



Сельское поселение Гребневское
Щёлковского муниципального района Московской области

Утверждена
Постановлением Администрации
Щёлковского муниципального района
от «__» _____ 20 г №__

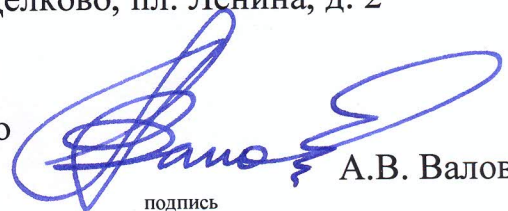
Схема водоснабжения и водоотведения
сельского поселения Гребневское
Щёлковского муниципального района
Московской области на период до 2030 г.

Сведений, составляющих государственную тайну в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 30.11.1995 № 1203 «Об утверждении перечня сведений, отнесенных к государственной тайне», не содержится.

Заказчик: Администрация Щёлковского муниципального района
Юр. Адрес: 141100, Московская обл., г. Щёлково, пл. Ленина, д. 2
Факт. Адрес: 141100, Московская обл., г. Щёлково, пл. Ленина, д. 2

Руководитель Администрации Щёлковского
муниципального района



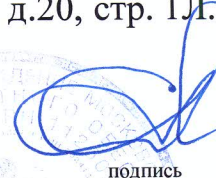

А.В. Валов
подпись

Разработчик: Государственное бюджетное учреждение Московской области
«Центр тарифно-экспертного обеспечения»;

Юр. Адрес: 143407, Московская обл. г. Красногорск, б-р Строителей, д.1.
Факт. Адрес: 123592, г. Москва, ул. Кулакова, д.20, стр. 1Л.

Директор




Е.А. Холостов
подпись

Е.А. Холостов

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	9
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	12
КНИГА 1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ	23
РАЗДЕЛ 1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.....	23
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения городского поселения и деление территории городского поселения на эксплуатационные зоны.....	23
1.2 Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	25
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	25
1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения.....	26
1.4.1 <i>Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений.....</i>	26
1.4.2 <i>Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды.</i>	29
1.4.3 <i>Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления).....</i>	32
1.4.4 <i>Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, оценка величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.</i>	34
1.4.5 <i>Описание существующих технических и технологических проблем сетей и систем водоснабжения.....</i>	35
1.4.6 <i>Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.</i>	36
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	36
1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	37
РАЗДЕЛ 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	38
2.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	38

2.2	Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселения.	41
РАЗДЕЛ 3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ		
3.1	Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	43
3.2	Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)	43
3.3	Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения.	43
3.4	Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.....	44
3.5	Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета.	44
3.6	Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.	55
3.7	Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, городских округов, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.	55
3.8	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).	57
3.9	Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.	57
3.10	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.	57
3.11	Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения).	59
3.12	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).	60
3.13	Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием	

требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам.	62
3.14 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.....	63
РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	64
4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.	65
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.....	65
4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения.	66
4.4. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение.	67
4.5. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	69
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения.	71
4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.	72
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	72
4.9. Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	73
РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	75
5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.....	75
5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).	77
РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ.....	78
РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СОДЕРЖИТ ЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА МОМЕНТ ОКОНЧАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ИХ ЗНАЧЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ.....	81

РАЗДЕЛ 8	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	84
КНИГА 2.	ВОДООТВЕДЕНИЕ	86
РАЗДЕЛ 1	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	86
1.1.	Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории городского поселения.	86
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.	87
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.	88
1.4.	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения. ..	89
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.	89
1.6.	Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.....	90
1.7.	Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду. 91	
1.8.	Описание территорий сельского поселения, неохваченных централизованной системой водоотведения.	92
1.9.	Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении сельского поселения.....	92
РАЗДЕЛ 2	БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ	93
2.1.	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	93
2.2.	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	93
2.3.	Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.	93
2.4.	Результаты ретроспективного анализа балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.	94
РАЗДЕЛ 3	ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД	96

3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке	96
3.2. Описание структуры водоотведения сельского поселения (эксплуатационные и технологические зоны).....	96
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.	96
3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.	96
3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия.	102
РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.	103
4.1. Основные направления, принципы, задачи целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.	103
4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам.	107
4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.	107
4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.	107
4.5. Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.	108
4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории посёлка, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.	109
4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.	110
4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.	111
4.9. Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения.	111
РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.	113
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	113
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод.....	114
РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ	116

РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.....	119
РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	123

Список таблиц

ТАБЛИЦА 1 - СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА (°С) В СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ ГРЕБНЕВСКОЕ ПО МЕСЯЦАМ.....	16
ТАБЛИЦА 2 - ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ	21
ТАБЛИЦА 3 - БЛАГОУСТРОЙСТВО ЖИЛОГО ФОНДА.....	22
ТАБЛИЦА 1.1 - ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗУ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГРЕБНЕВСКОЕ	24
ТАБЛИЦА 1.2 - ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗУ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГРЕБНЕВСКОЕ	25
ТАБЛИЦА 1.3 – ДАННЫЕ ПО СУЩЕСТВУЮЩИМ ИСТОЧНИКАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ ГРЕБНЕВСКОЕ	26
ТАБЛИЦА 1.4 - РЕЗУЛЬТАТЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ИЗ АРТЕЗИАНСКИХ СКВАЖИН	30
ТАБЛИЦА 1.5 - РЕЗУЛЬТАТЫ ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ИЗ АРТЕЗИАНСКИХ СКВАЖИН.....	31
ТАБЛИЦА 1.6 - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУЩЕСТВУЮЩИХ НАСОСНЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СТАНЦИЙ	32
ТАБЛИЦА 1.7 - ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДАЧИ ВОДЫ	34
ТАБЛИЦА 2.1 - ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУП ЦМР «МЕЖРАЙОННЫЙ ЩЁЛКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛ»	39
ТАБЛИЦА 3.1 - ОБЩИЙ БАЛАНС ПОДАЧИ И РЕАЛИЗАЦИИ ВОДЫ ПО СЕЛЬСКОМУ ПОСЕЛЕНИЮ ГРЕБНЕВСКОЕ	43
ТАБЛИЦА 3.2 – ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС ПОДАЧИ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЗОНЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПО СЕЛЬСКОМУ ПОСЕЛЕНИЮ ГРЕБНЕВСКОЕ	43
ТАБЛИЦА 3.3 – СТРУКТУРНЫЙ БАЛАНС РЕАЛИЗАЦИИ ВОДЫ	43
ТАБЛИЦА 3.4 – СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ВОДЫ НАСЕЛЕНИЕМ ПРОЖИВАЮЩЕМ В СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ ГРЕБНЕВСКОЕ.....	44
ТАБЛИЦА 3.5 – ПЕРЕЧЕНЬ АБОНЕНТОВ В СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ ГРЕБНЕВСКОЕ ОБОРУДОВАННЫХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ	44
ТАБЛИЦА 3.6 – РЕЗЕРВ/ДЕФИЦИТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	55
ТАБЛИЦА 3.7 - ПРОГНОЗНЫЙ БАЛАНС ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ НА СРОК ДО 2030Г.	56
ТАБЛИЦА 3.8 - ГОДОВОЕ, СРЕДНЕСУТОЧНОЕ, МАКСИМАЛЬНОЕ СУТОЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ВОДЫ	57
ТАБЛИЦА 3.9 - ПРОГНОЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАСХОДОВ ВОДЫ НА ПЕРИОД ДО 2030Г.	58
ТАБЛИЦА 3.10 - ЗНАЧЕНИЯ ФАКТИЧЕСКИХ И ПЛАНИРУЕМЫХ ПОТЕРЬ ВОДЫ.....	60
ТАБЛИЦА 3.11 - ОБЩИЙ ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ПОДАЧИ И РЕАЛИЗАЦИИ ВОДЫ И СТРУКТУРНЫЙ – ПО ГРУППАМ АБОНЕНТОВ	61
ТАБЛИЦА 3.12 - ЧИСЛЕННОСТЬ ПРОЖИВАЮЩИХ, НОРМА ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ НА ЧЕЛОВЕКА И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ РАСХОДЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ	61
ТАБЛИЦА 3.13 - АНАЛИЗ РЕЗЕРВОВ И ДЕФИЦИТОВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	62
ТАБЛИЦА 6.1 – КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВО И МОДЕРНИЗАЦИЮ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	79
ТАБЛИЦА 6.2 – КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ И ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВО И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ПОСЕЛЕНИИ ГРЕБНЕВСКОЕ ПО ГОДАМ РЕАЛИЗАЦИИ.....	80
ТАБЛИЦА 7.1 – ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПО МУП ЦМР «МЕЖРАЙОННЫЙ ЩЁЛКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛ.....	82
ТАБЛИЦА 1.1 - СТРУКТУРА ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	89
ТАБЛИЦА 1.2 - ХАРАКТЕРИСТИКА ОБОРУДОВАНИЯ КНС В Д. БОГОСЛОВО	90
ТАБЛИЦА 2.1 - ПРОГНОЗНЫЕ БАЛАНСЫ ПОСТУПЛЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗОНАМ	95
ТАБЛИЦА 3.1 – ТАБЛИЦА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАСЧЕТА КАНАЛИЗАЦИОННЫХ СЕТЕЙ.....	96
ТАБЛИЦА 4.1 - ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МУП ЦМР «МЕЖРАЙОННЫЙ ЩЁЛКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛ» НА 2016Г.	106

ТАБЛИЦА 4.2 – ТРЕБУЕМЫЕ РАЗМЕРЫ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН ДЛЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ	110
ТАБЛИЦА 6.1 – КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВО СЕТЕЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ	117
ТАБЛИЦА 6.2 – КАПИТАЛЬНЫЕ ВЛОЖЕНИЯ И ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ В ОБЪЕКТЫ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО ГОДАМ РЕАЛИЗАЦИИ.....	118
ТАБЛИЦА 7.1 – ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПО МУП ЦДМР «МЕЖРАЙОННЫЙ ЩЁЛКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛ.....	121

Список рисунков

РИСУНОК 1 - ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГРЕБНЕВСКОЕ	14
РИСУНОК 2- ВОДОНОСНЫЕ ГОРИЗОНТЫ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ	18
РИСУНОК 3 - ГЛУБИНА ВОДОНОСНЫХ ГОРИЗОНТОВ.....	19
РИСУНОК 1.1 – СХЕМА СУЩЕСТВУЮЩЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	24
РИСУНОК 1.2 – ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЯ	36
РИСУНОК 2.1 - ВОДОНОСНЫЕ ГОРИЗОНТЫ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ.....	41
РИСУНОК 3.1 - СТРУКТУРА НЕУЧТЕННЫХ РАСХОДОВ И ПОТЕРЬ ВОДЫ	59
РИСУНОК 4.1 - КАРТА (СХЕМА) СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГРЕБНЕВСКОЕ.....	73
РИСУНОК 4.2 - КАРТА (СХЕМА) СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГРЕБНЕВСКОЕ.....	74
РИСУНОК 1.1 - СТРУКТУРА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД	90
РИСУНОК 4.1 - КАРТА (СХЕМА) СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ГРЕБНЕВСКОЕ.....	112

ВВЕДЕНИЕ

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Гребневское Щёлковского муниципального района Московской области (далее – схема), разработанной в 2013 г., выполнена в рамках работы «Ежегодный анализ существующего положения и перспектив развития инженерных систем коммунальной инфраструктуры с оценкой тарифных последствий и корректировкой регламентных документов для городских поселений Правдинский, Черкизово, Пушкино, сельских поселений Царевское, Тарасовское, Ельдигинское Пушкинского муниципального района Московской области; городских поселений Загорянский, Свердловский, Щелково, сельских поселений Анискинское, Гребневское, Медвежье-Озерское, Трубенское Щёлковского муниципального района Московской области; городского округа Ивантеевка, городского округа Королёв, городского округа Фрязино на период до 2030 года».

Схема выполнена в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Водный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 12.02.1999 №167 «Об утверждении Правил пользования системами коммунального водоснабжения и канализации в Российской Федерации (с изменениями на 05.01.2015);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требованиям к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Закон Московской области от 24.07.2014 №106/2014-ОЗ "О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований Московской области и органами государственной власти Московской области";
- СП (Свод правил) 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП (Свод правил) 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- МДК 3-02.2001 Правила технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации.
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества»;
- СанПиН 2.6.1.2523 - 09 «Нормы радиационной безопасности НРБ –99/2009».
- ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации химических веществ (ПДК) в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы»;
- ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения №1 к ГН 2.1.5.1315-03».

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

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

Главной целью настоящей работы является актуализация муниципальных схем водоснабжения и водоотведения и изучение возможных способов развития систем водоснабжения и водоотведения с учетом максимального эффективного использования производственных объектов Щелковских межрайонных очистных сооружений с учётом:

- обеспечения развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2030 года;
- увеличения объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;
- улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышения качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- обеспечения надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам;
- снижения вредного воздействия на окружающую среду;
- перспективный анализ развития систем водоснабжения и водоотведения;
- анализ тарифных последствий предлагаемых инвестиционных мероприятий;
- приведение к единому стандарту, действующему в Московской области электронных моделей систем водоснабжения и водоотведения.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» развитие централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения необходимо для охраны здоровья населения и улучшения качества жизни путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения, повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды, снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод.

Развитие централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения осуществляется в соответствии с разработанной Схемой.

Содержание схемы водоснабжения и водоотведения принято в соответствии с правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения,

утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

При разработке схем водоснабжения и водоотведения использовались отчетные, статистические и учетные данные ресурсоснабжающих организаций, осуществляющих деятельность на территории городского поселения Гребневское.

Схемой намечены основные первоочередные мероприятия по развитию централизованной системы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Гребневское, реализация которых обеспечит повышение качества предоставления коммунальных услуг, комфортные и безопасные условия для проживания людей в поселении, повышение надежности функционирования систем, создание условий для привлечения средств из внебюджетных источников для модернизации объектов коммунальной инфраструктуры.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

– в системе водоснабжения: водозаборы (подземные), станции водоподготовки, насосные станции, магистральные сети водопровода;

– в системе водоотведения: магистральные сети водоотведения, канализационные насосные станции, канализационные очистные сооружения.

В Схеме по укрупненным показателям определена стоимость строительства, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения и водоотведения.

В соответствии с заданием разработана электронная интерактивная модель системы водоснабжения и водоотведения поселения, выполненная с помощью лицензионной программы Zulu.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

«Схема водоснабжения и водоотведения» – совокупность графического (схемы, чертежи, планы подземных коммуникаций на основе топографо-геодезической подосновы, космо- и аэрофотосъёмочные материалы) и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения и направлений их развития.

В настоящей схеме водоснабжения и водоотведения городского округа Электросталь используются следующие термины и определения:

– **«система водоснабжения»** - совокупность инженерных сооружений, предназначенных для забора воды из источника водоснабжения, ее очистки, хранения и подачи к потребителю.

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

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

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

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

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

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

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

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

– **«электронная модель сети водоснабжения и (или) водоотведения»** – информационная система, включающая в себя базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенная для хранения, мониторинга и актуализации информации о технико-экономическом состоянии централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, осуществления механизма оперативно-

диспетчерского управления в указанных централизованных системах, обеспечения проведения гидравлических расчётов.

Основные задачи схемы

–определение долгосрочной перспективы развития систем водоснабжения и водоотведения, обеспечения надежного водоснабжения и водоотведения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения и водоотведения и внедрения энергосберегающих технологий;

–определение возможности подключения к сетям водоснабжения и водоотведения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;

–повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;

–минимизация затрат на водоснабжение и водоотведение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

–обеспечение жителей сельского поселения Гребневское водоснабжением и водоотведением;

–строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения и водоотведения сельского поселения Гребневское;

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается на срок не менее 10 лет.

Основные цели схемы

Основными целями разработки Схемы являются:

- реализация государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;

- повышение энергетической эффективности систем водоснабжения и водоотведения;

- снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;

- обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности систем водоснабжения и водоотведения;

- обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков, их очистку, соответствующую экологическим нормативам;

- повышение качества питьевой воды, поступающей потребителям;

- обеспечение развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем внедрения эффективных форм управления этими системами, привлечение инвестиций и наращивание кадрового потенциала.

Краткая характеристика сельского поселения

Географическое положение сельского поселения Гребневское

Сельское поселение Гребневское располагается на северо-востоке Московской области в центральной части Щёлковского района:

- на юго-западе Гребневское поселение примыкает непосредственно к городскому поселению Щёлково и городскому округу Фрязино;
- на юго-востоке граничит с Анискинским сельским поселением;
- на северо-востоке — с Трубинским сельским поселением;
- на северо-западе — с Пушкинским районом Московской области;
- на западе — с городским округом Ивантеевка.

Через территорию поселения проходит Фряновское шоссе Р110.

Площадь Гребневского поселения — 7363 га.

По территории Гребневского поселения протекают реки Любосеевка и Лашутка — правые притоки р. Воря.

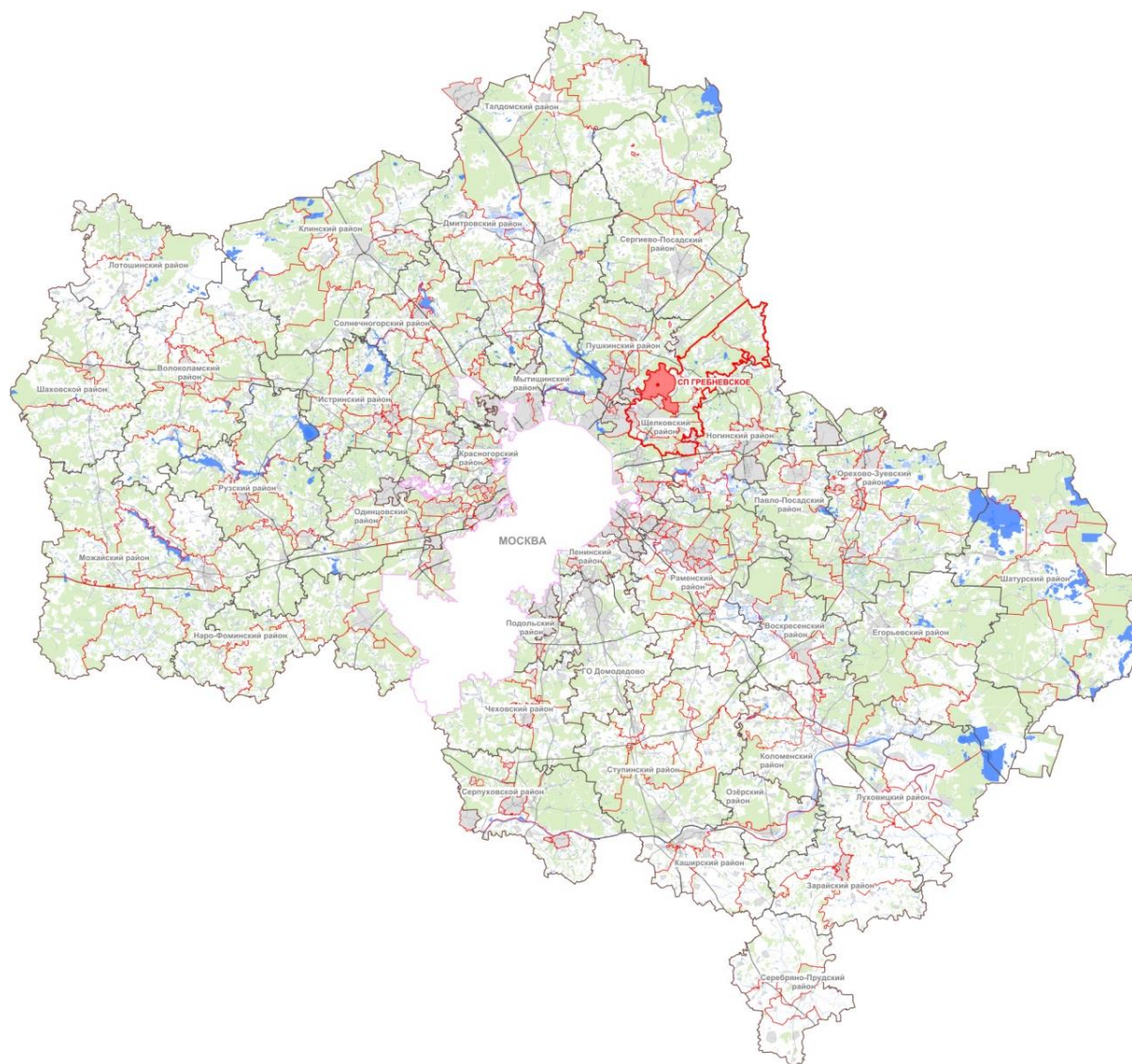


Рисунок 1 - Географическое положение сельского поселения Гребневское

Населенные пункты сельского поселения Гребневское:

Богослово деревня население 614 человек

Гребнево	деревня	население 1484	человек
Камшиловка	деревня	население 5	человек
Корякино	деревня	население 26	человек
Костюнино	деревня	население 7	человек
Новая Слобода	деревня	население 118	человек
Ново.	деревня	население 267	человек
Новофрязино	деревня	население 280	человек
Сабурово	деревня	население 59	человек
Старая Слобода	деревня	население 158	человек

Природно-климатические условия

Климат описываемой территории характеризуется как умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно-холодной зимой с оттепелями.

По климатическому районированию территория находится в умеренном поясе атлантико-континентальной области.

Господствующими в течение года являются воздушные массы умеренных широт, поступающие с атлантического океана, а также арктический воздух с севера и северо-востока, и тропический - с юга Европы.

Самым холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой (-) 10 °С. Наивысшая среднемесячная температура (+) 19,0 °С приходится на июль месяц. Средняя годовая температура составляет (+) 5,4 °С. Абсолютный минимум температуры атмосферного воздуха отмечен в феврале 2006 г. (-) 35,8 °С, абсолютный максимум составил (+) 37,8 °С в июле 2010 г.

После схода снежного покрова происходит интенсивный рост температуры и в начале апреля она становится положительной. Жаркая погода наблюдается небольшими периодами, редко может продолжаться более двух недель. Наибольших значений максимальная температура достигает в 14-15 часов дня. С августа начинается понижение температуры и в среднем в начале ноября она переходит через 0 °С к отрицательным значениям.

Среднегодовое количество осадков составляет 630 мм.

Две трети годовой суммы осадков 446 мм выпадает в теплое время года.

В среднем минимальное количество осадков выпадает в апреле месяце - 39 мм, максимальное в июле - 82 мм. За год наибольшее количество осадков приносят северо-западные и южные циклоны. Продолжительность вегетационного периода -170 дней.

Снежный покров: мощность - 47 см, время появления - 18 октября, время схода в лесу 20 апреля. Глубина промерзания почвы - 126 см.

Относительная влажность воздуха составляет 69 %.

Расчетные температурные показатели (Т °С) и скорости ветра по данным Московского Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды ГУ «Московский ЦГМС-Р» составляют:

Абсолютная максимальная температура (+) 37,8 °С (за период 1926-2010 гг.);

Абсолютная минимальная температура (-) 53,0 °С (за период 1926-2010 гг.);

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (+) 25,5 °С;
 Средняя максимальная температура наиболее холодного периода (-) 10,2 °С;
 Скорость ветра 5% обеспеченности 6 м/с;
 Поправка на рельеф местности 1,0;
 Коэффициент стратификации 140,0.

Таблица 1 - Средняя температура (°С) в сельском поселении Гребневское по месяцам

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
-10.0	-9.0	-4.0	+6.0	+13.0	+17.0	+19.0	+16.0	+11.0	+4.0	-2.0	-8.0

Гидрографическая характеристика

Гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения.

Гидрогеологические условия определяются расположением на юго-западном склоне Московского артезианского бассейна, представляющего собой систему водоносных и относительно водоупорных горизонтов и комплексов, взаимосвязанных между собой и с поверхностными водами.

На рассматриваемой территории выделяются следующие водоносные и водоупорные подразделения:

- Надьюрский водоносный комплекс (J3V-Q);
- Келловей-кимериджский водоупорный горизонт;
- Гжельский водоносный комплекс (C3g).

Надьюрский водоносный комплекс (J3v-Q) представляет собой ряд взаимосвязанных горизонтов, приуроченных к аллювиальным и флювиогляциальным четвертичным отложениям, а также отложениям верхнеюрско-нижнемелового возраста.

Комплекс имеет преимущественно безнапорный характер, приобретая небольшой напор на участках, перекрытых с поверхности суглинистыми отложениями. На участках распространения переуглубленных древних долин и на отдельных прирусловых участках р. Воря четвертичные горизонты напрямую связаны с верхнекаменноугольными водоносными горизонтами.

Подстилающим водоупором комплексу служат келловей-кимериджские глины, а на отдельных участках - и малинниковские глины верхнего карбона.

Уровень подземных вод комплекса залегает на глубинах от 0 - 0,5 м в пределах поймы р. Воря и ее притоков и на подтопленных участках речных террас до 10-15 и более метров на водораздельных пространствах.

Питание надьюрского комплекса происходит путем инфильтрации атмосферных осадков, бокового притока и перетока подземных вод из нижележащего турабьевского водоносного горизонта. Разгрузка осуществляется в современную речную сеть и в

нижележащий турабьевский водоносный горизонт через гидрогеологические окна в верхнеюрских глинах, интенсифицируясь на участках антропогенного снижения уровня турабьевского горизонта.

Коэффициенты фильтрации водовмещающих пород составляют обычно 5–10 м/сут., аллювиальных отложений в нижнем течении р.Воря - до 30-35 м/сут.

Келловей-кимериджский водоупорный горизонт (Jk-km) развит повсеместно в пределах территории поселения, размыт юго-западнее, в районе г. Фрязино и в своде Щелковского поднятия, что обеспечивает гидрогеологическое взаимодействие надьюрского и гжельского водоносного комплексов. Под руслом р.Воря водоупор имеет сокращенную мощность, не исключено также наличие в нем гидрогеологических окон. Горизонт сложен темно-серыми, черными глинами с глинистыми фосфоритами мощностью 15-18 м.

Гжельский водоносный комплекс (С3g) объединяет кутузовский (С3kt) и турабьевский (С3trb) водоносные горизонты, разделенные малинниковским водоупором (С3mln), появляющимся в разрезе в районе г. Фрязино.

Кутузовский горизонт появляется в разрезе только в районе д. Здохово и имеет здесь небольшую мощность, что позволяет объединить упомянутые горизонты в единый комплекс.

Водовмещающие породы представлены, в основном, доломитами, реже - известняками, в различной степени трещиноватыми и закарстованными, что определяет их фильтрационные свойства.

Описание состояния существующих источников водоснабжения.

Водоносный комплекс Московской области состоит из пяти горизонтов каменноугольных палеозойских отложений:

- гжельско - ассельский водоносный горизонт верхнего карбона;
- касимовский водоносный горизонт верхнего карбона;
- подольско-мячковский горизонт среднего карбона.
- каширский водоносный горизонт среднего карбона;
- водоносный протвинский карбонатный комплекс
- водоносный алексинско-тарусский карбонатный комплекс

Графическое изображение водоносных горизонтов Московской области показано на рисунке 2.

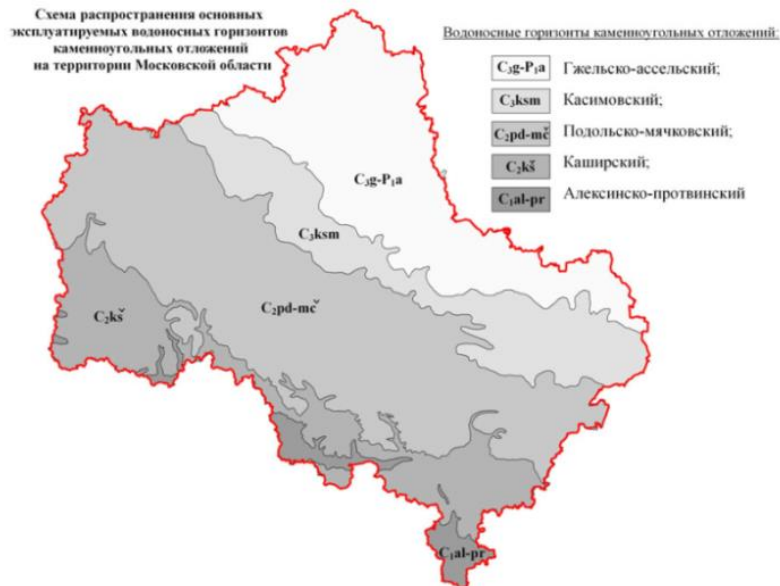


Рисунок 2- Водоносные горизонты Московской области

Водоносный гжельско-ассельский карбонатный комплекс (Пушкинский район). Является основным источником водоснабжения в Талдомском, Дмитровском, Сергиево-Посадском, Пушкинском, Щелковском, Ногинском, Павлово-Посадском, северной части Орехово-Зуевского и Шатурского административных районов. Глубина залегания водовмещающих пород: от 2 до 190м. Горизонт характеризуется весьма высокой, хотя и неоднородной водообильностью. Удельные дебиты скважин изменяются от 3 до 50 м³/час. Воды пресные, с нормативным содержанием примесей. Иногда отмечается повышенное содержание железа и фтора.

Водоносный касимовский карбонатный комплекс. Из этого водоносного горизонта берут воду Клинский, Солнечногорский, Мытищинский, Сергиево-Посадский, Пушкинский, Щелковский, Орехово—Зуевский, Ногинский, Павлово-Посадский, Раменский, Шатурский и Егорьевский районы. Водообильность у касимовского горизонта, как и у гжельско-ассельского весьма высокая, но неоднородная, дебиты скважин изменяются от 3 до 50 м³/час. Наибольшая водообильность отмечается в долинах рек. По химическому составу воды пресные, количество минеральных примесей 0,1-0,6 г/литр. В некоторых скважинах отмечается повышенное содержание железа и фтора.

Водоносный подольско-мячковский карбонатный комплекс. Этот водоносный горизонт распространен почти на всей территории Московской области, за исключением юго-западной части. Он является основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения в Волоколамском, Шаховском, Истринском, Рузском, Можайском, Одинцовском, Наро-Фоминском, Подольском, Домодедовском, Воскресенском, Коломенском, Чеховском административных районах. Глубина залегания кровли подольско-мячковского водоносного горизонта начинается от 10-20м в долинах рек Рузы, Москвы, Пахры и Оки (местами он даже выходит на поверхность) и возрастает в северо-восточном направлении, достигая 450м. Напор воды в скважинах колеблется от 20 до 120м. Дебит скважин на воду, пробуренных на этот водоносный горизонт может достигать 15 м³/час. Минерализация воды возрастает к северо-востоку от линии Дмитров-Ногинск-Шатура и достигает 10 мг/литр, с повышенным содержанием фтора (до 6 мг/литр) и железа

(до 2-3, иногда 7-10 мг/литр). Поэтому, если вы проживаете в данных районах, вам придется задуматься о приобретении качественной системы водоочистки.

Водоносный каширский карбонатный комплекс. Каширский водоносный комплекс распространен на всей территории Московской области и размыт на юге. Водовмещающими породами являются трещиноватые известняки и доломиты. Глубина их залегания изменяется от 10-20 м в долинах рек до 30-40 м на водоразделах. Каширский горизонт в основном напорный. Величина напора увеличивается по мере погружения горизонта в северо-восточном направлении. Удельный дебет скважин, пробуренных на этот горизонт, как правило, небольшой: 2–3 м³/час. Минерализация воды достигает 1,0 мг/литр с преобладанием сульфатов. Каширский водоносный комплекс в основном эксплуатируется в южной и юго-западной частях Московской области.

Водоносный протвинский карбонатный комплекс. Водовмещающими породами являются трещиноватые, часто закарстованные известняки. В северо-восточных районах появляются загипсованные доломиты, что сказывается на химическом составе воды. Уровни воды в скважинах на этот водоносный горизонт составляют от 9 м (у Можайска) до 89 м (у Подольска), а к северо-востоку от Москвы увеличиваются до 110-150 м. Дебет скважин составляет 3-5 м³/час. Вода в протвинском горизонте жесткая (до 15-20 моль/литр), с повышенным содержанием железа (2-3 мг/литр) и фтора (до 5 мг/литр).

Водоносный алексинско-тарусский карбонатный комплекс. Глубина залегания комплекса меняется от нескольких метров в долинах до 110 м на водоразделах и увеличивается в северо-восточном направлении, достигая 350-400 м в районе Шатуры и Дмитрова. Уровни воды в артезианских скважинах меняются от 0 до 60 м, снижаясь к долинам Волги и Оки. Дебет скважин пробуренных на алексинско-тарусский водоносный комплекс низкий, поэтому для централизованного водоснабжения он используется совместно с вышележащим протвинским водоносным горизонтом.

Глубина водоносных горизонтов по муниципальным районам Московской области показана на рисунке 3.



Рисунок 3 - Глубина водоносных горизонтов

Основным источником хозяйственно-питьевого, частично противопожарного и промышленного водоснабжения сельского поселения Гребневское являются подземные воды, в некоторых населённых пунктах водой на хозяйственно-питьевые цели пользуются из колодцев или скважин мелкого заложения.

По физико-химическому составу вода в водоносных горизонтах в целом отвечает требованиям ГОСТ «Вода питьевая», однако в некоторых артезианских скважинах отмечается повышенное содержания железа и фтора.

Сельское поселение Гребневское расположено на водосборной площади притоков р. Воря. Поселение тяготеет к бассейну р. Любосеевки (правый приток р. Воря).

На территории поселения имеются многочисленные русловые и пойменные водоемы.

Река Воря, левый приток р. Клязьма, впадает на 551 км от устья и протекает вдоль восточной границы поселения на протяжении 10,5 км в среднем течении.

Длина водотока - 108 км. Площадь водосборного бассейна - 1220 км², из которой 74 % залесено, остальная распахана или залужена. Средний уклон реки - 0,9 %.

Основным притоком на территории поселения является река Лашутка, впадает с правого берега.

Долина реки на территории поселения умеренно извилистая, трапецеидальная, шириной 1,5-2,4 км. Склоны - пологие, преобладающая высота 10-15 м, преимущественно открытые, местами покрыты лесом.

Пойма двухсторонняя, на территории поселения изменяется шириной от 200 м до 900 м; закустаренная, кочковатая, заболоченная. Имеются старичные понижения и пойменные озера. В период весеннего половодья затапливается глубиной до 1,5 м, в многоводные годы до 2,5 м.

Русло реки неразветвленное, умеренно-извилистое, извилистое. Ширина на территории поселения изменяется от 15 до 20 м. Скорость течения в межень 0,2 м/с. Дно песчано-гравелистое, местами илистое.

Река Любосеевка течёт на восток, протекает по г. Фрязино и территории Гребневского сельского поселения, впадает в р. Воря на расстоянии 11 км от устья, недалеко от п. Медное-Власово и д. Мизиново. Длина реки 12-15 км.

Большинство из населённых пунктов Гребневского сельского поселения: Гребнево, Новофрязино, Ново, Новая слобода и Старая Слобода расположены на берегах р. Любосеевка или Барских прудов.

На территории Фрязино, на р. Любосеевка имеются два Технических пруда, на левом берегу которых находится крупнейшее фрязинское предприятие ФГУП «НПП «Исток»», вдоль правого берега верхнего Технического пруда проходит конечный участок железной дороги Москва-Фрязино Ярославского направления Московской железной дороги.

В нескольких километрах ниже г. Фрязино, между деревней Новая Слобода и деревней Старая Слобода, расположена плотина, образующая Барские пруды.

Самый большой приток р. Любосеевка - впадающая слева в селе Улиткино речка Камшиловка.

Формирование стока и водного режима

По водному режиму реки поселения относятся к восточно-европейскому типу (III гидрологическому району), который характеризуется наличием весеннего половодья, на шлейф которого накладываются дождевые паводки.

Летне-осенний период представляет собой межень, прерывающуюся дождевыми паводками.

Зимний период - устойчивая межень, в редкие зимы прерываемая паводками оттепелей. Формирование стока рек (по рекам аналогам) осуществляется, главным образом, за счет снеготаяния (57%) и дождевых осадков (30%) с площади водосбора и грунтовых вод (13%).

Весеннее половодье обычно начинается в третьей декаде марта, пик проходит во второй декаде апреля и продолжается 1,5-1,0 месяца.

Дождевые паводки на реках обычно наблюдаются с мая по первую декаду ноября, максимальные дождевые паводки проходят, в основном, в июле, реже - в мае, августе или сентябре. Продолжительность дождевого паводка на реках достигает в среднем 10-12 суток.

В зоны затопления паводковыми водами при уровнях воды редкой повторяемости, в среднем подъеме уровня воды на 1-1,5 м над базовыми уровнями, попадают пойменные участки рек, имеющие ровный с малыми уклонами рельеф.

Термический и ледовой режимы

Годовой ход температуры воды рек согласуется с годовым ходом температуры воздуха. Однако, изменение температуры воды происходит более плавно, отсутствуют резкие понижения и повышения, характерные для температуры воздуха.

В летний период с июня по август среднемесячная температура воды изменяется от 17,6°C до 19,4°C с максимальными отметками в июле (22,5°C). Дневная температура воды на 2-3°C выше ночной.

Осенью, обычно в начале ноября, появляются первые ледовые образования - забереги, сало, шуга. Устойчивый ледовый покров образуется к концу третьей декады ноября. Наиболее ранняя дата образования устойчивого ледостава на реках приходится на вторую или третью декаду октября, поздняя - третью декаду ноября. Средняя продолжительность ледостава на реках - 119 дней. В конце ноября средняя толщина льда на реках составляет 15 см, постепенно увеличиваясь к концу марта до 45 см, в отдельные годы достигает 60-79 см.

Вскрытие рек ото льда происходит обычно в первой декаде апреля.

Численность населения

Изменение численности населения по сельскому поселению Гребневское приведено в таблице 2.

Таблица 2 - Численность населения

Год	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Население	2706	2691	3018	2991	2991	2941	2988	3041
Год	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2025	2030
Население	3749	4457	5165	5873	6582	7289	7820	8000

Примечание: на перспективу численность населения увеличивается по максимальному сценарию развития поселения до 8000 человек.

Степень благоустройства зданий жилого фонда.

Данные по степени благоустройства жилого фонда в сельском поселении Гребневское приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Благоустройство жилого фонда

Адрес	ХВС	ГВС	Канализование
дер. Гребнево, 24А	+	-	-
дер. Гребнево, 24Б	+	-	-
дер. Гребнево, ул. Фабричная дом№2	+	-	+
дер. Гребнево, ул. Фабричная дом№3	+	-	-
дер. Гребнево, ул. Фабричная дом№4	+	-	-
дер. Гребнево, ул. Фабричная дом№5	+	-	-
дер. Гребнево, ул. Фабричная дом№6	+	-	-
дер. Гребнево, ул. Фабричная дом№7	+	-	+
дер. Гребнево, ул. Лучистая дом№4	+	+	+
дер. Гребнево, ул. Лучистая дом№5	+	+	+
дер. Гребнево, ул. Лучистая дом№6	+	+	+
дер. Ново, дом№25-а	+	+	+
дер. Богослово, дом№9	+	+	+
дер. Богослово, дом№10	+	+	+
дер. Богослово, дом№12	+	+	+
дер. Богослово, дом№13	+	+	+
дер. Богослово, дом№14	+	+	+
дер. Богослово, дом№15	+	+	+
дер. Богослово, дом№16	+	+	+
дер. Богослово, дом№17	+	+	+
дер. Богослово, дом№18	+	+	+
дер. Богослово, дом№19	+	+	+
дер. Гребнево, ул.Березовая, дом 1	+	-	-
дер. Гребнево, ул.Березовая, дом 2	+	-	-
дер. Гребнево, ул.Березовая, дом 3	+	-	-
дер. Гребнево, ул.Березовая, дом 4	+	-	+
дер. Гребнево, ул.Березовая, дом 5	+	-	+
дер. Гребнево, ул.Березовая, дом 7	+	-	-
дер. Гребнево, ул.Березовая, дом 8	+	-	+
дер. Гребнево, ул.Березовая, дом 9	+	-	+

Книга 1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

Добыча питьевой воды на территории сельского поселения Гребневское осуществляется из подземных вод Касимовского водоносного горизонта.

ВЗУ имеют зону санитарной охраны (далее - ЗСО) общей размером 60х60 м, для обеспечения радиуса первого пояса ЗСО размером 30 м.

Расчетный срок эксплуатации артезианских скважин определяется временем, в течение которого водозабор работает непрерывно с дебитом и принимается равным амортизационному сроку (27,4 года, что соответствует расчетной величине 10 000 суток). Артезианские скважины в д. Гребнево и д. Новая Слобода эксплуатируются уже 57 и 47 лет соответственно, то есть выработали свой ресурс.

Водоснабжение сельского поселения Гребневское осуществляется от 4-х артезианских скважин, расположенных на 3-х водозаборных узлах.

ВЗУ д. Гребнево

ВЗУ д. Старая Слобода.

ВЗУ д. Новая Слобода. Артезианская скважина работает только в летний период. Подача воды потребителям регулируется частотным приводом.

Водопроводная сеть не закольцована. Каждый водозаборный узел снабжает водой потребителей близлежащей территории населенного пункта.

Добыча питьевой воды осуществляется из подземных вод Касимовского водоносного горизонта. Подъем воды артезианскими скважинами по сельскому поселению за 2014 год составил 206,34 тыс. м³.

Питьевая вода для абонентов д. Богослово – 29,2 % приобретается у ООО «Евро Альянс-Агро».

Реализация воды за 2014 год составила 133,315 тыс. м³. в том числе: население – 120,9 тыс. м³; бюджетные учреждения – 11,9 тыс. м³; прочие – 0,47 тыс. м³.

Водозаборные узлы.

Водоснабжение сельского поселения Гребневское осуществляется от 4-х артезианских скважин, расположенных на территории 3-х водозаборных узлов:

–ВЗУ д. Гребнево - расположен в центре д. Гребнево на землях поселения. Подача воды потребителям регулируется частотным преобразователем;

–ВЗУ д. Старая Слобода - расположен в районе частной жилой застройки д. Старая Слобода на землях общего пользования поселения;

–ВЗУ д. Новая Слобода.

Схема существующего положения системы водоснабжения сельского поселения Гребневское приведена на рисунке 1.1.

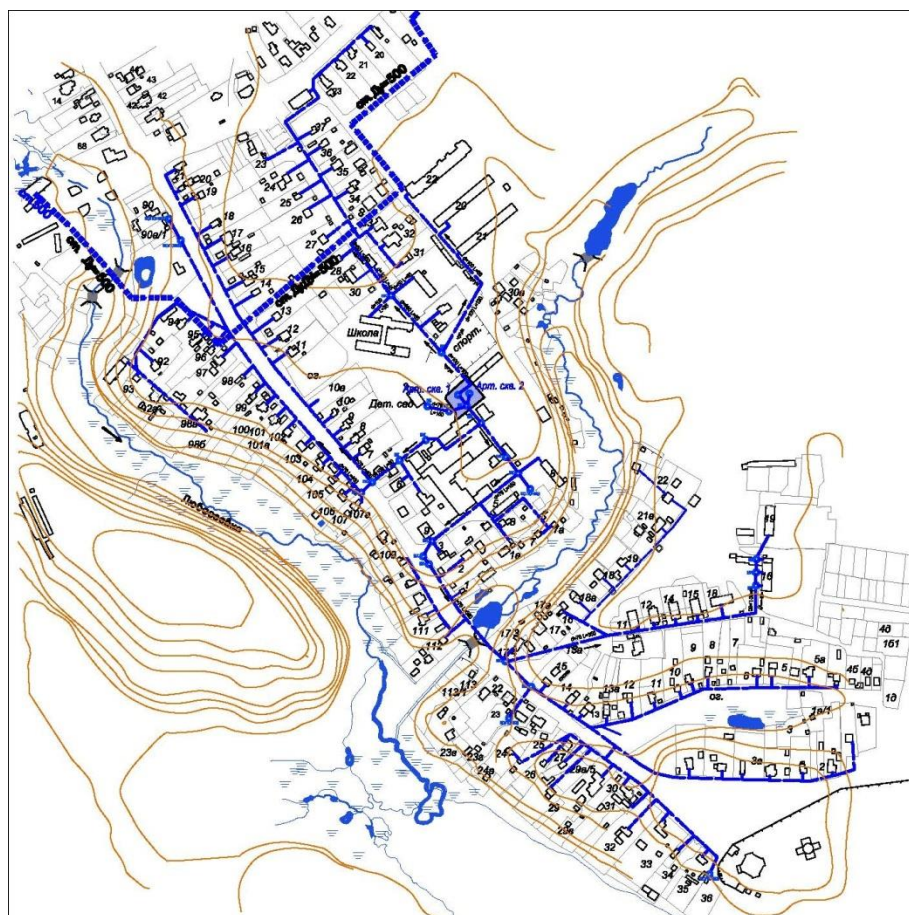


Рисунок 1.1 – Схема существующего водоснабжения

Характеристика ВЗУ в сельском поселении Гребневское приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Характеристика ВЗУ сельского поселения Гребневское

Наименование объектов	Единица измерения	Значение параметра		
		ВЗУ д. Гребнево	ВЗУ д. Новая Слобода	ВЗУ д. Старая Слобода
Количество ВЗУ - всего	шт.	1	1	1
Количество артезианских скважин	шт.	2	1	1
Количество насосных станций 2-ого	шт.	1	-	-
Количество резервуаров чистой воды, их емкость	шт., м ³	-	-	-
Количество водонапорных башен, их	м ³	-	1/V=25 м ³	1/V=15 м ³
Протяженность водопроводные сети	км	0,2	0,9	0,12
Наличие резервного питания		да	да	да

Примечание: каждый водозаборный узел обеспечивает водой только близлежащее поселение.

Резервуары чистой воды служат для хранения запасов воды и используются для целей:

- приема и хранение воды от насосных станций I подъема;

- хранения регулирующего объема воды и поддержания напора в сети (водонапорный резервуар);
- хранение противопожарных и аварийных запасов воды.

Резервуары чистой воды могут использоваться для нескольких целей одновременно.

Водонапорные башни установлены в д. Старая Слобода и д. Новая Слобода

Износ резервуаров чистой воды составляет 57,9%, насосной станции 2-го подъема - 50%.

Подача воды потребителям от ВЗУ д. Гребнево и ВЗУ д. Новая Слобода регулируется частотными преобразователями.

1.2 Описание территорий поселения не охваченных централизованными системами водоснабжения.

Информация об обеспеченности и не обеспеченности централизованными системами водоснабжения населенных пунктов в границах сельского поселения Гребневское приведена в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Характеристика ВЗУ сельского поселения Гребневское

Наименование населенного пункта	Обеспечена/не обеспечена централизованным водоснабжением	Наименование населенного пункта	Обеспечена/не обеспечена централизованным водоснабжением
д. Богослово	обеспечена	д. Новая Слобода	обеспечена
д. Гребнево	обеспечена	д. Ново	обеспечена
д. Камшиловка	не обеспечена	д. Новofрязино	не обеспечена
д. Корякино	не обеспечена	д. Сабурово	не обеспечена
д. Костюнино	не обеспечена	д. Старая Слобода	обеспечена

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

В соответствии с определением, данным постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»: Технологическая зона водоснабжения - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: Централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

В соответствии с существующим положением, в системе водоснабжения сельского поселения Гребневское сложились следующие две технологические зоны централизованного водоснабжения

Централизованное водоснабжение в населенных пунктах сельского поселения Гребневское осуществляют:

– МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» - в д. Гребнево, д. Ново, д. Старая Слобода, д. Новая Слобода, д. Богослово.

– МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» покупая воду у ООО «Евро Альянс-Агро» - в д. Богослово.

– Гребневский питомник обеспечивается водоснабжением от артезианской скважины на своей территории;

– В Лесхозе в настоящее время обустраивают артезианскую скважину, с перспективой обеспечения водоснабжения Гребневского лесничества.

В д. Костюнино, д. Корякино, д. Сабурово, д. Камшиловка, д. Новofрязино централизованного водоснабжения нет, водоснабжение осуществляется из колодцев и от частных скважин.

1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Основные выводы по существующему состоянию системы централизованного водоснабжения сельского поселения Гребневское сделаны на основании анализа информации, предоставленной администрацией сельского поселения Гребневское, ресурсоснабжающими организациями, действующими на территории городского поселения, а также при визуальных обследованиях объектов водоснабжения проведенных разработчиком.

1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Данные по существующим водозаборным узлам в сельском поселении Гребневское (д. Гребнево) приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Данные по существующим источникам водоснабжения в сельском поселении Гребневское (д. Гребнево)

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра	
		Артезианская скважина №1	Артезианская скважина №2
Место расположения	-	ЗСО ВЗУ	ЗСО ВЗУ
Год бурения	-	1956г.	
Глубина	м	74	110
Глубина скважины, уточненная в результате обследования	м	90	110
Диаметры колонн обсадных труб	м	14д/0,55-25,05, 10д/1,35-41,0, 8д/32,4-48,65, 7 % м открытый ствол	
Характеристика фильтра	-	Фильтр	Фильтр

(диаметр/интервал установки)		отсутствует	отсутствует
Диаметр водоподъемных труб	мм	114	114
Статический уровень	м	16	
Динамический уровень	м	17,5	
Глубина уровня от устья	м	33	
Марка насоса		ЭЦВ 8-40-90	ЭЦВ 8-40-90
Проектная мощность скважины	м ³ /ч	40	40
Фактическая подача	м ³ /ч	20	20
Учет воды (постоянный, контрольный, водомер)	-	водомер	водомер
Наличие резервного питания	-	отсутствует	отсутствует

Данные по существующим водозаборным узлам в сельском поселении Гребневское (д. Старая Слобода) приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Данные по существующим источникам водоснабжения в сельском поселении Гребневское (д. Старая Слобода)

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Место расположения	-	ЗСО ВЗУ
Год бурения	-	н/д
Глубина	м	н/д
Глубина скважины, уточненная в результате обследования	м	70
Диаметры колонн обсадных труб	м	н/д
Характеристика фильтра (диаметр/интервал установки)	-	н/д
Диаметр водоподъемных труб	мм	114
Статический уровень	м	н/д
Динамический уровень	м	н/д
Глубина уровня от устья	м	28,2
Марка насоса		ЭЦВ 8-25-90
Проектная мощность скважины	м ³ /ч	25
Фактическая подача	м ³ /ч	10
Учет воды (постоянный, контрольный, водомер)	-	водомер
Наличие резервного питания	-	отсутствует

Данные по существующим водозаборным узлам в сельском поселении Гребневское (д. Старая Слобода) приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Данные по существующим источникам водоснабжения в сельском поселении Гребневское (д. Новая Слобода)

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
Место расположения	-	ЗСО ВЗУ

Год бурения	-	1966
Глубина	м	61,5
Глубина скважины, уточненная в результате обследования	м	75
Диаметры колонн обсадных труб	м	н/д
Характеристика фильтра (диаметр/интервал установки)	-	н/д
Диаметр водоподъемных труб	мм	114
Статический уровень	м	н/д
Динамический уровень	м	-
Глубина уровня от устья	м	28
Марка насоса		ЭВЦ 6-6,5-60
Проектная мощность скважины	м ³ /ч	6,5
Фактическая подача	м ³ /ч	10
Учет воды (постоянный, контрольный, водомер)	-	водомер
Наличие резервного питания	-	отсутствует

ВЗУ д. Гребнево расположен в центре д. Гребнево, на территории ООО «Фирма Раскат-М».

а) На территории ВЗУ имеются 2 артезианские скважины глубиной 74 и 110 м. Каждая скважина находится в кирпичном павильоне. Работают скважины поочередно. Подача воды потребителям регулируется частотным преобразователем.

Территория огорожена забором, озеленена, чистая, имеет 1 пояс ЗСО. Контроль работы артезианских скважин осуществляется дежурным персоналом эксплуатирующей организации.

Подача воды из артезианской скважины осуществляется в водопроводную сеть.

Постоянно в работе 1 насос, остальной находится в резерве.

б) ВЗУ д. Старая Слобода расположено в районе частной жилой застройки д. Старая Слобода на землях ЗАСХО «Богослово».

На территории ВЗУ имеются 1 артезианская скважина глубиной 90 м, расположенная в кирпичном павильоне, водонапорная башня емкостью бака 25 м³.

Территория чистая, огорожена, имеет 1 пояс ЗСО. Контроль работы артезианской скважины осуществляется обслуживающим персоналом эксплуатирующей организации.

Подача воды из артезианской скважины осуществляется в водопроводную сеть.

в) ВЗУ д. Новая Слобода. На территории имеется 1 артезианская скважина глубиной 75 м. Подача воды потребителям регулируется преобразователем частоты. Артезианская скважина работает только в летний период.

Территория чистая, огорожена, имеет 1 пояс ЗСО. Контроль работы артезианской скважины осуществляется обслуживающим персоналом эксплуатирующей организации.

Подача воды из артезианской скважины осуществляется в водопроводную сеть.

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

Очистка питьевой воды на сооружениях системы водоснабжения сельского поселения Гребневское - не производится. Соответствие качества исходной воды санитарным нормам питьевой воды, в соответствии с СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» проверяется периодически путем проведения лабораторных измерений.

Результаты анализов питьевой воды из скважин сельского поселения Гребневское приведены в таблице 1.6.,1.7.

Таблица 1.6 - Результаты биологических анализов питьевой воды из артезианских скважин

Период	Место отбора	Запах (баллы)	Цветность (градусы)	Мутность, мг/л	Водородный показатель, рН	Сухой остаток, мг/	Жесткость общая, Ммоль/л	Окисляемость перманганатная, мг/	Нефтепродукты (суммарно), мг/л	ПАВ (анионоакт.), мг/л	Фенольный индекс мг/л	Азот аммонийный, мг/л	Бор (суммарно), мг/	Железо (суммарно) мг/л	Кадмий (суммарно) мг/л
март	д.Гребнево, артскважина №2	0	7	0,54	7,14	489,6	7,0	0,44	0,011	<0,015	<0,002	<0,05	<0,1	0,1	<0,001
май	д.Гребнево, артскважина №2	0	7	0,72	7,5	474,8	7,1	0,4	0,011	<0,015	<0,002	<0,05	<0,1	<0,1	<0,001
октябрь	д.Гребнево, артскважина №2	0	6	0,29	7,18	480,8	7,8	0,72	0,011	<0,015	<0,002	<0,05	0,22	<0,1	<0,001
март	д.Старая Слобода, артскважина	0	10	2,65	7,5	270	4,0	0,72	0,016	<0,015	<0,002	0,48	<0,1	2,5	<0,001
июль	д.Старая Слобода, артскважина	0	30	12,7	7,3	317,6	4,7	0,68	0,012	<0,015	<0,002	0,48	<0,1	3,75	<0,001
сентябрь	д.Старая Слобода, артскважина	0	25	6,9	7,0	320,4	4,5	0,8	0,01±0,005	<0,015	<0,002	0,92	<0,1	3,6	<0,001
май	д.Новая Слобода, артскважина	0	40	8,01	7,3	545,2	5,3	2,64	0	<0,015	<0,002	3,6	0,1	7,64	<0,001
июнь	д.Новая Слобода, артскважина	0	>40	37,7	7,24	545,2	5,6	2,2	0,008	<0,015	<0,002	3,8	<0,1	8,6	<0,001

Таблица 1.7 - Результаты химических анализов питьевой воды из артезианских скважин

Период	Место отбора	Литий	Стронций	Кремний	Ртуть	ОМУ в 1 мл	ОКБ в 100 мл H ₂ O	ТКБ в 100 мл H ₂ O
март	д.Гребнево, артскважина №2	<0,015	<0,5	12,1	<0,00001	ОКОЕ	не обн.	не обн.
май	д.Гребнево, артскважина №2	<0,015	<0,5	11,8	<0,00001	ОКОЕ	не обн.	не обн.
октябрь	д.Гребнево, артскважина №2	<0,015	1,3	10,9	<0,00001	ОКОЕ	не обн.	не обн.
март	д.Старая Слобода, артскважина	<0,015	0,5	8,7	<0,00001	ОКОЕ	не обн.	не обн.
июль	д.Старая Слобода, артскважина	0,08	2,21	10,8	<0,00001	ОКОЕ	не обн.	не обн.
сент	д.Старая Слобода, артскважина	<0,015	<0,5	8,9	<0,00001	ОКОЕ	не обн.	не обн.
март	д.Новая Слобода, артскважина	-	-	13,3	-	ОКОЕ	не обн.	не обн.
май	д.Новая Слобода, артскважина	<0,015	<0,5	13,6	<0,00001	ОКОЕ	не обн.	не обн.
июнь	д.Новая Слобода, артскважина	<0,015	0,8	13,9	<0,00001	ОКОЕ	не обн.	не обн.

По результатам рассмотрения результатов анализов питьевой воды:

–водородный показатель, сухой остаток, окисляемость перманганатная, нефтепродукты, ПАВ, фенольный индекс – находятся в пределах нормативных величин;
 –жесткость общая не должна превышать 7 мг-экв/л, что соответствует показателям воды из артезианских скважин в д.Новая Слобода, д.Старая Слобода. Однако, этот показатель для воды из артезианских скважин в д.Гребнево превышает нормативную величину, причем в 2011 и 2012 гг. (заборы производились в мае и марте месяце соответственно) данный показатель находится на пределе нормы, то в 2010 г. (октябрь) показатель превышает норматив в 1,1 раза.

По неорганическим веществам в пределах нормы находятся практически все показатели, кроме:

- железа (норма – 0,3 мг/л). В воде артезианских скважин в д. Старая Слобода этот показатель превышен в 12,5-8,3 раза, в д. Новая Слобода – в 36-25,4 раза;
- марганец (норма 0,1 мг/л). В воде артезианских скважин в д.Новая Слобода содержание марганца превышает норму в 3,8-1,2 раза.

По органолептическим свойствам в пределах нормы находятся практически все показатели, кроме:

- цветности (норма 20 градусов). В воде артезианских скважин в д.Старая Слобода этот показатель превышен в 1,5-1,25 раза, в д. Новая Слобода – в 2 и более раза;
- мутности (1,5 мг/л). В воде артезианских скважин в д.Старая Слобода этот показатель превышен в 8,5-1,8 раза, в д. Новая Слобода – в 25-5,3 раза.

При отсутствии сооружений подготовки водопроводной воды, высокое содержание железа в воде приводит к неблагоприятным воздействиям на кожу человека, может сказаться на морфологическом составе крови, способствует возникновению аллергических реакций. Постоянное употребление воды с повышенным содержанием железа — более 0,4-1 мг/кг массы тела в день может привести к отложению соединений железа в органах и тканях, избыточное накопление железа в организме может спровоцировать развитие ряда заболеваний, таких как цирроз печени, сердечная недостаточность, сахарный диабет, артрит.

Повышенное содержание марганца в воде также опасно для здоровья человека - марганец накапливается в организме человека и практически не выводится. Марганец проникает в нервные клетки, препятствует прохождению нервных импульсов, вследствие чего у человека появляется утомляемость, сонливость, снижается работоспособность, часто возникает головокружение.

Помимо вреда здоровью человека, содержание железа в воде выше норматива способствует накоплению осадка в системе водоснабжения, интенсивному окрашиванию сантехнического оборудования. Железо придаёт воде неприятную красно-коричневую окраску, вызывает развитие железобактерий, отложение осадка в трубах и их зарастание, способствует развитию «железобактерий», которые получают энергию при окислении Fe^{2+} до Fe^{3+} , в результате чего в трубопроводах и на оборудовании образуется скопление слизи.

Цветность и мутность воды определяется соединениями железа.

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

Технические характеристики существующих насосных централизованных станций в сельском поселении Гребневское приведены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 - Технические характеристики существующих насосных централизованных станций

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
1	Насосная станция 2-го подъема, ВЗУ д. Гребнево		
2	Адрес насосной станции 2-го подъема	-	д. Гребнево
3	Год ввода в эксплуатацию	-	2009
4	Процент износа здания насосной станции 2-го подъема	-	0
5	Категория насосной станции 2-го подъема	-	1
6	Фактическая подача воды в часы максимального водоразбора	м ³ /сут.	6000
7	Фактическая подача воды в часы минимального водоразбора	м ³ /сут.	5800
8	Количество напорных линий трубопроводов из здания станции	Кол-во	2
9	Диаметр напорного трубопровода 1	мм	400

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
10	Диаметр напорного трубопровода 2 и т.д.	мм	400
11	Наличие приборов учета	(да/нет)	Да
12	Давление воды на выходе в часы максимального водоразбора	атм.	4,8
13	Давление воды на выходе в часы минимального водоразбора	атм.	4,8
14	Количество рабочих насосов	шт	6
15	Тип насоса 1	марка	1Д315/71
16	Производительность насоса 1	м ³ /час	315
17	Мощность насоса 1	кВт	110
18	Число оборотов двигателя насоса 1	1/сек	2900
19	Электродвигатель насоса 1	Тип	4 АМ
20	Год установки насоса 1	Год	2008
21	Количество отработанных часов насоса 1	Час	1000
22	Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	Нет
23	Тип насоса 2	марка	1Д315/71
24	Производительность насоса 2	м ³ /час	315
25	Электродвигатель насоса 2	Тип	4АМ
26	Мощность насоса 2	кВт	110
27	Число оборотов электродвигателя насоса 2	1/сек	2900
28	Год установки насоса 2	Год	2008
29	Количество отработанных часов насоса 2	Час	0
30	Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	Нет
31	Тип насоса 3	марка	1Д315/71
32	Производительность насоса 3	м ³ /час	315
33	Электродвигатель насоса 3	Тип	4АМ
34	Мощность насоса 3	кВт	110
35	Число оборотов электродвигателя насоса 3	1/сек	2900
36	Год установки насоса 3	Год	2008
37	Количество отработанных часов насоса 3	Час	0
38	Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	Нет
39	Тип насоса 4		1Д315/71
40	Производительность насоса 4	м ³ /час	315
41	Электродвигатель насоса 4	Тип	4АМ
42	Мощность насоса 4	кВт	110
43	Число оборотов электродвигателя насоса 4	1/сек	2900
44	Год установки насоса 4	Год	2008
45	Количество отработанных часов насоса 4	час	0
46	Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	Нет
47	Тип насоса 5		1Д315/71
48	Производительность насоса 5	м ³ /час	315
49	Электродвигатель насоса 5	Тип	4АМ
50	Мощность насоса 5	кВт	110
51	Число оборотов электродвигателя насоса 5	1/сек	2900
52	Год установки насоса 5	Год	2008
53	Количество отработанных часов насоса 5	час	918
54	Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	Нет
55	Тип насоса 6		1Д315/71
56	Производительность насоса 6	м ³ /час	315
57	Электродвигатель насоса 6	Тип	4АМ
58	Мощность насоса 6	кВт	110
59	Число оборотов электродвигателя насоса 6	1/сек	2900

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра
60	Год установки насоса б	Год	2008
61	Количество отработанных часов насоса б	час	1000
62	Необходимость капитального ремонта	(да/нет)	Нет

Документы, регламентирующие нормы качественного соответствия коммунального ресурса «вода питьевая»:

- ГОСТ 2874–82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством»;

- ГОСТ 2761–84 «Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора»;

- СанПиН 42–121–4130–88 «Санитарные нормы предельно-допустимого содержания вредных веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового использования»;

- СанПиН 4630–88 «Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения»;

- «Водный кодекс Российской Федерации».

Несоответствие хотя бы одного параметра к требованиям СанПиН дает основание для признания воды непригодной для питьевых целей, или других, в случае ее оценки для использования в иных сферах деятельности.

Энергоэффективность - это снижение производством потребляемой энергии и ресурсов за счет использования нового и более продуктивного оборудования, оптимизации существующих систем, установки систем учета, управления и контроля.

Энергоэффективность работы систем водоснабжения зависит от типов насосного оборудования на водозаборных сооружениях и насосных станциях, состояния сетей водоснабжения, используя систем частотного регулирования, автоматизации и контроля. Внедрение и использование указанных систем с осуществлением мероприятий модернизации и строительства сетей водоснабжения, позволит снизить потери воды до уровня 7-8 %, повысить энергоэффективность систем водоподготовки на 30-60 %.

Показатели энергоэффективности подачи воды по сельскому поселению Гребневское приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 - Показатели энергоэффективности подачи воды

Показатель	Единица измерения	Текущее состояние
Показатели эффективности использования ресурсов		
Уровень потерь воды при транспортировке	%	15
Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	30,4
Удельный расход электрической энергии на подъем и транспортировку воды	кВтч/м ³	1,13

1.4.4 Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, оценка величины износа сетей и определение возможности

обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям.

Надежное водоснабжение напрямую зависит от состояния трубопроводов. Протяженность водопроводных сетей в сельском поселении Гребневское составляет 13,8 км, в том числе: магистральные водоводы, уличные и внутриквартальные сети. Износ по водопроводным сетям на 01.01.2015г. - 90%, 97,7% водопроводов исчерпали установленный нормативный срок службы.

Состояние водопроводных сетей является одним из факторов, обеспечивающих надежность системы водоснабжения в целом. Но при этом водопроводная сеть является одним из самых уязвимых элементов в системе водоснабжения района. Наибольшее количество технологических сбоев происходит на стальных и асбоцементных трубопроводах, проложенных до 70-ых годов прошлого века и чугунных трубах, эксплуатируемых более 50 лет. Потери воды при транспортировке составляют 22 %.

Для обеспечения пожаротушения на сетях водопровода установлено 12 пожарных гидрантов. Для водоснабжения населения частного сектора на водопроводных сетях установлена 1 водоразборная колонка.

Трубопроводы - стальные, чугунные, срок эксплуатации - более 40 лет.

В д. Богослово участок от ВЗУ до ВК-23 диаметром 150 мм выполнен из полиэтилена.

В д. Гребнево сети системы централизованного водоснабжения - тупиковые головным диаметром 100 мм, в д. Богослово - кольцевые головным диаметром 150 мм.

1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем сетей и систем водоснабжения.

Ключевыми рисками, возникающими при эксплуатации сетей, являются попадание загрязняющих веществ через разрушенные колодцы, сломанные водоразборные колонки и пожарные гидранты и наличие электрических кабелей в непосредственной близости от стальных водопроводов, приводящих к их преждевременному износу.

Основными техническими и технологическими проблемами, возникающими при водоснабжении сельского поселения Гребневское являются:

- высокий физический и моральный износ оборудования водозаборных сооружений и сетей;
- отсутствие систем водоподготовки на большинстве водозаборных узлов;
- высокий процент износа водопроводных сетей;
- большие потери воды при транспортировке;
- отсутствие на водоводах устройств сигнализации аварий;
- отсутствие на линиях водопроводных сетей в контролируемых точках приборов для измерения давления и расхода воды;
- низкий уровень автоматизации и энергосбережения систем централизованного водоснабжения;
- недостаток средств на модернизацию и реконструкцию объектов системы водоснабжения;
- недостаточное количество энергоэффективного оборудования;
- недостаточное количество абонентов, оснащенных узлами учета воды.

Предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды по организациям, занятым в сфере водоснабжения в сельском поселении Гребневское - не выдавалось.

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

Система горячего водоснабжения в сельском поселении Гребневское - закрытого типа.

Обеспеченность населения в многоквартирной жилой застройке централизованным отоплением - 100%, горячим водоснабжением - 51,67%.

Теплоснабжение жилых домов усадебного типа и коттеджей осуществляется от индивидуальных источников тепла работающих на различных видах топлива (природный газ, уголь, дрова, печное топливо).

При закрытой схеме горячего водоснабжения нагрев холодной водопроводной воды осуществляется в специальных бойлерных, в которых устанавливаются теплообменные аппараты.

Принципиальная схема закрытой системы горячего водоснабжения здания приведена на рисунке 1.2.

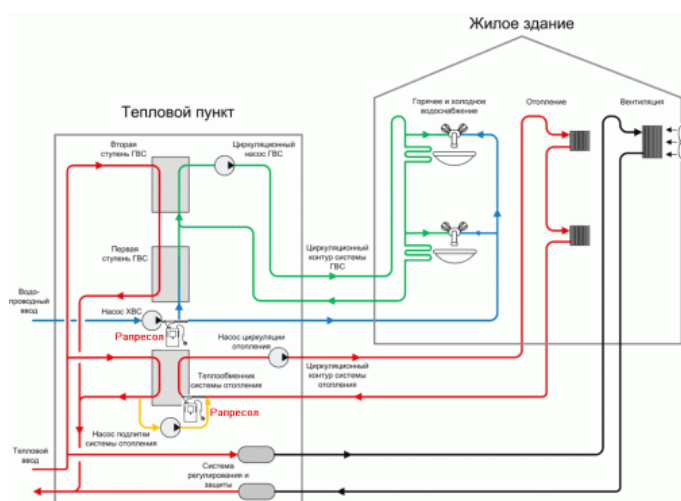


Рисунок 1.2 – Принципиальная схема закрытой системы горячего водоснабжения здания

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

Нормативная глубина промерзания грунта на территории Московской области составляет:

- для суглинков и глин 1,1м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых 1,3м;

- для песков гравелистых, крупных и средней крупности 1,4м;
- для крупнообломочных грунтов 1,6м.

Сельское поселение Гребневское не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов, в связи, с чем технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды – не требуется.

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

Объекты системы централизованного водоснабжения сельского поселения Гребневское находятся в собственности муниципального образования «Щёлковский муниципальный район Московской области», принадлежит МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» на праве хозяйственного ведения и отражается у него на самостоятельном балансе.

Муниципальное имущество (в том числе объекты системы водоснабжения сельского поселения Гребневское) закреплены за МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» постановлением администрации Щелковского муниципального района от 21.10.2005 №3222 «О закреплении муниципального имущества на праве хозяйственного ведения за муниципальным предприятием Щелковского района «Щелковский Водоканал».

Водозаборный узел на территории фабрики «Луч» принадлежит на праве собственности ОАО «Луч».

РАЗДЕЛ 2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Основными направлениями развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения Гребневское на период до 2030 г. являются:

- обеспечение населения питьевой водой, соответствующей требованиям безопасности и безвредности, установленным санитарно-эпидемиологическими правилами;
- внедрение энергосберегающих технологий;
- повышения надежности системы водоснабжения;
- улучшение экологической ситуации.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения Гребневское являются:

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

Основными задачами, решаемыми в схеме водоснабжения сельского поселения Гребневское, являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

В соответствии с частью 1 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.11.2015), «к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения относятся:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- показатели очистки сточных вод;

–показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);

–иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства».

В соответствии со статьей 13 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» к целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение, относятся:

–показатели качества соответственно горячей и питьевой воды;

–показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

–показатели качества обслуживания абонентов;

–показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке;

–соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности - улучшение качества воды;

–иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

При разработке настоящего раздела учитывалось, что на момент актуализации схемы водоснабжения сельского поселения Гребневское разработаны целевые показатели по организации занятой в сфере водоснабжения на территории поселения – МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал», с учетом ее деятельности на территории Щелковского муниципального района.

Расчетные целевые показатели МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» на 2016 год – в разрезе требуемых для схем водоснабжения показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Целевые показатели системы водоснабжения МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал»

№ п/п	Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, в том числе:	Единица измерения	2016г.
1.	Показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения		
1.1.	Показатели качества воды:		
1.1.1.	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	4,14
1.1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	3,48

№ п/п	Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, в том числе:	Единица измерения	2016г.
1.2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения:		
1.2.1.	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	Ед./км	0
1.3.	Показатели энергетической эффективности:		
1.3.1.	Доля потерь воды в централизованной системе водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	13,63
1.3.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВтч/ куб.м	0,71
1.3.3.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВтч/ куб.м	1,00

Оценка современного состояния ресурсов, запасов и использования подземных вод при развитии централизованных систем водоснабжения

По условиям залегания пригодных для хозяйственно-бытового использования подземных вод в каменноугольных известняках (доломитах) Щёлковский административный район относится к первому району залегания.

Граница его проходит примерно по линии Клин – Солнечногорск – Мытищи – Ногинск – Орехово-Зуево.

Эксплуатируются гжельский и касимовский водоносные горизонты.

Подолва водоносных горизонтов залегает на глубинах до 145 м.

Статический уровень воды в скважине - 50 м и более.

Дебит – от 0,5 до 20 л/с.

Недостатки химического состава воды: возможно повышенное содержание железа, фтора, сероводорода.

Утвержденные запасы подземных вод по данным информационного бюллетеня за 2008 год «Ведение государственного мониторинга состояния недр территории Московской области», выполненный ОАО «Геоцентр-Москва» в 2009 году, прогнозные ресурсы по Щелковскому муниципальному району составляют 527,9 тыс. м³/сут, эксплуатационные запасы составляют 456,14 тыс. м³/сут.

По физико-химическому составу вода в водоносных горизонтах в целом отвечают требованиям ГОСТ 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества», однако, в некоторых артезианских скважинах отмечается повышенное содержания железа и фтора. Для снижения содержания в воде железа, фтора необходимо строительство станций водоподготовки на водозаборных узлах.

Схема водоносных горизонтов Московской области приведена на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 - Водоносные горизонты Московской области

Степень освоения запасов подземных вод при развитии централизованных систем водоснабжения - это отношение добычи подземных вод к их запасам.

В Щелковском муниципальном районе эксплуатационные запасы составляют 456,14 тыс. м³/сут. Максимальный суточный суммарный объём добычи артезианских скважин ресурсоснабжающих организаций сельского поселения Гребневское составляет 0,586 тыс. м³/сут.

Имеющихся запасов воды достаточно для обеспечения потребности сельского поселения Гребневское до 2030г. в ресурсе, при условии соблюдения эксплуатирующей организацией разрешенных объемов водоотбора установленных условиями пользования недрами (Лицензия на пользование недрами). При этом эксплуатирующей организацией необходимо постоянно проводить мониторинг уровня воды в скважинах и объемов поднятой воды.

МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» для отбора воды на территории сельского поселения Гребневское получена в Департаменте по недропользованию по Центральному федеральному округу разрешительная Лицензия на пользование недрами:

д. Гребнево - №МСК 90040 ВЭ до 01.05.2027

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

Мероприятия по реорганизации (трансформации) пространственной (структурно-функциональной) организации сельского поселения Гребневское включают:

— реконструкцию общегородского центра, который имеет сложную конфигурацию и объединяет в себе различные функционально-пространственные элементы города;

— создание основной композиционной оси общегородского центра и центров в планировочных районах за счёт размещения объектов административно-деловых, офисных, коммерческих центров, выставочных залов, объектов досуга и благоустроенных зон отдыха;

— создание нового северо-западного планировочного района города путем интенсификации использования существующих территорий;

— увеличение размера территорий, занятых многоэтажной и малоэтажной жилой застройкой, на основе нового строительства на свободных от застройки территориях и реконструкции существующих кварталов жилой застройки;

— строительство многоэтажной застройки на территориях бывших карьеров, отдельных промышленных предприятий; на территориях садовых и огородных товариществ;

— строительство коттеджных поселков;

— создание нового жилого массива на землях питомника в западной части города, за территорией промышленной зоны для использования под застройку таунхаузов.

РАЗДЕЛ 3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

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

Общий баланс за 2014г. подачи и реализации воды, в том числе по группам абонентов составленный по сельскому поселению Гребневское, приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Общий баланс подачи и реализации воды по сельскому поселению Гребневское

Наименование показателя	Значение, тыс. м ³
Поднято воды	206,337
Покупка воды (у ООО «Евро Альянс-Агро»)	68,222
Подача воды в сеть	274,559
потери	141,243
Реализовано воды	133,315
в том числе:	
населению	129,5
бюджетным организациям	11,4
прочим	2,5

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

Территориальный баланс подачи питьевой воды по технологической зоне централизованного водоснабжения сельское поселение Гребневское (годовой и в сутки максимального водопотребления) за 2014г. представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Территориальный баланс подачи по технологической зоне водоснабжения сельское поселение Гребневское

Наименование показателей	Значение, тыс. м ³	
	за год,	в сутки максимального потребления
Подача питьевой воды, всего	274,559	0,98
в т.ч.: поднято воды	206,337	0,73
покупка воды	68,222	0,24

3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения.

Структурный баланс реализации воды в сельском поселении Гребневское по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Структурный баланс реализации воды

Наименование показателя	Значение, тыс. м ³
Реализация воды	133,315

Наименование показателя	Значение, тыс. м ³
в том числе:	
Хозяйственно-питьевые нужды населения	129,5
Производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (бюджетные организации, прочие)	11,4

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

Сведения о фактическом потреблении воды населением, проживающем в сельском поселении Гребневское приведены в таблице 3.4

Таблица 3.4 – Сведения о фактическом потреблении воды населением проживающем в сельском поселении Гребневское

Наименование	Показатели, тыс. м ³
Подача воды	274,559
в т.ч.: поднято воды	206,337
покупка воды	68,222
Потребление воды всего в том числе	133,315
население	129,5

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

Нормативы потребления коммунальных услуг в отношении холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, электроснабжения и отопления для сельского поселения Гребневское рассчитываются в соответствии с Распоряжением Министерства строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Московской области от 31.08.2012 №28 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в отношении холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, электроснабжения и отопления».

Перечень абонентов в сельском поселении Гребневское и информация о наличии (отсутствии) у них приборов учета потребления воды приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Перечень абонентов в сельском поселении Гребневское оборудованных приборами учета потребления воды

Адрес абонента	Функциональное назначение здания	Сведения о наличии приборов учета
д.Богослово	церковь	есть
д.Богослово	ФАП	нет
д.Богослово, д.13М	магазин	есть
д.Богослово	агрокомплекс "Богослово"	нет
д.Богослово	детский сад	есть
д.Богослово	клуб	есть

Адрес абонента	Функциональное назначение здания	Сведения о наличии приборов учета
д.Богослово, д.10	жилой дом	нет
д.Богослово, д.12	жилой дом	нет
д.Богослово, д.13	жилой дом	нет
д.Богослово, д.14	жилой дом	нет
д.Богослово, д.15	жилой дом	нет
д.Богослово, д.16	жилой дом	нет
д.Богослово, д.17	жилой дом	нет
д.Богослово, д.18	жилой дом	нет
д.Богослово, д.19	жилой дом	нет
д.Богослово, д.7а	коттедж	нет
д.Богослово, д.7б	коттедж	нет
д.Богослово, д.7в/2	коттедж	нет
д.Богослово, д.7в/1	коттедж	нет
д.Богослово, д.8б	коттедж	нет
д.Богослово, д.8а	коттедж	нет
д.Богослово, д.50	коттедж	нет
д.Богослово, д.49	коттедж	есть
д.Богослово, д.48	коттедж	нет
д.Богослово, д.51	коттедж	нет
д.Богослово, д.52	коттедж	нет
д.Богослово, д.53	коттедж	нет
д.Богослово, д.54/2	коттедж	нет
д.Богослово, д.54/1	коттедж	нет
д.Богослово, д.38	жилой дом	нет
д.Богослово, д.39	жилой дом	есть
д.Богослово, д.43	жилой дом	нет
д.Богослово, д.43	жилой дом	нет
д.Богослово, д.44	жилой дом	нет
д.Богослово, д.44	жилой дом	нет
д.Богослово, д.44	жилой дом	есть
д.Богослово, д.45	жилой дом	нет
д.Богослово, д.46	жилой дом	нет
д.Богослово, д.47	жилой дом	есть
д.Богослово, д.61	жилой дом	нет
д.Богослово, д.40	жилой дом	нет
д.Богослово, д.45	жилой дом	нет
д.Богослово, д.18 а	жилой дом	есть
д.Богослово, уч.4М		нет
д.Богослово, д.18	жилой дом	нет
д.Богослово, уч.11/1		нет
д.Богослово, д.2	жилой дом	нет
д.Богослово, д.5	жилой дом	нет
д.Богослово, д.7	жилой дом	нет
д.Богослово, д.6	жилой дом	нет
д.Богослово, д.11	жилой дом	нет
д.Богослово, д.14	жилой дом	нет
д.Богослово, д.15	жилой дом	нет
д.Богослово, д.15	жилой дом	нет
д.Богослово, д.16	жилой дом	нет
д.Богослово, д.17	жилой дом	нет
д.Богослово, д.20	жилой дом	нет
д.Богослово, д.21	жилой дом	нет

Адрес абонента	Функциональное назначение здания	Сведения о наличии приборов учета
д.Богослово, д.23	жилой дом	нет
д.Богослово, д.24	жилой дом	нет
д.Богослово, д.26	жилой дом	есть
д.Богослово, д.27	жилой дом	нет
д.Богослово, д.28	жилой дом	нет
д.Богослово, д.29	жилой дом	есть
д.Богослово, д.30	жилой дом	нет
д.Богослово, д.31	жилой дом	нет
д.Богослово, д.32	жилой дом	есть
д.Богослово, д.33	жилой дом	нет
д.Богослово, д.34	жилой дом	нет
д.Богослово, д.35	жилой дом	нет
д.Богослово, д.36	жилой дом	нет
д.Богослово, д.19	жилой дом	есть
д.Богослово, д.5	жилой дом	нет
д.Богослово, уч.19-А/3	жилой дом	есть
д.Богослово, уч.18/1	жилой дом	есть
д.Богослово, уч.55-А/3	жилой дом	есть
д.Богослово, уч.17/1	жилой дом	есть
д.Богослово, д.9	жилой дом	нет
д.Богослово, д.8	жилой дом	нет
д.Богослово, д.62	жилой дом	нет
д.Богослово, д.64	жилой дом	нет
д.Богослово, д.60	жилой дом	нет
д.Богослово, д.10	жилой дом	есть
д.Богослово, д.7 м	жилой дом	есть
д.Богослово, д.26	жилой дом	есть
д.Богослово, уч.4-а	жилой дом	нет
д.Богослово, уч.4-а - 1	жилой дом	нет
д.Богослово, д.56	жилой дом	есть
д.Богослово, д.55 А/2	жилой дом	есть
д.Ново, стр.37к	магазин	есть
д.Ново	магазин	нет
д.Ново, стр.35	магазин	есть
д.Ново	школа	есть
д.Ново, стр.23	магазин	есть
д.Ново, д.25 а	жилой дом	нет
д.Ново, д.30	жилой дом	нет
д.Ново, д.31	жилой дом	нет
д.Ново, д.32	жилой дом	нет
д.Ново, д.33	жилой дом	нет
д.Ново, д.33	жилой дом	нет
д.Ново, д.34	жилой дом	нет
д.Ново, д.35	жилой дом	нет
д.Ново, д.36	жилой дом	есть
д.Ново, д.34	жилой дом	нет
д.Ново-Фрязино, ул.Шоссейная, д.23	жилой дом	нет
д.Ново-Фрязино, ул.Шоссейная, д.22	жилой дом	нет
д.Ново-Фрязино, ул.Шоссейная, д.21	жилой дом	нет
д.Ново-Фрязино, ул.Шоссейная, д.19	жилой дом	нет
д.Ново, д.28	жилой дом	есть
д.Ново, уч.103 б		нет

Адрес абонента		Функциональное назначение здания	Сведения о наличии приборов учета
д.Ново, д.24		жилой дом	нет
д.Ново, д.32		жилой дом	нет
д.Ново, д.14		жилой дом	нет
д.Ново, д.2		жилой дом	есть
д.Ново, д.5 а		жилой дом	нет
д.Ново, д.12		жилой дом	нет
д.Ново, д.11		жилой дом	нет
д.Ново, д.96		жилой дом	нет
д.Ново, д.103		жилой дом	есть
д.Ново, д.103		жилой дом	нет
д.Ново, д.96		жилой дом	нет
д.Ново, д.8		жилой дом	нет
д.Ново, д.100		жилой дом	нет
д.Ново, д.112		жилой дом	нет
д.Ново, д.104		жилой дом	нет
д.Ново, д.104		жилой дом	нет
д.Ново, д.107		жилой дом	нет
д.Ново, д.97		жилой дом	нет
д.Ново, д.15		жилой дом	нет
д.Ново, д.3		жилой дом	нет
д.Ново, д.1		жилой дом	нет
д.Ново, д.95		жилой дом	нет
д.Ново, д.16		жилой дом	нет
д.Ново, д.98 а		жилой дом	нет
д.Ново, д.93		жилой дом	нет
д.Ново, д.1		жилой дом	нет
д.Ново, д.7		жилой дом	нет
д.Ново-Фрязино, ул.Шоссейная, д.23 а		жилой дом	нет
д.Ново, д.101		жилой дом	нет
д.Ново, д.99		жилой дом	нет
д.Ново, д.99		жилой дом	нет
д.Ново, д.98		жилой дом	есть
д.Ново, д.101		жилой дом	нет
д.Ново, д.21		жилой дом	нет
д.Ново,		жилой дом	нет
д.Ново,	д.22	жилой дом	нет
д.Ново,	д.93 а	жилой дом	нет
д.Ново,	д.110	жилой дом	есть
д.Ново,	д.18	жилой дом	нет
д.Ново,	д.91	жилой дом	нет
д.Ново,	д.90	жилой дом	нет
д.Ново,	д.90	жилой дом	нет
д.Ново,	д.10 а	жилой дом	нет
д.Ново,	д.11	жилой дом	нет
д.Ново,	д.13	жилой дом	нет
д.Ново,	д.17	жилой дом	нет
д.Ново,	д.27	жилой дом	есть
д.Ново,	д.26	жилой дом	нет
д.Ново,	д.25	жилой дом	нет
д.Ново,	д.29	жилой дом	есть
д.Ново,	д.19	жилой дом	нет
д.Ново,	д.1 а	жилой дом	нет

Адрес абонента		Функциональное назначение здания	Сведения о наличии приборов учета
д.Ново,	д.1	жилой дом	нет
д.Ново,	д.111	жилой дом	нет
д.Ново,	д.109 а	жилой дом	нет
д.Ново,	д.109	жилой дом	нет
д.Ново,	д.108 б	жилой дом	нет
д.Ново,	д.106	жилой дом	нет
д.Ново,	д.105	жилой дом	нет
д.Ново,	уч.103		нет
д.Ново,	д.102	жилой дом	нет
д.Ново,	д.102	жилой дом	нет
д.Ново,	д.102	жилой дом	нет
д.Ново,	д.23	жилой дом	нет
д.Ново,	д.99	жилой дом	нет
д.Ново,	д.98 б	жилой дом	нет
д.Ново,	д.92	жилой дом	нет
д.Ново,	д.92 а	жилой дом	нет
д.Ново,	д.92 а	жилой дом	нет
д.Ново,	д.94	жилой дом	есть
д.Ново,	д.92	жилой дом	нет
д.Ново,	д.92	жилой дом	нет
д.Ново,	д.98 б	жилой дом	нет
д.Ново,	д.2 а	жилой дом	нет
д.Ново,	д.26	жилой дом	нет
д.Ново,	д.37	жилой дом	нет
д.Ново,	д.109 Б	жилой дом	нет
д.Ново,	д.3 а	жилой дом	нет
д.Ново,	д.93 а	жилой дом	есть
д.Ново,	д.3А/1	жилой дом	нет
д.Ново,	д.98	жилой дом	есть
д.Ново, д.107а		жилой дом	нет
д.Ново, д.93		жилой дом	нет
д.Ново, д.30 а		жилой дом	есть
д.Гребнево, д.37		адм.здание (администрация)	есть
д.Гребнево		магазин	есть
д.Гребнево		церковь	есть
д.Гребнево		котельная	есть
д.Гребнево, д.37		стоматология	есть
д.Гребнево		производство	есть
д.Гребнево,около д.9		магазин	есть
д.Гребнево, д.37		дом культуры	есть
д.Гребнево, д.37		адм.здание (служба ЖКХ)	нет
д.Гребнево, д.24 а		жилой дом	нет
д.Гребнево, д.24 б		жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Фабричная, д.2		жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Фабричная, д.3		жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Фабричная, д.4		жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Фабричная, д.5		жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Фабричная, д.6		жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Фабричная, д.7		жилой дом	нет
д.Гребнево, ул.Лучистая, д.5		жилой дом	нет
д.Гребнево, ул.Лучистая, д.6		жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.1		жилой дом	нет

Адрес абонента	Функциональное назначение здания	Сведения о наличии приборов учета
д.Гребнево,ул.Березовая, д.2	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.3	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.4	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.5	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.7	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.8	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.9	жилой дом	нет
д.Гребнево, ул.Лучистая, д.4	жилой дом	есть
д.Гребнево	база отдыха	есть
д.Гребнево,д.5 а	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.8	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.1	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.22 д	жилой дом	нет
д.Гребнево, ул.Фабричная, д.1	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.34	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.10 А	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.4	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.27	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.14	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.15	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.5 а	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.9	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.28	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.11	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.3 а	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.6	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.8	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.30	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.31	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.12	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.32	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.32 а	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.30	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.3	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.19	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.21	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.24 б	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.24 а	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.2	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.2	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.1	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.1	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.1	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.1	жилой дом	нет
д.Гребнево, ул.Фабричная,д.2	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.3	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.3	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.3	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.3	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.4	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.5	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.5	жилой дом	нет

Адрес абонента	Функциональное назначение здания	Сведения о наличии приборов учета
д.Гребнево,ул.Березовая, д.5	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, д.5	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.13	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.17	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.17	жилой дом	есть
д.Гребнево, д.17	жилой дом	есть
д.Гребнево, д.18 а	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.18	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.22	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.22	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.2	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.4 а	жилой дом	есть
д.Гребнево,д.35	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.33	жилой дом	есть
д.Гребнево,д.31	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.31	жилой дом	есть
д.Гребнево,д.5 б	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.7	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.7 а	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.10 А	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.13 а	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.2 а	жилой дом	есть
д.Гребнево, д.13 а	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.23 а	жилой дом	нет
д.Гребнево,д.24	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.23 в	жилой дом	нет
д.Гребнево, уч.24/1А	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.5/1	жилой дом	нет
д.Гребнево, уч.22/2	жилой дом	есть
д.Гребнево, д.25	жилой дом	нет
д.Гребнево, д.26	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, уч.6 а	жилой дом	есть
д.Гребнево, д.1 а	жилой дом	есть
д.Гребнево, д.33	жилой дом	нет
д.Гребнево,ул.Березовая, уч.9	жилой дом	есть
д.Гребнево,ул.Березовая, уч.6	жилой дом	есть
д.Гребнево,ул.Березовая, уч.6 б	жилой дом	есть
д.Гребнево,уч.22 б	жилой дом	есть
д.Гребнево,уч.22 в	жилой дом	есть
д.Гребнево, д.32	жилой дом	нет
д.Старая Слобода, уч.2 ПР-1/12	производство	есть
д.Старая Слобода, д.111/1	жилой дом	есть
д.Старая Слобода, д.9 б	жилой дом	есть
д.Старая Слобода, д.6 т	жилой дом	есть
д.Старая Слобода, д.1	жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.1	жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.2	жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.3	жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.4	жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.5	жилой дом	нет

Адрес абонента		Функциональное назначение здания	Сведения о наличии приборов учета
д.Старая Слобода, д.5 а		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.9 б		жилой дом	есть
д.Старая Слобода, д.12		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.13		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.14		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.16		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.17/1/4		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.84		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.20 А		жилой дом	есть
д.Старая Слобода, д.20		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.22		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.21		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.20 Б		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.26		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.27		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.28		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.29		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.30		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.30		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.31		жилой дом	нет
д.Старая Слобода, д.58 а		жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.58 б	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.58	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.59	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.60	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.60 б	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.61	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.62	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.63	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.64	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.65	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.65/1/2	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.66	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.68 а	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.68	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.72	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.73	жилой дом	есть
д.Старая Слобода,	д.75 а	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.74	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.74 а	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.76	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.76	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.77	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.81	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.80	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.79	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.80 а	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.5/1	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.5/2	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.5/3	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.5/4	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.5/5	жилой дом	нет

Адрес абонента		Функциональное назначение здания	Сведения о наличии приборов учета
д. Старая Слобода,	д .6/1	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.6/2	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.7	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.10	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.10 а	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.19	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.11	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.11	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.20 а	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.17	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.17	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.17	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.68	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.71	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.75	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.75	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.112	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.111/1	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.110	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,		жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.107	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.106	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.105	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.104	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.126	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.15	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.15	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.15	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.82 б	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д 114	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.115	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.116	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.117	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.118	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.119	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.120	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.28	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.122	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.123	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.82 а	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.93	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.95	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.95 а	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.96	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.97	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.98	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.99	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.101	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.100	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.102	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.102 а	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.103	жилой дом	нет

Адрес абонента		Функциональное назначение здания	Сведения о наличии приборов учета
д. Старая Слобода,	д.35	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.38	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.42	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.43	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.49	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д 51-1	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д 51-1	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	уч.47-А	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.55	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.55 а	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.56	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.57	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.84	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.85	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.85 а	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.86	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.87 а	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.88	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.89	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.90	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.91	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.92	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д .92 а	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.86	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.46 а	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	уч.14 а	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.82	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.23	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.103 а	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.68	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.78	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.48	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.5/1-Т	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.20-Т	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.81	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.83	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.82 б	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.81	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.1-г	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	уч. 1 а-Т	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.17-Т	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.108 б	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.10-Т	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.11-г	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.3-г	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.15-Т	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.8/1-Т	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.7-Т	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.10а-Т	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д.10а-Т	жилой дом	есть
д. Старая Слобода,	д .1-г 12-г	жилой дом	нет
д. Старая Слобода,	д.17-Т	жилой дом	есть

Адрес абонента		Функциональное назначение здания	Сведения о наличии приборов учета
д.Старая Слобода,	д.65 а	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.66 б	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.76 а	жилой дом	есть
д.Старая Слобода,	д.41	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.73 б	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.73 а	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.124	жилой дом	есть
д.Старая Слобода,	д.107	жилой дом	нет
д.Старая Слобода,	д.67	жилой дом	есть
д.Старая Слобода,	д.82 б	жилой дом	есть
д.Новая Слобода, уч. 53 а		жилой дом	есть
д.Новая Слобода,д	. 50	жилой дом	есть
д.Новая Слобода,д	. 2	жилой дом	есть
д.Новая Слобода,д	. 54 а	жилой дом	есть
д.Новая Слобода,д. 54		жилой дом	есть
д.Новая Слобода,д. 13		жилой дом	нет
д.Новая Слобода,д. 45		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.14		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.60 а		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.10 а		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.12		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.23		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.22		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.19 б		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.35		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.39		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.51		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.56		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.58		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.33		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.60		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.1 б		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.17		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.1 а		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.20		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.31		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.53 а		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.19 б		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.42		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.52		жилой дом	нет
д.Новая Слобода, д.53		жилой дом	есть
д.Новая Слобода, д.52		жилой дом	нет

В сельском поселении Гребневское приборы учета потребления питьевой воды установлены у 22,4 % абонентов (промышленного, жилищно-коммунального назначения, в том числе - и индивидуальный жилой фонд), в количестве недостаточном для полноценного учета водопотребления. Рекомендуется установка приборов учета на водоснабжающих объектах и у 100 % потребителей на границах зон ответственности управляющих компаний и эксплуатирующих организаций.

3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения.

В период с 2015 по 2024 годы ожидается сохранение тенденции к уменьшению удельного водопотребления жителями сельского поселения Гребневское. При этом суммарное потребление будет несколько возрастать по мере реализации перспективных планов застройки. На период до 2030 года потребление ресурса абонентами рассматривается, как стабильное, без значительных увеличений.

Значения резерва/дефицита производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения Гребневское приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Резерв/дефицит производительности производственных мощностей системы водоснабжения

Наименование показателя	Значение
Проектная производительность (м ³ /сут)	1728
Фактическое потребление (м ³ /сут)	923
Потребная производительность (м ³ /сут)	923
Резерв производительности (м ³ /сут)	+805

На основании анализа приведенных данных можно сделать вывод, что производственных мощностей водозаборов сельского поселения Гребневское достаточно для обеспечения существующих потребителей в полном объеме.

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

Прогнозный баланс потребления воды на срок до 2030г. с учетом варианта развития сельского поселения Гребневское, исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы и изменения состава и структуры застройки в соответствии с генеральным планом поселения приведены в таблице 3.7.

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

Сведения о фактическом (2014, 2015 гг.) и ожидаемом (к 2030г.) потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) по сельскому поселению Гребневское приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Вид потребления воды	Единица измерения	Потребление воды		
		Фактическое		Ожидаемое (к 2030г.)
		2014г.	2015г.	
Годовой	тыс. м ³	133,315	126,13	237,409
Среднесуточный	тыс. м ³	0,37	0,35	0,65
Максимальное суточное	тыс. м ³	0,481	0,45	0,85

3.9 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам.

Территориальная структура потребления питьевой воды, идентична расположению систем водоснабжения на территории сельского поселения Гребневское и технологическим зонам. Централизованное водоснабжение организовано в д. Гребнево, д. Старая Слобода и д. Новая Слобода.

Централизованное водоснабжение в населенных пунктах сельского поселения Гребневское - д. Гребнево, д. Ново, д. Старая Слобода, д. Новая Слобода, д. Богослово, осуществляет МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал. При этом в д. Богослово МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» приобретает воду у ООО «Евро Альянс-Агро»

3.10 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.

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение на период до 2030г. по типам абонентов исходя из фактического расхода воды и данных о перспективном потреблении воды приведено в таблице 3.9.

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

Для контроля водопотребления большое значение имеет правильный учет воды, выполняемый с помощью средств измерений, которые должны применяться на всех стадиях подачи и реализации воды.

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь воды необходимо ресурсоснабжающим организациям произвести анализ структуры, определить величины потерь воды в системах коммунального водоснабжения, отдельно оценить объемы полезного водопотребления, допустимую и неустраняемую величину потерь воды.

Структура неучтенных расходов и потерь воды показана на рисунке 3.1.



Рисунок 3.1 - Структура неучтенных расходов и потерь воды

Основными причинами, побуждающими бороться с утечками воды из водопроводной сети, как и с другими видами ее потерь, являются:

- дефицит водных ресурсов, как существующих, так и потенциальных;
- опасность вторичного загрязнения питьевой воды в случае снижения напора в месте утечки;
- финансовые и экономические аспекты;
- необходимость привлечения новых источников воды и, следовательно, дополнительных мощностей сооружений и капитальных вложений.

Одним из основных показателей, которые позволяют объективно оценивать деятельность предприятия водопроводно-канализационного хозяйства, является величина потерь и неучтенных расходов воды.

Значения фактических и планируемых потерь воды при транспортировке (годовые, среднесуточные) показаны на рисунке 3.10.

Таблица 3.10 - Значения фактических и планируемых потерь воды

Наименование показателя	Значение							
	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2025г.	2030г.
Отпуск, тыс. м ³	229,716	233,156	236,664	240,243	243,893	247,617	267,381	289,202
Потери (%)	45,093	44,427	10,942	10,779	10,618	10,458	9,685	8,954
Потери годовые, тыс. м ³	103,585	103,585	51,793	51,793	51,793	51,793	51,793	51,793
Потери среднесуточные, тыс. м ³	0,284	0,284	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142	0,142

Основными мероприятиями по снижению потерь воды являются:

- управление давлением, оптимизация работы системы транспорта воды;
- скорость и качество ремонта, интенсификация аварийно-восстановительных и планово-профилактических работ;
- активный поиск и контроль утечек;
- управление инфраструктурой - модернизация и реконструкция сети.

Потери воды - это ежегодный объем воды, теряемой через все виды утечек (видимые и скрытые) из-за повреждений и аварий трубопроводов питьевой воды (до домового прибора учета воды абонента) и арматуры, а также утечек в резервуарах чистой воды. Реальные потери не могут быть устранены полностью.

На число новых утечек, возникающих каждый год, влияет в первую очередь долгосрочное управление модернизацией и реконструкцией трубопроводов. Управление давлением может повлиять на интенсивность новых утечек, а также на расход воды по всем утечкам и повреждениям труб.

Средняя продолжительность потерь воды ограничивается скоростью и качеством ремонта, а стратегия активного контроля за утечками обуславливает продолжительность существования потерь, о которых не поступало никаких сообщений, до момента их локализации.

3.12 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).

Общий перспективный баланс подачи и реализации воды и структурный – по группам абонентов по сельскому поселению Гребневское до 2030г. показан в таблице 3.11.

Расчеты по водопотреблению проведены на основании нормативов водопотребления, предоставленных администрацией сельского поселения Гребневское.

В расчетах определены расходы воды на:

- хозяйственно-питьевые (бытовые) нужды населения,
- прочие нужды (промышленности и общественных зданиях);
- на полив зеленых насаждений;
- пожаротушение.

За расчетный расход принимают расход в часы максимального водоразбора суток с наибольшим водопотреблением.

Объемы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены при:

- среднем водопотреблении;
- максимальном часовом расходе в сутки наибольшего водопотребления;
- минимальном часовом расходе.

Расход воды на прочие нужды (общественные и промышленные здания)

Количество воды на прочие неучтенные нужды принят дополнительно в размере 10% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Расход воды на полив приусадебных участков принят в размере $12,2 \text{ м}^3/100\text{м}^2$ участка.

Расчет расхода воды на пожаротушение производился исходя из следующих условий:

- при численности населения в поселении до 5000 человек - расчетное количество одновременных пожаров равно 1;
- норма расхода воды на тушение одного пожара при застройке зданиями высотой до двух этажей включительно независимо от степени их огнестойкости - 5 л/сек.;
- расчетная продолжительность тушения пожара - 3 часа.

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

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений в сельском поселении Гребневское, произведен исходя из данных о перспективной добыче воды и возможности покупки воды, с разбивкой по этапам расчетного срока.

Значения составляющих водного баланса и резерва производительности водозаборных сооружений в сельском поселении Гребневское приведены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 - Значения составляющих водного баланса и резерва производительности водозаборных сооружений

Наименование показателя	Значение			
	2015 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
Поднято воды, м ³ /сут	612,564	676,32	746,712	824,43
Покупка воды, м ³ /сут	158,156	158,156	158,156	158,156

Подано в сеть, м ³ /сут	770,72	834,476	904,868	982,586
Потери, м ³ /сут	283,795	147,987	147,987	147,987
Потребление воды, м ³ /сут	486,925	692,579	762,97	840,689
Проектная производительность, м ³ /сут	2676	2676	2676	2676
Резерв/дефицит производительности, м ³ /сут	2063,436	1999,68	1929,288	1851,57

Из таблицы видно, что существующей мощности водозаборных сооружений в технологической зоне сельское поселение Гребневское достаточно для обеспечения требуемого потребления воды, на всех этапах перспективного срока.

3.14 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

В соответствии с определениями, данными Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

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.

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.

Эксплуатацию систем водоснабжения в сельском поселении Гребневское осуществляет МУП ЦМР «Межрайонный Щелковский Водоканал».

В соответствии с Постановлением администрации Щелковского муниципального района от 10.06.2016 №2728 «О наделении статусом гарантирующей организации в сфере холодного водоснабжения на территории городского поселения Щелково и сельских поселений Анискинское, Гребневское, Медвежье-Озерское, Огудневское, Трубинское Щелковского муниципального района» МУП ЦМР «Межрайонный Щелковский Водоканал» определен гарантирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение на территории сельского поселения Гребневское.

Также указанным постановлением для МУП ЦМР «Межрайонный Щелковский Водоканал» определена зона деятельности по системам водоснабжения и водоотведения которая охватывает объекты муниципальной собственности в границах сельского поселения Гребневское.

РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии со статьей 10 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» при обосновании предложений по строительству, реконструкции и выводу из эксплуатации объектов централизованных систем водоснабжения поселения, городского округа должно быть обеспечено решение следующих задач:

обеспечение подачи абонентам определенного объема горячей, питьевой воды установленного качества;

организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;

обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта;

сокращение потерь воды при ее транспортировке;

выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства Российской Федерации;

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

Все скважины на ВЗУ сельского поселения Гребневское выработали свой ресурс - необходимо устройство новых артезианских скважин с установкой артезианских насосов. Кроме того, вода в некоторых населенных пунктах сельского поселения характеризуется значительным содержанием железа, поэтому необходимо внедрение мероприятий по доведению ее до санитарных норм - строительство станций обезжелезивания на ВЗУ в д. Богослово; модернизация ВЗУ в д. Новая Слобода со строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема, станции обезжелезивания.

Поскольку ВЗУ в д. Гребнево выработало свой нормативный ресурс и не сможет в должной мере обеспечить прирост перспективных объемов водопотребления, следует предусмотреть возможность подключения системы водоснабжения абонентов по ул. Лучистая в д. Гребнево к Каблуковской системе водоснабжения с использованием существующей насосной станции вблизи г. Фрязино (Окружной проезд) и соответствующим строительством соединительных водоводов;

Для снижения потерь в водопроводных сетях необходима замена существующих изношенных трубопроводов на ПНД.

Для нормативного обеспечения водой существующих и перспективных абонентов необходимо проведение реконструкции систем водоснабжения населенных пунктов сельского поселения Гребневское.

4.1.Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.

С целью повышения надежности и качества оказания услуги водоснабжения в поселении, улучшения экологических показателей и снижения вредного воздействия на окружающую среду схемой водоснабжения предлагается реализовать в течение расчетного срока 2016-2030гг. мероприятия, направленные на улучшение работы централизованной системы водоснабжения сельского поселения Гребневское:

1. Проектирование и строительство нового ВЗУ в д. Богослово.
2. Проектирование и строительство ВЗУ в д. Корякино..
3. Проектирование и строительство ВЗУ в д. Сабурово.
4. Модернизация ВЗУ в д. Старая Слобода: со строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема, станции обезжелезивания.

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.

1. Мероприятие «Проектирование и строительство нового ВЗУ в д. Богослово».

Техническим обоснованием реализации мероприятия является необходимость обеспечения качественным и бесперебойным централизованным водоснабжением жителей д. Богослово, в настоящее время осуществляемого за счет покупной воды у непрофильного предприятия ОАО «Евроальянс». Для этого необходимо осуществить проектирование и строительство нового ВЗУ в д. Богослово с бурением 2 артезианских скважин (1 рабочая, 1 резервная), строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема. Для подключения ВЗУ к действующей системе водоснабжения предусмотрено строительство водопровода Д-100 мм протяженностью 1 км.

Реализация мероприятия решает задачи расширения зоны действия централизованной системы водоснабжения.

2. Мероприятие «Проектирование и строительство ВЗУ д. Корякино»

Техническим обоснованием реализации мероприятия является необходимость обеспечения качественным и бесперебойным централизованным водоснабжением жителей д. Корякино. Для этого необходимо осуществить строительство водозаборного узла с бурением 2 артезианских скважин (1 рабочая , 1 резервная), строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема. Для подключения ВЗУ к действующей системе водоснабжения предусмотрено строительство водопровода Д-100 мм протяженностью 1 км.

Реализация мероприятия решает задачи расширения зоны действия централизованной системы водоснабжения.

3. Мероприятие «Проектирование и строительство ВЗУ д. Сабурово».

Техническим обоснованием реализации мероприятия является необходимость обеспечения качественным и бесперебойным централизованным водоснабжением жителей д. Сабурово. Для этого необходимо осуществить строительство водозаборного узла с бурением 2 артезианских скважин (1 рабочая, 1 резервная), строительство резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема. Для подключения ВЗУ к действующей системе водоснабжения предусмотрено строительство водопровода Д-100 мм протяженностью 1 км.

Реализация мероприятия решает задачи расширения зоны действия централизованной системы водоснабжения.

4. Мероприятие «Модернизация ВЗУ в д. Старая Слобода, со строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема, станции обезжелезивания».

Техническим обоснованием реализации мероприятия является необходимость обеспечения качественным и бесперебойным централизованным водоснабжением жителей д. Старая Слобода. Для этого необходимо осуществить модернизацию водозаборного узла со строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема, станции обезжелезивания. Для подключения ВЗУ к действующей системе водоснабжения предусмотрено реконструкция водопровода Д-100мм протяженностью 1 км.

Реализация мероприятия решает задачи расширения зоны действия централизованной системы водоснабжения.

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

При реализации мероприятий предусмотренных схемой водоснабжения сельского поселения Гребневское предлагается осуществить строительство объектов системы водоснабжения:

а) Для организации нового ВЗУ в д. Богослово выполнить бурение 2 артезианских скважин (1 рабочая, 1 резервная), строительство резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема. Для подключения ВЗУ к действующей системе водоснабжения выполнить прокладку водопровода Д-100 мм протяженностью 1 км.

б) Для организации нового ВЗУ в д. Корякино выполнить бурение 2 артезианских скважин (1 рабочая, 1 резервная), строительство резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема. Для подключения ВЗУ к действующей системе водоснабжения выполнить прокладку водопровода Д-100 мм протяженностью 1 км.

в) Для организации нового ВЗУ в д. Сабурово выполнить бурение 2 артезианских скважин (1 рабочая, 1 резервная), строительство резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема. Для подключения ВЗУ к действующей системе водоснабжения выполнить прокладку водопровода Д-100 мм протяженностью 1 км.

г) Для модернизации ВЗУ в д. Старая Слобода выполнить строительство резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема, станции обезжелезивания,.

Для подключения ВЗУ к действующей системе водоснабжения предусмотрено реконструкция водопровода Д-100мм протяженностью 1 км.

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

Система комплексной диспетчеризации и автоматизации водоснабжения предназначена для обеспечения контроля функционирования технологического оборудования, эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия.

Согласно, данных, предоставленных МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» системы диспетчеризации и телемеханизации на объектах водоснабжения г. Щелково, не предусмотрено.

Информация о состоянии системы водоснабжения передается средствами телефонной связи.

Управление режимами водоснабжением осуществляется обслуживающим персоналом в ручном режиме, а также с применением устройств частотно регулируемых приводов.

Для развития систем управления режимами водоснабжения МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» планирует осуществить реконструкцию насосных станций третьего подъема, перевод станций в автоматический режим; внедрение АСУТП. Целью мероприятия является снижение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды.

Система комплексной эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия. Внедрение системы позволит:

- повысить показатели качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям;
- оптимизировать работу сетей и сооружений водоснабжения;
- снизить расход электроэнергии, реагентов и других расходных материалов;
- сократить потери воды при транспортировке;
- сократить затраты на ремонт оборудования;
- предотвратить возникновение аварийных ситуаций и сократить время устранения их последствий;
- повысить надежность управления технологическими процессами;
- повысить уровень безаварийности технологических процессов;
- повысить качество и эффективность процесса оперативного управления системой водоснабжения;
- производить комплексный коммерческий и технический учет;

- обеспечить комплексную безопасность всех территориально распределенных объектов.

Автоматизация второго и третьего подъемов воды позволяет реализовать:

- автоматическое поддержание с высокой точностью задаваемых технологических параметров: давления в водопроводной сети, расхода и уровня в резервуарах, давления диктующих точек;

- автоматизированное дистанционное управление задвижками;

- автоматическое управление в каскадном режиме любым количеством насосных агрегатов;

- автоматическое чередование включенных насосных агрегатов через заданные интервалы времени для обеспечения равномерного износа по заданию;

- автоматизированное управление режимами работы по расписанию;

- автоматизированное управление подачей воды в сеть по графику с возможностью коррекции;

- автоматизированный учет расхода воды в сети;

- автоматическое изменение режима работы станций по заданию из центрального диспетчерского пункта в реальном времени;

- автоматическое сохранение работоспособности при отказе отдельных элементов насосной станции;

- автоматизированный учет потребления электроэнергии, в том числе поагрегатный

- коммерческий учет расхода воды потребителями;

- отображение информации на местном АРМ оператора (сенсорная панель или ПК);

- ведение архивов технологических параметров, событий, аварий и создание отчетов в необходимой форме;

- видеонаблюдение, пожарно-охранную сигнализацию и контроль доступа на объект;

- непрерывный информационный обмен с центральным диспетчерским пунктом;

- автономная работа без обслуживающего персонала.

Основные факторы экономии при реализации мероприятия являются:

- снижение расхода электроэнергии;

- снижение затрат на химические реагенты и другие расходные материалы;

- снижение расходов на ремонт и техническое обслуживание парка технологического оборудования;

- снижение стоимости аварийно-восстановительных работ вследствие сокращения числа аварий;

- снижение фонда оплаты труда высвобождаемого персонала;

- снижение количества непроизводительных утечек воды.

По предварительной оценке размер ожидаемой экономии может составить до 30 % затрат предприятия на предоставление услуг.

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

Система комплексной диспетчеризации и автоматизации водоснабжения предназначена для обеспечения контроля функционирования технологического оборудования, эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия.

Согласно, данных, предоставленных МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» системы диспетчеризации и телемеханизации на объектах водоснабжения сельского поселения Гребневское, не предусмотрено.

Информация о состоянии системы водоснабжения передается средствами телефонной связи.

Управление режимами водоснабжением осуществляется обслуживающим персоналом в ручном режиме, а также с применением устройств частотно регулируемых приводов.

Для развития систем управления режимами водоснабжения МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» планирует осуществить реконструкцию насосных станций третьего подъема, перевод станций в автоматический режим; внедрение АСУТП. Целью мероприятия является снижение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды.

Система комплексной эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия. Внедрение системы позволит:

- повысить показатели качества питьевой воды и оказываемых услуг потребителям;
- оптимизировать работу сетей и сооружений водоснабжения;
- снизить расход электроэнергии, реагентов и других расходных материалов;
- сократить потери воды при транспортировке;
- сократить затраты на ремонт оборудования;
- предотвратить возникновение аварийных ситуаций и сократить время устранения их последствий;
- повысить надежность управления технологическими процессами;
- повысить уровень безаварийности технологических процессов;
- повысить качество и эффективность процесса оперативного управления системой водоснабжения;
- производить комплексный коммерческий и технический учет;

- обеспечить комплексную безопасность всех территориально распределенных объектов.

Автоматизация второго и третьего подъемов воды позволяет реализовать:

- автоматическое поддержание с высокой точностью задаваемых технологических параметров: давления в водопроводной сети, расхода и уровня в резервуарах, давления диктующих точек;

- автоматизированное дистанционное управление задвижками;

- автоматическое управление в каскадном режиме любым количеством насосных агрегатов;

- автоматическое чередование включенных насосных агрегатов через заданные интервалы времени для обеспечения равномерного износа по заданию;

- автоматизированное управление режимами работы по расписанию;

- автоматизированное управление подачей воды в сеть по графику с возможностью коррекции;

- автоматизированный учет расхода воды в сети;

- автоматическое изменение режима работы станций по заданию из центрального диспетчерского пункта в реальном времени;

- автоматическое сохранение работоспособности при отказе отдельных элементов насосной станции;

- автоматизированный учет потребления электроэнергии, в том числе поагрегатный

- коммерческий учет расхода воды потребителями;

- отображение информации на местном АРМ оператора (сенсорная панель или ПК);

- ведение архивов технологических параметров, событий, аварий и создание отчетов в необходимой форме;

- видеонаблюдение, пожарно-охранную сигнализацию и контроль доступа на объект;

- непрерывный информационный обмен с центральным диспетчерским пунктом;

- автономная работа без обслуживающего персонала.

Основные факторы экономии при реализации мероприятия являются:

- снижение расхода электроэнергии;

- снижение затрат на химические реагенты и другие расходные материалы;

- снижение расходов на ремонт и техническое обслуживание парка технологического оборудования;

- снижение стоимости аварийно-восстановительных работ вследствие сокращения числа аварий;

- снижение фонда оплаты труда высвобождаемого персонала;

- снижение количества непроизводительных утечек воды.

По предварительной оценке размер ожидаемой экономии может составить до 30 % затрат предприятия на предоставление услуг.

4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения.

Подключение перспективных потребителей в сельском поселении Гребневское планируется проводить за счет прокладки участков трубопроводов от строящихся объектов к существующим сетям водоснабжения.

Предлагается маршрут прокладки трубопроводов (трасс) осуществлять с учетом рельефа местности, по свободным от застройки, зеленых насаждений и инженерных сетей и коммуникаций территориям населенных пунктов, без реконструкции существующих сетей водоснабжения, а также из условия наиболее экономичного и целесообразного способа доставки воды по водопроводной сети с максимально возможным уровнем закольцовки.

Трассировка водопроводных сетей внутри районов новой застройки от выводов из отдельных зданий до точек врезки, а так же уточнение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется на местности при производстве работ.

Устройство подводящих сетей водопровода осуществляется вдоль подъездных путей, по прямой линии, параллельно застройкам, желательно в местах без асфальтного либо бетонного покрытия.

Пресекать проезд водопровод может только под прямым углом. Трассировка наружной сети водопровода должна осуществляться согласно генерального плана. Выбор материала, из которого будет изготовлен водопровод, производится с учетом величины агрессивности грунтов, в которых прокладывается труба, и самой воды. Большое влияние на определение материала оказывают эксплуатационные характеристики и требования к качеству поставляемой воды.

Для напорных водопроводных систем применяют, в основном трубы из неметаллических материалов – асбоцемента, пластмассы, железобетона. Чугунные трубы могут использоваться на территориях населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий

Варианты маршрутов прохождения трубопроводов в объектах перспективного строительства и детальная разработка прохождения прокладки трубопровода могут быть определены только при соответствующем проектировании наружных тепловых сетей к объекта перспективной застройки.

При разработке проектов должны учитываться требования СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

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

а) Для организации нового ВЗУ в д. Богослово с бурением 2 артезианских скважин, строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема территорию под объект необходимо выбрать в д. Богослово, в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», санитарными нормами на основании гидрологических изысканий и выполнения проектных работ.

б) Для организации нового ВЗУ в д. Корякино с бурением 2 артезианских скважин, строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема территорию под объект необходимо выбрать в д. Корякино, в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», санитарными нормами на основании гидрологических изысканий и выполнения проектных работ.

в) Для организации нового ВЗУ в д. Сабурово с бурением 2 артезианских скважин, строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема территорию под объект необходимо выбрать в д. Сабурово, в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», санитарными нормами на основании гидрологических изысканий и выполнения проектных работ.

г) Модернизацию ВЗУ в д. Старая Слобода со строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема, станции обезжелезивания предлагается осуществить в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», санитарными нормами на основании выполнения проектных работ, на территории существующего ВЗУ в д. Старая Слобода.

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

а) Границы планируемых зон размещения нового ВЗУ в д. Богослово с бурением 2 артезианских скважин, строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема должны быть определены на основании результатов гидрологических изысканий и выполнения проектных работ.

б) Границы планируемых зон размещения нового ВЗУ в д. Корякино с бурением 2 артезианских скважин, строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема должны быть определены на основании результатов гидрологических изысканий и выполнения проектных работ.

в) Границы планируемых зон размещения нового ВЗУ в д. Сабурово с бурением 2 артезианских скважин, строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема должны быть определены на основании результатов гидрологических изысканий и выполнения проектных работ.

г) Границы планируемых зон размещения модернизируемого ВЗУ в д. Старая Слобода со строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема, станции обезжелезивания должны быть определены на основании результатов выполнения проектных работ, в которых учитываются требования нормативных документов.

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

Существующее размещение объектов централизованных систем водоснабжения сельского поселения Гребневское отражается эксплуатирующими организациями, занятыми в сфере водоснабжения поселения на картах (схемах), хранящимися в организациях.

Для целей актуализации схемы водоснабжения сельского поселения Гребневское с применением карт (схем) построена электронная модель системы водоснабжения с применением геоинформационной системы и программно-расчетного комплекса «Zulu» (разработчик ООО «Политерм» г. Санкт-Петербург).

На рисунках 4.1, 4.2. показана карта (схема) сельского поселения Гребневское с направлениями размещения объектов водоснабжения и трасс водопроводных сетей выгруженные из электронной модели.



Рисунок 4.1 - Карта (схема) сельского поселения Гребневское

РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

Реализация проектов строительства и реконструкции систем водоснабжения в сельском поселении Гребневское повлечет увеличение нагрузки на компоненты окружающей среды. В строительный период в ходе работ по строительству и реконструкции водоводов неизбежны следующие основные виды воздействия на компоненты окружающей среды:

- загрязнение атмосферного воздуха и акустическое воздействие в результате работы строительной техники и механизмов;

- образование определенных видов и объемов отходов строительства, демонтажа, сноса, жизнедеятельности строительного городка;

- образование различного вида стоков (поверхностных, хозяйственно-бытовых, производственных) с территории проведения работ.

Данные виды воздействия носят кратковременный характер, прекращаются после завершения строительных работ и не окажет существенного влияния на окружающую среду.

Для предотвращения влияния на компоненты окружающей среды в течение строительного периода предлагается осуществлять мероприятия:

- работы производить минимально возможным количеством строительных механизмов и техники, что позволит снизить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- предусмотреть организацию рационального режима работы строительной техники;

- при длительных перерывах в работе запрещается оставлять механизмы и автотранспорт с включёнными двигателями, исключить нерабочий отстой строительной техники с включенным двигателем;

- не допускать отстоя на строительной площадке «лишнего» транспорта и механизмов (строгое соблюдение графика работ);

- для уменьшения токсичности и дымности отходящих газов дизельной строительной техники применять каталитические и жидкостные нейтрализаторы, сажевые фильтры;

- организовать подъезды к строительной площадке таким образом, чтобы максимально снизить шумовое воздействие на жилую застройку;

- для звукоизоляции двигателей строительных машин применить защитные кожуха и звукоизоляционные покрытия капотов, предусмотреть изоляцию стационарных строительных механизмов шумозащитными палатками, контейнерами и др.;

- предусматривать организацию сбора, очистки и отведения загрязненного поверхностного стока со строительной площадки с целью исключения попадания загрязнителей на соседние территории, в поверхностные и подземные водные объекты;

- для предотвращения попадания загрязнения с участка строительных работ на окружающую территорию предусмотреть установку мойки колес строительного автотранспорта, оборудованную системой оборотного водоснабжения;

- запрещается захоронение на территории ведения работ строительного мусора, захламление прилегающей территории, слив топлива и масел на поверхность почвы;

- запрещается сжигание отходов на строительной площадке;

- строительный мусор должен складироваться в специально отведенных местах на стройплощадке для вывоза специализированной организацией к месту переработки или размещения.

К необратимым последствиям реализации строительных проектов следует отнести:

- изменение рельефа местности в ходе планировочных работ;

- изменение гидрогеологических характеристик местности;

- изъятие озелененной территории под размещение хозяйственного объекта;

- нарушение сложившихся путей миграции диких животных в ходе размещения линейного объекта;

- развитие опасных природных процессов в результате нарушения равновесия природных экосистем.

Данные последствия минимизируются экологически обоснованным подбором площадки под размещение объекта, проведением комплексных инженерно-экологических изысканий и развертыванием системы мониторинга за состоянием опасных природных процессов, оценкой экологических рисков размещения объекта.

Разработка «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) на стадии обоснования инвестиций позволит свести к минимуму негативное воздействие на компоненты окружающей среды в ходе реализации проектов в рамках актуализации схемы водоснабжения.

Реализация решений по развитию системы водоснабжения сельского поселения Гребневское в рамках актуализации схемы систем водоснабжения должна проводиться при строгом соблюдении норм строительства и эксплуатации в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями законодательства.

Вредного воздействия на водный бассейн в районе сельского поселения Гребневское от предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод - не предвидится.

В целях обеспечения охраны водных объектов сельского поселения Гребневское необходимо предусматривать следующие мероприятия:

- определение границ водоохранных зон водных объектов в соответствии с Водным Кодексом Российской Федерации;

- размещение новых и реконструкция действующих объектов хозяйственной деятельности, являющихся потенциальными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод;

- оборудование существующей и проектируемой застройки централизованными системами водоснабжения и канализации;

- строительство очистных сооружений поверхностного стока со степенью очистки, отвечающей нормативным показателям рыбохозяйственного водопользования;

- предусмотреть отвод дождевых вод со всего водосборного бассейна городского поселения, схемой инженерной подготовки территории намечено организовать поверхностный водосток по всем улицам.

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

При существующем положении в системе водоснабжения сельского поселения Гребневское снабжении и хранении химических реагентов - не производится.

В процессе реализации мероприятий по развитию и модернизации систем водоснабжения поселений, входящих в состав сельского поселения Гребневское снабжении и хранении химических реагентов - не планируется.

РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ВКЛЮЧАЕТ В СЕБЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ.

К расходам на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- техническое перевооружение;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- подтверждение запасов подземных вод;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией инвестиционной программы.
- В расчетах не учитывались:
- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения выполнена в соответствии с территориальными справочниками на укрупненные приведенные базисные стоимости по видам работ.

Финансирование мероприятий, направленных на улучшение качества водоснабжения сельского поселения Гребневское, создание благоприятных условий для устойчивого и естественного функционирования экологической системы, сохранение благоприятной окружающей среды для проживающего населения, должно быть предусмотрено в основном из средств регионального бюджета, за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, а также за счет средств внебюджетных источников.

Объем финансирования мероприятий по реконструкции, модернизации подлежит ежегодному уточнению в установленном порядке при формировании проектов

федерального, областного бюджетов и муниципального бюджета на соответствующий период, исходя из их возможностей и возможностей внебюджетных источников.

Финансовые потребности включают в себя расчетную максимальную стоимость реконструкции и строительства объектов, рассчитанных на наибольшую производительность.

Для реализации планируемых схемой водоснабжения задач по модернизации системы водоснабжения сельского поселения Гребневское, суммарный объем капитальных вложений в указанные работы составит 195 432,87 тыс. руб.

Капитальные вложения, период реализации и источник финансирования в мероприятие по модернизацию системы водоснабжения сельского поселения Гребневское приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Капитальные вложения в строительство и модернизацию системы водоснабжения

Наименование мероприятия	Период реализации мероприятия	Источник финансирования	Капитальные вложения всего, в ценах года реализации, без учета НДС, тыс. руб.
ВОДОСНАБЖЕНИЕ			
Проектирование и строительство нового ВЗУ со станцией обезжелезивания в д. Богослово	2016-2019гг.	бюджетные средства (субсидирование)	57 187,92
Проектирование и строительство ВЗУ в д. Корякино	2017-2019гг.	бюджетные средства (субсидирование)	46 476,25
Проектирование и строительство ВЗУ в д. Сабурово	2017-2019гг.	бюджетные средства (субсидирование)	46 476,25
Модернизация ВЗУ в д. Старая Слобода со строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема, станции обезжелезивания	2016-2019гг.	бюджетные средства (субсидирование)	45 292,45

Капитальные вложения в строительство финансовые потребности в строительство и модернизацию объектов водоснабжения в сельском поселении Гребневское приведены в таблице 6.2.

Предлагаемый перечень мероприятий и ориентировочный размер необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение сетей водоотведения на каждом этапе рассматриваемого периода должен быть уточнен при очередной актуализации схемы водоотведения и разработке проектно-сметной документации.

Таблица 6.2 – Капитальные вложения и финансовые потребности в строительство и модернизацию объектов системы водоснабжения в сельском поселении Гребневское по годам реализации

Наименование мероприятия	Финансовые потребности, всего, без учета НДС в ценах 2015 года (тыс. руб.)	Реализация мероприятий по годам в ценах 2015 года (без учета НДС), тыс. руб.					Финансовые потребности, всего, без учета НДС в ценах года реализации (тыс. руб.)	Реализация мероприятий по годам в ценах года реализации с учетом индексов-дефляторов на 2016 год 1,05, на 2017-2020 годы 1,047 (без учета НДС), тыс. руб.				
		2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.		2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.
ВОДОСНАБЖЕНИЕ												
Проектирование и строительство нового ВЗУ со станцией обезжелезивания в д. Богослово	50 182,03	6 021,84	14 720,06	14 720,06	14 720,06	0,00	57 187,92	6 322,94	16182,50	16943,08	17739,40	0,00
Проектирование и строительство ВЗУ в д. Корякино	39 850,66	0,00	5 977,60	16 936,53	16 936,53	0,00	46 476,25	0,00	6 571,47	19494,27	20410,50	0,00
Проектирование и строительство ВЗУ в д. Сабурово	39 850,66	0,00	5 977,60	16 936,53	16 936,53	0,00	46 476,25	0,00	6 571,47	19494,27	20410,50	0,00
Модернизация ВЗУ в д. Старая Слобода со строительством резервуара чистой воды с устройством насосной станции второго подъема, станции обезжелезивания	39 850,66	5 977,60	11 291,02	11 291,02	11 291,02	0,00	45 292,45	6 276,48	12412,78	12996,18	13607,00	0,00

РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СОДЕРЖИТ ЗНАЧЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НА МОМЕНТ ОКОНЧАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВКЛЮЧАЯ ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ИХ ЗНАЧЕНИЯ С РАЗБИВКОЙ ПО ГОДАМ

В соответствии со статьей 13 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоснабжения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение, относятся:

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

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем холодного водоснабжения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей холодное водоснабжение по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с частью 3 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 29.12.2014) «...Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются органом государственной власти субъекта Российской Федерации на период действия инвестиционной программы с учетом сравнения их с лучшими аналогами фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности и результатов технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения...»

При разработке настоящего раздела учитывалось, что на момент актуализации схемы водоснабжения сельского поселения Гребневское по МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал», организации занятой в сфере водоснабжения на территории Щёлковского муниципального района, инвестиционные программы и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения разработаны и утверждены.

Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения по МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения по МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал»

№ п/п	Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, в том числе:	Единица измерения	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2030г.
1.	Показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения							
1.1.	Показатели качества воды:							
1.1.1.	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	4,14	4,13	4,11	4,10	4,09	1,0
1.1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	3,48	3,44	3,39	3,36	3,32	1,0
1.2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения:							
1.2.1.	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	Ед./км	0	0	0	0	0	0
1.3.	Показатели энергетической эффективности:							

№ п/п	Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, в том числе:	Единица измерения	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2030г.
1.3.1.	Доля потерь воды в централизованной системе водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	%	13,63	13,62	13,61	13,60	13,59	13,51
1.3.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВтч/ куб.м	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67	0,55
1.3.3.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВтч/ куб.м	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96	0,92

РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

В соответствии с пунктами 5, 6 статьи 7 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

По данным администрации сельского поселения Гребневское, на момент разработки схемы водоснабжения бесхозные объекты системы водоснабжения в сельском поселении Гребневское - отсутствуют

После выявления бесхозных объектов системы водоснабжения администрация сельского поселения Гребневское обеспечивает (в указанной последовательности):

- подготовку технической документации, определяющей место расположения бесхозного объекта и его технические характеристики, проведение необходимой технической инвентаризации этого объекта для его постановки на учёт в регистрирующем органе;

- постановку в установленном порядке на учёт выявленного бесхозного объекта в органах, уполномоченных на осуществление действий по государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним;

- передачу по акту выявленного бесхозного объекта в эксплуатацию организации, обязанной (уполномоченной) в соответствии с её статусом и действующим законодательством эксплуатировать такие объекты.

Обязанность по эксплуатации бесхозных объектов (водопроводных сетей и иных объектов), находящихся в границах земельных участков, отнесённых к собственности

муниципального образования сельского поселения Гребневское, в случае выявления таких объектов возлагается после их постановки на учёт в качестве бесхозных на гарантирующую организацию в сфере холодного водоснабжения - МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал».

Книга 2. ВОДООТВЕДЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1 СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

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

В соответствии с определением, данным Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: Водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения. Система водоотведения - необходимый и важный элемент современной инженерной инфраструктуры поселения.

Канализация - составная часть системы водоснабжения и водоотведения, предназначенная для удаления твёрдых и жидких продуктов жизнедеятельности человека, хозяйствен-но-бытовых и дождевых сточных вод с целью их очистки от загрязнений и дальнейшей эксплуатации или возвращения в водоём.

В сельском поселении Гребневское организована система централизованного водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Система централизованного водоотведения сельского поселения Гребневское, эксплуатируется Муниципальным унитарным предприятием Щёлковского муниципального района «Межрайонный Щёлковский Водоканал» (далее - МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал»).

Предприятие осуществляет и имеет разрешительную документацию на следующие виды деятельности на территории Щёлковского муниципального района:

- эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения;
- проектирование и гидравлический расчет водопроводно-канализационных систем;
- техническое и сервисное обслуживание артезианских скважин насосных станций; установок по очистке воды и водопроводно-канализационных сетей;
- монтаж и прокладку наружных систем водоснабжения и водоотведения;
- установку приборов учета холодной воды;
- проведение лабораторных анализов воды;
- оказание услуг по водоснабжению, водоотведению, вывозу жидких бытовых отходов.

Протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации сельского поселения Гребневское составляет 3,8 км, в том числе: магистральные сети хозяйственно-бытовой канализации и дворовые внутриквартальные сети.

Водоотведение от жилых домов № 4,5,6, по улице Лучистая д. Гребнево, МУ Гребневская СОШ (школа) и предприятия ООО «Классик» осуществляется на Щёлковские муниципальные очистные сооружения (далее – ЩМОС), эксплуатируемые МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» через сети и сооружения МУП «Водоканал» г. Фрязино.

Водоотведение от жилого сектора д. Богослово осуществляется МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» через КНС и отводится на местные поля фильтрации.

Отведение стоков в д. Костюнино, д. Корякино, д. Сабурово, д. Камшиловка, д. Нововязино, д. Новая Слобода и д. Старая Слобода, Гребневском питомнике и Гребневском лесничестве – организована нецентрализованная система водоотведения, с сбросом стоков в выгреб. Откачку и вывоз жидких бытовых отходов осуществляет МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал».

1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоотведения

В соответствии с определением, данным в Федеральном законе от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: 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.

В сельском поселении Гребневское системой централизованного водоотведения охвачено не менее 90 % жилых домов. Остальная часть строений (10 %) - дома индивидуальной жилой застройки не охвачена централизованными системами водоотведения. Проживающее в домах жители пользуются выгребными ямами и септиками.

1.3. 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.

В соответствии с определением, данными Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», техническое обследование централизованных систем водоотведения - оценка технических характеристик объектов централизованных систем водоотведения.

Техническое обследование системы водоотведения сельского поселения Гребневское в рамках актуализации схемы водоотведения проводилось:

- изучением и анализом исходных данных, полученных от организаций, занятых в сфере водоотведения, по техническому состоянию объектов систем водоотведения;
- оценкой результатов непосредственного посещения специалистами объектов водоотведения;
- анализом исполнения и соблюдения на объектах водоотведения требований нормативных документов;

- сопоставлением текущего состояния систем водоотведения с состоянием объектов аналогов, учитывая практический опыт эксплуатации аналогичных объектов.

1.1. 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

По определению, данному постановлением Правительства Российской Федерации от 05 сентября 2013 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»: Технологическая зона водоотведения - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и водоотведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

По определению, данному Федеральным законом от 07 декабря 2011 г. №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: Централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

1.2. 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.

Водоотведение от жилых домов № 4,5,6, по улице Лучистая д. Гребнево, МУ Гребневская СОШ (школа) и предприятия ООО «Классик» осуществляется на ЩМОС, расположенные в городском поселении Щелково, через сети и сооружения МУП «Водоканал» г. Фрязино, расположенные в городском поселении Фрязино.

Водоотведение от жилого сектора д. Богослово осуществляется на поля фильтрации.

В сельском поселении Гребневское сложились две технологические зоны централизованного водоотведения и одна децентрализованного.

1 Технологическая зона централизованного водоотведения МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал»: система канализации от жилых домов № 4,5,6, по улице Лучистая д. Гребнево, МУ Гребневская СОШ (школа) и предприятия ООО «Классик» на ЩМОС через сети и сооружения МУП «Водоканал» г. Фрязино.

2. Технологическая зона централизованного водоотведения МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал»: система канализации от жилого сектора д. Богослово через сети, КНС на поля фильтрации.

3. Технологическая зона децентрализованного водоотведения: системы канализации в д. Костюнино, д. Корякино, д. Сабурово, д. Камшиловка, д. Новофрязино, д. Новая Слобода и д. Старая Слобода, Гребневском питомнике и Гребневском лесничестве через сети собственников зданий в местные выгреба.

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

В процессе очистки сточных вод на очистных сооружениях образуются осадки (песок, избыточный активный ил и т.п). На ЩМОС, куда осуществляется сброс стоков с территории сельского поселения Гребневская, имеются сооружения для обработки осадка:

- илоуплотнители — радиальные отстойники $D=24\text{м}$, 2 шт., предназначены для уплотнения избыточного ила;
- цех механического обезвоживания осадка;
- площадка для временного хранения обезвоженного осадка;
- уплотнители исходной смеси $D=24\text{м}$, 2шт.;
- песковые площадки, 4шт.;
- иловые площадки, 8 шт.

1.4. 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.

Таблица 1.1 - Структура водоотведения и очистки сточных вод

Категория потребителей	2014 г.	
	м ³	%
Водоотведение:	183590	100,0
• население	121600	66,2
• бюджетные организации	37060	20,2
• прочие потребители	24930	13,6
объем очистки сточных вод, всего	42900	100,0
в том числе:		
• население	36200	84,4
бюджетные организации	2400	5,6
прочие потребители	4300	10,0

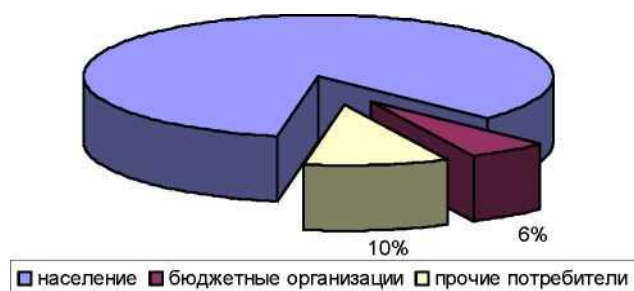


Рисунок 1.1 - Структура очистки сточных вод

Канализационная насосная станция расположена в д. Богослово, согласно данных Администрации сельского поселения Гребневское, износ КНС составляет 57,2%.

Таблица 1.2 - Характеристика оборудования КНС в д. Богослово

Наименование	Значение
Год ввода в эксплуатацию	1998
Производительность КНС, м ³ /час	80
Количество насосов, шт.	2
Насос №1	
Марка насоса	1СМ 65-50-160
Год установки насоса	1998
Производительность насоса, куб.м/час	50
Давление насоса, атм.	3,1
Мощность насоса, кВт	7,5
Число оборотов двигателя насоса, об/мин.	1500
Количество отработанных часов насоса, час.	4739
Насос №2	
Марка насоса	1 СМ 80-50-200/2
Год установки насоса	1998
Производительность насоса, куб.м/час	50
Давление насоса, атм.	3,1
Мощность насоса, кВт	11
Число оборотов двигателя насоса, об/мин.	1500
Количество отработанных часов насоса, час.	резервный
Наличие запорных устройств на вводе или аварийном выпуске	есть

По данным МУП ЦМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал», состояние насосного оборудования удовлетворительное.

Очистных сооружений в д.Богослово нет, после КНС стоки сбрасываются на иловые карты.

1.5. Оценка безопасности и надежности централизованных систем водоотведения и их управляемости.

Централизованная система водоотведения представляет собой систему инженерных сооружений, надежная и эффективная, работа которых является одной из важнейших составляющих санитарного и экологического благополучия в сельском поселении Гребнево.

Приоритетным направлением развития системы водоотведения является повышение качества очистки воды и надежности работы канализационных сетей и сооружений.

Под надежностью участка канализационного трубопровода понимается его свойство бесперебойного отвода сточных вод от обслуживаемых объектов в расчётных количествах в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и соблюдением мер по охране окружающей среды.

Трубопроводы системы водоотведения - наиболее функционально значимый элемент системы водоотведения. В то же самое время именно трубопроводы наиболее уязвимы с точки зрения надежности.

При оценке надежности водоотводящих сетей к косвенным факторам, влияющим на риск возникновения отказа следует отнести следующие факторы:

- год укладки канализационного трубопровода,
- диаметр трубопровода (толщина стенок),
- нарушения в стыках трубопроводов,
- дефекты внутренней поверхности,
- засоры, препятствия,
- нарушение герметичности,
- деформация трубы,
- глубина заложения труб,
- состояние грунтов вокруг трубопровода,
- наличие (отсутствие) подземных вод,
- интенсивность транспортных потоков.

Оценка косвенных факторов и их ранжирование по значимости к приоритетному фактору (аварийности) должно производиться с учетом двух основных условий:

1. минимального ущерба (материального, экологического, социального) в случае аварийной ситуации, например, отказа участка канализационной сети;
2. увеличения срока безаварийной эксплуатации участков сети.

Данные по предотвращенным авариям за 2014 год предоставлены не были.

В условиях плотной застройки наиболее эффективным и экономичным решением является применение бестраншейных методов ремонта и восстановления трубопроводов. Для участков трубопроводов, подлежащих замене или прокладываемых вновь, наиболее эффективным, надежным и современным материалом является полиэтилен, который не подвержен коррозии и выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе. Бестраншейные методы ремонта и восстановления трубопроводов позволяют вернуть в эксплуатацию потерявшие работоспособность трубопроводы и обеспечить их стабильную пропускную способность на срок 50 лет и более.

1.6. Оценка воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», постановлениями Правительства Российской Федерации и подзаконными актами при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, и ликвидации предприятий, зданий и сооружений в промышленности, сельском хозяйстве, в энергетике, на транспорте,

жилищно-коммунальном секторе должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по охране окружающей природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также выполняться требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны здоровья населения.

Проблема очистки сточных вод уже давно является одним из основных вопросов экологической безопасности. К сожалению, и в промышленных масштабах, и в условиях применения бытовых канализационных сетей достаточно часто уделяется недостаточное количество внимания на предварительную подготовку стоков.

Все хозяйственно-бытовые сточные воды по системе, состоящей из трубопроводов, каналов, коллекторов, канализационных насосных станций, отводятся на очистку на ОС полной биологической очистки в г.Фрязино.

Сведений о качестве очистки, анализы проб воды после очистных сооружений сточных вод не предоставлены. Оценка воздействия на окружающую среду не производится.

1.7. Описание территорий сельского поселения, неохваченных централизованной системой водоотведения.

Системой централизованного водоотведения обеспечено 90 % населения сельского поселения Гребневское. Остальное население 10 %, проживающее в индивидуальной жилой застройке в основном пользуется выгребными ямами.

1.8. Описание существующих технических и технологических проблем в водоотведении сельского поселения

В сельском поселении канализационные сети имеют высокий процент износа (более 80%) и требуют реконструкции.

Состояние насосных станций неудовлетворительное, оборудование устарело.

КНС и напорный коллектор от КНС до г.Фрязино требует ремонта, т.к. не может обеспечить надежное водоотведение и транспортировку стоков.

В д. Богослово КНС №2 перекачивает стоки сразу на поля фильтрации, без предварительной очистки.

РАЗДЕЛ 2 БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

В настоящее время в сельском поселении эксплуатируется одна система водоотведения: централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод, включающая в себя 4 технологические зоны.

Сведения о поступлении сточных вод из технологических зон 1, 2, 3 не предоставлены.

Поступление сточных вод из технологической Зоны-4 на очистные сооружения в 2014 году составило 329,9 тыс м³ (0,9 м³/сутки).

Учет поступления сточных вод по категориям потребителей – не ведется.

Нормативы потребления коммунальных услуг в отношении холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, электроснабжения и отопления для сельского поселения Гребневское рассчитываются в соответствии с Распоряжением Министерства строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Московской области от 31.08.2012 №28 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в отношении холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, электроснабжения и отопления».

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

Приток неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) в централизованную систему водоотведения в сельском поселении Гребневское - отсутствует.

2.3. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.

Сведения об оснащённости приборами учета в сельском поселении не предоставлены.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод осуществляется в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 421 от 07.12.2012 и инвестиционной программой сельского поселения Гребневское «Развитие систем водоснабжения и водоотведения сельского поселения Гребневское».

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

Сведения по объемным показателям поступления сточных вод за последние 10 лет предоставлены не были. Проведение ретроспективного анализа невозможно. Выделение зон дефицитов и резервов мощностей за последние 10 лет невозможно.

Варианты развития поселений могут быть различны, как с ростом, так и с снижением численности населения, так и с сохранением численности населения в поселке. Развитие централизованной системы водоотведения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения.

Рассмотрим три варианта развития:

вариант. Высокий вариант прогноза численности населения. Вариант I прогноза влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения.

вариант. Низкий вариант прогноза численности населения. Учитывается общее сокращение рабочих мест в поселении из-за спада объемов производства, темпы снижения численности населения будут оставаться на среднем уровне (при сохранении отрицательного естественного и механического прироста). При этом варианте можно ожидать проблем из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры, могут появиться экономические проблемы.

Вариант II не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

вариант. Промежуточный вариант прогноза численности населения. Промежуточный вариант прогноза не влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения. Согласно программе социально-экономического развития сельского поселения Гребневское Щелковского района Московской области демографическая ситуация поселения довольно стабильна. Поэтому в качестве основного варианта для разработки схемы водоснабжения и водоотведения выбран промежуточный вариант с сохранением численности населения 8000 человек к 2030 г.

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 городского поселения

Варианты развития поселений могут быть различны, как с ростом, так и с снижением численности населения, так и с сохранением численности населения в поселке. Развитие централизованной системы водоотведения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения.

Рассмотрим три варианта развития:

I. вариант. Высокий вариант прогноза численности населения. Вариант I прогноза влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения.

II. вариант. Низкий вариант прогноза численности населения. Учитывается общее сокращение рабочих мест в поселении из-за спада объемов производства, темпы снижения численности населения будут оставаться на среднем уровне (при сохранении отрицательного естественного и механического прироста). При этом варианте можно ожидать проблем из-за невозможности сохранить сложившуюся жилую общественную застройку, инженерную и транспортную инфраструктуры, могут появиться экономические проблемы.

Вариант II не влечет за собой необходимости в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также будет совсем незначительным.

III. вариант. Промежуточный вариант прогноза численности населения. Промежуточный вариант прогноза не влечет за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения. Согласно программе социально-экономического развития сельского поселения Медвежье-Озёрское Щелковского района Московской области демографическая ситуация поселения довольно стабильна. Поэтому в качестве основного варианта для разработки схемы водоснабжения и водоотведения выбран промежуточный вариант с сохранением численности населения 2030 г.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения к 2030 году не изменятся и останутся на прежнем уровне. Объем сточных вод будет составлять 0,9 тыс. м. куб/сутки.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения к 2030 году не изменятся и останутся на прежнем уровне. Объем сточных вод будет составлять 0,9 тыс. м.куб/сутки.

Таблица 2.1 - Прогнозные балансы поступления сточных вод по технологическим зонам

Наименование статей затрат	Ед. изм.	Рассматриваемый период										
		2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2022г.	2024г.	2026г.	2028г.	2030г.
Поступление сточных вод по сельскому поселению Гребневское	тыс.м ³	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9	329,9

РАЗДЕЛ 3 ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

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

Фактическое поступление сточных вод в 2014 году составило 329,9тыс. м3, среднее поступление 0,9 м³/сутки. К 2030 году ожидаемое поступление существенно не изменится.

3.2. Описание структуры водоотведения сельского поселения (эксплуатационные и технологические зоны).

В соответствии с определением технологической зоны водоотведения из требований к содержанию схем 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.

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоотведения.

Таким образом, на 2030 год централизованная система водоотведения по-прежнему будет представлена одной эксплуатационной зоной и одной технологической.

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.

Очистные сооружения в сельском поселении Гребневское – не предусмотрены.

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

Таблица результатов гидравлического расчета канализационных сетей сельского поселения Гребневское выполненная в программном комплексе Zulu приведена в таблице 3.1..

Таблица 3.1 – Таблица гидравлического расчета канализационных сетей.

Sys	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Расход, л/с
53281	2,85	0,15	0,014	0,150334
53282	70,89	0,15	0,014	0,0601336
53313	16,83	0,15	0,014	0,0300668
53314	18,17	0,15	0,014	0,0300668
53315	16,62	0,15	0,014	0,0300668
53317	50,76	0,15	0,014	1,954342
53318	24,32	0,15	0,014	1,954342
53353	39,63	0,15	0,014	1,5634736
53354	61,21	0,15	0,014	0,8418704

Sys	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Расход, л/с
53355	45,71	0,15	0,014	1,1726052
53357	43,06	0,15	0,014	0,3307348
53358	10,56	0,15	0,014	0,0300668
53359	26,21	0,15	0,014	0,2405344
53360	79,79	0,15	0,014	0,2405344
53361	9,75	0,15	0,014	0,2405344
53362	20,06	0,15	0,014	0,0300668
53363	24,1	0,15	0,014	0,0902004
53364	18,28	0,15	0,014	0,0300668
53365	3,85	0,15	0,014	0,0300668
53366	22,46	0,15	0,014	0,0300668
53367	19,09	0,15	0,014	0,0300668
53368	5,1	0,15	0,014	0,0300668
53369	29,71	0,15	0,014	0,0601336
53370	0,23	0,15	0,014	0,0601336
53371	12,6	0,15	0,014	0,0300668
53372	5,51	0,15	0,014	0,0300668
53373	2,76	0,15	0,014	0,0300668
53374	18,37	0,15	0,014	0,0300668
53375	2,91	0,15	0,014	0,0300668
53376	18,54	0,15	0,014	0,0601336
53377	3,61	0,15	0,014	0,0300668
53378	12,93	0,15	0,014	0,0902004
53379	31,5	0,15	0,014	0,0601336
53380	12,36	0,15	0,014	0,0601336
53381	5,17	0,15	0,014	0,0300668
53382	5,82	0,15	0,014	0,0300668
53383	4,76	0,15	0,014	0,0300668
53384	17,09	0,15	0,014	0,150334
53385	37,84	0,15	0,014	0,150334
53386	18,87	0,15	0,014	0,0601336
53387	14,93	0,15	0,014	0,2104676
53388	24,59	0,15	0,014	0,0300668
53389	3,19	0,15	0,014	0,0300668
53390	22,96	0,15	0,014	0,1804008
53391	23,11	0,15	0,014	0,0300668
53392	4,14	0,15	0,014	0,0300668
53393	24,68	0,15	0,014	0,150334
53394	9,96	0,15	0,014	0,0300668
53395	3,24	0,15	0,014	0,0300668
53396	14,32	0,15	0,014	0,1202672
53397	19,81	0,15	0,014	0,0300668
53398	3,77	0,15	0,014	0,0300668
53399	19,63	0,15	0,014	0,0300668
53400	13,56	0,15	0,014	0,0300668
53401	28,64	0,15	0,014	0,0300668
53402	59,84	0,15	0,014	0,3908684
53403	49,13	0,15	0,014	0,3608016
53404	8,83	0,15	0,014	0,0300668
53405	137,51	0,15	0,014	0,2706012
53406	21,8	0,15	0,014	0,0300668
53407	30,99	0,15	0,014	0,1202672
53408	13,07	0,15	0,014	0,0300668

Sys	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Расход, л/с
53409	40,97	0,15	0,014	0,0300668
53410	14,73	0,15	0,014	0,0300668
53415	6,95	0,15	0,014	0,0300668
53416	3,22	0,15	0,014	0,0300668
53417	15,17	0,15	0,014	0,0300668
53418	3	0,15	0,014	0,0300668
53419	2,78	0,15	0,014	0,0300668
53420	4,34	0,15	0,014	0,0300668
53421	10,83	0,15	0,014	0,0300668
53422	32,27	0,15	0,014	0,0300668
53563	92,16	0,15	0,014	0,3908684
53564	34,49	0,15	0,014	0,2706012
53565	6,51	0,15	0,014	0,0300668
53566	32,7	0,15	0,014	0,300668
53567	6,24	0,15	0,014	0,0300668
53568	33,55	0,15	0,014	0,3307348
53569	8,45	0,15	0,014	0,0300668
53570	165,82	0,15	0,014	0,3908684
53571	26,4	0,15	0,014	0,0601336
53572	6,87	0,15	0,014	0,0300668
53573	4,91	0,15	0,014	0,0300668
53574	14,95	0,15	0,014	0,0300668
53575	12,33	0,15	0,014	0,0300668
53576	35,12	0,15	0,014	0,2706012
53577	96,08	0,15	0,014	0,2706012
53578	8,54	0,15	0,014	0,3307348
53579	8,17	0,15	0,014	0,0300668
53580	21,71	0,15	0,014	0,0601336
53581	19,45	0,15	0,014	0,0601336
53582	19,57	0,15	0,014	0,0300668
53583	9,78	0,15	0,014	0,0300668
53584	23,74	0,15	0,014	0,1202672
53585	51,9	0,15	0,014	0,2706012
53586	43,66	0,15	0,014	0,2706012
53587	439,34	0,15	0,014	1,954342
53588	26,44	0,15	0,014	0,2104676
53589	5,95	0,15	0,014	0,0300668
53590	45,15	0,15	0,014	0,2405344
53591	5,31	0,15	0,014	0,0300668
53592	8,33	0,15	0,014	0,0300668
53593	21,5	0,15	0,014	0,0300668
53594	14,15	0,15	0,014	0,0300668
53595	12,25	0,15	0,014	0,0601336
53596	17,87	0,15	0,014	0,0300668
53597	7,71	0,15	0,014	0,1804008
53598	9,6	0,15	0,014	0,0902004
53599	15,88	0,15	0,014	0,0300668
53600	5,72	0,15	0,014	0,0300668
53601	33,69	0,15	0,014	0,150334
53602	5,3	0,15	0,014	0,0300668
53603	32,38	0,15	0,014	0,1804008
53604	5,55	0,15	0,014	0,0300668
53605	10,58	0,15	0,014	0,0601336

Sys	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Расход, л/с
53606	5,52	0,15	0,014	0,0300668
53607	13,55	0,15	0,014	0,0902004
53608	3,3	0,15	0,014	0,0300668
53609	32,01	0,15	0,014	0,0300668
53610	6,31	0,15	0,014	0,0300668
53611	19,4	0,15	0,014	0,0300668
53612	21,45	0,15	0,014	0,0300668
53613	12,37	0,15	0,014	0,0300668
53614	21,79	0,15	0,014	0,0601336
53615	45,97	0,15	0,014	0,3307348
53616	131,22	0,15	0,014	0,2706012
53617	38,76	0,15	0,014	0,2706012
53618	19,46	0,15	0,014	0,2706012
53619	73,95	0,15	0,014	0,0601336
53620	40,44	0,15	0,014	0,0300668
53621	93,62	0,15	0,014	0,300668
53622	15,51	0,15	0,014	0,0601336
53623	61,27	0,15	0,014	0,0300668
53624	6,66	0,15	0,014	0,0300668
53625	3,43	0,15	0,014	0,0300668
53626	7,97	0,15	0,014	0,0300668
53627	97,23	0,15	0,014	0,0300668
53628	101,9	0,15	0,014	1,5334068
53629	144,53	0,15	0,014	0,2405344
53630	69,35	0,15	0,014	0,0902004
53631	213,41	0,15	0,014	0,2706012
53632	89,33	0,15	0,014	0,0601336
53633	4,04	0,15	0,014	0,0300668
53634	20,54	0,15	0,014	0,0300668
53635	37,12	0,15	0,014	0,0601336
53636	31,31	0,15	0,014	0,0601336
53637	15,82	0,15	0,014	0,0300668
53638	12,39	0,15	0,014	0,0300668
53639	61,98	0,15	0,014	0,4209352
53640	24,7	0,15	0,014	0,451002
53642	2,59	0,15	0,014	0,3307348
53643	25,68	0,15	0,014	0,300668
53644	44	0,15	0,014	0,300668
53645	97,98	0,15	0,014	0,3307348
53646	43,54	0,15	0,014	0,0902004
53647	10,51	0,15	0,014	0,0300668
53648	22,3	0,15	0,014	0,0601336
53649	9,41	0,15	0,014	0,0300668
53650	17,62	0,15	0,014	0,0300668
53651	8,74	0,15	0,014	0,0300668
53652	35,39	0,15	0,014	0,0300668
53653	49,26	0,15	0,014	0,1202672
53654	75,88	0,15	0,014	0,150334
53655	41,26	0,15	0,014	0,150334
53656	48,27	0,15	0,014	0,1804008
53657	31,21	0,15	0,014	0
53658	45,36	0,15	0,014	0,0300668
53659	5,9	0,15	0,014	0,0300668

Sys	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Расход, л/с
53660	12,81	0,15	0,014	0,0300668
53661	2,68	0,15	0,014	0,0300668
53662	34,07	0,15	0,014	0,1804008
53663	38,39	0,15	0,014	0,0601336
53664	43,99	0,15	0,014	0,0601336
53665	5,11	0,15	0,014	0,0601336
53666	5,42	0,15	0,014	0,0601336
53667	2,16	0,15	0,014	0,0300668
53668	21,12	0,15	0,014	0,0601336
53669	10,22	0,15	0,014	0,0300668
53670	8,63	0,15	0,014	0,0300668
53671	7,74	0,15	0,014	0,1804008
53672	8,48	0,15	0,014	0,1804008
53673	26,16	0,15	0,014	0,150334
53674	40,39	0,15	0,014	0,150334
53722	9,38	0,15	0,014	0,300668
53723	15,25	0,15	0,014	0,0300668
53724	9,01	0,15	0,014	0,150334
53726	6,04	0,15	0,014	0,0902004
53727	6,9	0,15	0,014	0,0300668
53793	229,25	0,15	0,014	0,0300668
53794	44,74	0,15	0,014	0,0300668
53795	50,6	0,15	0,014	0,0300668
53797	85,78	0,15	0,014	0,0300668
53798	87,9	0,15	0,014	0,0300668
53799	348,96	0,15	0,014	0,0300668
53800	31,34	0,15	0,014	0,0300668
53801	28,51	0,15	0,014	0,0601336
53802	25,96	0,15	0,014	0,0902004
53803	7,38	0,15	0,014	0,0300668
53804	29,01	0,15	0,014	0,2405344
53805	23,46	0,15	0,014	0,1202672
53806	19,26	0,15	0,014	0,1202672
53807	30	0,15	0,014	0,0902004
53808	24,71	0,15	0,014	0,0601336
53809	73,89	0,15	0,014	0,60133601
53810	31,02	0,15	0,014	0,0601336
53811	5,95	0,15	0,014	0,0300668
53812	46,89	0,15	0,014	0,60133601
53813	43,76	0,15	0,014	0,0300668
53814	39,14	0,15	0,014	0,0300668
53815	19,87	0,15	0,014	0,0300668
53816	20,54	0,15	0,014	0,0300668
53817	54,74	0,15	0,014	0,0300668
53818	28,63	0,15	0,014	0,0902004
53819	26,83	0,15	0,014	0,1202672
53820	21,97	0,15	0,014	0,0601336
53821	14,19	0,15	0,014	0,1202672
53823	39,22	0,15	0,014	0,0601336
53824	29,52	0,15	0,014	0,0601336
53825	4,17	0,15	0,014	0,0300668
53826	10,59	0,15	0,014	0,0300668
53827	22,14	0,15	0,014	0,0300668

Sys	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Расход, л/с
53828	7,44	0,15	0,014	0,0300668
53829	49,35	0,15	0,014	0,0300668
53830	13,71	0,15	0,014	0,0300668
53831	56,58	0,15	0,014	0,2104676
53832	46,59	0,15	0,014	0,2104676
53833	1,53	0,15	0,014	0,2104676
53834	18,57	0,15	0,014	0,57126919
53835	91,08	0,15	0,014	0,2405344
53836	22,28	0,15	0,014	0,2405344
53837	43,97	0,15	0,014	0,2405344
53838	14,49	0,15	0,014	0,1202672
53839	0,43	0,15	0,014	0,1202672
53840	28,06	0,15	0,014	0,0902004
53841	29,37	0,15	0,014	0,0601336
53842	24,29	0,15	0,014	0,0300668
53843	5,98	0,15	0,014	0,0300668
53844	24	0,15	0,014	0,0300668
53845	7,25	0,15	0,014	0,0300668
53846	6,69	0,15	0,014	0,0300668
53847	19,87	0,15	0,014	0,0300668
53848	6,72	0,15	0,014	0,0300668
53849	17,45	0,15	0,014	0,0300668
53850	169,93	0,15	0,014	0,72160322
53851	28,39	0,15	0,014	0,69153641
53852	98,91	0,15	0,014	0,69153641
53854	53,12	0,15	0,014	0,69153641
53855	68,44	0,15	0,014	0,150334
53856	9,78	0,15	0,014	0,0300668
53857	22,32	0,15	0,014	0,0300668
53858	8,41	0,15	0,014	0,0300668
53859	15,78	0,15	0,014	0,0601336
53860	50,49	0,15	0,014	0,2104676
53861	6,75	0,15	0,014	0,0300668
53862	30,73	0,15	0,014	0,0601336
53863	9,46	0,15	0,014	0,0601336
53864	48,3	0,15	0,014	0,0601336
53865	18,84	0,15	0,014	0,0601336
53866	29,51	0,15	0,014	0,0601336
53867	14,1	0,15	0,014	0,150334
53868	31,68	0,15	0,014	0,150334
53869	5,71	0,15	0,014	0,0300668
53870	22,77	0,15	0,014	0,1202672
53871	6,34	0,15	0,014	0,0300668
53872	38,02	0,15	0,014	0,0902004
53873	7,32	0,15	0,014	0,0300668
53874	19,28	0,15	0,014	0,0601336
53875	6,33	0,15	0,014	0,0300668
53876	13,88	0,15	0,014	0,0300668
53877	6,66	0,15	0,014	0,0300668
53880	117,16	0,15	0,014	0,72160322
53881	6,42	0,15	0,014	0,0300668
53882	7,66	0,15	0,014	0,0300668
53883	6,38	0,15	0,014	0,0300668

Sys	Длина, м	Высота канала, м	Шероховатость по Маннингу	Расход, л/с
53884	46,02	0,15	0,014	0,0300668
53885	96,95	0,15	0,014	0,36080161
53886	7,69	0,15	0,014	0,0300668
53887	6,83	0,15	0,014	0,0300668
53889	29,43	0,15	0,014	0,0601336
53890	7,51	0,15	0,014	0,0300668
53891	7,49	0,15	0,014	0,0300668
53892	26,84	0,15	0,014	0,0300668
53893	6,5	0,15	0,014	0,0300668
53894	5,67	0,15	0,014	0,0300668
53895	7,03	0,15	0,014	0,0300668
53896	213,24	0,15	0,014	0,150334
55397	112,9	0,25	0,014	0,0300668
55400	62,37	0,25	0,014	0,0300668
55402	109,22	0,25	0,014	0,0300668
55405	103,16	0,25	0,014	0,0300668
55407	113,93	0,25	0,014	0,0300668
55409	97,56	0,25	0,014	0,0601336
55410	80,88	0,25	0,014	0,0601336
67663	157,81	0,15	0,014	0,0902004
67664	46,4	0,15	0,014	0,0902004
67665	132,86	0,15	0,014	0,30066801
67666	102,71	0,15	0,014	0,30066801
67667	158,67	0,15	0,014	0,30066801
67668	324,45	0,15	0,014	1,0222712

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

Очистные сооружения в сельском поселении Гребневское – не предусмотрены.

РАЗДЕЛ 4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ) ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

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

Основными направлениями развития централизованных систем водоотведения сельского поселения Гребневское являются:

- обеспечение подключения всех новых объектов капитального строительства к централизованным бытовым системам водоотведения города;
- обеспечение отведения поверхностных вод со всей застроенной территории города в централизованную ливневую систему водоотведения города и уменьшения поступления в централизованную бытовую систему водоотведения неорганизованного притока поверхностного стока;
- обеспечение необходимых мощностей ЦМОС для приёма и очистки сточных вод, поступающих на очистные сооружения, обеспечение установленных природоохранными органами показателей очистки сточных вод на очистные сооружения;
- повышение надёжности работы систем водоотведения города за счёт замены в течение 15 последующих лет канализационных сетей в городе с истёкшим сроком их эксплуатации на сети из современных полимерных материалов, позволяющих эксплуатировать их более 50 лет;
- обеспечение доступности для потребителей цен и тарифов при подключении объектов капитального строительства к централизованной бытовой системе водоотведения города и пользовании этой системой.

Основными принципами развития и эксплуатации централизованной системы водоотведения сельского поселения Гребневское являются:

Право собственности на объекты централизованных систем водоотведения города:

- все существующие объекты капитального строительства, относящиеся к объектам централизованных систем водоотведения города и находящиеся в муниципальной собственности, должны оставаться в муниципальной собственности города и не могут отчуждаться из муниципальной собственности ни по каким основаниям;
- все вновь построенные объекты, относящиеся к объектам централизованных систем водоотведения города (водопроводные сети и насосные станции, водозаборы и водопроводные очистные сооружения), обеспечивающие более одного объекта капитального строительства и расположенные на земельных участках, относящихся к муниципальной собственности города, должны передаваться в муниципальную собственность города сразу после завершения строительства;
- все выявленные бесхозные сети, относящиеся к сетям централизованной системы водоотведения, в минимально короткий установленный законодательством срок должны оформляться в муниципальную собственность города и передаваться в эксплуатацию гарантирующей организации;

- все существующие уличные сети, по которым осуществляется водоотведение более одного жилого дома и собственниками которых являются физические лица, должны быть в соответствии с законодательством переданы собственниками в эксплуатацию (или аренду) юридическому лицу, с которым собственники заключат соответствующий договор, либо по желанию собственников – гарантирующей организации, которая обязана заключить с собственниками таких сетей договор их эксплуатации или аренды с компенсацией затрат гарантирующей организации на осуществление эксплуатации этих сетей в порядке, установленном действующим законодательством.

Границы эксплуатационной ответственности гарантирующей организации, осуществляющей эксплуатацию сетей централизованных систем водоотведения города, и её абонентов:

- по канализационным сетям, обеспечивающим отведение сточных вод из многоквартирного дома (МКД) – первый колодец на канализационном выпуске из многоквартирного дома;

- по канализационным сетям, обеспечивающим отведение сточных вод от остальных объектов, технологически (непосредственно) присоединенных к сетям гарантирующей организации – уличный канализационный колодец на канализационных сетях, обслуживаемых гарантирующей организацией, в который врезан канализационный выпуск от объекта абонента;

- по канализационным сетям, обеспечивающим отведение сточных вод от всех остальных объектов, технологически (непосредственно) присоединенных к сетям организации, осуществляющей транспортировку питьевой воды, не являющейся гарантирующей организацией – граница, определённая в акте разграничения ответственности сторон, подписанном представителями абонента и организации, осуществляющей транспортировку питьевой воды (при отсутствии такого акта граница может быть определена по месту присоединения к сетям гарантирующей организации сетей транспортирующей организации, к сетям которой присоединены сети абонента гарантирующей организации, либо гарантирующая организация вправе отказать такому абоненту в заключении договора на водоснабжение по основаниям и в порядке, установленным действующим законодательством, при этом абонент гарантирующей организации вправе в порядке, установленном действующим законодательством, понуждать транспортирующую организацию, в том числе и в судебном порядке, оформить указанный акт разграничения границ эксплуатационной ответственности сторон).

Границы эксплуатационной ответственности гарантирующей организации и транспортирующей организаций, осуществляющей транспортировку сточных вод по своим канализационным сетям для обеспечения отведения сточных вод от потребителей, подключенных к сетям транспортирующей организации:

- по канализационным сетям транспортирующей организации, присоединённым к сетям гарантирующей организации – наружная стенка колодца в месте присоединения канализационных сетей транспортирующей организации к сетям гарантирующей организации;

- по канализационным сетям транспортирующей организации, к которым присоединены канализационные сети абонента гарантирующей организации – граница,

указанная в акте разграничения границ эксплуатационной ответственности сторон между транспортирующей организацией и абонентом гарантирующей организации.

Основными задачами развития централизованных систем водоотведения сельского поселения Гребневское являются:

- подключение новых объектов к централизованной системе водоотведения городского сельского поселения Гребневское;

- увеличение мощности канализационных насосных станций и ЦМОС, которая позволит подключить объекты к системам водоотведения городов, сточные воды которых поступают на ЦМОС, с суммарной нагрузкой по всем системам водоотведения за рассматриваемый период 3574 м³ в час;

- снижение доли неорганизованного сброса поверхностных сточных вод, поступающих в систему водоотведения сельского поселения Гребневское и на ЦМОС;

- замена изношенных канализационных сетей в соответствии с Планом мероприятий;

- строительство канализационных сетей от существующих сетей до границ земельных участков застройщиков для подключения к централизованной системе водоотведения новых объектов этих застройщиков в соответствии с Инвестиционной программой, утверждённым тарифом на подключение и заключаемыми договорами о подключении;

- достижение целевых показателей качества, надёжности и эффективности, предусмотренных соответствующими разделами Схемы водоотведения.

По определению, данному пунктом 18 статьи 2 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.11.2015), целевыми показателями централизованной системы водоотведения являются «...показатели надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения (далее также - показатели надёжности, качества, энергетической эффективности) - показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей водоотведение, а также в целях регулирования тарифов...»

В соответствии с частью 1 статьи 39 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (редакция от 28.11.2015) «К показателям надёжности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели качества воды;

- показатели надёжности и бесперебойности водоотведения;

- показатели очистки сточных вод;

- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);

- иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства».

В соответствии со статьей 23 Постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоотведения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, относятся:

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

Расчетные целевые показатели МУП ЦМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» на 2016 год – в разрезе требуемых для схем водоотведения показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Целевые показатели системы водоснабжения МУП ЦМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» на 2016г.

№ п/п	Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, в том числе:	Единица измерения	2016г.
2.	Показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения		
2.1.	Показатели надежности и бесперебойности водоотведения:		
2.1.1.	Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год	Ед./км	0
2.2.	Показатели качества очистки сточных вод:		
2.2.1.	Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	%	-
2.2.2.	Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения	%	-
2.3.	Показатели энергетической эффективности:		
2.3.1.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод	кВтч/ куб.м	-

№ п/п	Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, в том числе:	Единица измерения	2016г.
2.3.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод	кВтч/ куб.м	0,25

4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам.

С целью повышения надежности и качества оказания услуги водоотведения в сельском поселении Гребневское, улучшения экологических показателей и снижения вредного воздействия на окружающую среду схемой водоотведения предлагается реализовать в течение расчетного срока 2016-2030гг. комплекс мероприятий, направленных на улучшение работы и повышение эффективности централизованной системы водоотведения сельского поселения Гребневское, создание резерва мощностей для подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки:

1.«Строительство системы мониторинга и управления работой централизованной сети водоотведения и канализационных насосных станций, внедрение автоматической системы управления технологическими процессами».

4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.

Мероприятие «Строительство системы мониторинга и управления работой централизованной сети водоотведения и канализационных насосных станций, внедрение автоматической системы управления технологическими процессами».

Техническим обоснованием реализации мероприятия является необходимость повышения экологической эффективности, достижения плановых показателей надежности и энергетической эффективности объектов системы водоотведения. Для этого требуется осуществить проектирование и монтаж элементов системы автоматизации и регулирования на объектах системы водоотведения сельского поселения Гребневское.

Реализация мероприятия решает задачи предотвращения возникновения аварийных ситуаций в системе водоотведения сельского поселения Гребневское.

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

Схемой водоснабжения сельского поселения Гребневское не предусматривается строительство, реконструкция и вывод из эксплуатации объектов централизованной системы водоотведения.

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

Система комплексной диспетчеризации и автоматизации водоснабжения предназначена для обеспечения контроля функционирования технологического оборудования, эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия.

Согласно, данных, предоставленных МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» системы диспетчеризации и телемеханизации на объектах водоснабжения сельского поселения Гребневское, не предусмотрено.

Информация о состоянии системы водоснабжения передается средствами телефонной связи.

Управление режимами водоснабжением осуществляется обслуживающим персоналом в ручном режиме, а также с применением устройств частотно регулируемых приводов.

Для развития систем управления режимами водоотведения МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» планирует осуществить реконструкцию КНС, перевод станций в автоматический режим; внедрение АСУТП. Целью мероприятия является снижение удельного расхода электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод.

Система комплексной эффективного управления из центрального диспетчерского пункта режимами работы, технологическими параметрами и процессами на территориально распределенных объектах предприятия. Внедрение системы позволит:

- оптимизировать работу сетей и сооружений водоотведения;
- снизить расход электроэнергии;
- сократить затраты на ремонт оборудования;
- предотвратить возникновение аварийных ситуаций и сократить время устранения их последствий;
- повысить надежность управления технологическими процессами;
- повысить уровень безаварийности технологических процессов;
- повысить качество и эффективность процесса оперативного управления системой водоотведения;
- производить комплексный коммерческий и технический учет;
- обеспечить комплексную безопасность всех территориально распределенных объектов.

Автоматизация КНС позволяет реализовать:

- автоматическое поддержание с высокой точностью задаваемых технологических параметров: давления в диктующих точках;
- автоматизированное дистанционное управление трубопроводной арматурой;

- автоматическое управление в каскадном режиме любым количеством насосных агрегатов;
- автоматическое чередование включенных насосных агрегатов через заданные интервалы времени для обеспечения равномерного износа по заданию;
- автоматизированное управление режимами работы по расписанию;
- автоматизированное управление откачкой воды в сеть по графику с возможностью коррекции;
- автоматизированный учет расхода стоков;
- автоматическое изменение режима работы станций по заданию из центрального диспетчерского пункта в реальном времени;
- автоматическое сохранение работоспособности при отказе отдельных элементов насосной станции;
- автоматизированный учет потребления электроэнергии, в том числе поагрегатный
- коммерческий учет расхода стоков поступающих от потребителей;
- отображение информации на местном АРМ оператора (сенсорная панель или ПК);
- ведение архивов технологических параметров, событий, аварий и создание отчетов в необходимой форме;
- видеонаблюдение, пожарно-охранную сигнализацию и контроль доступа на объект;
- непрерывный информационный обмен с центральным диспетчерским пунктом;
- автономная работа без обслуживающего персонала.

Основные факторы экономии при реализации мероприятия являются:

- снижение расхода электроэнергии;
- снижение расходов на ремонт и техническое обслуживание парка технологического оборудования;
- снижение стоимости аварийно-восстановительных работ вследствие сокращения числа аварий;
- снижение фонда оплаты труда высвобождаемого персонала;
- снижение количества непроизводительных утечек воды.

По предварительной оценке размер ожидаемой экономии может составить до 30 % затрат предприятия на предоставление услуг.

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

Подключение перспективных потребителей в сельском поселении Гребневское планируется проводить за счет прокладки участков трубопроводов от строящихся объектов к существующим сетям водоотведения.

Предлагается маршрут прокладки трубопроводов (трасс) осуществлять с учетом рельефа местности, по свободным от застройки, зеленых насаждений и инженерных сетей и коммуникаций территориям населенных пунктов, без реконструкции существующих сетей водоотведения, а также из условия наиболее экономичного и целесообразного способа доставки стоков по канализационной сети.

Трассировка канализационных сетей внутри участков новой застройки от выводов из отдельных зданий до точек врезки, а так же уточнение длин и диаметров участков трубопроводов производится на этапе проектирования и корректируется на местности при производстве работ.

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

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Территории очистных сооружений и КНС должны быть ограждены. Так же необходимо осуществление круглосуточной охраны объекта, либо принятия других мер, не допускающих проникновения посторонних лиц на их территорию.

Размеры санитарно-защитных зон для канализационных очистных сооружений следует применять согласно таблицы 7.1.2 раздела 7.1.13 «Канализационные очистные сооружения» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Требуемые размеры санитарно-защитных зон для очистных сооружений приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Требуемые размеры санитарно-защитных зон для очистных сооружений

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м, при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Насосные станции и аварийно-регулирующие резервуары, локальные очистные сооружения	15	20	20	30
Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловые площадки	150	200	400	500
Сооружения для механической и биологической очистки с термомеханической обработкой осадка в закрытых помещениях	100	150	300	400
а) Поля фильтрации	200	300	500	1000
б) Поля орошения	150	200	400	1000

Сооружения для очистки сточных вод	Расстояние в м, при расчетной производительности очистных сооружений в тыс. м ³ /сутки			
	до 0,2	более 0,2 до 5,0	более 5,0 до 50,0	более 50,0 до 280
Биологические пруды	200	200	300	300

При проведении технического обследования систем водоотведения сельского поселения Гребневское установлено, что размеры санитарно-защитных зон действующих очистных сооружений соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.567-96 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.

Схемой водоотведения сельского поселения Гребневское не планируется размещение на территории поселения новых зон объектов централизованной системы водоотведения.

Границы планируемых зон прохождения канализационных сетей для подключения перспективных зданий будут находиться в зонах застройки объектов, для которых осуществляется подключение.

4.9. Карты существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоотведения.

Существующее размещение объектов централизованных систем водоотведения сельского поселения Гребневское отражается эксплуатирующими организациями, занятыми в сфере водоотведения поселения на картах (схемах), хранящимися в организациях.

Для целей актуализации схемы водоотведения сельского поселения Гребневское с применением карт (схем) построена электронная модель системы водоотведения с применением геоинформационной системы и программно-расчетного комплекса «Zulu» (разработчик ООО «Политерм» г. Санкт-Петербург).

Карта (схема) сельского поселения Гребневское с направлениями размещения объектов водоотведения и трасс сетей канализации, выгруженные из электронной модели показана на рисунке 4.1.

РАЗДЕЛ 5 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

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

С целью предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения водных объектов согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 21.11.2007 № 800 «Об утверждении Положения о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах» вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, на территориях которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности, и вводятся дополнительные ограничения природопользования. Прибрежные защитные полосы должны быть заняты древесно-кустарниковой растительностью или залужены.

Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до наиболее жестких нормативов качества воды из числа установленных.

Санитарное состояние водоемов формируется под влияние природных факторов и хозяйственной деятельности человека. Качество воды в водных объектах напрямую зависит от степени очистки производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод, а также от соблюдения режима использования водоохранных зон (ВОЗ) и прибрежно-защитных полос (ПЗП).

В процессе хозяйственной деятельности запрещается сбрасывать в водные объекты сточные (возвратные) воды:

- содержащие вещества или продукты трансформации веществ в воде, для которых не установлены ПДК или ОДУ, а также вещества, для которых отсутствуют методы аналитического контроля, за исключением тех веществ, что содержатся в воде водного объекта;
- которые с учетом их состава и местных условий могут быть направлены в системы оборотного водоснабжения для повторного использования или для других целей;
- оказывающие токсическое действие, по результатам биотестирования, на живые организмы;
- дождевые и талые воды, отводимые с территорий промышленных площадок, не прошедшие очистку до установленных требований;
- в пределах первого и второго поясов зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, округов санитарной охраны курортов, в водные объекты, используемые для лечебных целей, а также в местах массового скопления рыб;
- содержащие возбудителей инфекционных заболеваний, а также содержащие вещества, концентрации которых превышают ПДК и их фоновые значения в водном объекте, если для них не установлены нормы предельно допустимого сброса (ПДС), указанные в разрешении на сброс сточных вод.

Запрещается сброс в водные объекты, на поверхность ледяного покрова и водосбора, а также в системы канализации, пульпы концентрированных кубовых осадков, шламов, образующихся в результате обезвреживания сточных вод, других технологических и бытовых отходов.

Не допускаются утечки в водные объекты от нефтепродуктопроводов, а также сброс мусора, грунта, строительных и других материалов.

Предприятия должны обеспечивать санитарное состояние подведомственной территории и не допускать вынос через дождевую канализационную сеть мусора и отходов производства.

В пределах водоохранных зон запрещаются:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов, мест складирования и захоронения промышленных и бытовых отходов, накопителей сточных вод;

- складирование мусора;

- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;

- размещение стоянок транспортных средств и других механизмов;

- проведение без согласования строительства и реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также землеройных и других работ.

Нормативными документами предусмотрены следующие мероприятия по охране водной среды:

- ликвидация стихийных свалок на территории города;

- строительство централизованной системы водоснабжения и канализации;

- запрещение сброса сточных вод в водоем без очистки;

- организация зон рекреации с полным комплексом природоохранных и санитарно-эпидемиологических мероприятий;

- организация зон санитарной охраны водных объектов;

- ведение мониторинга за загрязнением водных объектов.

Загрязнение реки усугубляется отсутствием очистки дождевых стоков, способствующим смыву поверхностными стоками грязи, мусора и нефтепродуктов в водные объекты.

Городская ливневая канализация отводит воду с поверхности дорожных покрытий, которая аккумулируется посредством специальных дождеприемных колодцев с решетками в обособленную водосточную систему.

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

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод на очистных сооружениях приводят к образованию значительного количества твердых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счет биологического окисления углеродсодержащих компонентов в сточных водах. Твердые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твердых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения,

переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при эксплуатации канализационных очистных сооружений.

Для уменьшения объема грубых примесей и обезвоженного осадка сточных вод и как следствие снижения вредного воздействия на окружающую среду на очистных сооружениях имеется техническая возможность и осуществляется утилизация осадков сточных вод и ила образовавшихся при очистке стоков. Утилизация осадков осуществляется путем их вывоза автомобильным транспортом по мере накопления на полигон ТБО.

РАЗДЕЛ 6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

К расходам на строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- техническое перевооружение;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- подтверждение запасов подземных вод;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки в связи с реализацией инвестиционной программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Оценка капитальных вложений в новое строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения выполнена в соответствии с территориальными справочниками на укрупненные приведенные базисные стоимости по видам работ.

Финансирование мероприятий, направленных на улучшение качества водоотведения сельского поселения Гребневское, создание благоприятных условий для устойчивого и естественного функционирования экологической системы, сохранение благоприятной окружающей среды для проживающего населения, должно быть предусмотрено в основном из средств регионального бюджета, за счет получаемой прибыли муниципального предприятия коммунального хозяйства от продажи воды и оказания услуг по приему сточных вод, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, а также и за счет средств внебюджетных источников.

Объем финансирования мероприятий по реконструкции, модернизации подлежит ежегодному уточнению в установленном порядке при формировании проектов федерального, областного бюджетов и муниципального бюджета на соответствующий период, исходя из их возможностей и возможностей внебюджетных источников.

Финансовые потребности включают в себя расчетную максимальную стоимость реконструкции и строительства объектов, рассчитанных на наибольшую производительность.

Для реализации планируемых схемой водоотведения задач по строительству сетей водоотведения для обеспечения перспективных приростов стоков от жилищной, комплексной и производственной застройки во вновь осваиваемых районах поселения суммарный объем капитальных вложений в строительство системы водоснабжения, составит 265,58 тыс. руб.

Капитальные вложения, период реализации и источник финансирования в мероприятие по строительству сетей водоотведения для подключения перспективных объектов к системе водоотведения сельского поселения Гребневское приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Капитальные вложения в строительство сетей водоотведения

Наименование мероприятия	Период реализации мероприятия	Источник финансирования	Капитальные вложения всего, в ценах года реализации, без учета НДС, тыс. руб.
ВОДООТВЕДЕНИЕ			
Строительство системы мониторинга и управления работой централизованной сети водоотведения и канализационных насосных станций, внедрение автоматической системы управления технологическими процессами	2016-2020гг.	Собственные средства (амортизация)	265, 58

Капитальные вложения в строительство сетей водоотведения в сельском поселении Гребневское приведены в таблице 6.2.

Предлагаемый перечень мероприятий и ориентировочный размер необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение сетей водоотведения на каждом этапе рассматриваемого периода должен быть уточнен при очередной актуализации схемы водоотведения и разработке проектно-сметной документации.

Таблица 6.2 – Капитальные вложения и финансовые потребности в объекты системы водоотведения по годам реализации

Наименование мероприятия	Финансовые потребности, всего, без учета НДС в ценах 2015 года (тыс. руб.)	Реализация мероприятий по годам в ценах 2015 года (без учета НДС), тыс. руб.					Финансовые потребности, всего, без учета НДС в ценах года реализации (тыс. руб.)	Реализация мероприятий по годам в ценах года реализации с учетом индексов-дефляторов на 2016 год 1,05, на 2017-2020 годы 1,047 (без учета НДС), тыс. руб.				
		2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.		2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.
ВОДООТВЕДЕНИЕ												
Строительство системы мониторинга и управления работой централизованной сети водоотведения и канализационных насосных станций, внедрение автоматической системы управления технологическими процессами	252,93	252,93	0,00	0,00	0,00	0,00	265,58	265,68	0,00	0,00	0,00	0,00

РАЗДЕЛ 7 ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ.

В соответствии со статьей 13 постановления Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» схема водоотведения должна содержать значения целевых показателей на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоотведения, включая целевые показатели и их значения с разбивкой по годам.

Показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения применяются для контроля обязательств арендатора по эксплуатации объектов по договору аренды централизованных систем водоотведения, отдельных объектов таких систем, находящихся в муниципальной собственности, обязательств организации, осуществляющей водоотведения по реализации инвестиционной программы, производственной программы, а также в целях регулирования тарифов.

В соответствии с определением, данным Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» - показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее также - показатели надежности, качества, энергетической эффективности) - показатели, применяемые для контроля за исполнением обязательств концессионера по созданию и (или) реконструкции объектов концессионного соглашения, реализацией инвестиционной программы, производственной программы организацией, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, а также в целях регулирования тарифов".

В соответствии с частью 1 статьи 39 Закона, «к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

показатели надежности и бесперебойности водоотведения;

показатели очистки сточных вод;

показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды;

иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства».

В соответствии с частью 2 статьи 39 Закона, «порядок и правила определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства»

В соответствии с требованиями указанного Закона перечень показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения, а также порядок и правила определения плановых значений и фактических значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения установлены Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей».

В соответствии с Приказом к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

Показателем надежности и бесперебойности водоотведения является удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год (ед./км).

Показателем качества очистки сточных вод является:

а) доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения (в процентах);

б) доля поверхностных сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме поверхностных сточных вод, принимаемых в централизованную ливневую систему водоотведения (в процентах);

в) доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно к видам централизованных систем водоотведения отдельно для централизованной общесплавной (бытовой) и централизованной ливневой систем водоотведения (в процентах).

Показателем энергетической эффективности является:

а) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт*ч/куб. м);

б) удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт*ч/куб. м).

При разработке настоящего раздела учитывалось, что на момент актуализации схемы водоотведения сельского поселения Гребневское по МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал», организации занятой в сфере водоотведения на территории Щелковского муниципального района, инвестиционные программы и целевые показатели развития централизованных систем водоотведения разработаны и утверждены.

Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения по МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал» приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения по МУП ЩМР «Межрайонный Щёлковский Водоканал»

№ п/п	Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, в том числе:	Единица измерения	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.
1.	Показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения						
1.1.	Показатели качества воды:						
1.1.1.	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	4,14	4,13	4,11	4,10	4,09
1.1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	3,48	3,44	3,39	3,36	3,32
1.2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения:						
1.2.1.	Количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год	Ед./км	0	0	0	0	0
1.3.	Показатели энергетической эффективности:						
1.3.1.	Доля потерь воды в централизованной	%	13,63	13,62	13,61	13,60	13,59

№ п/п	Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, в том числе:	Единица измерения	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.
	системе водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть						
1.3.2.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВтч/ куб.м	0,71	0,70	0,69	0,68	0,67
1.3.3.	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВтч/ куб.м	1,00	0,99	0,98	0,97	0,96

РАЗДЕЛ 8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ.

В соответствии с пунктами 5, 6 статьи 7 Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством. Расходы организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Порядок оформления бесхозных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 21.07.1997 № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним», Постановлением Правительства Российской Федерации от 17.09.2003 № 580 «Об утверждении Положения о принятии на учет бесхозных недвижимых вещей», Уставом муниципального образования.

По данным администрации сельского поселения Гребневское, на момент разработки схемы водоотведения в поселении бесхозные объекты системы водоотведения – отсутствуют.