



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

ИНН/КПП 5507261400/550701001
ОГРН 1185543010234
город Омск
тел.: 8(913) 612-24-61
e-mail: info@harkov-p.ru
www.harkov-p.ru

Р/счёт 40702810910000326867
АО «ТИНЬКОФФ БАНК» г. Москва
БИК 044525974
Кор. счёт 30101810145250000974

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

**Лукашкин-Ярского сельского поселения
Александровского муниципального района Томской области
на 2023 год и на период до 2043 года**

Заказчик:

Администрация
Лукашкин-Ярского сельского поселения
Александровского муниципального района
Томской области

Разработчик:

Генеральный директор
ООО «Харьков Проектирование»

_____ Н.А. Былин

_____ Д.Б. Харьков

УТВЕРЖДЕНО:

«__» _____ 2023 год

СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
Лукашкин-Ярского сельского поселения
Александровского муниципального района Томской области
на 2023 год и на период до 2043 года

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Генеральный директор	_____	Д.Б. Харьков
Главный инженер	_____	Р.С. Вьюхов

СОДЕРЖАНИЕ

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	11
1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения	11
1.1. Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны.....	11
1.1.1. Описание системы водоснабжения	11
1.1.2. Структура системы водоснабжения.....	13
1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	14
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.....	15
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	16
1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений....	16
1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.....	18
1.4.3. Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценка энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)	18
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.....	19
1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды	21
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	22
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	22
1.6. 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).....	22
2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	24
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	24
2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений.....	28

3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	30
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	30
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	32
3.3. 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 (пожаротушение, полив и др.)	33
3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	34
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.....	36
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения	36
3.7. 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	37
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	38
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)	38
3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам	39
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами	40
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)	41
3.13. 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)	43
3.14. 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.....	45
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	46

4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	47
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.	47
4.2. 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.....	48
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.....	48
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.....	49
4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применение при осуществлении расчетов за потребленную воду	49
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование	50
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен...	50
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	50
4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения	50
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	51
5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	51
5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)	51
6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	52
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения ...	54
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	57
II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	58
1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа.....	58
1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	58
1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение	

существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами	58
1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения.....	59
1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	59
1.5. 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	59
1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости.....	60
1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду	60
1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	60
1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа	61
1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод	61
2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	62
2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	62
2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	62
2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	62
2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	62
2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений.....	63
3. Прогноз объема сточных вод.....	64
3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	64
3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).....	64

3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам	64
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения	65
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.....	65
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения.....	66
4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения	66
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий.....	67
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения	67
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения	67
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.....	67
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	67
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	67
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения	68
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения.....	69
5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды	69
5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	69
6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	71
7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.....	72
8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	73

ВВЕДЕНИЕ

Пояснительная записка составлена в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения», Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Федеральным законом «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ, СП 131.13330.2018 «Строительная климатология», Сан-ПиН 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» утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации №24 от 26 сентября 2001 года, Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июля 2013 года №644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В целях реализации Администрацией сельского поселения государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечения развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития более эффективных форм управления этими системами; привлечения инвестиций; была разработана настоящая схема водоснабжения и водоотведения.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит в полном объеме обеспечить необходимый резерв мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства, подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышения надежности систем жизнеобеспечения и экологической безопасности сбрасываемых в водный объект сточных вод, а также уменьшения техногенного воздействия на окружающую природную среду.

Государственная политика в сфере водоснабжения и водоотведения направлена на достижение следующих целей:

- охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
- обеспечения развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем

водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

Основой для разработки схемы водоснабжения и водоотведения Лукашкин-Ярского сельского поселения до 2043 года являются:

- Федеральный закон от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

При разработке схемы водоснабжения и водоотведения использовались:

- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, материалы инженерно-геологических изысканий, публичные кадастровые карты и др.;
- сведения о техническом состоянии объектов централизованных систем водоснабжения по данным свидетельств о государственном регистрации права, технических паспортов;
- данные о соответствии качества хозяйственно-питьевой воды требованиям законодательства Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии человека;
- генеральный план и положения о территориальном планировании Лукашкин-Ярского сельского поселения;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь воды, предоставленных Администрацией Лукашкин-Ярского сельского поселения.

Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения Лукашкин-Ярского сельского поселения:

- прокладка новых сетей в целях подключения дополнительных абонентов и повышения резервируемости системы;
- расширение и реконструкция сооружений водопровода и подземных источников;
- замена насосного оборудования на более эффективное и внедрение дистанционного контроля и управления;
- обеспечение необходимого давления в водонапорных сетях, для обеспечения отдаленных потребителей;
- замена трубопроводов, отработавших нормативный срок службы, в населенных пунктах сельского поселения, перекладка участков водопроводных сетей в целях увеличения пропускной способности и исключения аварийных ситуаций;
- внедрение измерительных приборов, приборов контроля на водопроводных сетях и приборов учета воды в домах.

I. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

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

1.1.1. Описание системы водоснабжения

Лукашкин-Ярское сельское поселение расположено на востоке Александровского муниципального района.

Граничит со следующими поселениями/районами:

- на севере – с Нижневартовским районом Ханты-Мансийского автономного округа;
- на западе – с Александровским сельским поселением;
- на юго-востоке – с Назинским сельским поселением;
- на юге, юго-западе – с межпоселковыми территориями Александровского района.

В состав Лукашкин-Ярского сельского поселения входит один населенный пункт, являющийся административным центром сельского поселения – село Лукашкин Яр.

Площадь сельского поселения составляет 29 743,00 Га. Площадь сельского поселения без учета земель сельскохозяйственного назначения составляет 144,66 Га.

Численность населения на 01.01.2023 года составляет 324 человека. Все население сельское. На протяжении последних десяти лет, согласно данным Росстата, Александровский район имеет стабильную численность населения. Плотность населения на территории поселения – 0,23 чел./км², при средней плотности населения по Томской области 3,35 чел./км².

Поселение имеет централизованную систему водоснабжения 3 категории согласно СП 31.13330.2021, оснащенную объединенными техническими, хозяйственными и производственными водопроводами при численности жителей в них до 5 тыс. чел. Величина допускаемого снижения подачи воды та же, что при первой категории, и равна 30%; длительность снижения подачи не должна превышать 15 суток. Перерыв в подаче воды при снижении подачи ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 ч.

Район относится к достаточно обеспеченным артезианскими источниками водоснабжения.

Водоснабжение Лукашкин-Ярского сельского поселения организовано от централизованной системы, включающей водозаборный узел и водопроводные сети.

Используемые для водоснабжения природные источники могут быть подразделены на две основные группы:

1. Поверхностные источники – реки, водохранилища и озера пресной воды.
2. Подземные источники – артезианские воды, родники.

Водоснабжение села Лукашкин Яр осуществляется от водозаборной скважины. Всего на территории села расположено 8 скважин, из них две находятся в централизованной системе водоснабжения, из остальных население осуществляет разбор воды самостоятельно через водоразборные колонки. Вода, поступающая в централизованную систему водоснабжения, проходит очистку на станции подготовки воды «Гейзер-ТМ-1,5», затем подается в бак водонапорной башни.

Характеристики системы водоснабжения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика системы водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения

Населенный пункт	Конструкция	Система водоснабжения	Степень развитости	Способ подачи воды	Тип	Обеспечиваемые функции	Назначение
1	2	3	4	5	6	7	8
с. Лукашкин Яр	Тупиковая	Холодное водоснабжение	средне-развитая	Безнапорная	централизованная объединенная	<ul style="list-style-type: none"> – питьевые; – хозяйственные, – производственные; – тушение пожаров; – полив приусадебных участков. 	<ul style="list-style-type: none"> – хозяйственно-питьевая; – противопожарная

Использование кольцевой схемы водоснабжения обеспечит постоянную циркуляцию воды в сети, а также увеличивает надежность при транспортировке воды потребителям в аварийных ситуациях.

Система централизованного водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения представляет собой совокупность инженерных сооружений и технологических процессов, направленных на обеспечение питьевой водой объектов жилого фонда, бюджетных и прочих потребителей в соответствии с требуемыми нагрузками.

Процесс обеспечения потребителей водным ресурсом условно разделен на три составляющие:

- забор воды на источнике;
- водоподготовка;
- транспортировка воды для всех категорий потребителей.

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является МУП «Комсервис».

На основании права хозяйственного ведения в эксплуатации у МУП «Комсервис» по Лукашкин-Ярскому сельскому поселению находится:

- 8 водозаборных скважин;
- 1 станция подготовки воды;
- 1 водонапорная башня;
- 432 погонных метров водопроводных сетей.

Источником централизованного водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения являются подземные воды на территории Лукашкин-Ярского сельского поселения.

Схема водоснабжения села Лукашкин Яр: подземный водозабор – станция подготовки воды – водонапорная башня – распределительная сеть – потребитель.

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа. Централизованная система горячего водоснабжения отсутствует.

Качество воды из водопроводных сетей контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. Качество воды из водопровода по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

1.1.2. Структура системы водоснабжения

Централизованная система водоснабжения села Лукашкин Яр обеспечивает подачу воды на нужды общественных зданий, тушение пожаров. Население пользуется водой из водозаборных скважин на территории села.

Согласно предоставленным заказчиком исходным данным численность населения Лукашкин-Ярского сельского поселения составляет 432 человека.

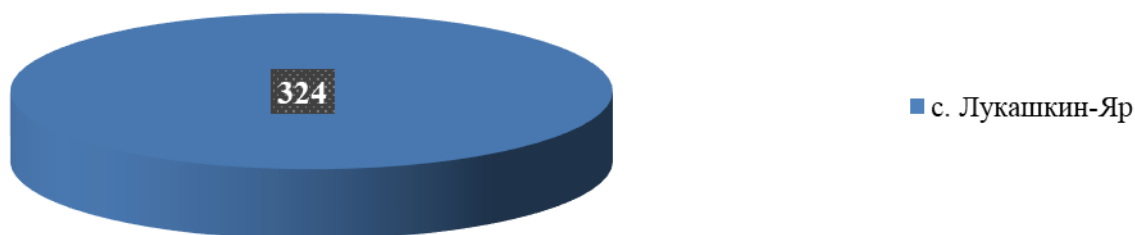


Рисунок 1 – Соотношение численности населения, проживающих на территории Лукашкин-Ярского сельского поселения

1.1.3. Деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Централизованная система холодного водоснабжения находится в одной зоне эксплуатационной ответственности. Водоснабжающей организацией, осуществляющей подачу воды от водисточников по напорным сетям Лукашкин-Ярского сельского поселения, является МУП «Комсервис». Транспортировку воды в Лукашкин-Ярское сельское поселение осуществляет МУП «Комсервис».

Балансодержателем объектов системы водоснабжения является Администрация Лукашкин-Ярского поселения Александровского муниципального района Томской области. Снабжающей организацией, управляющей эксплуатационной зоной согласно концессионного соглашения, является МУП «Комсервис».

Обслуживание системы холодного водоснабжения производится МУП «Комсервис».

1.2. Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения

Общая площадь земель сельского поселения в его современных административных границах, без учета земель сельскохозяйственного назначения, составляет 144,66 га.

Общая площадь территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения, составляет 134,50 га – 14,42% общей территории поселения.

Таблица 2 – Площади территории, неохваченной централизованной системой водоснабжения

Населенный пункт	Площадь Общая площадь, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
		Га	(% от общ.)
1	2	3	4
с. Лукашкин Яр	144,66	141,76	98,00

Населенный пункт	Площадь Общая площадь, Га	Без централизованной системы водоснабжения	
		Га	(% от общ.)
1	2	3	4
Всего	144,66	141,76	98,00



Рисунок 2 – Соотношение территории сельского поселения охваченных и неохваченных централизованной системой водоснабжения

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

Согласно Постановления Правительства РФ от 5 сентября 2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», технологическая зона водоснабжения – часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Таблица 3 – Характеристика участков водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения

№ п/п	Эксплуатирующая организация	Участок	Протяженность сетей, км	Объекты системы централизованного водоснабжения
1	2	3	4	5
1.	МУП «Комсервис»	с. Лукашкин Яр	0,432	– 2 водозаборные скважины; – 1 станция подготовки воды; – 1 водонапорная башня.
Всего			0,432	– 2 водозаборные скважины; – 1 станция подготовки воды; – 1 водонапорная башня.

1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

1.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Система централизованного водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения представляет собой совокупность инженерных сооружений и технологических процессов, направленных на обеспечение питьевой и технической водой объектов жилого фонда, бюджетных и прочих потребителей в соответствии с требуемыми нагрузками.

Процесс обеспечения потребителей водным ресурсом условно разделен на три составляющие:

- забор воды на источнике;
- водоподготовка;
- транспортировка воды для всех категорий потребителей.

Используемые для водоснабжения природные источники могут быть подразделены на две основные группы:

1. Поверхностные источники – реки, водохранилища и озера пресной воды.
2. Подземные источники – артезианские воды, родники.

Достаточное количество влаги и умеренное количество тепла способствуют развитию разветвленной гидрографической сети.

Подземные воды на территории Лукашкин-Ярского сельского поселения принадлежат крупнейшей гидрогеологической структуре - Западно-Сибирскому артезианскому бассейну.

Территория Лукашкин - Ярского сельского поселения принадлежит к Александровской лечебной местности подзоны среднетаежных лесов и потенциально обладает ресурсами целебных вод. Лечебными являются высоконапорные термальные минеральные воды в аптсеноманских отложениях.

По химическому составу подземные воды, представляющие наибольший интерес для обеспечения населения водой хозяйственно-питьевого назначения, гидрокарбонатного типа, преимущественно кальциевые и кальциево-магниевые пресные с величиной сухого остатка 0,3–0,6 г/л, от мягких до умеренно жестких, с величиной общей жесткости 4,5–6,5 ммоль/л. В содержаниях микрокомпонентов отмечаются отклонения от нормативных показателей по содержанию железа, марганца.

Для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения используются воды палеогеновых отложений. Воды неоген-четвертичных и меловых отложений играют менее значимую роль в водоснабжении населения, используются населением в частных скважинах и колодцах.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения являются подземные воды, залегающие на глубине от 24 до 180 м.

Всего на территории села расположено 8 скважин, из них две находятся в централизованной системе водоснабжения, из остальных население осуществляет разбор воды самостоятельно через водоразборные колонки.

Поставщиком услуги централизованного холодного водоснабжения на территории поселения является МУП «Комсервис».

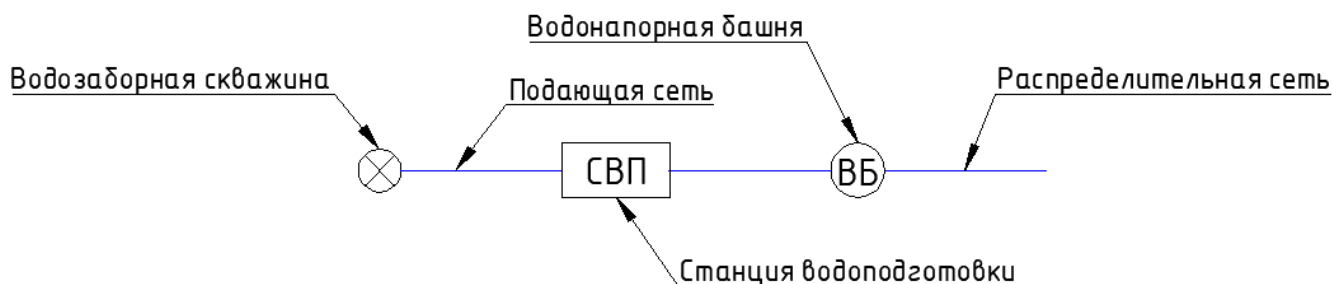


Рисунок 3 – Принципиальная схема водоснабжения сельского поселения

Таблица 4 – Характеристика водозаборных сооружений системы водоснабжения

Адрес	№ скважины	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Дебит, м ³ /ч	Износ, %	Насос
1	2	3	4	5	6	7
с. Лукашкин Яр, ул. Береговая, д. 4	№НН	2004	180	192,0	100,0	«Вихрь»
с. Лукашкин Яр, ул. Береговая, д. 4	№045 11СГС	2011	173	192,0	100,0	«Вихрь»
с. Лукашкин Яр	№6	2012	26	43,2	100,0	Отсутствует
с. Лукашкин Яр	№7	2012	27	43,2	100,0	«Джилекс-Водомет»
с. Лукашкин Яр	№8	2012	28	43,2	100,0	Отсутствует
с. Лукашкин Яр	№9	2012	30	43,2	100,0	«Джилекс-Водомет»
с. Лукашкин Яр	№10	2012	24	43,2	100,0	Отсутствует
с. Лукашкин Яр	№11	2012	26	43,2	100,0	«Джилекс-Водомет»

Источники водоснабжения и водозаборные сооружения водопровода защищены от загрязнения путем организации зоны санитарной охраны (ЗСО) в соответствии с порядком проектирования и эксплуатации ЗСО источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения, утвержденным Министерством здравоохранения.

В настоящее время основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения является вода, забираемая из водозаборной скважины на территории сельского поселения. Качество воды из водопроводных сетей контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. Качество воды из водопровода по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Анализ существующих систем водоснабжения показал необходимость в следующих мероприятиях:

- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водозаборных скважин.

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

Механическая очистка осуществляется фильтровальными колоннами. Для дополнительной очистки воды на территории Лукашкин-Ярского сельского поселения установлена станция водоподготовки «Гейзер-ТМ-1,5».

Качество воды из водопроводных сетей контролируется в достаточной мере, регулярно проверяется службой Роспотребнадзора. Качество воды из водопровода по основным показателям удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Таблица 5 – Характеристика очистных сооружений сельского поселения

Наименование	Конструкция	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
1	2	3	4	5
Станция подготовки воды «Гейзер-ТМ-1,5»	Надземная	Томская область, Александровский район, с. Лукашкин Яр, ул. Береговая, д. 4, стр. 2	2017	В работе, износ 40%

Анализ существующих систем водоснабжения показал необходимость в следующих мероприятиях:

- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков станции подготовки воды.

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

Водозаборные сооружения находятся на территории села Лукашкин Яр. Забор воды осуществляется из скважин глубиной от 24 до 180 метров.

Регулирование режима подачи воды в сети системы водоснабжения сельского поселения осуществляется водонапорной башней.

Таблица 6 – Характеристика сооружений системы водоснабжения сельского поселения

Наименование	Конструкция	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
1	2	3	4	5
Водонапорная башня	Металлическая	Томская область, Александровский район, с. Лукашкин Яр, ул. Береговая, д. 4	–	–

Анализ существующих систем водоснабжения показал необходимость в следующих мероприятиях:

– инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водонапорной башни.

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

Водопровод села Лукашкин Яр представляет собой тупиковый трубопровод, выполненный из стальных участков сетей общей протяженностью 432,0 метра, проложенных поверх сетей теплоснабжения существующей системы теплоснабжения.

Таблица 7 – Характеристика водопроводных сетей Лукашкин-Ярского сельского поселения

№ п/п	Адрес	Протяженность, м	Материал	Диаметр, мм	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	с. Лукашкин Яр	432,0	Сталь	20	2004	70,00	В системе водоснабжения имеются следующие объекты системы централизованного водоснабжения: – 2 водозаборные скважины; – 1 станция подготовки воды; – 1 водонапорная башня.
		Итого: 432,0					

Анализ существующих водопроводных сетей показал:

- среднее значение износа водопроводных сетей по сельскому поселению составляет 70,0%.
Общая протяженность рекомендуемых к замене сетей составляет 432,0 метра.

Согласно проведенного анализа, и таблице *«Характеристика водопроводных сетей Лукашкин-Ярского сельского поселения»* предлагаются следующие мероприятия:

- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков сетей водоснабжения сельского поселения;
- замена сетей водоснабжения, выработавших эксплуатационный ресурс (на основании физического износа).

В связи с отсутствием на сетях водоснабжения пожарных гидрантов в достаточном для обеспечения наружного пожаротушения количестве, при реконструкции сетей необходимо так же предусмотреть установку на сетях пожарных гидрантов с учетом рекомендаций СП 8.13130.2020.

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

Основные проблемы функционирования системы водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения:

- износ запорно-регулирующей арматуры;
- недостаточная степень техногенной надежности;
- износ участков водопроводных сетей;
- низкая степень автоматизации производственных процессов;
- недостаточная развитость внутриквартальных сетей водоснабжения;
- отсутствие на сетях водоснабжения пожарных гидрантов.

Анализ существующих систем водоснабжения показал необходимость в следующих мероприятиях:

- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водозаборных скважин.
- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков станции подготовки воды;
- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водонапорной башни;
- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков сетей водоснабжения сельского поселения;
- замена сетей водоснабжения, выработавших эксплуатационный ресурс (на основании физического износа).

Исполнение предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, выполняется своевременно.

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

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

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

В Лукашкин-Ярском сельском поселении Александровского муниципального района Томской области территории распространения вечномерзлых грунтов отсутствуют.

1.6. 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)

Таблица 8 – Перечень объектов централизованных систем холодного водоснабжения

№ п/п	Объект права	Субъект права
1	2	3
1.	Водопроводные сети, общей протяженностью 432 погонных метра, состоящие из стальных труб, расположенные по адресу: Томская область, Александровский район, село Лукашкин Яр	Администрация Лукашкин-Ярского сельского поселения Александровского муниципального района Томской области
2.	Водонапорная башня, расположенная по адресу: Томская область, Александровский район, село Лукашкин Яр, ул. Береговая, д. 4	
3.	Станция подготовки воды «Гейзер-ТМ-1,5», расположенная по адресу: Томская область, Александровский район, село Лукашкин Яр, ул. Береговая, д. 4	
4.	Водозаборная скважина №НН, расположенная по адресу: Томская область, Александровский район, село Лукашкин Яр	
5.	Водозаборная скважина №04511СГС, расположенная по адресу: Томская область, Александровский район, село Лукашкин Яр	
6.	Водозаборная скважина №6, расположенная по адресу: Томская область, Александровский район, село Лукашкин Яр	
7.	Водозаборная скважина №7, расположенная по адресу: Томская область, Александровский район, село Лукашкин Яр	
8.	Водозаборная скважина №8, расположенная по адресу: Томская область, Александровский район, село Лукашкин Яр	
9.	Водозаборная скважина №9, расположенная по адресу: Томская область, Александровский район, село Лукашкин Яр	
10.	Водозаборная скважина №10, расположенная по адресу: Томская область, Александровский район, село Лукашкин Яр	
11.	Водозаборная скважина №11, расположенная по адресу: Томская область, Александровский район, село Лукашкин Яр	

Балансодержателем магистральных объектов водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения является Администрация Лукашкин-Ярского сельского поселения Александровского муниципального района Томской области.

2. Направления развития централизованных систем водоснабжения

2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Развитие централизованных систем водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения обеспечивается путем реализации инвестиционных программ. Основным преимуществом использования программно-целевого метода финансирования мероприятий заключаются в комплексном подходе к решению проблем и эффективном планировании, и мониторинге результатов реализации программы.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Наименование целевых программ, задачи и целевые показатели в части развития централизованных систем водоснабжения приведены в таблице *«Целевые программы и показатели»*.

На территории Лукашкин-Ярского сельского поселения в настоящее время существует одна централизованная система водоснабжения:

1. Централизованное водоснабжение села Лукашкин Яр.

Схема водоснабжения сельского поселения предусматривает обслуживание и реконструкцию объектов системы водоснабжения.

Основные цели, направления, принципы и задачи развития систем водоснабжения приведены в положениях Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Основными принципами развития систем водоснабжения на территории сельского поселения являются:

1. Охрана здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного качественного водоснабжения.
2. Повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды.
3. Снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод.
4. Обеспечение доступности водоснабжения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

5. Обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение.

6. Приоритетность обеспечения населения питьевой водой и горячей водой.

7. Создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций.

8. Обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.

9. Достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, и их абонентов.

10. Установление тарифов в сфере водоснабжения, исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, необходимых для осуществления водоснабжения.

11. Обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения.

12. Обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению.

13. Открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение и холодное водоснабжение, органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения.

14. Обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом объеме.

15. Организация водоснабжения на территориях, где оно отсутствует.

16. Внедрение безопасных технологий в процессе водоподготовки.

17. Внедрение систем с оборотным водоснабжением в производстве.

Наиболее значимыми направлениями и задачами развития систем водоснабжения являются:

1. Обеспечение надежности и бесперебойности водоснабжения.

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

3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке.

4. Повышение энергоэффективности транспортировки воды.

5. Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества.

6. Обеспечение гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды.

7. Сокращение нерационального использования питьевой воды.

8. Повышение качества обслуживания абонентов.

Основными задачами Схемы водоснабжения является выполнение комплекса мероприятий для достижения вышеперечисленных целей и обеспечения перечисленных принципов развития.

Обеспечение надежности и бесперебойности водоснабжения.

Для обеспечения надежности и бесперебойности холодного водоснабжения на территории сельского поселения Схемой предусматривается:

1. Планомерная реконструкция участков водопроводных сетей. Приоритет при замене трубопроводов отдается участкам с большими диаметрами, поскольку данные элементы вносят

наибольший вклад в надежность функционирования соответствующих систем. Расчет необходимости замены производится исходя из фактических и нормативных сроков службы трубопроводов согласно расчетному износу участков сетей.

2. Резервирование источника питьевого водоснабжения для обеспечения питьевой водой граждан сельского поселения на случай возникновения чрезвычайных ситуаций.

3. Реконструкция основных водопроводных сооружений.

Мероприятия, направленные на обеспечение надежности и бесперебойности водоснабжения на территории сельского поселения, более подробно представлены в разделе 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения".

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

Организация централизованного водоснабжения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует, связано с проектированием и строительством и водопроводных сетей, а также увеличением пропускной способности водопроводных сетей в соответствии с действующими нормами и правилами. При необходимости может потребоваться изменение режимов работы существующих или строительство новых насосных станций.

Организация централизованного горячего водоснабжения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует, не предусматривается, т.к. на данных территориях уже осуществляется нецентрализованное горячее водоснабжение от ИТП или от индивидуальных водоподогревателей.

Мероприятия, направленные на организацию централизованного водоснабжения на территориях сельского поселения, где оно отсутствует, более подробно представлены в разделе 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения".

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки.

Организация централизованного водоснабжения объектов перспективной застройки сельского поселения связана с проектированием и строительством новых водопроводных сетей в соответствии с действующими нормами и правилами. При необходимости может потребоваться строительство/реконструкция насосных станций, а также увеличение пропускной способности водоводов и сетей.

Мероприятий по обеспечению водоснабжением объектов перспективной застройки на расчетный период не планируется.

Сокращение потерь воды при ее транспортировке.

Сокращение потерь воды при ее транспортировке предполагается осуществлять в первую очередь посредством замены участков трубопроводов сетей водоснабжения и проведением оптимизации режимов работы насосных станций. Также требуется устанавливать приборы учета потребляемой воды (ТПУ, ОПУ), в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Повышение энергоэффективности транспортировки воды.

Для повышения энергоэффективности транспортировки воды требуется:

1. Проведение замены устаревших насосных агрегатов на существующих насосных станциях.

2. Внедрение ЧРП на тех насосных станциях, где они отсутствуют, а также, при необходимости, строительство новых станций, с применением на них энергоэффективных насосных агрегатов с большим КПД и частотным регулированием их производительности.

3. Применение современной регуливающей арматуры.

4. Применение регуляторов давления на сетях.

5. Продолжение оптимизации режимов работы насосных станций.

6. Внедрение автоматического регулирования и контроля процессов забора воды, водоподготовки и транспортировки ее потребителю.

Обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества.

Для обеспечения подачи абонентам определенного объема горячей, и холодной питьевой воды установленного качества требуется реализация:

1. Замены участков водопроводных сетей с использованием современных материалов.

Мероприятия, направленные на обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества, более подробно представлены в разделе 4 "Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

Обеспечение гарантированной безопасности и безвредности питьевой воды.

Реализация следующих мероприятий позволит обеспечить гарантированную безопасность и безвредность питьевой воды:

1. Выполнение санитарных мероприятий и жесткий контроль состояния территории ЗСО источника водоснабжения. Разработка или актуализация проекта зон санитарной охраны.

2. Повышение экологической безопасности источника водоснабжения путем проведения водоохраных мероприятий и строительства защитных сооружений;

3. Реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена всех трубопроводов, выработавших свой ресурс, с использованием труб из полимерных материалов и железобетонных водоводов.

Сокращение нерационального использования воды питьевого качества.

Сокращение нерационального использования воды питьевого качества предполагается производить за счет комплекса водосберегающих мер, включающих учет водопотребления в зданиях и квартирах, введение платы за воду по фактическому потреблению в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 года №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Вышеперечисленные мероприятия положения позволяют:

1. Повысить качество обслуживания абонентов.

2. Максимизировать долю удовлетворенных заявок на подключение абонентов к централизованным системам водоснабжения.

3. Уменьшить срок перерывов в водоснабжении абонентов, связанных с устранением аварий на объектах централизованной системы водоснабжения и утечек воды на водопроводных сетях.

4. Уменьшить сроки реагирования на жалобы абонентов.

Развитие централизованных систем водоснабжения предполагает также планомерное улучшение показателей развития данных систем, достижение соответствия требованиям нормативной документации. Следует отметить, что для осуществления описанного выше развития централизованных систем водоснабжения требуются значительные финансовые затраты, обеспечить которые

ежегодное повышение тарифов на услуги водоснабжения не может. Необходимо участие в различных федеральных целевых программах, а также поддержка из районного и областного бюджетов.

Таблица 9 – Целевые программы и показатели

№ п/п	Показатели развития централизованной системы водоснабжения	Индикаторы развития централизованной системы водоснабжения	Целевое значение индикаторов
1	2	3	4
1	Показатель качества воды	Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарнохимическим показателям	0,00
2		Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям	0,00
3	Показатели надежности и бесперебойности	Доля водопроводных сетей, нуждающихся в замене (%)	0,00
4		Аварийность на сетях водопровода (ед./км)	0,00
5		Износ водопроводных сетей (%)	0,00
6	Показатели качества обслуживания	Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (%)	100
7		Охват абонентов приборами учета (%)	100
8	Показатели эффективности использования ресурсов	Объем неоплаченной воды от общего объема подачи (в процентах)	3,5
9		Потери воды в трубопроводе, тыс. м ³	0,04

2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений

При оптимистичном сценарии развития поселения, характеризующихся ростом численности населения, расширения жилой, производственной и сельскохозяйственной зон, а также перспективной застройкой, рационально проводить своевременную замену оборудования с повышением производственных мощностей и проведением водопроводов в зоны перспективной застройки для обеспечения их водой в период строительства. Развитие территории поселения направлено на удовлетворение запросов населения, а также к индивидуальному жилищному строительству, основанных на сложившихся транспортных развязках.

При пессимистичном сценарии развития поселения, характеризующимся незначительной убылью населения, целесообразно проведение мероприятий по поддержанию текущего состояния главных водоводов, насосной станции, резервуаров чистой воды, а также разводящих сетей с наибольшей концентрацией населения.

Согласно принятого генеральным планом сценария развития Лукашкин-Ярского сельского поселения, расширения границ поселения, а также районов нового строительства на расчетный период не планируется. Увеличение объемов потребления воды планируется за счет подключения существующих объектов жилого фонда, также за счет увеличения естественного прироста численности населения за счет рождаемости.

Как было отмечено ранее, на сентябрь 2023 года, МУП «Комсервис» обеспечивает водоснабжение Лукашкин-Ярского сельского поселения за счет подземного забора воды.

3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке

Общий баланс подачи и реализации воды хозяйственного-питьевого назначения за базовый 2022 год на территории сельского поселения, на основе предоставленных заказчиком данных, приведен в таблице и на диаграмме ниже.

Таблица 10 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды за 2022 год

Назначение	Показатель	Объем, тыс. м ³	Доля от поданной воды, %
1	2	3	4
<i>Село Лукашкин Яр</i>			
Питьевая	Объем поданной воды	0,49	100
	Объем реализованной воды	0,46	93,88
	Потери воды	0,03	6,12
<i>Общая по Лукашкин-Ярскому сельскому поселению</i>			
Питьевая	<i>Объем поданной воды</i>	<i>0,49</i>	<i>100</i>
	<i>Объем реализованной воды</i>	<i>0,46</i>	<i>93,88</i>
	<i>Потери воды</i>	<i>0,03</i>	<i>6,12</i>



Рисунок 4 – Общий баланс подачи и реализации холодной воды

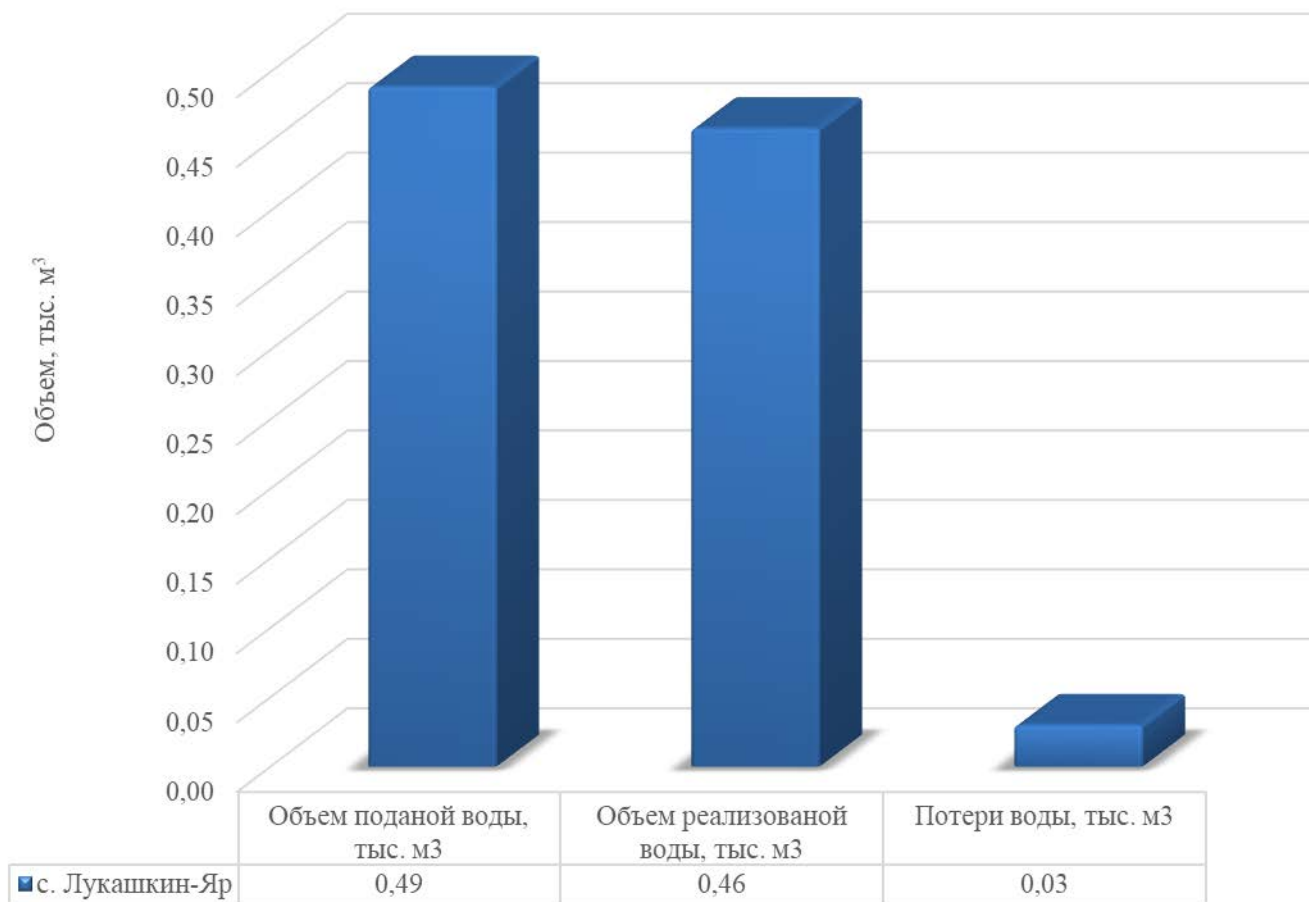


Рисунок 5 – Баланс подачи и реализации холодной воды по населенным пунктам

Таблица 11 – Структурные составляющие потерь хозяйственно-питьевой воды при ее заборе и транспортировке

Потери	Объем потерь, тыс. м ³ /год	Доля от общих потерь, %
Нормативные потери (включены в тариф)	0,03	96,80
Потери вследствие порывов, утечек	0,00	0,00
Погрешности в работе приборов учета	0,00	0,91
Коммерческие потери (хищения, не доначисления)	0,00	2,28
Всего	0,03	100

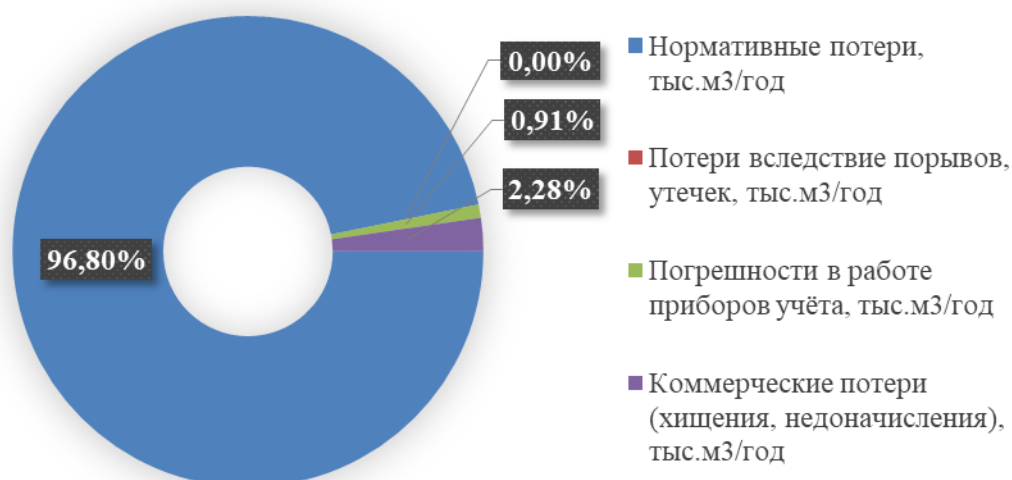


Рисунок 6 – Структурные составляющие потерь холодной воды

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Территориальный баланс по технологическим зонам приведен ниже в таблице.

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

Таблица 12 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой и технической воды по технологическим зонам за 2022 год

Технологическая зона	Объем поданной воды		Доля от общей поданной воды, %
	годовой, тыс. м ³	среднесуточный, м ³	
1	2	3	4
с. Лукашкин Яр	0,49	1,34	100
Всего	0,49	1,34	100

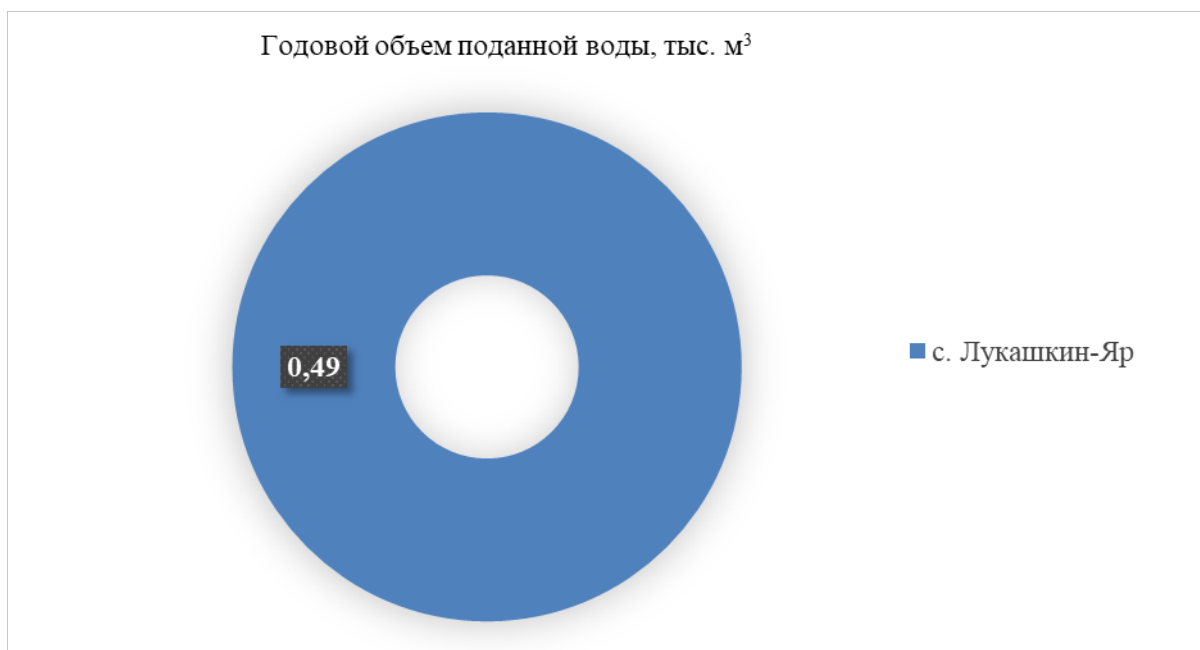


Рисунок 7 – Территориальный баланс хозяйственно-питьевой воды по населенным пунктам

3.3. 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 (пожаротушение, полив и др.)

Таблица 13 – Структурный баланс реализации хозяйственно-питьевой воды по группам абонентов

Группа абонента	Нужды	Объем, тыс.м ³	Доля от общего реализованного объема, %
1	2	3	4
физические лица	жилые здания	0,12	23,84
	полив приусадебных участков	0,01	1,27
	личный скот	0,01	1,46
юридические лица	объекты общественно-делового назначения	0,34	69,45
	производственные нужды	0,10	20,43
	индивидуальные предприниматели	0,00	0,33
Неучтенные расходы		0,03	6,12
Всего		0,49	100

Потребители делятся на 2 категории:

- физические лица (население);
- юридические лица (бюджетные, промышленные, а также предприятия жилищно-коммунального комплекса).

Значительная доля хозяйственно-питьевой воды расходуется на нужды физических лиц в дома потребителям.

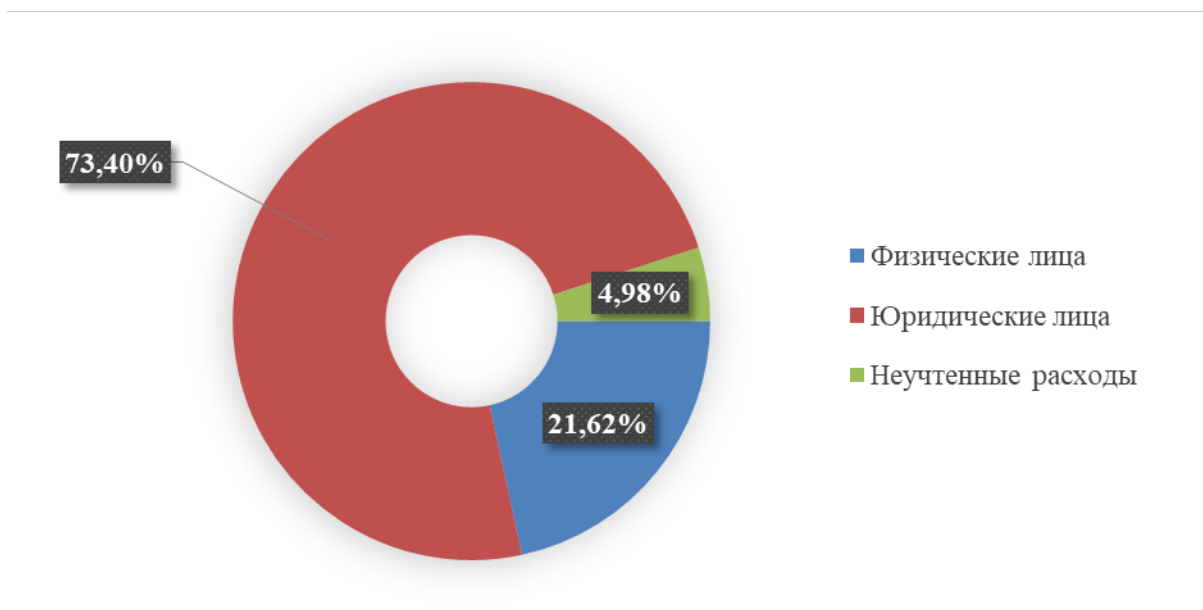


Рисунок 8 – Годовой структурный баланс реализации воды по категориям потребителей

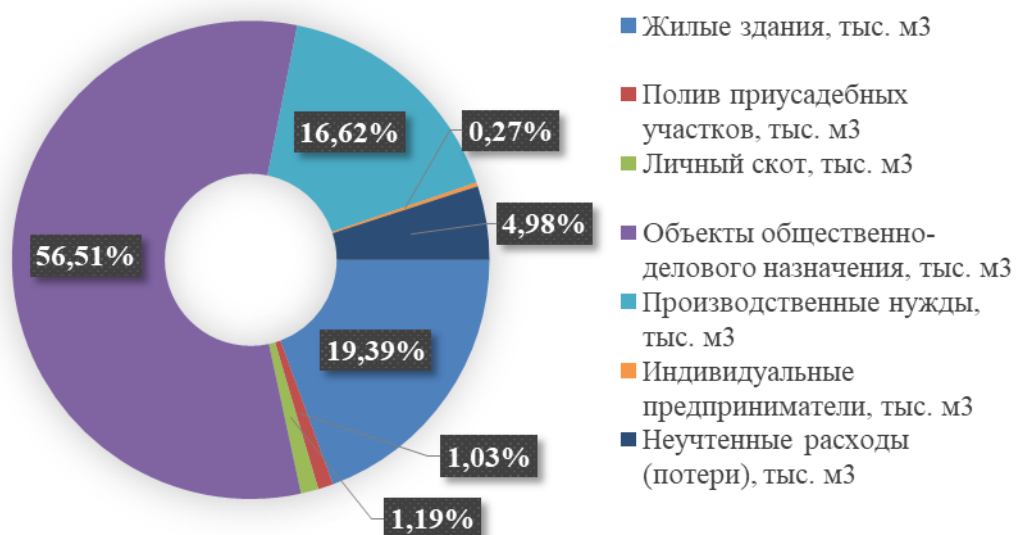


Рисунок 9 – Годовой структурный баланс реализации воды по нуждам потребителей

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Таблица 14 – Фактическое и расчетное потребления населением хозяйственно-питьевой воды

№ п/п	Наименование расхода	Фактический расход, тыс. м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс. м ³ /год
1	2	3	4
1	Хозяйственно-питьевые нужды	0,34	23,82

№ п/п	Наименование расхода	Фактический расход, тыс. м ³ /год	Расчетные (нормативные) данные, тыс. м ³ /год
1	2	3	4
2	Производственные нужды	0,10	0,10
3	Сельскохозяйственные нужды	0,01	1,36
4	Культурно-бытовые нужды	0,12	0,70
5	Полив	0,01	1,18
6	Неучтенные расходы (потери)	0,03	0,06
	Всего	0,60	27,23

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

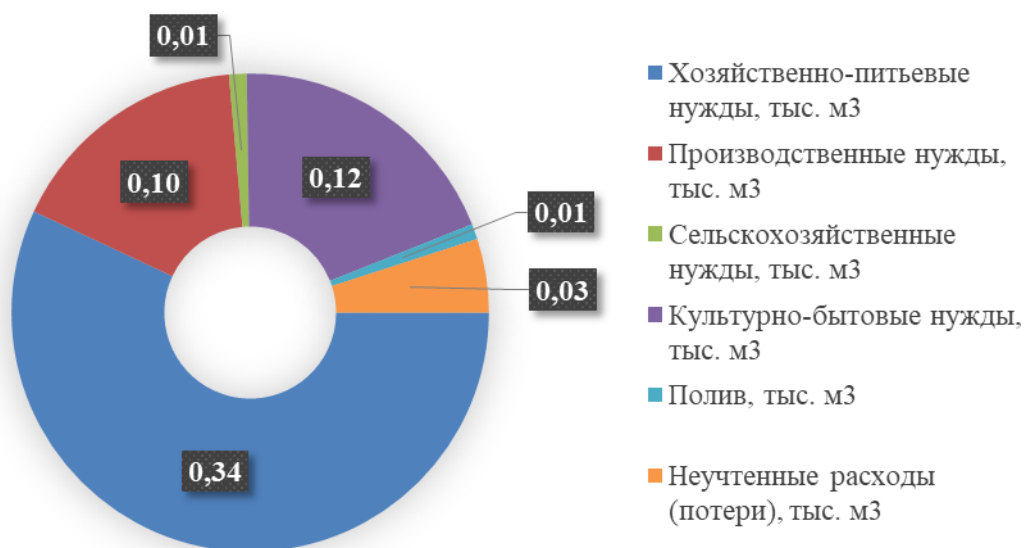


Рисунок 10 – Фактическое потребление населением хозяйственно-питьевой воды

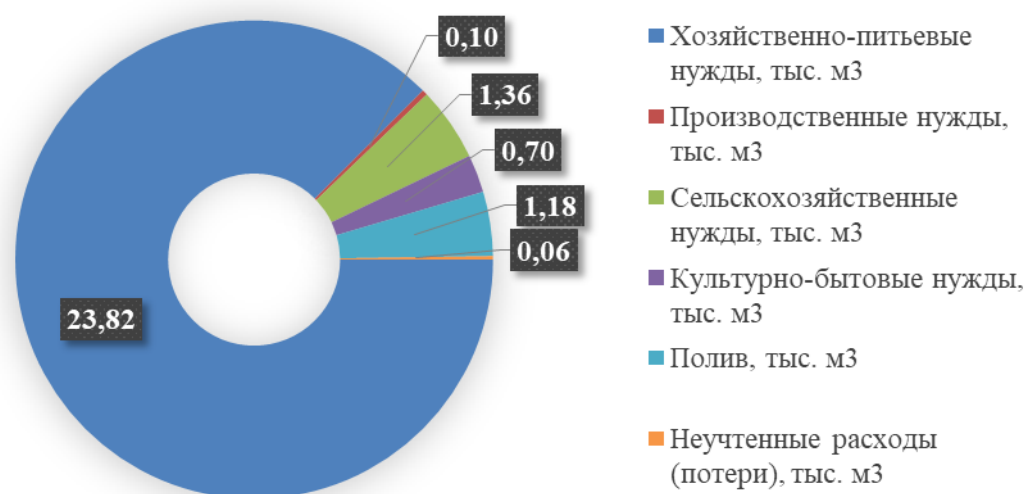


Рисунок 11 – Нормативное потребление населением хозяйственно-питьевой воды

3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета

Индивидуальные приборы учета холодной воды установлены у большинства потребителей хозяйственно-питьевой воды. Забор воды из водоразборных колонок осуществляется в свободном доступе, расчет осуществляется по установленным нормативам.

Оснащенность жилых домов приборами учета составляет 0,00%.

Оснащенность бюджетных учреждений и предприятий составляет 0,00%.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энергоресурсосбережения.

Оснащенность приборами учета и их плановая установка входит в долгосрочную муниципальную целевую программу «Чистая вода» и косвенно является целевым показателем «Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории муниципального образования».

Для обеспечения 100% оснащенности населения приборами учета необходимо выполнять мероприятия в соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Источники водоснабжения сельского поселения оснащены приборами учета поднятой воды. Учет ведется расчетным методом.

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

Расчет резервов и дефицитов системы централизованного водоснабжения осуществляется исходя из установленной производительности централизованной системы за вычетом объемов реализации, фактических потерь и собственных нужд системы, а также с учетом обязательств ресурсоснабжающей организации по обеспечению ресурсами абонентов в соответствии с выданными техническими условиями и заключенными договорами о технологическом присоединении объектов капитального строительства, фактическое подключение которых еще не произведено.

Производственная мощность существующих водоводов и водопроводной сети достаточна для реализации вероятных планов поселения на перспективную застройку территории.

Таблица 15 – Резервы и дефициты источников централизованного водоснабжения сельского поселения

№ п/п	Показатель	Значение
1	2	3
1	Максимальное суточное потребление воды, м ³ /сут	1,34
2	Максимальное суточное потребление воды на расчетный срок, м ³ /сут	74,53
3	Дебит водозаборов, м ³ /сут	384,00
4	Резерв мощности, м ³ /сут	382,66
5	Резерв мощности, %	99,65

№ п/п	Показатель	Значение
1	2	3
6	Дефицит мощности, м ³ /сут	0,00
7	Дефицит мощности, %	0,00

Согласно таблице, существующие источники водоснабжения способны обеспечить потребность сельского поселения в воде на расчетный срок. Строительство новых источников водоснабжения и проведение гидрогеологических исследований не требуется.

3.7. 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

Данные о прогнозных балансах потребления хозяйственно-питьевой воды составлены с учетом положительной динамики роста потребителей различных секторов на основе:

- реального роста населения;
- программы комплексного развития коммунальной инфраструктуры;
- программы комплексного развития социальной инфраструктуры;
- генерального плана;
- перспективной застройки районов сельского поселения;
- долгосрочных целевых программ.

Таблица 16 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2043 года

Нужды	Фактическое 2022 год	Расчетный год						
		2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2043
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-питьевые, тыс. м ³	0,34	2,48	4,61	6,75	8,88	11,02	17,42	23,82
Производственные, тыс. м ³	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Сельскохозяйственные, тыс. м ³	0,01	0,13	0,25	0,38	0,50	0,62	0,75	1,36
Культурно-бытовые, тыс. м ³	0,12	0,17	0,22	0,27	0,33	0,38	0,43	0,70
Полив, тыс. м ³	0,01	0,11	0,22	0,33	0,43	0,54	0,65	1,18
Неучтенные расходы (потери), тыс. м ³	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Всего, тыс. м³	0,60	3,02	5,44	7,86	10,28	12,70	19,39	27,20

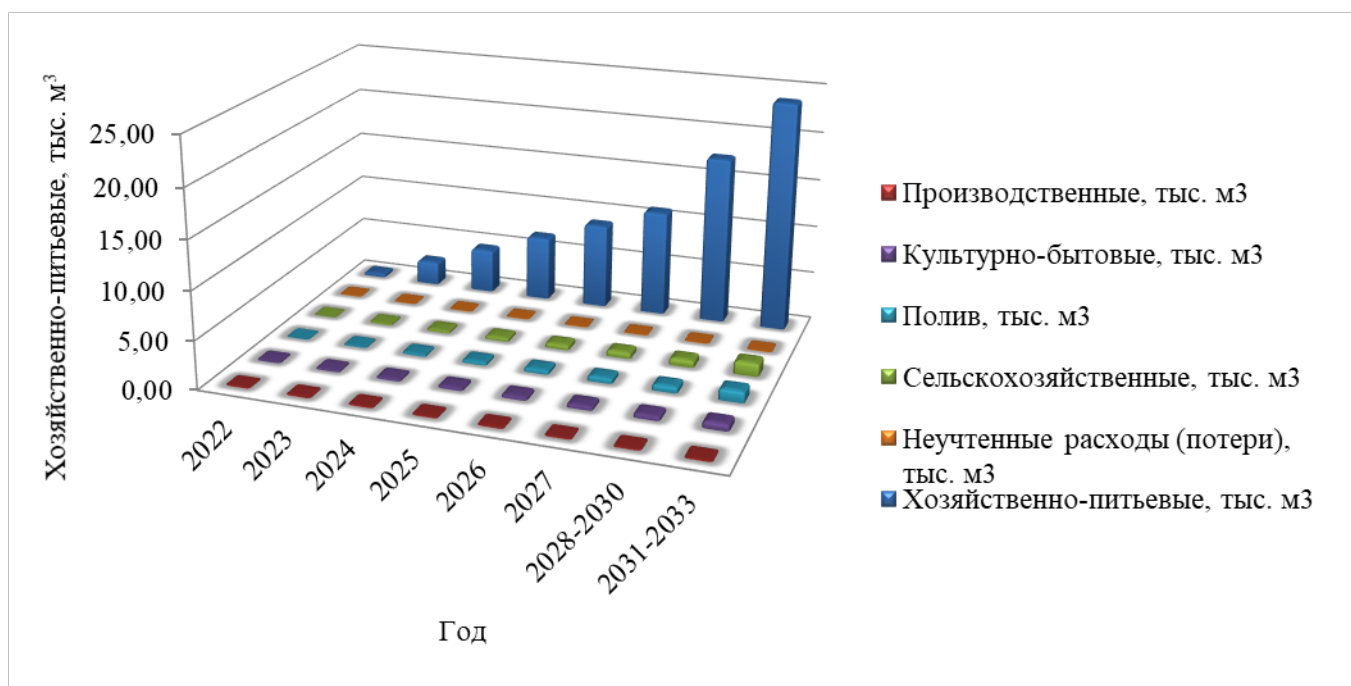


Рисунок 12 – Прогнозные балансы потребления хозяйственно-питьевой воды до 2043 года

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

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

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Ожидаемая величина потребления хозяйственно-питьевой воды рассчитана на основе прогнозных балансов потребления хозяйственно-питьевой воды до 2043 г. п. 3.7.

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

Таблица 17 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

Показатель	Год	Фактическое потребление 2022	Ожидаемое потребление					
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Годовое, тыс. м ³	0,60	3,02	5,44	7,86	10,28	12,70	19,39	27,20
Среднесуточное, м ³	1,65	8,27	14,90	21,54	28,17	34,79	53,11	74,53
Максимальное суточное, м ³	2,97	14,89	26,81	38,78	50,70	62,62	95,60	134,16

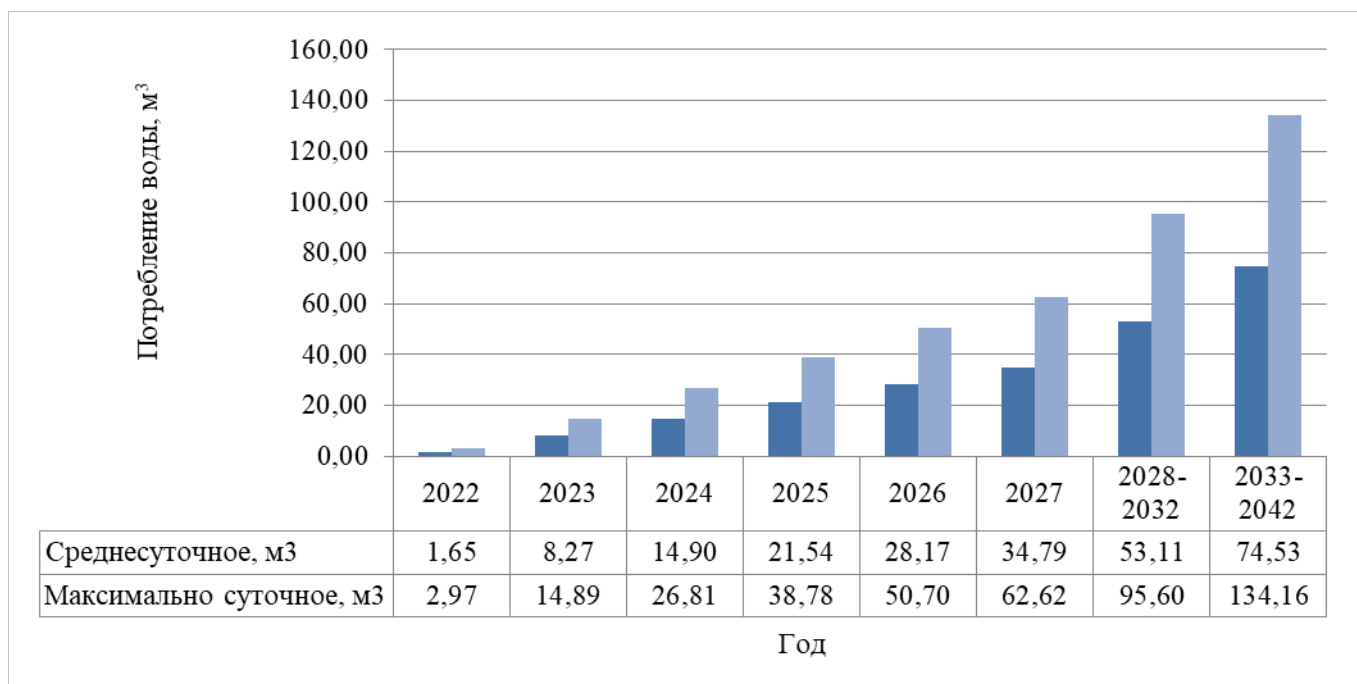


Рисунок 13 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Структура потребления хозяйственно-питьевой воды Лукашкин-Ярского сельского поселения включена одну эксплуатационную зоны. Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды приведена в таблице ниже.

Таблица 18 – Территориальная структура потребления хозяйственно-питьевой воды за 2022 год

Населенный пункт	Группа абонентов	Число абонентов	Годовой объем поданной воды, тыс. м ³
1	2	3	4
с. Лукашкин Яр	физические лица	324	0,13
	юридические лица	6	0,35
Всего		330	0,48

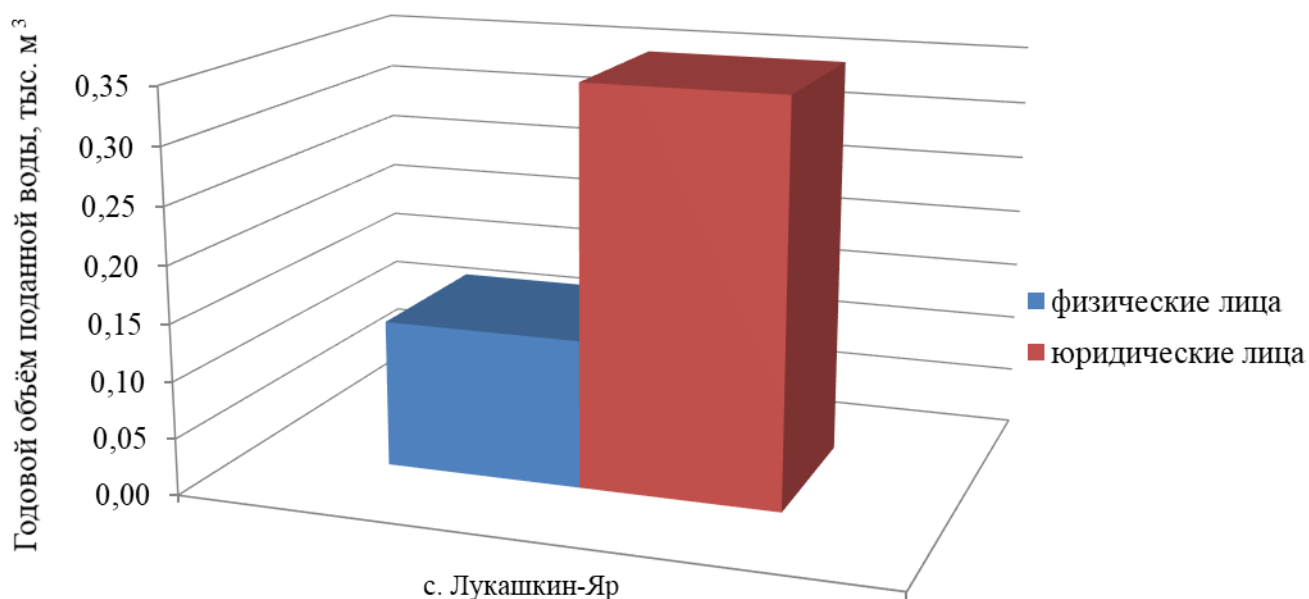


Рисунок 14 – Годовой объем поданной воды по группам абонентам

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

С учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами Лукашкин-Ярского сельского поселения, составлен прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов питьевой и горячей воды.

Таблица 19 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Тип абонента	Категория потребителей	Фактическое 2022	Год						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2043
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
физические лица	жилые здания, тыс.м ³	0,12	2,12	4,12	6,13	8,13	10,14	16,04	22,16
	полив, тыс.м ³	0,01	0,11	0,22	0,33	0,43	0,54	0,65	1,18
	личное подворное хозяйство, тыс.м ³	0,01	0,13	0,25	0,38	0,50	0,62	0,75	1,36

Тип абонента	Категория потребителей	Фактическое 2022	Год						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2043
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Юридические лица	объекты общественно-делового назначения, тыс.м ³	0,34	0,50	0,65	0,81	0,96	1,12	1,59	2,05
	индивидуальные предприниматели, тыс.м ³	0,00	0,03	0,06	0,09	0,11	0,14	0,22	0,31
	производственные нужды, тыс.м ³	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10

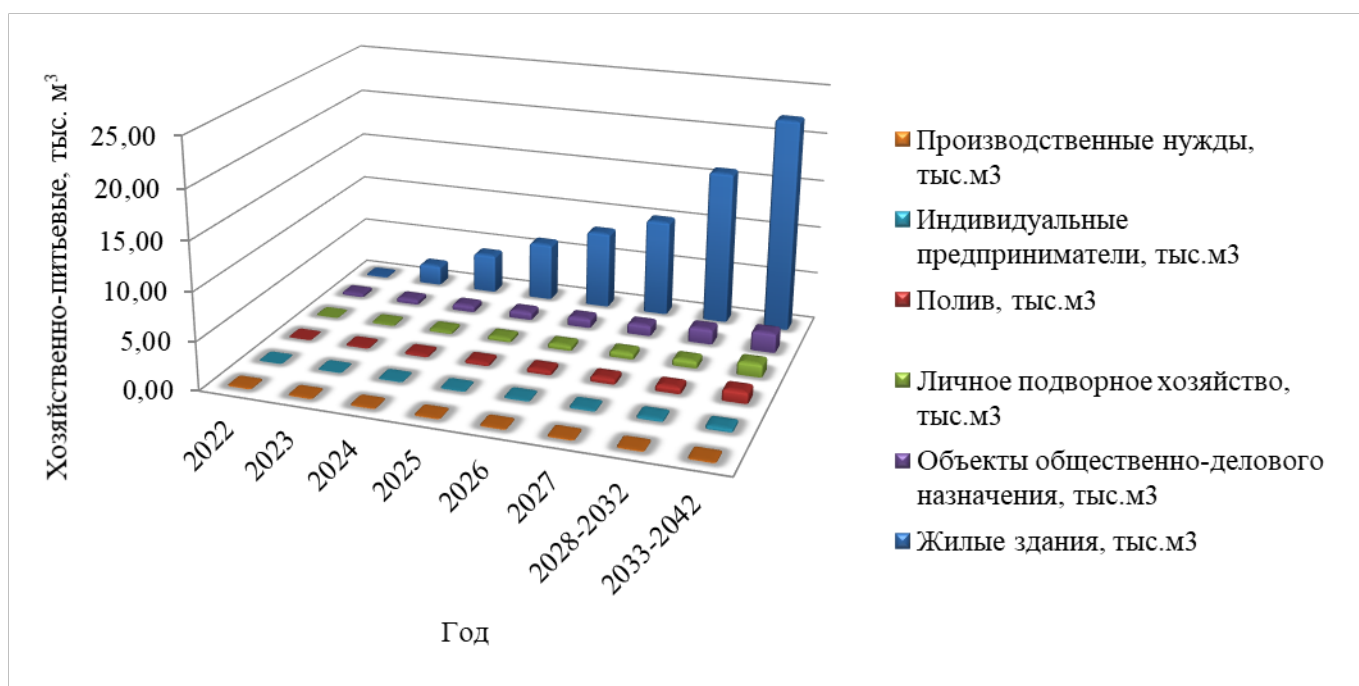


Рисунок 15 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Прогноз потерь составлен с учетом целевых показателей долгосрочных целевых показателей, а также с учетом мероприятий, предложенных в данной схеме.

Таблица 20 – Сведения о фактических и планируемых потерях хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

Показатель Год	Фактические потери 2022	Планируемые потери						
		2023	2024	2025	2026	2027	2028- 2032	2033- 2043
Годовые, тыс. м ³	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Среднесуточные, м ³	0,08	0,08	0,08	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11

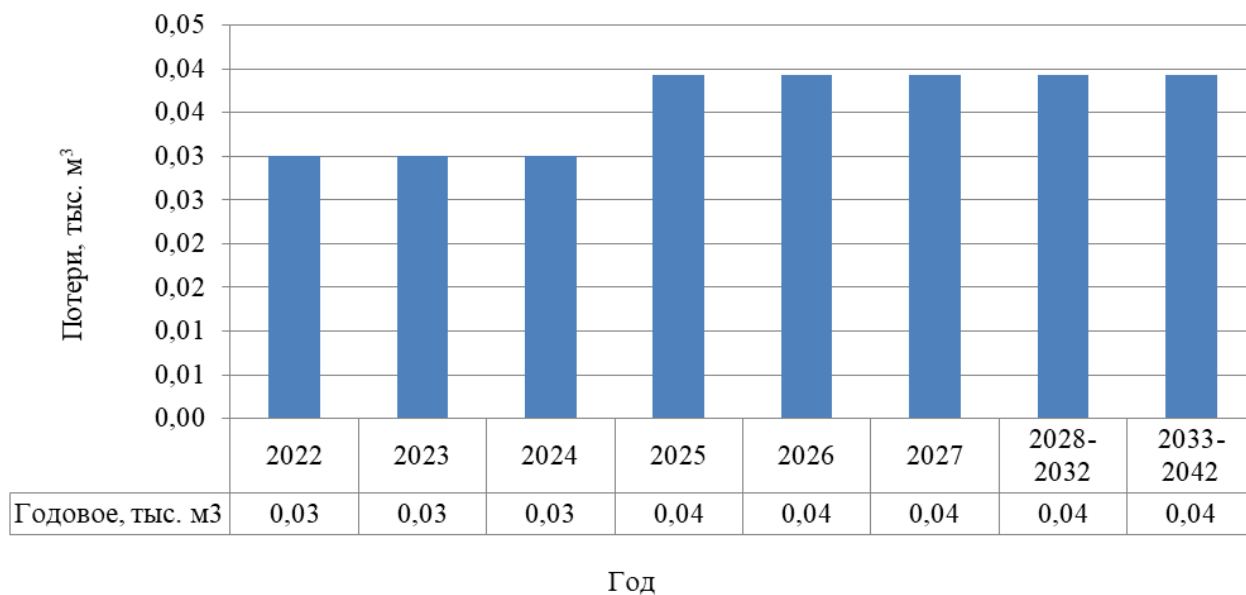


Рисунок 16 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

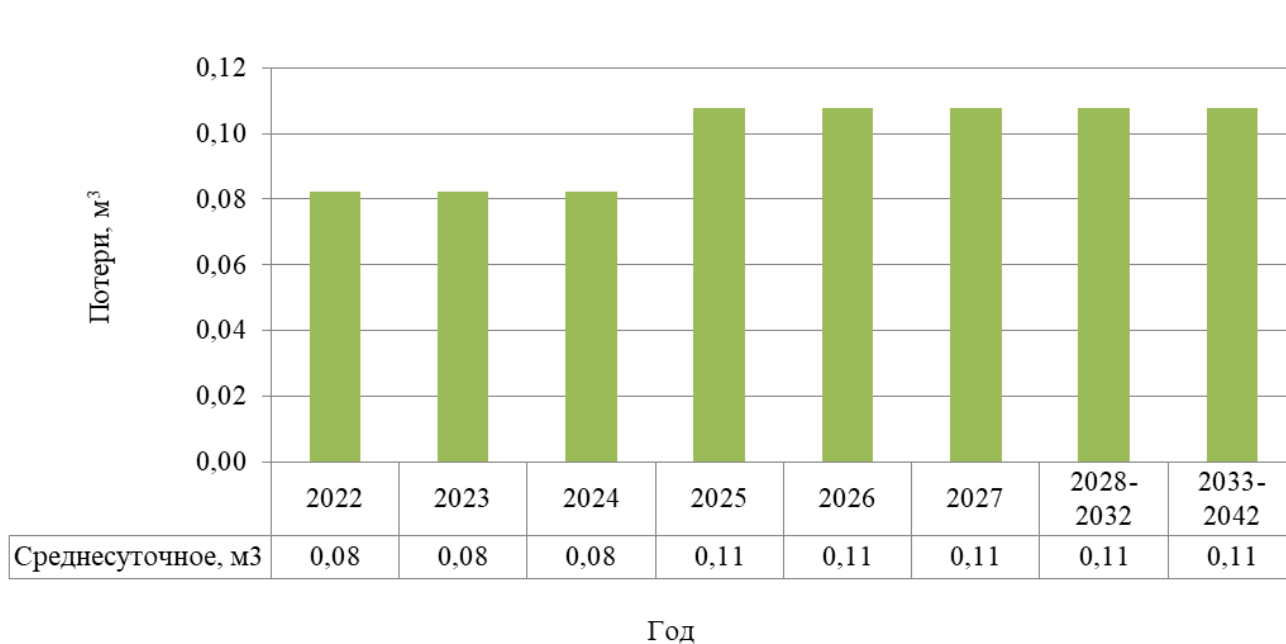


Рисунок 17 – Фактические и планируемые потери хозяйственно-питьевой воды при ее транспортировке

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

3.13. 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)

Таблица 21 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Назначение	Показатель	Фактическое 2022	Год						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2043
Питьевая	Объем поданной воды, тыс.м ³	0,60	3,02	5,44	7,86	10,28	12,70	19,39	27,20
	Объем реализованной воды, тыс.м ³	0,57	2,99	5,41	7,82	10,24	12,66	19,35	27,16
	Потери воды, тыс.м ³	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

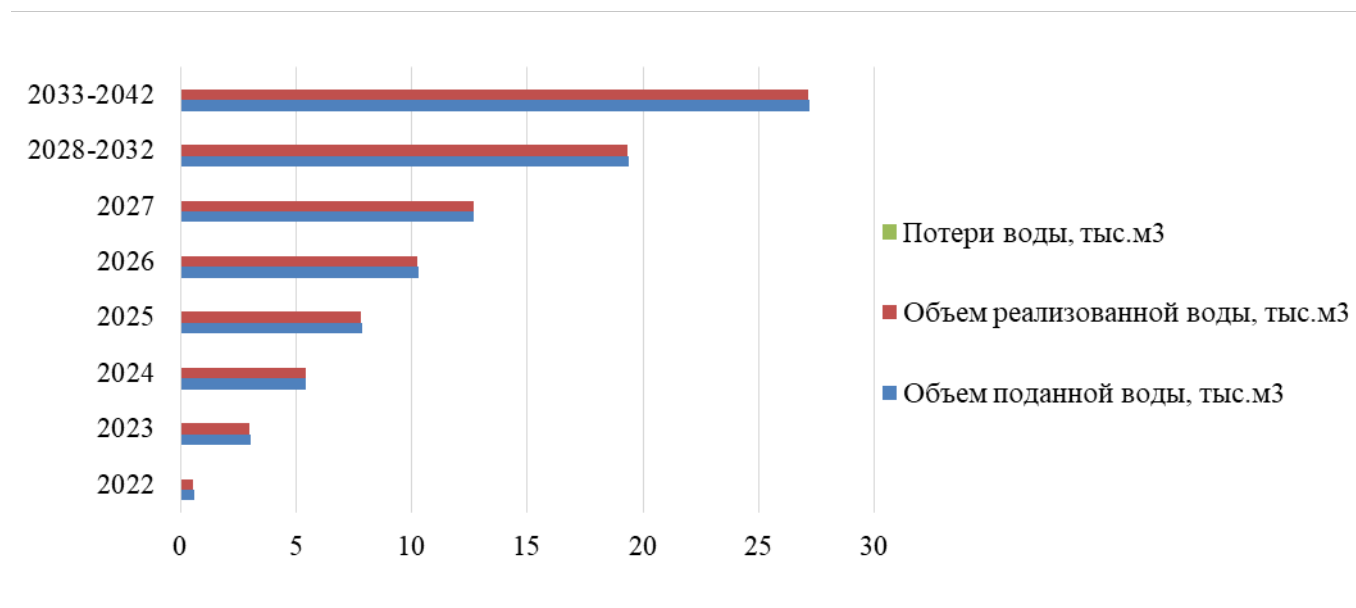


Рисунок 18 – Перспективный общий баланс подачи и реализации водоснабжения

Таблица 22 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Населенный пункт	Назначение воды	Фактическое 2022	Потребление воды без учета потерь, тыс. м ³ /год						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2043
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
с. Лукашкин Яр	питьевая	0,48	2,41	4,33	6,27	8,19	10,12	15,45	21,68

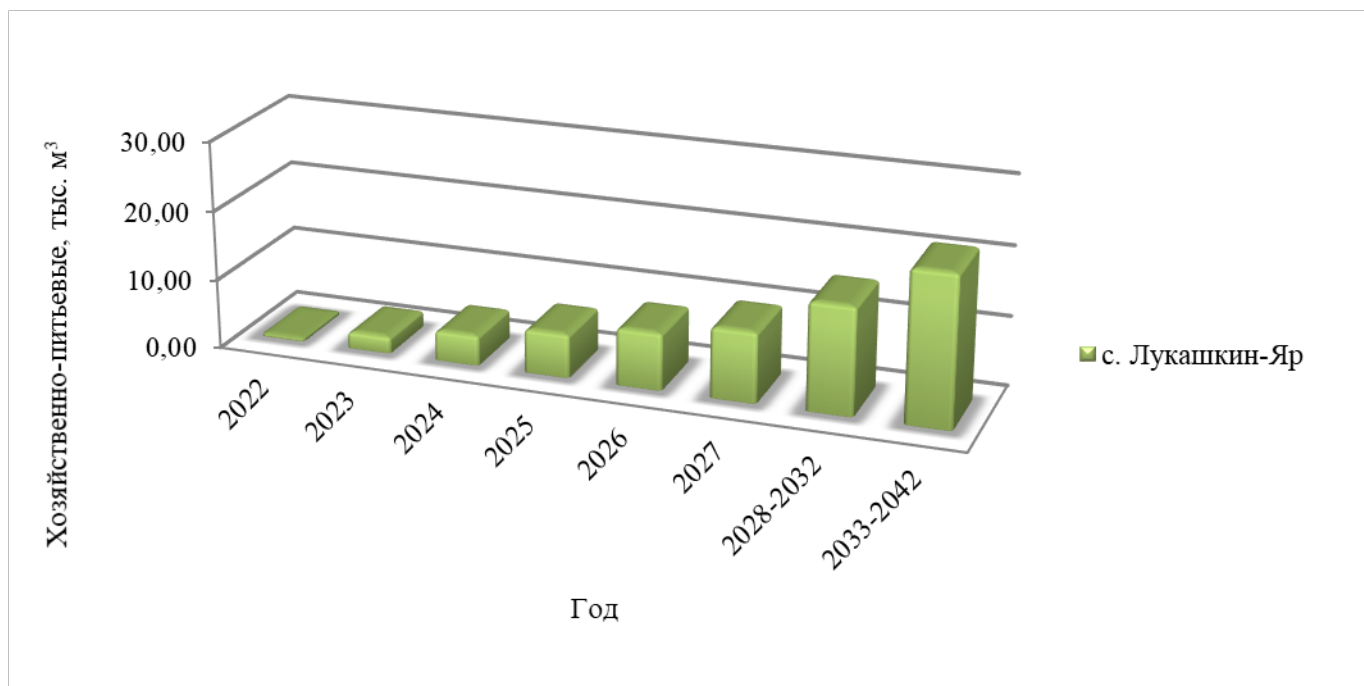


Рисунок 19 – Перспективный территориальный баланс водоснабжения

Таблица 23 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Группа абонентов	Назначение	Фактическое 2022	Год						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2043
физические лица, тыс.м³	Питьевая	0,16	2,36	4,60	6,83	9,07	11,30	17,49	24,71
юридические лица, тыс.м³	Питьевая	0,42	0,63	0,81	0,99	1,18	1,36	1,86	2,46
Всего, тыс.м³		0,57	2,99	5,41	7,82	10,24	12,66	19,35	27,16

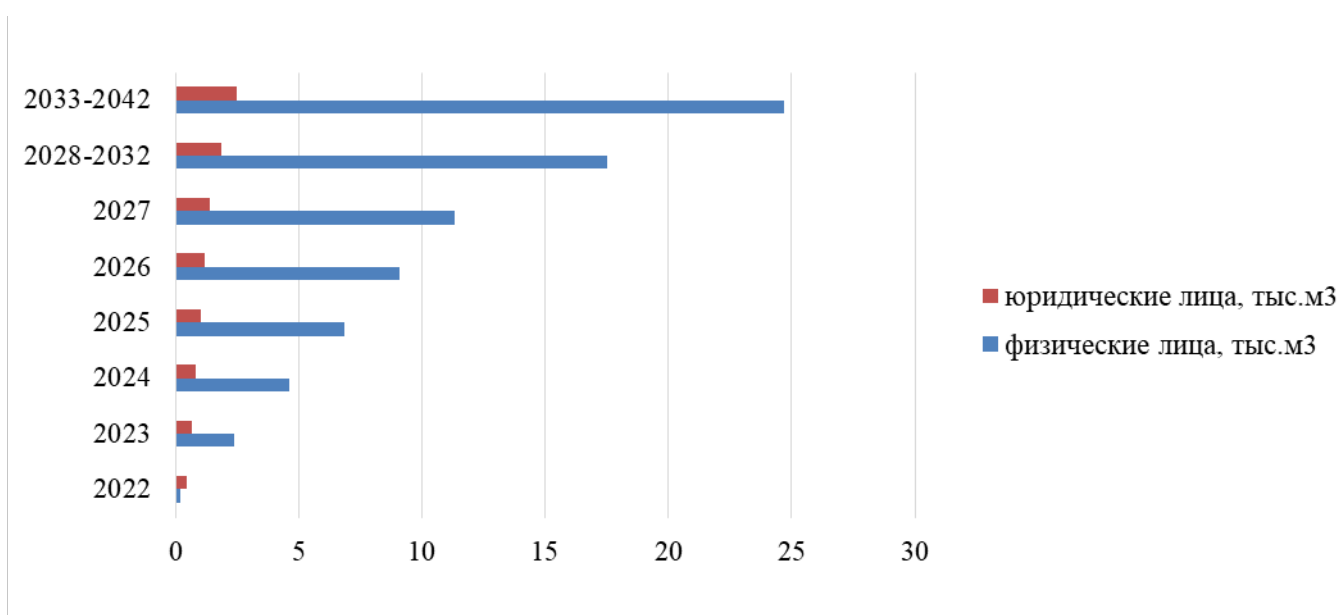


Рисунок 20 – Перспективный структурный баланс водоснабжения

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

3.14. 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

На основании прогнозных балансов п. 3.9 потребления хозяйственно-питьевой воды исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава, и структуры застройки в 2043 году потребность сельского поселения в хозяйственно-питьевой воде должна составить 27,20 тыс.м³ против 0,60 тыс.м³ в 2022 г.

Среднесуточный объем подаваемой водозаборными сооружениями в селе Лукашкин Яр воды составляет 384,00 м³/сут.

Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением воды приведен в таблицах ниже.

Таблица 24 – Расчет дефицита-резерва требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений в соответствии с фактическим и ожидаемым потреблением хозяйственно-питьевой воды

Показатель	Год	Водоснабжение						
		Фактическое 2022	Ожидаемое					
			2023	2024	2025	2026	2027	2028- 2032
1	2	3	4	5	6	7	8	9
среднесуточное потребление, м ³	1,57	8,19	14,81	21,44	28,06	34,68	53,00	74,42
среднесуточный водозабор воды, м ³	1,65	8,27	14,90	21,54	28,17	34,79	53,11	74,53
дебит, тыс. м ³ /сут	384,00	384,00	384,00	384,00	384,00	384,00	384,00	384,00
резерв по водозабору, тыс. м ³ /сут	382,35	375,73	369,10	362,46	355,83	349,21	330,89	309,47
резерв по мощности водозабора, %	99,57	97,85	96,12	94,39	92,66	90,94	86,17	80,59
производительность очистных сооружений, тыс. м ³ /сут	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00
дефицит мощности очистных сооружений, м ³ /сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,11	38,53
дефицит мощности очистных сооружений, %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,22	51,70

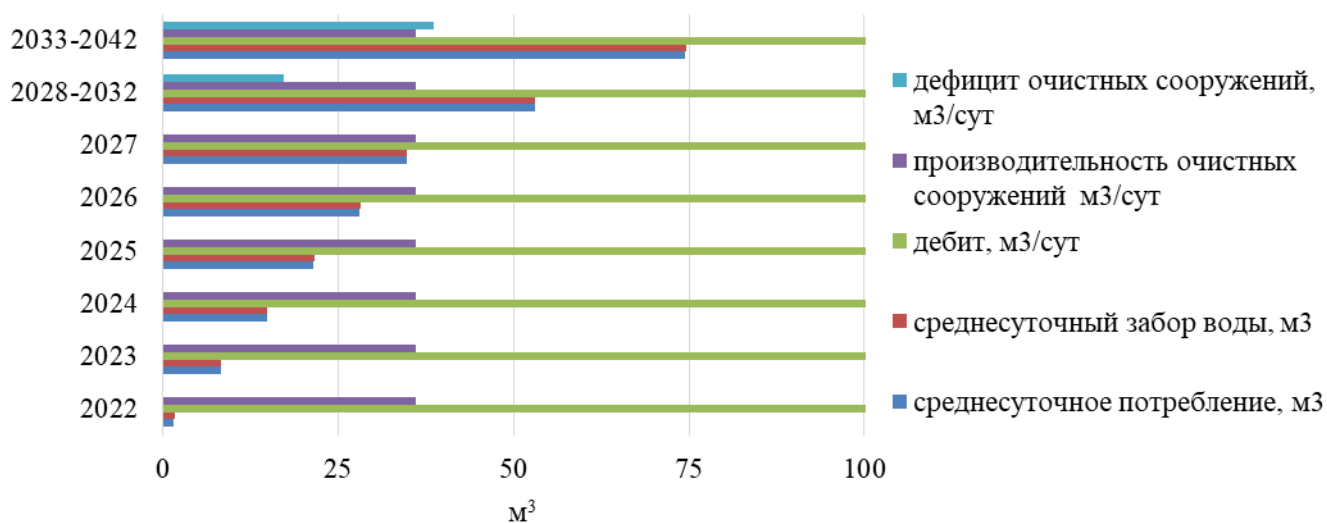


Рисунок 21 – Фактическое и ожидаемое потребление хозяйственно-питьевой воды

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

По состоянию на сентябрь 2023 года в границах Лукашкин-Ярского сельского поселения гарантирующей организацией централизованного водоснабжения является МУП «Комсервис».

Балансодержателем систем водоснабжения является Администрация Лукашкин-Ярского сельского поселения Александровского муниципального района Томской области.

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

Ввиду того, что территория Лукашкин-Ярского сельского поселения не имеет зон распространения вечномёрзлых грунтов, мероприятия для решения задачи по предотвращению замерзания воды (п. «е», раздела 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения») в централизованных системах водоснабжения не требуются.

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

На основании анализа существующего состояния систем холодного водоснабжения, проведенного в п. 1.4.5. предложены следующие мероприятия:

- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водозаборных скважин.
- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков станции подготовки воды;
- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водонапорной башни;
- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков сетей водоснабжения сельского поселения;
- замена сетей водоснабжения, выработавших эксплуатационный ресурс (на основании физического износа).

Таблица 25 – Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Год						
		2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2043
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водозаборных скважин		+					
2	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков станции подготовки воды		+					
3	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водонапорной башни		+					
4	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков сетей водоснабжения сельского поселения		+					
5	Замена сетей водоснабжения, выработавших эксплуатационный ресурс (на основании физического износа)			+				

4.2. 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

Источники водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения на расчетный срок остаются неизменными. На территории поселения сохраняется существующая система водоснабжения, при освоении новых территорий будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения.

В соответствии с разделом 10 Постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 год №782 г. Москва «О схемах водоснабжения и водоотведения» обоснование предложений по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения приведено в таблице ниже.

Таблица 26 – Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические обоснования (разд. 10 Постан. Правит. РФ от 5.09.2013 № 782)
1	2	3
1	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водозаборных скважин	– сокращение потерь воды при ее транспортировке; – обеспечение подачи абонентам определенного объема воды установленного качества; – выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, требованиям законодательства Российской Федерации; – обеспечение перспективных потребителей услугами централизованным водоснабжением.
2	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков станции подготовки воды	
3	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водонапорной башни	
4	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков сетей водоснабжения сельского поселения	
5	Замена сетей водоснабжения, выработавших эксплуатационный ресурс (на основании физического износа)	

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

К реконструкции объектов системы водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения следует отнести:

- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водозаборных скважин.
- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков станции подготовки воды;

- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водонапорной башни;
- инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков сетей водоснабжения сельского поселения;
- замена сетей водоснабжения, выработавших эксплуатационный ресурс (на основании физического износа).

Вновь строящиеся или планируемые к выводу из эксплуатации объекты системы водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения отсутствуют.

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

В настоящее время системы диспетчеризации и телемеханизации водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение, отсутствуют. Системы управления режимами водозабора – автоматические, с применением насосов с частотным регулированием подачи воды.

Развитие систем диспетчеризации и телемеханизации в поселении не предполагается.

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

Индивидуальные приборы учета холодной воды установлены у большинства потребителей хозяйственно-питьевой воды. Забор воды из водоразборных колонок осуществляется в свободном доступе, расчет осуществляется по установленным нормативам.

Оснащенность жилых домов приборами учета составляет 0,00%.

Оснащенность бюджетных учреждений и предприятий составляет 0,00%.

Установка приборов учета является эффективным мероприятием энергоресурсосбережения.

Оснащенность приборами учета и их плановая установка входит в долгосрочную муниципальную целевую программу «Чистая вода» и косвенно является целевым показателем «Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части многоквартирных домов с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории муниципального образования».

Для обеспечения 100% оснащенности населения приборами учета необходимо выполнять мероприятия в соответствии с Федеральным законом №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Источники водоснабжения сельского поселения оснащены приборами учета поднятой воды. Учет ведется расчетным методом.

Система теплоснабжения сельского поселения закрытого типа, обеспечение населения горячим водоснабжением осуществляется индивидуальными источниками.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование

Маршруты прохождения водопроводных сетей, предложенных данной схемой водоснабжения, указаны в приложении №2 (*Графическая часть схемы водоснабжения и водоотведения*).

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

Установка новых резервуаров чистой воды, водонапорных башен и насосных станций на расчетный период не предлагается.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами сельского поселения.

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

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения приведена в приложении №2 (*Графическая часть схемы водоснабжения и водоотведения*).

Сооружение объектов централизованных систем горячего водоснабжения в поселении не планируется.

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

5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Информация о технологических процессах подготовки воды в системе водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения не предоставлена.

Строительство объектов водоподготовки не предполагается. При введении в эксплуатацию объектов водоподготовки потребуется утилизация промывочных вод, использованных для очистки фильтровальных сооружений.

5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)

Снабжение и хранение химических реагентов, используемых в водоподготовке, на территории Лукашкин-Ярского сельского поселения не производится. Склады химических реагентов для прочих целей отсутствуют.

Мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду химическими реагентами не требуется.

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

План мероприятий по развитию систем водоснабжения предложенных данной схемой на 2023-2043 годы, предусматривают реконструкцию существующих объектов системы водоснабжения, указанные ниже в таблице «Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения».

Капитальные вложения, предложенные данным проектом представлены на основании:

- Сборника укрупненных нормативов цен строительства. НЦС 81-02-14-2022. Сборник №14. Наружные сети водоснабжения и канализации.
- Средних данных стоимости строительства новых автоматических насосных станций, частотных преобразователей и резервуаров чистой воды на территории Томской области представленных в открытых источниках сети интернет.

Таблица 27 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Источник финансирования	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей							
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2043	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водозаборных скважин	<i>Бюджет муниципального образования МУП «Комсервис»</i>	–	544,00	–	–	–	–	–	544,00
2	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков станции подготовки воды	<i>Бюджет муниципального образования МУП «Комсервис»</i>	–	200,00	–	–	–	–	–	200,00
3	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков водонапорной башни	<i>Бюджет муниципального образования МУП «Комсервис»</i>	–	80,00	–	–	–	–	–	80,00
4	Инструментально-визуальное обследование, выявление дефектов и составление плана устранения недостатков сетей водоснабжения сельского поселения	<i>Бюджет муниципального образования МУП «Комсервис»</i>	–	60,00	–	–	–	–	–	60,00
5	Замена сетей водоснабжения, выработавших эксплуатационный ресурс (на основании физического износа)	<i>Бюджет муниципального образования МУП «Комсервис»</i>	–	–	3 269,14	–	–	–	–	3 269,14
Итого			0,00	884,00	3 269,14	0,00	0,00	0,00	0,00	4 153,14
<i>Итого по источникам финансирования</i>		<i>Бюджет поселения/ Внебюджетные источники</i>	<i>0,00</i>	<i>884,00</i>	<i>3 269,14</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>4 153,14</i>

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества холодной воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшения качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Таблица 28 – Целевые индикаторы развития систем водоснабжения Лукашкин-Ярского сельского поселения

№ п/п	Наименование целевых показателей и индикаторов	Единица измерения	Значение целевых показателей и индикаторов						
			2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2043
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Удельный вес проб воды, отбор которых произведен из водопроводной сети и которые не отвечают гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям	процентов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	Количество введенных в эксплуатацию очистных сооружений	количество очистных сооружений	0	0	0	0	0	0	0
3	Доля заемных средств в общем объеме капитальных вложений в системы водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод	процентов	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00	72,00
4	Доля отпуска воды потребителям по приборам учета	%	0,00	16,67	33,33	50,00	66,67	83,33	100
5	Потери воды при транспортировке	%	4,98	0,99	0,55	0,50	0,38	0,31	0,20
6	Обеспечение качественной питьевой водой потребителей	населенных пунктов	1	1	1	1	1	1	1
7	Реконструкция ветхих сетей водоснабжения	километров	0,000	0,000	0,432	0,000	0,000	0,000	0,000
8	Доля ветхих сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	100,00	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	Ввод в эксплуатацию новых сетей водоснабжения	километров	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Применение программно-целевого метода финансирования мероприятий программы позволяет улучшить эффективность функционирования водохозяйственного комплекса по всему городскому поселению, в том числе повысить уровень обеспеченности жилищного фонда системами холодного водоснабжения, снизить долю водоводов, нуждающихся в замене, в результате снизить удельный вес потерь воды в процессе ее производства и транспортировки до потребителей.

В целях получения наибольшей эффективности целевой программы, необходимо увеличение финансирования данной программы, в том числе за счет привлечения средств регионального и федерального бюджетов, либо ее продолжение в перспективе до полной обеспеченности жилищного фонда системами холодного водоснабжения.

Показатель соотношения цены реализации мероприятия и их эффективности, приведенный в таблице *«Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности»* рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 10 лет.

Таблица 29 – Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности

№ п/п	Показатель	Год							
		2023	2024	2025	2026	2027	2028- 2032	2033- 2043	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Цена реализации мероприятия, тыс. р.	0,00	884,00	3 269,14	0,00	0,00	0,00	0,00	4 153,14
2	Текущая эффективность мероприятия 2023 г.	0,00							0,00
3	Текущая эффективность мероприятия 2024 г.	0,00	91,94						91,94
4	Текущая эффективность мероприятия 2025 г.	0,00	91,94	339,99					431,93
5	Текущая эффективность мероприятия 2026 г.	0,00	91,94	339,99	0,00				431,93
6	Текущая эффективность мероприятия 2027 г.	0,00	91,94	339,99	0,00	0,00			431,93
7	Текущая эффективность мероприятия 2028-2032 гг.	0,00	459,68	1 699,95	0,00	0,00	0,00		2 159,63
8	Текущая эффективность мероприятия 2033-2043 гг.	0,00	919,36	3 399,91	0,00	0,00	0,00	0,00	4 319,27
9	Эффективность мероприятия, тыс. р.	0,00	1 746,78	6 119,83	0,00	0,00	0,00	0,00	7 866,61
10	Соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности								1,89

8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах Лукашкин-Ярского сельского поселения бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения отсутствуют.

В случае обнаружения таковых в последующем, Администрации сельского поселения необходимо руководствоваться Пунктом 5 Статьи 8 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». В случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети, которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение, оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

II. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа

1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны

В Лукашкин-Ярском сельском поселении централизованная канализация не развита, канализационные сети и очистные сооружения отсутствуют.

В населенных пунктах Лукашкин-Ярского сельского поселения действует выгребная канализация с вывозом сточных вод специальным автотранспортом.

В поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится за пределы населенных пунктов на специализированный полигон по утилизации ЖБО. Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в естественные низменности.

1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами

Централизованная система водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении отсутствует.

В поселении нет очистных сооружений для сбрасываемых бытовых стоков, поэтому водоотведение сточных вод коммунальной сферы населённых пунктов производится за пределы населенных пунктов на специализированный полигон по утилизации ЖБО. Производственные и бытовые сточные воды не разделяются.

Существующий дефицит мощностей очистных сооружений составляет 100%.

Применяемая технологическая схема очистки сточных вод не соответствует требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод.

Локальные очистные сооружения, создаваемые абонентами, на территории поселения отсутствуют.

1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Централизованные системы водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении отсутствуют.

Нецентрализованные зоны водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении представлены выгребными ямами и надворными уборными.

Отвод сточных бытовых и производственных вод с территории производится вывозным методом ассенизаторскими машинами за пределы населенных пунктов со сбросом на специализированный полигон по утилизации ЖБО.

1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Техническая возможность утилизации осадков сточных вод отсутствует, так как очистные сооружения на территории муниципального образования отсутствуют. Локальные очистные сооружения отсутствуют.

1.5. 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

Централизованные системы водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении отсутствуют.

Муниципальные канализационные коллекторы и сети в Лукашкин-Ярском сельском поселении отсутствуют.

1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении отсутствует.

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия села.

Для вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Безопасность водоотведения может быть реализована путем строительства биологических очистных сооружений канализации, например, аэротенк. Причем для исключения нарушения биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений необходимо устранить возможные перебои в энергоснабжении, поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

Важным способом повышения надежности очистных сооружений (особенно в условиях экономии энергоресурсов) является внедрение автоматического регулирования технологического процесса.

Реализуя комплекс мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения, обеспечивается устойчивая работа системы канализации поселения.

1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду

Все хозяйственно-бытовые и производственные сточные воды по системе, состоящей из индивидуальных септиков и надворных уборных, отводятся без очистки биологическими очистными сооружениями. Для отведения поверхностных вод используется открытая сеть, состоящая, преимущественно, из придорожных канав, лотков, водопропускных труб на пересечениях дорог. Дождевые и талые сточные воды не очищаются и удаляются в естественные низменности.

Сточные воды не проходят механическую и химическую очистку.

1.8. Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения

На 2022 год к территориям Лукашкин-Ярского сельского поселения, не охваченным централизованной системой водоотведения, относятся все кварталы поселения.

На территории Лукашкин-Ярского сельского поселения, системы водоотведения представлены индивидуальными выгребами или надворными уборными. Удаление сточных вод из выгребов осуществляется вывозом ассенизаторскими машинами за пределы населенных пунктов со сбросом на специализированный полигон по утилизации ЖБО.

1.9. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа

К техническим проблемам системы водоотведения поселения относятся:

- отсутствие централизованной системы водоотведения;
- отсутствие открытых водостоков (каналов, лотков и кюветов) для отведения дождевых и талых вод, приводящих к подтоплению территории.

К технологическим проблемам системы водоотведения поселения можно отнести:

- отсутствие технологических устройств очистки воды;
- отсутствие возможности повторного использования очищенной воды в качестве технической.

Основные проблемы функционирования системы водоотведения:

- отсутствие КНС;
- отсутствие муниципальных канализационных сетей;
- отсутствие технологического оборудования.

Централизованная система водоотведения отсутствует.

1.10. Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

На территории Лукашкин-Ярского сельского поселения отсутствуют объекты централизованного водоотведения.

Отсутствуют централизованные системы водоотведения, которые отвечают критериям соответствия централизованной системы водоотведения к централизованной системе водоотведения поселения.

2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. Развитие системы водоотведения не предусматривается в связи с низким спросом на услуги централизованного водоотведения, низкой численностью населения, а также преобладания частной застройки с индивидуальными выгребными ямами.

2.2. Оценку фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Оценка фактического притока сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности (дождевые и талые воды) и являющихся неорганизованным стоком, выполнена согласно данным среднегодовых осадков на территории России. Для Лукашкин-Ярского сельского поселения среднее значение выпадения атмосферных осадков составляет 500 мм/год.

Таблица 30 – Оценка фактического притока неорганизованного стока дождевых осадков

Населенный пункт	Общая площадь, Га	Средний объем притока неорганизованного стока, тыс. м ³ /год
с. Лукашкин Яр	144,66	723,30
Всего	144,66	723,30

2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

Устройства для замера расхода сбрасываемых сточных вод в Лукашкин-Ярском сельском поселении, как в индивидуальных системах водоотведения жилых домов населения, так и зданиях общественно-делового назначения – отсутствуют.

Учет приема сточных вод ведется расчетным методом.

2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Централизованная система водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении отсутствует.

2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. Развитие системы водоотведения не предусматривается в связи с низким спросом на услуги централизованного водоотведения, низкой численностью населения, а также преобладания частной застройки с индивидуальными выгребными ямами.

Таблица 31 – Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Технологическая зона	Фактическое 2022	Год						
		2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2043
Прогноз поступления сточных вод, тыс. м ³								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сток дождевых осадков	723,30	723,30	723,30	723,30	723,30	723,30	723,30	723,30
Всего	723,30	723,30	723,30	723,30	723,30	723,30	723,30	723,30

3. Прогноз объема сточных вод

Расчетные расходы сточных вод, как и расходы воды, определены исходя из степени благоустройства жилой застройки и сохраняемого жилого фонда, а также с учетом предложений по строительству объектов централизованной системы водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении к 2043 году. При этом, в соответствии со СП 32.13330.2018, удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления, без учета полива.

3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. Развитие системы водоотведения не предусматривается в связи с низким спросом на услуги централизованного водоотведения, низкой численностью населения, а также преобладания частной застройки с индивидуальными выгребными ямами.

Таблица 32 – Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Показатель / Год	Фактическое тыс. м ³ 2022	Ожидаемое поступление сточных вод, тыс. м ³						
		2023	2024	2025	2026	2027	2028-2032	2033-2043
Объем сточных вод	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. Развитие системы водоотведения не предусматривается в связи с низким спросом на услуги централизованного водоотведения, низкой численностью населения, а также преобладания частной застройки с индивидуальными выгребными ямами.

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

Централизованная система водоотведения на территории сельского поселения отсутствует. Развитие системы водоотведения не предусматривается в связи с низким спросом на услуги централизованного водоотведения, низкой численностью населения, а также преобладания частной застройки с индивидуальными выгребными ямами.

3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении отсутствует, поэтому анализ гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не приведен.

3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

В настоящее время наблюдается 100% дефицит производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения Лукашкин-Ярском сельского поселения. Очистных сооружений в поселении нет.

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

4.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

На расчетный период мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении не предусмотрены.

Основные направления развития централизованной системы водоотведения связаны с реализацией государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения, снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами развития централизованной системы водоотведения являются:

- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с населенных пунктов территорий Лукашкин-Ярского сельского поселения, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей;
- обеспечение доступа к услугам водоотведения новых потребителей;
- повышение энергетической эффективности системы водоотведения.

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества очистки сточных вод;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

На расчетный период мероприятия по реализации схем водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении не запланированы.

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

Обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения, а также организация централизованного водоотведения на территориях Лукашкин-Ярского сельского поселения не предусматривается.

4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Вновь строящиеся, реконструируемые и предлагаемые к выводу из эксплуатации объекты централизованной системы водоотведения отсутствуют.

4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Системы диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения отсутствуют. Установка систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированных систем управления режимами водоотведения по генеральному плану развития поселения не предполагается.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Маршруты прохождения водопроводных сетей, предложенных данной схемой водоотведения, указаны в приложении (*Графическая часть к схеме водоснабжения и водоотведения Лукашкин-Ярского сельского поселения*).

4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения совпадают с границами населенных пунктов, в том числе с учетом перспективной застройки.

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Централизованная система водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении отсутствует и не планируется на расчетный период.

Границы планируемых зон размещения объектов нецентрализованной системы водоотведения сохраняются на расчетный период, поскольку их изменение не предусматривается.

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

5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных. Для этого необходимо сооружение централизованной системы водоотведения и очистных сооружений с внедрением новых технологий. Однако развитие и строительство объектов централизованной системы водоотведения в генеральном плане поселения не предполагается в ближайшие 10 лет. Наиболее вероятным и оптимистичным сценарием будет являться установка автономных систем водоотведения и очистки стоков (для каждого дома, либо для группы домов).

Для достижения нормативных показателей качества воды в водоеме после узла биологической очистки возможно внедрение сооружений доочистки сточных вод (механические фильтры).

Предлагается следующая схема отвода стоков Лукашкин-Ярского сельского поселения: все хозяйственно-бытовые стоки и производственные стоки после локальной очистки, поступают в водонепроницаемый железобетонный выгреб, откуда спецмашиной вывозятся на очистные канализационные сооружения. После очистки сточные воды можно сбрасывать в ближайший водоем, либо использовать на сельскохозяйственных полях орошения.

Очистка сбрасываемых стоков выполняется до нормативных данных, диктуемых водоемом-приемником или водотоком.

В животноводческих помещениях канализация не предусматривается, удаление жижи производится в жижесборники с последующим вывозом на поля в качестве удобрения.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются гипохлоритом натрия. Также можно рассмотреть вариант применения УФ-оборудования, что позволит повысить эффективность обеззараживания сточных вод и исключит попадание хлорорганических веществ в близлежащие водные объекты.

5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду возможно уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов, а также модернизация насосного оборудования.

Одним из вариантов утилизации обезвоженного осадка сточных вод, получаемого на иловых площадках, является приготовление компоста марки «БИОКОМПОСТ «В» в соответствии с ТУ 0135-002-03261072-2007, для чего необходимо строительство дополнительной площадки компостирования. Это позволит использовать весь объем образующегося осадка для приготовления компоста (продукта) и использовать его применения в зеленом хозяйстве, для окультуривания истощенных почв в качестве органического удобрения, рекультивации свалок твердых бытовых отходов и т.д.

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

На расчетный период мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения в Лукашкин-Ярском сельском поселении не запланированы.

7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 года №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшения качества воды;
- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах Лукашкин-Ярского сельского поселения бесхозные объекты централизованных систем водоотведения отсутствуют.

В случае обнаружения таковых в последующем, Администрации сельского поселения необходимо руководствоваться Пунктом 5 Статьи 8 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении». В случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией, либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети, которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение, оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Приложение №1

**Исходные данные полученные от заказчика
для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения
Лукашкин-Ярского сельского поселения
Александровского муниципального района Томской области**

Анкета для схемы водоснабжения и водоотведения

Заместителю генерального
директора – главному инженеру
ООО «Харьков Проектирование»
Р.С. Выхову

Уважаемый Роман Сергеевич!

В ответ на Ваше официальное письмо № 07/246ИД от 14.07.2023 года «Исходные данные для выполнения работ по актуализации схемы водоснабжения и водоотведения», для выполнения работ по муниципальному контракту № 07-53.ВС.23 от 14.07.2023 года, направляю Вам собранные исходные данные в соответствии с запросом:

Приложения:

Приложение 1. – Основные показатели работы систем водоснабжения и водоотведения за 2022 год.

Приложение 2. – Другие данные в соответствии с запросом исходных данных (в приложенном архиве).

Глава Лукашкин-Ярского сельского поселения



Н.А. Былин

Анкету заполнить по данным за 2022 год

Населённый пункт	Площадь, Га	Численность населения, чел.
Лукашкин-Ярское сельское поселение	139543 га	324

Вид соглашения на право эксплуатации системы водоснабжения и водоотведения (*нужное выделить*): Концессионное соглашение; **Право хозяйственного ведения**; Другое.

Для схемы водоснабжения (по каждой ресурсоснабжающей организации)

Для разработки схемы водоснабжения необходимы данные по реализации воды по каждому населенному пункту, а также доля каждого источника в реализации общего объема воды.

Источники водоснабжения						
Адрес (<i>Наименование водного объекта</i>) *	№ скважины (<i>Наименование водозабора</i>) *	Год ввода в эксплуатацию	Глубина, м	Дебит (<i>Мощность водозабора</i>) *, м ³ /сут	Износ, %	Насос
	№НН	2004	180,0	8,0	100	скваженный насос «Вихрь»
	№04511СГС	2011	173,0	8,0	100	скваженный насос «Вихрь»
	№6	2012	26,0	1,8	100	отсутствует
	№7	2012	27,0	1,8	100	скваженный насос «Джилекс-Водомет»
	№8	2012	28,0	1,8	100	отсутствует
	№9	2012	30,0	1,8	100	скваженный насос «Джилекс-Водомет»
	№10	2012	24,0	1,8	100	отсутствует
	№11	2012	26,0	1,8	100	скваженный насос «Джилекс-Водомет»

***значения для водозаборов из водоемов**

Сооружения системы водоснабжения

Очистные сооружения, водонапорные башни, насосные станции второго и последующего подъема, резервуары чистой воды	Адрес (населённый пункт, улица)	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика (м ³ /час, м ³)	Износ, %
Станция подготовки воды для хозяйственно-питьевых нужд «Комплекс водоочистной «ГЕЙЗЕР-ТМ-1,5»	с. Лукашкин Яр, ул. Береговая д.4, стр. 2	2017г.	36м ³ /сутки	40

Территориальный баланс потребления воды

Населённый пункт	Площадь, Га	Численность населения, чел.	Объем поданной воды, тыс. м ³	Объем реализованной воды, тыс. м ³	Потери воды, тыс. м ³
Лукашкин-Ярское сельское поселение	139543	324	489,54	459,56	29,98

Баланс потребления воды по категориям абонентов

Населённый пункт	Объем поданной воды для физических лиц, тыс. м ³	Объем поданной воды для юридических лиц, тыс. м ³
Лукашкин-Ярское сельское поселение	130,08	329,48

Баланс потребления воды по источникам водоснабжения

№ скважины (Наименование водозабора)	Объем поданной воды, тыс. м ³	Объем реализованной воды, тыс. м ³	Потери воды, тыс. м ³
Скважина №04511СГС	489,54	459,56	29,98

Данные о потребителях водоснабжения

Населенный пункт	Физические лица, чел.	Юридические лица (Наименование, адрес)	Промышленные предприятия (Наименование, адрес)
Лукашкин-Ярское сельское поселение		МКОУ ООИШ с. Лукашкин Яр, ул. Центральная д.16	
		ОГАУЗ «Александровская РБ» с. Лукашкин Яр, ул. Центральная, д.20	
		Администрация Лукашкин-	

		Ярского с.п. с. Лукашкин Яр, ул. Центральная, д.27	
		МКДОУ ДС «Теремок» с. Лукашкин Яр, ул. Центральная, д.16а	
		АО «Почта России» с. Лукашкин Яр, ул. Центральная, д.25	
		МУП «Комсервис» с. Лукашкин Яр	
	324		

Анализ качества воды

№ скважины (Наименование водозабора)	Качество воды (питьевая или техническая)	Дата последнего анализа воды	Периодичность анализа	Наименование лаборатории, проводившей анализ	Результат анализа
не проводился					

Характеристика трубопроводов сетей водоснабжения

(для выполнения схемы необходимо указать параметры каждого участка сетей водоснабжения)

Населенный пункт	Протяженнос ть сетей, м	Наружный диаметр, мм	Материал	Год ввода в эксплуатацию	Износ, %
Лукашкин-Ярское сельское поселение	432	20	сталь	2004	70

Характеристика трубопроводов бесхозных сетей водоснабжения

Населенный пункт	Протяженнос ть сетей, м	Наружный диаметр, мм	Год ввода в эксплуатацию	Материал	Износ, %
отсутствует					

Обслуживающие организации

Данные об обслуживающих организациях	Название: Муниципальное унитарное предприятие «Комсервис» Лукашкин – Ярского сельского поселения Александровского района Томской области Адрес: Томская область, Александровский район, с.Лукашкин Яр, ул. Центральная д. 27
---	---

Оснащенность абонентов приборами учета, шт

Населенный пункт	Физические лица	Юридические лица
Лукашкин-Ярское сельское поселение	0 шт. из 324	0 шт. из 6

(при отсутствии данных по каждому населенному пункту указать общее количество по поселению)

Для схемы водоотведения (по каждой ресурсоснабжающей организации)

Сооружения системы водоотведения

Очистные сооружения, канализационные насосные станции, пруды-отстойники, аэротенки	Адрес (населённый пункт, улица)	Год ввода в эксплуатацию	Техническая характеристика (м ³ /час, м ³)	Износ, %
отсутствует				

Территориальный баланс водоотведения

Населённый пункт	Объем сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения тыс. м ³
отсутствует	

Характеристика трубопроводов сетей водоотведения

(для выполнения схемы необходимо указать параметры каждого участка сетей водоотведения)

Населенный пункт	Протяженность сетей, м	Наружный диаметр, мм	Год ввода в эксплуатацию	Материал	Износ, %
отсутствует					

Характеристика трубопроводов бесхозных сетей водоотведения

(для выполнения схемы необходимо указать параметры каждого участка сетей водоотведения)

Населенный пункт	Протяженность сетей, м	Наружный диаметр, мм	Год ввода в эксплуатацию	Материал	Износ, %
отсутствует					

(для выполнения схемы необходимо указать параметры каждого участка сетей водоотведения)

Данные об абонентах водоотведения

Населенный пункт	Физические лица, чел.	Юридические лица (Наименование, адрес)	Промышленные предприятия (Наименование, адрес)
отсутствует			

Обслуживающие организации

Данные об обслуживающих организациях	отсутствует
--------------------------------------	-------------

Общие данные для схемы

Перспективы развития систем коммунальной инфраструктуры	Объемы планируемого строительства жилого фонда, адрес, 0 м ²
	Планируется расширение границ населенного пункта: <i>нет</i>
	Численность населения 2022 г: 324
	Количество новых водозаборов: 0 Адрес:
	Количество новых КНС: Адрес:
	Количество очистных сооружений: 1 Адрес: с. Лукашкин Яр, ул. Береговая д.4 стр. 2
	Перспективные места прокладки новых сетей водоснабжения, длина 0 (м), диаметр 0(мм):
Перспективные места прокладки новых сетей водоотведения, длина 0 (м), диаметр 0 (мм):	

Отдельно для каждого объекта системы водоснабжения и водоотведения прикрепить паспорт, технические планы, акты обследования, протоколы лабораторных испытаний качества воды.

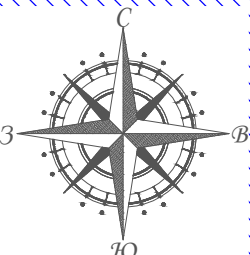
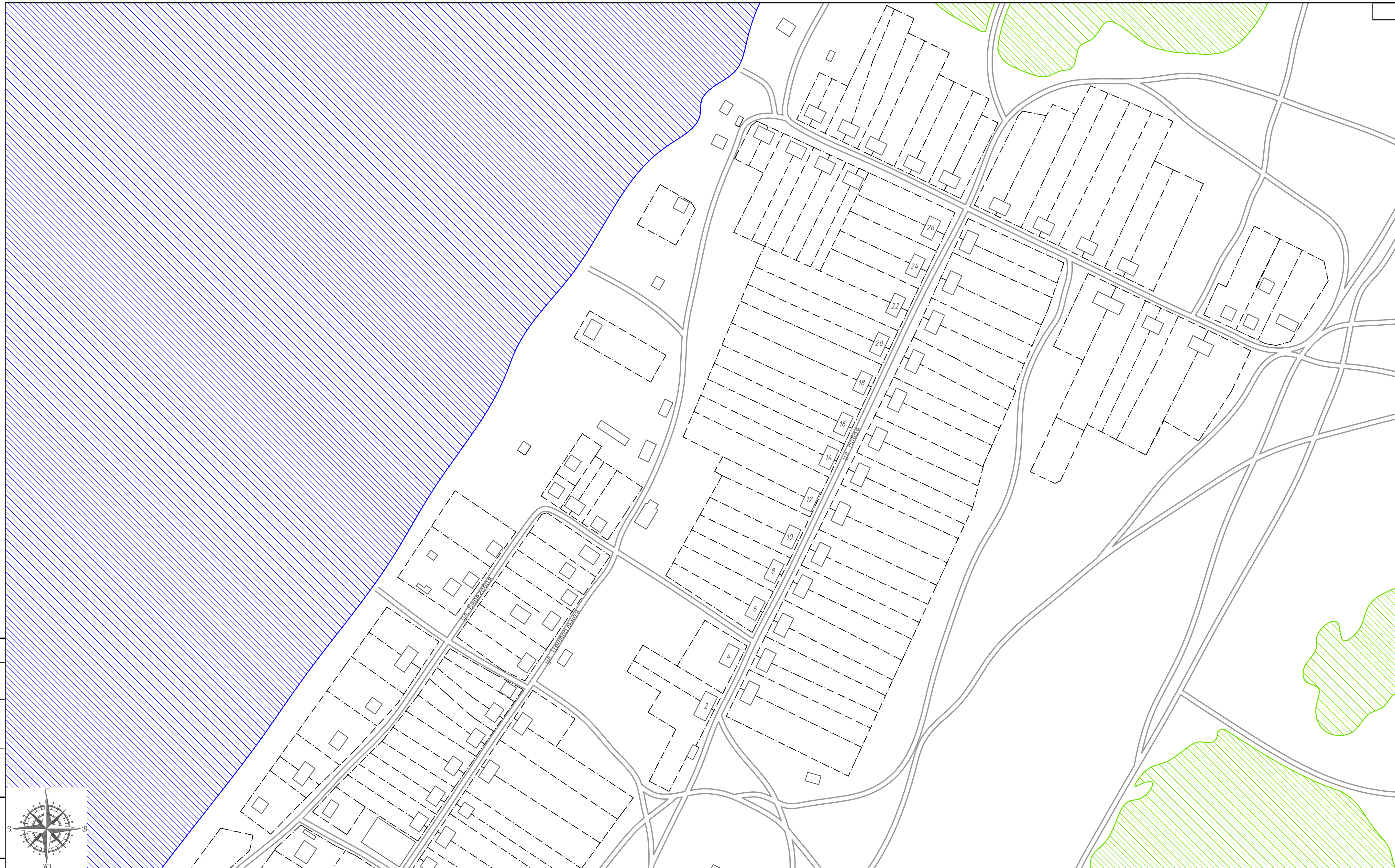
Перечислите объем планируемых работ по развитию систем водоснабжения и водоотведения на период действия генерального плана или на срок не менее чем на 10 лет, ниже: не запланировано.

Приложение №2

**Графическая часть схемы водоснабжения и водоотведения
Лукашкин-Ярского сельского поселения
Александровского муниципального района Томской области**

Согласовано

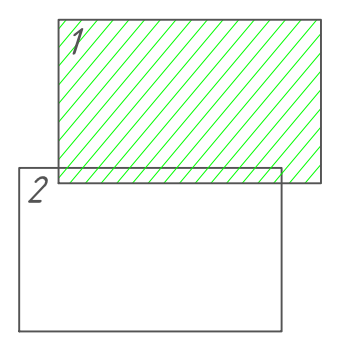
Инв. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №



Условные обозначения

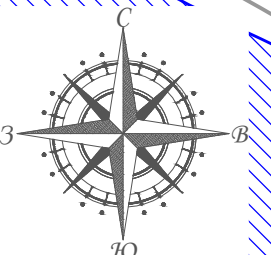
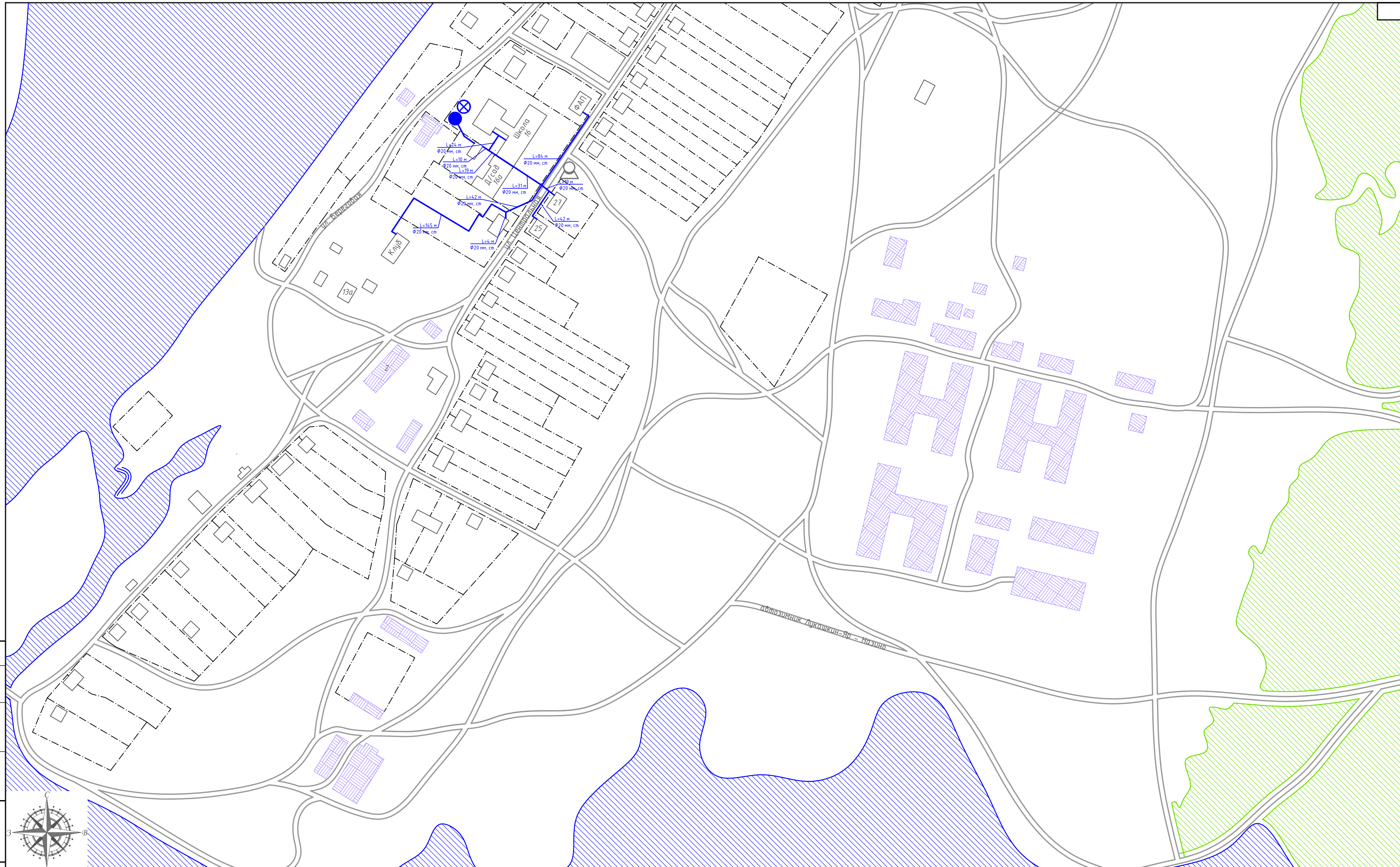
	существующий водопровод		28	жилой дом
	скважина			
	водонапорная башня			
	водоем			
	леса			
	сельскохозяйственные и промышленные предприятия			
	границы земельных участков			

Схема расположения листов



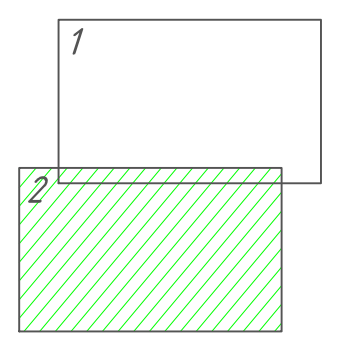
					ТО-07-53.ВС.23			
					Схема водоснабжения и водоотведения			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	село Лукашкин Яр	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Вьюхов Р.С.		21.08.23			1	2
Пров.								
Г. Контр.								
Н. контр.		Харьков Д.Б.		21.08.23				
Чтв.								
					Масштаб 1:2500	 ХАРЬКОВ ПРОЕКТИРОВАНИЕ		
					Формат А2			

Согласовано
Подп. и дата
Инв. № подл.



- Условные обозначения**
- существующий водопровод
 - скважина
 - водонапорная башня
 - водоем
 - леса
 - сельскохозяйственные и промышленные предприятия
 - границы земельных участков
 - жилой дом

Схема расположения листов



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.			Вьюхов Р.С.		21.08.23
Пров.					
Г. Контр.					
Н. контр.			Харьков Д.Б.		21.08.23
Чтв.					

ТО-07-53.ВС.23

Схема водоснабжения и водоотведения

село Лукашкин Яр

Масштаб 1:2500

Стадия	Лист	Листов
	2	2

