

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
«20» сентября 2025г.

КАРАР
№ 21

**«Об утверждении схемы водоснабжения Лякинского сельского поселения
Сармановского муниципального района Республики Татарстан на период до
2035 года»**

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» требований к их содержанию,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить схему водоснабжения Лякинского сельского поселения Сармановского муниципального района Республики Татарстан на период до 2035 года согласно приложению.
2. Опубликовать настоящее постановление в «Информационном стенде Совета Лякинского сельского поселения» и разместить на официальном сайте Сармановского муниципального района в сети «Интернет».
3. Настоящее постановление вступает в силу после официального опубликования (обнародования).
4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Руководитель исполнительного комитета
Лякинского сельского поселения:

Ю.Г. Антонов



Утверждена
постановлением руководителя
исполкома Лякинского
сельского поселения
от «20» сентября 2025 г. № 21

СХЕМА
водоснабжения и водоотведения
Лякинского сельского поселения
Сармановского муниципального района РТ

с.Ляки
2025г.

Содержание

Паспорт схемы.....	3
Введение.....	5
Глава 1. Схема водоснабжения.....	6
1.1 климатические условия.....	6
1.1.1 описание структуры системы водоснабжения Лякинского сельского поселения.....	7
1.1.2 описание функционирования систем водоснабжения.....	10
1.1.3 Состояние водных ресурсов.....	11
1.2 существующие балансы водопотребления.....	12
1.3 перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.....	14
1.4 предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения.....	15
1.5 оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	16
Глава 2. Схема водоотведения.....	18
2.1 существующее положение в сфере водоотведения Лякинского сельского поселения.....	18
2.2 проектные предложения.....	18
Приложения.....	19

Паспорт схемы водоснабжения и водоотведения Лякинского сельского поселения

Наименование	Схема водоснабжения и водоотведения Лякинского сельского поселения Сармановского муниципального района.
Инициатор проекта (муниципальный заказчик).	Исполнительный комитет Лякинского сельского поселения.
Местонахождение объекта	Россия, Республика Татарстан, Сармановский район, с. Ляки.
Нормативно-правовая база для разработки схемы.	- Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении» - СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14; - СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г; - СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»; - СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Генеральный план Лякинского сельского поселения, утвержденный постановлением Совета сельского поселения №16 от 19 декабря 2012 года
Цели схемы	- развитие систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2025г. - увеличение объемов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики; - улучшение работы систем водоснабжения; - повышение качества питьевой воды.

Способ достижения поставленных целей	- реконструкция существующих водозаборных узлов; - строительство сетей магистральных водопроводов, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения Лякинского сельского поселения в целом; - установка приборов учёта; - оснащение индивидуальных жилых домов локальными очистными сооружениями; - строительство локальных очистных сооружений на животноводческих предприятиях; - снижение вредного воздействия на окружающую среду.
Сроки и этапы реализации схемы	Схема будет реализована в период с 2025 по 2035 годы. В проекте выделяются 2 этапа, на каждом из которых планируется реконструкция производственных мощностей коммунальной инфраструктуры.
Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы	1. Создание современной коммунальной инфраструктуры населенного пункта. 2. Повышение качества предоставления коммунальных услуг. 3. Снижение уровня износа объектов водоснабжения. 4. Улучшение экологической ситуации на территории Лякинского сельского поселения Сармановского муниципального района. 5. Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения. 6. Обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения.
Контроль исполнения инвестиционной программы	Оперативный контроль осуществляет Глава Лякинского сельского поселения Сармановского муниципального района.

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения Лякинского сельского поселения на период до 2025 года разработана на основании следующих документов:

- Схемы территориального планирования;
- А также в соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 N416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- прогнозные балансы потребления питьевой, технической воды сроком не менее чем на 10 лет с учетом развития поселения;
- зоны централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения;
- карты (схемы) планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения;
- границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения;
- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения в разбивке по этапам, включая технические обоснования этих мероприятий и оценку стоимости их реализации.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- 1) Водоснабжение:
 - сети водоснабжения;
 - водозаборы.
- 2) Водоотведение:
 - оснащение индивидуальных жилых домов в зоне жилой застройки локальными очистными сооружениями (ЛОС);
 - ЛОС стоков животноводческих комплексов.

Глава 1.

Схема водоснабжения

1.1 Климатические условия

Климат характеризуется умеренной континентальностью: зима умеренно холодная, лето теплое и недостаточно влажное, весна короткая с бурным нарастанием тепла, осень мягкая, затяжная. Характерными чертами климата являются: большая изменчивость температур, частые оттепели. Неравномерное выпадение осадков по годам приводит иногда к засухам. Коэффициент

континентальности климата - 2, гидротермический коэффициент Сармановского района - 1,7.

Продолжительность зимнего периода, между датами перехода среднесуточной температуры через 0°C , в среднем составляет около 5,5 месяцев (28.10-06.04).

Продолжительность летнего периода со среднесуточными температурами воздуха выше $+10^{\circ}\text{C}$ – 4,5 месяца.

Продолжительность каждого из переходных периодов (осени и весны) составляет примерно 1 месяц. Для осени – это ноябрь, для весны – апрель.

По данным метеостанции среднемноголетняя годовая температура воздуха составляет $+3,9^{\circ}\text{C}$. Годовой ход температуры по месяцам выглядит достаточно плавным, поскольку на нем сказывается влияние водохранилища.

Наиболее холодным месяцем является январь со средней температурой воздуха $-11,1^{\circ}\text{C}$.

Среднемесячная максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) составляет $+24,5^{\circ}\text{C}$.

Температура холодного периода (средняя температура наиболее холодной части отопительного периода) равна $-16,6^{\circ}\text{C}$.

Максимальная температура летом доходит до $+38^{\circ}\text{C}$, а абсолютный минимум температуры, зафиксированный на территории поселения, равен -36°C .

Количество осадков, выпадающих в течение года достигает в среднем 483 мм.

Количество осадков достаточно для эффективного снижения загрязнения воздуха. Наиболее существенное очищающее влияние они оказывают в теплый период года, когда их количество наибольшее. Однако неравномерность выпадения осадков, часто в виде ливней, снижает их значение как фактора очищения атмосферы.

Грунты по степени морозоопасности, в зоне сезонного промерзания относятся к слабо- и практически непучинистым. Нормативная глубина сезонного промерзания в данном районе для глинистых грунтов составляет 1.61 м. Учитывая, что дно траншей водопроводных сетей расположено на глубине 2 – 2.5 м, что ниже глубины промерзания, то риск размораживания сетей отсутствует.

1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения Лякинского сельского поселения.

Лякинское сельское поселение образовано в соответствии с Законом Республики Татарстан от 31 января 2005 года № 39-ЗРТ «Об установлении границ территорий и статусе муниципального образования «Сармановский муниципальный район» и муниципальных образований в его составе».

В состав Лякинского сельского поселения в соответствии с этим законом входят: село Ляки (административный центр, который расположен в 12 км от районного центра с.Сарманово), деревня Дружба, поселок Ферма Саукле и деревня Языково. Поселение расположено на востоке Республики Татарстан, в северо-западной части Сармановского муниципального района. Лякинское сельское поселение граничит на севере и северо-западе - с Верхнее-

Чершилинским сельским поселением, на юге и юго-западе – с Петровско-Заводским сельским поселением, на юго-востоке - с Янурусовским сельским поселением, на востоке – с Азалаковским сельским поселением Сармановского муниципального района.

Общая площадь Лякинского сельского поселения составляет 5811,7 га, в т.ч. площадь населенных пунктов 210,51 га, из них: с.Ляки – 148,06 га, д.Дружба – 14,5 га, п.Фермы Саукле – 21,09 га, д.Языково – 26,87 га.

Земли Лякинского сельского поселения плодородны. Климат умеренно влажный. Имеются условия для пчеловодства, животноводства и растениеводства. На территории поселения имеется пруд площадью 151,9 га.

В поселении имеется детский сад, общеобразовательная школа, сельский дом культуры с библиотекой, два фельдшерско-акушерских пункта, сельскохозяйственное предприятие ООО «Агрофирма Нуркеево».

Транспортная связь Лякинского сельского поселения с другими районами Республики Татарстан, и регионами России в настоящее время осуществляется через региональные и местные автомобильные дороги.

Транспортный каркас представлен районной автомобильной дорогой регионального значения «Набережные Челны – Верхние Чершилы». Она пересекает Лякинское сельское поселение в меридиональном направлении в центральной части поселения, проходя через с.Ляки. Также по территории поселения проходит местная автомобильная дорога регионального значения «Заинск – Сарманово» - Дружба – Ляки и местная автомобильная дорога местного значения «Петровский Завод – Ферма Саукле».

Лякинское сельское поселение осуществляет свою деятельность на основании Устава, принятого решением Совета Лякинского сельского поселения Сармановского муниципального района РТ от 18.12.2012 года № 55.

Территория поселения представляет собой одноэтажную застройку с приусадебными участками.

В качестве источника водоснабжения населенного пункта, предприятий агропромышленного комплекса, используются артезианские воды посредством каптажа. Поверхностные источники (реки, озера) для нужд водоснабжения не используются ввиду их повышенного загрязнения.

Основными источниками хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения на территории поселения в настоящий момент являются артезианские воды. В состав водозаборных сооружений входят: насосная станция 1 подъема совмещенная с водоприемными сооружениями, водонапорная башня и разводящие водопроводные сети.

На территории Лякинского сельского поселения зарегистрирован 5 каптаж родника, ориентировочная мощность которых $120 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Источник оборудован погружным насосом ЭВЦ производственной мощностью $43,8 \text{ тыс. м}^3$ (120 м^3 в сутки).

Водоподготовка и водоочистка как таковые отсутствуют, потребителям подается исходная (природная) вода, в качественном отношении вода из артезианских скважин хорошего качества, по химическим и бактериологическим показателям удовлетворяющая требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды

централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». приведена в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика каптажей

Наименование сельского поселения, населенного пункта	Кол-во родников, шт.	Кол-во скважин, шт.	Производительность скважин, м³/сут	Наличие ЗСО, шт.	Кол-во ВБ/емкость, шт.	Протяженность сетей водопровода, км/ % ветхости
Лякинское СП	2	6	798		3/-	7,90
с. Ляки	1	4	768	-	1/-	6,4
д. Дружба	-	1	15	-	1/-	0,7
пос. Фермы Саукле	-	1	15	-	1/-	0,8
д. Языково	1	-	-	-	-	-

Каптаж обеспечен зоной санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет 30м. Согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84*) Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Для регулирования расходов воды, подаваемой насосной станцией 1 подъема и расходоуемой потребителями, служит водонапорная башня емкостью 25 м³. Кроме того, в резервуаре чистой воды хранится запас воды для пожаротушения.

С.Ляки

Система водопровода состоит из каптажа и водонапорной башни, с учетом удовлетворения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Вода из каптажа насосом поднимается в водонапорную башню, которая находится на возвышенности над каптажем, из башни вода поступает в водопровод

Характеристика сетей водоснабжения

Протяженность сетей водопровода ПЭДу – 80 – 6,4 км.

Схема водопроводных сетей с. Ляки см в **Приложении № 1**

Д.Дружба

Система водопровода состоит из каптажа и водонапорной башни, с учетом удовлетворения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Вода из каптажа насосом поднимается в водонапорную башню, которая находится на возвышенности над каптажем, из башни вода поступает в водопровод

Характеристика сетей водоснабжения

Протяженность сетей водопровода ПЭДу – 80 – 0,7 км.

Схема водопроводных сетей д. Дружба см в **Приложении № 2**

Пос.Фермы Саукле

Система водопровода состоит из каптажа и водонапорной башни, с учетом удовлетворения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Вода из каптажа насосом поднимается в водонапорную башню, которая

находится на возвышенности над каптажем, из башни вода поступает в водопровод

Характеристика сетей водоснабжения

Протяженность сетей водопровода ПЭДу – 80 – 0,8 км.

Схема водопроводных сетей пос.Фермы Саукле см в **Приложении № 3**

1.1.2 Описание функционирования систем водоснабжения.

В настоящей схеме водоснабжения и водоотведения Лякинского сельского поселения Сармановского муниципального района используются следующие термины и определения:

«водовод» – водопроводящее сооружение, сооружение для пропуска (подачи) воды к месту её потребления;

«источник водоснабжения» – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод;

«расчетные расходы воды» – расходы воды для различных видов водоснабжения, определенные в соответствии с требованиями нормативов;

«система водоотведения» – совокупность водоприемных устройств, внутриквартальных сетей, коллекторов, насосных станций, трубопроводов, очистных сооружений водоотведения, сооружений для отведения очищенного стока в окружающую среду, обеспечивающих отведение поверхностных, дренажных вод с территории поселений и сточных вод от жизнедеятельности населения, общественных, промышленных и прочих предприятий;

«зона действия предприятия» (эксплуатационная зона) – территория, включающая в себя зоны расположения объектов систем водоснабжения и (или) водоотведения организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, а также зоны расположения объектов ее абонентов (потребителей);

«зона действия (технологическая зона) объекта водоснабжения» – часть водопроводной сети, в пределах которой сооружение способно обеспечивать нормативные значения напора при подаче потребителям требуемых расходов воды;

«зона действия (бассейн канализования) канализационного очистного сооружения или прямого выпуска» – часть канализационной сети, в пределах которой сооружение (прямой выпуск) способно обеспечивать прием и/или очистку сточных вод;

«схема водоснабжения и водоотведения» – совокупность элементов графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития систем водоснабжения и водоотведения на расчетный срок;

«схема инженерной инфраструктуры» – совокупность графического представления и исчерпывающего однозначного текстового описания состояния и перспектив развития инженерной инфраструктуры на расчетный срок.

1.1.3 Состояние водных ресурсов

Краткая характеристика источников водоснабжения

Водоснабжение населенных пунктов Лякинского сельского поселения основано на использовании подземных вод. Водоснабжение осуществляется из пяти артезианских скважин, расположенных в населенных пунктах Ляки, Ферма Саукле, Дружба.

Для данных водозаборных скважин были разработаны гидрогеологические заключения и даны предварительные обоснования организации зон санитарной охраны.

Контроль качества подземных вод производится аккредитованным испытательным лабораторным центром филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РТ» в Заинском районе и г. Заинск. Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по органолептическим, химическим и микробиологическим показателям.

Поверхностные воды на территории сельского поселения используются только для производственного водоснабжения, хозяйственно-бытовых нужд, сельскохозяйственного водоснабжения.

Состояние водных ресурсов

Качество воды в водных объектах формируется под влиянием загрязнений, поступающих с атмосферными осадками, неочищенными сточными водами предприятий, поверхностным стоком с территории населенных пунктов, сельхозугодий, а также эрозии почв.

Основными загрязнителями рек в пределах сельского поселения являются объекты сельскохозяйственного производства и сточные воды, образующиеся от населения.

К загрязнению рек приводит и несоблюдение сельскохозяйственными предприятиями противоэрозионных агротехнических мероприятий по обработке почв, распашке земель, прилегающих к водным объектам, внесение минеральных удобрений и пестицидов в неоправданно высоких дозах. При дождевых паводках и весеннем половодье происходит смыв почвы, навозной массы, горюче-смазочных материалов, нефтепродуктов, что ухудшает санитарную обстановку рек.

В загрязнении поверхностных и подземных вод большую роль играют сточные воды, образующиеся от населения, так как населенные пункты сельского поселения не имеют централизованной системы канализации и очистных сооружений. Ввиду отсутствия канализации приемниками сточных вод от населения служат выгребные ямы, пониженные участки рельефа, малые реки. Приемниками ливневых стоков являются поверхностные водные объекты.

Потенциальным источником загрязнения поверхностных вод могут выступать свалки ТБО, так как они не обеспечивают безопасное хранение отходов. В результате во время паводков и половодий, а также через систему подземных вод продукты разложения бытовых отходов могут попадать в поверхностные водные объекты. Определенную опасность представляет склады минеральных удобрений и ядохимикатов, а также МТП. При несоблюдении правил хранения минеральных удобрений и ядохимикатов на складе и ГСМ в машинно-тракторном парке, эти объекты могут стать источником загрязнения как поверхностных, так и подземных вод.

Однако наиболее значимыми источниками загрязнения являются объекты нефтегазодобывающего комплекса, расположенные в бассейне р. Иганя.

Аварии на буровых установках вследствие коррозии, наезда строительной техники, технологических и строительных дефектов являются наиболее типичными причинами загрязнения нефтью поверхностных вод.

Основной проблемой в области охраны поверхностных вод в сельском поселении является несоблюдение режимов водоохранных зон. В нарушение требований Водного кодекса РФ в водоохранных зонах поверхностных водных объектов размещена неканализованная жилая застройка населенных пунктов сельского поселения, сельскохозяйственные объекты, кладбище д. Дружба.

1.2 Существующие балансы водопотребления

Водопотребление определено по всем видам потребителей: население, расходы воды на содержание животных на животноводческих фермах и комплексах, полив приусадебных участков, пожаротушение.

Водоснабжение населения осуществляется в большей части через водоразборные колонки

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения пропорционален числу жителей и зависит от степени благоустройства зданий.

Таблица 2.

Таблица водопотребления Лякинского сельского поселения на 2025г*

Расчетное водопотребление населением

№	Наименование сельских поселений и населенных пунктов	Коммунальный сектор					Омах, м³/сут	Неучтенные расходы, м³/сут	Полив, м³/сут	Пожаротушение, м³/сут	Итого, м³/сут
		Число жителей									
		Среднесуточ.расход, м³/сут									
(1)	(2)	(3)	(4)	Оср, м³/сут							
Существующее положение											
1	с.Ляки	-	<u>74</u> 14,06	<u>242</u> 33,88	<u>55</u> 2,2	<u>371</u> 50,14	60,17	7,52	22,26	54,00	143,95
2	Д.Дружба	-	<u>10</u> 1,9	<u>34</u> 4,76	<u>7</u> 0,28	<u>51</u> 6,94	8,33	1,04	3,06	54,00	66,43
3	пос.Фермы Саукле	-	-	-	<u>18</u> 0,72	<u>18</u> 0,72	0,86	0,11	1,08	54,00	56,05
1 очередь реализации генерального плана (2020г.)											
1	с.Ляки	-	<u>109</u> 20,71	<u>234</u> 32,76	<u>18</u> 0,72	<u>361</u> 54,19	65,03	8.13	21,66	54.00	148,82
2	Д.Дружба	-	<u>14</u> 2,66	<u>26</u> 3,64		<u>40</u> 6,3	7,56	0,95	2,4	54,00	64,91
3	пос.Фермы Саукле	-	-	-	<u>17</u> 0,68	<u>17</u> 0,68	0,82	0,10	1,02	54,00	55,94
Расчетный срок реализации генерального плана (2035г.)											
1	с.Ляки	-	<u>97</u> 18,43	<u>179</u> 25.06	-	<u>276</u> 43,49	52,19	6,52	16,56	54.00	129,27
	Д.Дружба	-	-	-	<u>25</u> 1,0	<u>25</u> 1,0	1,20	0,15	1,5	54,00	56,85
	пос.Фермы Саукле	-	-	-	<u>12</u> 0.48	<u>12</u> 0.48	0,58	0,07	0,72	54,00	55,37

(* - источник информации генплан Лякинского СП)

Расходы воды на содержание животных и птиц на животноводческих фермах и комплексах приняты согласно Ведомственным нормам

технологического проектирования ВНТП-Н-97, разработанных и утвержденных Министерством сельского хозяйства и продовольствия РФ и составляют:

- для КРС (молодняк) – 30 л/сут,
- для КРС (молочные) – 100 л/сут,
- для КРС (мясные) – 55 л/сут,
- для свиней – 25 л/сут,
- для овец – 5,5 л/сут,
- для лошадей – 60 л/сут,
- куры яичных пород – 0,31 л/сут,
- куры мясных пород – 0,36 л/сут,
- цыплята – 0,27 л/сут,
- гуси – 1,68 л/сут.

Расчетные расходы

Общее водопотребление включает в себя расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и в общественных зданиях, на наружное пожаротушение, на полив улиц и зеленых насаждений.

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения подсчитаны исходя из норм водопотребления на одного жителя в зависимости от степени благоустройства зданий (санитарно-технического оборудования), принятых по СНиП 2.04.02-84* п.2.1 и коэффициентов суточной и часовой неравномерности водопотребления. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях.

Норма расхода воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров в населенном пункте приняты согласно таблице 5 СНиП 2.04.02-84* в зависимости от числа жителей и этажности застройки и составит 5л/с (1 пожар с расходом воды 5 л/с) на существующее положение и на все сроки реализации генерального плана. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Согласно СП 8.13130.2009 при населении менее 50 человек пожаротушение не предусматривается.

Норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений принята согласно СНиП 2.04.01- 85* таблица 3 примечание 1 и составит 60 л/сут на 1 человека.

Противопожарные мероприятия

Пожаротушение предусматривается из водонапорных башен.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение – 5 л/с;

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение – 2.5 л/с.

Норма расхода воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров в населенном пункте приняты согласно таблице 5 СНиП 2.04.02-84* в зависимости от числа жителей и этажности застройки и составит 5л/с (1 пожар с расходом воды 5 л/с) на существующее положение и на все сроки реализации генерального плана. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Согласно СП 8.13130.2009 при населении менее 50 человек пожаротушение не предусматривается.

1.3 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

Все мероприятия по развитию жилищной инфраструктуры Лякинского сельского поселения предусмотрены в соответствии с расчетами и мероприятиями Схемы территориального планирования Сармановского муниципального района.

Развитие систем водоснабжения и водоотведения на период до 2025 года учитывает увеличение размера застраиваемой территории и улучшение качества жизни населения.

Таблица 3.

Данные о численности населения Лякинского сельского поселения

Прогноз численности населения Лякинского сельского поселения, человек

Наименование	2025 г.	2035 г.
Лякинское сельское поселение, в том числе:	356	313
с.Ляки	292	263
д.Дружба	52	40
п.Фермы Саукле	11	10
д.Языково	1	0

При проектировании системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени санитарно-технического благоустройства населённого пункта и района жилой застройки.

1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

Основные направления развития водоснабжения – бесперебойное обеспечение населения Лякинского сельского поселения водой питьевого качества, повышение надежности систем, сокращение количества аварий на сетях, увеличение пропускной способности сетей, уменьшение потерь воды.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для 100%-го охвата всей территории поселения.

Увеличение водопотребления планируется для комфортного и безопасного проживания населения.

В настоящее время разработаны государственные программы: Государственная программа «Чистая вода» для обеспечения населения чистой питьевой водой.

Выполнение мероприятий, заложенных в программы, позволит создать систему эффективного управления в секторе водоснабжения:

- обеспечение долгосрочного финансирования и привлечение частных инвестиций на основе софинансирования частных инвестиций и механизма инвестиционных фондов;
- стимулирование производства отечественного инновационного оборудования;
- реализацию региональных и местных программ в секторе водоснабжения;
- реализацию мероприятий по стимулированию производства инновационного отечественного оборудования в сфере водоснабжения;
- реализацию программ обеспечения чистой питьевой водой важнейших объектов социальной инфраструктуры.

В рамках реализации концепции развития поселения предусматривается выполнение следующих мероприятий:

1. корректировка качества питьевого водоснабжения, в том числе с использованием технологических приемов направленных в первую очередь на обеззараживание, обезжелезивание, деманганацию и умягчение воды;
2. реконструкция и замена сетей водоснабжения с применением труб из современных материалов на основе современных технологий до 2020г;
3. строительство сетей водоснабжения с применением труб из современных материалов на основе современных технологий до 2025г;
4. Оснащение приборами учета водонапорных башен и артезианских скважин, внедрение системы диспетчеризации.

1.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

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

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

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

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

Ориентировочная стоимость строительства зданий и сооружений определена по проектам объектов-аналогов, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года, а также с использованием сборников УПВС в ценах и нормах 1969 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2013 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2020 и 2025г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

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

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в **Приложении №4.**

Глава 2. Схема водоотведения.

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения Лякинского сельского поселения.

В Лякинском сельском поселении отсутствует централизованная система водоотведения. Часть населения пользуется выгребными ямами, с последующим вывозом на районные очистные сооружения канализации.

Расчетные расходы

При проектировании системы канализации населенных пунктов расчетное удельное среднесуточное водоотведение бытовых сточных вод от жилых и общественных зданий следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному водопотреблению без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

Результаты расчетов на существующее положение, на все сроки реализации генерального плана представлены в таблице.

Удельные нормы водоотведения

Таблица 3.8.2.1

№ пп	Степень благоустройства жилых домов	Qж, л/сут
1	Здания, оборудованные внутренним водопроводом, канализацией, централизованным горячим водоснабжением	250
2	Тоже с местными водонагревателями	190
3	Тоже без ванн	120
4	Дома с водопользованием из водоразборных колонок	25

Расчетное водоотведение населением

Таблица 3.8.2.2

№	Наименование сельских поселений и населенных пунктов	Коммунальный сектор Число жителей Среднесуточ.расход, м³/сут					Омах, м³/сут	Неучтенные расходы, м³/сут	Итого, м³/сут
		(1)	(2)	(3)	(4)	Оср, м³/сут			
Существующее положение									
1	с.Ляки	-	74 14,06	242 33,88	55 2,2	371 50,14	60,17	2,51	62,68
2	д.Дружба	-	10 1,9	34 4,76	7 0,28	51 6,94	8,33	0,35	8,68
3	пос.Фермы Саукле	-	-	-	18 0,72	18 0,72	0,86	0,04	0,90
1 очередь реализации генерального плана (2020г.)									
1	с.Ляки	-	109 20,71	234 32,76	18 0,72	361 54,19	65,03	2,71	67,74
2	д.Дружба	-	14 2,66	26 3,64	-	40 6,3	7,56	0,32	7,88
3	пос.Фермы Саукле	-	-	-	17 0,68	17 0,68	0,82	0,03	0,85
Расчетный срок реализации генерального плана (2035г.)									
1	с.Ляки	-	97 18,43	179 25,06	-	276 43,49	52,19	2,17	54,36

2	д.Дружба	-	-	-	$\frac{25}{1,0}$	$\frac{25}{1,0}$	1,20	0,05	1,25
3	пос.Фермы Саукле	-	-	-	$\frac{12}{0,48}$	$\frac{12}{0,48}$	0,58	0,02	0,60

Примечание: Столбцы (1), (2), (3), (4) по наименованию соответствуют таблице 2.2 по нормам водоотведения на 1 человека.

2.2 Проектные предложения

В целях улучшения санитарно-гигиенических условий жизни населения и экологического благополучия водных источников предусматриваются следующие мероприятия:

1. Организация вывоза стоков от существующих септиков и выгребных ям жилой и общественной застройки;

2. Строительство современных биологических очистных сооружений канализации с доведением уровня очистки сточных вод до нормативных требований в с. Ляки производительностью 60м³ /сут на расчетный срок;

3. Строительство сетей канализации с применением труб из современных материалов на основе современных технологий на расчетный срок в с. Ляки протяженностью - 2 км ;

4. Строительство блочной канализационной насосной станции для перекачки стоков на очистные сооружения.

До развития централизованной системы канализации с соответствующими очистными сооружениями рекомендуется устройство местной канализации с очисткой сточных вод для обслуживания общественно-бытовых зданий и жилых домов многоквартирной (секционной) застройки;

Необходимость в канализационной насосной станции, их количество и производительность уточняются после проведения гидравлического расчета.

Прокладка трассы канализации, расчет диаметров и месторасположение ОС должны уточняться с учетом геологических, геоморфологических и гидрогеологических условий проектирования территории.

Организация поверхностного стока

В целях благоустройства планируемой территории, улучшения ее общих и санитарных условий проектом предусматривается организация поверхностного стока и устройство сети водостоков.

На первую очередь проектом предлагается *открытая сеть ливнестоков*. Она является простейшей системой, не требующей сложных и дорогих сооружений.

Выполняется по всей территории сельского поселения, по открытым лоткам (кюветам) с обеих сторон дороги - в населенных пунктах.

Вид и размеры сечения канав и кюветов назначаются в соответствии с гидравлическим расчетом. Глубина их не должна превышать 1,2 м. Крутизна откосов кюветов 1:1.5 Продольные уклоны по кюветам назначают не менее 0,003 (0.3%).

Более точно глубину заложения, длину и местоположения водоотводных лотков определить отдельным рабочим проектом при проектировании дорог.

Через дороги водостоки из кюветов пропустить по железобетонным трубам и лоткам. Их диаметр, длину, уклон определить на стадии рабочего проекта.

Учитывая повышенные требования к охране водного бассейна и к качеству воды, выпуск загрязненных поверхностных вод с территории населенных пунктов рекомендуется выполнять через очистные сооружения с последующим сбросом, после соответствующей очистки, в водоприемники.

На расчетный срок, с увеличением благоустройства территории, проектом предлагается *водосточная сеть закрытого типа*. Она является наиболее совершенной и отвечает всем требованиям благоустройства территорий. Состоит из подземной сети водосточных труб - коллекторов, с приемом поверхностных вод дождеприемными колодцами и направлением собранных вод в водосточную сеть.

Сеть дождевой канализации (закрытого типа) предназначена для отвода атмосферных вод с территории проездов, крыш и площадей.

Поверхностные стоки с особо загрязненных участков, расположенных на селитебных территориях населенных пунктов должны подвергаться очистке на локальных очистных сооружениях перед сбросом их в водоемы или сеть дождевой канализации. На очистные сооружения должна отводиться наиболее загрязненная часть поверхностного стока, которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова и мойки дорожных покрытий.

Пиковые расходы, относящиеся к наиболее интенсивной части дождя и наибольшему стоку талых вод, сбрасываются в водоем без очистки.

Перед очистными сооружениями необходимо запроектировать аккумулирующую емкость. Условно-чистые дождевые стоки по обводной линии сбрасываются вместе с очищенными стоками в водоприемники, согласно техническим условиям.

Аккумулированный дождевой сток отстаивают в течении 1-2 суток. При этом достигается снижение содержания взвешенных веществ и ХПК на 80-90%. Продолжительность отвода осветленной воды принимается в пределах 1 -2 суток.

Поверхностные сточные воды с внеселитебных территорий (промышленных предприятий, складских хозяйств, автохозяйств и др.), а также с особо загрязненных участков, расположенных на селитебных территориях (бензозаправочные станции, стоянки автомашин, крупные автобусные станции и др.), должны подвергаться очистке на локальных или кустовых очистных сооружениях перед сбросом их в водоемы или сеть дождевой канализации.

По коллекторам дождевой канализации на очистные сооружения могут поступать условно-чистые воды, которые допускается сбрасывать в поселковую сеть дождевой канализации:

- условно-чистые воды производственные;
- конденсационные и от охлаждения производственной аппаратуры, не требующие очистки;
- грунтовые (дренажные) воды;
- воды от мойки автомашин после их очистки на локальных очистных сооружениях.

Состав этих вод должен удовлетворять требованиям «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» и их выпуск должен быть подтвержден органами Государственного санитарного надзора.

С территорий, застроенных одно и двухэтажной застройкой, сброс дождевых вод проектируется посредством применения открытых водоотводящих устройств (уличные лотки, дорожные кюветы, водоотводные канавы) с устройством мостиков или труб на пересечении с улицами, дорогами, проездами и тротуарами. Продольный уклон лотков не должен быть менее 0,003.

Дождеприемные колодцы устанавливаются вдоль лотков дорог на затяжных участках спусков (подъемов), на перекрестках и пешеходных переходах со стороны притока поверхностных вод, в пониженных местах при пилообразном профиле лотков дорог, в местах понижений, дворовых и парковых территорий, не имеющих стока поверхностных вод. Соединяются дождеприемники ветками с основным коллектором.

Диаметр водоотводного коллектора должен быть определен расчетом на стадии рабочего проекта.

Нормальная глубина заложения водосточных коллекторов 2-3 м, предельная 5-6 м.

Сброс ливневых вод после предварительной очистки должен производиться в водоприемники, расположенные за пределами зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Закрытая сеть водостоков предусматривается в зоне застройки по проездам, огражденным бортовыми камнями, и на территориях с незначительными уклонами - менее 0,004, на площадях, в местах расположения общественных зданий, где применение открытого типа водоотвода неприемлемо с точки зрения требований благоустройства.

Степень очистки сточных вод, сбрасываемых в водные объекты, должна отвечать требованиям "Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами". Необходимо выявлять возможность использования условно чистых дождевых вод для оборотного водоснабжения в технических целях, использование обезвреженных осадков для удобрения и других целей.

Тип очистных сооружений и схемы систем водоотведения должны быть разработаны на стадии рабочих проектов.

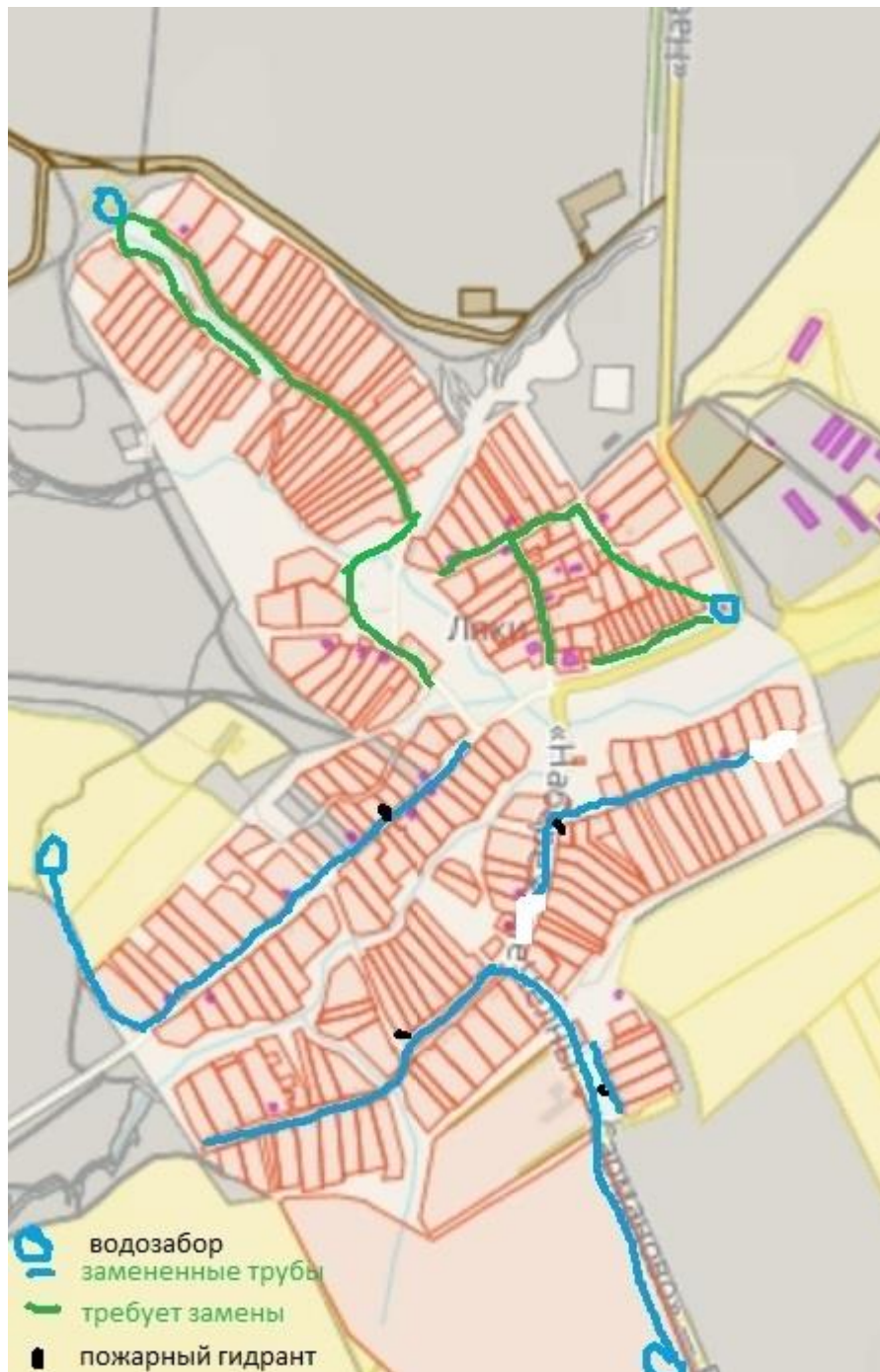
При застройке территории зданиями, сооружениями, прокладке асфальтовых дорог и тротуаров, устройстве спортивных площадок, зон отдыха объем фильтрации поверхностных вод уменьшится и увеличится объем воды, отводимый с территорий.

Строгое проведение всех мероприятий по отводу поверхностных вод является настоятельной необходимостью.

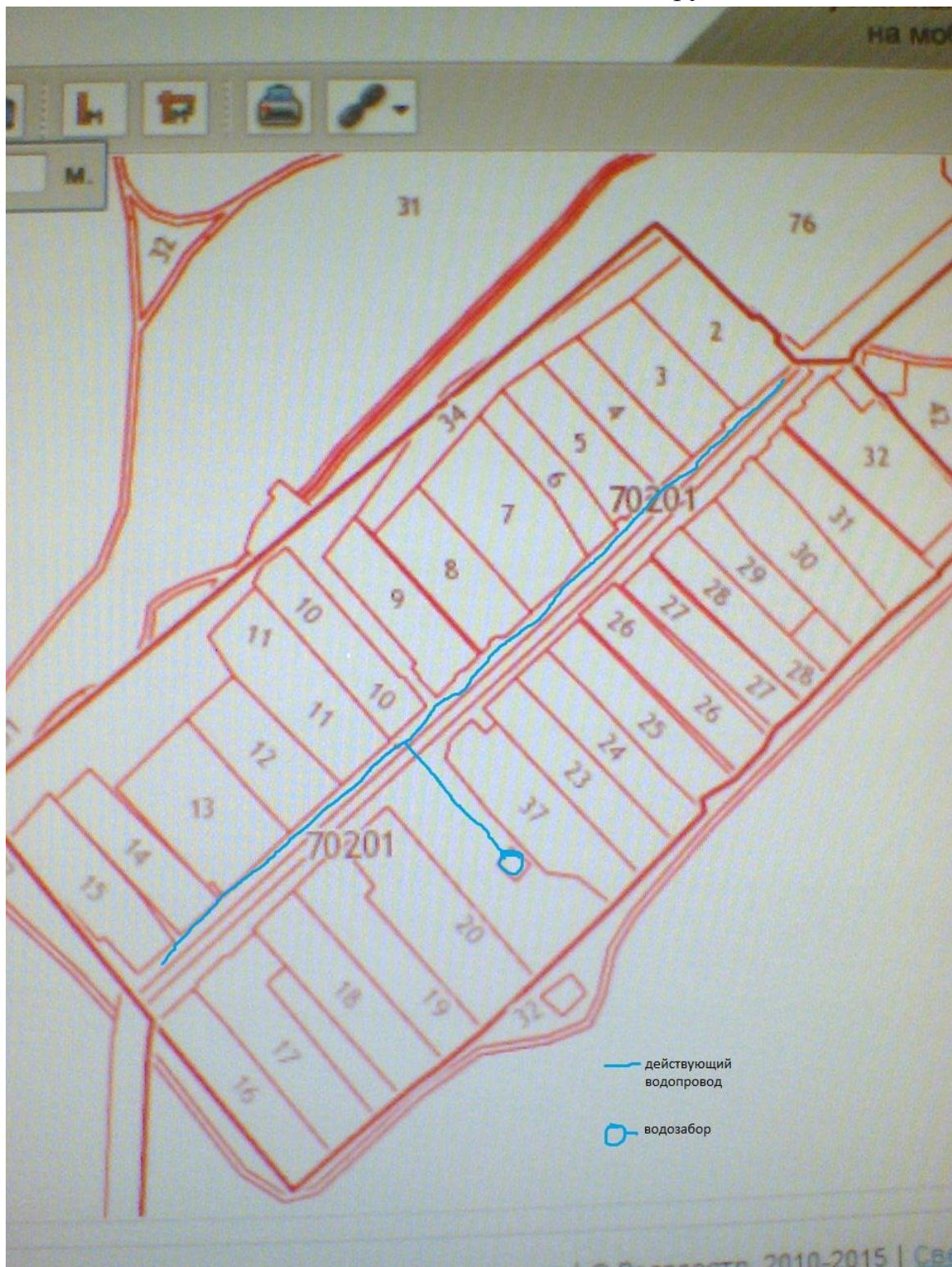
В дальнейшем, каждое из мероприятий по отведению поверхностного стока должно разрабатываться в виде самостоятельного проекта с учетом инженерно-геологической и гидрологической изученности территории и технико-экономических сопоставлений вариантов проектных решений.

Для полного благоустройства населенных пунктов рекомендуется разработка проекта дождевой канализации.

Приложение № 1
с.Ляки



Приложение № 2
д. Дружба



Приложение № 3
пос.Фермы Саукле



Перечень мероприятий программы

№ п/п	Наименован ие объектов	Мощнос ть	Вид мероприятия	Состав мероприят ия	Срок реализации		Значе ние	Размещен ие	Стоимость СМР в тек.ценах (млн.руб)
					Начало	Окон чание			
Лякинское СП									
1	Реконструкци я и замена сетей водоснабжен ия	1,8 км	реконструкци я	реконструк ция	2026	2032	МП	с.Ляки	-
2	Реконструкци я и замена сетей водоснабжен ия	0,8 км	реконструкци я	реконструк ция	2027	2030	МП	д.Дружба	-