

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
РЕСПУБЛИКА ХАКАСИЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ
СЕЛОСОНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА
ШИРИНСКОГО РАЙОНА**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

От 21.02.2022 г

с. Сон

№ 13

**Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения
Селосонского сельсовета Ширинского района
Республики Хакасия**

На основании Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 от 31.05.2019) "О схемах водоснабжения и водоотведения", руководствуясь Уставом муниципального образования Селосонский сельсовета, администрация Селосонского сельсовета

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения Селосонского сельсовета Ширинского района Республики Хакасия, согласно приложения.
2. Признать утратившим силу Постановление Администрации Селосонского сельсовета от 04.02.2022 г. № 11 «Об утверждении схемы водоснабжения с.Сон Ширинского района РХ»
3. Разместить настоящее постановление на официальном сайте Селосонского сельсовета в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»;

Глава Селосонского сельсовета



И.Е.Горелов

СХЕМА

Водоснабжения и водоотведения Селосонского сельсовета Ширинского района
Республики Хакасия

2022 г.

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1 "Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа"

а) описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны;

Селосонский сельсовет — муниципальное образование в Ширинском районе Республики Хакасия. Образовано в 2005 году.

Администрация поселения располагается в селе Сон.

На 01.01.2022 численность населения - 798 человек.

На территории поселения находятся 3 населённых пунктов.

№	Тип н.п.	Название
1	село	Сон
2	деревня	Гальджа
3	деревня	Катюшкино

Водоснабжение сельского поселения организовано от:

- централизованных систем водоснабжения;
- децентрализованных источников - одиночных скважин, водоразборных колонок.

На территории Селосонского сельсовета существует одна эксплуатационная зона водоснабжения. Централизованное водоснабжение осуществляется в с.Сон.

В настоящее время на территории Селосонского сельсовета поселения имеется слабо развитая централизованная система водоснабжения. Узел водопроводных сооружений состоит из артезианской скважины - 1 шт. и водонапорные башни - 1 шт.

б) описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения;

Территории не охваченные централизованными системами водоснабжения расположены :

- д.Гальджа;
- д.Катюшкино

в) описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения;

На территории Селосонского сельсовета имеется одна технологическая зона централизованного водоснабжения в с.Сон.

Система централизованного водоснабжения обеспечивает хозяйственно-питьевой

водой около 60% населения с.Сон, остальная часть населения 40% использует водоразборные колонки, а также индивидуальные колонки.

Система централизованного водоснабжения организована от местной артезианской скважины в с.Сон.

Система централизованного горячего водоснабжения на территории Селосонского сельсовета отсутствует.

г) описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.

Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В соответствии с Законом Российской Федерации от 21.02.1992 №2395-1 «О недрах» для добычи подземных вод используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности необходимо наличие Лицензии на право пользования недрами оформленной в соответствии с действующим законодательством.

Организация, эксплуатирующая объекты водоснабжения на территории Селосонского сельсовета отсутствует.

Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

На водозаборных сооружениях Селосонского сельсовета отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды. Поднятая вода подается непосредственно в систему транспортирования до потребителя. Качество подземных артезианских вод не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения» по показателю - цветность, окисляемость перманганатная, периодически в анализа воды фиксируется превышение железа. Анализы воды представлены в Приложении.

Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления);

Насосные станции Селосонского сельсовета представлены станциями 1-го подъема, которые располагаются непосредственно на артезианской скважин. В состав оборудования входят подводящие (всасывающие трубопроводы и отводящие напорные

трубопроводы) насосные агрегаты. Режим работы насосных станций определяется исходя из объема расхода питьевой воды в том районе, который обслуживает данная станция.

Основные характеристики артезианских скважин представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Основные характеристики артезианских скважин

Характеристики скважины	Дебит, м ³ /час	Год ввода в эксплуатацию	Насосное оборудование, марка
Глубина 85м., мощность 27м.	6,9	1970	ЭЦВ 8-25-100

Эксплуатация и обслуживание большинства водозаборных сооружений производится с 1970 г., износ основных фондов оценивается в среднем около 90 %. В настоящей Схеме водоснабжения предложены мероприятия по реконструкция водозаборных узлов.

Для поддержания постоянного и бесперебойного водоснабжения, а также выравнивания давления в водоразборных точках действуют водонапорные башни. Сведения о водонапорных башнях представлены в таблице.

Таблица 1.2 - Сведения о водонапорных башнях

№ п/п	Наименование, адрес	Характеристики башни	Фактический объем бака	Год ввода в эксплуатацию
1	с.Сон	Водонапорная башня (состояние удовлетворительное)	50	1970

Определение энергоэффективности подачи воды рассчитано по всем системам энергопотребления артезианских скважин, за год данный показатель составил 13,97 кВт·ч/м³.

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Существующие водопроводные сети Селосонского сельсовета проложены из стальных, чугунных, асбестоцементных и полиэтиленовых трубопроводов диаметром 100 мм.

Характеристики сетей представлены в таблице.

Таблица 1.2 - Характеристики сетей водоснабжения

Наименование населенного пункта	Основные характеристики сети	Год прокладки
С.Сон	Сталь, диаметр 80 мм., протяженность 5700 п.м.	1987

Основная часть водопроводных сетей введена в эксплуатацию в 1987г. и требует перекладки. Учитывая высокий срок службы большинства существующих водопроводных сетей, износ сетей оценивается ~80%. В настоящей Схеме водоснабжения предложены мероприятия по реконструкции сетей.

Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы;

Система централизованного горячего водоснабжения на территории Селосонского сельсовета отсутствует.

Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов

1. Большая часть водопроводных сетей на территории Селосонского сельсовета находится в удовлетворительном состоянии - ветхие и требует перекладки.
2. Оборудование артезианских скважин эксплуатируются более 30 лет и требует замены на современное энергосберегающее.
3. Заиливание скважины обусловленное засорением фильтра скважины и водозаборной части мелким илом. Фильтр скважины не способен уловить мельчайшие частички ила, поэтому они проникают в скважину и оседают на её дне. Со временем их становится всё больше и больше, ил уплотняется и заполняет всё большую часть скважины. Чем сильнее заиливается скважина, тем меньше дебит скважины, если не проводить прочистку скважины, то приток воды может совсем прекратиться.

Анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

Предписания отсутствуют.

д) описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов;

Территория Селосонского сельсовета не относится к зонам распространения вечномерзлых грунтов. Прокладка водопроводной сети производится в подземном исполнении ниже глубины промерзания.

е) перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

В настоящее время объекты систем водоснабжения Селосонского сельсовета находятся на балансе администрации Селосонского сельсовета.

Раздел 2 "Направления развития централизованных систем водоснабжения"

а) основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения;

Основные направления развития системы централизованного водоснабжения Селосонского сельсовета можно условно разделить на три группы:

- повышение эффективности и надежности предоставления услуг водоснабжения, в том числе за счет реконструкции водопроводных сетей и сооружений;
- повышение качества предоставляемых услуг водоснабжения (повышения качества питьевой воды),
- освоение существующих территорий, неохваченных системами централизованного водоснабжения, и организация централизованного водоснабжения в зонах перспективной жилой и общественной застройки.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения Козловского сп являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- обеспечение потребителей централизованным водоснабжением, в настоящее время которые не обеспечены централизованным водоснабжением.

Основными задачами, решаемыми при разработке схемы развития системы водоснабжения Селосонского сельсовета являются:

- реконструкция и модернизация водопроводных сетей, повышение надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети;
- создания системы управления водоснабжением, внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а также обеспечения энергоэффективности функционирования системы;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения на осваиваемых и преобразуемых территориях, а также отдельных территориях, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг

водоснабжения для всех жителей.

Основными целевыми показателями развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения являются:

- Объем поднятой воды в тыс. куб. м.;
- Соответствие качества воды установленным требованиям;
- Удельный вес сетей нуждающийся в замене;
- Годовое количество часов предоставления услуг час;
- Уровень потерь воды;
- Охват абонентов приборами учета;
- Удельное водопотребление в куб.м/чел.

б) различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов

В схеме водоснабжения принято развитие централизованного водоснабжения на территории населенного пункта: с.Сон, включая территории указанного населенного пункта в настоящее время не обеспеченные централизованным водоснабжением.

Подробно сценарий развития, включая перечень мероприятий, представлен в Разделе 4.

Раздел 3 "Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды"

а) общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке;

На основании отчетных данных потери воды при ее производстве и транспортировке достигают

Основную долю потерь составляют утечки воды при транспортировке, вызванные в первую очередь высоким уровнем износа водопроводных сетей, а также несанкционированный разбор воды. Баланс подачи и реализации воды представлен в таблицах 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1 - Баланс подачи и реализации воды, тыс. год

Наименование параметра	Показатель	с.Сон
Объем забора (подъема) воды, в т.ч.:	тыс.м ³ /год	1,60
собственные нужды	тыс.м ³ /год	0,6
	%	38%
Отпуск воды в водопроводную сеть, в т.ч.:	тыс.м ³ /год	1,00
Объем реализации воды	тыс.м ³ /год	1,00

Таблица 3.2 - Баланс подачи и реализации воды, м³/сут

Наименование параметра	Показатель	с.Сон
Объем забора (подъема) воды, в т.ч.:	м ³ /сут	5,3
собственные нужды	м ³ /сут	2,0
	%	38%
Отпуск воды в водопроводную сеть, в т.ч.:	м ³ /сут	3,3
Объем реализации воды	м ³ /сут	3,3

б) территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления);

Территориальный баланс подачи воды Селосонского сельсовета представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Территориальный баланс подачи воды

№ п/п	Зона действия системы водоснабжения	Годовой объем реализации воды потребителям, тыс. м ³	Объем реализации воды в сутки максимального водопотребления, м ³ /сут
1	с.Сон	1,0	3,3

в) структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов (пожаротушение,

полив и др.);

Реализации воды осуществляется населению.

Структурный баланс реализации воды за год представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - Структурный баланс реализации воды

Наименование параметра	Показатель	с.Сон
Объем забора (подъема) воды, в т.ч.:	тыс.м3/год	1,60
собственные нужды	тыс.м3/год	0,6
	%	38%
Отпуск воды в водопроводную сеть, в т.ч.:	тыс.м3/год	1,00
Объем реализации воды населению	тыс.м3/год	1,00
организации (в т.ч. финансируемые из бюджета);	тыс.м3/год	0,00
производство;	тыс.м3/год	0,00
прочие	тыс.м3/год	0,00

Среднесуточные (за год) поливочные расходы определяются исходя из продолжительности поливочного периода с устойчивой температурой воздуха более +10 С, что составляет в среднем (365-222)=143 дней. Расходы воды на поливку улиц, проездов и зеленых насаждений определены по норме 50 л/сут./чел и составляют для нужд Селосонского сельсовета около: 0,4 тыс. м³ воды в поливочный период.

Использование подземных вод питьевого качества для нужд, не связанных с хозяйственно-питьевым водоснабжением, как правило, не допускается. Забор воды на поливку улиц, проездов и зеленых насаждений осуществляется из поверхностных водоисточников.

Расходы воды для нужд наружного пожаротушения для Селосонского сельсовета принимаются в соответствии с СП 8.13130.2009 и СП 10.13130.2009.

Для расчета принято 2 пожара по 15 л/с. Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 10 л/с.(СНиП 2.04.01-85*). Трехчасовой пожарный запас составит: (15 x 2 + 10) x 3,6 x 3 =432 м³.

Пополнение пожарных запасов предусматривается за счет сокращения расхода воды на другие нужды.

г) сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг;

Статистические сведения о потреблении населением воды отсутствуют.

Расчетное потребление воды населением в 2021 году составило - 1,00 тыс. м³ воды в год.

Существующие нормативы потребления услуг по водоснабжению для населения :

№ п/п	Степень благоустройства	Единица измерения норматива	Значение норматива холодного водоснабжения	Значение норматива горячего водоснабжения
1.	Холодное водоснабжение из водоразборных колонок	куб. метр на 1 человека	0,91	
2.	Централизованное холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, оборудование: ванна длиной 1650 - 1700, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз		4,04	2,86
3.	Централизованное, холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, оборудование: ванна длиной 1500 - 1550, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз		3,99	2,8
4.	Централизованное холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, оборудование: ванна сидячая длиной 1200, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз		3,94	2,75
5.	Централизованное холодное и горячее водоснабжение водоотведение, оборудование: душ, мойка кухонная, раковина, унитаз		3,61	2,43
6.	Централизованное холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, оборудование: мойка кухонная, раковина, унитаз		2,11	0,92
7.	Централизованное холодное и горячее водоснабжение, водоотведение; оборудование: мойка кухонная, раковина		1,59	0,92
8.	Общежития (жилые дома, построенные по типу общежитий) с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением		2,63	1,8
9.	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение, оборудование: ванна длиной 1650 - 1700, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз		6,9	X

10 .	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение,		6,79	X
	оборудование: ванна длиной 1500 - 1550, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз			
11 .	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение, оборудование: ванна сидячая длиной 1200, оборудованная душем, мойка кухонная, раковина, унитаз		6,69	X
12 .	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение, оборудование: душ, мойка кухонная, раковина, унитаз		6,04	X
13 .	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение, оборудование: мойка кухонная, раковина, унитаз		3,03	X
14 .	Централизованное холодное водоснабжение, водоотведение, оборудование: мойка кухонная, раковина		2,51	X
15 .	Общежития (жилые дома, построенные по типу общежитий) с централизованным холодным водоснабжением, водоотведением		4,43	X

д) описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета;

По состоянию на 2021 год на территории Селосонского сельсовета приборами учёта воды не оборудованы жилые дома.

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ “Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации” (Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ)

утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18 июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ управляющая организация (УО) как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Во исполнение ФЗ №261, необходимо предусмотреть мероприятия по дооборудованию вводов абонентов водомерными узлами.

е) анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения;

В таблице 3.5 представлен расчетный баланс мощности водозаборных сооружений и реализации воды. По состоянию на 2021 год водозаборные сооружения обладают резервами производственных мощностей.

Таблица 3.5 - Баланс мощности водозаборных сооружений и реализации воды

Наименование параметра	Единицы	д. Гаврилково
Установленная мощность источника водоснабжения	м ³ /сут	156
Забор воды из источника	м ³ /сут	5,3
Собственные нужды предприятия	мз/сут	2,0
Собственные нужды предприятия	%	38%
Отпуск воды в водопроводную сеть	м ³ /сут	3,3
Отпуск воды потребителям в сутки максимального потребления	мз/сут	3,3
Резерв "+"/Дефицит "-" источника	мз/сут	150,7
	%	97%

ж) прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки;

На перспективу предусматривается резерв мощности источников водоснабжения.

з) описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы;

Система централизованного горячего водоснабжения на территории Селосонского

производство;	м ³ /су	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
прочие	м ³ /су т	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

м) сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения);

Потери воды при ее производстве и транспортировке достигают

Неучтенные расходы и потери воды, в свою очередь делятся на полезные расходы воды и потери воды.

Полезные расходы воды:

- расходы на собственные (технологические) нужды;
- расходы воды на противопожарные нужды;
- организационно-учетные (погрешность средств измерения).

Потери воды:

- утечки воды водопроводной сети изооружений;
- естественная убыль;
- самовольные подключения;
- неоплачиваемое пользование водой через водоразборные колонки.

В Схеме водоснабжения предусмотрено снижение потерь воды при ее транспортировке от отпущенного объема, в том числе за счет:

- перекладки сетей, с заменой на полиэтилен, в соответствии с перспективным планом;
- своевременного определения утечек и отключения аварийных участков;
- замены арматуры на современную, надежную;
- выявление и учет бездоговорного потребления.

н) перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий - баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный - баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов);

Рост потребления воды на перспективу принят на основании прогнозных значений развития централизованного водоснабжения, на существующих территориях, неохваченных системами централизованного водоснабжения.

В Схеме водоснабжения рассматривается развитие систем водоснабжения в зависимости от расхода воды, определенного по удельным среднесуточным нормам

водопотребления в соответствии с СП 31.13330.2012 Свод правил Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*. В нормы водопотребления включены все расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях.

В основу определения расходов воды населением положена следующая основная позиция: все жилые дома в населенных пунктах: с.Сон обеспечиваются централизованным водоснабжением, в остальных населенных пунктах организуется децентрализованное водоснабжение.

Сведения о существующем и ожидаемом (перспективном) потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 - Сведения о существующем потреблении и прогноз

№ п/п	Вид застройки	существующее состояние				прогноз					
		Население, чел.,	Среднесуточное водопотребление, м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, мз/сут	Годовое водопотребление, тыс.мз/год	Норма потребления		Население, чел.,	Среднесуточное водопотребление, мз/сут.	Максимальное суточное водопотребление, мз/сут	Годовое водопотребление, тыс.мз/год
						Единица измерения	величина				
1		565	2,7	3,3	1,0			600	9,3 ₁	11,	3,4
	Население и хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях с централизованным водоснабжением	3	1,4	1,6	0,5	л/сут на чел.	160	58	9,3 ₁	11,	3,4

	Индивидуальная жилая застройка без централизо	46	1,4	1,7	0,5	л/сут на чел.	30	-	-	-	-
	Всего	58	2,7	3,3	1,0		160	58	9,3	11,	3,4
	Население и хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях с централизованным водоснабжением	3	1,4	1,6	0,5		58	9	11		3
	Индивидуальная жилая застройка без	46	1,4	1,7	0,5			-	-	-	-
№	№ п/п	существующее состояние				прогноз					
		Вид застройки	Население, чел.,	Среднесуточное	Максимальное	Годовое водопотребление,	Норма по-		Население, чел.,	Среднесуточное водопотребление	Максимальное суточное водопо-
Единица изме-	величина,										
	Полив	565			0,4	л/сут на	50	565			0,4
	Всего (с учетом расхода)	565			1,4		-	565			3,8

Неучтённые расходы включают в себя расходы воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами.

Перспективные балансы водоотведения представлены в Схеме водоотведения.

о) расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам;

В таблице 3.9 представлен баланс мощности водозаборных и водоочистных сооружений и реализации воды на 2030 год. Как видно из таблицы 3.9 водозаборные сооружения на перспективу обладают значительными резервами производственных мощностей для обеспечения потребителей питьевой водой в полном объеме.

Таблица 3.9 - Баланс мощности водозаборных сооружений и реализации воды

Наименование параметра	Единицы измерения	с.Сон
Установленная мощность источника	м3/сут	34
Забор воды из источника	м3/сут	13
Собственные нужды предприятия	м3/сут	2,0
Собственные нужды предприятия	%	15%
Отпуск воды в водопроводную сеть	м3/сут	11
Потери воды при транспортировке	м3/сут	0,0
Потери воды при транспортировке	%	0%
Отпуск воды потребителям	м3/сут	11
Резерв "+"/Дефицит "-" источника	м3/сут	21
Резерв "+"/Дефицит "-" источника	%	61%

п) наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Организация, осуществляющие водоснабжение на территории Селосонского сельсовета нет.

Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения направлены на повышение эффективности и надежности предоставления услуг водоснабжения, повышение качества предоставляемых услуг (повышения качества питьевой воды) и организацию централизованного водоснабжения в зонах перспективной застройки, а также на существующих территориях, неохваченных системами централизованного водоснабжения.

а) перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам;

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень основных мероприятий по реализации схемы

водоснабжения

Наименование мероприятия	Сроки выполнения, год
1. Реконструкция водопроводных сетей	Поэтапно в период 2022 - 2030
2. Строительство новых водопроводных сетей	Поэтапно в период 2022 - 2030 гг. по мере поступления заявок на подключение новых потребителей
3. Строительство / реконструкция артезианских скважин	В период 2022 - 2024 гг. в зависимости от износа ВЗУ
4. Строительство/ реконструкция водонапорных башен	2022 - 2024гг.

Выбор мероприятий в части выполнения реконструкции существующих или строительства новых сооружений объектов водоснабжения (артезианских скважин) определяется на этапе проектирования.

б) технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения;

В схеме водоснабжения принято развитие централизованного водоснабжения в населенных пунктах: с.Сон, включая территории указанного населенного пункта в настоящее время не обеспеченные централизованным водоснабжением. Проектом схемы водоснабжения предусматривается также поэтапная перекладка изношенных участков действующей водопроводной сети и замена технологического оборудования водозаборных скважин, исчерпавшего свой технологический и временной ресурс, а также установка систем очистки воды до параметров воды питьевого качества.

Мероприятия по реконструкции существующих водопроводных сетей предусматривают перекладку 100% сетей в период до 2030 г.

В рамках расширения зон действия централизованных схем водоснабжения предусматривается строительство новых водопроводных сетей для подключения потребителей необеспеченных в настоящее время централизованным водоснабжением.

в) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения;

В перспективе до 2030 года планируются мероприятия по следующим объектам водоснабжения:

1. Реконструкция водопроводных сетей.
2. Строительство новых водопроводных сетей.
3. Строительство / реконструкция артезианских скважин.

г) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение;

В процессе реконструкции объектов водоснабжения предлагается внедрять современные автоматизированные системы оперативного диспетчерского управления водоснабжением (АСОДУ) что позволит значительно экономить энергетические ресурсы, наладить контроль и управление всей системой водоснабжения, повысить надежность ее работы.

Система оперативного диспетчерского управления водоснабжением включает установку частотных преобразователей на приводы электродвигателей насосов, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборов учета на всех насосных станциях, оборудование информационной сети на сотовых модемах формата GSM со всеми инженерно-технологическими объектами предприятия.

Установленные частотные преобразователи снижают потребление электроэнергии до 30%, обеспечивают плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключают гидроудары.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

- поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
- сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
- сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
- возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

д) сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду;

По состоянию на 2021 год на территории Селосонского сельсовета приборами учёта воды не оборудованы жилые дома.

е) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование;

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения планируется проведение реконструкции разводящих сетей. Прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будет совпадать с трассами существующих коммуникаций. Маршруты прохождения трубопроводов новых сетей по территории Селосонского сельсовета определяются на этапе проектирования.

ж) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен;

Размещение насосных станций предлагается сохранить на существующих местах, с выполнением реконструкции данных объектов.

Место размещение насосных станций определяется исходя из места расположения источника. Поскольку в рассматриваемом случае ими является скважины, первоначально требуется произвести изыскательные работы под строительство новых скважин. Строительство новых насосных станций определяется на этапе проектирования.

з) границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения на перспективу расширяются за счет зон, в настоящее время необеспеченных централизованным водоснабжением.

и) карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

Представлены в Приложении «Графическая часть».

Предлагаемые решения по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения

Предлагаемые решения по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения Селосонского сельсовета решают следующие задачи:

а) обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества - в период с 2022 по 2030 гг. предусмотрено увеличение объема подачи абонентам воды до - 3,4 тыс. м. куб. в год;

б) организация и обеспечение централизованного водоснабжения в населенных пунктах: с. Сон и его развитие на территориях указанного населенного пункта, которые в настоящее время не обеспечены централизованным водоснабжением;

в) обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного

пункта;

г) сокращение потерь воды при ее транспортировке - в период с 2022 по 2030 гг. предусмотрено снижение до 1-3%;

д) выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации - предусмотрено выполнение мероприятий предусматривающее полное соответствие воды требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения»;

е) обеспечение предотвращения замерзания воды в зонах распространения вечномёрзлых грунтов путем ее регулируемого сброса, автоматизированного сосредоточенного подогрева воды в сочетании с циркуляцией или линейным обогревом трубопроводов, теплоизоляции поверхности труб высокоэффективными долговечными материалами с закрытой пористостью, использования арматуры, работоспособной при частичном оледенении трубопровода, автоматических выпусков воды - не предусматривается.

Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения"

а) на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод;

На сегодняшний день сбор и утилизация промывных вод не осуществляется. При строительстве станций водоподготовки (обезжелезивания) сброс (утилизация) промывных вод будет осуществляться одним из этапов промывки фильтров. Промывка фильтров осуществляется чистой водой в соответствии с проектной периодичностью. Для сброса промывных вод обычно используется хозяйственно-бытовая канализация населённого пункта, которая отводит принимаемые стоки на канализационные очистные сооружения.

б) на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Сегодня сброс (утилизация) промывных вод на территории Селосонского сельсовета не осуществляется. В случае строительства водоподготовительных устройств (станций обезжелезивания) рекомендуется обеззараживание подаваемой воды производить на ультрафиолетовых установках. В связи с чем будет исключена необходимость использования химических реагентов.

Раздел 6 "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения"

а) оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения;

Оценка величины необходимых капитальных вложений на реализацию мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, выполнена на основании укрупненных сметных нормативов («НЦС-2012.НЦС 81-02-2012. Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства», утвержденные Приказом Минрегиона России от 30.12.2011 № 643), пособия по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений (к СНиП 2.07.01-89) а также на основе анализа проектов-аналогов.

Оценка стоимости основных мероприятий выполнена в ценах 2021 года и приведена в таблице 6.1.

б) оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Реализация включенных в схему водоснабжения мероприятий по развитию централизованных систем водоснабжения осуществляется путем разработки и выполнения каждой из организаций водопроводно-канализационного хозяйства инвестиционной программы (ИП) организации.

Общий срок выполнения мероприятий, предусмотренный настоящей схемой водоснабжения, составляет 9 лет (до 2030 г.). Перечень необходимых мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и сроки их реализации обоснованы в разделах 1 -5.

Основные предпосылки оценки объемов капитальных вложений:

- Реконструкция существующих водопроводных сетей - предусматривает ежегодную, поэтапную перекладку сетей в период до 2030 года.
- Строительство новых водопроводных сетей - предусматривает поэтапный ввод новых сетей в соответствии с поступлением заявок на подключение новых потребителей.
- Инвестиции на выполнение мероприятий на строительство / реконструкцию артезианских скважин, водонапорных башен, комплексов и систем очистки,

обеззараживания воды определены с учетом затрат на создание мощностей для покрытия расчетных объемов водопотребления на 2030 год.

Оценка капитальных вложений выполнена в ценах 2021 года и приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству _____ и реконструкции объектов водоснабжения, млн. руб.

Наименование мероприятия	Всего											
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
1. Реконструкция водопроводных сетей	0,00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	1,62
в том числе												
с.Сон	0,00	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	1,62
2. Строительство новых водопроводных сетей	0,00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	2,43
в том числе												
с.Сон	0,00	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	0,27	2,43
3. Строительство / реконструкция артезианских	0,00	0,00	0,21	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
в том числе												
с.Сон	0,00	0,00	0,21	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,42
4. Строительство / реконструкция водонапорных	0,00	0,00	0,56	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12
в том числе												
с.Сон	0,00	0,00	0,56	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12
ВСЕГО	0,00	0,45	1,22	1,22	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	5,59
в том числе												
с.Сон	0,00	0,45	1,22	1,22	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	5,59
в том числе												
водопроводные сети	0,00	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	4,05
объекты водозабора и ВБР	0,00	0,00	0,77	0,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,54

Суммарные капитальные вложения на реализацию мероприятий, предусмотренные схемой водоснабжения, составляют 5,59 млн. руб. (в ценах 2021 года).

Объемы капитальных вложений являются ориентировочными и рассчитаны в ценах 2020 года, подлежат актуализации на момент реализации мероприятий и должны быть уточнены после разработки проектно-сметной документации.

В качестве источников финансирования капитальных вложений по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения приняты:

- Собственные средства организаций водопроводно-канализационного хозяйства (амортизация ОПФ);
- Бюджетные средства.

Объемы финансирования капитальных вложений за счет амортизации ОПФ определяются в размере амортизационных отчислений по основным фондам, образованным в результате строительства, реконструкции и модернизации ОПФ, в соответствии со схемой водоснабжения (амортизация по объектам инвестирования). В случае недостаточности амортизационных отчислений по объектам инвестирования, в качестве источника капитальных вложений также необходимо учитывать амортизационные отчисления по существующему оборудованию.

В соответствии с РП РФ от 27 августа 2009 г. N 1235-р (Водная стратегия РФ на период до 2020 года) учитывая высокую капиталоемкость сектора водоснабжения и водоотведения, а также длительные сроки окупаемости инвестиционных проектов, развитие систем водоснабжения и водоотведения в средних и мелких населенных пунктах и сельской местности будет обеспечиваться с помощью государственных инвестиций в форме софинансирования региональных программ.

Раздел 7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения "

Целевые показатели, используемые для оценки развития централизованных систем водоснабжения их фактические и прогнозные значения представлены в таблице 7.1. Целевые показатели приведены с учетом организации централизованного водоснабжения на всей территории населенного пункта: с.Сон

Таблица 7.1 - Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2021 г									
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Доля проб питьевой воды, соответствующей	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Удельный вес сетей нуждающийся в замене	%	80	65	58	51	44	36	29	22	15	0
Годовое количество часов предоставления услуг час;	час	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
Доля населения, проживающего в индивидуальных жилых домах, подключенных к централизованному водоснабжению	%	20	35	42	49	56	64	71	78	85	100
Удельное водопотребление (расчетное)	м ³ /чел	47	68	78	88	98	109	119	129	139	160
Энергоэффективность водоснабжения	кВт/мз	13,97	11,70	10,57	9,43	8,30	7,17	6,03	4,90	3,77	1,50

Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды	тыс.руб. на чел										
Обеспеченность и системы водоснабжения коммерческими и технологическими расходомерами, оснащенными системой дистанционной передачи данных в единую информационную систему предприятия	%	0	18	27	36	45	55	64	73	82	100
Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2021 г	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Объем поднятой воды	тыс.м ³ /год	1,0	1,4	1,7	1,9	2,1	2,3	2,5	2,7	3,0	3,4

Раздел 8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"

Сведения о выявленных бесхозяйных объектах централизованных систем водоснабжения отсутствуют. В случае выявления таких объектов на территории Селосонского сельсовета - администрация Селосонского сельсовета уполномочена на эксплуатацию данных систем водоснабжения.

СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Раздел 1 "Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа"

а) описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны;

в) описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения;

В настоящее время на территории Селосонского сельсовета централизованная система водоотведения отсутствует.

Индивидуальная застройка не канализована, оборудована выгребами и надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

б) описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений.

г) описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения;

д) описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения;

е) оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости;

ж) оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду;

з) описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения;

В настоящее время на территории Селосонского сельсовета централизованная система водоотведения отсутствует.

и) описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа.

- В настоящее время Селосонского сельсовета не имеет централизованной системы канализации.

Раздел 2 "Балансы сточных вод в системе водоотведения"

а) баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения;

б) оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения;

в) сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов;

г) результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей;

В настоящее время на территории Селосонского сельсовета централизованная система водоотведения отсутствует.

д) прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет.

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков представлены в Разделе 3.

Раздел 3 "Прогноз объема сточных вод"

а) сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения;

Оценка расходов сточных вод на период на 2030 г. выполнялась с учетом:

- объема сточных вод из территорий, неохваченных системами централизованного водоотведения.

Таблица 3.1 - Прогнозный баланс поступления сточных вод на 2030 год

№№ п/п	Вид жилой застройки	прогноз - 2030 г.			
		Население, чел.,	Среднесуточное водоотведение, м ³ /сут	Максимальное суточное водоотведение	Годовое водоотведение, млн м ³ /год
1	с.Сон	56	9,3	11,1	3,4
	Население и хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях с централизованным водоотведением	58	9,3	11,1	3,4
	Всего	565	9,3	11,1	3,4

б) описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны);

Централизованная система водоотведения на перспективу развивается в с.Сон.

в) расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам;

В таблице 3.2 представлен баланс мощности и приема стоков канализационных очистных сооружений на 2030 год.

Таблица 3.2 - Баланс мощности и приема стоков канализационных очистных сооружений на 2030 г.

Наименование параметра	Единицы измерения	с.Сон
Установленная мощность КОС *	м ³ /сут	23,4
Поступление сточных вод на КОС (расчетный максимальный расход сточных вод)	м ³ /сут	23,4
Объем сточных вод на КОС	м ³ /сут	11,1
Резерв "+" / Дефицит "-" источника	м ³ /сут	12,2
Резерв "+" / Дефицит "-" источника	%	52%

определено на основании расчетных данных поступления сточных вод на 2030 г.

г) результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения;

В связи с отсутствием полной информации по объектам централизованной системы водоотведения, отсутствует возможность выполнить анализ гидравлических режимов. По данным эксплуатирующих организаций, в работе систем водоотведения гидравлических проблем не выявлено.

д) анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.

В настоящей схеме водоотведения предложены мероприятия по строительству новых очистных сооружений. Предложенные к установке очистные сооружения на перспективу обладают значительными резервами производственных мощностей для обеспечения очистки стоков в полном объеме.

Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения"

Предлагаемые мероприятия по строительству объектов централизованной системы водоотведения направлены на решение следующих задач:

- обеспечение надежности водоотведения;
- организация централизованного водоотведения на территориях где оно отсутствует;
- сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды.

а) основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения;

Мероприятия по строительству объектов систем водоотведения направлены на повышение эффективности и надежности предоставления услуг водоотведения, улучшение экологической обстановки (улучшение качества очистки стоков) и организацию централизованного водоотведения в зонах перспективной жилой и общественной застройки, а также на существующих территориях, неохваченных системами централизованного водоотведения.

Основными задачами, решаемыми при разработке перспективных направлений развития систем водоотведения Селосонского сельсовета являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с территорий, не имеющих централизованного водоотведения с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для большинства жителей;

- создание системы управления канализацией с целью повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а также обеспечения энергоэффективности функционирования системы;

- повышение энергетической эффективности системы водоотведения;

Целевые показатели деятельности при развитии централизованной системы водоотведения устанавливаются в целях поэтапного повышения качества водоотведения и снижения объемов и масс загрязняющих веществ, сбрасываемых в водный объект в составе сточных вод.

Основными целевыми показателями развития централизованной системы водоотведения сельского поселения являются:

- Объем принятых стоков в тыс. куб. м;
- Объем стоков прошедших полную биологическую очистку в тыс. куб. м;
- Удельный вес сетей нуждающийся в замене;
- Доля населения, проживающего в индивидуальных жилых домах, подключенных к централизованному водоотведению.

б) перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий;

Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам представлен в Таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

Наименование мероприятия	Сроки исполнения,год
1. Строительство новых канализационных сетей, на территориях, не обеспеченных централизованным водоотведением	2022 - 2030
2. Строительство канализационных очистных сооружений	2022 - 2025

в) технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения;

В соответствии с мероприятиями настоящей схемы водоотведения предполагается строительство КОС в с.Сон. Производительность очистных сооружений принята исходя из расчетного объема стоков на перспективу на 2030 год. При строительстве сооружений рекомендуется использование методов анаэробной обработки сточных вод для снижения показателей по соединениям азота и фосфора, уменьшение образующегося активного ила использование механического уплотнения и обезвоживания осадков, УФ - обеззараживания сточных вод перед выпуском.

Вновь устраиваемые сети канализации выполняются из труб ПВХ диаметрами 150, 200, 300 мм. Канализационные сети прокладываются в районах существующей жилой застройки, перспективной жилой застройки, производственной застройки.

Новые сети канализации прокладываются вдоль существующих и планируемых к устройству дорог по границам территорий, предназначенных для перспективного строительства. При разработке проектной документации характеристики сетей и сооружений требуют уточнения.

г) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Следует предусмотреть в перспективе:

- строительство КОС в с.Сон;
- проектирование и строительство канализационных сетей на территории с.Сон, неохваченных системами централизованного водоотведения.

д) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение;

В новых объектах необходимо предусмотреть внедрение автоматизированной системы диспетчеризации. Внедрение систем автоматизации и диспетчеризации на объектах водоотведения позволит полностью автоматизировать процесс транспортировки сточных вод по напорным коллекторам на очистные сооружения.

е) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование;

Расположение и протяженность вновь сооружаемых сетей водоотведения должна быть определена по факту поступления заявок на подключение от собственников объектов индивидуального жилого фонда (основная часть жилой застройки). Трассировка сетей и размещение объектов водоотведения определяется на этапе проектирования.

ж) границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения;

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» канализационные сооружения должны иметь санитарно-защитные

ны. Радиусы санитарно-защитных зон канализационных сооружений приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Санитарно-защитные зоны объектов водоотведения

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м при расчетной производительности очистных сооружений в тыс.м.куб./сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до ∞
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловые	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
Поля:				
а) фильтрации	200	300	500	1000
б) орошения	150	200	400	1000
Биологические пруды	200	200	300	300

з) границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Зоны размещения КОС определить на основании проекта.

Предлагаемые решения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

Предлагаемые решения по строительству и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения Селосонского сельсовета решают следующие задачи:

а) обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения - в период с 2022 по 2030 гг. предусмотрено строительство новых участков сетей водоотведения;

б) организация централизованного водоотведения на территориях поселений, городских округов, где оно отсутствует - к 2030 году предусмотрено 100% централизованное водоотведение на территории с.Сон;

в) сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на

технические нужды - за счет предлагаемых к строительству новых канализационных очистных сооружений на территории с.Сон.

Раздел 5 "Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения"

а) сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади;

Важнейшим экологическим аспектом, при выполнении мероприятий по строительству объектов систем водоотведения и очистки сточных вод, является сброс сточных вод с не превышением нормативно-допустимых показателей. Нарушение требований влечет за собой:

- загрязнение и ухудшение качества поверхностных и подземных вод;
- эвтрофикация (зарастание водоема водорослями);
- увеличение количества загрязняющих веществ в сточных водах;
- увеличение объемов сточных вод;
- увеличение нагрузки на очистные сооружения.

Поверхностные воды и дождевые воды перед сбросом должны пройти очистку на очистных сооружениях до состояния, удовлетворяющего требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Общие требования к составу и свойствам воды водных объектов в контрольных створах и местах питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Общие требования к составу и свойствам воды водных объектов

N	Показатели	Категории водопользования	
		для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также для водоснабжения	для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест
1	Взвешенные вещества	При сбросе сточных вод, производстве работ на водном объекте и в прибрежной зоне содержание взвешенных веществ в контрольном створе (пункте) не должно увеличиваться по сравнению с естественными условиями более чем на 0,25 мг/куб. дм	0,75 мг/куб. дм

N	Показатели	Категории водопользования	
		для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также для водоснабжения пищевых предприятий	для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест
4	Запахи	Вода не должна приобретать запахи интенсивностью более 2 баллов, обнаруживаемые:	
		непосредственно или при последующем хлорировании или других способах обработки	непосредственно
5	Температура	Летняя температура воды в результате сброса сточных вод не должна повышаться более чем на 3 град. С по сравнению со среднемесячной температурой воды самого жаркого месяца года за последние 10 лет	
6	Водородный показатель (рН)	Не должен выходить за пределы 6,5 - 8,5	
7	Минерализация воды	Не более 1000 мг/куб. дм, в т.ч.: хлоридов - 350; сульфатов - 500 мг/куб. дм	
8	Растворенный кислород	Не должен быть менее 4 мг/куб. дм в любой период года, в пробе, отобранной до 12 часов дня	
9	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)	Не должно превышать при температуре 20 град. С	
		2 мг С ₂ /куб. дм	4 мг С ₂ /куб. дм
10	Химическое потребление кислорода (хико- матная)	Не должно превышать:	
		15 мг С ₂ /куб. дм	30 МГ С ₂ /куб. дм
11	Химические вещества	Не должны содержаться в воде водных объектов в концентрациях, превышающих ПДК или ОДУ	
12	Возбудители кишечных инфекций	Вода не должна содержать возбудителей кишечных инфекций	

13	Жизнеспособные яйца гельминтов (аскарид, власоглав, токсокар, фасциол), онкосферы тениид и жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших	Не должны содержаться в 25 л воды
----	--	-----------------------------------

Строительство канализационных сетей и очистных сооружений, соблюдение природоохранных мер позволит снизить риск негативного воздействия на окружающую среду, в целом.

б) сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.

На территории с.Сон предлагается строительство очистных сооружений для очистки бытовых сточных вод. В процессе очистки стоков, на очистных сооружениях, за счет прироста биомассы микроорганизмов образуется избыточный активный ил, который должен периодически удаляться. Избыточный активный ил, удаляемый из отстойника, направляется в илоуплотнитель. Илоуплотнитель служит для уплотнения избыточного активного ила и уменьшения его объема. После уплотнения избыточный ил направляется на последующую обработку (обезвоживание или вывоз).

"Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения"

Общий срок выполнения мероприятий, предусмотренный схемой водоотведения, составляет 9 лет (до 2030 г.). Перечень необходимых мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоотведения и сроки их реализации обоснованы в разделах 1-5.

Основные предпосылки оценки объемов капитальных вложений:

- Строительство новых сетей водоотведения - предусматривает поэтапный ввод новых сетей в соответствии с поступлением заявок на подключение новых потребителей.
- Инвестиции на выполнение мероприятий на строительство КОС определены с учетом затрат на создание мощностей для покрытия расчетных объемов водоотведения на 2030 год.

Оценка величины необходимых капитальных вложений на реализацию мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, выполнена на основании укрупненных

сметных нормативов («НЦС-2012.НЦС 81-02-2012. Государственные сметные нормативы. Укрупненные нормативы цены строительства», утвержденные Приказом Минрегиона России от 30.12.2011 № 643) пособия по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений (к СНиП 2.07.01-89) а также на основе анализа проектов-аналогов.

Оценка капитальных вложений выполнена в ценах 2020 года и приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству

объектов водоотведения, млн. руб.

Наименование мероприятия	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	всего
1. Строительство новых канализационных сетей на территориях не обеспеченных централизованным водоотведением, млн.руб.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	4,50
в том числе										
с.Сон	0,5		0,50	0,5	0,5	0,5	0,5	0,50	0,5	4,50
2. Строительство канализационных очистных сооружений			0,82	0,8	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0	1,63
в том числе										
с.Сон	0,82	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,63
ВСЕГО	1,32	1,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	6,13
в том числе										
с.Сон	1,32	1,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	6,13
в том числе										
канализационные сети	0,50	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	4,50
объекты канализационных очистных сооружений	0,82	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,63

Суммарные капитальные вложения на реализацию мероприятий, предусмотренные схемой водоотведения, составляют 6,13 млн. руб. (в ценах 2021 года).

Раздел 7 "Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения"

Целевые показатели, используемые для оценки развития централизованных систем водоотведения Козловского сп их фактические и перспективные значения представлены в

таблице 7.1. Целевые показатели приведены с учетом организации централизованного водоотведения на всей территории с.Сон.

Таблица 7.1 - Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель,	Прогнозные целевые показатели											О со СХИ
			СХИ 2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029			
Показатели качества очистки сточных вод														
Объем стоков прошедших полную	%	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100
Показатели качества обслуживания абонентов														
Годовое количество	час	0	0	0	0	0	0	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
Доля населения, проживающего в индивидуальных жилых домах, подключенных к	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	18%	27%	36%	45%	100%	
Показатели эффективности использования при транспортировке сточных вод														
Энергоэффективность водоотведения	кВт/м ³	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,80	1,75	1,70	1,65	1,60	1,55	
Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение	тыс.руб . на чел													106
Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-														
коммунального хозяйства														
Показатель	Ед. изм.	Базовый показатель, 2021 г	Прогнозные целевые показатели											О со СХИ
			СХИ 2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030			
Объем принятых стоков	тыс.м ³ /год	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	3	3	

Раздел 8 "Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию"

Сведения о выявленных бесхозяйных объектах централизованных систем

водоотведения отсутствуют. В случае выявления таких объектов на территории Селосонского сельсовета- администрация Козловского сельского поселения уполномочена на эксплуатацию данных систем водоотведения.

