Схема водоснабжения Ельниковского сельсовета Иланского района Красноярского края на период до 2032 года

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ……...6

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ……...8

РАЗДЕЛ I: СХЕМАВОДОСНАБЖЕНИЯ……...10

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ……..……..…….10

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района и деление территории на эксплуатационные зоны ……..……10

1.2. Описание территорий Ельниковского сельсовета Иланского района, не охваченные централизованными системами водоснабжения……....10

1.3. 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 ……..11

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения……11

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений……11

1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды……13

1.4.3. 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)……14

1.4.4. 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…….15

1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды……...……15

1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы……16

1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов……16

1.6. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения 16

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ……17

2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения……17

2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района ……..…..19

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ…….....20

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке……...…20

3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)……21

3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей…….21

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг……22

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета……...……..22

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования…….……24

3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет, с учетом сценария развития муниципального образования, на основании расхода 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…….25

3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы……27

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)……27

3.10. Описание территориальной структуры потребления воды……27

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами28

3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)…….28

3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)……29

3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам……..……30

3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации……30

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ……31

1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам……..…31

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения……..……32

1.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества……...…..34

1.4.2.2. Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует……..……..34

1.4.2.3. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта……34

1.4.2.4. Сокращение потерь воды при ее транспортировке……..…….34

1.4.2.5. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации……..35

1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения……...35

1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение……..35

1.4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду……..35

1.4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения Ельниковского муниципального образования……...…….36

1.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен…….36

1.4.8. Границы планируемых зон, размещения объектов централизованных систем водоснабжения……36

1.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения……..……..36

1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ……37

1.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод…….37

1.5.2. На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.). ……..……40

1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ……41

1.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ……...…….44

1.8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ…….……45

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки схемы водоснабжения муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района Красноярского края являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление правительства от 05.09.2013г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12. 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 03.06.2006 года № 74-ФЗ «Водный кодекс»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Схема водоснабжения разработана на период до 2032 года.

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем водоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечивающие комфортные и безопасные условия для проживания людей в муниципальном образовании Ельниковского сельсовета Иланского района.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры в системе водоснабжения – водозаборы, магистральные сети водопровода.

В условиях недостатка собственных средств на проведение работ по модернизации существующих сетей и сооружений, строительству новых объектов систем водоснабжения, затраты на реализацию мероприятий схемы планируется финансировать за счет денежных средств областного, местного бюджетов и внебюджетных средств (средств от прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства).

Проектирование систем водоснабжения и водоотведения городов и поселений - сложная и комплексная проблема, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы.

Прогноз спроса на услуги по водоснабжению и водоотведению основан на прогнозировании перспектив развития поселка в части градостроительства, определяемого Генеральным планом на период до 2032 г.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов совместно с другими вопросами городской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. На расчетный срок дается обоснование необходимости сооружения новых или расширения существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений и комплекса очистных сооружений канализации для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования и трасс водопроводных и канализационных сетей производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений на стадии проектирования. Схема водоснабжения и водоотведения - основной предпроектный документ, определяющий направления развития территории в сфере водоснабжения и водоотведения на рассматриваемый период.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению с учетом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления региона, оценки существующего состояния сооружений водопровода и канализации, водопроводных и канализационных сетей, а также возможности их дальнейшего использования.

Кроме этого, схема предусматривает повышение качества предоставления коммунальных услуг для населения и создания условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Общие сведения о муниципальном образовании Ельниковского сельсовета Иланского района Красноярского края

Муниципальное образование Ельниковского сельсовета входит в состав муниципального района Иланского районного муниципального образования, административным центром которого является г. Иланский. Административным центром Ельниковского сельсовета является п. Ельники. В состав Ельниковского сельсовета входят посёлки: Ельники, Росляки, Хайрюзовка, Тумиха. Общая площадь муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района составляет 76746 гектара. Площадь поселений Ельниковского сельсовета составляет: п. Ельники, п. Хайрюзовка, п. Росляки – 6230 гектар.

На сегодняшний день постоянное население сельсовета составляет 1344 человек.

Ельниковский сельсовет Иланского района Красноярского края образован в 1970 году. Имея статус сельсовета в соответствии с Федеральным Законом от 06.10.2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» является самостоятельным муниципальным образованием, находящимся в границах Иланского района Красноярского края.

Удаленность административного центра сельсовета от районного центра 85 км, от краевого центра 360км.

Территорию сельсовета составляют все земли в его границах независимо от форм собственности и целевого назначения земель.

Рельеф землепользования представляет собой холмистую местность. По характеру растительности территория сельсовета относится к зоне смешанных лиственно-хвойных лесов.

Гидрографическая сеть представлена рекой Пойма, Большая и ручьями. Вода естественных водных источников может использоваться для водопоя скота в пастбищный период.

Ельниковский сельсовет Иланского района граничит с Иркутской областью.

В соответствии с прогнозными показателями, на перспективу ожидается рост численности и удельного веса в населении, занятых в экономике, как по градообразующей, так и по обслуживающей группе. В условиях стабилизации естественного прироста населения и механического притока, численность жителей Ельниковского сельсовета, с учётом динамики развития Иланского района Красноярского края, находится в убыточном состоянии. В связи с отсутствием территориального планирования, основываясь на программу комплексного социально-экономического развития Иланского района табл. 1.1 распределение населения будет в приросте

Распределение населения Иланского района по возрастным группам

(на начало года)

Таблица 1.1

Наименование показателя	**2007**	**2008**	**2009**	**Темп роста, %**	
				2008/2007	**2009/2008**
Численность населения в возрасте моложе трудоспособного, чел.	5108	5132	5205	100,47	101,40
Численность населения в трудоспособном возрасте, чел.	16075	16136	16045	100,38	99,40
Численность населения в возрасте старше трудоспособного, чел.	5357	5168	5135	96,47	99,36

Согласно темпу роста численность населения находится в приросте приблизительно на 1,3%. Учитывая, что основной целью разработки схемы

водоснабжения являются перспективные балансы, мероприятия, задачи на улучшение качества муниципальных услуг, развитие экономики и повышение энергоэффективности работы муниципального образования.

РЕКВИЗИТЫ ЕЛЬНИКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ИЛАНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

Администрация Ельниковского сельсовета Иланского района Красноярского края

ИНН 2415002070 **КПП** 241501001

ОГРН 1022400759787

Юридический адрес: 663818, Красноярский край, Иланский район, п. Ельники, ул.60 лет Октября, 31.

Банковские реквизиты

Р/с 40204810500000000856

Л/с

Банк ГРКЦ ГУ Банка России по Красноярскому краю г. Красноярск

БИК 040407001

ОКТМО 04618404

ОКВЭД 75.11.32

Телефон: 8(39173)94-4-26

Факс: 8(39173)94-4-26

E – mail: adm.elniki@mail.ru

РАЗДЕЛ I: СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЛЬНИКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности муниципального образования и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В посёлке Ельники водоснабжение осуществляется из двух водозаборных скважин. Протяженность водопроводной сети-2774 п/м по трём улицам, 12 водозаборных колонок, а также подведена в здания объектов социальной инфраструктуры: школы, фапа, хлебопекарни, сельсовета, котельной, гаражи. Водозаборная скважина, находится в кирпичном здании на расстоянии 410м от поселка. На расстоянии 624м от скважины находятся две накопительные емкости для воды вместимостью 60м³, схема см. приложение 1.

На станции Ельники - насосная станция с артезианской скважиной, находится в нежилом кирпичном здании в черте ж/д поселка. В здании установлен резервуар для накопления воды вместимостью- 10м³. Протяженность водопроводной сети на ст. Ельники - 1314,2 п/м, оборудовано 6 смотровых колодцев, один пожарный гидрант. Обслуживает ж/д посёлок, ж/д вокзал, пост ЭЦ ст. Ельники.

В посёлке Росляки - одна водозаборная скважина, находится на расстоянии 500м от поселка. Установлена водонапорная башня металлическая — 9,2 метров высота, вместимостью -50 м³. Водозаборная скважина находится в изолированном сооружении из металла на бетонном фундаменте. Водонапорная башня из-за физического износа полностью не функционирует, поэтому насос работает до 20 часов сутки и вода самотеком подается по полиэтиленовым трубам диаметром от 80 до 100мм в водозаборные колонки — 17 штук на три улицы. Протяженность

водопроводной сети составляет- 4240 п/м. Вода подведена к объектам социальной инфраструктуры: школа, клуб, фап, котельная. Водозаборные колонки демонтированы, установлены шланги с кранами. Протяженность водопроводной сети составляет-4240 п/м, схема см. приложение 2.

В поселке Хайрюзовка водозабор производится из двух скважин .Одна скважина находится в черте поселка , вторая на расстоянии 1500м от поселка возле центральной котельной. Находятся в деревянных, брусовых зданиях. В первой скважине вода насосом подается в водонапорную башню емкостью 35 м3, затем самотеком потребителям: бойлерная №2, ООО «Крэк», школа, д/сад. По окончании отопительного периода холодная вода подается по теплосетям непосредственно в жилые дома, т.к. водозаборные колонки в п. Хайрюзовка отсутствуют. В перспективе обустройство 12 водозаборных колонок по улицам и проведение водопроводных сетей в жилые жома. Общая протяженность водопроводных сетей из стальных труб-380 п/м. Со второй скважины глубиной 110м вода подается в два резервуара вместимостью 75 м³, из которых центробежным насосом подается потребителям: центральная котельная, бойлерная №2, бойлерная №1. Протяженность водопроводной сети из стальных труб диаметром от 50 до 71 мм составляет-1800 п/м. Протяженность водопроводной сети составляет- 4240 п/м, схема см. приложение 3.

На станции Хайрюзовка забор воды производится на месте нахождения артезианской скважины. В нежилом здании установлен насос погружной Водолей-3 с термовыключателем: мощность- 0.4 квт/час, производительность-432л/сут.

1.2 Описание территорий муниципального образования Ельниковского сельсовета, не охваченные централизованными системами водоснабжения

Система водоснабжения муниципального образования Ельниковского сельсовета в целом, носит децентрализованный характер. На данный момент в Ельниковском сельсовете Иланского района имеются населенные пункты, в которых отсутствует централизованное водоснабжение: посёлки: Ельники, Росляки, Хайрюзовка, ст. Ельники.

1.3. 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

В Ельниковском сельсовете единого водозабора не организовано. В каждом населенном пункте свои источники водоснабжения. В п. Ельники, Росляки Хайрюзовка, ст. Ельники забор воды осуществляется из пробуренных скважин через водонапорные башни и резервуары чистой воды.

ООО «Квант» обслуживает водопроводные сети и оборудование с 29 октября 2014 года по договору аренды муниципального имущества в поселениях, находящихся на территории Ельниковского сельсовета».

1.1.1. Описание результатов технического обследования централизованных систем

Процент потребителей, не охваченных централизованным водоснабжением водоснабжения 75%

1.1.1.1.Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Основные данные по существующим водозаборным узлам, их месторасположение и характеристика представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование объекта и его местоположение	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Кадастровый номер земельного участка	Износ, %	№ скважины
1	Водозаборная скважина п. Ельники	1987	47	-	20	-
2	Водозаборная скважина п. Росляки	1987	80	-	20	-
3	Арт. скважина, ст. Ельники	1967	46	-	20	-
4	Водозаборная скважина бойлерная №1 п. Хайрюзовка	1972	120	-	20	-
5	Водозаборная скважина бойлерная №2 п. Хайрюзовка	1972	110	-	20	-

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены. Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения устанавливаются проектом ЗСО в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Установить зоны санитарной охраны существующих источников водоснабжения в районе.

Характеристика насосного оборудования представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

№ п/п	Наименование узла и его местоположение	Оборудование				
		марка насоса	производительность, куб.м/час	напор, м	мощность, кВт	износ, %
1	Водозаборная скважина п. Ельники	ЭЦВ-8	40	90	16	20
2	Водозаборная скважина п. Росляки	ЭЦВ-6	10	110	6,5	20
3	Арт. скважина, ст. Ельники	ЭЦВ-6	10	110	6,5	20
4	Водозаборная скважина бойлерная №1 п. Хайрюзовка 2 насоса	ЭЦВ-6	10	110 140	6,5	10
5	Арт. скважина, ст. Хайрюзовка	Водо лей-3	0,018	-	0,4	10
6	Скважина бойлерная №2 п. Хайрюзовка	К-100-65-200	-	-	18	10

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

Сооружений очистки и подготовки воды на территории муниципального образования Ельниковского сельсовета в настоящее время нет.

Данные лабораторных анализов воды с водоразборных колонок согласно протоколов приведены в таблицах 1.3, 1.4, 1,5.

Таблица 1.3

п. Росляки от 22.08.14г.

№ п/п	Показатель состава сточных вод	Единица измерения	Норматив СанПиН 2.1.4.1074-01	Результат испытания
1	Запах при 20 ˚С	балл	не более 2	0
2	Цветность	градус	не более 20	0
3	Мутность (по каолину)	мг/л	не более 1,5	0,16
4	Аммиак	мг/дм³	в пределах 1,5	<0,05
5	Железо (суммарно)	мг/л	не более 0,3	0,06
6	Привкус	балл	2	0
7	Нитриты	мг/дм³	3,3	<0,003
8	Хлориды	мг/дм³	350	6,8±0,4
9	Нитраты	мг/дм³	45	18

Таблица 1.4

п. Ельники от 29.08.14г.

№ п/п	Показатель состава сточных вод	Единица измерения	Норматив СанПиН 2.1.4.1074-01	Результат испытания
1	Запах при 20 ˚С	балл	не более 2	0
2	Мутность (по каолину)	мг/л	не более 1,5	0,16
3	Аммиак	мг/дм³	в пределах 1,5	<0,05
4	Железо (суммарно)	мг/л	не более 0,3	0,19±0,03
5	Привкус	балл	2	0
6	Нитриты	мг/дм³	3,3	<0,003
7	Нитраты	мг/дм³	45	12,7

Таблица 1.5

п. Хайрюзовка от 29.08.14г.

№ п/п	Показатель состава сточных вод	Единица измерения	Норматив СанПиН 2.1.4.1074-01	Результат испытания
1	Запах при 20 ˚С	балл	не более 2	0
2	Мутность (по каолину)	мг/л	не более 1,5	0,77±0,06
3	Аммиак	мг/дм³	в пределах 1,5	<0,05
4	Железо (суммарно)	мг/л	не более 0,3	0,21±0,04

Таблица 1.3

п. Росляки от 22.08.14г.

№ п/п	Показатель состава сточных вод	Единица измерения	Норматив СанПиН 2.1.4.1074-01	Результат испытания
5	Привкус	балл	2	0
6	Нитриты	мг/дм³	3,3	<0,003
7	Хлориды	мг/дм³	350	11,9±0,4
8	Нитраты	мг/дм³	45	1,2±0,2

Пробы воды Ельниковского сельсовета отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения", ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования" по исследуемым показателям.

1.1.1.3.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)

На территории муниципального образования Ельниковского сельсовета водоснабжение осуществляется из водозаборных скважин, а также подземной водой из артезианских скважин. В составе водозаборных узлов используются насосы марок ЭЦВ, Водолей, центробежный различной производительности. Характеристика насосного оборудования представления в таблице 1.2. Для регулирования неравномерности водопотребления, хранения, ограниченных резервного и противопожарного запасов, установлены водонапорные башни и резервуары чистой воды (РЧВ).

1.1.1.4.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

Общая протяженность водопроводных сетей –10,51 км. Собственником объектов системы водоснабжения является администрация муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района. Организацией эксплуатирующей водопроводные сети является ООО «Квант» (на праве хозяйственного ведения). В частной собственности предприятий водопроводных сетей централизованного водоснабжения нет.

Характеристика существующих водопроводных сетей приведена в таблице 1.6.

Таблица 1.6

Наименование населенного пункта	**Место расположения водопровода**	**Протяженность (км), диаметр труб (мм)**	**Материалы труб**	**Тип прокладки**	**Средняя глубина заложения до оси трубопроводов**	**Год строительства**	**Процент износа**
п. Ельники	п. Ельники	2,774 км	трубы ВГП (сталь)	подземный	2,5 м	1987	85
п. Росляки	п. Росляки	4,24 км	трубы ПВХ	подземный	2,5 м	1987	5
п. Хайрюзовка	п. Хайрюзовка	2,18 км	трубы ВГП (сталь)	подземный	2,5 м	1972	85
ст. Ельники	ст. Ельники	1,314 км	трубы ВГП (чугун, сталь)	подземный	2,5 м	1967	85

Давление в водопроводной сети составляет 2,5 атмосферы.

1.1.1.5.Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении муниципального образования Ельниковского сельсовета, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды

В настоящее время основными проблемой в водоснабжении поселения является значительный износ сетей водоснабжения и водоразборных колонок, резервуара чистой воды на ст. Ельники. На 1 января 2015 года в замене нуждаются 2,4 км водопроводных сетей. В целях сокращения утечек, потерь и нерационального использования питьевой воды в организации, осуществляющей централизованное водоснабжение, согласно утвержденным планам проводится капитальный и текущий ремонт и замена ветхих сетей на новые. Ежегодно в муниципальном образовании осуществляются мероприятия по строительству (замене) новых водопроводных сетей.

Однако следует отметить, что замена труб ведется явно в недостаточном объеме. Полная оснащенность потребителей приборами учета. Установка современных приборов учета позволит не только решить проблему достоверной информации о потреблении воды, но и позволит стимулировать потребителей к рациональному использованию воды.

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, в настоящее время отсутствуют.

1.1.2. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов

Муниципальное образование Ельниковского сельсовета не относится к территории вечномёрзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

1.1.3. Перечень лиц владеющих объектами централизованной системой водоснабжения

Оборудование и сети системы водоснабжения находятся в муниципальной собственности администрации муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района. Сети водоснабжения переданы в аренду ООО «Квант».

1.2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Схема водоснабжения муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района на период до 2032 года разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качество жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения муниципального образования Ельниковского сельсовета являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также отдельных территорий муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района, не имеющих

централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;
- внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды, забираемый из источника питьевого водоснабжения, количества подаваемой и расходуемой воды.

Таблица 1.7

Группа	**Целевые показатели на 2015 год**	
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Водопроводные сети, нуждающиеся в замене, км	2,4
	2. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	нет
	3. Износ водопроводных сетей (в процентах),%	85
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Количество жалоб абонентов на качество питьевой воды (в единицах)	нет
	2. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения), %	25
	3. Охват абонентов приборами учета (доля абонентов с приборами учета по отношению к общему числу абонентов, в процентах):	
	население	0
	промышленные объекты	50

Группа	Целевые показатели на 2015 год	
	объекты социально-культурного и бытового назначения	50
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах)	0
	2. Потери воды в кубометрах на километр трубопроводов	4,6
	3. Объем снижения потребления электроэнергии за период реализации Инвестиционной программы (тыс.кВтч/год)	0
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	0
6. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на водоподготовку и подачу 1 куб. м питьевой воды	На водо-подготовку - 0 кВтч/м^3
		на подачу – 4 кВтч/м^3

1.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района.

В соответствии с комплексной программой социально-экономического развития Иланского района Красноярского края до 2020 года, развитие систем водоснабжения учитывает улучшение качества жизни населения и предусматривает:

1. Строительство сооружений водоочистки с последующим обеззараживанием в Ельниковском сельсовете.
2. Замену и реконструкция изношенных трубопроводов.
3. Установку пожарных гидрантов и водоразборных колонок.
4. Модернизация резервуаров чистой воды.
5. Строительство и прокладка новых водопроводных сетей.

1.3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

1.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Общий водный баланс Общество с ограниченной ответственностью "Квант" (Иланский район, п. Ельники), подачи и реализации воды муниципального образования Ельниковского сельсовета представлен в Таблице 1.8. Объем реализации хозяйственно- питьевой воды в Ельниковском сельсовете составил 67,94м³

Оценка потерь при транспортировке воды ООО «Квант» не осуществляется, однако, учитывая износ и состояние трубопроводов (см. табл.1.6), потери могут составить 7-10% от реализации.

На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов реализации всеми категориями потребителей холодной воды и соответственно количества объемов водоотведения.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь воды. Важно отметить, что наибольшую сложность при выявлении аварийности представляет определение размера скрытых утечек воды из водопроводной сети. Их объемы зависят от состояния водопроводной сети, возраста, материала труб, грунтовых и климатических условий и ряда других местных условий

Таблица 1.8

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2015 год		
			предприятие	РЭК	
				год	9 месяцев
1	2	3	4	5	6
1	Водоподготовка				
1.1	Объем воды из источников водоснабжения:	тыс. куб. м	67,94	67,94	47,42
1.1.1	из поверхностных источников	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
1.1.2	из подземных источников	тыс. куб. м	67,94	67,94	47,42
1.2	Объем воды, прошедшей водоподготовку	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
1.3	Объем технической воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
1.4	Объем питьевой воды, поданной в сеть	тыс. куб. м	67,94	67,94	47,42
2	Транспортировка питьевой воды				
2.1.	Объем воды, поступившей в сеть:	тыс. куб. м	67,94	67,94	47,42
2.1.1	из собственных источников	тыс. куб. м	67,94	67,94	47,42
2.1.2	от других операторов	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
2.2	Потери воды	тыс. куб. м	12,55	12,55	8,76
2.3	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
2.4	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	55,39	55,39	38,66
2.5	Передано на другие территории, дифференцированные по тарифу	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
3	Транспортировка технической воды				
3.1	Объем воды, поступившей в сеть	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
3.2	Потери воды	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
3.3	Потребление на собственные нужды	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
3.4	Объем воды, отпущенной из сети	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
4	Отпуск питьевой воды				
4.1	Объем воды, отпущенной	тыс. куб. м	55,39	55,39	38,66
4.1.1	по приборам учета	тыс. куб. м	30,02	30,02	22,52
4.1.2	по нормативам	тыс. куб. м	25,37	25,37	16,14
4.4	по абонентам	тыс. куб. м	55,39	55,39	38,66
4.4.1	другим организациям, осуществляющим водоснабжение	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
4.4.2	собственным абонентам, в т.ч.	тыс. куб. м	55,39	55,39	38.66
4.4.2.1.	население, включая управляющие организации, ТСЖ	тыс. куб. м	25,37	25,37	16,14
4.4.2.2.	бюджетные организации	тыс. куб. м	2,09	2,09	1,57
4.4.2.3.	прочие потребители	тыс. куб. м	27,93	27,93	20,95
5	Отпуск технической воды				
5.1.	Объем воды, отпущенной абонентам	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00
6	Объем воды, отпускаемой новым абонентам	тыс. куб. м	0,00'	0,00	0,00
7	Изменение объема отпуска питьевой воды в связи с изменением нормативов потребления и установкой приборов учета	тыс. куб. м	4,22	4,22	

1.3.1. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Фактические и плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения

Общества с ограниченной ответственностью "Квант" (Иланский район, п. Ельники, ИНН 2415001478)

Таблица 1.9

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Факт 2013 год	План 2015 год
1	2	3	4	5
1	Уровень потерь	%	0,00	18,47
2	Численность населения, получающего услугу водоснабжения	чел.	0,00	705,00
3	Количество часов предоставления услуг	час.	0,00	6600,00
4	Охват абонентов приборами учета воды	%	0,00	50,00
5	Норматив технологических затрат электрической энергии (удельный расход электрической энергии на 1 м3 воды)	кВт-ч/м3	0,00	0,50

В настоящее время на территории Красноярского края действуют нормы удельного водопотребления, которые определяются расчётным методом (таблица 2.0).

Таблица 2.0

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Норматив удельного водопотребления
1	Колонки	куб.м. на человека в месяц	0,140
2	Водопровод	куб.м. на человека в месяц	0,220
3	КРС, молодняк в возрасте до 2-х лет	куб.м. на голову в месяц	0,915
4	КРС	куб.м. на голову в месяц	1,825
5	Свиньи	куб.м. на голову в месяц	0,915
6	Козы	куб.м. на голову в месяц	0,076
7	Лошади	куб.м. на голову в месяц	1,825
8	Овцы	куб.м. на голову в месяц	0,305
9	Куры, индейки	куб.м. на голову в месяц	0,030
10	Гуси, утки	куб.м. на голову в месяц	0,060
11	Полив земельного участка при наличии водопровода	куб.м. на 1 кв.м площади земельного участка в месяц	0,183
12	Полив земельного участка при водоснабжении из уличной колонки	куб.м. на человека в месяц	0,061
13	Мойка мотоцикла	литр на машину, за 1 помыв	3,8
14	Мойка автомобиля при наличии водопровода	литр на машину, за 1 помыв	100,0
14	Мойка автомобиля из уличной колонки	литр на машину, за 1 помыв	10,0

Величины удельного водопотребления населением муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района лежат в пределах существующих норм и расчитаны ООО “Квант”.

1.3.2. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

В соответствии с Федеральным законом Российской Федер*а*ции от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в Иркутской области разработана долгосрочная целевая

программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории Иркутской области на 2011-2015 годы и на период до 2020 года». Программа утверждена Постановлением Правительства Иркутской области от 02.12.2010 № 318-пп. Программой предусмотрены организационные мероприятия, обеспечивающие создание условий для повышения энергетической эффективности экономики области, в числе которых оснащение жилых домов в жилищном фонде области приборами учета воды, в том числе многоквартирных домов коллективными общедомовыми приборами учета воды.

Оснащенность приборами учета холодной воды многоквартирных жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений входит в основную задачу по разработке схемы.

Оснащенность индивидуальными приборами учета холодной воды жилых домов составляет 0 %.

1.3.3. Прогнозный баланс потребления воды, на срок не менее 10 лет, с учетом сценария развития муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района, на основании расхода 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

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2032 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

В населенных пунктах муниципального образования Ельниковского сельсовета на 1 очередь предусматривается: кольцевание существующих водопроводных сетей и замена изношенных трубопроводов. Строительство резервуаров чистой воды, включающих в себя противопожарный, аварийный и регулировочный запасы.

А также строительство подземного водозабора с обеспечением зон санитарной охраны и строительство очистных сооружений питьевой воды.

При проведении реконструкции водозаборного сооружения в здании насосных станций предусматривается монтаж установок водоподготовки и ультрафиолетового обеззараживания, а также приборов учёта воды.

Реконструкция сетей водоснабжения предполагает демонтаж существующих трубопроводов и укладку новых. Низкий вариант прогноза не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов водоснабжения. Однако потребуется строительство новых магистральных и внутриквартальных сетей водоснабжения для обеспечения перспективных объектов жилищного и культурно-бытового строительства. Данные о численности населения Ельниковского сельсовета приведены в таблице.1.13.

Таблица 1.1**3**

№ п/п	Перечень населенных пунктов	Численность населения, чел.				
		Современное состояние, 2015 г	I очередь, 2024г		Расчётный срок, 2032г	
			Прирост %	Итого	Прирост %	Итого
1	**Ельниковский с/с**	1,344	1,3	1,506	1,3	1,672

Учитывая степень благоустройства районов жилой застройки в населенных пунктах муниципального образования Ельниковского сельсовета удельное хозяйственно-питьевое водопотребление на одного жителя среднесуточное (за год) принято в размере 150 л/сут. Количество воды на неучтенные расходы принято дополнительно в размере 10 % от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта. Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности 1,3.

Удельное среднесуточное потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято в объёме 50 л/сут с учетом климатических условий, мощности источника водоснабжения и степени благоустройства населенного пункта.

Количество поливок принято - одна в сутки. Существующее положение 2015г и перспективный баланс водопотребления до 2024 и 2032 гг., согласно программы социально- экономического развития представлен в таблицах 1.14, 1.15и 1.16

Таблица 1.14

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измере-ния	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ельниковский сельсовет								
Существующее положение на 2015г.	Хоз-питьевые нужды	чел	1344	150	201,6	73,6	262,1	11
	Неучтённые расходы	%	10.0	-	20,16	7,36	26,21	1,1
	Полив	чел	1344	50	67,2	24,5	87,4	3,64
	Итого:				**289**	**105,5**	**375,7**	**15,74**

Таблица 1.15

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца изме- ре-ния	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ельниковский сельсовет								
Перспективное положение до 2024г.	Хоз-питьевые нужды	чел	1506	150	226	82,54	293,8	12,24
	Неучтённые расходы	%	10.0	-	22,6	8,25	29,4	1,22
	Полив	чел	1506	50	75,3	27,5	97,9	4,08
	Итого:				**323,9**	**118,3**	**421,1**	**17,54**

Таблица 1.16

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца изме- ре-ния	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ельниковский сельсовет								
Перспективное положение до 2032г.	Хоз-питьевые нужды	чел	1672	150	250,8	91,6	326	13,6
	Неучтённые расходы	%	10.0	-	25,08	9,16	32,6	1,36
	Полив	чел	1672	50	83,6	30,5	108,7	4,24
	Итого:				**359,5**	**131,3**	**467,3**	**19,2**

1.3.4. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Расчётное потребление воды в 2015 году составило 105,5 тыс. куб.м/год, в средние сутки 289 куб.м/сут, в сутки максимального водоразбора 375,7 куб.м/сут.

В 2024 году по данным на первую очередь водопотребление по нормативным значениям составит: 118,3 тыс.куб.м/год, в средние 323,9куб.м/сут., в максимальные сутки расход составит 421,1куб.м/сут.

В 2032 году по данным ожидаемое водопотребление по нормативным значениям составит: 131,3 тыс.куб.м/год, в средние 359,5куб.м/сут., в максимальные сутки расход составит 467,3 куб.м/сут.

1.3.5. Описание территориальной структуры потребления воды

На территории муниципального образования Ельниковского сельсовета централизованное водоснабжение осуществляется ООО «Квант» в населенном пункте п. Росляки

Структура потребления воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления) согласно отчетам организации, осуществляющей водоснабжение, представлена в таблице 1.15.

Таблица 1.17

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды	
		в сутки максимального водопотребления, куб.м/сут	годовая, тыс. куб.м/год
1	Ельниковский сельсовет	197,2	55,4

1.3.6. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение, по типам абонентов исходя из фактических расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении воды абонентами

Общие расходы представлены в таблице 1.18

Таблица 1.18

№ п/п	Наименование статей затрат	Ед. изм.	потребление, тыс.м^3/год	суточные, тыс. м^3/сут.	суточные К=1.3. тыс. м^3/сут.
1	Объем реализации воды всего, в том числе:	тыс.м3	55,4	0,15	0,19
1.1	населению	тыс.м3	25,37	0,036	0,2
1.2	бюджетным организациям	тыс.м3	2,1	0,038	0,03
1.3	прочим потребителям	тыс.м3	27,93	0,076	0,1

Оценка расходов воды представлена в таблице 1.19. Прогноз на 2032 год основывался по нормативам согласно расчету водопотребления.

Таблица 1.19

Категория потребителей	Ед.изм.	2 015	2024	2032
Всего	тыс. куб.м	55,4	56,75	58
в том числе:				
население	тыс. куб.м	25,37	25,82	26,27
бюджетные потребители	тыс. куб.м	2,1	2,55	3
прочие потребители	тыс. куб.м	27,93	28,38	28,73

Принято, что в 2032году численность населения, пользующих центральным водоснабжением составит 1672 человек. Таким образом, ожидаемое удельное водопотребление на одного человека в сутки в 2032 году составит 95 литров в сутки на человека.

1.3.7. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения)

Общий водный баланс подачи и реализации воды представлен в таблице 1.18.

Таблица 1.18

№	Статья расхода	2032 год
1	Объем поднятой воды, тыс.куб.м	131,3
2	Объем воды на собственные нужды, тыс.куб.м	13,13
3	Объем отпуска в сеть, тыс.куб.м	111,67
4	Объем потерь в сетях, тыс.куб.м	6,56
5	Объем потерь в сетях, %	5

Территориальный перспективный водный баланс на 2032 год представлен в таблице 1.17.

Таблица 1.17

Муниципальное образование	2032 год	
	Кол-во жителей, использующих центральное водоснабжение, чел.	Водопотребление, тыс.куб.м/год
Ельниковский сельсовет	1672	131,3

1.3.8. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Общество с ограниченной ответственностью «Квант» наделено статусом гарантирующей организации для централизованной системы водоснабжения находящейся в собственности муниципального образования Ельниковского сельсовета.

1.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В последнее время чугунные и стальные трубопроводы заменяются на полиэтиленовые и изготовленные из ВЧШГ. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб.

На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Трубы из полимерных материалов почти на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г. Раздел формируется, с учетом планов мероприятий по приведению качества питьевой воды.

1.4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

1. Замена и реконструкция водопроводных сетей п.Ельники. Сроки реализации проекта: 2016- 2024 годы.
2. Строительство ВОС в Ельниковском сельсовете Сроки реализации проекта: 2024-2032 годы.
3. Кольцевание существующих водопроводных сетей. Сроки реализации проекта: 2016-2024 годы.
4. Установка пожарных гидрантов, демонтаж и монтаж водоразборных колонок. Сроки реализации проекта: 2016-2020 годы.
5. Строительство и прокладка в п. Хайрюзовка водопроводных сетей

Сроки реализации проекта: 2024-2032 годы.

6. Реконструкция резервуаров чистой воды. Сроки реализации проекта: 2016-2024 годы.

1.4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

При рабочем проектировании необходимо выполнить расчет водопроводной сети с применением специализированных программных комплексов и уточнить диаметры по участкам.

Прокладка сетей водопровода осуществляется ниже глубины промерзания почвы, 2,7 - 3,0 метра. Маршруты прохождения новых и реконструируемых линейных объектов централизованной системы водоснабжения по территории поселения необходимо выполнять в зеленой зоне (газон) и в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

На реконструируемых участках потребуется выполнить установку запорно-регулирующей арматуры (в связи с износом, коррозией существующей). Также

требуется выполнить замену и установку водоразборных колонок и пожарных гидрантов.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий; допускается располагать гидранты на проезжей части.

Пожарные гидранты следует устанавливать на кольцевых участках водопроводных линий.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети должна обеспечивать пожаротушение любого обслуживаемого данной сетью здания.

Следует отметить, что в схеме необходимо предусмотреть установку частотно-регулируемых преобразователей, которые исключают необходимость содержания водонапорной башни. Практика показывает, что применение частотных преобразователей на насосных станциях позволяет:

— экономить электроэнергию (при существенных изменениях расхода), регулируя мощность электропривода в зависимости от реального водопотребления (эффект экономии 20-50 %);

— снизить расход воды, за счёт сокращения утечек при превышении давления в магистрали, когда расход водопотребления в действительности мал (в среднем на 5 %);

— увеличить напор выше обычного в случае необходимости;

— комплексно автоматизировать систему водоснабжения, тем самым снижая фонд заработной платы обслуживающего и дежурного персонала, и исключить влияние «человеческого фактора» на работу системы.

1.4.2.1.Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

- Реконструкция резервуаров чистой воды.
- Замена насосов ЭЦВ-6.
- Установка водозаборных колонок.

- Замена ветхих водопроводных сетей
- Строительство и прокладка новых водопроводных сетей

1.4.2.2.Организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует

Не предусматривается.

1.4.2.3.Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Не предусматривается.

1.4.2.4.Сокращение потерь воды при ее транспортировке

Замена аварийных водопроводных сетей.

1.4.2.5.Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации

- Проведение производственного контроля за качеством воды в местах водозабора, перед подачей в распределительную сеть водопровода и в пунктах водоразбора наружной и внутренней сети водопровода.
- Промывка и дезинфекция водонапорных башен, водопроводных сетей, накопительных резервуаров питьевой воды.
- Установка системы водоподготовки сетевой воды.

1.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Замена аварийных водопроводных сетей.

1.4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение

На данный момент система диспетчеризации и телемеханизации в Ельниковском муниципальном образовании развивается. Средства автоматизации на насосной станции могут осуществлять: контроль давления местными манометрами, поддержание заданного давления в напорном трубопроводе, управление и защиту насосов, световую сигнализацию об аварийной остановке насосов и при отклонении технологических параметров.

1.4.2. .Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

В Ельниковском сельсовете не установлены приборы учета воды.

Необходимо управляющим организациям выполнять мероприятия по установке приборов в соответствии с 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

1.4.3. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования

Схема сетей водоснабжения муниципального образования прилагается в электронном и бумажном вариантах. На данный момент существующие маршруты прохождения трубопроводов (трасс) по территории муниципального образования остаются без изменений.

1.4.4. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

В случае строительства поверхностного водозабора ближе к потребителям, следует размещать объекты в возможной близости к водозабору.

Строительство подземных водозаборов необходимо вести в соответствии с геологическими изысканиями запасов воды.

1.4.5. Границы планируемых зон, размещения объектов централизованных систем водоснабжения

Схема существующего размещения объектов, централизованной системы водоснабжения муниципального образования Ельниковского сельсовета Иланского района, прилагается в электронном варианте.

1.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.5.1. На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

В процессе производственно-хозяйственной деятельности человек оказывает все более возрастающее и многообразное воздействие на природную среду, изменяя ее состав. Природоохранные мероприятия, осуществляемые предприятием, должны полностью компенсировать отрицательное воздействие производства на природную среду.

При проектировании объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы размещения отходов производства и потребления, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные и иные наилучшие существующие технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов. При осуществлении строительства и реконструкции объектов принимаются меры по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рекультивации земель, благоустройству территорий в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Ввод в эксплуатацию сооружений и сетей водоснабжения осуществляется при условии выполнения в полном объеме требований в области охраны окружающей среды, предусмотренных проектами, и в соответствии с актами комиссий по приемке в эксплуатацию зданий, строений, сооружений и иных объектов, в состав которых включаются представители федеральных органов исполнительной власти, осуществляющих государственное управление в области охраны окружающей среды.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водопровода хозяйственно-питьевого назначения должны быть разработаны зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и сооружений водопровода в составе трех поясов: I пояс санитарной охраны - зона строгого режима, II и III - зона ограничений.

Границы зон устанавливаются в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.4.1110 - 02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения». Зона первого пояса составляет 50 метров.

В целях обеспечения санитарно–эпидемиологической надежности системы хозяйственно-питьевого водоснабжения должны быть организованы зоны санитарной охраны источника, водопроводных сооружений и основных водоводов.

Санитарно-защитная полоса водоводов, прокладываемых по незастроенной территории, составляет 50 м, по застроенной территории 20 метров.

Территория первого пояса подземного источника водоснабжения должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердые покрытия.

На этой территории запрещаются:

- все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации;
- реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения;
- размещение жилых и хозяйственно – бытовых зданий;
- проживание людей;
- применение ядохимикатов и удобрений;

- здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения, расположенные за пределами первого пояса зоны санитарной охраны с учетом санитарного режима на территории второго пояса;

- водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов;

- водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ зоны санитарной охраны.

Во втором поясе зоны санитарной охраны должны предусматриваться санитарные мероприятия:

- выявление, тампонирование или восстановление старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно – эпидемиологического надзора;

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

- запрещение размещения складов горюче – смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод;

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, и имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод;

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

- применение удобрений и ядохимикатов;

- рубка леса главного пользования и реконструкции

- выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока).

Технологический процесс забора воды из скважин и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

Очистные сооружения в муниципальном образовании Ельниковского сельсовета Иланского района отсутствуют.

Во избежание негативного воздействия химических реагентов на окружающую природную среду, при их транспортировке, хранении и применении необходимо придерживаться следующих правил:

- для хранения и транспортирования раствора коагулянта следует применять кислотостойкие материалы и оборудование;
- условия хранения реагентов должны обеспечивать сохранность их свойств;
- при небольшой производительности водоочистных станций склад для хранения реагентов допускается оборудовать в блоке непосредственной очистки воды, в отдельном отсеке (помещении);

помещение для хранения химических реагентов должно быть оборудовано дверными запорами, приточно-вытяжной вентиляцией, а также достаточным освещением.

1.6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В современных рыночных условиях, в которых работает инвестиционно-строительный комплекс, произошли коренные изменения в подходах к нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 года) устанавливается в зависимости от основных натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов. Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по

делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения, с учетом индексов-дефляторов до 2022 и 2032г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;

- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;

- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;

- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;

- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;

- особенности территории строительства.

Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 1.20.

Таблица 1.20

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. из м.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2024г	2 этап 2032г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
Водоснабжение						
	Ельниковского МО					
2.1	Водопровод из труб ПЭ100:					
	Ø70	км	0,8	3 802	-	3 802
	Ø50	км	1,0	2 377	-	2 377
	Ø40	км	0,6			
2.2	Реконструкция РЧВ 150м^3	шт	2	1464	-	1464
2.3	Строительство РЧВ 50м^3	шт	2	675	-	675
2.4	Монтаж УОВ-УФТ-АМ-2-500 (установка обеззараживания воды)	шт	2	-	1308	1308
2.5	Установка пожарных гидрантов	шт	12	144	-	144
	Итого:			**8462**	**6110**	**14572**
Всего по Ельниковскому МО:				**8462**	**6110**	**14572**

1.7. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Бесхозяйных водопроводных сетей на территории муниципального образования не выявлено.