АДМИНИСТРАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧЕРНОРЕЧЬЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛЖСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 26 мая 2016 года **№ 144**

О внесении изменений в Постановление от 25.11.2013 года № 454 «Об утверждении « Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Черноречье муниципального района Волжский Самарской области» в связи с Актуализацией схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Черноречье муниципального района Волжский Самарской области на период с 2016 до 2035 года

В соответствии с Федеральным Законом от 07.12.2011 г. № 416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 г. № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», руководствуясь Уставом сельского поселения Черноречье муниципального района Волжский Самарской области, Администрация сельского поселения Черноречье муниципального района Волжский Самарской области

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести изменения в Постановление от 25.11.2013 года № 454 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Черноречье муниципального района Волжский Самарской области» от 25.11.2013 года № 454 в связи с Актуализацией схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Черноречье муниципального района Волжский Самарской области на период с 2016 до 2035 года.
2. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения сельского поселения Черноречье муниципального района Волжский Самарской области на период с 2016 до 2035 года (приложение1).
3. Опубликовать на стоящее Постановление в газете «Волжская новь» и разместить на официальном сайте администрации сельского поселения Черноречье муниципального района Волжский Самарской области.

Глава сельского поселения Черноречье **К.В.Игнатов**

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава сельского поселения Черноречье

муниципального района Волжский

Самарской области

_____ Игнатов К.В.

«____»_____2015 г.

АКТУАЛИЗАЦИЯ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЧЕРНОРЕЧЬЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛЖСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД С 2016 ДО 2035 ГОДА

2015 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Термины и определения принятые в работе…….7
Глава 1. Цели проведения актуализации…….10
Глава 2. Схема водоснабжения с.п. Черноречье...……..……..……12
Раздел 2.1. Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения……..…….……..…....13
2.1.1. Описание системы и структуры водоснабжения с.п. Кошки и деление территории на эксплуатационные зоны…….....13
2.1.2. Описание территорий поселения**,** неохваченных централизованной системой водоснабжения .……..……..17
2.1.3. 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……..……...17
2.1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения ….……....**..**18
Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения ..…..28
2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения……..28
2.2.2. Различные сценария развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений…….....30
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды……..……..……..…...….....31
2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь питьевой воды при ее производстве и транспортировке ……..……...……...31
2.3.2. Территориальный водный баланс подачи …….32
2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды (пожаротушение, полив и р**.)**……..…33
2.3.4 Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг……...34
2.3.5 Описание системы коммерческого приборного учета воды, отпущенной из сетей абонентам и анализ планов по установке приборов учета ……..37
2.3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения ……37
2.3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения 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…….....38

2.3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы …….....42
2.3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)…..……42
2.3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды ……..……...43
2.3.11 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 питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды абонентами…….……...43
2.3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой, технической воды при её транспортировке…….……...59
2.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный - баланс реализации питьевой, технической воды по группам абонентов)...…….……...60
2.3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой, технической воды и величины потерь питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам...…….……...61
2.3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации ……...62
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения ……...64
2.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам ……....64
2.4.2 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……66
2.4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения ……71
2.4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение …….……71
2.4.5 Сведения об оснащенности зданий, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду……. 72
2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения и их обоснование ……..73

2.4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен ……..……..73
2.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения ……..……..74
2.4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения ……..74
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения ……....….....81
2.5.1 на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод ……...81
2.5.2 на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.)……..82
Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения……...82
Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения……...……....87
Раздел 2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию..…….…89
2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения ……..89
2.8.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию ……....89
Глава 3. Схема водоотведения ……...…….……93
Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения…..…...93
3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории с.п. Кошки и деление территории поселения на эксплуатационные зоны ……..……...93
3.1.2. 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…….……..……...93
3.1.3. 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 ..94
3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения ……..……..……..……....94

3.1.5. 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……..…...95
3.1.6. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости …….....……..……..…...95
3.1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду ……..……..……..…...95
3.1.8 Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения ……..…….....……..……..…...95
3.1.9 Проблемы в системе водоотведения сельского поселения ……...…...95

Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения ……..…….……..96

3.2.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения……96
3.2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения……96
3.2.3. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов……..……...96
3.2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....97
3.2.5. 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 сельского поселения»…….....…….....97

Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод ……..…….……..98

3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения …….……..……..98
3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения …….99
3.3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам….....……103
3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения……..……104
3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия ..…….104

Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоотведения ……105

3.4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения …….……..……..105

3.4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий …….106

3.4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения ……..108

3.4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения ..….110

3.4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организации ……...115

3.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование……..116

3.4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения ……..……..117

3.4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения ……..……..…..117

Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения…….....117

3.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади….117

3.5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод ……..…….……...118

Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения ……..……..…….....119

Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения …….....124

Раздел 3.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию…….....126

Термины и определения принятые в работе

1) водное хозяйство – деятельность в сфере изучения, использования, охраны водных объектов, а также предотвращения и ликвидации негативного воздействия вод;

2) водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

3) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

4) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

5) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

6) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

7) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

8) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

9) коммерческий учет воды (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

10) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

11) организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

12) питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

13) состав и свойства сточных вод - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

14) сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды) - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

15) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции;

16) транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

17) централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

18) централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Глава 1. Цели проведения актуализации

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения необходима для устранения многообразия методов и подходов, применяемых при их разработке, а также приведения их структуры к возможному единообразию в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами и инвестиционными программами по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения проводится в целях предотвращения строительства объектов водоснабжения и водоотведения, создание и использование которых не отвечает требованиям Федерального закона №416 ФЗ от 07 декабря 2011 года «О водоснабже-

нии и водоотведении» или наносит ущерб охраняемым законом правам и интересам граждан, юридических лиц и государства, а также внесения рекомендаций по их доработке в целях унификации и(или) внесения изменений в ранее утвержденные схемы водоснабжения и водоотведения.

Основанием для проведения актуализации схем водоснабжения и водоотведения сельского поселения Черноречье является договор 407/15 от 17.10.2015 г., заключенный между ООО «СамараЭСКО» и Администрацией сельского поселения Черноречье муниципального района Волжский Самарской области.

Документы, представленные на актуализацию

На актуализацию представлены:

- Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Черноречье;
- Экспертное заключение по Схемам водоснабжения и водоотведения с.п. Черноречье муниципального района Волжский Самарской области на период до 2030 г.

Глава 2. Схема водоснабжения с.п. Черноречье

Развитие систем водоснабжения и водоотведения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» необходимо для удовлетворения спроса на воду, улучшения условий жизни населения, улучшения экологической обстановки для существующей и новой застройки и обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичными способами и внедрения энергосберегающих технологий. Развитие систем водоснабжения и водоотведения осуществляется на основании схем водоснабжения и водоотведения.

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные водоснабжающей организацией МУП «Юбилейный» и Администрацией сельского поселения Черноречье:

Схемы водоснабжения и водоотведения разработаны в соответствии с законодательными и нормативными документами:

– СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения / СП32.13330.2012.;

– СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий/ СП30.13330.2012.;

– СНиП 2.04.02-89 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения / СП31.13330.2012.;

– СНиП 3.05.04-85* Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации/ СП 73.13330.2012.;

– СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода….;

– СП 8.13130.2009 Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности;

– СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности;

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его генеральный план, в котором проектные решения разработаны с учётом перспективы развития поселения на расчётные сроки:

1 этап расчётного срока строительства – до 2020 года включительно;

2 этап расчётный срок строительства – до 2030 года включительно.

Раздел 2.1 Технико-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения

2.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения с.п. Черноречье и деление территории на эксплуатационные зоны

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения населённых пунктов с.п. Черноречье, является МУП «Юбилейный» муниципального района Волжский Самарской области

Системой водоснабжения называют комплекс сооружений и устройств, обеспечивающий снабжение водой всех потребителей в любое время суток в необходимом количестве и с требуемым качеством.

Задачами системы водоснабжения являются:

− забор (изъятие) водных ресурсов для хозяйственно-питьевого, производственного водоснабжения, пожаротушения и полива зелёных насаждений;

− подача ее к местам обработки и очистки до требований санитарных правил и норм СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды»;

− передача воды абонентам населённых пунктов с.п. Черноречье.

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых, главными являются следующие: расположение, мощность и качество

воды источника водоснабжения. Рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Рельеф территории сельского поселения Черноречье представляет собой слабоволнистую, пересечённую неглубокими оврагами и балками равнину, с общим уклоном в юго-западном направлении в сторону Чёрновского водохранилища.

Ресурсы поверхностных вод сельского поселения Черноречье представлены водами реки Самара, Бажаниха, Чёрная речка, Чёрновского водохранилища, многочисленных озёр.

На рисунке 2.1 представлено расположение населенных пунктов, входящих в сельское поселение Черноречье.

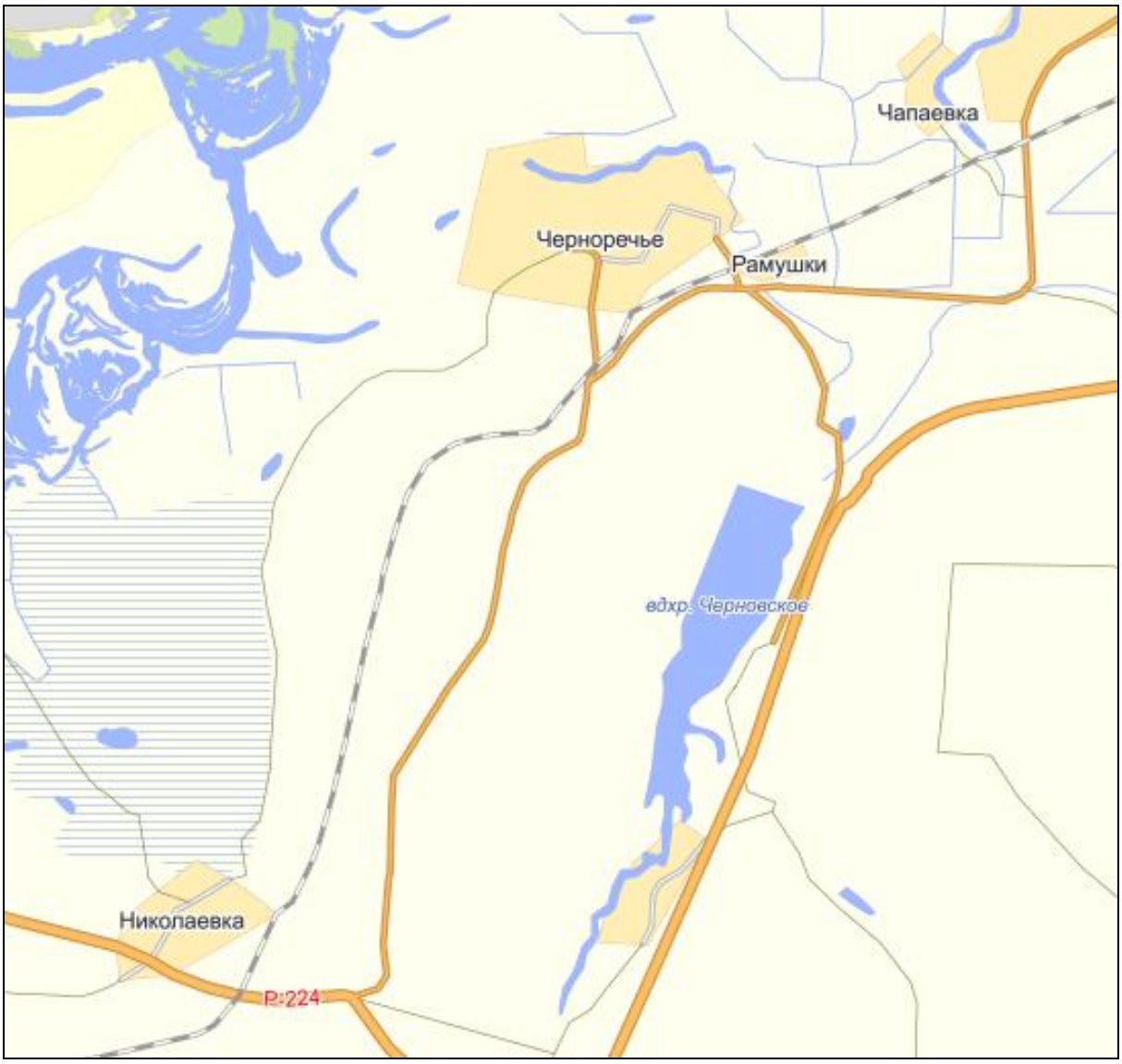


Рисунок 2.1 - Расположение населенных пунктов сельского поселения

Важнейшим элементом системы водоснабжения являются водопроводные сети. К сетям водоснабжения предъявляются повышенные требования бесперебойной подачи воды в течение суток в требуемом количестве и надлежащего качества. Сети водопровода подразделяются на магистральные и распределительные. Магистральные линии предназначены в основном для подачи воды транзитом к отдаленным объектам. Они идут в направлении движения основных потоков воды. Магистрали соединяются рядом перемычек для переключений в случае аварии. Распределительные сети подают воду к отдельным объектам, транзитные потоки в них незначительны.

Сеть водопровода имеет целесообразную конфигурацию (трассировку) и доставляет воду к объектам по возможности кратчайшим путем. Поэтому форма сети в плане имеет большое значение, особенно с учетом бесперебойности и надежности в подаче воды потребителям. Эти вопросы решаются с учетом рельефа местности, планировки населенного пункта, размещения основных потребителей воды и др.

Централизованная система водоснабжения в зависимости от местных условий и принятой схемы водоснабжения обеспечивает:

– хозяйственно-питьевое водопотребление в жилых и общественных зданиях, нужды коммунально-бытовых предприятий;

– тушение пожаров и полива территорий;

– собственные нужды на промывку водопроводных и канализационных сетей и т.п.

Поэтому важнейшей задачей при организации систем водоснабжения является расчет потребностей населённого пункта в воде, объемов водопотребления на различные нужды. Для систем водоснабжения расчеты совместной работы водоводов, водопроводных сетей, насосных станций и регулирующих емкостей выполняются по следующим характерным режимам подачи воды:

– в сутки максимального водопотребления - максимального, среднего и минимального часовых расходов, а также максимального часового расхода и расчетного расхода воды на нужды пожаротушения;

– в сутки среднего водопотребления - среднего часового расхода воды;

– в сутки минимального водопотребления - минимального часового расхода воды.

Таким образом, система холодного водоснабжения с.п. Черноречье представляет собой целый ряд взаимно связанных сооружений и устройств. Все они работают в особом режиме, со своими гидравлическими, физико-химическими и микробиологическими процессами, протекающими в различные сроки.

Структура централизованной системы холодного водоснабжения с.п. Черноречье состоит из следующих основных элементов:

- водозаборных сооружений, насосов, подающих воду в сеть;
- водоводов, водонапорной башни и сети трубопроводов, предназначенных для транспортирования воды к потребителям.

Сельское поселение Черноречье обеспечивается централизованным водоснабжением от артезианских скважин.

Частично население пользуется водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

Территория сельского поселения разделена на 2 эксплуатационные зоны централизованной системы холодного водоснабжения:

1 зона - село Черноречье;

2 зона - посёлок Рамушки.

Используется вода на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, в том числе, на полив приусадебных участков и пожаротушения.

Пожаротушение объектов населённых пунктов с.п. Черноречье осуществляется из поверхностного водного источника и из пожарных гидрантов, установленных на водопроводных сетях системы холодного водоснабжения:

в с. Черноречье установлено 31 пожарный гидрант, в с. Рамушки – 1 пожарный гидрант.

Пожарный пирс оборудован на реке Черновка, в районе пос. Рамушки по улице Железнодорожная.

Пожарный и регулирующий запас воды в селе Рамушки хранится в водонапорной башне V= 25 м^3. Год ввода в эксплуатацию – 1970. Техническое состояние – рабочее.

В с. Николаевка пожаротушение осуществляется из прудов, расположенных восточнее села.

2.1.2 Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

В посёлке Чапаевка и в селе Николаевка сельского поселения централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение отсутствует. Обеспечение питьевой водой осуществляется из шахтных колодцев и индивидуальных скважин. На объектах соцкультбыта в с. Николаевка – вода привозная.

2.1.3 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.

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление 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») вводят новое понятие в сфере 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.

Исходя из определения технологической зоны в централизованной системе холодного водоснабжения с.п. Черноречье, можно выделить следующие технологические зоны водоснабжения:

1 зона - централизованная система холодного водоснабжения с**.** Черноречье осуществляется из подземного водоисточника. Таким источником являются артезианские скважины, расположенные в селе севернее ул. Мельникова. Закачка воды осуществляется из артскважин сразу в распределительные сети села. Водопровод смешаный.

2 зона - централизованная система холодного водоснабжения с. Рамушки осуществляется из подземного водоисточника. Таким источником является артезианская скважина, расположенная в посёлке южнее ул. Железнодорожной. Водопровод смешанный.

Скважины оборудованы погружными насосами марки ЭЦВ.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с.п. Черноречье – нет. Для горячего водоснабжения используются двухконтурные отопительные котлы, проточные газовые и электрические водонагреватели, установленные в квартирах и индивидуальных жилых домах.

2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Централизованным водоснабжением в сельском поселении Черноречье обеспечены: с. Черноречье и пос. Рамушки.

Источником водоснабжения являются артезианские скважины, питающиеся из песчаных водоносных горизонтов. Подземные воды месторождений используются для водоснабжения населения и сельскохозяйственного производства.

Производственная мощность водозаборных сооружений составляет 0,4 тыс. $м^3$/сут.

Вода подается в водопроводную систему с использованием насосных станций, установленных на скважинах. Краткая характеристика артезианских скважин представлена в таблице 2.1.4.2.

Таблица 2.1.4.2 – Характеристика артскважин

№ п/п	№ скважины по паспорту	Дата ввода в экспл.	Глубина скважин, м	Дебит, (удельный дебит) $м^3$/ч	Состояние на 01.01.2013 г.
с. Черноречье					
1	36	2004	36	20 (0,94)	рабочее, (зима – 1 скважина, лето – 2 скважины)
2	б/н	1956	80	25 (0,94)	
п. Рамушки					
1	б/н	1970	50	15 (0,94)	рабочее

Режим эксплуатации скважин круглогодичный, круглосуточный.

Краткая техническая характеристика насосного оборудования, установленного на артезианских скважинах, представлена в таблице 2.1.4.3.

Таблица 2.1.4.3 – Техническая характеристика насосного оборудования

Место размещения, № скважины	Марка оборудования	Год ввода в эксплуата-цию	Кол-во, шт.	Напор, м	Произв. $м^3$/сут	Техниче-ское состояние
с. Черноречье						
36	ЭЦВ 6-10-140	2012	1	140	240	рабочее
б/н	ЭЦВ 6-10-140	2012	1	140	240	рабочее
с. Рамушки						
б/н	ЭЦВ 6-10-110	2012	1	110	240	рабочее

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

В результате анализа системы водоподготовки было выяснено, что в с.п. Черноречье отсутствуют водоочистные сооружения.

На территории поселения развиты водоносные горизонты четвертичных, неогеновых и пермских отложений. Мощность водоносного горизонта составляет от 10 до 15 м. Воды напорные. Величина напора от 15 до 120 м. Минерализация – 1,0 – 2,8 г/л.

Исследование артезианской воды на проведение санитарно-бактериологического и химического анализа в населённых пунктах с. п. Черноречье проводит филиал Федерального бюджетного учреждения здравохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в Волжском районе».

По результатам обследования с. Николаевка и с. Черноречье сельского поселения Черноречье муниципального района Волжский определялось содержание так называемых основных примесей – диоксида серы, оксида углерода, диоксида и оксида азота; кроме того, в различных населенных пунктах определялись специфические для данной местности загрязняющие вещества – взвешенные вещества (пыль), сероводород, сажа, аммиак, углеводороды (суммарно С1–С10), ароматические углеводороды (бензол, ксилол, толуол), метилмеркаптан. Концентрации всех определяемых ингредиентов находились в пределах ПДК.

Исключение составили углеводороды, среднее содержание которых превысило норму в 1,3 раза.

В целом санитарно-гигиеническая ситуация в границах сельского поселения оценивается как не благополучная. Выявлено плохое качество питьевой воды.

Ухудшение качества воды связано с нарушением требований санитарного законодательства, неудовлетворительным санитарно-техническим состоянием водозаборных сооружений и водопроводных сетей, отсутствием профилактического обеззараживания объектов водоснабжения.

По данным администрации сельского поселения Черноречье перспективы развития системы централизованного водоснабжения за счет подземных вод в поселении отсутствуют из-за их плохого качества.

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

В результате проведенного анализа состояния насосных централизованных станций было установлено, что насосные станции для подачи установленного объема воды на территории с. п. Черноречье отсутствуют.

2.1.4.4. 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

Централизованным водоснабжением обеспечено 60 % жилищного фонда сельского поселения.

Балансодержателем водопроводных сооружений является сельское поселение.

Протяженность водопроводной сети в сельском поселении Черноречье составляет 14,75 км, из них нуждается в замене – 9,4 км. Износ водопроводных сетей составляет 70-75 %.

В селе Черноречье на сетях водопровода имеется 31 пожарный гидрант. Из них 25 (80%) пришли в негодность и подлежат замене, для 9 из них требуется ремонт колодцев, а на 16 – приобретение и установка оборудования.

Глубинными насосами артскважин вода подается в распределительные сети села Черноречье и далее поступает в уличные водоразборные колонки.

Водоснабжение поселка Рамушки осуществляется из артезианской скважины и водонапорной башни. Глубинными насосами вода подается в водонапорную башню и далее по водопроводной сети поступает в уличные водоразборные колонки.

Характеристика существующих водопроводных сетей с.п. Черноречье приведена в таблице 2.1.4.4.

Таблица 2.1.4.4 – Характеристика существующих водопроводных сетей

Наименование	Населенный пункт	с. Черноречье	п. Рамушки
Характеристика водопроводных сетей	Протяженность сетей (км.)	14,5	0,25
	Материал труб, диаметр трубопроводов	сталь, чугун, ПВХ. Ø 50 ÷ 150	сталь, чугун, ПВХ. Ø 50 ÷ 100
	Год ввода в эксплуатацию	1956	1970

Структура водопроводных сетей в населённых пунктах с.п. Черноречье представлена в таблице 2.1.4.5.

Таблица 2.1.4.5 - Структура водопроводных сетей

Наименование населённого пункта	Наименование показателя	Материал трубопроводов		
		сталь	ПВХ	чугун.
с. Черноречье	% от общей протяженности	60	13	27
п. Рамушки	% от общей протяженности	77	8	15

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Результаты многолетнего контроля показали, что из-за коррозии и отложений в трубопроводах качество воды ежегодно ухудшается в связи со старением трубопроводных сетей. Растет процент утечек особенно в сетях со стальными трубопроводами притом, что их срок службы достаточно низкий и составляет 15 лет.

Необходимо проводить замены стальных и чугунных трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

Планы расположения существующих водопроводных сетей и сооружений системы водоснабжения в населённых пунктах с.п. Черноречье приведены на рисунках 2.1.1÷2.1.2.

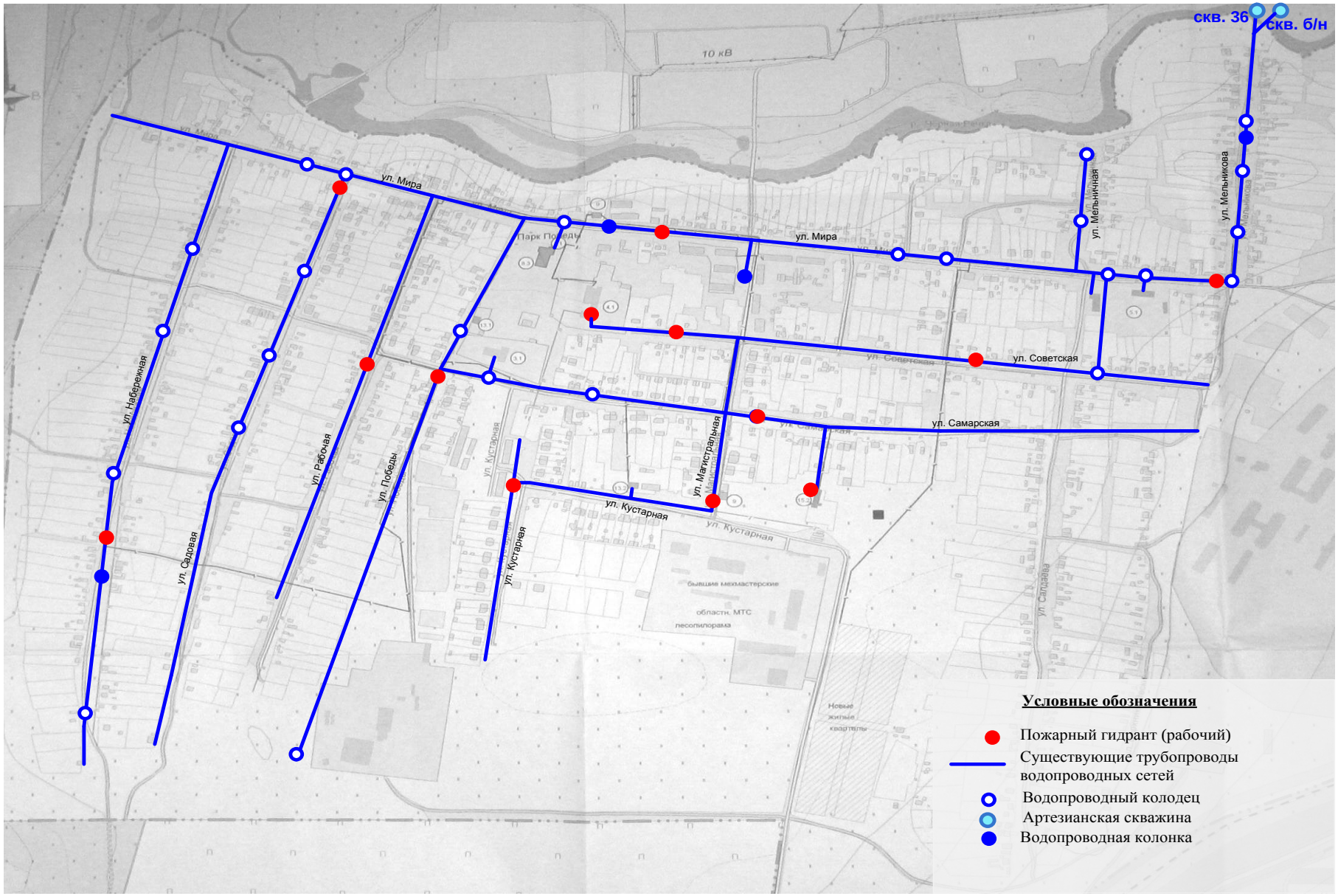


Рисунок 2.1.1 - План расположения водопроводных сетей с. Черноречье

Рисунок 2.1.2 - План расположения водопроводных сетей п. Рамушки

2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений.

По данным водоснабжающей организации, в системе водоснабжения Черноречье выделено несколько особо значимых технических проблем:

- проекты зон санитарной охраны существующих водозаборов не утверждены, следовательно, границы ЗСО не установлены. В результате чего, снижается санитарная надежность источников водоснабжения вследствие возможного попадания в них загрязняющих веществ и микроорганизмов;
- отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений (установок по обеззараживанию) на водопроводах, подающих потребителям воду;

- высокая изношенность головных сооружений и разводящих сетей.
- высокие потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления;
- недостаточное количество запорно-регулирующей арматуры на водопроводных сетях;
- нехватка воды в летний период времени;
- недостаточное количество работающих водопроводных колонок;
- отсутствие централизованного водоснабжения в с. Николаевка.
- низкая степень автоматизации систем подачи и распределения воды, отсутствует учет поднятой и отпущенной холодной воды, отсутствие системы диспетчеризации технологического процесса.

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

На территории сельского поселения Черноречье отсутствует централизованное горячее водоснабжение.

Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

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

Сельское поселение Черноречье не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Однако в зимний период времени водоразборные колонки в населённых пунктах утепляют.

Существующие трубопроводы системы водоснабжения проложены ниже уровня промерзания грунта.

2.1.4.8. Перечь лиц, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения населённых пунктов с.п. Черноречье, является МУП «Юбилейный» муниципального района Волжский Самарской области. Организация выполняет работы и оказывает услуги по водоснабжению, в том числе:

- добыча пресных подземных вод;
- подключение потребителей к системе водоснабжения;
- обслуживание водопроводных сетей;
- установка приборов учета (водомеров), их опломбировка;
- демонтаж и монтаж линий водоснабжения.

Взаимоотношения предприятия с потребителями услуг осуществляется на договорной основе. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. Организации технической эксплуатации систем водоснабжения обеспечивают их надлежащее использование и сохранность.

Раздел 2.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Глава «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Черноречье разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям отвечающего требования СанПиН 2.1.4.1071-001 «Питьевая вода» с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

Основные направления развития системы водоснабжения

1. Строительство водовода по территории м.р. Волжский от водозабора в г. Самара и существующая часть водовода (уже спланируемый);

2. Реконструкция водопроводных сетей в населенных пунктах сельского поселения Черноречье;

3. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства водоводов;

4. Выполнение мероприятий по пожарной безопасности населенных пунктов с учетом требований нормативных документов.

5. Строительство станций очистки и обеззараживанию воды.

6. Организация зон санитарной охраны источников водоснабжения согласно проектам ЗСО.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Черноречье являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;

- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- ввиду увеличения численности населения необходимо реконструкция существующих водозаборов;
- строительство резервуаров чистой воды, предназначенных для хранения пожарных и аварийных запасов воды;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства;
- реконструкция и строительство существующих водопроводных сетей;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- установка для всех потребителей приборов учета расхода воды.

Целевыми показателями развития централизованных систем водоснабжения являются:

- показатели качества воды;
- показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.

2.2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития поселения

Сценарий развития систем водоснабжения и водоотведения сельского поселения Черноречье на период до 2035 года напрямую связан с планами развития генерального плана с.п. Черноречье.

При разработке схемы учтены планы по строительству, т.к. именно они определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения.

Рассмотрим варианты развития системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Снабжение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев. Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

1. Строительство водозаборных сооружений на новых площадках строительства и в районе действующих водозаборов;
2. Реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, установка пожарных гидрантов;
3. Строительство уличных водопроводных сетей для площадок нового строительства;
4. Строительство водоочистительных станций;
5. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;

6. Использование поверхностного источника – р. Волга (спроектированный и планируемый к строительству водовод по территории муниципального района Волжский от водозабора в г. Самара и существующая часть водовода).

На рисунках 2.2.1÷2.2.4 представлены перспективные зоны развития населённых пунктов с.п. Черноречье

Раздел 2.3 Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды

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

Статистические данные о фактических объёмах реализации услуг по водоснабжению, представленные организацией осуществляющей водоснабжение, представлены в таблице 2.3.1.1.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с.п. Черноречье – нет.

Таблица 2.3.1.1 – Общий баланс подачи и реализации воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Черноречье	п. Рамушки
за полгода 2014 г.				
1.	Поднято воды	тыс. $м^3$/год	21,2	2,1
2.	Потери воды	тыс. $м^3$/год	2,1	0,2
		%	10	9
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. $м^3$/год	19,1	1,9
за 11 месяцев 2015 г.				
1.	Поднято воды	тыс. $м^3$/год	22,7	3,14
2.	Потери воды	тыс. $м^3$/год	2,7	0,3
		%	12	11
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. $м^3$/год	20,04	2,8

Объем поднятой питьевой воды, фактически продиктован потребностью объемов питьевой воды на реализацию (полезный отпуск) и потерями воды в сетях.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь питьевой воды ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, оцениваются объемы полезного водопотребления, и устанавливается плановая величина объективно неустранимых потерь питьевой воды.

В результате проведенного анализа потери питьевой воды в централизованных системах водоснабжения можно разделить на:

- расходы и потери питьевой, технической воды при ее добыче*:*

1. организационно-учетные расходы;

2. к потерям относятся: потери воды в водопроводных сооружениях, утечки, скрытые утечки.

- расходы и потери питьевой воды при ее транспортировке:

1. расходы воды при транспортировке включают в себя технологические расходы, расходы на хозяйственно-бытовые нужды и организационно-учетные расходы;
2. потери при транспортировке воды включают:

- потери воды при повреждениях;
- потери воды за счет естественной убыли;
- расходы воды на отогрев трубопроводов;
- скрытые потери воды на сетях;
- потери воды из-за безучетного потребления и потребления с намеренным искажением показаний приборов учета.

2.3.2. Территориальный водный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Территория с.п. Черноречье условно разделена на 2 зоны холодного водоснабжения:

1 зона: подземный водозабор с. Черноречье;

2 зона: подземный водозабор п. Рамушки.

1 зона

От подземного водозабора осуществляется водоснабжение жилой зоны, а также объектов социального назначения и прочие предприятия села Черноречье. Используется вода на хозяйственно-питьевые, производственные нужды, пожаротушение и полив.

Население села составляет 2146 человек.

2 зона

От подземного водозабора осуществляется водоснабжение жилой зоны посёлка Рамушки. Используется вода на хозяйственно-питьевые нужды, пожаротушение и полив.

Население посёлка составляет 121 человек.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с.п. Черноречье – нет.

Структура территориального баланса представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1. – Структура территориального баланса водоснабжения

№ п/п	Населенный пункт	Подача холодной воды		
		Годовое водопотребление, тыс. $м^3$/год	Среднее водопотребление, $м^3$/сут	Максимальное водопотребление, тыс. $м^3$/сут
1	с. Черноречье	22,7	62,19	74,63
2	п. Рамушки	3,14	8,6	10,32

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов населенных пунктов с.п. Черноречье, приведен в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1. – Структурный баланс реализации воды по группам абонентов

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Черноречье	п. Рамушки
1.	Полезный отпуск холодной воды	тыс. $м^3$/год	20,04	2,8
1.1.	население	тыс. $м^3$/год	18,18	2,8
1.2	бюджетные потребители	тыс. $м^3$/год	1,86	-
1.3	прочие организации	тыс. $м^3$/год	-	-

При рассмотрении структурного баланса с. Черноречье население использует 89% отпущенной потребителям воды.

Централизованной системы горячего водоснабжения в населённых пунктах с.п. Черноречье – нет.

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

Благоустройство жилой застройки сельского поселения разбито по следующим категориям:

- 1-я категория - жилые одноэтажные дома, частный сектор оборудованные: первое - внутренним водопроводом и второе - водоразборными колонками;

- 2-я категория - жилые дома квартирного типа, оборудованные внутренним водопроводом без канализации.

Статистические данные о количестве проживающего населения, которое пользуется услугами централизованного водоснабжения, приведены в таблице 2.3.4.1.

Таблице 2.3.4.1 – Численность населения, получающего услуги централизованного водоснабжения

Наименование показателя	с. Черноречье	п. Рамушки
Данные о количестве проживающего населения, чел	2146	121
Численность населения по услуге питьевого водоснабжение:	1836	98
частные дома на территории приусадебного участка, чел	1339	5
секционная 2-х этажная застройка, чел	497	116

Суточные расходы воды по потребителям в виду отсутствия проектных данных приняты по укрупненным показателям согласно «СНиП 2.04.02-84», СП 31.13330.2010 и СНиП 2.04.01-85*.

Расчётный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населённом пункте определен по формуле:

$$Q_{сут.m} = q_н \cdot N_m / 1000 \text{ , м}^3\text{/сут.},$$

где, N_m – расчётное число жителей или количество посетителей, чел.,

$q_{ОТ}$ – удельное водопотребление, л/сут., где не включён расход воды на полив сельскохозяйственных культур на приусадебных участках.

Перечень и вместимость существующих объектов с.п. Черноречье приняты по данным, представленным Заказчиком.

Распределение расходов воды по основным потребителям, присоединенным к централизованному водоснабжению, приведены в таблице 2.3.4.2.

Таблица 2.3.4.2. - Распределение расходов воды по основным потребителям за 2015 год

Наименование	Адрес	Ед. изм.	Мощность	Водопотребление	
				удельное средне-суточное, л/сут	всего, $м^3$/сут
2	3	4	5	6	7
с. Черноречье					
Детский сад «Ручеёк»	ул. Самарская, д. 25	1 ребенок	125	20	2,5
ГБОУ СОШ	ул. Советская, 47	1 учащий-ся	199	12	2,39
Больница со стациона-ром на 10 коек дневного пребывания и поликли-никой	ул. Мира, д. 8	1 рабо-тающий в смену 1 больной	24 40	30 10	0,72 0,4
Сельский дом культуры	ул. Мира, д. 60	1 человек	350	5	1,75
Сельская библиотека	ул. Мира, д. 60	1 человек	2	5	0,01
Администрация с. п. Черноречье	ул. Победы, 17	1 человек	17	9	0,15
Отделение почтовой связи	ул. Мира, 20	1 человек	2	9	0,02
Структурное подразде-ление Черноречьеское отделение СБ РФ	ул. Мира, 20	1 человек	4	9	0,04
Контора МУП «Юби-лейное»	ул. Кустарная	1 человек	18	9	0,16
Индивидуальные жилые дома с учётом полива	1 житель	1 человек	1339		50,99
секционная 2-х этажная застройка	1 житель	1 человек	497	7,6	3,78
				Всего:	**62,19**

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы. Учитывая, что в 2015 году общее количество водопотребителей питьевой воды с.п. Черноречье составило 1934 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению 20,98 тыс. $м^3$, удельное потребление питьевой воды составило 29,72 л/сут или 0,89 $м^3$/мес. на одного человека. Данные показатели ниже норм, согласно СП 31.13330.2010 и СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

В ходе проведенного анализа установлено, что в сельском поселении Черноречье приборами учета холодной воды оборудованы:

- частные жилые дома – 256 домов;

- многоквартирные жилые дома – 153 квартиры.

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

В соответствии с Федеральным законом 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» в сельском поселение Черноречье необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета. Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды. Так же для снижения неучтенных расходов ресурса, рекомендуется оснастить приборами учета каждую артезианскую скважину, предусмотреть установку общедомовых приборов учёта и установкой индивидуальных приборов учёта воды не только поквартирно, но и на поливных площадях в частном секторе.

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

В результате проведенного анализа технической документации водозаборных сооружений и объемов водопотребления за 2015 год установлено:

- проектная производительность всех работающих артезианских скважин в с. Черноречье составляет 275 м^3/сут, максимальный суточный объем

отпущенной воды в сеть на водозаборных сооружениях составил 74,63 $м^3$/сут, за год – 22700 $м^3$/год;

- проектная производительность артскважин в п. Рамушки составляет 125 $м^3$/сут, максимальный суточный объем отпущенной воды в сеть на водозаборных сооружениях за полгода составил 9,21 $м^3$/сут, за год – 2800 $м^3$/год.

Из соотношения указанных значений можно сделать вывод, что в настоящее время на водозаборных сооружениях системы водоснабжения дефицита производственных мощностей - нет.

2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2016 по 2035 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Черноречье м. р. Волжский Самарской области.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Обеспечение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев.

Прогноз баланса водопотребления, с разделением по объектам строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлен в таблице 2.3.7.1.

Таблица 2.3.7.1 - Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, тыс. $м^3$/год
1	с. Черноречье	2016	20,04
		2026	20,04

2	п. Рамушки	2016	2,8
		2026	2,8

Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Перспектива потребления воды населённым пунктом с.п. Черноречье в период 2016÷2026 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при её передаче сведены в таблицы 2.3.7.2.

Таблица 2.3.7.2- Перспектива водоснабжения с. Черноречье в период 2016÷2026 гг.

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Поднято воды, тыс. $м^3$	23,22	23,71	24,19	24,67	25,16	25,64	26,13	26,61	27,09	27,58	28,06
Полезный отпуск холодной воды, тыс. $м^3$	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04	20,04
Потери воды, тыс. $м^3$	3,18	3,67	4,15	4,63	5,12	5,60	6,09	6,57	7,05	7,54	8,02
	14%	15%	17%	19%	20%	22%	23%	25%	26%	27%	29%

Таблица 2.3.7.3- Перспектива водоснабжения п. Рамушки в период 2016÷2026 г.г.

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.
Поднято воды, тыс. $м^3$	3,23	3,32	3,41	3,50	3,59	3,67	3,76	3,85	3,94	4,03	4,12
Полезный отпуск холодной воды, тыс. $м^3$	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84	2,84
Потери воды, тыс. $м^3$	0,39	0,48	0,57	0,66	0,75	0,83	0,92	1,01	1,10	1,19	1,28
	12%	14%	17%	19%	21%	23%	25%	26%	28%	30%	31%

Из таблиц 2.3.7.2÷2.3.7.3 видно, что при существующем состоянии водопроводных сетей в с.п. Черноречье потери при транспортировке воды к 2026 г. увеличиваются.

Второй вариант развития системы водоснабжения

При втором варианте развития систем водоснабжения, для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов, планируется прокладка новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб. Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ого охвата жилой и культурно-бытовой застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Прогноз баланса водопотребления, с разделением по объектам строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлен в таблице 2.3.7.3.

Таблица 2.3.7.3- Прогнозные балансы потребления воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, тыс. $м^3$/год
1	с. Черноречье	2016	134,5
		2026	1279,13
2	п. Рамушки	2016	2,84
		2026	2,84
3	п. Николаевка	2016	42,43
		2026	460,93
4	п. Чапаевка	2016	0
		2026	250,8

Перспектива потребления воды населёнными пунктами с.п. Черноречье в период 2016÷2035 г.г. с учетом освоения строительства площадок I и II очереди строительства сведены в таблицы и представлены ниже.

с. Черноречье

Таблица 2.3.7.4 - Перспектива водоснабжения посёлка в период 2016÷2035 г.г., тыс. м^3/год

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.
Поднято воды	142,84	262,94	383,04	503,14	623,24	743,35	863,45	983,55	1103,65	1223,75	1343,85	1463,95	1584,05	1704,15	1824,25	1944,35	2064,46	2184,56	2304,66	2424,76
Полезный отпуск холодной воды	134,50	248,97	363,43	477,89	592,35	706,82	821,28	935,74	1050,20	1164,67	1279,13	1393,59	1508,06	1622,52	1736,98	1851,44	1965,91	2080,37	2194,83	2309,29
Потери воды	8,34	13,98	19,61	25,25	30,89	36,53	42,17	47,81	53,44	59,08	64,72	70,36	76,00	81,64	87,27	92,91	98,55	104,19	109,83	115,46

п. Николаевка

Таблица 2.3.7.5 - Перспектива водоснабжения посёлка в период 2016÷2035 г.г., тыс. м^3/год

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.
Поднято воды	42,43	84,28	126,13	172,98	216,83	260,28	303,33	346,88	391,53	435,88	480,13	525,88	570,63	615,98	658,33	706,94	755,55	804,16	852,77	901,38
Полезный отпуск холодной воды	42,43	84,28	126,13	167,98	209,83	251,68	293,53	335,38	377,23	419,08	460,93	502,78	544,63	586,48	628,33	670,18	712,03	753,88	795,73	837,58
Потери воды	0,00	0,00	0,00	5,00	7,00	8,60	9,80	11,50	14,30	16,80	19,20	23,10	26,00	29,50	30,00	36,76	43,52	50,28	57,04	63,80

п. Чапаевка

Таблица 2.3.7.6 - Перспектива водоснабжения посёлка в период 2016÷2035 г.г., тыс. м^3/год

Наименование показателя	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.
Поднято воды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	257,17	357,31	457,92	561,88	665,83	769,78	873,73	977,68	1081,63	1185,58
Полезный отпуск холодной воды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	250,80	348,39	445,98	543,58	641,17	738,76	836,35	933,94	1031,54	1129,13
Потери воды	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,37	8,92	11,94	18,30	24,66	31,02	37,38	43,74	50,10	56,46

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

Централизованная система горячего водоснабжения на территории сельского поселения Черноречье отсутствует. Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

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

Анализ фактического и ожидаемого потребления питьевой воды с учетом развития площадок под строительство в населённых пунктах с.п. Черноречье позволил сделать следующие выводы, представленные в таблице 2.3.9.1.

Таблица 2.3.9.1 – Водопотребление на период 2015÷2035 г.г.

Наименование населенных пунктов	Водопотребление				
	существующая застройка тыс. м³/год	площадки под развитие тыс. м³/год	Всего тыс. м³/год	Ср. сут м³/сут	Макс. сут. м³/сут
с. Черноречье	20,04	2289,25	2309,29	6326,82	8224,87
п. Рамушки	2,84	0	2,84	7,78	10,12
с. Николаевка	1,2*	835,8	837,0	2293,15	2981,10
п. Чапаевка	0	1129,13	1129,13	3093,51	4021,56

Примечание: * - питьевая вода привозная

Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды

Структура территориального баланса за 2015 г. представлена в таблице 2.3.10.1.

Таблица 2.3.10.1. – Территориальный баланс водопотребления

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовое водопотребление, тыс. $м^3$/год	Среднее водопотребление, $м^3$/сут	Максимальное водопотребление, тыс. м3/сут
1	с. Черноречье	20,04	54,9	71,37
2	п. Рамушки	2,84	7,78	10,12

2.3.11 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

При планировании потребления воды населением на перспективу с 2016 по 2035 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с. п. Черноречье м. р. Волжский Самарской области.

Прогнозные балансы потребления воды с.п. Черноречье рассчитаны в соответствии с СП 31.13330.2010 (Актуализация СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения») и СП 30.13330.2012 (Актуализация СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»).

Согласно проекту генерального плана под развитие жилищного строительства на расчетный срок (до 2035 г.) планируется освоение свободных территорий поселения на 10-и площадках общей площадью 1579,9 га:

Жилищное строительство

Площади жилых зон, количество участков и численность населения на планируемых площадках под индивидуальную жилую застройку составят:

с. Черноречье

– площадка №1 – площадь жилой зоны – 32,7 га, общее количество участков – 272, численность планируемого населения – 816 чел.

– площадка №2 – площадь жилой зоны – 41,3 га, общее количество участков – 344, численность планируемого населения – 1032 чел.

– площадка №3 – площадь жилой зоны – 9,8 га общее количество участков – 82, численность планируемого населения – 246 чел.

– площадка №4 – площадь жилой зоны – 55,9 га общее количество участков – 466, численность планируемого населения – 1398 чел.

– площадка №5 – площадь жилой зоны – 465,4 га общее количество участков – 3878, численность планируемого населения – 11634 чел.

пос. Чапаевка

– площадка №1 – площадь жилой зоны – 515,8 га, общее количество участков – 4298, численность планируемого населения – 12894 чел;

пос. Николаевка

– площадка №1 – площадь жилой зоны – 59,9 га, общее количество участков – 499, численность планируемого населения – 1497 чел;

– площадка №2 – площадь жилой зоны – 75,5 га, общее количество участков – 629, численность планируемого населения – 1887 чел.

– площадка №3 – площадь жилой зоны – 54,3 га общее количество участков – 452, численность планируемого населения – 1356 чел.

– площадка №4 – площадь жилой зоны – 159,0 га общее количество участков – 1325, численность планируемого населения – 3975 чел.

Площади жилых зон и численность населения на площадках под малоэтажную жилую застройку (2-4 этажа) составят:

с. Черноречье

– площадка №5 – площадь жилой зоны – 91,3 га, численность населения – 9860 чел., число квартир 3287;

пос. Николаевка

– площадка №4 – площадь жилой зоны – 19,0 га, численность населения – 2052 чел., число квартир 684.

Строительство общественных объектов

Планируется реконструкция существующих объектов образования, здравоохранения и культуры, а также зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры:

- строительство 2-ух общеобразовательных организаций на 100 мест каждая, с. Черноречье, на площадке №5;
- строительство общеобразовательной организации на 379 мест, с. Черноречье, на площадке №4;
- реконструкция общеобразовательной организации на 284 места, с. Черноречье, по ул. Советская;
- строительство 4-ех дошкольных образовательных организаций на 400 мест каждая, с. Черноречье, на площадке №5;
- строительство дошкольной образовательной организации на 202 места, с. Черноречье, на площадке №2;
- строительство общеобразовательной организации на 600 мест, с. Николаевка, на площадке №4;
- строительство общеобразовательной организации на 360 мест, с. Николаевка, на площадке №2;
- реконструкция общеобразовательной организации на 147 мест, с. Николаевка, по ул. Гаражная;
- строительство 2-ух дошкольных образовательных организаций на 200 мест каждая, с. Николаевка, на площадке №4;
- строительство дошкольной образовательной организации на 130 мест, с. Николаевка, на площадке №1;
- строительство дошкольной образовательной организации на 150 мест, с. Николаевка, на площадке №2;
- строительство дошкольной образовательной организации на 127 мест, с. Николаевка, на площадке №3;
- строительство общеобразовательной организации на 600 мест, п. Чапаевка, на площадке №1;

- строительство общеобразовательной организации на 668 мест, п. Чапаевка, на площадке №1;
- строительство 2-ух дошкольных образовательных организаций на 300 мест каждая, п. Чапаевка, на площадке №1;
- строительство дошкольной образовательной организации на 324 места, п. Чапаевка, на площадке №1;
- реконструкция отделения центральной районной больницы с увеличением мест стационара - на 354 койки, поликлиники - на 452 места, с. Черноречье, на пересечении ул. Салдаева и ул. Мира;
- строительство отделения центральной районной больницы со стационаром на 148 коек и поликлиникой на 205 мест, с. Николаевка, на площадке №2;
- строительство отделения центральной районной больницы со стационаром на 175 коек и поликлиникой на 235 мест, п. Чапаевка, на площадке №1;
- строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном и спортивными залами общего пользования, с. Черноречье, в границах ул. Мира, ул. Победы, ул. Советская;
- строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном и спортивными залами общего пользования, с. Николаевка, на площадке №2;
- строительство физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном и спортивными залами общего пользования, п. Чапаевка, в западной части;
- реконструкция дома культуры на 350 мест, с. Черноречье, по ул. Мира;
- строительство дома культуры на 1500 мест, с размещением подросткового клуба, библиотеки на 105,8 тыс. ед. хранения и 81 читательского места, с. Черноречье, на площадке №5;
- реконструкция дома культуры на 150 мест, с. Николаевка, по ул. Садовая;

- строительство дома культуры на 600 мест, с размещением подросткового клуба, библиотеки на 41,94 тыс. ед. хранения и 34 читательских мест, с. Николаевка, на площадке №4;
- строительство дома культуры на 900 мест, с размещением подросткового клуба, библиотеки на 58,2 тыс. ед. хранения и 39 читательских мест, п. Чапаевка, на площадке №1;
- строительство культурно-досугового центра на 1488 мест, с. Черноречье, на площадке №5;
- строительство культурно-досугового центра на 100 мест, с. Черноречье, на площадке №1;
- строительство культурно-досугового центра на 150 мест, с. Черноречье, на площадке №2;
- строительство культурно-досугового центра на 217 мест, с. Черноречье, на площадке №4;
- строительство культурно-досугового центра на 532 места, с. Николаевка, на площадке №4;
- строительство культурно-досугового центра на 100 мест, с. Николаевка, на площадке №1;
- строительство культурно-досугового центра на 100 мест, с. Николаевка, на площадке №2;
- строительство культурно-досугового центра на 100 мест, с. Николаевка, на площадке №3;

  строительство культурно-досугового центра на 911 мест, п. Чапаевка, на площадке №1;

Прогноз распределения расходов воды с учетом данных о перспективном потреблении по типам абонентов представлен в таблице 2.3.11.1.

Таблица 2.3.11.1 - Результаты анализа распределения расходов воды

№ п.п.	Год	Водоснабжение, тыс. $м^3$/год		
		Население	Бюджет	Прочие
с. Черноречье				
1	2015	18,18	1,86	0,00
2	2035	2259,83	49,46	0,00
п. Рамушки				
3	2015	2,84	-	-
4	2035	2,84	-	-
с. Николаевка				
5	2035	804,6	32,4	0,00
п. Чапаевка				
6	2035	1091,8	37,33	0,00

Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Приросты строительных фондов с. Черноречье, с. Николаевка и п. Чапаевка представлены далее на рисунках 2.3.1÷2.3.5.

Территории с. Черноречье, с. Николаевка и п. Чапаевка с площадками перспективного строительства под жилую зону представлены далее на рисунках 2.3.6÷2.3.10.

Рисунок 2.3.1 – Территория с. Черноречье с выделенными объектами перспективного строительства

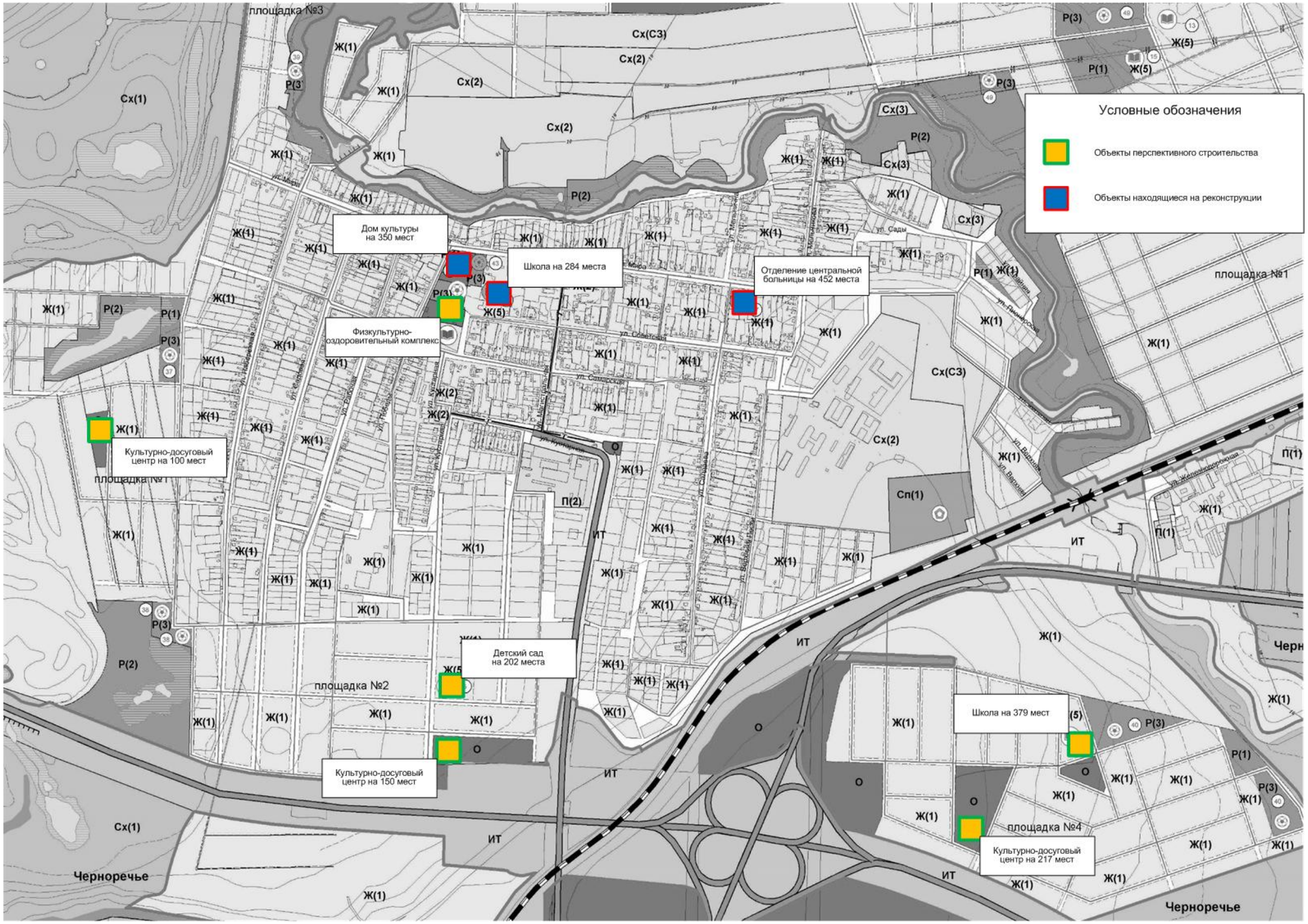


Рисунок 2.3.2 – Территория с. Черноречье с выделенными объектами перспективного строительства на площадке №5

Рисунок 2.3.3 – Территория с. Николаевка с выделенными объектами перспективного строительства

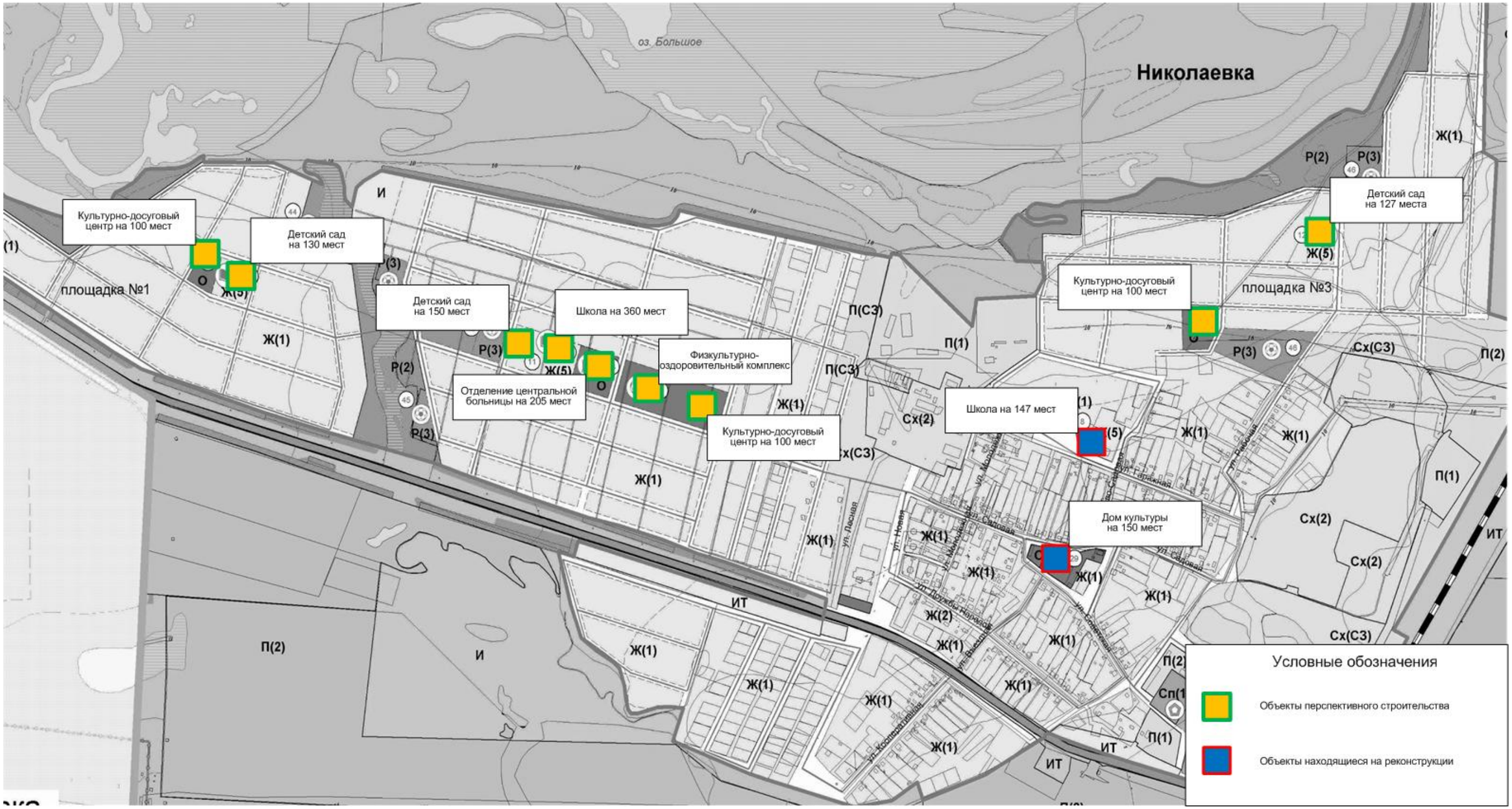


Рисунок 2.3.4 – Территория с. Николаевка с выделенными объектами перспективного строительства

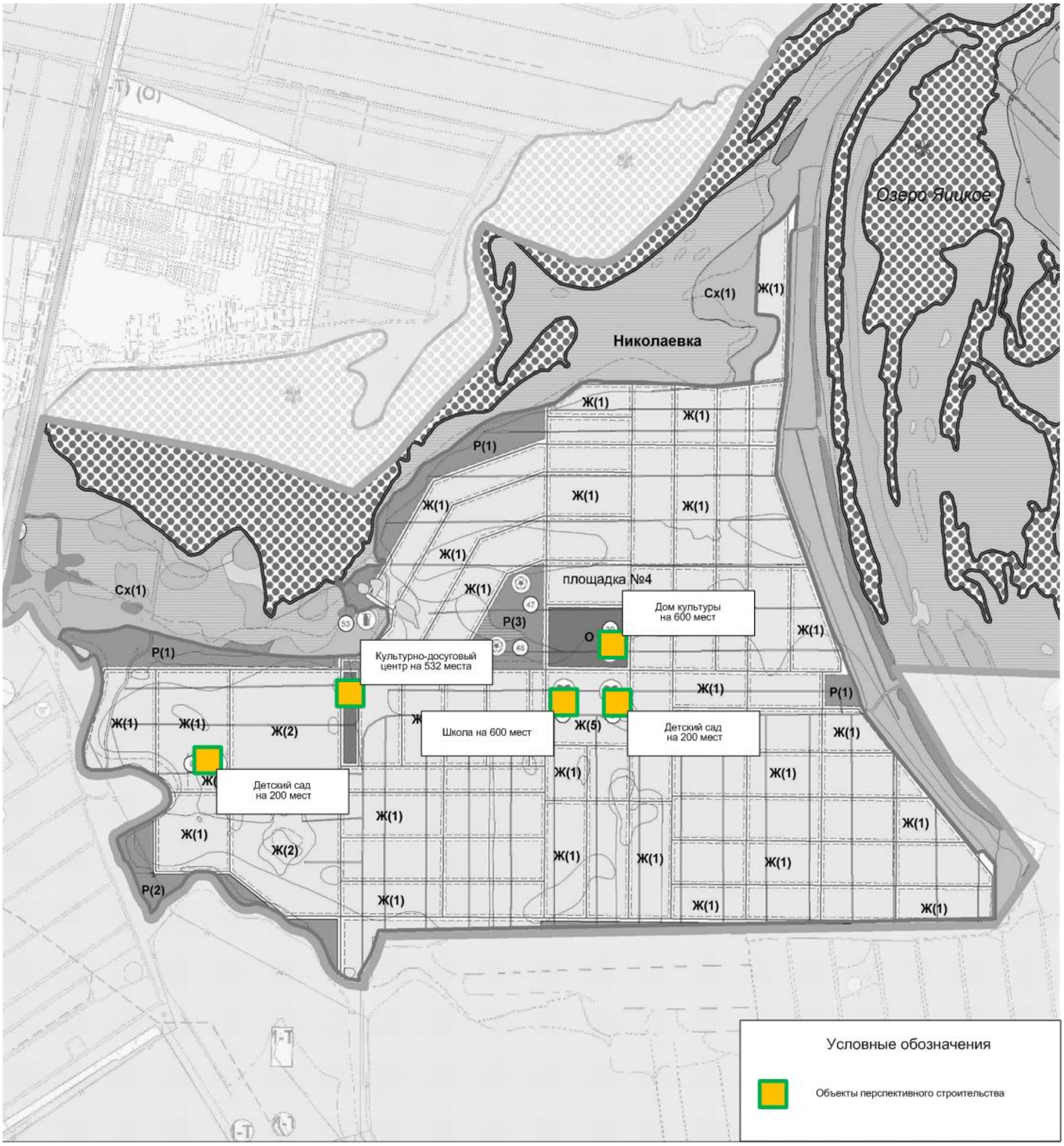


Рисунок 2.3.5 – Территория п. Чапаевка с выделенными объектами перспективного строительства

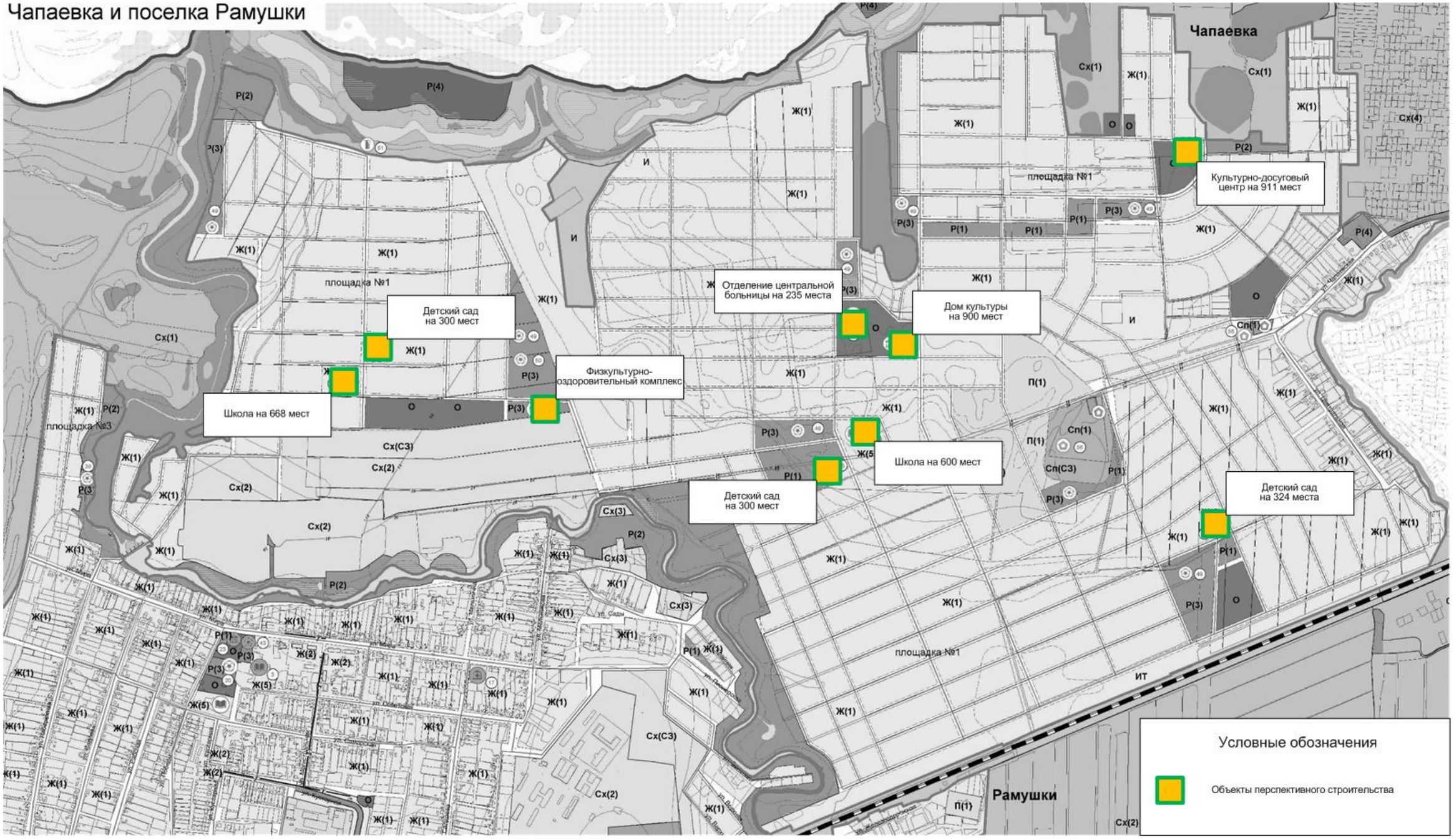


Рисунок 2.3.6 – Территория с. Черноречье с площадками перспективного строительства под жилую зону

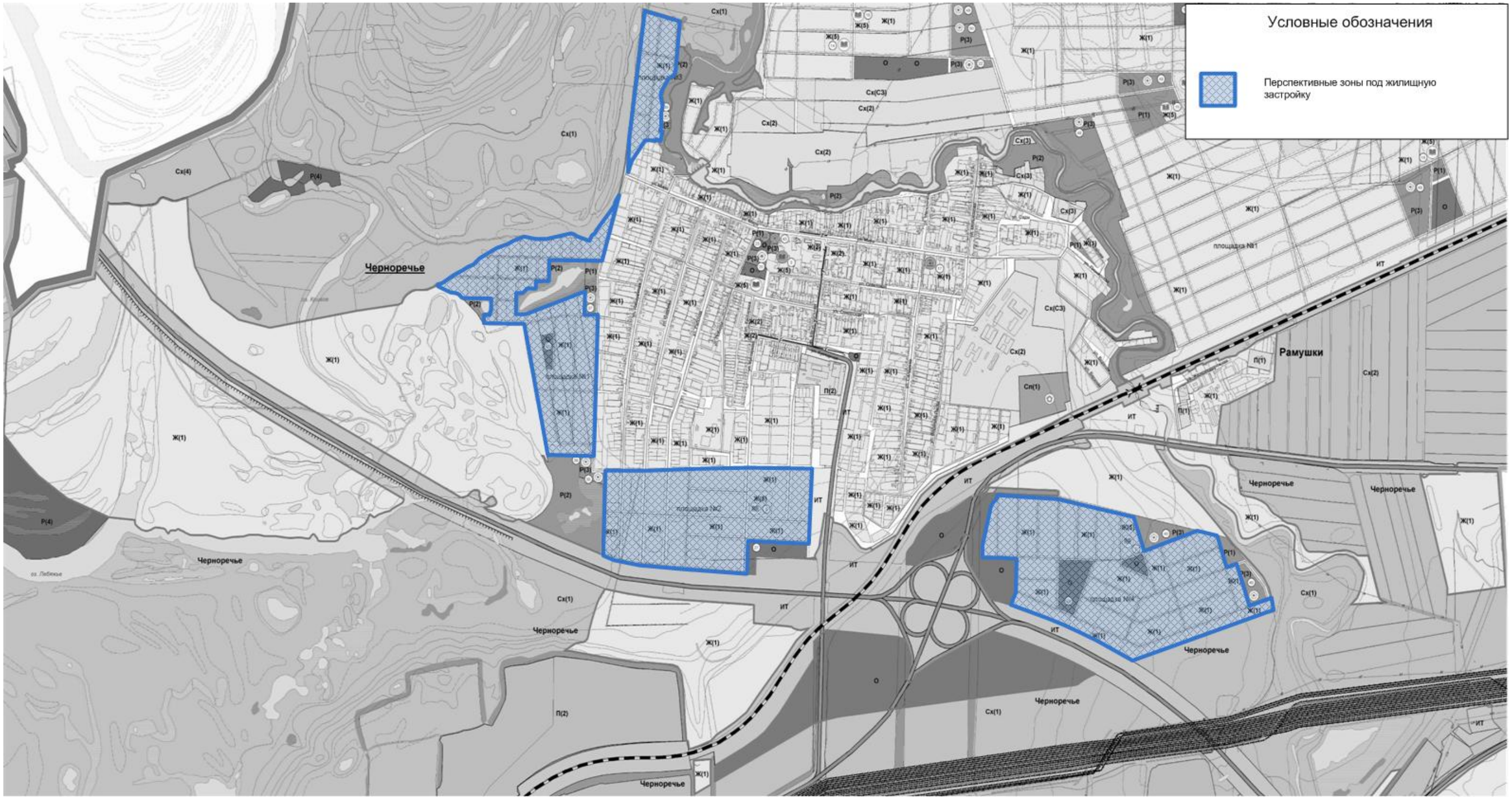


Рисунок 2.3.7 – Территория с. Черноречье с площадками перспективного строительства под жилую зону

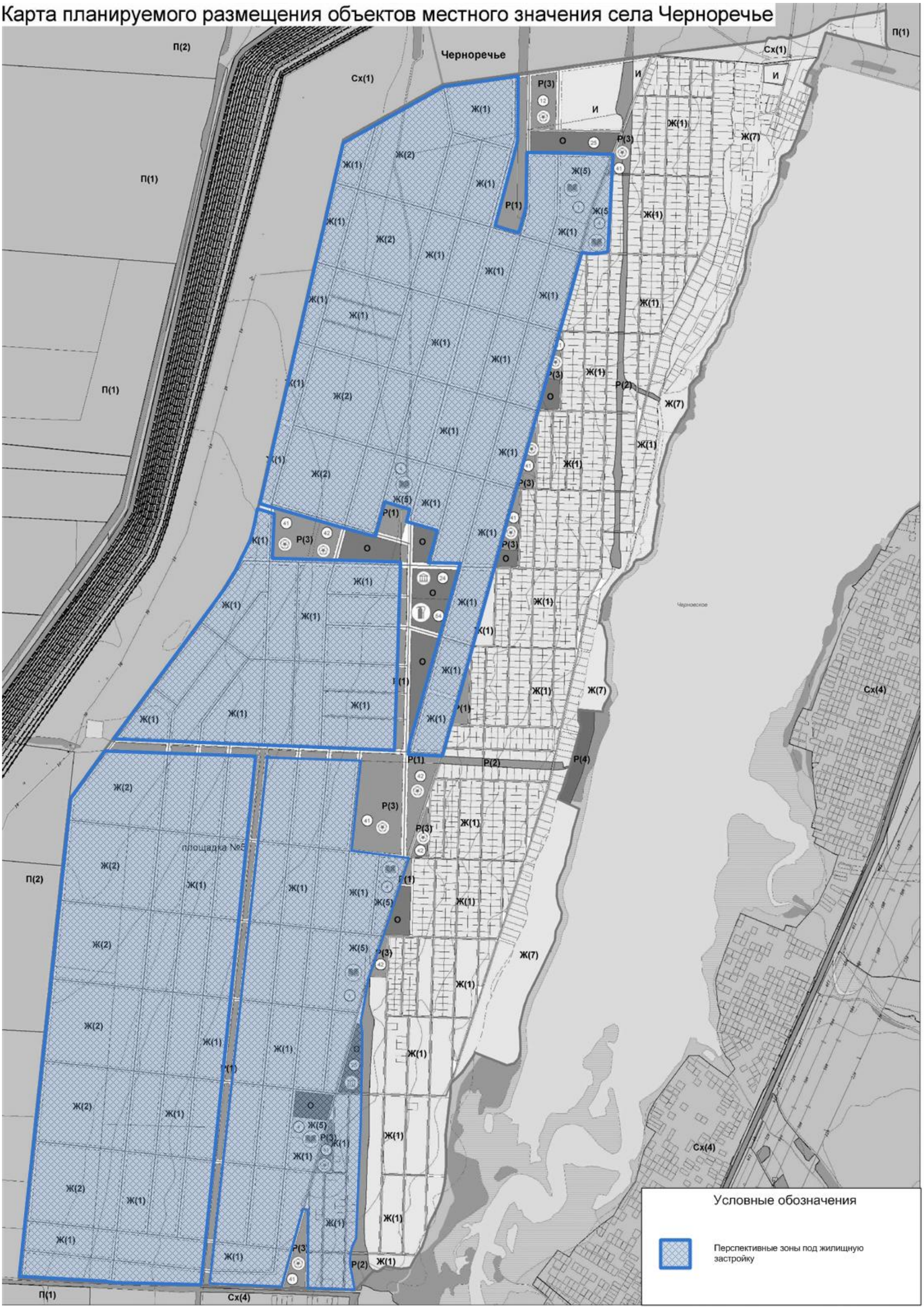


Рисунок 2.3.8 – Территория с. Николаевка с площадками перспективного строительства под жилую зону

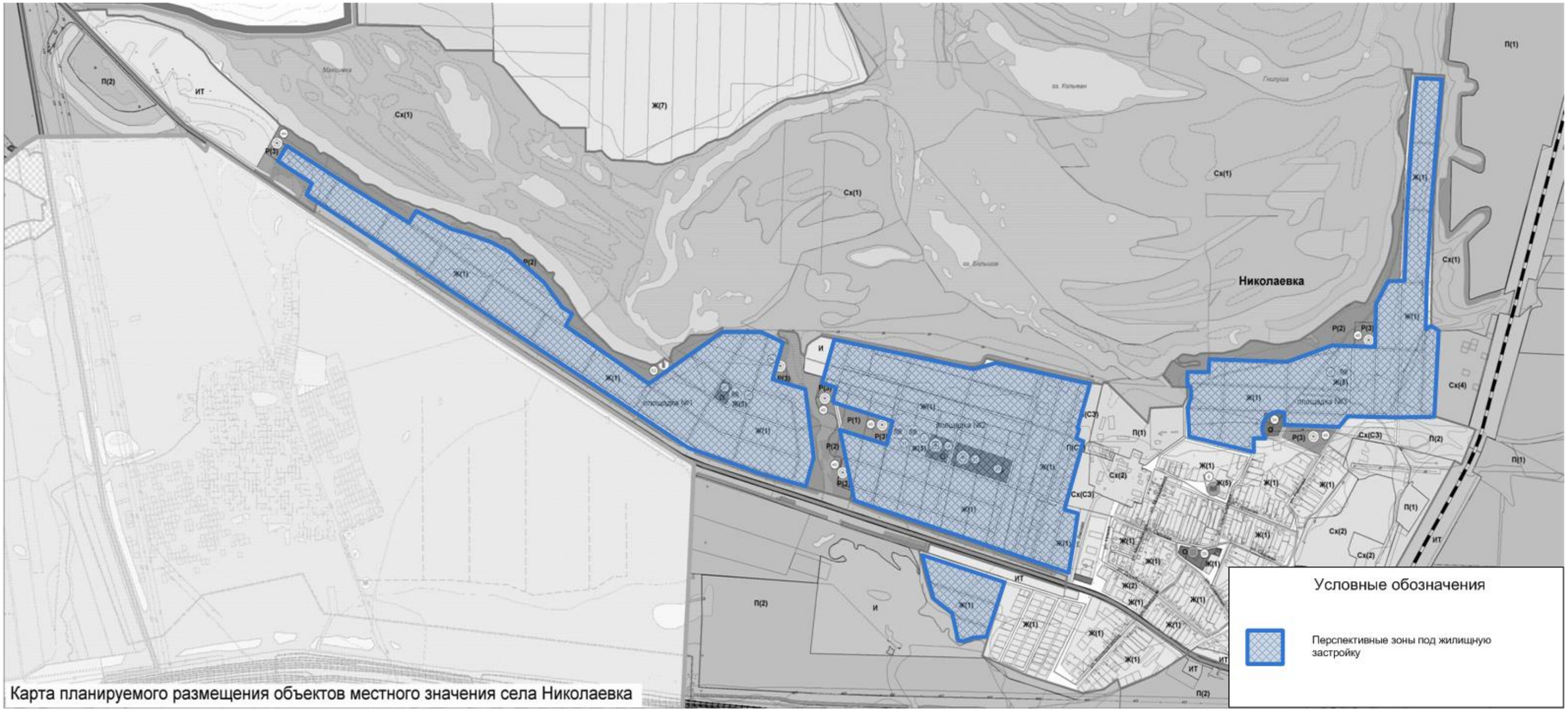


Рисунок 2.3.9 – Территория с. Николаевка с площадками перспективного строительства под жилую зону

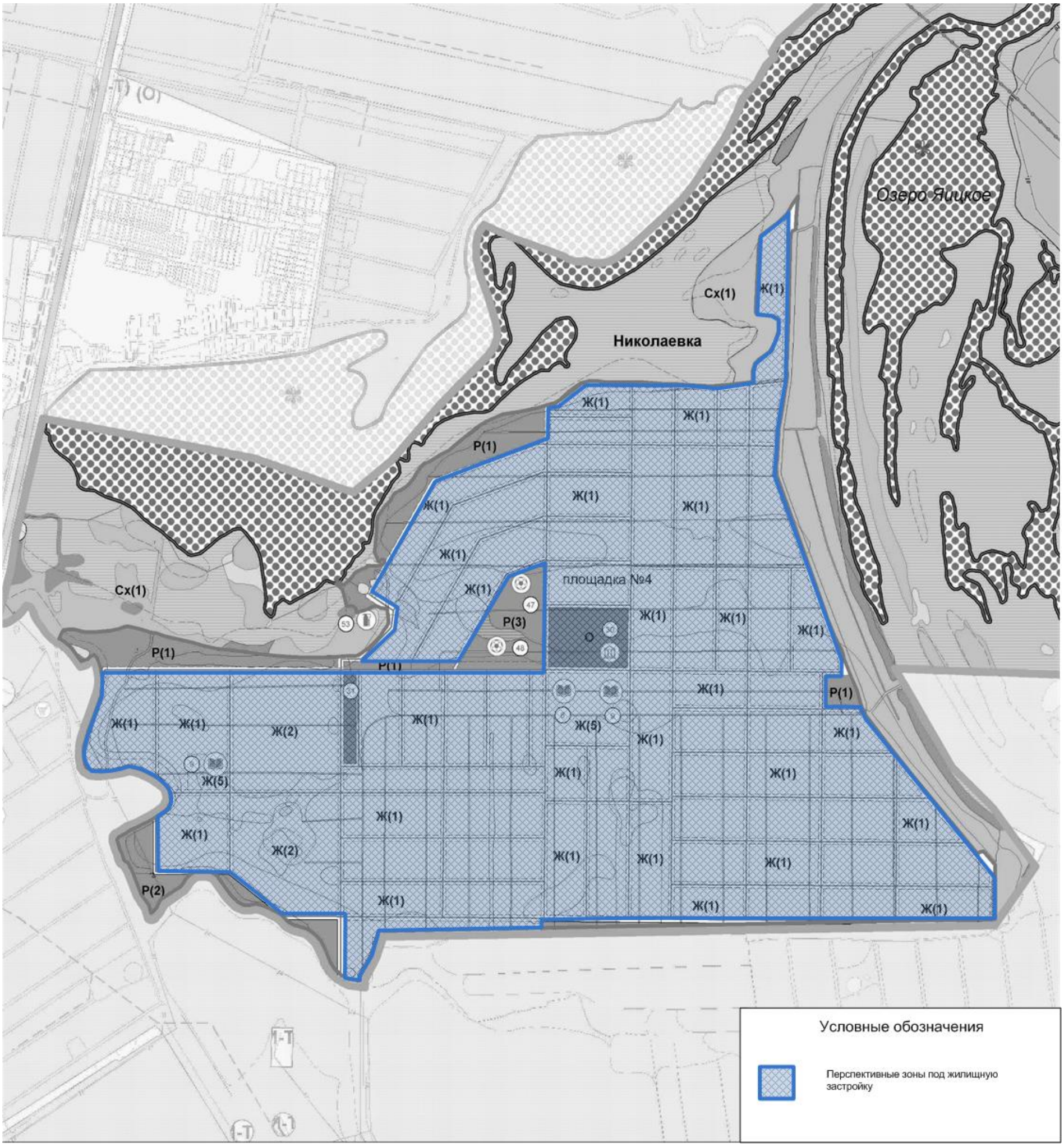
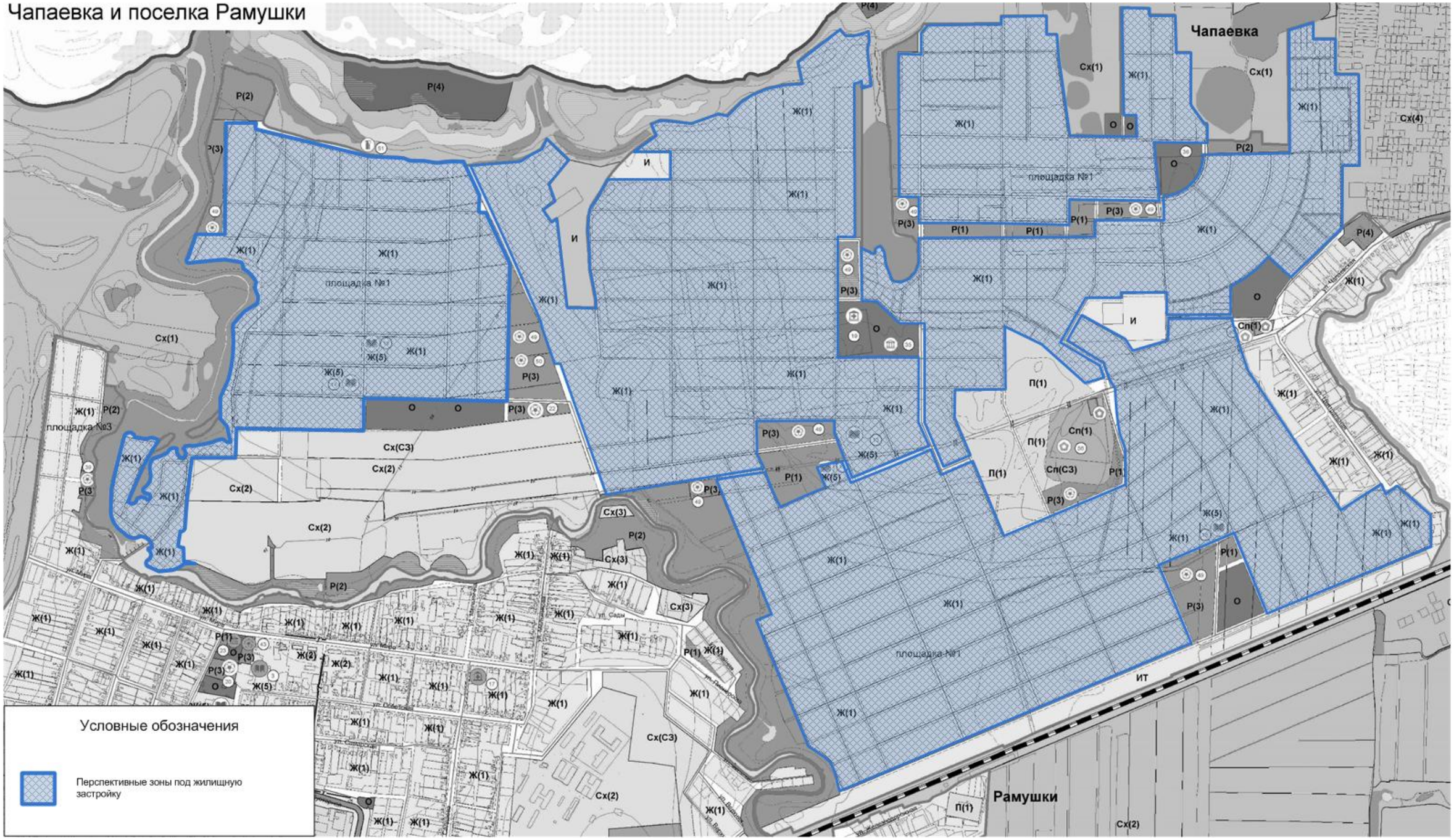


Рисунок 2.3.10 – Территория п. Чапаевка с площадками перспективного строительства под жилую зону



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

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2015 году в с.п. Черноречье потери воды в сетях ХПВ составили 3,0 тыс. м^3 или 11,6 % от общего количества поднятой воды на ВЗС. Потери связаны с износом водопроводных сетей, в связи с чем, предлагается провести мероприятия по ремонту системы водоснабжения в с.п. Черноречье.

Расчет потерь воды в коммунальных системах при её транспортировке по с.п. Черноречье рассчитывается на основании Методических рекомендаций по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке, утверждённые приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.10.2014 г. №640/пр.

Результаты прогноза ожидаемых потерь питьевой воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского поселения при ее транспортировке сведены в таблицу 2.3.12.1.

Таблица 2.3.12.1 - Прогноз ожидаемых потерь воды при её транспортировке

Наименование	**2015 г.**	**2016 г.**	**2017 г.**	**2018 г.**	**2019 г.**	**2020 г.**	**2021 г.**	**2022 г.**
Потери воды, тыс. м^3/год	3,00	8,63	14,26	19,89	30,52	38,15	45,38	52,21
Среднесуточные потери воды, м^3/сут.	8,22	23,64	39,07	54,50	83,62	104,52	124,33	143,05
	2023 г.	**2024 г.**	**2025 г.**	**2026 г.**	**2027 г.**	**2028 г.**	**2029 г.**	**2030 г.**
Потери воды, тыс. м^3	59,54	67,97	76,10	90,50	102,58	114,13	129,62	142,11
Среднесуточные потери воды, м^3/сут.	163,13	186,22	208,50	247,95	281,05	312,69	355,13	389,35
	2031 г.	**2032 г.**	**2033 г.**	**2034 г.**	**2035 г.**			
Потери воды, тыс. м^3	160,86	179,61	198,36	217,11	235,86			
Среднесуточные потери воды, м^3/сут.	440,72	492,09	543,46	594,83	646,19			

2.3.13. 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)

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на перспективу приведены в таблицах 2.3.13.1 -2.3.13.3.

Таблица 2.3.13.1 - Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с.п. Черноречье
Первая очередь строительство (до 2025 г.)			
1.	Поднято воды	тыс. м^3/год	1662,69
2.	Потери воды	тыс. м^3/год	76,1
		%	4,58
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м^3/год	1586,59
Расчетный срок строительства (до 2035 г.)			
1.	Поднято воды	тыс. м^3/год	4514,7
2.	Потери воды	тыс. м^3/год	235,86
		%	5,22
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м^3/год	646,19

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи питьевой воды

Наименование населенных пунктов	Период	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям тыс. м^3/год	Среднесуточное водопотребление, тыс. м^3/сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м^3/сут
с. Черноречье	2025	1164,67	3,19	4,148
	2035	2309,29	6,327	8,225
п. Рамушки	2025	2,84	0,008	0,01
	2035	2,84	0,008	0,01
с. Николаевка	2025	419,08	1,148	1,49
	2035	837,58	2,295	2,983
п. Чапаевка	2025	0	0	0
	2035	1129,13	3,094	4,022

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи питьевой воды до 2035 г.

Период, год	Наименование потребителей	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям, тыс. м^3/год	Среднесуточное водопотребление, тыс. м^3/сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м^3/сут
с. Черноречье				
2035	Население	2259,83	6,191	8,048
	Бюджет	49,46	0,136	0,177
	Прочие	0	0	0
п. Рамушки				
2035	Население	2,84	0,008	0,01
	Бюджет	0	0	0
	Прочие	0	0	0
с. Николаевка				
2035	Население	804,6	2,204	2,865
	Бюджет	32,4	0,089	0,115
	Прочие	0	0	0
п. Чапаевка				
2035	Население	1091,8	2,991	3,889
	Бюджет	37,33	0,102	0,133
	Прочие	0	0,000	0,000

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

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений представлены в таблице 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 – Мощность водозаборных сооружений системы водоснабжения населённых пунктов

Наименование населённого пункта	Потребность в подаче воды, тыс. м^3/год	Установленная мощность оборудования, м^3/сут.	Водопотребление на перспективу, м^3/сут		Потребность (избыток) в воде, м^3/сут.
			среднесуточное	максимально-суточное	
с. Черноречье	2309,3	275	6327	8225	+7950
п. Рамушки	2,84	125	7,78	10,12	-114,9
с. Николаевка	837,58	0	2295	2983	+2983
п. Чапаевка	1129,13	0	3094	4022	+4022
				ИТОГО	+14955

Анализ результатов расчета показывает, что при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке воды, при существующих мощностях ВЗС в с.п. Черноречье в перспективе образуется дефицит по производительностям основного технологического оборудования.

2.3.15. Наименование организации, наделенной статусом гарантирующей организации

Организацией, эксплуатирующей системы водоснабжения населённых пунктов с.п. Черноречье, является МУП «Юбилейный» м.р. Волжский Самарской области.

Сведения о водоснабжающей организации МУП «Юбилейный», обеспечивающей потребности в воде населённые пункты представлены в таблице 2.3.15.1, информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности представлена в таблице 2.3.15.2.

Таблица 2.3.15.1- Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	МУП «Юбилейный»
ИНН организации	6330061860
КПП организации	636701001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения (подъём+транспортировка)
Вид товара	
Техническая вода	
Питьевая вода	да
Режим налогообложения	общий
Организация выполняет инвестиционную программу	нет
Адрес организации	
Юридический адрес:	443537Самарская обл,Волжский р-н,с.Черноречье,ул.Победы,17
Почтовый адрес:	443538Самарская обл,Волжский р-н,п.Черновский,ул40летПобеды 1/10
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Тумаев Павел Николаевич
(код) номер телефона:	9997-593

Главный бухгалтер	
Фамилия, имя, отчество:	Веселова Ольга Ивановна
(код) номер телефона:	9997-360

Таблица 2.3.15.2- Результаты хозяйственной деятельности водоснабжающей организации за полгода 2014 г.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Вид регулируемой деятельности (производство, передача и сбыт холодной воды)	-	Водоснабжение (подъём + транспортировка)
2	Выручка от регулируемой деятельности	тыс. руб.	266
3	Себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе:	тыс. руб.	1143
3.1	Расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе:	тыс. руб.	333,9
3.1.1	Средневзвешенная стоимость 1 кВт*ч (с учетом мощности)	руб.	5,05
3.1.2	Объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт*ч	66
3.2	Расходы на оплату труда основного производственного персонала	тыс. руб.	435
3.3	Отчисления на социальные нужды основного производственного персонала	тыс. руб.	131
3.4	Расходы на амортизацию основных производственных средств, используемых в технологическом процессе	тыс. руб.	
3.5	Общепроизводственные (цеховые) расходы	тыс. руб.	151
3.6	Общехозяйственные (управленческие) расходы, в том числе:	тыс. руб.	211
3.6.1	расходы на оплату труда	тыс.руб.	198
3.6.2	отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	13
3.7	Расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств	тыс. руб.	
4	Удельный расход электрической энергии на перекачку 1 м³ холодной питьевой воды, отпускаемой в водопроводную сеть	кВт*ч/ м³	4,0

Таблица 2.3.15.3 – Сведения о тарифах на холодную воду

Период	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Стоимость 1 м³ холодной воды, руб./м^3	44,05	48,53	50,62

Раздел 2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

2.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам

Централизованная система горячего водоснабжения на территории сельского поселения Черноречье отсутствует. Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

На площадках нового жилищного строительства в с. Черноречье Генеральным планом поселения предусматривается строительство двух независимых систем водоснабжения: водопровода хозяйственно-питьевого, противопожарного и поливочного водопровода.

В качестве источников хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения сельского поселения Черноречье предлагается использовать поверхностный источник – р. Волга (спроектированный и планируемый к строительству водовод по территории муниципального района Волжский от водозабора в г. Самара и существующая часть водовода) и подземные воды (существующие скважины).

Вода из водовода муниципального района Волжский будет поступать в населенные пункты поселения и накопительные резервуары.

Каждый резервуар обеспечивается оборудованием, допускающим возможность независимого выключения и опорожнения резервуара, и содержит не менее 50% пожарного и аварийного запаса воды.

Для снабжения населения качественной питьевой водой в каждом населенном пункте планируется строительство станций очистки и обеззараживания воды.

Для обеспечения водонапора в проектируемых сетях необходимо устройство насосных станций, расположенных на территории населенных пунктов.

Система хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения принята кольцевой. Гарантийный напор в сети – 2,5 атм.

Для решения задач, связанных с обеспечением населения питьевой водой, необходимо:

– применение полиэтиленовых труб вместо стальных при прокладке коммуникаций;

– замена вышедших из строя водоразборных колонок и пожарных гидрантов;

– установка приборов учёта расхода воды в жилых и общественных зданиях в существующей и проектируемой застройке;

– реконструкция разводящих водопроводных сетей на территории населенных пунктов по мере их амортизации;

– оборудование планируемой водопроводной сети пожарными гидрантами и резервуарами чистой воды, предназначенными для хранения пожарных и аварийных запасов воды.

С учетом новых площадок жилищного строительства генеральным планом поселения предусмотрены следующие мероприятия в сфере водоснабжения по годам:

Первый этап 2016 – 2025 годы

- строительство водовода по территории муниципального района Волжский от водозабора в г. Самара до населённых пунктов с.п.;
- с учётом существующей и перспективной застройки необходим капитальный ремонт существующих водопроводных сетей и ремонтные работы по восстановлению дебита существующих артскважин;
- строительство резервуара-накопителя чистой воды V=100 м^3 в с. Черноречье;
- создание системы диспетчеризации и автоматического управления;
- поэтапное строительство новых водопроводных сетей на площадках населённых пунктов;

- оснащение приборами учёта расхода воды артезианских скважин;
- строительство станций очистки и обеззараживания воды на существующих водозаборах производительностью 15 и 100 м^3 в сутки;
- монтаж ограждения 1-го пояса ЗСО водозабора;
- реконструкция водонапорной башни в п. Рамушки;
- строительство камеры подключения на центральном водоводе в с. Николаевка с установкой прибора учёта;
- для улучшения водоснабжения населения водой питьевого качества необходимо построить очистные сооружения питьевой воды в с. Николаевка.

На второй этап 2026 – 2035 годы предлагается:

1. Поэтапное строительство новых водопроводных сетей на перспективных площадках населённых пунктов;
2. Поэтапное строительство станций очистки и обеззараживания воды на перспективных площадках;
3. Создание системы диспетчеризации и автоматического управления на очистных сооружениях.

2.4.2 Техническое обоснование 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

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Черноречье на площадках нового жилищного строительства в с. Черноречье Генеральным планом поселения предусматривается строительство двух независимых систем водоснабжения: водопровода хозяйственно-питьевого, противопожарного и поливочного водопровода.

В качестве источников хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения сельского поселения Черноречье предлагается использовать поверхностный источник – р. Волга (спроектированный и планируемый к строительству водовод по территории муниципального района Волжский от водозабора в г. Самара и существующая часть водовода).

Вода из водовода муниципального района Волжский будет поступать в населенный пункты поселения и накопительные резервуары. Каждый резервуар обеспечивается оборудованием, допускающим возможность независимого выключения и опорожнения резервуара, и содержит не менее 50% пожарного и аварийного запаса воды.

Для снабжения населения качественной питьевой водой в каждом населенном пункте планируется строительство станций очистки и обеззараживания воды.

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

В результате проведенного анализа системы питьевого водоснабжения с.п. Черноречье выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на территориях не обеспеченных системами водоснабжения, а так же на участках перспективного строительства ввиду наличия в сельском поселении планов по подключению новых абонентов к централизованной сети питьевого водоснабжения.

Мероприятия по развитию системы водоснабжения в селе Николаевка вошли в областную целевую программу «Чистая вода» на 2010÷2015 годы. Цель Программы: обеспечение населения чистой водопроводной водой. Это приоритетная проблема, решение которой необходимо для сохранения здоровья и повышения уровня жизни населения.

Развитие жилой зоны предусматривается в трёх направлениях за счёт освоения свободных территорий. Схемой водоснабжения предлагается подклю-

чить новые территории жилой застройки к существующему центральному водоводу, проходящему на севере села со стороны реки Самара.

Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях приведены в таблице 2.4.2.4.

Таблица 2.4.2.4 - Предложения по строительству водопроводных сетей

№ п/п	Наименование	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, км
1	обеспечение водопроводной водой население новой жилой застройки с. Черноречье	строитель-ство	ПВХ	50÷250	124,5
2	обеспечение водопроводной водой население новой жилой застройки с. Николаевка	строительство	ПВХ	50÷150	75,5
3	обеспечение водопроводной водой население новой жилой застройки п. Чапаевка	строительство	ПВХ	50÷150	87,5

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с.п. Черноречье в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водопроводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость.

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

− поэтапная перекладка ветхих водопроводных сетей.

− создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях питьевого водоснабжения с.п. Черноречье, приведены в таблице 2.4.2.5. Для системы наружного пожаротушения необходимо предусмотреть замену пожарных гидрантов.

Таблица 2.4.2.5 - Предложения по замене аварийных участков водопроводных сетей

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка (ввода), мм	Длина участка (ввода в здание), м
с. Черноречье					
1.	Замена водопровода на участке по ул. Мира	реконструкция	ПВХ	110	1 500
2.	Замена водопровода на участке по ул. Мира	реконструкция	ПВХ	63	80
3.	Замена водопровода на участке по ул. Магистральной	реконструкция	ПВХ	110	300
4.	Замена водопровода на участке по ул. Салдаева	реконструкция	ПВХ	110	450
5.	Замена водопровода на участке по ул. Самарскаой	реконструкция	ПВХ	110	600
6.	водопровод в районе ул. Салдаева для подключения новых жилых домов+ монтаж распределительных колодцев	строительство	ПВХ	50÷100	1 900
7.	Замена задвижек в водопроводных колодцах на ул. Мира	реконструкция	3 шт.	100	-
8.	Замена задвижек в водопроводных колодцах на ул. Магистральная	реконструкция	2 шт.	100	-
9.	Замена задвижек в водопроводных колодцах на ул. Салдаева	реконструкция	2 шт.	100	-
10.	Замена задвижек в водопроводных колодцах на ул. Самарская	реконструкция	2 шт.	100	-
11.	Монтаж водопроводных колонок на сетях	реконструкция	18 шт.	-	-
п. Рамушки					
12.	Замена водопровода на участке в районе ул. Железнодорожной	реконструкция	ПВХ	50÷110	130
13.	Установка задвижек в водопроводных колодцах и в водопроводной башне	реконструкция	3 шт.	100	-

2.4.2.4. Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ

Анализ показал, что в настоящее время качество подаваемой абонентам воды не удовлетворяет нормативным требованиям, предъявляемым к воде хозяйственного и питьевого назначения. Повысить качество водоснабжения населения можно с помощью строительства водопроводных очистных сооружений. Выбор метода и технологической схемы установки для улучшения качества воды следует производить в зависимости от её качества в водоисточнике, санитарных и технологических требований водопользователей, производительности установки и технико-экономических соображений.

При этом надлежит руководствоваться опытом эксплуатации установок, работающих в аналогичных условиях, учитывать результаты технологических анализов, а также исследований на модельных установках.

Для окончательного решения о выборе технологической схемы, состава сооружений для подготовки питьевой воды и место расположения установки необходима более глубокая проработка этого вопроса с разработкой технологического задания. Учитывая сложность и высокую стоимость проекта вопрос о строительстве очистных сооружений должен осуществляться на основе соответствующей проектно-сметной документации с технико-экономическим обоснованием.

Таблица 2.4.2.6 - Предложения по строительству очистных сооружений

№ п/п	Наименование мероприятия	Производительность, $м^3$ / сутки
1	Строительство станций очистки и обеззараживания воды в с. Черноречье	
1.1	на существующем водозаборе	400
1.2	на площадке №1 для обеспечения площадок №1, №2 и №3	400
1.3	на площадке №4	300
1.4	на площадке №5 (для обеспечения индивидуального жилищного строительства и малоэтажной застройки);	4200
2	Строительство станций очистки и обеззараживания воды в п. Рамушки на существующем водозаборе	15
3	Строительство станций очистки и обеззараживания воды в с. Николаевка	

3.1	на территории существующей застройки и площадках №2 и №3	700
3.2	на площадке №1	300
3.3	на площадке №4 (для обеспечения водоснабжения индивидуального жилищного строительства и малоэтажной застройки)	1200
4	Строительство станций очистки и обеззараживания воды в п. Чапаевка на территории существующей застройки и площадке №1	2500

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

Проведенный анализ ситуации в сельском поселении показал, что на данный момент в с.п. Черноречье существует необходимость проведения поэтапной реконструкции всех объектов системы питьевого водоснабжения. В пунктах 2.4.1÷2.4.2 представлены сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы питьевого водоснабжения.

К выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения не планируется.

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

В с.п. Черноречье рекомендуется внедрить новые высокоэффективные энергосберегающие технологии, создать современную автоматизированную систему оперативного диспетчерского управления водоснабжением.

Так же необходимо установить частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на повысительных насосных станциях.

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

нут эффект круглосуточного бесперебойного водоснабжения на верхних этажах жилых домов.

Основной задачей внедрения АСОДУ является:

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

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

В сельском поселение Черноречье приборами учета холодной воды оборудованы:

- частные жилые дома – 256 домов;

- многоквартирные жилые дома – 153 квартир.

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем на основании нормативного расчета водопотребления.

2.4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование.

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) питьевого водоснабжения по территории с.п. Черноречье показал, что на перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории населённых пунктов. Новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

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

Строительство насосных станций и водонапорных башен Рожновского в с.п. Черноречье не предусматривается.

Для снабжения населения качественной питьевой водой в каждом населенном пункте планируется строительство накопительных резервуаров. Каждый резервуар обеспечивается оборудованием, допускающим возможность независимого выключения и опорожнения резервуара, и содержит не менее 50% пожарного и аварийного запаса воды:

– с. Черноречье - на площадках № 1 – 1 шт., на площадке № 4 – 1 шт., на площадке № 5 – 4 шт.;

– с. Николаевка - на территории существующей застройки и площадках № 2 и №3 – 2 шт., на площадке № 1 – 1 шт., на площадке № 4 – 4 шт.;

– пос. Чапаевка - на территории существующей застройки и площадке №1 – 3 шт.

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

В сельском поселение Черноречье развитие централизованного холодного водоснабжения планируется на новых площадках перспективного развития населенных пунктов:

1) в селе Черноречье:

- на площадке № 1, расположенной западнее ул. Набережная;
- на площадке № 2, расположенной в юго-западной части села;
- на площадке № 3, расположенное в северо-западной части села;
- на площадке № 4, расположенной в юго-восточной части села за железной дорогой;
- на площадке № 5, расположенной западнее Черновского водохранилища;

2) в поселке Чапаевка:

- на площадке № 1, расположенной западнее существующей застройки поселка;

3) в селе Николаевка:

- на площадке № 1, расположенной в западной части села вдоль автомобильной дороги регионального значения;
- на площадке № 2, расположенной западнее существующей застройки села;
- на площадке № 3, расположенной в северо-восточной части села;
- на площадке № 4, расположенной в западной части сельского поселения Черноречье.

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованной системы водоснабжения с.п. Черноречье, представлены на рисунках 2.4.9.1÷2.4.9.6.

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Черноречье

_____ К.В. Игнатов

«_____» _____2015 г.

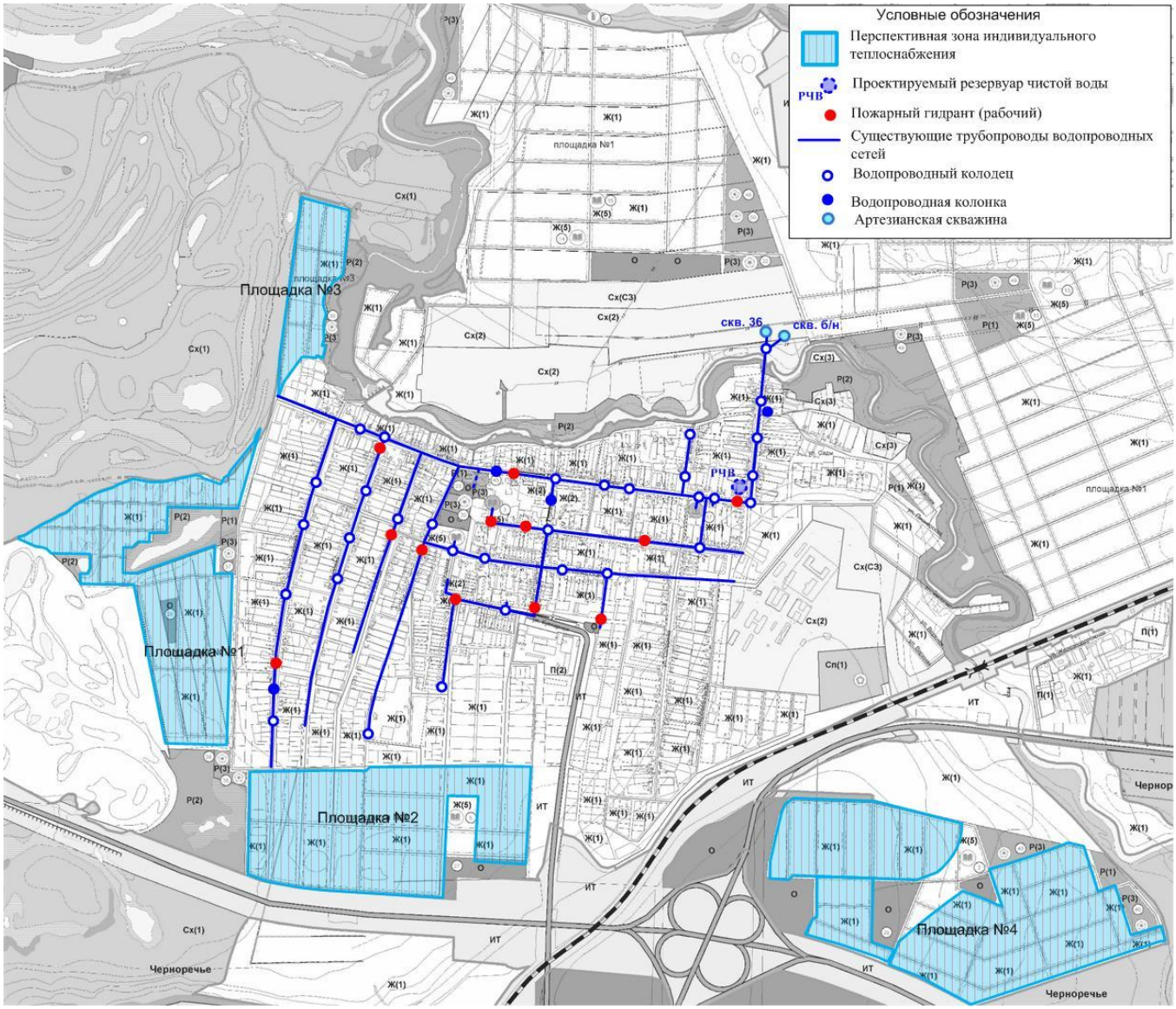


Рисунок 2.4.9.1 – План размещения существующих водопроводных сетей и планируемых к строительству объектов системы водоснабжения с. Черноречье

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Черноречье

_____ К.В. Игнатов

«_____» _____2015 г.

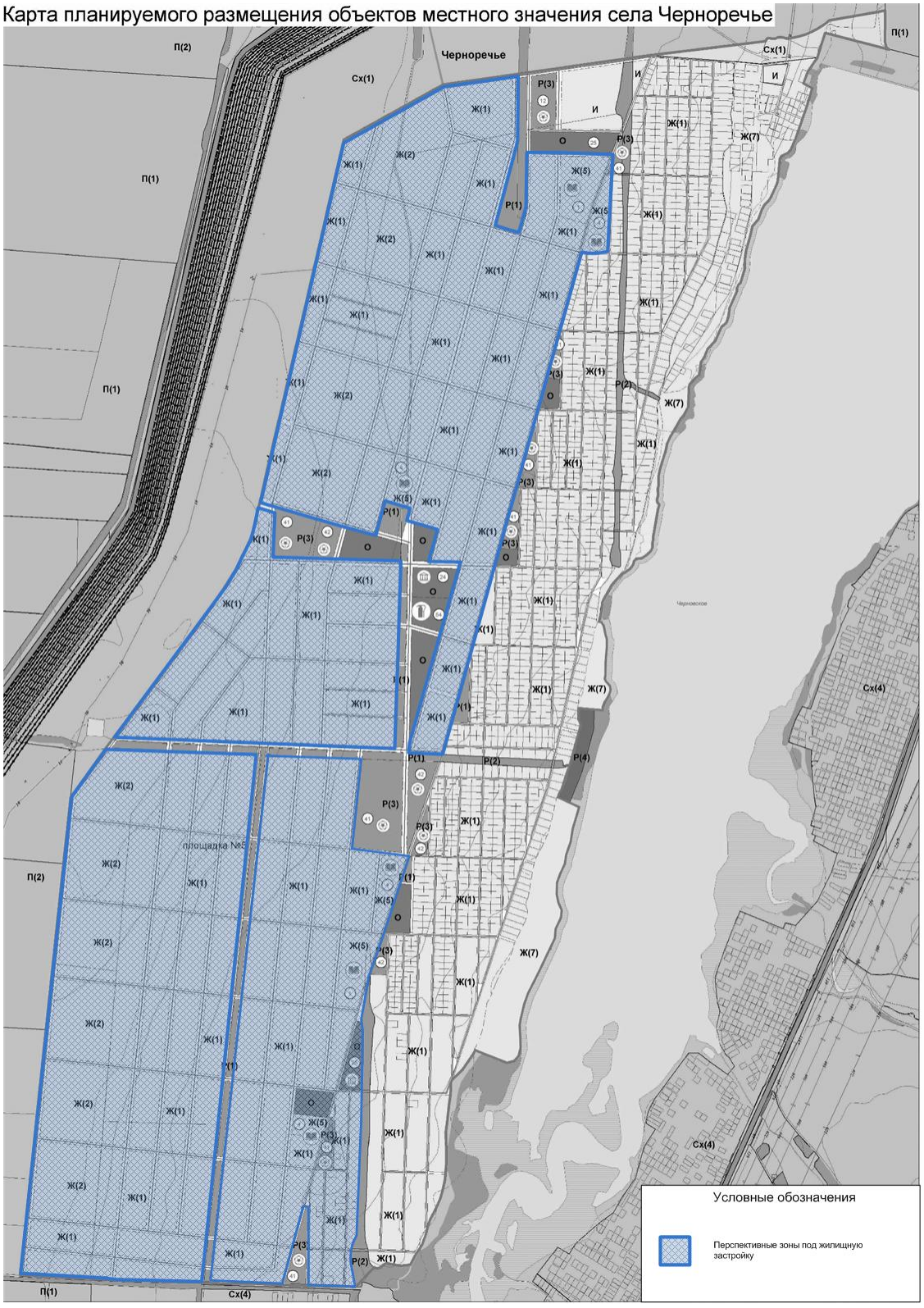


Рисунок 2.4.9.2 –План размещения планируемых к строительству объектов системы водоснабжения с. Черноречье площадка№5

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Черноречье

_____ К.В. Игнатов

«_____» _____2015 г.

Рисунок 2.4.9.3 – План развития водопроводных сетей п. Рамушки

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Черноречье

_____ К.В. Игнатов

«_____» _____2015 г.

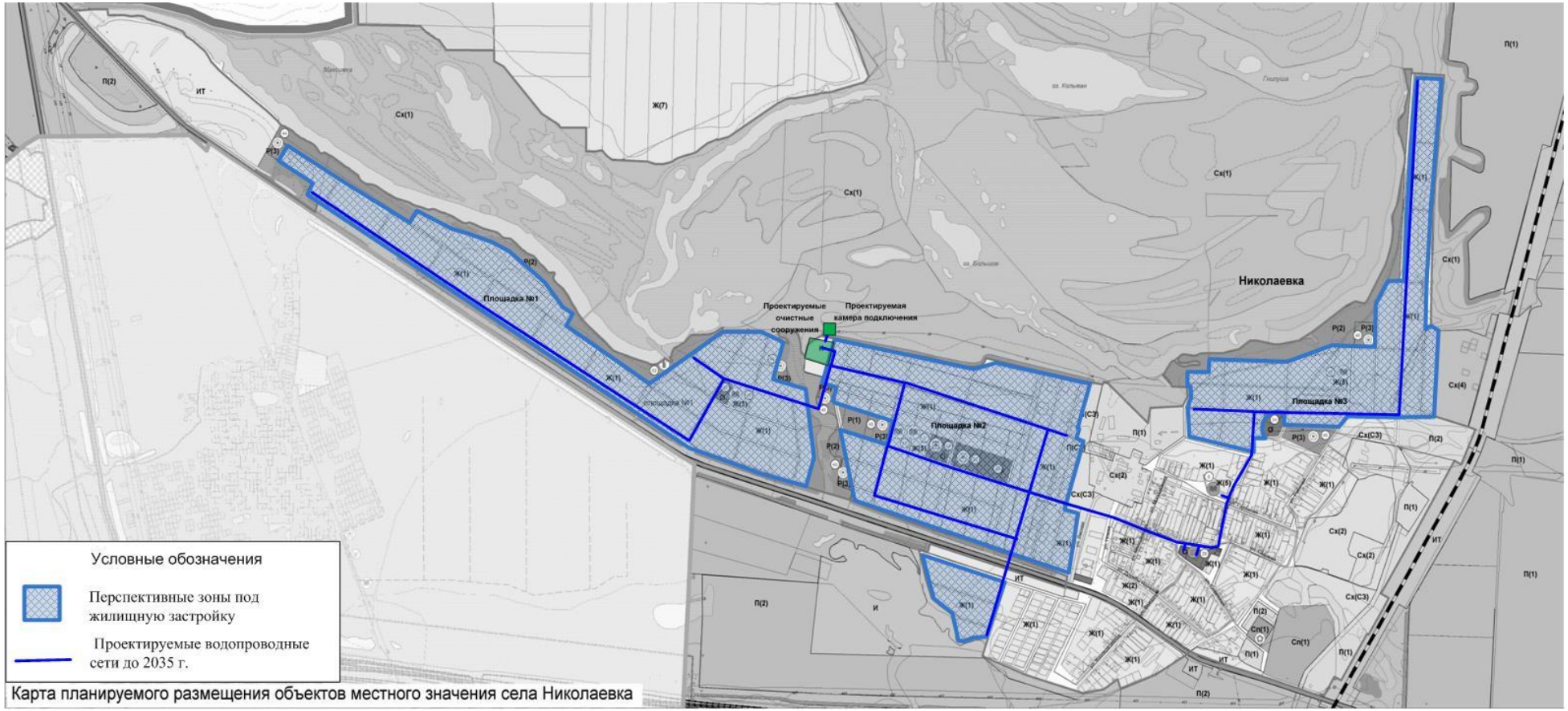


Рисунок 2.4.9.4 – План размещения планируемых к строительству объектов системы водоснабжения с. Николаевка

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Черноречье

_____ К.В. Игнатов

«_____» _____2015 г.

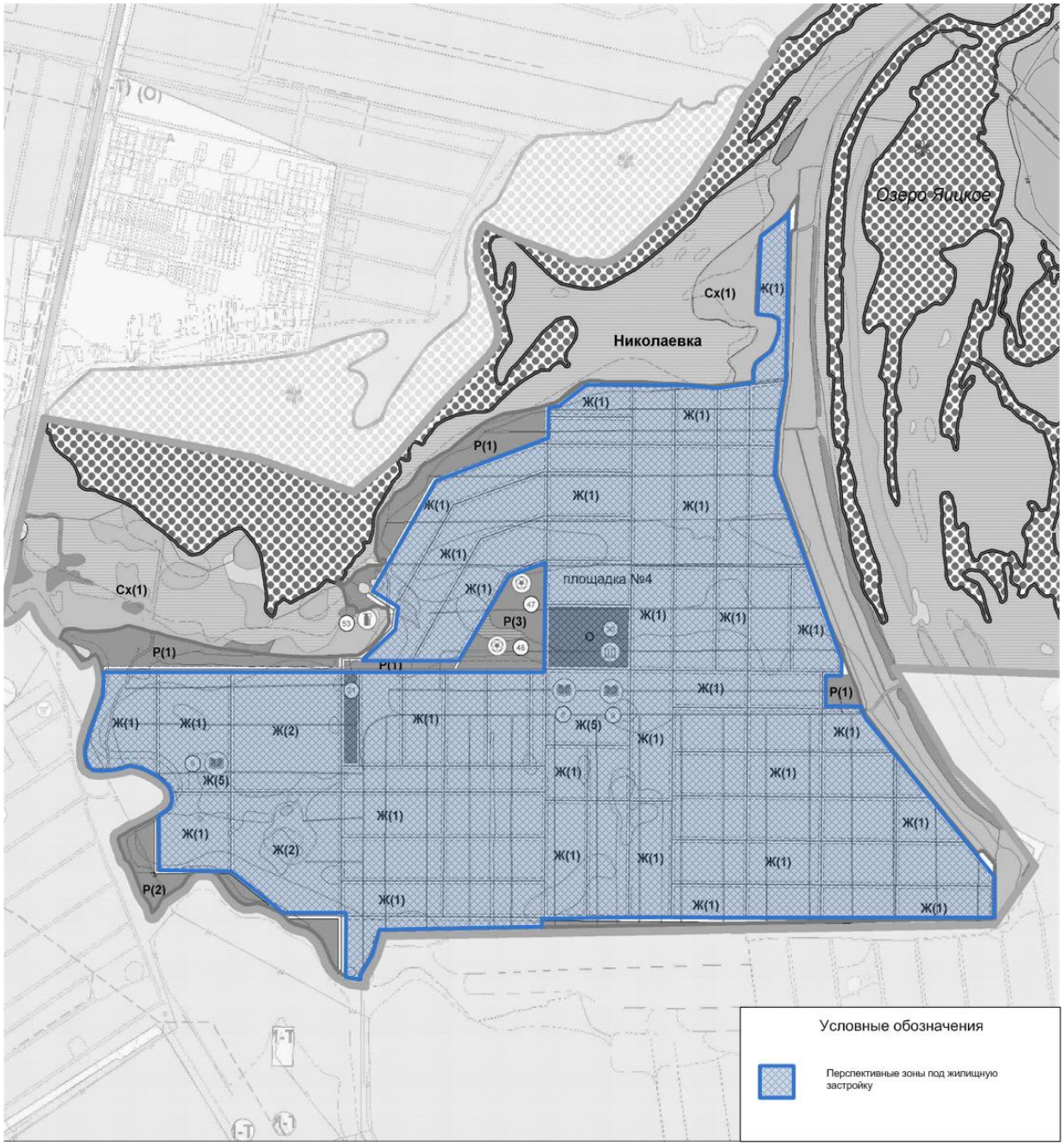


Рисунок 2.4.9.5 – План размещения планируемых к строительству объектов системы водоснабжения с. Николаевка (площадка №4)

УТВЕРЖДАЮ
Глава сельского поселения Черноречье
_____ К.В. Игнатов
«_____» _____2015 г.

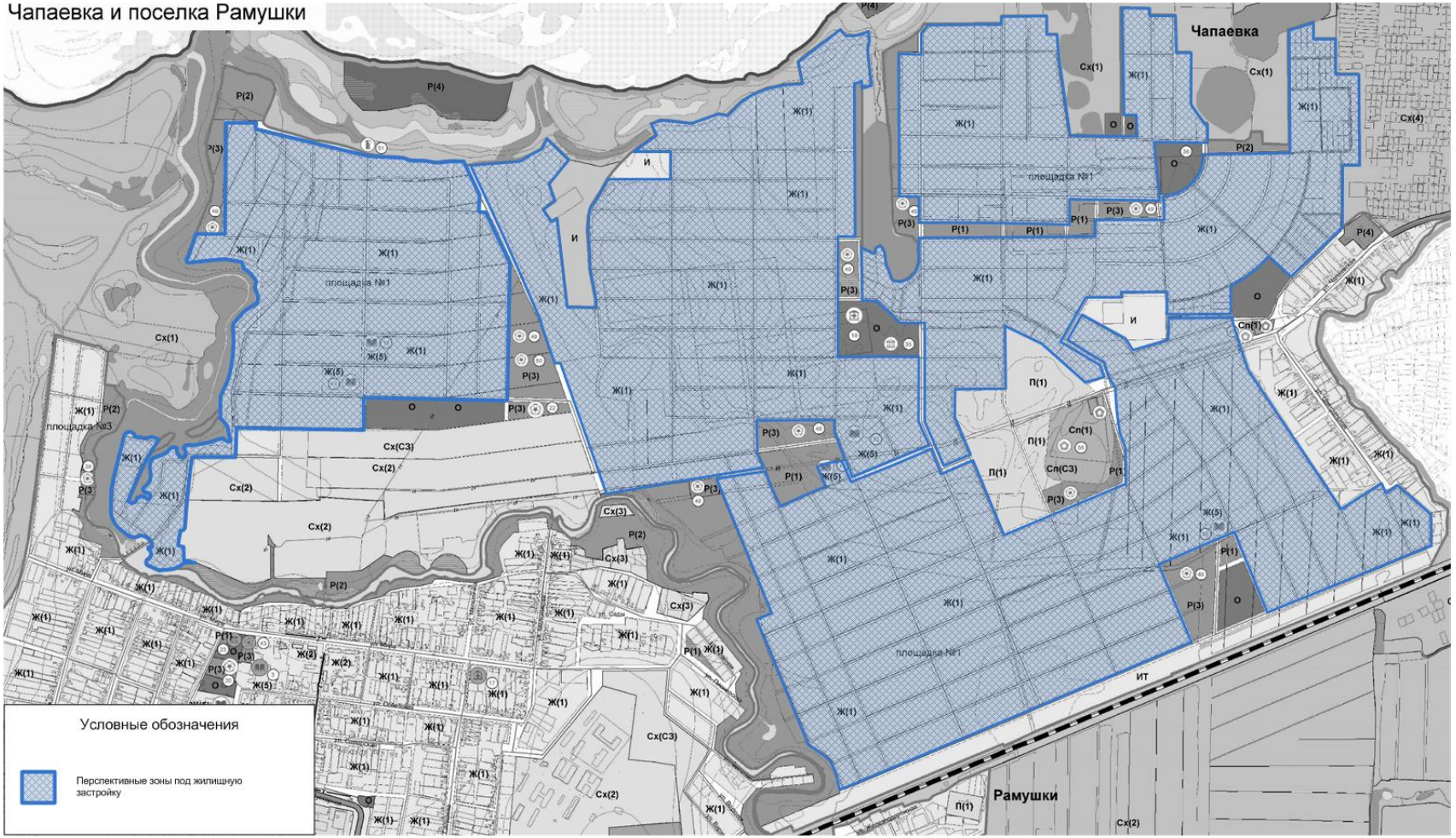


Рисунок 2.4.9.6 – План размещения планируемых к строительству объектов системы водоснабжения п. Чапаевка

Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения

Целью осуществления мероприятий по охране окружающей среды, по предотвращению и (или) снижению воздействия на окружающую среду является улучшение (оздоровление) среды жизнедеятельности в границах проектирования.

Повышение качества водоснабжения населения с. п. Черноречье обеспечивается за счет:

1. Благоустройства территорий водозаборов;
2. Реконструкции старых и строительства новых водоводов и насосных станций, оборудованных современными системами водоподготовки;
3. Строгого соблюдения режима использования 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения;
4. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей;
5. Организация регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод;
6. Строительство станций очистки воды.

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

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

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

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние по-

верхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

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

Очистные сооружения в сельском поселение Черноречье отсутствуют.

Раздел 2.6. Оценка объёмов вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2015 г., изданным Министерством регионального развития РФ. Стоимость работ пересчитана в цены 2015 года с коэффициентами согласно письму № 3004-ЛС/08 от 06.02.2015 г. Министерства строительства и ЖКХ РФ.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2035 г.г.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования 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.

Финансирование представленных мероприятий возможно из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

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 оборудования очистных сооружений в связи с отсутствием данных о качестве воды;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Финансирование всех мероприятий возможно из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение систем водоснабжения на каждом этапе строительства в с.п. Черноречье представлены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1–Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.						
		на весь период 2016-2035г.г.	По годам					
			2016	2017	2018	2019	2020	2021-2035
1	2	3	4	5	6	7	8	9
с. Черноречье								
1.	Реконструкция водопроводных сетей	3 520,00	1000,0	700,0	800,0	500,0	520,0	-
2.	Строительство станции очистки воды на существующем водозаборе (1 шт.)	50 000,0	-	-	12000	8000,0	8000,0	22000,0
3.	Замена задвижек в водопроводных колодцах	300,00	300,0	-	-	-	-	-
4.	Ремонт водопроводных колонок	180,0	180,0	-	-	-	-	-
5.	Установка станции управления на скважинных насосах (2 шт.)	600,00	-	300,0	300,0	-	-	-
6.	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт арт-скважин	500,00	500,0	-	-	-	-	-
7.	Монтаж ограждения 1-го пояса ЗСО водозабора	400,00	400,0	-	-	-	-	-
8.	Строительство резервуара чистой воды V=100 м^3	1 000,00	-	-	1000,0	-	-	-
9.	Ремонт водопроводных колонок	180,00	-	180,0	-	-	-	-
10.	Строительство камеры подключения к водоводу (1 шт.) с установкой прибора учёта воды	300,00	-	300,0	-	-	-	-
11.	Строительство водопроводных сетей на площадках №1÷2	50 000,00	-	-	10000	10000	10000,0	20000,0
12	Строительство станций очистки воды, производительностью 400 м^3/сут (1 шт.) для площадок №1, 2, 3	50 000,0	-	-	-	-	-	50000,0
	Итого:	**156 980,00**	**2 380,0**	**1 480,0**	**24 100,0**	**18 500,0**	**18 520,0**	**92 000,0**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
п. Рамушки								
1.	Реконструкция водопроводных сетей	800,0	-	400,0	400,0	-	-	-
2.	Замена задвижек в водопроводных колодцах и в водопроводной башне	100,00	100,0	-	-	-	-	-
3.	Монтаж ограждения 1-го пояса ЗСО водозабора	200,00	200,0	-	-	-	-	-
4.	Установка прибора учёта артезианской воды (1шт.)	12,00	12,0	-	-	-	-	-
5.	Применение метода гидродинамического и вибро-волнового воздействия на продуктивный пласт скважин	250,00	-	-	250,0	-	-	-
	Итого:	**1 362,00**	**312,0**	**400,0**	**650,0**	**-**	**-**	**-**
с. Николаевка								
1.	Строительство водопроводных сетей (75,5 км)	175 000,00	-	3000,0	3000,0	4000,0	5000,0	160000,0
2.	Строительство водопроводных очистных сооружений для площадок №2 и 3 производительностью 700 $м^3$/сут	80000,0	-	-	-	-	-	80000,0
3.	Строительство водопроводных очистных сооружений на площадке №1 производительностью 300 $м^3$/сут	40 000,0	-	-	-	-	-	40 000,0
4.	Строительство резервуаров-накопителей на территории существующей застройки (2 шт.)	2 000,00	-	-	-	1000,0	1000,0	-
5.	Строительство резервуаров-накопителей на площадке №1 (1 шт.)	1 000,00	-	-	-	-	-	1000,0
6.	Строительство камеры подключения к водоводу (1 шт.) с установкой прибора учёта воды	300,00	-	300,0	-	-	-	-
	Итого:	**298 300,00**	**0,0**	**3 300,0**	**3 000,0**	**5 000,0**	**6 000,0**	**281 000,0**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
п. Чапаевка								
1.	Строительство водопроводных сетей (85 км)	200 000,00	-	-	-	-	-	200000,0
2.	Строительство водопроводных очистных сооружений для площадки №1 производительностью 2500 $м^3$/сут	110000,0	-	-	-	-	-	110000,0
3.	Строительство резервуаров-накопителей на площадке №1 (3 шт.)	3 000,00	-	-	-	-	-	3000,0
4.	Строительство камеры подключения к водоводу (1 шт.) с установкой прибора учёта воды	500,00	-	-	-	-	-	500,0
	Итого:	**313 500,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**313 500,00**
Итого для развития системы водоснабжения:		**719 842,00**	**2 692,0**	**4 880,0**	**27750,0**	**23500,0**	**24 520,0**	**636 500,0**

Для перспективного развития системы водоснабжения с.п. Черноречье, для снижения потерь воды при её заборе и передаче абонентам необходимо планомерное финансирование до 2035 года на реконструкцию и развитие 719,842 млн. руб.

Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Результаты анализа целевых показателей развития централизованной системы водоснабжения, предоставлены в таблице 2.7.1.

Целевые показатели оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия. К критериям сравнения относятся:

1) показатели качества воды;
2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
3) показатели качества обслуживания абонентов;
4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
5) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности;
6) иные показатели.

Таблица 2.7.1 – Целевые показатели деятельности организации в сфере водоснабжения

Показатель	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 г.	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2035 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим	0	0	0

Показатель	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 г.	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2035 г.
	показателям, %			
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Протяженность сетей (независимо от способа прокладки), км	14,75	80	302
	1. Количество аварий на сетях, ед.	н/п	4	3
	3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	н/п	0,05	0,01
	4. Износ водопроводных сетей (в процентах),%	70-75	30	10
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Численность проживающего населения, чел.	2731	8209	50010
	2. Численность населения, получающего услуги водоснабжения, чел.	1934	7412	49213
	3. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	71	90	98
	4. Удельное водопотребление (по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия – по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством), $м^3$/чел	0,03	0,18	0,24
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Величина удельных затрат электрической энергии на транспорт воды (кВт*ч/$м^3$)	4,0	-	-
	2. Объем приобретенной электрической энергии для системы водоснабжения, тыс. кВт *ч	93,6	-	-
	3. Коэффициенты потерь, тыс. $м^3$/км	0,2	0,95	0,78
	4. Уровень потерь воды к общему объему поданной в сеть, %	11	5,0	5,0
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-	-	-

Показатель	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 г.	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2035 г.
(улучшения качества воды)				
6. Иные показатели	1. Тарифы на водоснабжение, руб./м^3	44,05	-	-

Раздел 2.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

2.8.1 Перечень выявленных бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

На момент проведения актуализации настоящей схемы в границах сельского поселения Черноречье бесхозяйных водопроводных не выявлено.

В случае обнаружения бесхозяйственных объектов централизованных систем водоснабжения орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозяйные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить организацию, сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными сетями, или единую ресурсоснабжающую организацию, в которую входят указанные бесхозяйные сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

2.8.2 Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

«Организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), которая определяется в схеме водоснабжения и водоотведения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере водоснабжения, или органом местного самоуправления поселений на основании критериев и в порядке, который установлен ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Статус гарантирующей организации, присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

В проекте схем водоснабжения и водоотведения должны быть определены границы зон деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Особенности распоряжения объектами централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, находящимися в государственной и муниципальной собственности

- объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, нецентрализованных систем холодного водоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не подлежат отчуждению в частную собственность, за исключением случаев приватизации государственных унитарных предприятий и муниципальных унитарных предприятий, которым такие объекты предоставлены на праве хозяйственного ведения, путем преобразования таких предприятий в акционерные общества;

- при наличии в государственной или муниципальной собственности акций акционерного общества, долей в уставных капиталах обществ с ограниченной ответственностью, в собственности которых находятся объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, представляющих на момент принятия соответствующего решения более 50 процентов голосов на общем собрании акционеров, на общем собрании участников обществ с ограниченной ответственностью, залог и отчуждение указанных акций, долей, увеличение уставного капитала допускаются только при условии сохранения в государственной или муниципальной собственности акций в размере не менее 50 процентов голосов плюс одна голосующая акция, долей в размере не менее 50 процентов плюс один голос

Способность обеспечить надежность водоснабжения и водоотведения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме водоснабжения.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение обязана:

– заключать и надлежаще исполнять договоры водоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями воды в своей зоне деятельности. Договор холодного водоснабжения заключается в соответствии с типовым договором холодного водоснабжения, утверждённым Правительством Российской Федерации;

– осуществлять мониторинг реализации схемы водоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему водоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

– надлежащим образом исполнять обязательства перед другими организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или)

водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

– осуществлять контроль режимов водопотребления в зоне своей деятельности.

В настоящее время на территории с. п. Черноречье действует одна водоснабжающая организация: МУП «Юбилейный» м.р. Волжский Самарской области.

МУП «Юбилейный» имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации водопроводных сооружений и сетей. Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта водопроводных сетей.

На основании критериев определения организации, осуществляющей водоснабжение и водоотведение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение сельского поселения Черноречье: МУП «Юбилейный».

ГЛАВА 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Населенные пункты сельского поселения Черноречье не имеют централизованной системы канализования хозяйственно-бытовых сточных вод и соответствующих очистных сооружений.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков от индивидуальных домов частного сектора осуществляется в выгребные ямы или надворные уборные, большая часть которых не оборудована гидроизоляцией, поэтому стоки частично испаряются, частично фильтруются в землю.

Сливные станции в поселении отсутствуют.

Откачка стоков из выгребных ям производится при помощи ассенизационных машин с вывозом и сливом на ближайшие очистные сооружения или несанкционированные свалки.

Методы и технология сброса стоков не соответствуют требованиям санитарного законодательства.

Удаление дождевых и талых вод с территорий населённых пунктов сельского поселения осуществляется по рельефу в пониженные места.

3.1.2. 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

Анализ результатов технического обследования централизованной системы водоотведения позволяет сделать следующие выводы: в настоящее

время централизованная система канализования в сельском поселении отсутствует.

3.1.3 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

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление 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») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселении отсутствует.

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

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселении отсутствует.

3.1.5. 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

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселении отсутствует.

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

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселение Черноречье отсутствует.

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

В сельском поселении централизованная система канализации отсутствует.

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

В настоящее время системой централизованной канализации не охвачено 100% территории сельского поселения.

3.1.9 Проблемы в системе водоотведения с.п. Черноречье

В системе водоотведения с.п. Черноречье выделено несколько особо значимых технических проблем:

- отсутствие централизованной системы канализации;
- отсутствие очистных сооружений сточных вод.

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

В результате проведенного анализа принадлежности объектов централизованной системы водоотведения установлено, что такие объекты в сельском поселении отсутствуют.

3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

3.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по техническим зонам водоотведения

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселении отсутствует.

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

Анализ показал, что дождевые стоки отводятся по рельефу местности. Объемы фактических притоков неорганизованного стока отсутствуют.

3.2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселение отсутствует.

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

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселении отсутствует.

3.2.5 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 сельского поселения

В перспективе генпланом в сельском поселении предусматривается развитие усадебной жилой застройки на новых площадках строительства и за счет уплотнения существующей застройки. Перспективные объёмы водоотведения от существующей и перспективной застройки на расчетный срок строительства представлены в таблице 3.2.5.1.

Таблица 3.2.5.1 – Перспективные объёмы водоотведения до 2035 г.

№ п/п	Категория потребителей	2015 г. тыс. $м^3$/год	Первый этап строительства до 2025 г., тыс. $м^3$/год	Расчётный срок строительства до 2035 г., тыс. $м^3$/год
с. Черноречье				
1	Административно-общественные здания	1,86	3,79	49,46
2	Население	18,18	827,36	1904,34
ИТОГО		**20,04**	**831,15**	**1953,8**
с. Николаевка				
1	Административно-общественные здания	1,2	1,2	32,4
2	Население	0	106,55	677,71
ИТОГО		**1,2**	**107,75**	**710,11**
п. Чапаевка				
1	Административно-общественные здания	-	-	37,33
2	Население	-	-	677,71
ИТОГО		**-**	**-**	**715,04**

Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод

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

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселении отсутствует.

Генеральным планом поселения планируется проектирование и строительство систем централизованного водоотведения в с. Черноречье, с. Николаевка и пос. Чапаевка с учётом строительства новых жилых массивов.

Перспективные объёмы водоотведения от жилой застройки и от объектов строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлены в таблице 3.3.1.1.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равным нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Таблица 3.3.1.1 - Перспективные объёмы водоотведения

Наименование потребителей	Значения на первую очередь строительства, (до 2025 г.)	Значения на вторую очередь строительства (до 2035 г.)
с. Черноречье		
Потребность в перекачке сточных вод от потребителей всего, в том числе	831,15	1953,8
бюджетные потребители население прочие потребители	3,79 827,36 -	49,46 1904,34 -
с. Николаевка		
Потребность в перекачке сточных вод от потребителей всего, в том числе	107,75	710,11
бюджетные потребители население	1,2 106,55	32,4 677,71
п. Чапаевка		
Потребность в перекачке сточных вод от потребителей всего, в том числе	-	715,04
бюджетные потребители население	- -	37,33 677,71

В не канализованной застройке сброс хозяйственно-бытовых стоков планируется осуществлять в водонепроницаемые выгребы с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, отведенные службой Роспотребнадзора в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки муниципального района Волжский.

Как вариант возможно строительство локальных установок биологической очистки сточных вод для одного или группы индивидуальных домов по имеющимся проектным предложениям.

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Для улучшения экологической обстановки в сельском поселении Черноречье необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на сокращение водопотребления, сброса сточных вод, локализацию и ликвидацию имеющихся загрязнений поверхностных и подземных вод.

Генеральным планом поселения планируется проектирование и строительство систем централизованного водоотведения в с. Черноречье, с. Николаевка и пос. Чапаевка с учётом строительства новых жилых массивов:

с. Черноречье

– строительство канализационных очистных сооружений механической, биологической очистки и ультрафиолетового обеззараживания мощностью 5500 м^3/сутки;

– строительство канализационной насосной станции (КНС) в существующей жилой застройке производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство КНС на площадке №1 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство 3-х КНС на площадке №3 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м (для обеспечения площадок №1, №2 и №3);

– строительство КНС на площадке №4 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство 7-ти КНС на площадке №5 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство канализационных сетей общей протяженностью 7 км.

с. Николаевка

– строительство канализационных очистных сооружений механической, биологической очистки и ультрафиолетового обеззараживания мощностью 2000 м^3/сутки;

– строительство канализационной насосной станции (КНС) в существующей жилой застройке и площадках №2 и №3 – производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство КНС на площадке №1 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство 2-х КНС на площадке №4 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство канализационных сетей общей протяженностью 5 км.

пос. Чапаевка

– строительство канализационных очистных сооружений механической, биологической очистки и ультрафиолетового обеззараживания мощностью 2000 м^3/сутки;

– строительство 4-х канализационной насосных станций (КНС) в существующей жилой застройке и площадке №1 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство канализационных сетей общей протяженностью 7,8 км.

При размещении хозяйственных и иных объектов, влияющих на состояние водных биологических ресурсов и среду их обитания, в целях предотвращения или снижения воздействия такой деятельности на водные биологические ресурсы и среду их обитания необходимо учитывать нормы, содержащихся в постановлении Правительства Российской Федерации от 28 июля 2008 года № 569.

В не канализованной застройке сброс хозяйственно-бытовых стоков планируется осуществлять в водонепроницаемые выгребы с последующим вывозом спецавтотранспортом в места, отведенные службой Роспотребнадзора в соответствии с Генеральной схемой санитарной очистки муниципального района Волжский.

Как вариант возможно строительство локальных установок биологической очистки сточных вод для одного или группы индивидуальных домов по имеющимся проектным предложениям.

На основании СНиП 2.04.03.85* и СП 30.13330.2012 удельные нормы водоотведения от жилой и общественной застройки соответствуют принятым нормам водопотребления на расчетный срок.

Генеральным планом поселения учтены мероприятия Схемы территориального планирования муниципального района Волжский Самарской области по размещению на территории сельского поселения Черноречье объектов водоотведения: строительство канализационных очистных сооружений в срок до 2020 г. в с. Черноречье.

Ориентировочный план размещения канализационных очистных сооружений на момент развития схемы водоотведения в селе Черноречье, приведён на рисунке 3.3.1.

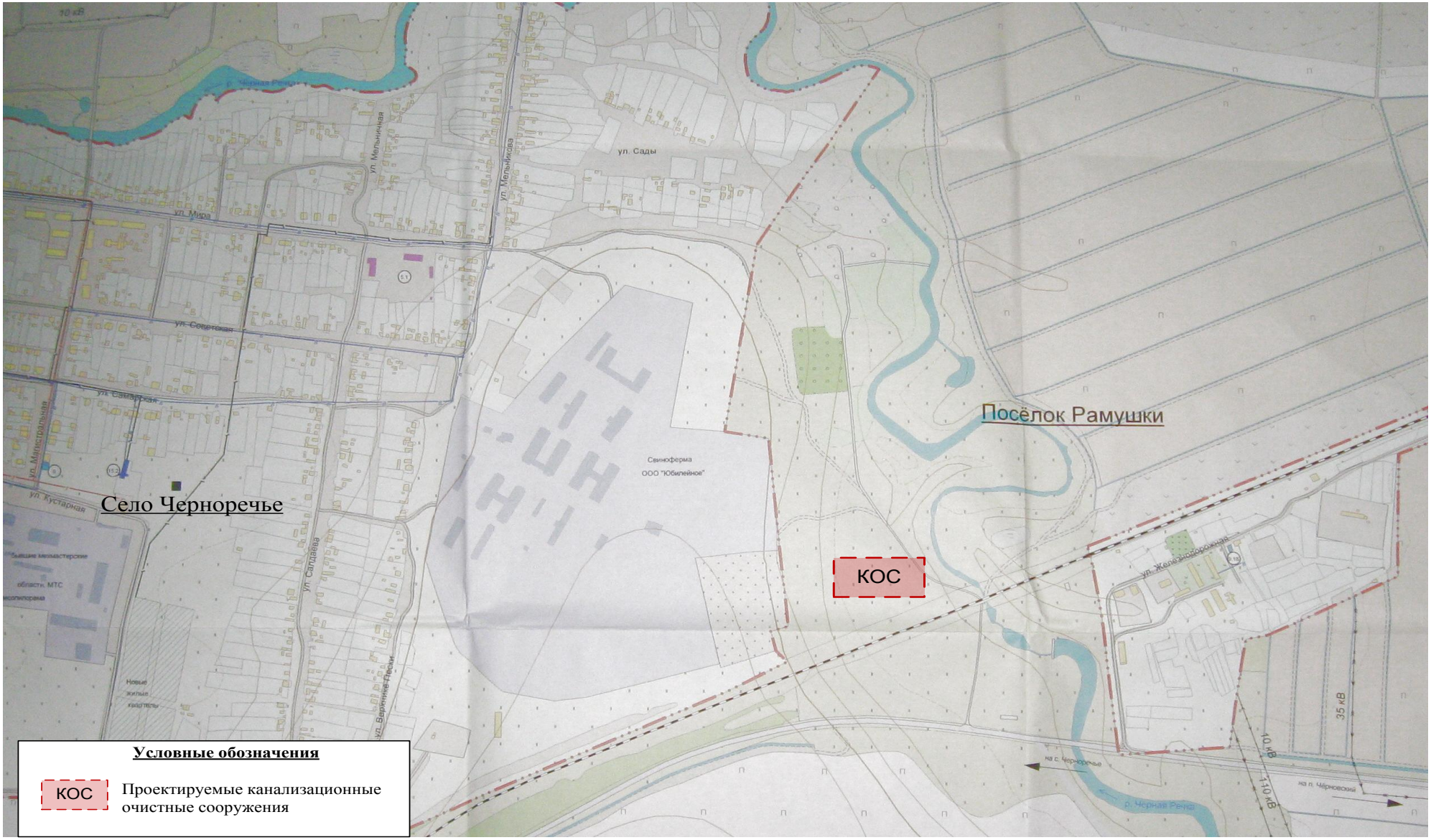


Рисунок 3.3.1 - План размещения планируемых к строительству КОС в с. Черноречье

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

Нормы водоотведения от населения согласно СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и СП 32.13330.2012 принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Результаты расчета требуемой мощности канализационных очистных сооружений представлены в таблице 3.3.3.1.

Таблица 3.3.3.1 - Результаты расчета требуемой мощности, куб. м/сут

Наименование параметра	Требуемая мощность до 2035 г.
с. Черноречье	
Производительность КОС	5500
Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей	5353
Резерв производственной мощности	+147
с. Николаевка	
Производительность КОС	2000
Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей	1946
Резерв производственной мощности	+54
п. Чапаевка	
Производительность КОС	2000
Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей	1959
Резерв производственной мощности	+41

Как видно из таблицы, в связи с развитием сельского поселения на расчётный срок до 2035 г. и для улучшения экологической обстановки в регионе, на территории с. п. Черноречье необходимо строительство канализационных очистных сооружений.

Проекты систем водоотведения перспективных площадок строительства разрабатываются при выполнении проекта планировки территории и разработки рабочих чертежей в соответствии с техническими условиями.

Для отвода сточных вод от объектов новой усадебной застройки, административно-общественных зданий схемой водоотведения предлагается один вариант развития системы канализации, представленной в подразделе 3.4.

Для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий предусмотреть строительство открытых и закрытых водостоков в пониженные по рельефу места населённого пункта.

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

В настоящее время централизованная система водоотведения в сельском поселении отсутствует.

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

Анализ результата расчета резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения, рассчитанного в п. 3.3.3., показал, что при прогнозируемой тенденции к подключению новых потребителей, при проектируемых мощностях КОС имеется резерв по производительностям основного технологического оборудования.

Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов централизованной системы водоотведения

3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Черноречье на период до 2035 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации 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, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения являются:

- строительство сетей водоотведения и сооружений на них;
- строительство канализационных очистных сооружений;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности.

- строительство открытых и закрытых водостоков для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий в пониженные по рельефу места.

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

По результатам анализа сведений о системе водоотведения рекомендованы следующие мероприятия:

на первом этапе 2016-2025 г.:

- строительство КОС, производительностью 5500 м^3/сут., вдоль железной дороги, на юго-востоке села Черноречье в сторону п. Рамушки;

на втором этапе 2026-2035 г.:

с. Черноречье

– строительство канализационной насосной станции (КНС) в существующей жилой застройке производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство КНС на площадке №1 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство 3-х КНС на площадке №3 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м (для обеспечения площадок №1, №2 и №3);

– строительство КНС на площадке №4 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство 7-ти КНС на площадке №5 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство канализационных сетей общей протяженностью 7 км;

с. Николаевка

– строительство канализационных очистных сооружений механической, биологической очистки и ультрафиолетового обеззараживания мощностью 2000 м^3/сутки;

– строительство канализационной насосной станции (КНС) в существующей жилой застройке и площадках №2 и №3 – производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство КНС на площадке №1 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство 2-х КНС на площадке №4 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство канализационных сетей общей протяженностью 5 км;

пос. Чапаевка

– строительство канализационных очистных сооружений механической, биологической очистки и ультрафиолетового обеззараживания мощностью 2000 м^3/сутки;

– строительство 4-х канализационной насосных станций (КНС) в существующей жилой застройке и площадке №1 производительностью 25 м^3/час, напор – 10 м;

– строительство канализационных сетей общей протяженностью 7,8 км.

Степень очистки сточных вод необходимо определять в зависимости от местных условий и с учётом возможного использования очищенных сточных вод для производственных или сельскохозяйственных нужд, согласно СНиП 2.04.03-85.

Степень очистки сточных вод, сбрасываемых в водные объекты, должна отвечать положениям Водного кодекса Российской Федерации (Закон Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 73-ФЗ ред. от 28.07.2012 г.) и требованиям ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. (ред. от 25.06.2012 г.).

Для удаления из сточных вод определённого вида загрязнений строятся специальные сооружения, обеспечивающие организацию и проведение на них: при механической очистке – физических процессов; при биологической очистке – биохимических процессов. Для ликвидации бактериальных загрязнений сточных вод применяется их обеззараживание (дезинфекция).

Обеззараживанию должны быть подвергнуты сточные воды после их очистки, механической или искусственной биологической. Что касается сточных вод, очищенных на полях фильтрации, а также на биологических прудах, то дезинфекция их не применяется.

Площадку очистных сооружений сточных вод надлежит располагать, как правило, с подветренной стороны для господствующих ветров теплого года по отношению к жилой застройки и ниже населённого пункта по течению водотока.

Состав сооружений следует выбирать в зависимости от характеристики и количества сточных вод, поступающих на очистку, требуемой степени их очистки, метода обработки осадка и местных условий.

Учитывая сложность и высокую стоимость проектов на очистные сооружения вопросы о строительстве канализационных очистных сооружениях должны осуществляться на основе соответствующих проектов с технико-экономическими обоснованиями.

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

3.4.3.1 Обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения

с. Черноречье

- строительство КОС вдоль железной дороги, на юго-востоке села Черноречье в сторону п. Рамушки;

– строительство канализационной насосной станции в существующей жилой застройке, на площадках №1, 3, 4, 5;

– строительство канализационных сетей;

с. Николаевка

– строительство канализационных очистных сооружений;

– строительство канализационной насосной станции в существующей жилой застройке и площадках №1÷4;

– строительство канализационных сетей общей протяженностью 5 км;

пос. Чапаевка

– строительство канализационных очистных сооружений;

– строительство 4-х канализационной насосных станций (КНС) в существующей жилой застройке и площадке №1;

– строительство канализационных сетей.

3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует.

В настоящее время система централизованной канализации в сельском поселении отсутствует.

Генеральным планом поселения планируется проектирование и строительство систем централизованного водоотведения в с. Черноречье, с. Николаевка и пос. Чапаевка с учётом строительства новых жилых массивов.

Водоотведение от существующей частной застройки в населённых пунктах, не обеспеченной централизованным водоотведением, осуществляется в надворные уборные с утилизацией на приусадебных участках и герметичные выгребы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в места, отведённые Роспотребнадзором.

3.4.3.3 Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды

В результате проведенного анализа, установлено, что сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды не требуется.

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

Проектные решения системы водоотведения с. п. Черноречье базируются на основе разработанного генерального плана.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на новых проектируемых территориях сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Проектирование и строительство канализационных очистных сооружений (КОС) бытовых сточных вод, принимающих стоки от новых площадок строительства.

Предложения по строительству канализационных очистных сооружений (КОС) приведены в таблице 3.4.4.1.

Таблица 3.4.4.1 - Предложения по строительству канализационных очистных сооружений

Наименование сооружения	Местоположение (населённый пункт, улица, № площадки)	Характеристика объекта (ориентировочная)	Функциональная зона
Первый этап строительства (до 2025 г.)			
КОС	с. Черноречье	производительность 5500 $м^3$/сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
Второй этап строительства (до 2035 г.)			
КОС	с. Николаевка	производительность 2000 $м^3$/сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС	п. Чапаевка	производительность 2000 $м^3$/сут	уточнить на стадии рабочего проектирования

2.Строительство канализационных сетей и сооружений

Предложения по строительству и капитальному ремонту канализационных сетей на всех этапах развития схемы водоотведения в населённых пунктах приведены в таблице 3.4.4.2.

Таблица 3.4.4.2 - Предложения по строительству сетей и сооружений системы водоотведения

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, км
с. Черноречье					
1.	Канализационные сети	строитель-ство	полиэтилен	100÷300	7,0
2.	Канализационные насосные станции в существующей жилой застройке и на площадках №1, 3, 4, 5	строитель-ство	12 шт.		
с. Николаевка					
1.	Канализационные сети	строитель-ство	полиэтилен	100÷300	5,0
2.	Канализационные насосные станции в существующей жилой застройке и на площадках №1, 4	строитель-ство	4 шт.		
п. Чапаевка					
1.	Канализационные сети	строитель-ство	полиэтилен	100÷300	7,8
2.	Канализационные насосные станции в существующей жилой застройке и на площадке №1	строитель-ство	4 шт.		

Вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения не планируется.

Ориентировочные планы размещения канализационных очистных сооружений на момент развития схемы водоотведения в сёлах Черноречье, Николаевка и посёлке Чапаевка, приведёны на рисунках 3.4.1÷3.4.3.

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Черноречье

_____ К.В. Игнатов

«_____» _____2015 г.

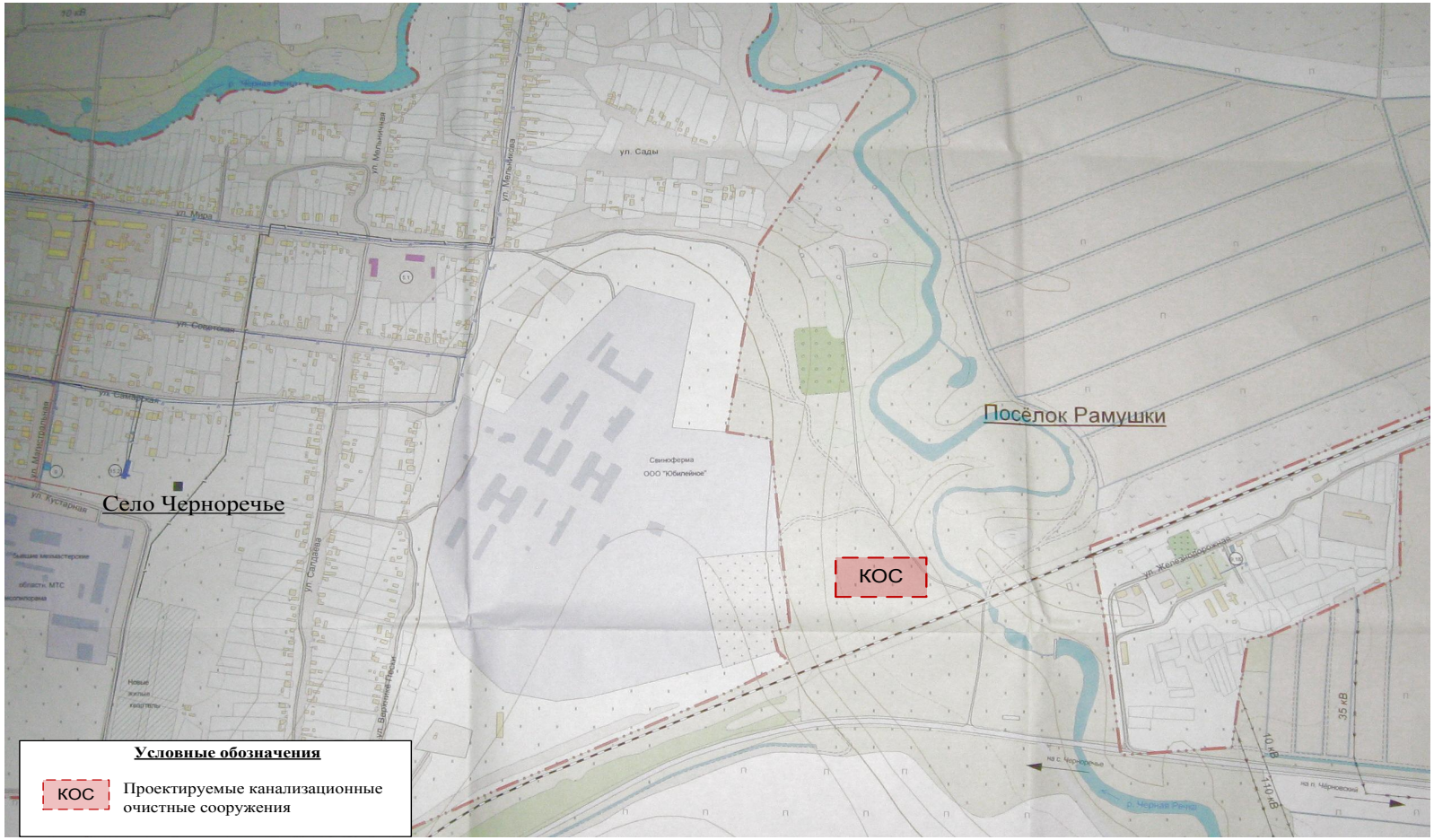


Рисунок 3.4.1 - План размещения планируемых к строительству КОС в с. Черноречье

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Черноречье

_____ К.В. Игнатов

«_____» _____2015 г.

Рисунок 3.4.2 - План размещения планируемых к строительству КОС в с. Николаевка

УТВЕРЖДАЮ

Глава сельского поселения Черноречье

_____ К.В. Игнатов

«_____» _____2015 г.

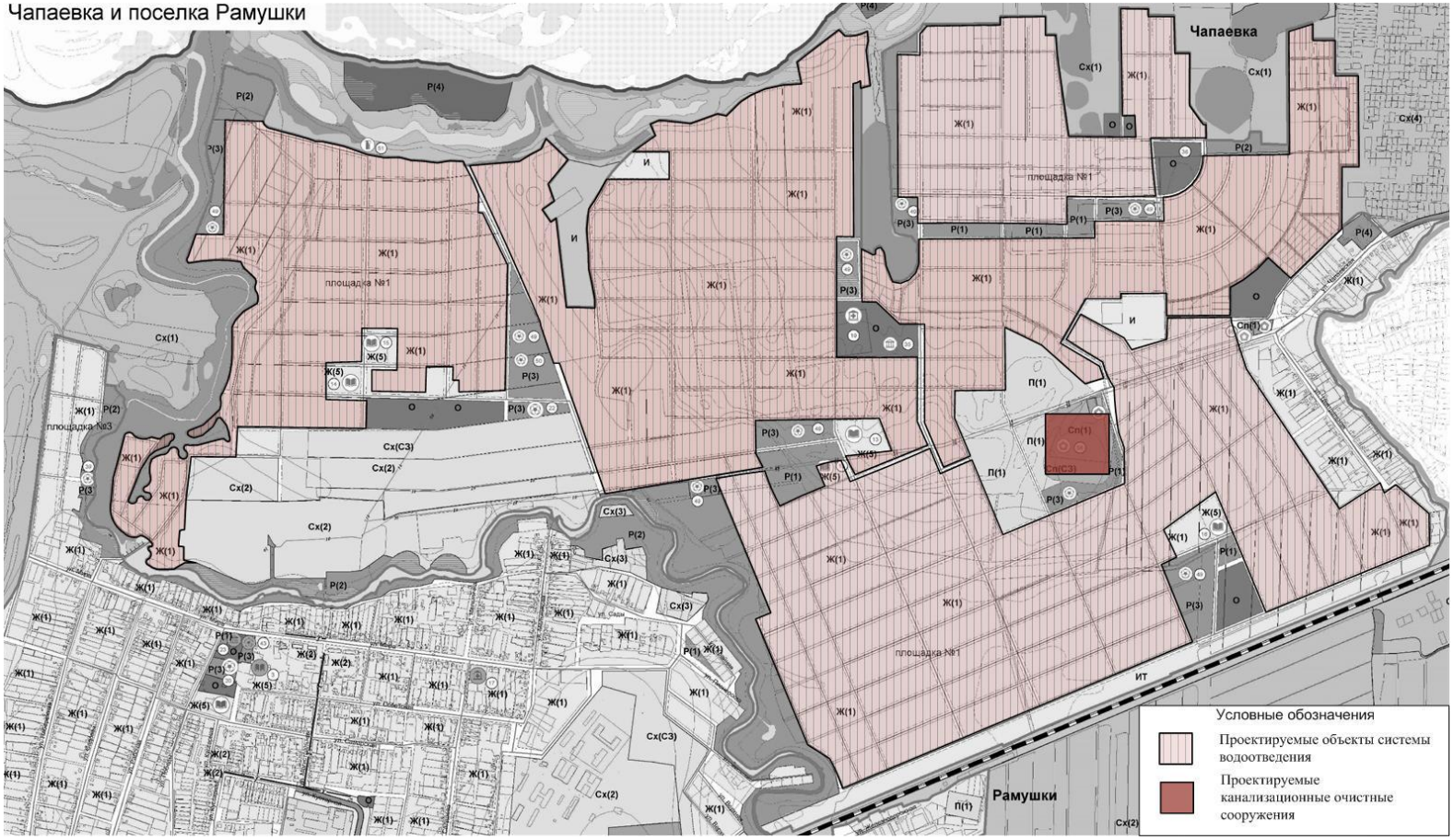


Рисунок 3.4.3 - План размещения планируемых к строительству объектов системы водоотведения в п. Чапаевка

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

Проведенный анализ ситуации в сельском поселении показал, необходимость внедрения высокоэффективных энергосберегающих технологий.

В рамках реализации данной схемы предлагается устанавливать частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех канализационных очистных станциях, автоматизировать технологические процессы.

Необходимо установить частотные преобразователи снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключающие гидроудары, одновременно будет достигнут эффект круглосуточной бесперебойной работы систем водоотведения.

Основной задачей внедрения данной системы является:

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

Создание автоматизированной системы позволяет достигнуть следующих целей:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия.

2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий.
3. Обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса.
4. Сокращение времени:
   - принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;
   - выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;
   - простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;
5. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе данной системы, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления.
6. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

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

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с.п. Черноречье показал, что на перспективу новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

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

Санитарно-защитная зона очистных сооружений в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» должна составлять 200 м. После строительства очистных сооружений санитарно-защитная зона будет соответствовать нормативным параметрам.

Строительство централизованной системы бытовой канализации в с.п. Черноречье является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния территорий сельского поселения и охране окружающей природной среды.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах с.п. Черноречье.

Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения

3.5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

Улучшение условий жизни населения сельского поселения Черноречье и улучшение экологической обстановки в населённых пунктах обеспечивается за счет:

1. Строительства канализационных очистных сооружений с применением безопасных методов обеззараживания воды (ультрафиолетовое облучение, озонирование);

2. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;

3. Устройства защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;

4. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;

5. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;

6. Экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;

7. Засыпки отрицательных форм рельефа с покрытием поверхности потенциально плодородным и почвенным слоем.

3.5.2 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 твёрдых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счёт биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твёрдые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твёрдых 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 предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов.

Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

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.

Ориентировочная стоимость строительства очистных сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2015 г., изданным Министерством регионального развития РФ. Стоимость работ пересчитана в цены 2015 года с коэффициентами согласно письму № 3004-ЛС/08 от 06.02.2015г. Министерства строительства и ЖКХ РФ.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2025 г.г.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования 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, Каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур. 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.

Финансирование представленных мероприятий возможно из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

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 оборудования очистных сооружений в связи с отсутствием данных о качестве воды;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство сооружений системы водоотведения на каждом этапе развития с.п. Черноречье, представлены в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 – Объем инвестиций в строительство и техническое перевооружение системы водоотведения

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.											
		Всего	Первая очередь строительства										Вторая очередь строительства 2026÷2035 г.г.
			2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	
с. Черноречье													
1	Строительство КОС производительностью 5500 м^3/сут	300 000	-	50000	50000	100000	100000	-	-	-	-	-	-
2	Строительство КНС, производительностью 25 м^3/час в существующей жилой застройке	1500,0	-	-	-	-	-	1000	500	-	-	-	-
3	Строительство КНС, производительностью 25 м^3/час на площадке №1	1500,0	-	-	-	-	-			-	-	-	1500,0
4	Строительство КНС, производительностью 25 м^3/час на площадке №3 (3 шт.)	4500,0	-	-	-	-	-			-	-	-	4500,0
5	Строительство КНС, производительностью 25 м^3/час на площадке №4	1500,0	-	-	-	-	-			-	-	-	1500,0
6	Строительство КНС, производительностью 25 м^3/час на площадке №5 (7 шт.)	10500,0	-	-	-	-	-			-	-	-	10500,0

7	Строительство канализационных сетей общей протяженностью 7 км	16100	-	-	-			1000,0	1500,0	1500	1000	1000	10100,0
Всего:		**335 600**	**0**	**50 000**	**50 000**	**100 000**	**100 000**	**2 000**	**2 000**	**1 500**	**1 000**	**1 000**	**28 100**
с. Николаевка													
1	Строительство КОС производительностью 2000 $м^3$/сут	150 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150000,0
2	Строительство КНС, производительностью 25 $м^3$/час в существующей жилой застройке	1500,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1500,0
3	Строительство КНС, производительностью 25 $м^3$/час на площадках №1, 2, 3 (3 шт.)	4500,0	-	-	-	-	-			-	-	-	4500,0
4	Строительство КНС, производительностью 25 $м^3$/час на площадке №4 (2 шт.)	3000,0	-	-	-	-	-			-	-	-	3000,0
5	Строительство канализационных сетей общей протяженностью 5 км	16100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16100,0
Всего:		**175 100**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**175 100**
п. Чапаевка													
1	Строительство КОС производительностью 2000 $м^3$/сут	150 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	150000,0
2	Строительство КНС, производительностью 25	6000,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6000,0

	$м^3$/час в существующей жилой застройке и площадке №1 (4 шт.)												
3	Строительство канализа-ционных сетей общей протяженностью 7,8 км	18000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18000,0
Всего:		**174 000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**174 000**
ИТОГО:		**684 700**	**0**	**50 000**	**50 000**	**100 000**	**100 000**	**2 000**	**2 000**	**1 500**	**1 000**	**1 000**	**377 200**

Для проведения развития централизованной системы водоотведения в с.п. Черноречье на первом этапе развития системы водоотведения сельского поселения требуется 307,5 млн. руб.

Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, предоставлены в таблице 3.7.1.

Целевые показатели оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия. К критериям сравнения относятся:

1) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

2) показатели качества обслуживания абонентов;

3) показатели качества очистки сточных вод;

4) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;

5) иные показатели.

Таблица 3.7.1 – Целевые показатели деятельности организации в сфере водоотведения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 год	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2035 г.
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (км)	-	0	0
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./км)	-	0	0
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	-	0	0
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	-	-	94

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2015 год	Ожидаемый показатель 2025 г.	Ожидаемый показатель 2035 г.
3. Показатели очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	0	100	100
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)	0	100	100
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год)	-	-	-
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на перекачку и очистку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м^3)	-	-	-
	2. Тарифы на водоотведение (руб/м^3)	-	-	-

Раздел 3.8. Перечень выявленных бесхозяйных 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 сельского поселения Черноречье участков бесхозяйных канализационных сетей не выявлено. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статей 8, п. 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ.

Статья 8, пункт 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ: 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. Расходы организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водо-

снабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации

Перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

В соответствии со статьей 12 Федерального закона от 7 декабря 2011 года №416 – ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Организация, осуществляющая холодное водоснабжение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), которая определяется в схеме водоснабжения и водоотведения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере водоснабжения, или органом местного самоуправления поселений на основании критериев и в порядке, который установлен ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Статус гарантирующей организации, присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти в соответствии с правилами холодного водоснабжения и водоотведения, утверждёнными Правительством Российской Федерации.

В проекте схем водоснабжения и водоотведения должны быть определены границы зон деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

Особенности распоряжения объектами централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, находящимися в государственной и муниципальной собственности

- объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, нецентрализованных систем холодного водоснабжения, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, не подле-

жат отчуждению в частную собственность, за исключением случаев приватизации государственных унитарных предприятий и муниципальных унитарных предприятий, которым такие объекты предоставлены на праве хозяйственного ведения, путем преобразования таких предприятий в акционерные общества;

- при наличии в государственной или муниципальной собственности акций акционерного общества, долей в уставных капиталах обществ с ограниченной ответственностью, в собственности которых находятся объекты централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, представляющих на момент принятия соответствующего решения более 50 процентов голосов на общем собрании акционеров, на общем собрании участников обществ с ограниченной ответственностью, залог и отчуждение указанных акций, долей, увеличение уставного капитала допускаются только при условии сохранения в государственной или муниципальной собственности акций в размере не менее 50 процентов голосов плюс одна голосующая акция, долей в размере не менее 50 процентов плюс один голос

Способность обеспечить надежность водоотведения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме водоотведения.

Организация, осуществляющая водоотведение обязана:

– заключать и надлежаще исполнять договоры водоотведения со всеми обратившимися к ней потребителями воды в своей зоне деятельности. Договор водоснабжения и водоотведения заключается в соответствии с типовым договором, утверждённым Правительством Российской Федерации;

– осуществлять приём сточных вод, обеспечивать их транспортировку и сброс в водный объект;

– надлежащим образом исполнять обязательства перед другими организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной сис-

темы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации;

– осуществлять контроль режимов водоотведения в зоне своей деятельности.

В настоящее время на территории с. п. Черноречье действует одна организация: МУП «Юбилейный» м.р. Волжский Самарской области. Приём сточных вод и их транспортировка с территории сельского поселения производится на договорной основе в частном порядке.

МУП «Юбилейный» имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации водопроводных и канализационных сетей и сооружений. Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта водопроводных и канализационных сетей.

На основании критериев определения организации, осуществляющей водоотведение, установленных в правилах холодного водоснабжения и водоотведения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить гарантирующей организацией: МУП «Юбилейный».