . Наиболее высокая среднемесячная температура воздуха наблюдается в июле $+17,2^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум в отдельные годы достигает $+37^{\circ}\text{C}$.

Годовое количество осадков составляет 701 мм, из них 519 мм. Выпадает в теплый период и 182 мм – в холодный период года.

По климатическому районированию (СНиП 23-01-99) участок работ расположен в I климатическом районе, подрайон 1В.

Рельеф участка предгорный. Отметки поверхности изменяются от 972,00 до 1007,00 м. Относительное повышение составляет 35,0 м. Общий уклон поверхности с северо-запада на юго-восток.

Трассы проектируемого водопровода проходят по улицам села.

Инженерно-геологические условия

В геологическом строении исследуемой территории, на изученную глубину 10,0 м, принимают участие современные биогенные отложения и верхнечетвертичные современные элювиальные отложения коры выветривания глинистых сланцев.

Современные биогенные отложения представлены почвенно-растительным слоем с мощностью гумусового горизонта от 0,5 м на площадке водозаборных и водопроводных сооружений и до 1,2 м по трассам водопроводных сетей. Почвенно-растительный слой суглинистый темно-бурый с примесью дресвы.

Современные элювиальные отложения представлены глиной легкой желто-бурой с дресвой, залегающей под почвенно-растительным слоем. Вскрытая мощность глины от 1,6 до 6,5 м. Глина относится к группе среднепучинистых грунтов, просадочными свойствами не обладает.

Нормативная глубина сезонного промерзания глины 1,9 м.

В соответствии с Общим сейсмическим районированием территории Российской Федерации сейсмичность района работ 9 баллов при уровне сейсмической опасности «А» и «В».

Характеристика участка проектирования

Участок под строительство водопровода располагается в селе Степное на юго-востоке Алтайского края.

Проектируемый водопровод подземной прокладки проходит по улицам села с учетом существующей застройки.

Земельный участок, отводимый под строительство водопровода во временное краткосрочное пользование, располагается на землях сельского поселения, находящегося в ведении муниципального образования.

Существующее состояние водоснабжения и канализации

Централизованного водоснабжения в селе Степное нет. В настоящее время водоснабжение населения осуществляет из малодебитных шахтных колодцев, не имеющих зон санитарной охраны и эксплуатирующих верхний водоносный горизонт, недостаточно защищенный от возможного загрязнения.

Централизованной канализации в селе нет. Канализование некоторых зданий соцкультбыта осуществляется в местные выгребы с последующим вывозом нечистот ассенизационной машиной в место, специально отведенное органами санэпиднадзора района.

Схема водоснабжения

Проектной документацией принята следующая схема водоснабжения: вода из проектируемых скважин подается в проектируемую водонапорную башню и по отводной линии в кольцевую водопроводную сеть потребителям. В часы минимального водоразбора вода поступает в проектируемую водонапорную башню, где хранится регулирующий и противопожарный запасы воды. В случае пожаротушения вода в сеть поступает из проектируемой водонапорной башни.

Водопотребление. Расчетные расходы воды и напоры

Расчеты совместной работы водопроводной сети, водозабора и регулирующей емкости произведены приняты на расчетный срок до 25 лет.

Максимально-суточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения составляет 76,0 м.куб./сут.

Удельное среднесуточное водопотребление для населения принято в соответствии со СНиП 2.04.02-84 табл. 1 и 3; для поения и содержания скота – в соответствии с ведомственными нормами для индивидуального скота.

Сведения о водопотреблении приведены в таблице 1.

Таблица № 1

№ п/п	Степень благоустройства жилой застройки и наименование других водопотребителей	Ед.изм.	Кол-во водопотребителей	Удельное среднесуточное за год водопотребление, л/сут	Среднесуточ. за год водопотребление, м.куб./сут.
1	2	3	4	5	6
	а) Жилая застройка				

1	Застройка зданиями, Оборудованными Внутренним водопроводом и канализацией без ванн	чел	100	130	13,00
2	Застройка зданиями с водопользованием из водоразборных колонок	чел.	267	50	13,35
3	Полив зеленых насаждений, газонов и цветников	чел.	367	50	18,35
б) Индивидуальный скот					
1	Коровы молочные	гол.	122	60	7,32
2	Молодняк КРС до 2-х лет	гол.	242	18	4,36
3	Свиньи	гол.	128	10,5	1,35
4	Птица	гол.	418	1,0	0,42
5	Овцы	гол.	622	7	4,35
ИТОГО по б)					17,80
Всего по а) и б)					62,50
Неучтенные расходы 10%					6,25
Всего					68,75
Всего в сутки наибольшего потребления с $k=1,1$					76,00

Распределение расходов воды по часам суток произведено на основании расчетного графика водопотребления.

Расчетные расходы для характерных режимов подачи воды, в том числе на наружное пожаротушение приведены в таблице 2.

Таблица № 2

№ п/п	Расчетные расходы для характерных режимов подачи воды	Расчетный час суток	Расчетный суточный расход, м.куб./сут	Величина расчетных расходов		% часового расхода от соответствующего суточного расхода
				часового (м.куб./час)	секундного (л/с)	
1	В сутки наибольшего (максимального) водопотребления: а) максимальный б) на наружное пожаротушение в) максимальный расход при пожаре (а + б)	8-9	76,0	8,51 18 26,5	2,36 5 7,36	11,2

Свободные напоры в водопроводной сети:

- минимальный над поверхностью земли 10 м;
- минимальный при пожаротушении на уровне поверхности земли 10м;
- максимальный 60м.

Технико-экономические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол-во
1	Общая протяженность водопровода	м.	2120
2	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2001 года	тыс.руб.	2452.01
	- в т.ч. строительно-монтажных работ	тыс.руб.	2111.13
3	Продолжительность строительства	мес.	6
4	Численность строителей	чел.	13
5	Наземная насосная станция на скважине № 1, № 2	шт.	2
6	Стальная водонапорная башня системы Рожновского емк. 160 м. куб., высотой 25 м.	шт.	1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Водопроводная сеть

Для водоснабжения с. Степное запроектирован водопровод хозяйственно-питьевой, объединенный с противопожарным по улицам села из полиэтиленовых труб ПЭ-80 SDR 17.6 диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001.

Гидравлический расчет водопроводной сети произведен на пропуск максимально-хозяйственного и противопожарного расходов в сутки наибольшего водопотребления. Схема и расчеты прилагаются.

Общая протяженность проектируемого водопровода 2120 м диаметром 110 мм.

Водопроводная сеть подземной прокладки на глубину 2.80 м.

Основание под трубу в глинах – естественное из грунта ненарушенной структуры.

Нормативная глубина промерзания глин – 1.9 м.

Расчетной глубиной промерзания сухого грунта согласно Справочнику проектировщика» является глубина проникновения в грунт нулевой температуры. При отсутствии фактических данных наблюдений о максимально возможном проникновении в грунт нулевой температуры максимальное значение расчетной глубины промерзания принимается на 20 % (для суглинков), больше от нормативной глубины промерзания:

для глин: $H_{\text{min}} \text{ залож.} + H_{\text{промерз.}} \times 1,2 + 0,5 \text{ м} = 1,9 \times 1,2 + 0,5 \text{ м} = 2,8 \text{ м}$

Запорная, регулирующая, предохранительная трубопроводная арматура располагается в водопроводных колодцах круглых из сборного железобетона диаметром 1,5 м и 1,0 м.

Типовые проектные решения колодцев 901-09-11.84.

Дезинфекция водопровода

Построенные трубопроводы перед приемкой в эксплуатацию, после испытания на прочность и герметичность, следует промывать и дезинфицировать хлорированием их, до получения контрольных физико-химических и бактериологических анализов воды.

О проведении промывки и дезинфекции составляется акт комиссией в составе представителей: санитарно-эпидемиологической службы, заказчика, строительной-монтажной организации и эксплуатационной службы.

Порядок осуществления промывки и дезинфекции и составление акта производить в соответствии со СНиП 3.05.04-85, прил.5 и 6.

Противопожарные мероприятия

Предусмотрены следующие противопожарные мероприятия:

- водопровод хозяйственно-питьевой, объединенный с противопожарным, низкого давления, что соответствует минимальному свободному напору в сети при тушении пожара 10 м над поверхностью земли;

- расчетная продолжительность тушения пожара 3 часа;

- хранение 3-х часового удвоенного пожарного объема воды в водонапорной башне;

- подземные пожарные гидранты расположены на водопроводной сети в колодцах через 150 м друг от друга.

- максимальный срок восстановления пожарного объема 72 часа.

По степени пожарной опасности все сооружения водопровода относятся к производству категории Д.

Техническая эксплуатация водопровода

До приемки водопровода в эксплуатацию руководство коммунальным хозяйством обязано назначить ответственное лицо за соблюдением правил эксплуатации водопровода.

Эксплуатацию водопровода производить в соответствии с правилами технической эксплуатации, инструкциями заводов-изготовителей и СНиП 3.05.04-85, приложения 5 и 6 с соблюдением санитарных требований и правил техники безопасности.

Обслуживающий персонал водопровода должен пройти специальную подготовку, в том числе по общим и дополнительным правилам техники безопасности.

На эксплуатации водопровода должно работать 3 человека, в том числе: обходчик водопроводной сети, слесарь аварийно-восстановительных работ, электрогазосварщик.

(Основание «Рекомендации по нормированию труда работников водопроводно-канализационного хозяйства»).

Все обязанности между эксплуатационниками распределить в соответствии с «Рекомендациями по нормированию и оплате труда работников предприятия внешнего благоустройства».

ЗДАНИЯ, СТРОЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ВХОДЯЩИЕ В ИНФРАСТРУКТУРУ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

В составе проектной документации на водоснабжение в с. Степное Солонешенского района четыре сооружения – хозяйственно-питьевой водопровод, объединенный с противопожарным, подземной прокладки по индивидуальному проекту, с устройством на нем водопроводных колодцев по типовым проектным решениям 901-09-11.84, две наземные насосные станции над скважинами производительностью 4,8 м. куб./час по типовому проекту 901-2-184.91 и стальная унифицированная водонапорная башня системы Рожновского заводского изготовления емкостью 160 м. куб. и высотой 25 м, предусмотренная по типовому проекту 901-5-32.с для районов с сейсмичностью 9 баллов.

Источник водоснабжения

Источник водоснабжения – подземные воды, залегающие в интервале 25-60 м от поверхности земли. Водозаборные сооружения – проектируемые скважины № 1 (рабочая), № 2 (резервная). Дебит проектируемых скважин 4,8 м.куб./час, глубина 60 м.

Гидрогеологическая характеристика скважины приведена в Томе 2.

Насосные станции 1 подъема

Над устьем проектируемых скважин устанавливаются насосные станции в виде наземного павильона из кирпича, размером в плане 2,6 х 3,5 м, фундаменты ленточные монолитные.

В уровне покрытия по всем наружным стенам предусматривается антисейсмический пояс из бетона к.В15 с непрерывным армированием.

Отопление – электрическое, вентиляция – естественная. Минимальная температура воздуха в здании + 5*С.

Оборудование – погружной насос марки ЭЦВ 6-6,5-60 – 2 шт.

Работа насоса равномерная в течении 16 часов в сутки.

Другое оборудование: контрольно-измерительные приборы, обратные клапаны, задвижки.

Типовой проект 901-2-184.91 (альбом 1.2).

Водонапорная башня

Для поддержания требуемого напора в сети и хранения регулирующего и аварийного запасов воды принята металлическая водонапорная башня- колонна емкостью 160 м куб., высотой 25 м, т.п. 901-5-32.с.

Башня оборудована трубопроводами:

- раздельными подводящим и отводящим;
- переливным;
- спускным.

Проектом произведен расчет емкости проектируемой водонапорной башни.

Регулирующий объем башни определен на основании совмещенного графика работы насосов 1 подъема и водопотребления, что составляет 10,45 % от суточного водопотребления.

Общий объем башен складывается из:

- регулирующего – 8 м. куб.
- удвоенного трехчасового пожарного – 108 м. куб.
- удвоенного максимально-хозяйственного – 44,4 м. куб.

Общий объем башни составляет 160,4 м.куб.

Высота водонапорной башни определена гидравлическим расчетом.

Схема планировочной организации земельного участка

Площадка под проектируемые наземные насосные станции над скважинами и водонапорную башню расположена на западной окраине села Степное Солонешенского района Алтайского края. Она занимает земельный участок площадью 12 м.кв.

Границы площадки определены в соответствии с санитарно-техническими нормами.

Территория площадки водозаборных и водопроводных сооружений огораживается ограждением высотой 2,0 м из металлических сетчатых панелей по железобетонным столбам тип 3В по серии 3.017-3, вып. 0,1,4,5.

На участке предусмотрены проезды шириной 3,5 м. и разворотная площадка с гравийным покрытием.

Свободная территория площадки засеивается многолетними травами.

Вертикальная планировка

Проект вертикальной планировки разработан на основании топосъемки. Рельеф площадки со значительным уклоном на восток. Отвод поверхностных вод с площадки осуществляется по рельефу. По периметру площадки предусмотрено устройство водоотводящего лотка.

Внутриплощадочные сети

На площадке под водозаборные и водопроводные сооружения трубы стальные электросварные диаметром 100 мм по ГОСТ 10704-91 с усиленной гидроизоляцией общей протяженностью 140 м.

Внутриплощадочные сети длиной 72 м. – подземной прокладки на глубину, в среднем, 2,8 м. с естественным основанием, 68 м. труб проложены по поверхности земли.

Водоотведение

Водоотведение в населенных пунктах отсутствует.

Глава администрации Степного сельсовета



А.С. Камынин