**СОВЕТ ДЕПУТАТОВ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО**

**ОБРАЗОВАНИЯ**

**РУБЕЖИНСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ**

**ПЕРВОМАЙСКОГО РАЙОНА**

**ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

**четвертый созыв**

**РЕШЕНИЕ**

28.12.2020 № 19

Об утверждении схемы водоснабжения муниципального образования Рубежинский сельсовет Первомайского района Оренбургской области

 В соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416 -ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Федеральным законом № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», руководствуясь Уставом муниципального образования Рубежинский сельсовет Первомайского района Оренбургской области, Совет депутатов муниципального образования Рубежинский сельсовет

 РЕШИЛ:

1. Утвердить схему водоснабжения Рубежинского сельсовета, согласно приложению.

2. Настоящее решение вступает в силу со дня его подписания, подлежит обнародованию в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством и размещению на официальном сайте муниципального образования Рубежинский сельсовет Первомайского района Оренбургской области.

1. Контроль за исполнением настоящего решения возложить на постоянную депутатскую мандатную комиссию, по вопросам социальной политики и местного самоуправления муниципального образования Рубежинский сельсовет Первомайского района Оренбургской области.

Председатель Совета депутатов

муниципального образования

Рубежинский сельсовет: В.И. Горбань

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Основанием для разработки схемы водоснабжения муниципального образования Рубежинский сельсовет Первомайского района Оренбургской области является:

Федеральный закон от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении »;

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Рубежинского сельсовета;

Генеральный план Рубежинского сельсовета.

**1. Общие положения**

Схема водоснабжения поселения — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы водоснабжения, их развития с учетом правового регулирования в области водоснабжения.

Мероприятия по развитию системы водоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу водоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса, оказывающей услуги водоснабжения на территории поселения.

**2. Основные цели и задачи схемы водоснабжения.**

повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии

 с нормативными требованиями;

минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

обеспечение жителей Рубежинского сельсовета водой нормативного качества, в достаточном количестве;

обеспечение жителей Рубежинского сельсовета при необходимости в подключении к сетям водоснабжения и обеспечения жителей поселения водой хозяйственно-питьевого назначения.

**3. Пояснительная записка схемы водоснабжения.**

**3.1 Положение муниципального образования Рубежинский сельсовет Первомайского района в Оренбургской области.**

Муниципальное образование Рубежинский сельсовет расположено в юго- восточной части Первомайского района Оренбургской области. Поселение граничит с Казахстаном, четырьмя сельсоветами и одним муниципальным районом, а именно: на севере граничит с Мирошкинским сельсоветом, Революционным сельсоветом, Володарским сельсоветом, на востоке с Ташлинским районом, на юге- с Казахстаном, на западе- с Уральским сельсоветом.

Сложившаяся планировочная структура муниципального образования Рубежинский сельсовет Первомайского района Оренбургской области представляет собой четыре населённых пункта – п. Рубежинский, п. Ударный, п. Большепрудный. Общая площадь территории муниципального образования Рубежинского сельсовета составляет- 42623,6 га.

Общая численность населения Рубежинского сельсовета составляет 1269 человек по состоянию на 01.01.2020 год.

Территория поселения изрезана руслами рек, ручьёв и оврагами. Кроме того, через территорию муниципального образования Рубежинский сельсовет Первомайского района проходит автомобильная дорога регионального значения «Илек- Ташла- Соболево». Основная роль во внешних связях принадлежит автомобильному транспорту.

**3.2 Климат**

Климат на территории поселения резко- континентальный, характеризуется продолжительной зимой и жарким, сухим летом. Самым холодным месяцем в году является январь, когда температура воздуха может понижаться до – 42 С. Наиболее тёплым месяцем – июль, с максимальной температурой +39 С.

Продолжительность морозного периода, в среднем, составит 147 дней, при этом дата наступления первого мороза падает на 29 сентября, последнего -4 мая.

Зима (декабрь, февраль, март) – холодная, оттепели редки и непродолжительны. Температура воздуха днём – 10,-14 градусов, ночью до

-35 градусов. Толщина снежного покрова к концу зимы достигает 20-40 см, в феврале часто бывают метели (бураны), значительно затрудняющие движение всех видов транспорта. За сезон до 35 дней с туманом.

В связи с большими градиентами атмосферного давления в холодное время года отмечаются и наибольшие средние месячные скорости ветра. Ветры со скоростью 15 м/сек наблюдаются в среднем 19 дней, преобладают они в холодный период. Особенностью зимы является циклоническая деятельность, сопровождаемая усилением западного переноса, что наиболее чётко проявляется в распределении температуры воздуха. В годы с активной циклонической деятельностью зимы бывают более снежные и тёплые. При малоснежной зиме из-за сильных ветров залегание снежного покрова неравномерное, происходит сдувание его с более возвышенных мест в овраги и балки, поэтому большая часть степи остаётся голой или покрытой небольшим слоем снега.

Сильные ветры часто сопровождаются снегопадом, могут иметь большую продолжительность и наблюдаются непрерывно в течении суток и более. В отдельные годы и дни скорости ветра могут достигать штормовых значений( 40 м/сек). Наиболее часто штормы наблюдаются в зимний и осенний периоды. В весенний период характерной чертой циркуляции являются меридиональные переносы воздуха. С ними связаны, с одной стороны, выносы тёплого воздуха с юга и юго- запада, вызывающие быстрое повышение средних суточных температур, просыхание и прогревание почвы, с другой стороны арктические вторжения, обуславливающие весенние возвраты холодов и задержку в ходе весны. Весенний период обычно не продолжителен. Заканчивается весна обычно в третьей декаде мая. Однако, в первой половине июня бывают периоды похолодания, связанные с вторжением холодного арктического воздуха. Характерной особенностью весны является быстрый подъём среднесуточных температур воздуха.

Весна (апрель,май) характеризуется большим контрастом дневных и ночных температур. Снег тает в середине апреля, грунт быстро просыхает. Заморозки возможны до середины мая.

С переходом температуры воздуха через 10-12 С устанавливается летний тип погоды. Летом погода формируется в большей части за счёт трансформации воздушных масс в антициклонах. Этому способствует большой приток солнечной энергии. Циклоническая деятельность в летнее время уменьшается. Лето (июнь- август) жаркое, и сухое, температура воздуха днём 25-28 (макс. До 40) градусов (в начале и конце лета ночи прохладные).

Июль характеризуется суховеями. Дожди бывают редко, преимущественно в виде кратковременных ливней с грозами, периодически бывают засухи.

С наступлением осени ( конец сентября - начало октября) температура воздуха понижается. Осенний период заканчивается с переходом температуры через 0 градусов и появлением снежного покрова.

Осень ( сентябрь – ноябрь) в первой половине малооблачная, тёплая, во второй половине прохладная с пасмурной погодой. Первые морозы бывают в конце сентября, снег выпадает в конце ноября.

Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца: - 13, 10 С; средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца: 22, 10 С.

Примерно 60-70 процентов годового количества осадков приходится на тёплый период, что несколько сглаживает засушливость климата.

Характер облачности и её количество в холодное время года значительно различается. Вследствие наличия снежного покрова и связанных с ним приземных инверсий зимой преобладает облачность слоистых форм с малой вертикальной мощностью.

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинистых и глинистых грунтов принимается 1,8 м, для супесей и мелкозернистых пылеватых песков 2,1 м.

**3.3 Жилой фонд**

Жилой фонд на территории населённых пунктов Рубежинского сельского поселения состоит преимущественно из индивидуальных жилых домов с приусадебными участками. 78 % всех жилых домов принадлежат их владельцам на праве собственности. Жилой фонд поселения составляет 3 многоквартирных дома, 152 частных дома, 152 квартиры.

Степень благоустройства жилого фонда в сельской местности средняя. Дома в большинстве случаев имеют централизованное водоснабжение, отопление газовое, баллонный газ не используется.

**4. Характеристика существующего состояния системы водоснабжения.**

В настоящее время основным поставщиком воды в Рубежинском сельсовете является общество с ограниченной ответственностью «Нептун». Источником водоснабжения являются подземные воды. Для добычи воды используются глубоководные скважины, не имеющие очистных сооружений, обезораживающих установок нет. На производственные и хозяйственно питьевые нужды сельского поселения используется вода из трех артезианских скважин.

Инженерное обеспечение Рубежинского сельсовета включает в себя:

1.Водоснабжение

2.Теплоснабжение

3.Электроснабжение

Водоснабжение неблагоустроенного жилфонда обеспечивают водоразборные колонки. На территории остальных населенных пунктов жилая застройка снабжается водой центролизовано. Общая протяжённость водопроводных сетей в поселении составляет 16,7 км. Полителеновые — 4,6 км, остальные чугунные и стальные. Износ объектов водоснабжения - 80 %.

В соответствии со СНиП 2.04.02-84 приняты следующие нормы водоснабжения:

160 л/сут на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией с ванными и местными водонагревателями;

50 л/сут. на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений;

20% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

Расходы воды на пожаротушение приняты по СНиП 2.04.01.85\*, 2.04.02-84, 2.08.02-89\* и составляют:

- на наружное – 10 л/с ( при количестве жителей до 1000 чел.);

- на внутреннее – 2х2,5 = 5 л/с (здание дома культуры на 200 мест);

- расчетноё количество одновременных пожаров – 1.

Время тушения пожара – 3 часа.

Расчётные величины водопотребления по поселению приведены в таблице № 1

Таблица 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Потребитель | Наименование расхода | Ед-ца изме- ре ния | Кол-во | Средне суточн. Норма на ед. изм. | Водопотребление  |  |  |  | Водоотведение |  |  |  | Приме-чание |
|  |  |  |  |  | Сред. сут. м³/сут | Годо-вое т.м³/ год | Макс. сут. м³/сут | Макс. час. м³/час | Сред. сут. м³/сут | Годо вое- т.м³/ год | Макс. сут. м³/сут | Макс. час. м³/час |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Существую-щее положение | Хоз-питьевые нужды | чел | 447 | 50 | 22,35 | 8,16 | 29,06 | 4,52 | 22,35 | 8,16 | 29,06 | 4,52 | 1,2,3 |
| Проектное предло-жение | Неучтённые расходы | % | 20.0/5.0 | - | 4,47 | 1,63 | 4,47 | 0,69 | 1,12 | 0,41 | 1,12 | 0,17 | 1,2,3 |
|  | Полив | чел | 447 | 50 | 3,67 | 1,34 | 22,35 |  | - | - | - |  | 1,2 |
|  | Итого: |  |  |  | 30,49 | 11,13 | 55,88 | 8,69 | 23,47 | 8,57 | 30,17 | 4,69 |  |
|  | Хоз-питьевые нужды | Чел | 150 |  160  | 24,00 | 8,76 | 31,20 | 6,76 | 24,00 | 8,76 | 31,20 | 6,76 | 1,2,3 |
|  | Неучтённые расходы | % | 20.0/5.0 | - | 4,80 | 1,75 | 4,80 | 1,04 | 1,20 | 0,44 | 1,20 | 0,26 | 1,2,3 |
|  | Полив | чел | 150 | 50 | 1,23 | 0,45 | 7,50 |  | - | - | - |  | 1,2 |
|  | Итого: |  |  |  | 30,03 | 10,96 | 43,50 | 9,43 | 25,20 | 9,20 | 32,40 | 7,02 |  |
|  | Итого: |  | 597 |  | 60,53 | 22,09 | 99,38 | 12,81 | 48,67 | 17,76 | 62,57 | 8,07 |  |
|  | Хоз-питьевые нужды | чел | 600 | 160 | 96,00 | 35,04 | 124,80 | 16,09 | 96,00 | 35,04 | 124,80 | 16,09 | 1,2,3 |
|  | Неучтённые расходы | % | 20.0/5.0 | - | 19,20 | 7,01 | 19,20 | 2,48 | 4,80 | 1,75 | 4,80 | 0,62 | 1,2,3 |
|  | Полив | чел | 600 | 50 | 4,93 | 1,80 | 30,00 |  | - | - | - |  | 1,2 |
|  | Итого: |  |  |  | 120,13 | 43,85 | 174,00 | 22,43 | 100,80 | 36,79 | 129,60 | 16,71 |  |

Современное состояние и прогноз водопотребления населением

Рубежинского сельсовета на питьевые и хозяйственно бытовые нужды.

 Таблица № 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Сельское поселение | Численность населения на 01.01.2014, чел. |  | Нормотивное водопотребления, м3/сут, на 01.01.2014. |  |  |  |  | Прогноз водопотребления, м3/сут. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1-я очередь |  | Расчётный срок |  |  |
| 1 | Рубежинский | 1370 |  | 160 |  |  |  |  | 180 |  | 210 |  |  |
|  |  |  | Показатели нормативов потребления жилищно-коммунальных услуг и тарифов жилищно-коммунальных услуг для населения |  |  |
|  |  | Норматив потребления коммунальных услуг в месяц | Размер платы в месяц за ЖКХ, соответствующий уровню благоустройства |
|  | Средняя степень благо устройства | Х/вод снаб же ние м3/ чел | Г/водо снаб же ние м3/ чел | Ото пле ние Гкал/ м2 | Газ м3/ чел | Эл. энер гия кВт/ чел | Со дер жание и ре монт | Х/вод снаб же ние руб чел / | Кана лиза ция руб/ чел | Г/водо снаб жение руб/ чел | Ото пле ние руб/ м2 | Газ руб/ чел | Эл. энер гия руб/ чел |
|  | Типовой стандарт для много квартирных домов | 2,9 | 0 | 0,02 | 0 | 60 | 8,15 | 147.73 | 0 | 0 | З8.4 | 0 | 123 |
|  | Типовой стандарт для индиви дуального жилищного фонда | 2,19 | 0 | 0 | 0 | 53 | 0 | 111.56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 117.6 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 3

|  |
| --- |
| П. Рубежинский |
| Население посёлка Рубежинский в настоящее время стабилизировалось. Население п. Рубежинский составляет порядка 40% от численности всего населения Рубежинского сельсовета. |
| Основная масса жилой застройки п. Рубежинский снабжается водой от централизованного водопровода и шахтных колодцев, а дом культуры, школа, 2х16 кв. ж/дома и 12-кв. жилой дом оборудованы внутренним водопроводом. В п. Рубежинский в настоящее время действует водопроводная сеть: 1962 года постройки, протяжённость-10 км, в т. ч.-трубы сталь д=100мм-0,2км; п/эт д=63мм-1,7км, чугун д=100 мм- 8,1 км. |
| Водопроводная сеть выполнена тупиковой из чугунных, стальных и пэ труб диаметрами 25, 32, 63, 100 и 150 мм и оснащена водоразборными колонками. Вода подаётся из водонапорной башни — № 2,2 А: 1962 года постройки, металлическая, объём-15м3, высота 12м; фундамент со смотровым колодцем, металлическая конструкция ствол,бак; опора высотой 8,8 м, на 1,2 м засыпана грунтом, диаметр 1,5 м; бак без утеплителя с окраской снаружи, высота 3м, диаметр 2,6 м, объём 15куб.м; трубы опорно-разводящие, диаметр 40мм, спускная-50. |
| Два насоса ЭЦВ-6: установлены на арт. скважинах для подачи воды на водонапорные башни ( насос+эл. двигатель) |
|  |
| П. Ударный |
| В п. Ударный в настоящее время постоянно проживает 266 человек. Жилая застройка по посёлку Ударный двор представлена в основном одноэтажными жилыми домами (85 домов) с приусадебными участками, существует большое количество личных подсобных хозяйств. |
| Система водоснабжения тупиковая, источником которой является артезианская скважина Н-130м. В непосредственной близости от нее установлена водонапорная башня (V=15м3, Н=8 м). Водопровод протяжённостью 1 км. Водопроводная сеть 4 км.132м. |
| Вода в артезианской скважине не соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая», превышение по содержанию железа, хлоридов, сульфатов, сухого остатка и жесткости. В настоящее время система эксплуатируется. |
|  |
| П. Большепрудный |
| В п. Большепрудный централизованное воодоснабжение имеется в частных домах , где действует тупиковая система водоснабжения, источником которой является артезианская скважина № 1, которая закрыта ж/б кольцом и чугунным люком. В непосредственной близости от нее установлена водонапорная башня Рожновского БР-15 1 ед. (V=15м3, Н=12м). Из стали 4 мм, диаметор оголовка 3м, диаметор ствола 1,2м, основание железобетонное. По территории посёлка установлены водоразборные колонки. |

**5. Проектное предложение по водоснабжению и водоотведению.**

**Водоснабжение**

 В Рубежинском сельсовете износ водопроводных сетей составляет 80%. При таком состоянии водопроводной сети, необходим ремонт и реконструкция системы водоснабжения. Строительство новых водопроводных сетей и коммуникаций будет осуществляться в населённых пунктах, где планируется увеличение численности населения, за счёт увеличения площади населённого пункта.

П. Рубежинский

Для гарантированного водоснабжения проектом предусматривается:

- предусмотреть осуществления водоснабжения п. Рубежинскийиз создаваемого водохранилища на реке Векша.

- сохранение четырёх действующих артезианских скважин и устройство новой с ожидаемым дебитом 0,7 л/с и глубиной до 160 м, с переходом к режиму четыре рабочие и одна резервная;

- устройство двух резервуаров чистой воды по 100 м3, в которых будет храниться запас воды для обеспечения хоз.-пит. нужд населения с учетом суточной неравномерности водопотребления и пожаротушения в течение трёх часов;

- сохранение водонапорной башни Рожновского;

Каждая из скважин оборудуется подземной насосной станцией с насосом марки ЭЦВ с погружным электродвигателем, смонтированным в скважине, который нагнетает воду в колонку водоподъемных труб и далее в подземный трубопровод, оборудованный в пределах подземной камеры задвижками, счетчиком холодной воды и обратным клапаном. Автоматический режим работы насоса ЭЦВ или его местное (ручное) управление обеспечивается комплексным устройством, расположенным на стойке с козырьком или в отдельно стоящем сооружении.

Водозаборные и водопроводные сооружения должны иметь зоны санитарной охраны в составе трех поясов в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.4.1110-02, для каждого из которых организацией-проектировщиком разрабатывается комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды, и определяются его границы.

Проектируемую водопроводную сеть предлагается выполнить кольцевой из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 ø160÷110 мм согласно ГОСТ 18599-2001.

На сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж.б. элементов по ТПР 91-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов с радиусом действия 100÷150м и отключающей арматуры.

Для обеспечения водой питьевого качества рекомендуется устройство индивидуальных угольных фильтров со сменной нагрузкой.

Проектом предусматривается обеспечение нужд наружного пожаротушения в северо-западной и юго-западной частях п. Рубежинский (где сеть имеет тупиковые участки) от парных противопожарных резервуаров закрытого типа, общая ёмкость которых составляет 54 м3. Резервуары оснащены водоприёмными колодцами для возможности применения мотопомп, а также разворотными площадками 12х12 м для пожарной техники. Объём резервуаров принят ориентировочно из условия расхода воды на наружное пожаротушение 5 л/с и может быть уточнён при рабочем проектировании в соответствии с действительным строительным объёмом возводимых зданий и сооружений.

Местоположение пожарных резервуаров принято из условия обслуживания ими зданий и сооружений в радиусе 100÷200 м.

П. Ударный

Проектом предусматривается водоснабжение жилой застройки от шахтных колодцев, которые закольцованы с башней Рожковского..

Для обеспечения водой питьевого качества рекомендуется устройство индивидуальных угольных фильтров со сменной загрузкой.

Проектом предусматривается обеспечение наружного пожаротушения от парных противопожарных резервуаров закрытого типа, емкость каждого из которых составляет 27м3. Резервуары оснащены водоприемными колодцами для возможности применения мотопомп, а также разворотными площадками 12х12 для пожарной техники. Объем резервуаров принят ориентировочно из условия расхода воды на наружное пожаротушение 5 л/с и может быть уточнен при рабочем проектировании в соответствии с действительным строительным объемом возводимых зданий и сооружений.

Местоположение пожарных резервуаров принять из условия обслуживания ими зданий и сооружений в радиусе 200÷150м.

Для внутреннего пожаротушения проектом рекомендуется оснащать жилые дома индивидуальными устройствами внутриквартирного пожаротушения.

П. Большепрудный

 Проектом планируется оснащать жилые дома усадебного типа централизованными системами водоснабжения. Также фильтр тонкой очистки на входе и мембранный бак на 50л устанавливаются в подсобном помещении жилого дома.

В соответствии с качеством исходной воды, которое устанавливается местными санитарно-эпидемиологическими службами надзора, возможно использование воды не только на хозяйственные, но и на питьевые нужды тоже. В противном случае, для питья необходимо использовать бутилированную воду или кипятить получаемую.

**6. Водоотведение.**

В настоящее время в рассматриваемых населенных пунктах Рубежинского сельсовета сети канализации отсутствуют. Канализование жилых и общественных зданий, осуществляется в выгребы, откуда периодически вывозятся на свалку в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Отведение сточных вод от жилых и общественных зданий осуществляется в выгребы, откуда периодически вывозится специальной техникой в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Проектное предложение.

Проектные решения водоотведения Рубежинского сельсовета базируются на основе разрабатываемого генерального плана и предусматривает в п. Рубежинский устройство единой схемы водоотведения п. Рубежинский, по которой сточные воды системой самотечно-напорных коллекторов диаметром 200÷110 мм отводятся на общепоселковые канализационные очистные сооружения полной биологической очистки с доочисткой контейнерного типа марки Е-100М1БПФ фирмы «ЕКОС» производительностью 70÷120 м3/сут. Очищенные и обеззараженные сточные воды отводятся самотечным коллектором диаметром 200 мм в р. Векша при условии согласования с государственными органами охраны окружающей среды.

Так как часть жилой зоны п. Рубежинский (ул. Набережная) находится в водоохранной зоне пруда, при размещении там элементов систем водоотведения проектом предусматриваются:

безраструбное соединение отводящих трубопроводов;

люки смотровых колодцев предусматриваются с водонепроницаемыми уплотнителями;

оснащение канализационной насосной станции наземным павильоном, входная дверь в которую выполняется металлической с водонепроницаемым уплотнителем;

использование в конструкциях канализационных колодцев и насосной станции водонепроницаемых бетонов марки не ниже W6;

нанесение на все бетонные и железобетонные конструкции гидроизоляции, выполненной по технологии «Пенетрон».

Сетями внутренней канализации предлагается оснастить только общественные здания и здания коммунального назначения, сточные воды от которых системой самотечно-напорных коллекторов подаются на автоматизированную компактную станцию полной биологической очистки марки Е100М1БПФ (q=70÷120 м3/сут) ЗАО «Компании «ЭКОС» блочно-модульного типа с гарантированной очисткой до норм сброса в рыбохозяйственный водоём 1 категории. Очищенные и обеззараженные сточные воды отводятся в существующий ручей и далее по рельефу в его пониженные места.

Планируемые индивидуальные жилые дома предлагается оснащать локальными очистными сооружениями модельного ряда «Биокси» фирмы «ЭКСО», не требующих фильтрующих траншей или полей фильтрации и обеспечивающих 98%-ную степень очистки, которая соответствует всем Российским нормативам по очищенной сточной воде. Производительность установки очистки сточных вод модельного ряда «Биокси» зависит от количества обслуживаемых лиц и имеет все необходимые сертификаты и гигиенические заключения.

При оснащении планируемых индивидуальных жилых домов накопительными ёмкостями либо при невозможности использования очищенных вод для полива, сточные либо очищенные сточные воды вывозятся в места, указанные органами санитарно-эпидемиологического надзора.

## 7. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.

В перспективе развития Рубежинского сельсовета предусматривается 100%-ное обеспечение централизованным водоснабжением существующих и планируемых объектов капитального строительства на 2021-2031 г.г.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для 100%-го охвата всей территории сельского поселения. Прокладку новых сетей рекомендуется осуществлять с одновременной заменой старых сетей.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

Водоснабжение п. Большепрудный, п. Ударный, п. Рубежинский, планируется осуществлять от башен «Рожновского», находящихся в каждом посёлке.

В п. Большепрудный для рационального использования природных энергетических ресурсов проектом предлагается устройство водонапорной башни (V=15м³, H=118м). В п. Болшепрудный планируется создание сети хозяйственно-питьевого водопровода Ø63 мм.

Для водоснабжения п. Ударный предусматривается прокладка магистрального водопровода Ø90мм от башни «Рожновского». Для обеспечения потребителей водой проектом предусмотрена прокладка уличной водопроводной сети Ø90мм.

От существующей сети Ø110мм, проложенной по ул. Зелёная п. Ударный планируется прокладка водопровода Ø90мм вдоль дороги до проектируемой водонапорной башни (V=25м³, H=18м) в п. Ударный. Так же в п. Ударный проектом предусмотрено создание уличной водопроводной сети Ø63÷ Ø90мм.

Водоснабжение п. Рубежинский планируется осуществлять от водонапорной башни расположенной в северо-восточной части п. Рубежинский. Проектом предусмотрено создание тупиковой уличной водопроводной сети Ø63мм.

 На кольцевой сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов (для наружного пожаротушения) с радиусом действия 100÷150м и отключающей арматуры.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения действующего клуба на 100 мест со сценой проектом предлагается устройство ввода водопровода Ø110мм (от наружной кольцевой сети Ø150мм) и установка пожарных кранов п. Рубежинский.

 На кольцевой сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов (для наружного пожаротушения) с радиусом действия 100÷150м и отключающей арматуры. Пожаротушение в п. Ударный предусмотрено от пожарных гидрантов. Расход воды на пожар составляет 10 л/с в соответствии СП 73.13330.2012, 31.13330.2012, 118.13330.2012.

Для снижения расходов воды необходимо предусмотреть полив улиц отдельно от хозяйственно-питьевого водопровода. В этих целях следует использовать поверхностные воды рек, озёр и прудов с организацией локальных систем водоподготовки.

Схема будет реализована в период с 2021 г. по 2031 г. Проект разбивается на два этапа, на каждом из которых планируется реализация намеченных целей:

На первый этап 2021-2026 г.:

1. Реконструкция башни «Рожновского» 2 шт.;
2. Реконструкция водопровода п. Ударный;
3. Подключение планируемых сетей п. Ударный к действующим, с поэтапной заменой изношенных участков;
4. Восстановить гидроизоляцию труб.
5. Устройство площадки водопроводных сооружений на северо-западной окраине п. Рубежинский с размещением на ней: двух резервуаров чистой воды ёмкостью 20м3 каждый и насосной станции второго подъёма производительностью q=5,0м3/час, Н=63,0м, в которой будут расположены две группы насосов (одна – для Рубежинской СОШ и вторая для – п. Рубежинский);
6. Произвести прокладку магистрального водопровода Ø63мм до площадки проектируемых водопроводных сооружений в п. Большепрудный;
7. Устройство тупиковой сети объединённого хозяйственно-питьевого Ø63мм в п. Большепрудный;
8. Для рационального использования природных энергетических ресурсов проектом предлагается устройство водонапорной башни (V=15м³, H=18м) в п. Большепрудный;
9. Устройство водовода Ø63мм от планируемой площадки водопроводных сооружений п. Рубежинский до планируемой водонапорной башни п. Рубежинский;
10. Устройство тупиковой сети объединённого хозяйственно-питьевого Ø63мм в п. Ударный;
11. Устройство тупиковой сети объединённого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода Ø110мм в п. Рубежинский, с поэтапной заменой изношенных участков.

На второй этап 2027-2031 гг.:

1. Строительство водонапорной башни в п. Рубежинский V=25м3, H=118м;
2. От существующей сети п. Ударный произвести прокладку магистрального водопровода Ø90мм до проектируемой водонапорной башни находящейся в п. Ударный;
3. Прокладка уличной водопроводной сети Ø90мм в п. Рубежинский;
4. В п. Большепрудный для рационального использования природных энергетических ресурсов проектом предлагается устройство водонапорной башни (V=15м³, H=18м);
5. От проектируемой водонапорной башни в северо-восточной части п. Рубежинский, необходимо проложить уличную водопроводную сеть Ø63мм ;

**8. Предварительный расчет стоимости выполнения работ.**

1. Реконструкция башни «Рожновского» п. Рубежинский – 600 000 руб. (2023 г.)

2. Реконструкция башни «Рожновского» п. Рубежинский – 600 000 руб. (2026 г.)

3. Реконструкция водопровода п. Ударный – 500 000 руб. (2026 г.)

4. Реконструкция водопровода п. Большепрудный – 500 000 руб. (2028 г.)

5. Реконструкция водопровода п. Рубежинский – 500 000 руб. (2029 г.)

6. Устройство ГЮЖ колодцев в п. Рубежинский, п. Большепрудный, п. Ударный, п. Дружный -500 000 руб. (2030 г.)

7. . Реконструкция башни «Рожновского» п. Ударный – 500 000 руб. (2031 г.)