



**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ  
АШИТКОВСКОЕ ВОСКРЕСЕНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

---

Утверждена  
Распоряжением Министерства  
жилищно- коммунального хозяйства  
Московской области  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2018г. №\_\_

**Схема водоснабжения и водоотведения  
муниципального образования сельское поселение Ашитковское  
Воскресенского муниципального района  
Московской области на период с 2018 по 2028 годы**

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.

Руководитель администрации  
Воскресенского муниципального района  
Московской области

  
Чехов В.В.  
подпись

Разработчик:  
ООО «Объединение энергоменеджмента»  
Генеральный директор

  
С.А. Матченко.  
подпись

2017 г.  
г. Санкт-Петербург

## Оглавление

ВВЕДЕНИЕ .....	20
ГЛАВА 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ .....	22
1.1. Административный состав поселения, городского округа с указанием на единой ситуационной схеме границ и наименований территорий .....	22
1.2. Численный состав населения по территориям и элементам территориального (кадастрового) деления .....	24
1.3. Гидрогеологические сведения .....	24
1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, городском округе в зависимости от типа почв .....	24
1.5. Описание рельефа .....	25
1.6. Сведения об объектах перспективного строительства, на которые выданы технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и (или) водоотведения .....	25
1.7. Сведения об объектах или зонах перспективного строительства, на которые технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и (или) водоотведения, не выдавались .....	26
ГЛАВА 2 СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	27
2.1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения .....	27
2.1.1. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием объектов, принадлежащих этим лицам .....	27
2.1.2. Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, осуществляющих производство и транспорт питьевой воды, включая промышленные предприятия, не осуществляющие сбыт .....	29
2.1.3. Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, осуществляющих производство и транспорт технической воды, включая промышленные предприятия, не осуществляющие сбыт .....	30
2.1.4. Ситуационная схема зон действия ИЦВ питьевой водой в поселении, городском округе относительно потребителей с указанием наименований, мест и адресов расположения ИЦВ, а также численности населения, получающего питьевую воду от этого ИЦВ .....	30
2.1.5. Ситуационная схема зон действия ИЦВ горячей водой в поселении, городском округе относительно потребителей с указанием наименований, мест и адресов расположения ИЦВ горячей водой, а также численности населения, получающего горячую воду от этого ИЦВ .....	35
2.1.6. Ситуационная схема зон действия ИЦВ технической водой в поселении, городском округе относительно потребителей с указанием наименований, мест и адресов расположения ИЦВ технической водой .....	38

2.1.7. Ситуационная схема территорий, неохваченных централизованным водоснабжением-----	38
2.1.8. Средняя плотность населения по зонам территорий, неохваченных централизованным водоснабжением -----	39
2.1.9. Централизованные системы питьевого водоснабжения -----	39
2.1.9.1. Описание системы питьевого водоснабжения в СП Ашитковское -----	39
2.1.9.2. Схема дислокации сооружений ИЦВ с указанием границ утвержденных зон санитарной охраны-----	40
2.1.9.3. Оценка соблюдения требований к зонам санитарной охраны -----	50
2.1.9.4. Оценка соблюдения требований к условиям хранения химически опасных реагентов на ИЦВ -----	50
2.1.9.5. Технологическая схема ИЦВ -----	50
2.1.9.6. Технические характеристики сооружений и основного технологического оборудования ИЦВ с указанием срока ввода в эксплуатацию и технического состояния	69
2.1.9.7. Проектная производительность ИЦВ -----	73
2.1.9.8. Оценка фактической производительности (мощности) ИЦВ (максимальная часовая, максимальная суточная и годовая за 5 последних лет)-----	74
2.1.9.9. Графики отпуска воды с ИЦВ (почасовые) в сутки наибольшего потребления каждого месяца за последний год -----	74
2.1.9.10. Оценка способности ИЦВ обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления -----	75
2.1.9.11. Протоколы анализов воды, забираемой (по каждой точке) и отпускаемой в сеть, ежемесячно за последние три года-----	76
2.1.9.12. Анализ качества очистки воды, направляемой с ИЦВ в сеть -----	78
2.1.9.13. Схема электроснабжения ИЦВ -----	78
2.1.9.14. Потребление электроэнергии ИЦВ без затрат на работу насосов станций второго подъема за три последние года-----	82
2.1.9.15. Организация учета добываемой и отпускаемой питьевой воды на ИЦВ -----	83
2.1.9.16. Сведения о диспетчеризации и автоматизации технологических процессов на ИЦВ -----	83
2.1.9.17. Сведения о хозяйственной деятельности ИЦВ-----	84
2.1.9.18. Оценка эффективности технологической схемы ИЦВ, включая оценку энергоэффективности-----	84
2.1.9.19. Описание системы транспорта централизованного питьевого водоснабжения с указанием на ситуационной схеме адресов и мест расположения насосных станций, резервуаров чистой воды, водонапорных башен, колодцев с регулирующей и секционирующей арматурой -----	84

2.1.9.20. Характеристика сооружений системы транспорта централизованного питьевого водоснабжения с указанием адресной привязки, состояния и сроков ввода в эксплуатацию -----	88
2.1.9.21. Описание повысительных насосных станций системы централизованного питьевого водоснабжения (адрес, технологическая схема, состав, характеристики и сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, фактическая производительность насосной станции, автоматизация, диспетчеризация, учет) -----	89
2.1.9.22. Протоколы анализов качества питьевой воды в контрольных точках у потребителей ежемесячно за последние три года -----	89
2.1.9.23. Оценка качества питьевой воды, получаемой потребителями -----	90
2.1.9.24. Анализ исполнения предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды -----	91
2.1.9.25. Анализ пропускной способности системы транспорта питьевой воды по результатам гидравлических расчетов по основным направлениям и по данным замеров в контрольных точках -----	92
2.1.9.26. Оценка хозяйственной деятельности системы транспорта централизованного водоснабжения, затраты электроэнергии станциями второго подъема и линейными насосными станциями -----	97
2.1.9.27. Оценка эффективности технологической схемы системы транспорта централизованного питьевого водоснабжения, включая оценку энергоэффективности	97
2.1.9.28. Помесячная динамика потерь питьевой воды при транспорте за последние три года. Объем и доля потерь питьевой воды при транспорте -----	97
2.1.9.29. Анализ причин потери воды при транспорте -----	99
2.1.9.30. Удельные затраты на выработку воды в денежном выражении -----	99
2.1.9.31. Удельные затраты электроэнергии на производство воды и на транспорт воды -----	99
2.1.9.32. Оценка надежности системы питьевого водоснабжения -----	99
2.1.10. Описание систем централизованного горячего водоснабжения -----	99
2.1.10.1. Описание системы централизованного горячего водоснабжения в СП Ашитковское -----	99
2.1.10.2. Расположение системы централизованного горячего водоснабжения -----	100
2.1.10.3. Технологическая схема приготовления горячей воды на ИЦВ горячей водой	101
2.1.10.4. Описание системы транспорта горячей воды -----	102
2.1.10.5. Сведения о фактических потерях горячей воды при ее транспортировке (годовых, среднесуточных, максимальных суточных) -----	102
2.1.10.6. Протоколы анализов качества горячей воды в контрольных точках у потребителей ежемесячно за последние три года -----	102



2.1.10.7. Оценка качества горячей воды, получаемой потребителями -----	102
2.1.10.8. Анализ исполнения предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды-----	102
2.1.10.9. Оценка эффективности технологической схемы системы централизованного горячего водоснабжения -----	103
2.1.11. Описание систем технического водоснабжения -----	103
2.1.12. Оценка надежности питьевого водоснабжения поселения, городского округа	103
2.1.13. Доля потерь питьевой воды при транспорте в поселении, городском округе --	103
2.1.14. Удельные затраты на выработку питьевой воды в денежном выражении по поселению, городскому округу -----	104
2.1.15. Удельные затраты электроэнергии на производство и транспорт питьевой воды по поселению, городскому округу -----	104
2.1.16. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения, городского округа-----	104
2.2. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды-----	105
2.2.1. Нормы потребления воды -----	105
2.2.1.1. Нормы потребления горячей воды, установленные в поселении, городском округе -----	105
2.2.1.2. Нормы потребления питьевой воды, установленные в поселении, городском округе -----	106
2.2.1.3. Нормы потребления технической воды, установленные в поселении, городском округе -----	107
2.2.2. Сведения о потреблении горячей воды-----	107
2.2.2.1. Состав, схема присоединения и нагрузки (договорные в сутки наибольшего потребления, часовые, рассчитанные на основании договорных) потребителей систем горячего водоснабжения в элементах территориального деления и в технологических зонах -----	107
2.2.2.2. Анализ соответствия договорных нагрузок потребителей, установленным нормам-----	110
2.2.2.3. Численность населения, получающего горячую воду по закрытой схеме в элементах территориального деления и в технологических зонах систем централизованного горячего водоснабжения с отображением численности населения на схеме зон территориального деления и а схемах зон технологического деления систем централизованного горячего водоснабжения -----	110
2.2.2.4. Численность населения, получающего горячую воду, по открытой схеме в элементах территориального деления и в технологических зонах систем централизованного горячего водоснабжения с отображением численности населения на схеме зон территориального деления и на схеме технологических зон систем централизованного горячего водоснабжения -----	110

2.2.2.5. Сведения о фактическом потреблении горячей воды, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зонах действия каждого ИЦВ горячей водой (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимально потребления)	110
2.2.2.6. Сведения о фактическом потреблении горячей воды, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зонах территориального деления поселения, городского округа (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимально потребления) -----	110
2.2.2.7. Обеспеченность населения услугами централизованного горячего водоснабжения -----	111
2.2.2.8. Обеспеченность населения горячей водой по открытой схеме в поселении, городском округе -----	111
2.2.2.9. Обеспеченность населения горячей водой по закрытой схеме в поселении, городском округе -----	111
2.2.3. Сведения о потреблении питьевой воды -----	111
2.2.3.1. Состав и нагрузки (договорные в сутки наибольшего потребления, часовые, рассчитанные на основании договорных) потребителей систем питьевого водоснабжения в элементах территориального деления и в технологических зонах-	111
2.2.3.2. Численность населения, получающего питьевую воду по элементам территориального деления и по технологическим зонам систем централизованного питьевого водоснабжения с отображением численности населения на схеме зон территориального деления и на схеме зон технологического деления систем централизованного питьевого водоснабжения -----	113
2.2.3.3. Анализ соответствия договорных нагрузок потребителей, установленным нормам-----	113
2.2.3.4. Численность населения, получающего качественную питьевую воду по элементам территориального деления и по технологическим зонам систем централизованного питьевого водоснабжения с отображением численности населения на схеме зон территориального деления и на схеме зон технологического деления систем централизованного питьевого водоснабжения -----	114
2.2.3.5. Сведения о фактическом потреблении питьевой воды, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зонах действия каждого ИЦВ питьевой водой (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимально потребления) -----	114
2.2.3.6. Сведения о фактическом потреблении питьевой воды, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зонах территориального деления поселения, городского округа (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимально потребления) -----	116
2.2.3.7. Обеспеченность населения услугами централизованного питьевого водоснабжения в поселении, городском округе -----	118
2.2.3.8. Обеспеченность населения качественной питьевой водой в поселении, городском округе -----	118

2.2.4. Сведения о потреблении технической воды-----	118
2.2.5. Системы коммерческого учета воды у потребителей -----	118
2.2.5.1. Существующая система коммерческого учета горячей воды-----	118
2.2.5.2. Существующая система коммерческого учета питьевой воды -----	118
2.2.5.3. Существующая система коммерческого учета технической воды -----	119
2.2.6. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации воды по видам потребления (население, промышленность, прочие, полив, пожаротушение, потери при транспорте) в зонах действия ИЦВ-----	119
2.2.6.1. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации горячей воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)-----	119
2.2.6.2. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации питьевой воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)-----	120
2.2.6.3. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации технической воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)-----	122
2.2.7. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации воды по видам потребления (население, промышленность, прочие, полив, пожаротушение, потери при транспорте) в зонах территориального деления поселения, городского округа-----	122
2.2.7.1. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации горячей воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)-----	122
2.2.7.2. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации питьевой воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)-----	123
2.2.7.3. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации технической воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)-----	125
2.2.8. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения в поселении, городском округе-----	125
2.2.8.1. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем горячего водоснабжения в зонах действия ИЦВ горячей воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу -----	125
2.2.8.2. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы питьевого водоснабжения в зонах действия ИЦВ питьевой воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу -----	126
2.2.8.3. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы технического водоснабжения в зонах действия ИЦВ технической воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу -----	126

2.3. Перспективные балансы и направления развития централизованных систем водоснабжения-----	127
2.3.1. Структура перспективных нагрузок потребителей воды в соответствии с выданными техническими условиями на технологическое присоединение к сетям горячего, питьевого и технического водоснабжения с указанием наименований, адресов, схем присоединения и сроков подключения-----	127
2.3.2. Структура перспективных нагрузок потребителей воды в соответствии с документами территориального планирования, на которые технические условия не выдавались, с указанием наименований, адресов, схем присоединения и сроков подключения-----	127
2.3.3. Сведения о перспективных потерях при транспорте воды-----	128
2.3.3.1. Сведения о перспективных потерях при транспорте горячей воды по технологическим зонам ИЦВ с разбивкой по годам-----	128
2.3.3.2. Сведения о перспективных потерях при транспорте питьевой воды по технологическим зонам ИЦВ с разбивкой по годам-----	128
2.3.3.3. Сведения о перспективных потерях при транспорте технической воды по технологическим зонам ИЦВ с разбивкой по годам-----	129
2.3.3.4. Сведения о перспективных потерях при транспорте горячей воды по зонам территориального деления поселения, городского округа с разбивкой по годам-----	129
2.3.3.5. Сведения о перспективных потерях при транспорте питьевой воды по зонам территориального деления поселения, городского округа с разбивкой по годам-----	130
2.3.3.6. Сведения о перспективных потерях при транспорте технической воды по зонам территориального деления поселения, городского округа с разбивкой по годам-----	130
2.3.4. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации воды по видам потребления (население, промышленность, прочие, полив, пожаротушение, потери при транспорте) в зонах действия ИЦВ-----	131
2.3.4.1. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации горячей воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) с разбивкой по годам-----	131
2.3.4.2. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации питьевой воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) с разбивкой по годам-----	135
2.3.4.3. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации технической воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) с разбивкой по годам-----	146
2.3.5. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации воды по видам потребления (население, промышленность, прочие, полив, пожаротушение, потери при транспорте) в зонах территориального деления поселения, городского округа-----	146
2.3.5.1. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации горячей воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)-----	146

2.3.5.2. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации питьевой воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) -----	147
2.3.5.3. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации технической воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) -----	148
2.3.6. Анализ перспективных резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения в поселении, городском округе -----	148
2.3.6.1. Анализ резервов и дефицитов обеспечения горячей водой потребителей в зонах действия ИЦВ горячей воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу в каждый год перспективного периода -----	148
2.3.6.2. Анализ резервов и дефицитов обеспечения питьевой водой потребителей в зонах действия ИЦВ питьевой воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу в каждый год перспективного периода -----	148
2.3.7. Анализ резервов и дефицитов обеспечения технической водой потребителей в зонах действия ИЦВ технической воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу в каждый год перспективного периода-----	149
2.3.8. Оценка современного состояния ресурсов, запасов и использования подземных вод при развитии централизованных систем водоснабжения -----	149
2.3.9. Оценка степени освоения запасов подземных вод при развитии централизованных систем водоснабжения -----	150
2.3.10. Оценка технологических возможностей существующих систем транспорта для пропуска планируемых объемов холодной питьевой воды, в том числе при переводе ГВС на закрытую схему присоединения, на каждом этапе-----	151
2.3.11. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем холодного водоснабжения -----	151
2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения -----	153
2.4.1. Сценарии развития систем водоснабжения -----	153
2.4.1.1. Сценарий 1. -----	153
2.4.1.2. Сценарий 2. -----	153
2.4.1.1.1. Мероприятия по обеспечению питьевой водой новых ИЦВ горячей водой, работающих по закрытой схеме, создаваемых в связи с прекращением горячего водоснабжения потребителей по открытой схеме -----	153
2.4.1.1.2. Границы планируемых зон размещения объектов централизованного горячего и холодного водоснабжения -----	154
2.4.1.1.3. Места размещения ИЦВ горячей водой -----	154
2.4.1.1.4. Мероприятия по строительству новых источников питьевого водоснабжения -----	154

2.4.1.1.5. Мероприятия по распределению нагрузок потребителей между зонами действия ИЦВ питьевой водой -----	154
2.4.1.1.6. Мероприятия по доведению обеспеченности населения качества питьевой водой до 100%-----	154
2.4.1.1.7. Маршруты прохождения новых трубопроводов (трасс), места расположения новых насосных станций, новых резервуаров с указанием на схеме сельского поселения с указанием (определением) основных технических параметров -----	154
2.4.1.1.8. Технические обоснования целесообразности предлагаемых мероприятий по сценарию реализации схемы водоснабжения, в том числе с учетом гидрогеологических, гидрогеохимических, санитарных характеристик потенциальных источников водоснабжения, возможных изменений указанных характеристик в результате реализации мероприятий, а также с учетом результатов гидравлических расчетов сетей по основным направлениям и расчетов потенциальной продолжительности обеспечения спроса в режиме максимального потребления -----	155
2.4.1.1.9. Сведения о развитии систем, учета, диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение -----	160
2.4.1.1.10. Планы по установке приборов учета горячей воды у потребителей-----	160
2.4.1.1.11. Планы по установке приборов учета питьевой воды у потребителей -----	161
2.4.1.1.12. Планы по установке приборов учета технической воды у потребителей -	161
2.4.1.1.13. Обоснование затрат на реализацию мероприятий по сценарию 1 -----	161
2.4.2. Затраты на реализацию сценариев с разбивкой по годам и потенциальным источникам инвестиций -----	162
2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения -----	165
2.5.1. Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод -----	165
2.5.2. 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.)-----	165
2.6. Цены (тарифы) в сфере водоснабжения -----	166
2.6.1. Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой организации водоснабжения с учетом последних 3 лет -----	166
2.6.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы водоснабжения и водоотведения -----	167
2.6.3. Плата за подключение к системе водоснабжения и поступление денежных средств от осуществления деятельности по водоснабжению -----	169

2.7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения (с разбивкой по годам)-----	171
2.7.1. Обоснование объемов капитальных вложений на реализацию мероприятий, предложенных по сценарию 2-----	171
2.7.2. Объемы капитальных вложений на реализацию сценариев с разбивкой по годам с учетом индексов МЭР-----	172
2.7.3. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности строительства и реконструкции систем водоснабжения -----	173
2.7.4. Расчет и обоснование тарифных последствий, принимаемых для каждого сценария -----	173
2.7.5. Расчеты эффективности инвестиций в строительство и реконструкцию систем водоснабжения каждого сценария для разных вариантов финансирования -----	173
2.7.6. Анализ экономической эффективности предлагаемых сценариев и вариантов финансирования -----	174
2.7.7. Обоснование сценария развития водоснабжения поселения, городского округа, рекомендуемого к реализации-----	174
2.8. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения-----	175
2.8.1. Надежность питьевого водоснабжения поселения, городского округа по годам перспективного периода-----	175
2.8.2. Доля потерь питьевой воды при транспорте в поселении, городском округе по годам перспективного периода -----	175
2.8.3. Удельные затраты на выработку питьевой воды в денежном выражении по поселению, городскому округу по годам перспективного периода -----	176
2.8.4. Удельные затраты электроэнергии на производство и транспорт питьевой воды по поселению, городскому округу по годам перспективного периода -----	176
2.8.5. Обеспеченность населения услугами централизованного питьевого водоснабжения по годам перспективного периода-----	176
2.8.6. Обеспеченность населения качественной питьевой водой в поселении, городском округе по годам перспективного периода -----	177
2.8.7. Обеспеченность населения услугами централизованного горячего водоснабжения по годам перспективного периода-----	177
2.8.8. Обеспеченность населения качественной горячей водой в поселении, городском округе по годам перспективного периода -----	177
2.8.9. Обеспеченность населения горячей водой по закрытой схеме в поселении, городском округе по годам перспективного периода-----	178
2.8.10. Оснащенность потребителей приборами учета питьевой воды по годам перспективного периода-----	178
2.8.11. Оснащенность потребителей приборами учета горячей воды по годам перспективного периода-----	178

2.9. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию -----	179
2.9.1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию -----	179
2.9.2. Перечень выявленных бесхозяйных водозаборных скважин и перечень собственников земли (территории), на которой эти скважины расположены -----	179
2.10. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоснабжения -----	180
2.10.1. Условия наделения организации полномочиями единой гарантирующей организации по водоснабжению -----	180
2.10.2. Анализ организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения на территории муниципального района, сельского поселения -----	181
2.10.3. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоснабжения на территории муниципального района, сельского поселения	181
ГЛАВА 3 СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ -----	182
3.1. Существующее положение в сфере водоотведения сельского поселения -----	182
3.1.1. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, с указанием объектов, принадлежащих этим лицам -----	182
3.1.2. Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, осуществляющих транспортировку и переработку стоков -----	182
3.1.3. Описание технологических зон централизованного водоотведения. Ситуационная схема сельского поселения с указанием наименований, адресов и мест расположения предприятий, осуществляющих очистку стоков, границ зон сбора стоков системами централизованного водоотведения относительно потребителей -----	183
3.1.4. Описание территорий, неохваченных централизованным водоотведением -----	184
3.1.5. Централизованные системы водоотведения -----	184
3.1.5.1. Схема дислокации сооружений КОС с указанием зоны санитарной охраны --	185
3.1.5.2. Оценка соблюдения требований к зонам санитарной охраны -----	186
3.1.5.3. Оценка соблюдения требований к условиям хранения химически опасных реагентов на КОС -----	186
3.1.5.4. Технологическая схема КОС -----	186
3.1.5.5. Проектные и фактические технические характеристики сооружений и основного технологического оборудования КОС с указанием сроков ввода в эксплуатацию и технического состояния -----	187
3.1.5.6. Проектная производительность КОС -----	187
3.1.5.7. Оценка фактической производительности (мощности) КОС (максимальная часовая, максимальная суточная и годовая за 5 последних лет) -----	187



3.1.5.8. График поступления стоков на КОС (почасовой) в сутки наибольшего поступления каждого месяца за последний год-----	187
3.1.5.9. Оценка способности КОС обеспечить прием стоков в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления-----	188
3.1.5.10. Описание организации утилизации осадков сточных вод на КОС -----	188
3.1.5.11. Протоколы анализов стоков, поступающих из сети ежемесячно за последние три года-----	188
3.1.5.12. Протоколы анализов очищенных стоков, выпускаемых с КОС, ежемесячно за последние три года -----	189
3.1.5.13. Протоколы анализов воды в водоеме, до и после места выпуска стоков с КОС, ежемесячно за последние три года -----	196
3.1.5.14. Оценка воздействия деятельности КОС на окружающую среду (стоки, осадок) -----	197
3.1.5.15. Схема электроснабжения КОС -----	197
3.1.5.16. Потребление электроэнергии КОС ежемесячно за 5 последних лет с годовыми итогами -----	200
3.1.5.17. Организация учета стоков, поступающих на КОС и объема выпуска очищенных стоков -----	200
3.1.5.18. Сведения о диспетчеризации и автоматизации технологических процессов на КОС -----	200
3.1.5.19. Сведения о хозяйственной деятельности КОС-----	200
3.1.5.20. Оценка эффективности технологической схемы КОС, включая оценку энергоэффективности-----	201
3.1.5.21. Описание организации системы транспорта стоков с указанием на ситуационной схеме адресов и мест расположения насосных станций, камер гашения, колодцев с регулирующей и секционирующей арматурой, а также оснащенных средствами контроля и (или) учета -----	201
3.1.5.22. Характеристика сооружений транспорта стоков с указанием адресной привязки, состояния и сроков ввода в эксплуатацию-----	203
3.1.5.23. Описание канализационных насосных станций (адрес, технологическая схема, состав, характеристики и сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, фактическая производительность насосной станции (максимальная часовая, месячная за последний год, годовая за последние 5 лет), автоматизация, диспетчеризация, учет поступающих стоков, категория электроснабжения, учет электропотребления, месячное электропотребление за последний год, годовое за последние 5 лет)-----	203
3.1.5.24. Структура состава коллекторов системы транспорта по диаметрам, материалам и срокам эксплуатации -----	203
3.1.5.25. Организация контроля состава стоков, принимаемых от абонентов-----	204

3.1.5.26. Сведения о выявленных нарушениях состава стоков, принимаемых от абонентов-----	204
3.1.5.27. Сведения о выявленных нарушениях состава стоков, поступивших на КОС	204
3.1.5.28. Анализ исполнения предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность очищенных стоков, сбрасываемых с КОС-----	204
3.1.5.29. Анализ пропускной способности системы транспорта стоков по результатам гидравлических расчетов по основным направлениям, по результатам технических обследований и сведениям эксплуатирующей организации-----	204
3.1.5.30. Оценка эффективности технологической схемы транспорта стоков, включая оценку энергоэффективности -----	204
3.1.5.31. Оценка объемов ежемесячных неорганизованных стоков, поступающих в систему централизованного водоотведения за последний год. Оценка объемов неорганизованных стоков, поступающих в систему централизованного водоотведения за последние 5 лет -----	204
3.1.5.32. Удельные затраты на очистку стоков в денежном выражении за последние три года-----	205
3.1.5.33. Удельные затраты электроэнергии на очистку стоков за последние три года -----	205
3.1.5.34. Оценка надежности системы централизованного водоотведения-----	205
3.1.5.35. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения -----	206
3.1.6. Оценка надежности водоотведения поселения, городского округа -----	206
3.1.7. Доля неорганизованных стоков, поступающих в систему централизованного водоотведения сельского поселения -----	207
3.1.8. Удельные затраты на сбор и очистку стоков в денежном выражении по поселению -----	208
3.1.9. Удельные затраты электроэнергии на сбор и очистку стоков по сельскому поселению -----	208
3.1.10. Описание существующих технических и технологических проблем по централизованному водоотведению сельского поселения-----	208
3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения -----	209
3.2.1. Нормы приема стоков, установленные в сельском поселении -----	209
3.2.2. Сведения об объемах приема стоков потребителей централизованными системами водоотведения -----	210
3.2.2.1. Объемы приема стоков от потребителей централизованными системами водоотведения (договорные в сутки наибольшего потребления, часовые, рассчитанные на основании договорных) в элементах территориального деления и в технологических зонах -----	210

3.2.2.2. Численность населения, получающего услуги централизованного водоотведения по элементам территориального деления и по технологическим зонам систем централизованного водоотведения с отображением численности населения на схеме зон территориального деления и на схеме зон технологического деления систем централизованного водоотведения сельского поселения -----	211
3.2.2.3. Анализ соответствия договорных объемов стоков от потребителей в централизованные системы водоотведения установленным нормам-----	211
3.2.2.4. Сведения о фактических объемах стоков, принимаемых от потребителей, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зоне действия каждой КОС (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимального потребления)-----	211
3.2.2.5. Сведения о фактических объемах стоков, принимаемых от потребителей, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зонах территориального деления поселения, городского округа (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимального потребления) -----	212
3.2.2.6. Обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения в целом по сельскому поселению-----	212
3.2.2.7. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения и по сельскому поселению в целом-----	212
3.2.2.8. Сведения об оснащенности потребителей услуг централизованного водоотведения приборами учета сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов-----	213
3.2.3. Структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, промышленность, прочие, неорганизованное поступление) и производительности КОС (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) -----	213
3.2.4. Структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, промышленность, прочие, неорганизованное поступление) по зонам территориального деления сельского поселения (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)-----	213
3.2.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения по зонам действия КОС, по зонам территориального деления и в целом по сельскому поселению -----	214
3.3. Перспективные балансы и направления развития централизованных систем водоотведения -----	214
3.3.1. Структура перспективных объемов стоков от потребителей услуг централизованного водоотведения в соответствии с выданными техническими условиями на технологические присоединения к сетям водоотведения-----	214
3.3.2. Структура перспективных объемов стоков от потребителей услуг централизованного водоотведения в соответствии с документами территориального, на которые технические условия не выдавались -----	215

3.3.3. Сведения о перспективных объемах неорганизованных стоков, поступающих в системы централизованного водоотведения по технологическим зонам каждого КОС	215
3.3.4. Перспективный структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, промышленность, прочие, неорганизованное поступление) и производительности КОС (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)	215
3.3.5. Перспективный структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, промышленность, прочие, неорганизованное поступление) по зонам территориального деления сельского поселения (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)	218
3.3.6. Анализ перспективных резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения по зонам действия КОС и в целом по сельскому поселению	220
3.3.7. Оценка технологических возможностей существующих систем транспорта для пропуска объемов стоков на каждом этапе	220
3.3.8. Анализ перспективных резервов и дефицитов производительности канализационных насосных станций для пропуска перспективных объемов стоков на каждом этапе	220
3.3.9. Анализ пропускной способности канализационных коллекторов на каждом этапе	220
3.3.10. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоотведения	220
3.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	221
3.4.1. Сценарий 1	221
3.4.2. Сценарий 2	221
3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	228
3.5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади	228
3.5.2. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	228
3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения	228
3.6.1. Обоснование объемов капитальных вложений на реализацию мероприятий в соответствии со сценарием 1	228
3.6.2. Объемы капитальных вложений на реализацию сценариев с разбивкой по годам с учетом индексов МЭР	229

3.6.3. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности строительства и реконструкции систем водоотведения -----	229
3.6.4. Расчет и обоснование тарифных последствий -----	230
3.6.5. Расчеты эффективности инвестиций в строительство и реконструкцию систем водоотведения каждого сценария для разных вариантов финансирования -----	230
3.6.6. Анализ экономической эффективности предлагаемых сценариев и вариантов финансирования -----	230
3.6.7. Обоснование сценария развития водоотведения сельского поселения, рекомендуемого к реализации-----	230
3.7. Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения -----	231
3.7.1. Надежность водоотведения сельского поселения по годам перспективного периода -----	231
3.7.2. Доля поступления неучтенных стоков в системы водоотведения в сельском поселении по годам перспективного периода -----	231
3.7.3. Удельные затраты на транспорт и очистку стоков в денежном выражении по сельскому поселению по годам перспективного периода-----	232
3.7.4. Удельные затраты электроэнергии на транспорт и очистку стоков по сельскому поселению по годам перспективного периода-----	232
3.7.5. Обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения по годам перспективного периода-----	232
3.7.6. Оснащенность потребителей приборами учета водоотведения по годам перспективного периода-----	232
3.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию -----	234
3.8.1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов очистки фекальных стоков и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию -----	234
3.8.2. Перечень выявленных бесхозяйных канализационных насосных станций, колодцев, коллекторов и перечень собственников земли (территорий), на которой эти объекты расположены-----	234
3.9. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоотведения -----	235
3.9.1. Условия наделения организации полномочиями единой гарантирующей организации по водоотведению-----	235
3.9.2. Анализ организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоотведения на территории муниципального района, сельского поселения -----	235
3.9.3. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоотведения на территории муниципального района, сельского поселения -	235
ГЛАВА 4 ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ. -----	236

4.1. Графическое представление объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе территории и полным описанием связанности объектов.....	238
4.2. Описание основных объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения.....	252
4.3. Описание реальных характеристик режимов работы централизованной системы водоснабжения и водоотведения (почасовые зависимости расход/напор для всех насосных станций и диктующих точек сети в часы максимального, минимального и среднего водоразбора в зависимости от сезона) и её отдельных элементов.....	252
4.4. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых на водопроводных сетях (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменения установок регуляторов), в том числе переключения абонентов между станциями подготовки воды питьевого качества.	252
4.5. Балансировка расходов воды и расчета потерь напора по участкам водопроводной сети. ....	252
4.6. Гидравлический расчет канализационных сетей (самотечных и напорных). ....	253
4.7. Балансировка расходов сточных вод по участкам канализационной сети.....	253
4.8. Групповые изменения характеристик объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения (участков водопроводных и (или) канализационных сетей, абонентов) с целью моделирования различных перспективных вариантов.....	253
4.9. Оценка осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения с точки зрения обеспечения гидравлических режимов.....	253

## ЗАО «АКВАСТОК»

140200 г. Воскресенск, ул. Некрасова д.17  
ИНН 5005041232 ОГРН 1055000807696

Тел./факс (496) 44-95-970

14.05.2018 № 1146  
на \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Генеральному директору  
ООО «Объединение энергоменеджмента»  
С.А. Матченко

На ваше обращение по вопросу согласования схемы водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельское поселение Ашитковское Воскресенского муниципального района Московской области на период с 2018 по 2028 годы, сообщая, что ЗАО "АКВАСТОК" согласовывает вышеуказанные схемы без замечаний.

Генеральный директор



М.Н. Богатикова

Исполнитель: Саютина Е.В.  
тел. 44 95-965

## **ВВЕДЕНИЕ**

Разработка и актуализация схем водоснабжения и водоотведения сельских поселений представляют собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в системы водоснабжения и водоотведения. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению основан на прогнозировании развития сельского поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение задачи начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами сельской инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих элементов комплекса водопроводных очистных сооружений (ВОС) и комплекса очистных сооружений канализации (ОСК) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению и водоотведению на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для ВОС и ОСК, насосных станций, а также трасс водопроводных и канализационных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию водопроводного и канализационного хозяйства сельского поселения принята практика составления перспективных схем водоснабжения и водоотведения сельских поселений.

Схема актуализируется на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учётом перспективного развития на 10 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода и канализации, насосных станций, а также водопроводных и канализационных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности. Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения производилась в 2017 году, в качестве базового года в работе принят 2016 год с рассмотрением периода перспективного развития с 2018 по 2028 гг.

Обоснование решений (рекомендаций) при актуализации схемы водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их



частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума затрат.

Основой для актуализации схемы являются: Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения; Постановление Правительства от 5 сентября 2013 г. № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения", определяющее порядок разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения поселений, городских округов, а также их актуализации, а также Генеральный план развития сельского поселения.

- Технической базой актуализации являются:
- генеральный план сельского поселения Ашитковское;
- проектная и исполнительная документация объектов и сетей водоснабжения и водоотведения;
- данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды, электрической энергии (расход, давление);
- схема водоснабжения и водоотведения, разработанная в 2013 году.

## **Глава 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

### **1.1. Административный состав поселения, городского округа с указанием на единой ситуационной схеме границ и наименований территорий**

Актуализация схемы водоснабжения и водоотведения производилась в 2017 году, в качестве базового года в работе принят 2016 год с рассмотрением периода перспективного развития с 2018 по 2028 гг.

Сельское поселение Ашитковское — муниципальное образование в Воскресенском районе Московской области.

Образовано в ходе муниципальной реформы, в соответствии с Законом Московской области от 29.12.2004 года № 199/2004-ОЗ «О статусе и границах Воскресенского муниципального района и вновь образованных в его составе муниципальных образований».

Административный центр — село Ашитково, расположено в 70 км к юго-востоку от Москвы, в 45 минутах езды на автомобиле от города Жуковского и в 1 километре восточнее станции Виноградово.

Протяженность дорог 118,46 км, из них бесхозных автомобильных дорог 14,1 км. На территории поселения располагаются четыре железнодорожные станции: станция Фаустово, станция Виноградово, станция Золотово, станция Конобеево. По территории проходит Московская окружная автомобильная дорога А108, соединяющая крупные промышленные и торговые города: Москва, Коломна, Егорьевск, Орехово – Зуево и т. д.

Сельское поселение расположено в центральной части Воскресенского района и занимает более четверти площади его территории. На юго-востоке граничит с городским поселением Хорлово, на юге — с городским поселением Воскресенск, на юго-западе — с сельским поселением Фединским и сельским поселением Рыболовским Раменского района, на западе и северо-западе — с городским поселением Белоозёрский, на севере — с городским поселением им. Цюрупы, на северо-востоке — с сельским поселением Соболевским, а на востоке — с сельским поселением Ильинским Орехово-Зуевского района.

Площадь территории сельского поселения составляет 21 551 га.

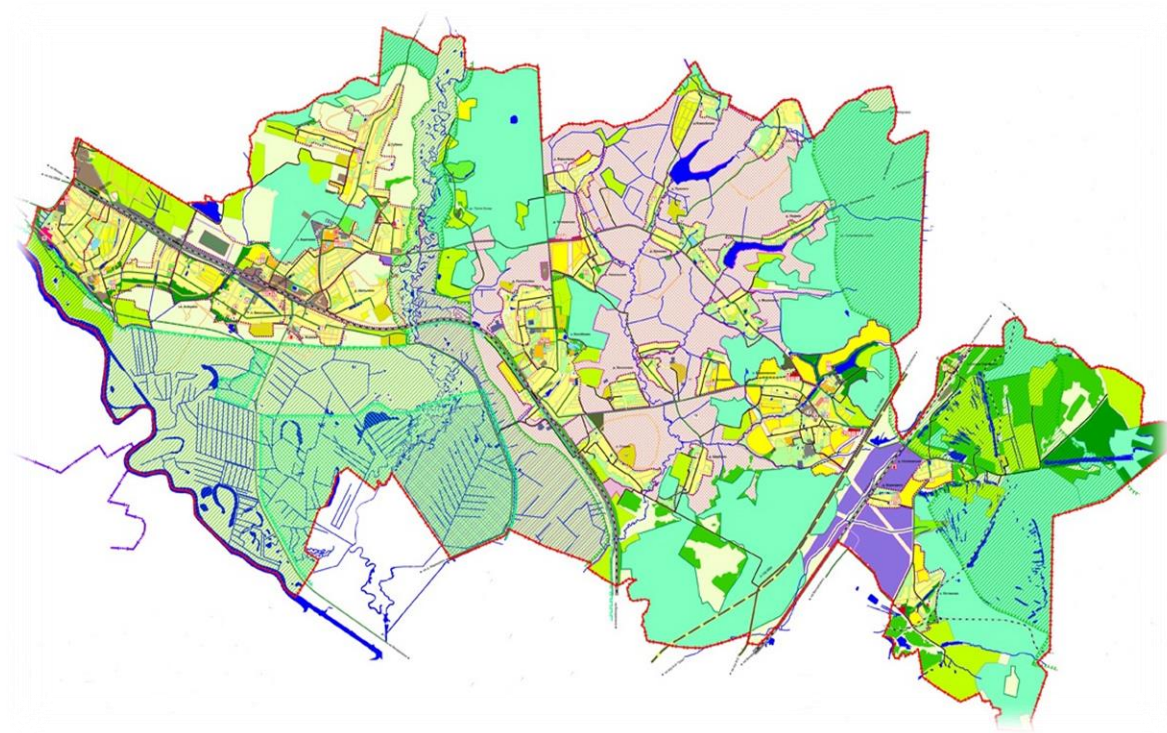
В состав сельского поселения входят 30 населённых пунктов четырёх упразднённых административно-территориальных единиц — Ашитковского,

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Барановского, Виноградовского и Конобеевского сельских округов:

Вид	Наименование	Численность населения
слободка	Алёшино	235
село	Ашитково	3322
село	Барановское	1474
деревня	Берендино	38
деревня	Бессоново	160
деревня	Богатищево	89
деревня	Бочевино	92
посёлок	Виноградово	2180
деревня	Ворыпаево	39
деревня	Губино	817
деревня	Золотово	1296
деревня	Исаково	397
село	Конобеево	3009
деревня	Леоново	169
деревня	Лидино	64
деревня	Медведево	116
деревня	Никольское	86
деревня	Новосёлово	23
село	Осташово	44
деревня	Потаповское	14
деревня	Пушкино	48
деревня	Расловлево	273
деревня	Силино	79
посёлок	станции Берендино	181
деревня	Старая	330
село	Усадище	121
село	Фаустово	958
деревня	Чечвилово	227
деревня	Щельпино	550
деревня	Щербово	776

На рисунке 1 представлена схема границ муниципального образования сельское поселение Ашитковское с указанием функциональных зон.



**Рисунок 1 – Схема границ муниципального образования сельское поселение Ашитковское с указанием функциональных зон**

### **1.2. Численный состав населения по территориям и элементам территориального (кадастрового) деления**

Численность постоянного населения сельского поселения Ашитковское составляет 16370 человек, площадь территории – 215,51 км<sup>2</sup>, плотность населения – 76 чел./км<sup>2</sup>.

### **1.3. Гидрогеологические сведения**

По территории сельского поселения протекают реки Москва, Медведка, Семиславка и ряд ручьёв.

Грунтовые воды залегают в толще древнего и современного аллювия на глубине 1,3-3,5 м от поверхности с общим уклоном их зеркала в сторону рек. В покровных и моренных суглинках встречается "верховодка" на глубине 0,5-3 м от поверхности (в северной части города).

### **1.4. Глубина промерзания грунтов в поселении, городском округе в зависимости от типа почв**

Согласно п. 2.27 СНиП 2.02.01-83 «Основания зданий и сооружений», нормативная глубина сезонного промерзания грунта  $d_{fn}$  определяется по формуле:

$$d_{fn} = d_0 \cdot \sqrt{M_t},$$

где  $M_t$  – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных

значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемых по СП 131.13330 «Строительная климатология», для Московской области составляет 22,9.

$d_0$  величина, принимаемая равной, м, для:

- суглинков и глин – 0,23;
- супесей, песков мелких и пылеватых – 0,28;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности – 0,30;
- крупнообломочных грунтов – 0,34.

Соответственно нормативная глубина сезонного промерзания составляет, для:

- суглинков и глин – 1,1 м;
- супесей, песков мелких и пылеватых – 1,3 м;
- песков гравелистых, крупных и средней крупности – 1,4 м;
- крупнообломочных грунтов – 1,6 м.

На оголенных участках слой промерзания грунта увеличивается и достигает наибольшей величины в первой-второй декадах марта. В некоторые годы почва под снежным покровом промерзает лишь в отдельные дни или на короткий период. Оттаивание происходит как сверху, так и снизу. В зависимости от условий погоды зимой и весной сроки полного оттаивания почвы могут варьировать от начала апреля до середины мая.

### **1.5. Описание рельефа**

Сельское поселение Ашитковское расположено на стыке двух крупных орографических районов – северо-восточного склона Среднерусской возвышенности и западной части Мещерской низменности. Естественная граница между ними проходит по долине р. Москвы.

Рассматриваемая территория относится к Песковско-Луховицкому ландшафту, обособление которого связано с выступом известняков карбона, образующих здесь кровлю рельефа коренных пород.

### **1.6. Сведения об объектах перспективного строительства, на которые выданы технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и (или) водоотведения**

Согласно данным, полученным от администрации сельского поселения Ашитковское, перспективное строительство объектов не планируется.

**1.7. Сведения об объектах или зонах перспективного строительства, на которые технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и (или) водоотведения, не выдавались**

Объекты или зоны перспективного строительства, на которые технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения не выдавались, отсутствуют.

## **Глава 2 СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

### **2.1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения**

#### **2.1.1. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием объектов, принадлежащих этим лицам**

Система водоснабжения населенных пунктов сельского поселения Ашитковское осуществляется из подземных источников-артезианских скважин. Услуга централизованного водоснабжения оказывается потребителям сел Усадище, Барановское, Конобеево, Ашитково, Фаустово, деревень Леоново, Щельпино, Щербово, Золотово, Губино и поселка Виноградово.

Существующие водозаборные узлы (ВЗУ) обслуживаются ЗАО «АКВАСТОК» и снабжают водой жилые дома, объекты культурно-бытового обслуживания и промпредприятия.

##### *Структура водоснабжения с. Ашитково*

На территории села водоснабжение осуществляется от трех артезианских скважин. Вода из скважин подается в РЧВ, оттуда станцией второго подъема к потребителям. Горячее водоснабжение осуществляется из централизованной закрытой системы теплоснабжения.

##### *Структура водоснабжения с. Барановское и с. Усадище*

Водоснабжение осуществляется от двух артезианских скважин с. Барановское и двух артезианских скважин с. Усадище. Вода из скважин подается на нужды населения. Для регулировки давления в системе на одной из артезианских скважин предусмотрен частотный преобразователь. Водоподготовка не производится. Горячее водоснабжение осуществляется из централизованной закрытой системы теплоснабжения.

##### *Структура водоснабжения п. Виноградово*

В п. Виноградово существует один водозаборный узел. В состав водозаборного узла входит четыре отдельно-стоящие артезианские скважины. Водоподготовка не производится. Горячее водоснабжение отсутствует.

##### *Структура водоснабжения д. Губино*

Водоснабжение деревни осуществляется от двух артезианских скважин. Вода из скважин подается на нужды населения. Для регулировки давления в системе на одной из артезианских скважин предусмотрен частотный преобразователь. Обе скважины

работают в одну сеть. Водоподготовка не производится. Горячее водоснабжение отсутствует.

*Структура водоснабжения д. Золотово*

В д. Золотово существует один водозаборный узел. В состав водозаборного узла входит три отдельно-стоящие артезианские скважины, водонапорная башня и насосная станция второго подъёма. Насосная станция находится в нерабочем состоянии. Вода из скважин подается на водонапорную башню, откуда подается к потребителям. Горячее водоснабжение отсутствует.

*Структура водоснабжения с. Конобеево*

Водоснабжение осуществляется от пяти артезианских скважин. Вода из скважин подается на нужды населения. Для регулировки давления в системе на артезианских скважинах предусмотрены частотные преобразователи. Водоподготовка не производится. Горячее водоснабжение осуществляется из централизованной закрытой системы теплоснабжения.

*Структура водоснабжения д. Леоново*

Система водоснабжения состоит из одной артезианской скважины. Вода из скважины подается на нужды населения. Для регулировки давления в системе на артезианской скважине предусмотрен частотный преобразователь. Водоподготовка не производится. Горячее водоснабжение осуществляется из централизованной закрытой системы теплоснабжения.

*Структура водоснабжения с. Фаустово*

Система водоснабжения состоит из одной артезианской скважины. Вода из скважины подается к потребителям. Для регулировки давления в системе на артезианской скважине предусмотрен частотный преобразователь. Водоподготовка не производится. Горячее водоснабжение отсутствует.

*Структура водоснабжения д. Щербово*

Система водоснабжения состоит из одной артезианской скважины. Вода из скважины подается в РЧВ, откуда станцией второго подъема к потребителям. Горячее водоснабжение отсутствует.

*Структура водоснабжения д. Щельино*

Система водоснабжения состоит из одной артезианской скважины. Скважина находится в нерабочем состоянии. Водоснабжение потребителей осуществляется от



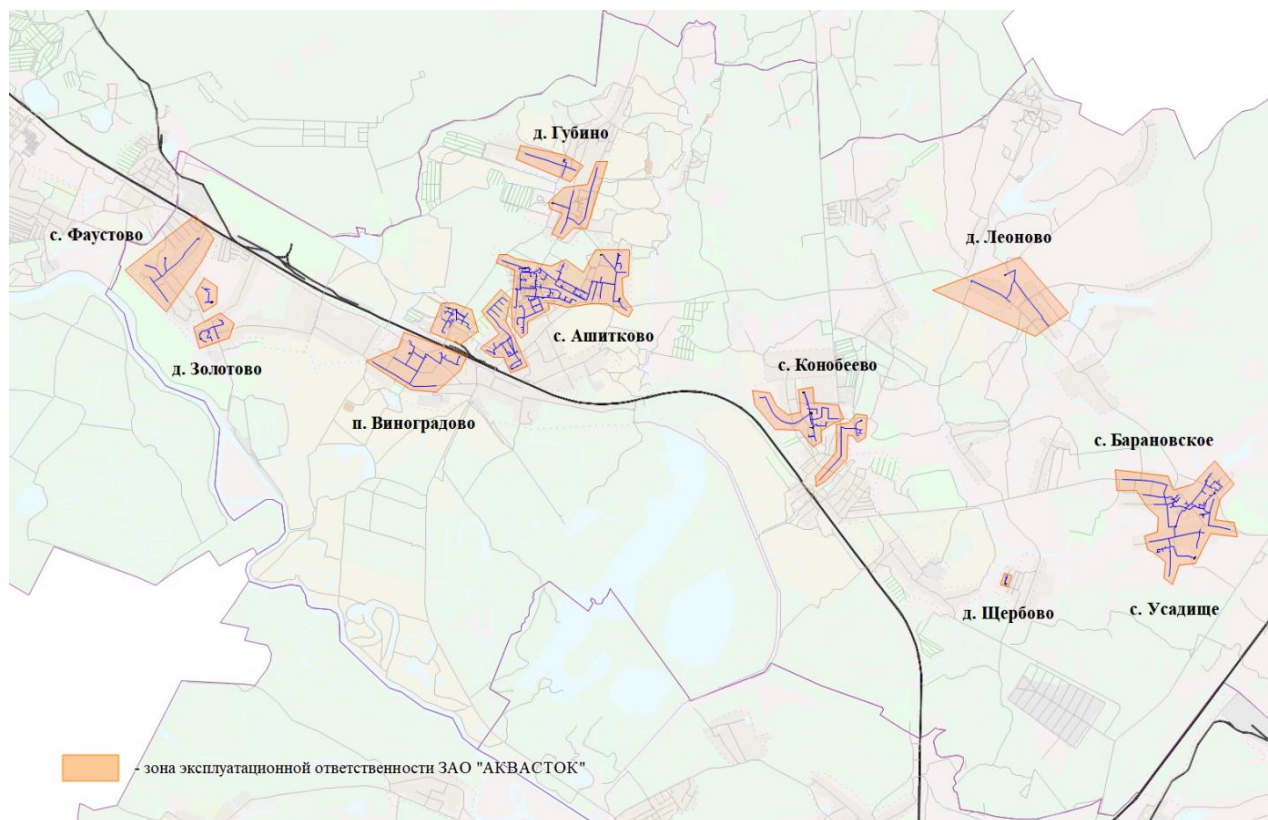
ВЗУ с. Ашитково. Горячее водоснабжение отсутствует.

Сети централизованного водоснабжения находятся на балансе администрации, артезианские скважины в с. Ашитково, с. Барановское, п. Виноградово, д. Губино, д. Золотово, с. Конобеево, д. Леоново, с. Усадище, с. Фаустово, д. Щельпино, д. Щербово находятся в хоз. ведении у МУП «Ратмировское ЖКХ». Все объекты и сети водоснабжения переданы и обслуживаются ЗАО «АКВАСТОК».

### **2.1.2. Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, осуществляющих производство и транспорт питьевой воды, включая промышленные предприятия, не осуществляющие сбыт**

Постановление Правительства Российской Федерации № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» вводит понятие эксплуатационной зоны - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

По состоянию на момент актуализации схемы водоснабжения, на территории сельского поселения Ашитковское водоснабжение осуществляет единственная организация ЗАО «АКВАСТОК». Эксплуатационная зона действия ЗАО «АКВАСТОК» представлена на рисунке 2. В зону эксплуатационной ответственности ЗАО «АКВАСТОК» входят: 10 ВЗУ, 4 РЧВ, 1 ВНБ, 2 НС 2-го подъема, а также 50,049 км водопроводных сетей.



**Рисунок 2 – Зона эксплуатационной ответственности ЗАО «АКВАСТОК»**

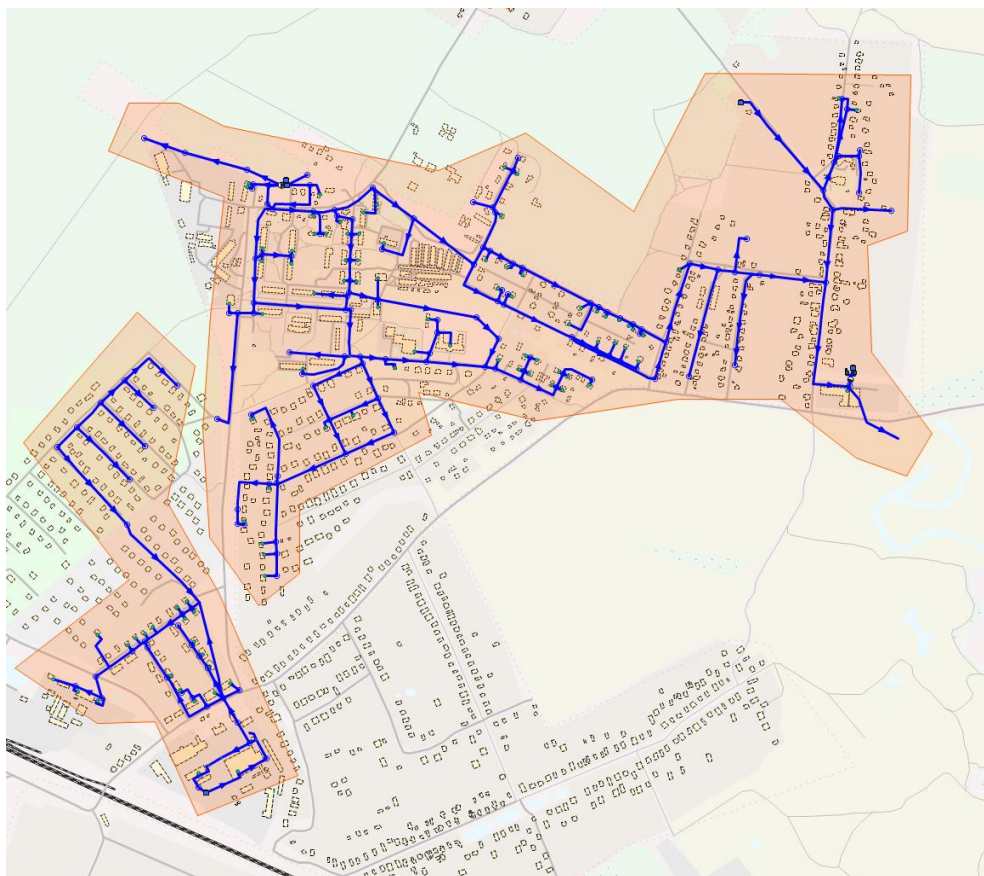
**2.1.3. Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, осуществляющих производство и транспорт технической воды, включая промышленные предприятия, не осуществляющие сбыт**

На территории сельского поселения Ашитковское производство и транспорт технической воды не осуществляются.

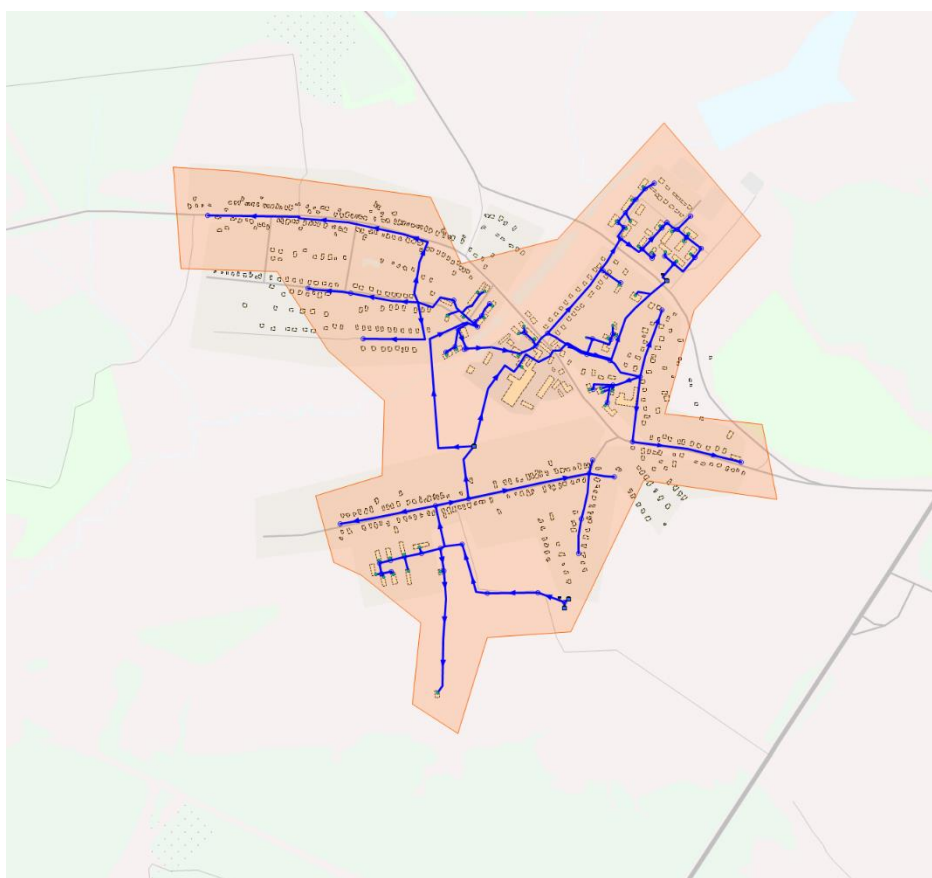
**2.1.4. Ситуационная схема зон действия ИЦВ питьевой водой в поселении, городском округе относительно потребителей с указанием наименований, мест и адресов расположения ИЦВ, а также численности населения, получающего питьевую воду от этого ИЦВ**

На территории с. Ашитково, с. Барановское, п. Виноградово, д. Губино, д. Золотово, с. Конобеево, д. Леоново, с. Усадище, с. Фаустово и д. Щербово функционирует система централизованного водоснабжения. В остальных населенных пунктах СП Ашитковское – система водоснабжения децентрализованная. Численность населения, получающая питьевую воду от ИЦВ составляет 13346 человек.

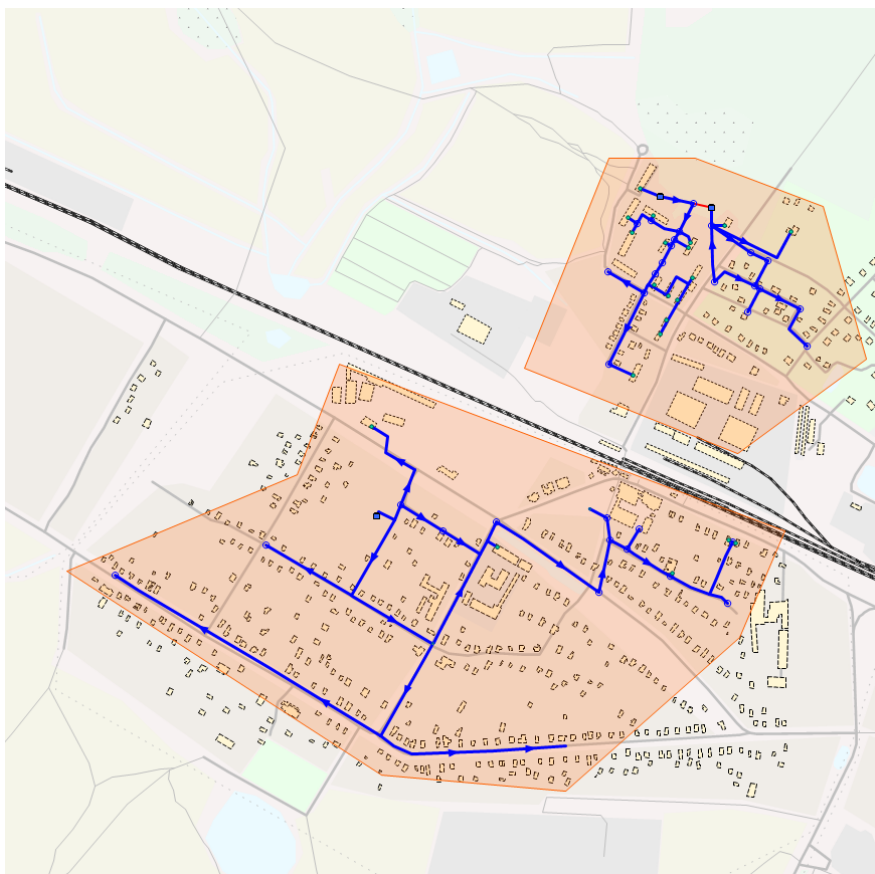
Ситуационная схема зон действия источников централизованного холодного водоснабжения хозяйственно-питьевой водой представлена на рисунках 3-10.



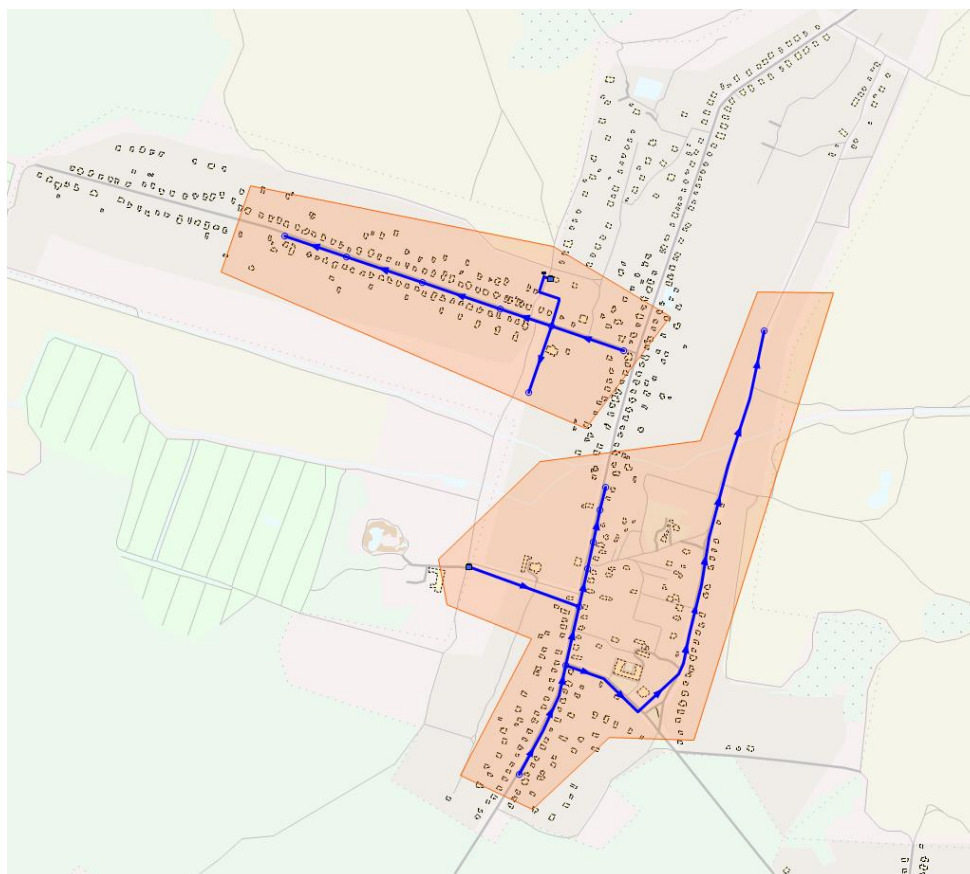
**Рисунок 3 – Ситуационная схема зон действия ИЦВ с. Ашитково**



**Рисунок 4 – Ситуационная схема зон действия ИЦВ с. Барановское и с. Усадище**

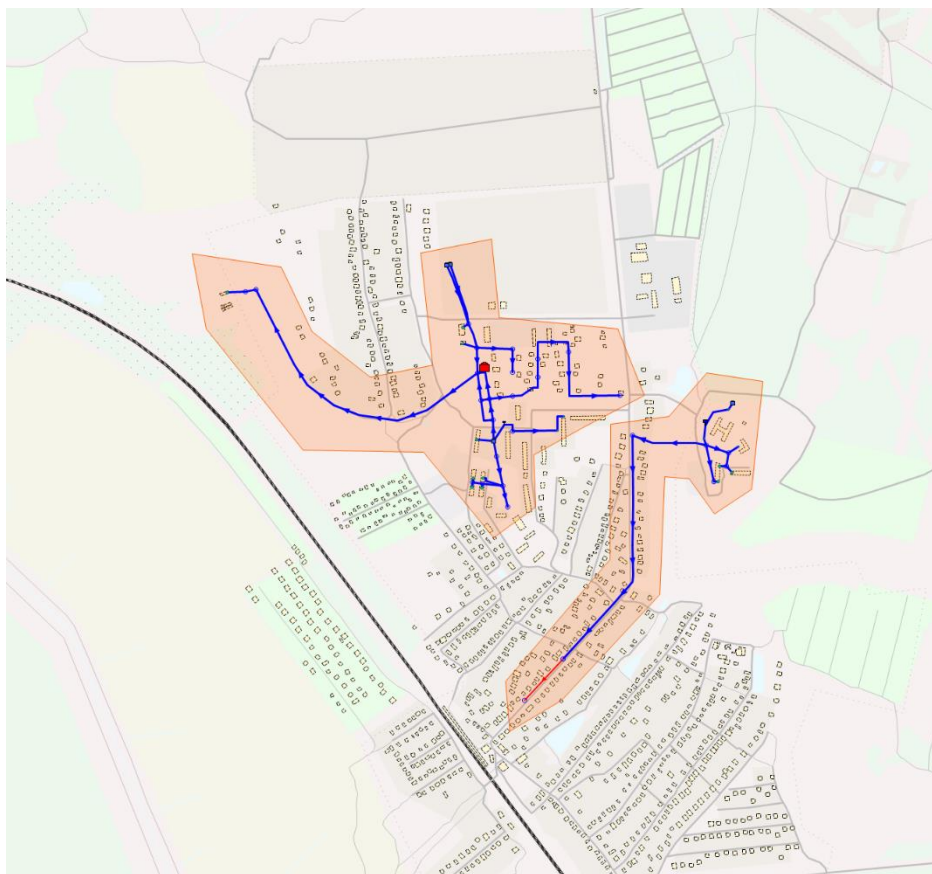


**Рисунок 5 – Ситуационная схема зон действия ИЦВ п. Виноградово**

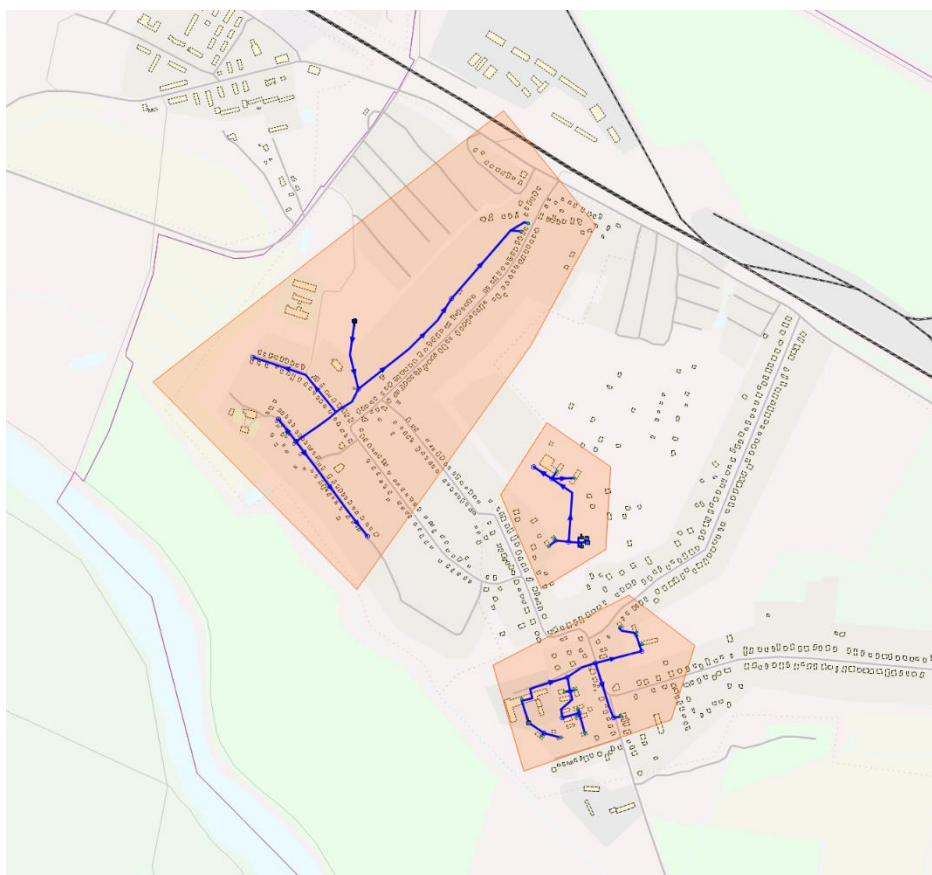


**Рисунок 6 – Ситуационная схема зон действия ИЦВ д Губино**

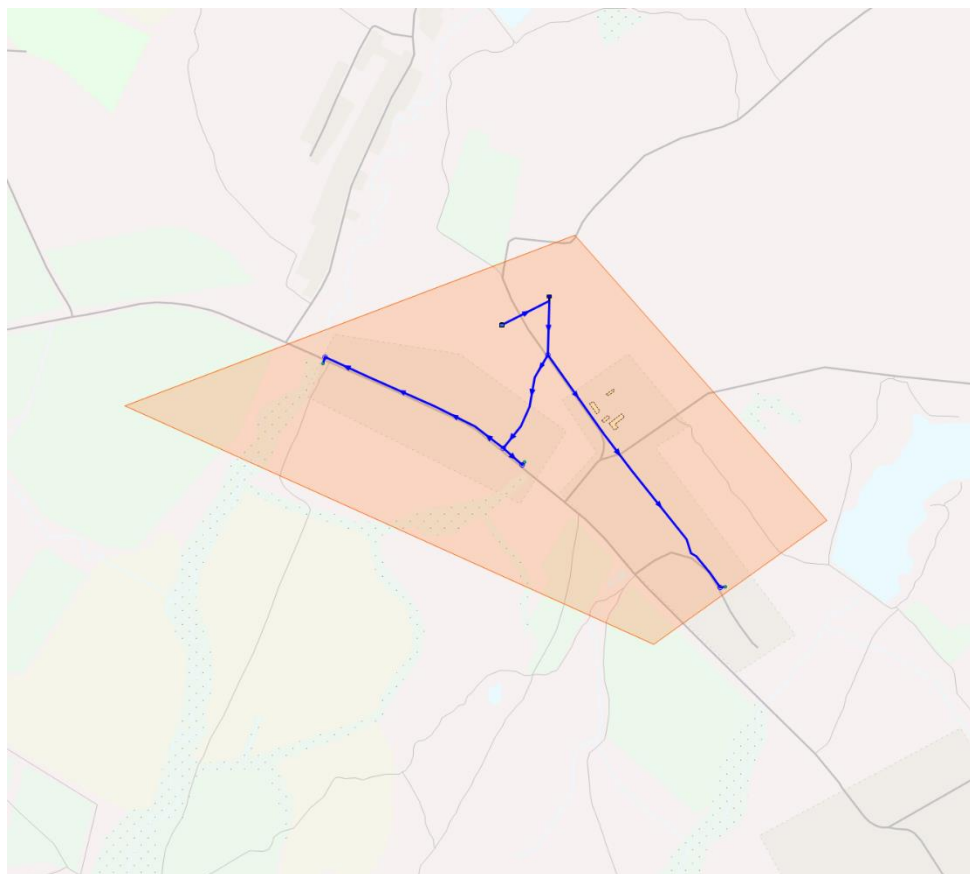




**Рисунок 7 – Ситуационная схема зон действия ИЦВ с. Конобеево**



**Рисунок 8 – Ситуационная схема зон действия ИЦВ д. Золотово и с. Фаустово**



**Рисунок 9 – Ситуационная схема зон действия ИЦВ д. Леоново**



**Рисунок 10 – Ситуационная схема зон действия ИЦВ д. Щербово**

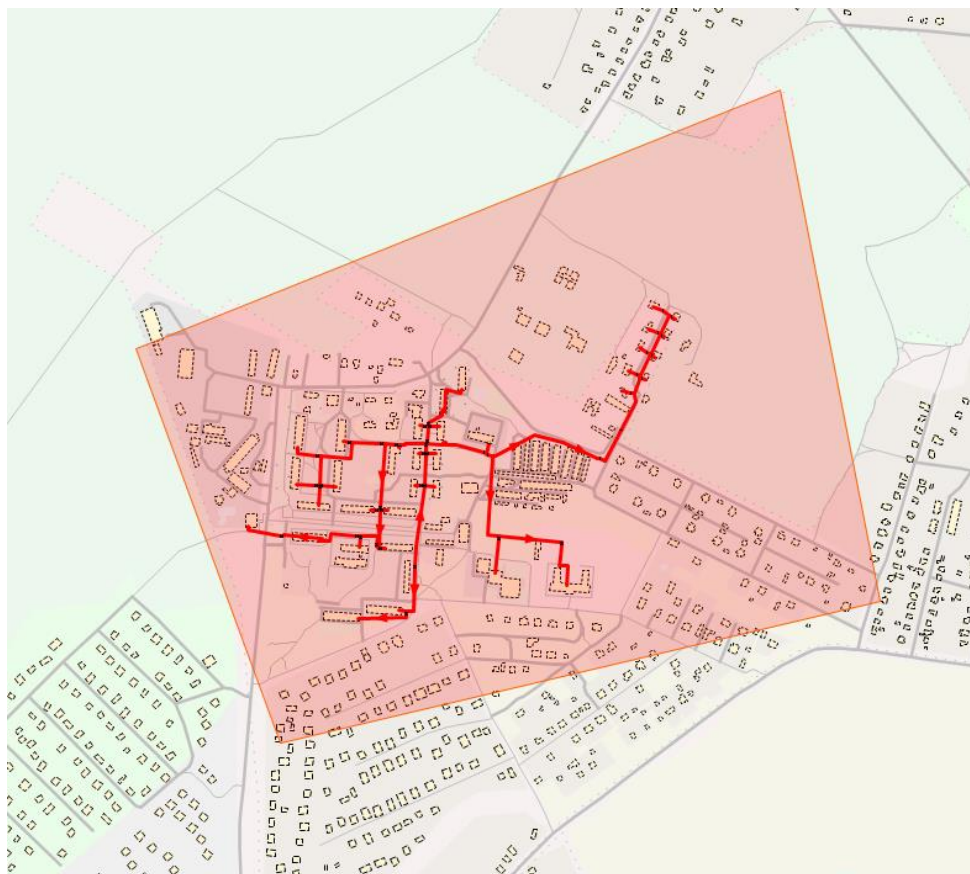
**2.1.5. Ситуационная схема зон действия ИЦВ горячей водой в поселении, городском округе относительно потребителей с указанием наименований, мест и адресов расположения ИЦВ горячей водой, а также численности населения, получающего горячую воду от этого ИЦВ**

Отпуск горячей воды потребителям в сельском поселении Ашитковское осуществляется от пяти источников тепловой энергии:

- Котельной с. Ашитково (через ЦТП пос. Виноградово);
- Котельной с. Конобеево (через ЦТП с. Конобеево);
- Котельной с. Барановское;
- Котельной с. Усадище;
- Котельной д. Леоново.

Таким образом горячее водоснабжение потребителей осуществляется в с. Ашитково, с. Конобеево, с. Барановское, д. Леоново и с. Усадище. В остальных населённых пунктах поселения приготовление горячей воды на собственные нужды производится потребителями самостоятельно.

Ситуационная схема зон действия источников централизованного горячего водоснабжения представлена на рисунках 11-15.

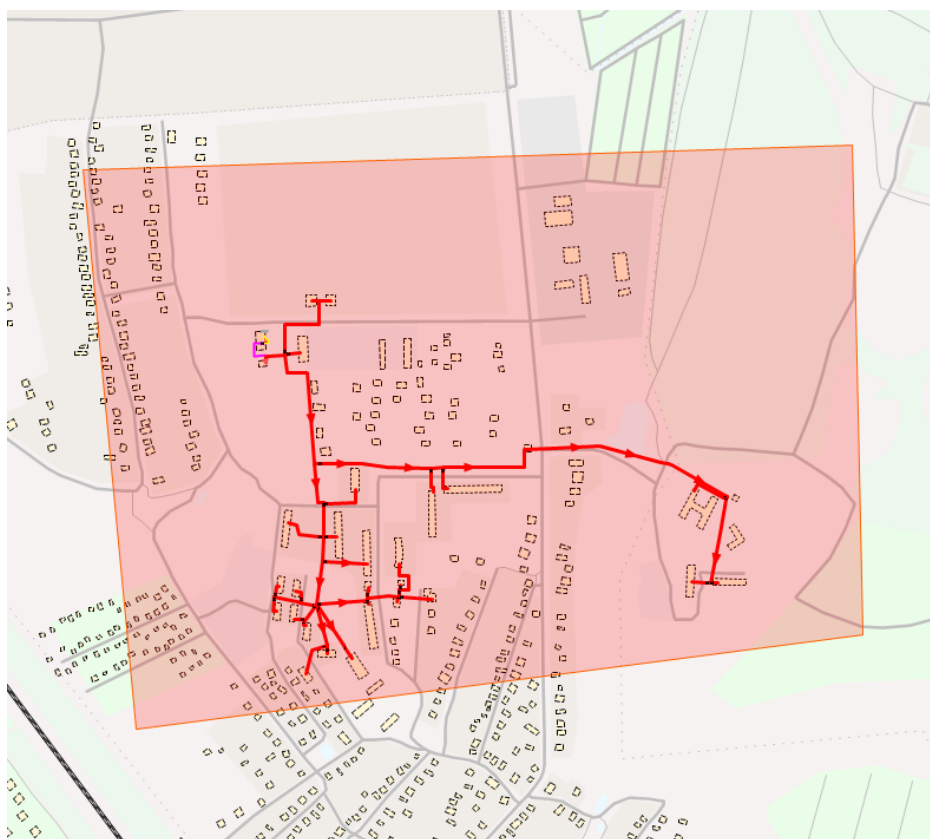


**Рисунок 11 – Ситуационная схема действия источников централизованного горячего**

**водоснабжения с. Ашитково**



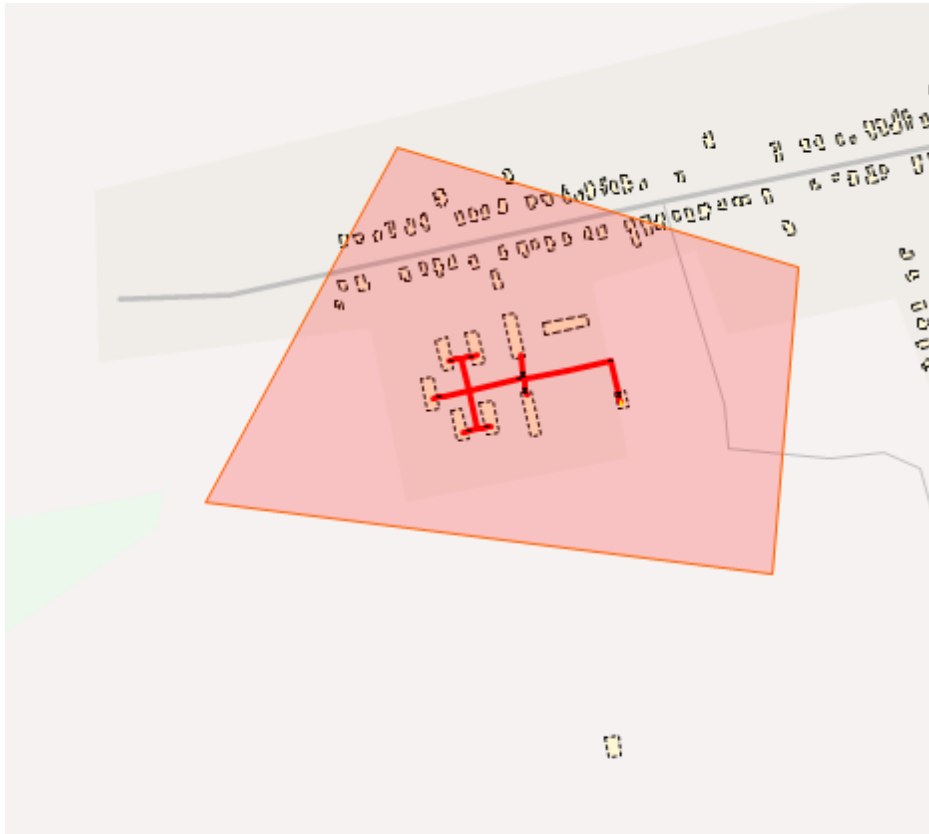
**Рисунок 12 – Ситуационная схема действия источников централизованного горячего водоснабжения с. Барановское**



**Рисунок 13 – Ситуационная схема действия источников централизованного горячего водоснабжения с. Барановское**



**водоснабжения с. Конобеево**



**Рисунок 14 – Ситуационная схема действия источников централизованного горячего водоснабжения с. Усадище**



**Рисунок 15 – Ситуационная схема действия источников централизованного горячего водоснабжения д. Леоново**

**2.1.6. Ситуационная схема зон действия ИЦВ технической водой в поселении, городском округе относительно потребителей с указанием наименований, мест и адресов расположения ИЦВ технической водой**

На территории сельского поселения Ашитковское производство и транспорт технической воды не осуществляются.

**2.1.7. Ситуационная схема территорий, неохваченных централизованным водоснабжением**

К территориям муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоснабжения, относятся с. Алёшино, д. Берендино, д. Бессоново, д. Богатищево, д. Бочевино, д. Воряпаево, д. Исаково, д. Лидино, д. Медведево, д. Никольское, д. Новоселово, с. Осташово, д. Потаповское, д. Пушкино, д. Расловлево, д. Силино, п. станции Берендино, д. Старая, д. Чечевилово в которых водоснабжение осуществляется из отдельных узлов и колодцев, не соединённых между собой в единую систему.

Графическое отображение зоны, неохваченной централизованным водоснабжением, представлено на рисунке 16.

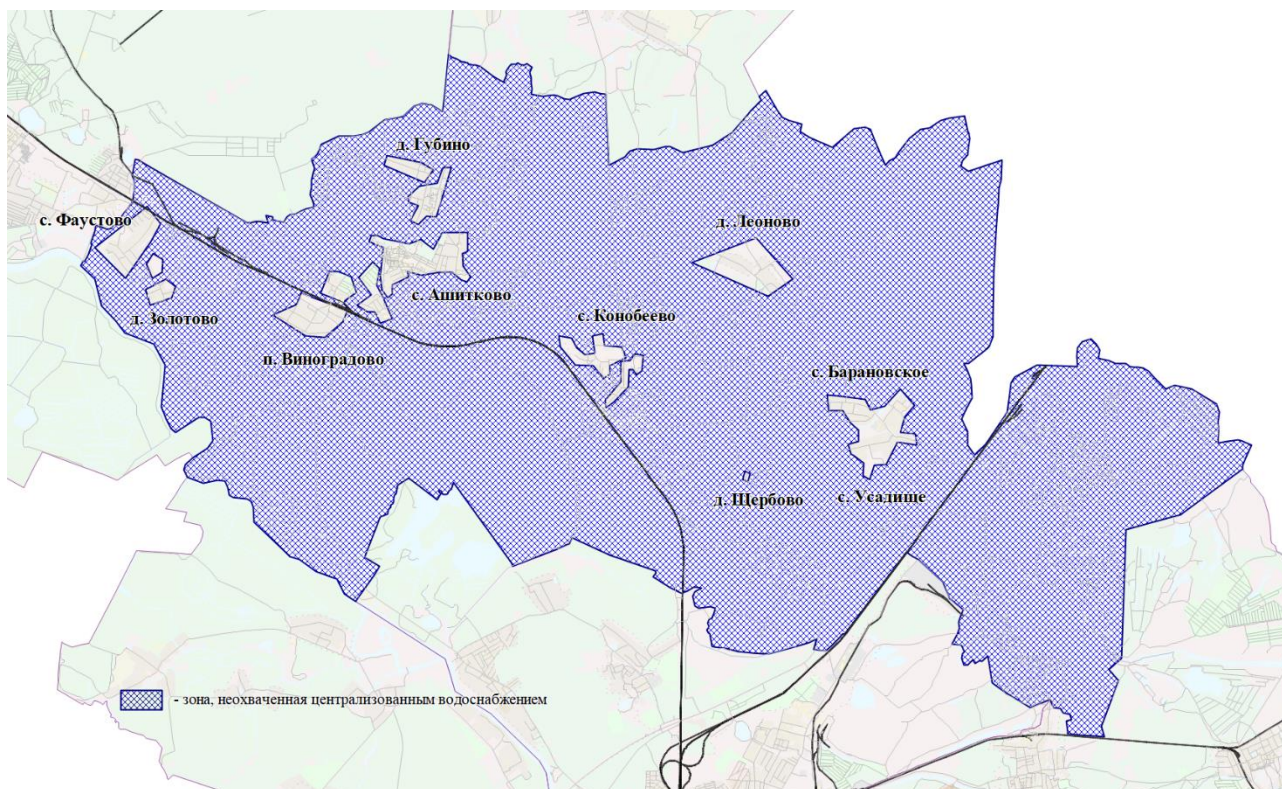


Рисунок 16 – Зона, неохваченная централизованным водоснабжением

#### 2.1.8. Средняя плотность населения по зонам территорий, неохваченных централизованным водоснабжением

Средняя плотность населения по зонам территорий, неохваченных централизованным водоснабжением составляет 7,87 чел./км<sup>2</sup>.

#### 2.1.9. Централизованные системы питьевого водоснабжения

##### 2.1.9.1. Описание системы питьевого водоснабжения в СП Ашитковское

Структура системы водоснабжения зависит от многих факторов, из которых главными являются следующие: расположение, мощность и качество воды источника водоснабжения, рельеф местности и кратность использования воды на промышленных предприятиях.

Холодным водоснабжением обеспечено 39% жилых домов.

Водоснабжение потребителей ЗАО «АКВАСТОК» осуществляется артезианской водой, поднимаемой 24 артезианскими скважинами (21 рабочая), сгруппированными в 10 водозаборных узлов.

В состав системы водоснабжения входят:

- водоприемные сооружения, при помощи которых осуществляется прием и подача воды из природных источников;



- резервуары, играющие роль регулирующих и запасных емкостей в системе водоснабжения.
- насосные станции, подающие воду к местам потребления;
- водоводы и водопроводные сети, служащие для транспортирования и подачи воды к местам ее потребления;

Водоснабжение сельского поселения Ашитковское осуществляется при помощи десяти водозаборных узлов: ВЗУ с. Ашитково, ВЗУ с. Барановское, ВЗУ пос. Виноградово, ВЗУ д. Губино, ВЗУ д. Золотово, ВЗУ с. Конобеево, ВЗУ д. Леоново, ВЗУ с. Фаустово, ВЗУ с. Усадище и ВЗУ д. Щербово. Поверхностных источников нет.

***2.1.9.2. Схема дислокации сооружений ИЦВ с указанием границ утвержденных зон санитарной охраны***

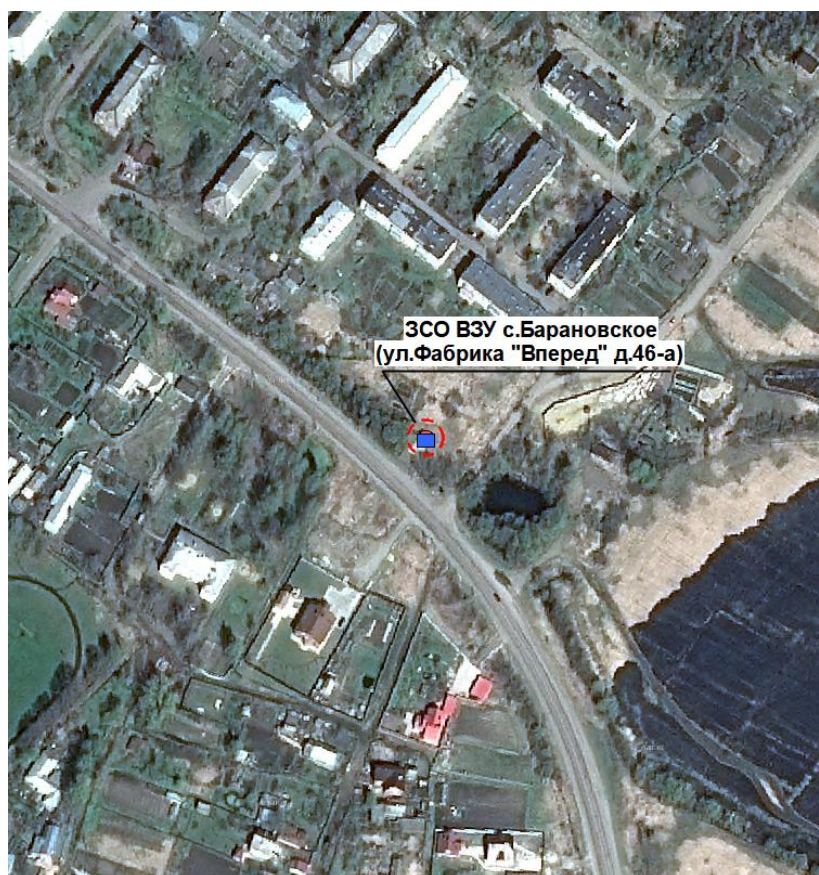
Документы об утверждении зон санитарной охраны для ВЗУ ЗАО «АКВАСТОК» не разрабатывались и на предприятие отсутствуют. Схемы дислокации сооружений водозаборных узлов в СП Ашитковское с обозначением принятой в организации зоны санитарной охраны представлена на рисунках 17-34.



**Рисунок 17 – Схема дислокации сооружений ВЗУ с. Ашитково**



**Рисунок 18 – Схема дислокации сооружений ВЗУ с. Ашитково**



**Рисунок 19 – Схема дислокации сооружений ВЗУ с. Барановское**



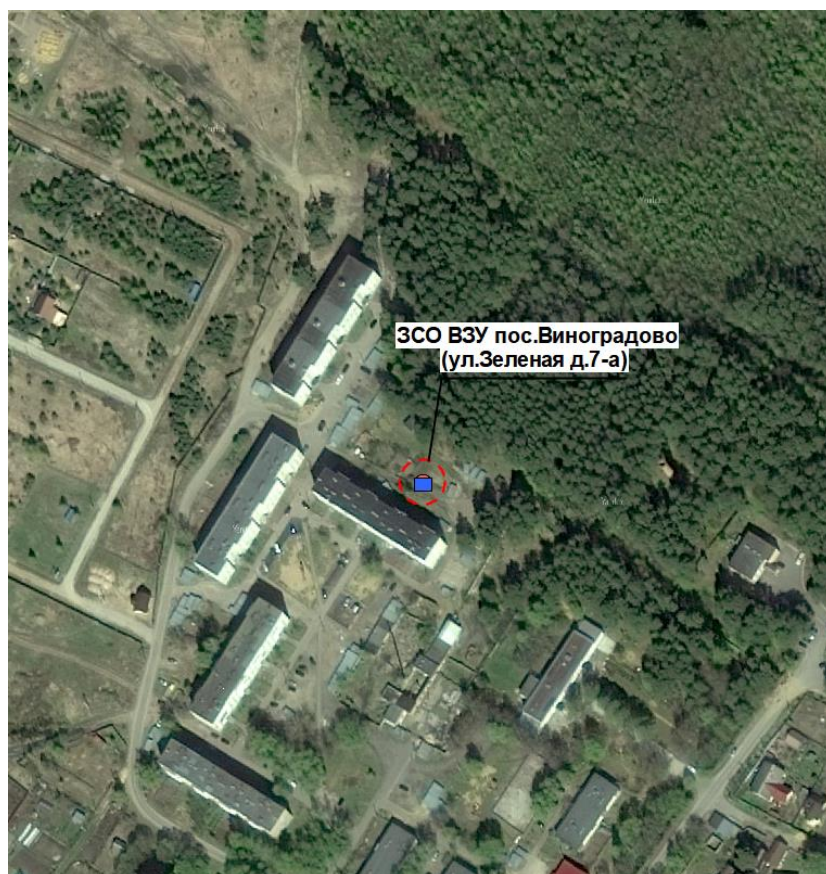


**Рисунок 20 – Схема дислокации сооружений ВЗУ с. Барановское**



**Рисунок 21 – Схема дислокации сооружений ВЗУ пос. Виноградово**





**Рисунок 22 – Схема дислокации сооружений ВЗУ пос. Виноградово**

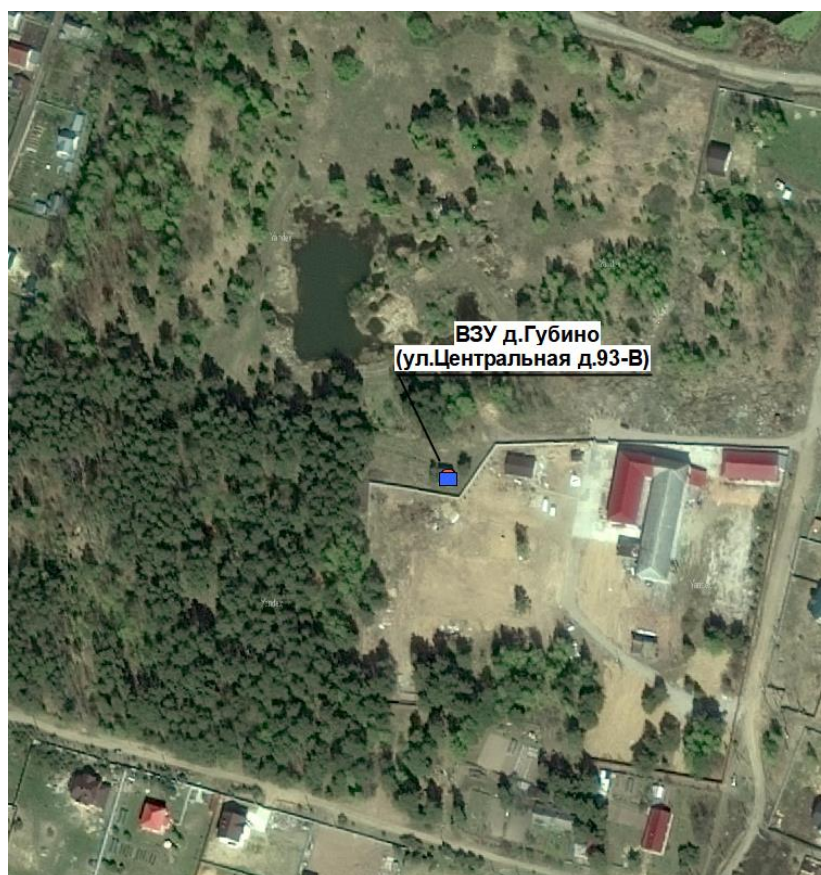


**Рисунок 23 – Схема дислокации сооружений ВЗУ пос. Виноградово**





**Рисунок 24 – Схема дислокации сооружений ВЗУ д. Губино**



**Рисунок 25 – Схема дислокации сооружений ВЗУ д. Губино**





**Рисунок 26 – Схема дислокации сооружений ВЗУ д. Золотово**

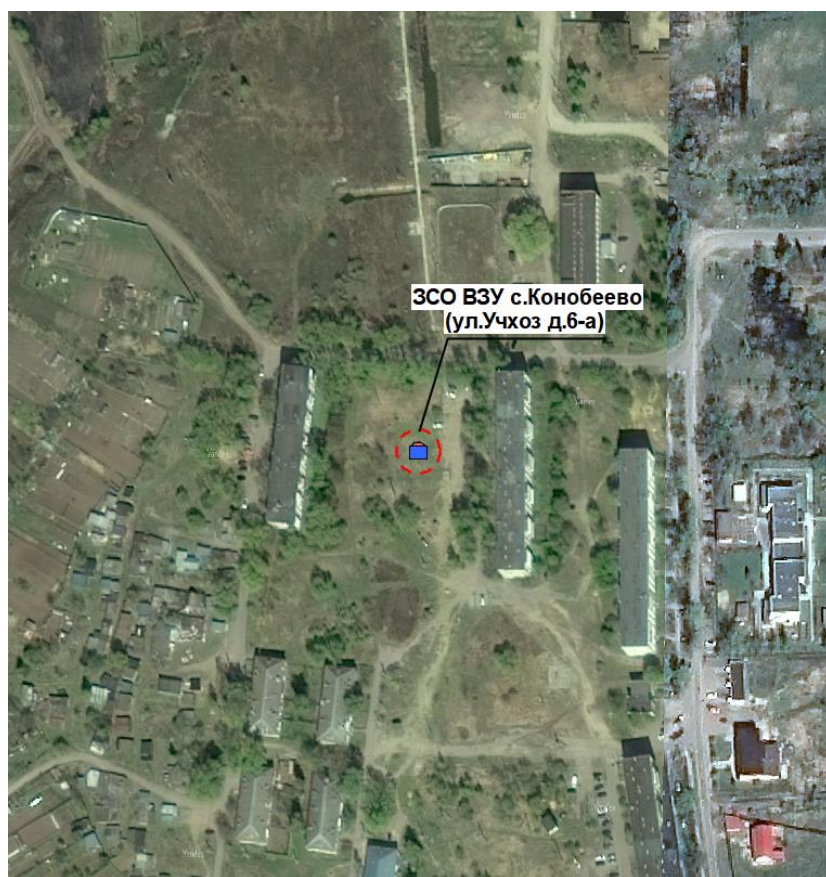


**Рисунок 27 – Схема дислокации сооружений ВЗУ д. Золотово**



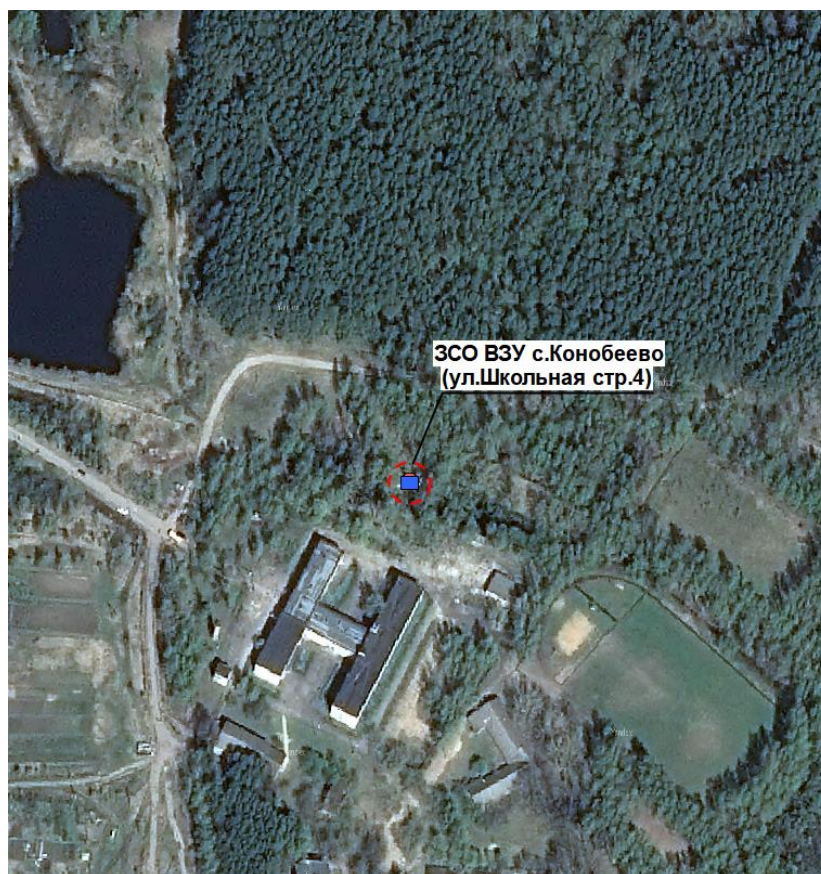


**Рисунок 28 – Схема дислокации сооружений ВЗУ с. Конобеево**



**Рисунок 29 – Схема дислокации сооружений ВЗУ с. Конобеево**



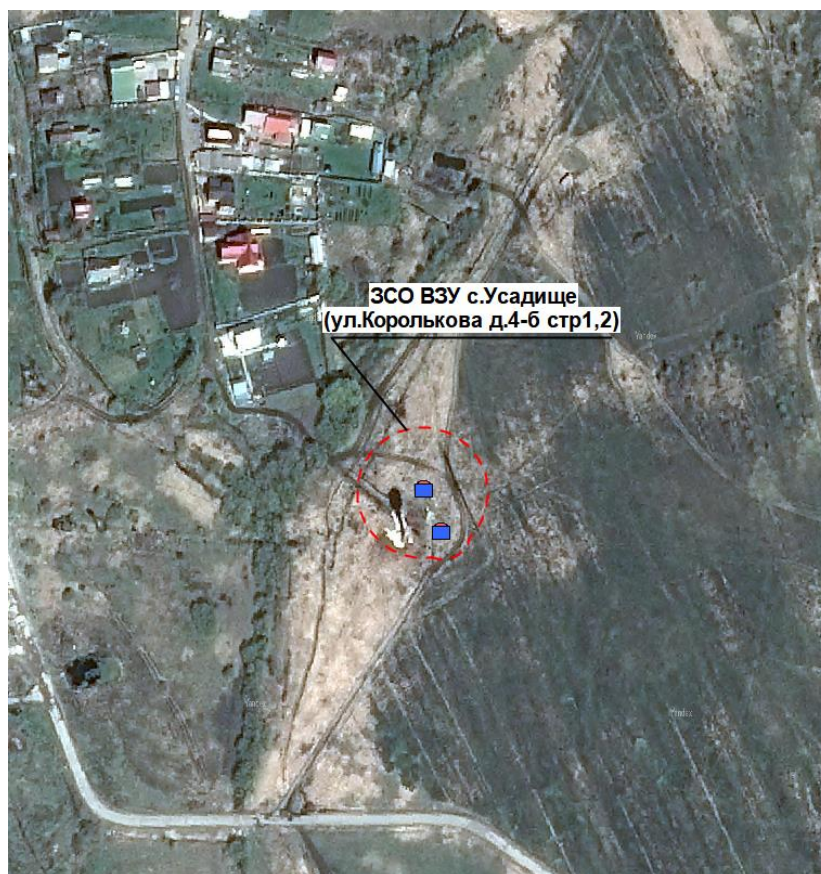


**Рисунок 30 – Схема дислокации сооружений ВЗУ с. Конобеево**



**Рисунок 31 – Схема дислокации сооружений ВЗУ д. Леоново**

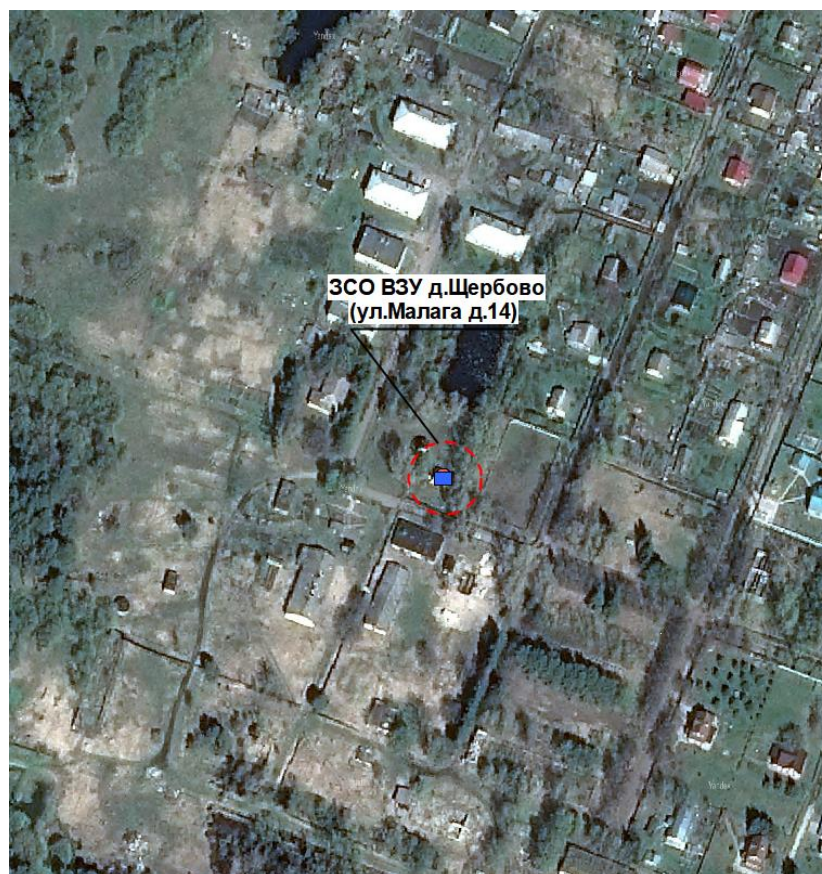




**Рисунок 32 – Схема дислокации сооружений ВЗУ с. Усадище**



**Рисунок 33 – Схема дислокации сооружений ВЗУ с. Фаустово**



**Рисунок 34 – Схема дислокации сооружений ВЗУ д. Шербово**

Данные о размерах зон санитарной охраны водозаборных узлов СП Ашитковское представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Общие сведения о количестве скважин и резервуаров на водозаборных узлах**

№ п/п	ВЗУ	Номер скважины	Адрес скважин	Состояние	Размер ЗСО 1-го пояса, радиус зоны, м
1	ВЗУ с. Ашитково	б/н	ул. Центральная, д.59 стр.2	рабочая	S - 653 м2, R - 10, не огорожена
		№1189	ул. Юбилейная, д.11-б, стр.1	рабочая	Единая, S - 3649 м2, R - 7,5
		№2922	ул. Юбилейная, д.11-б, стр.2	рабочая	R - 5
2	ВЗУ с. Барановское	№296	ул. Центральная, д.135	рабочая	S - 500 м2, R - 8,5, не огорожена
		№П-8358	ул. Фабрика "Вперед", д.46-а	рабочая	S - 500 м2, R - 8,5, ограждение нарушено
3	ВЗУ с. Усадище	№1047	ул. Королькова, д.4-б, стр.2	рабочая	Единая, S - 3600 м2, не огорожена, R - 13
		№2982	ул. Королькова, д.4-б, стр.1	рабочая	R - 30
4	ВЗУ п. Виноградово	№190-92	ул. Зеленая, д.7-а	рабочая	S - 777 м2, R - 10
		б/н	ул. Заводская, д.3-а	рабочая	S - 600 м2, R - 6, не огорожена
		б/н	ул. Коммунистическая, д.8-а	рабочая	S - 1000 м2, R - 7,5
		№80	ферма	нерабочая	отсутствует
5	ВЗУ д. Губино	№934	ул. Лесная, д.8-а, стр.1	рабочая	S - 1500 м2, R - 13,5, не огорожена



№ п/п	ВЗУ	Номер скважины	Адрес скважин	Состояние	Размер ЗСО 1-го пояса, радиус зоны, м
		б/н	ул. Центральная, д.93-В	рабочая	отсутствует
6	ВЗУ д. Золотово	б/н	ул. Моховая, д. 52-а	рабочая	S - 1500 м2, R - 10
		№П-8197	ул. Фабричная, д.2-а	рабочая	S - 1036 м2, R - 8, не огорожена
		б/н	ул. Московская, д.28-б	нерабочая	S - 1590 м2, R - 10, не огорожена
7	ВЗУ с. Конобеево	№1376	ул. Учхоз, д.6-а	рабочая	S - 289 м2, R - 10, не огорожена
		б/н	ул. Школьная, стр.4	рабочая	S - 625 м2, R - 10, ограждение нарушено
		№2227	ул. Коммунальная, д.2, стр.1	рабочая	Единая 108 x 120
		№3339	ул. Коммунальная, д.2, стр.2	рабочая	
		б/н	Банный тупик, стр.3	нерабочая	отсутствует
8	ВЗУ д. Леоново	б/н	д. Леоново, стр.110/13	рабочая	S - 900 м2, R - 15, не огорожена
9	ВЗУ с. Фаустово	№2543	ул. Крестьянская, д.20-а	рабочая	S - 1100 м2, R - 15, не огорожена
10	ВЗУ д. Щербово	б/н	ул. Малага, д.14	рабочая	S - 2187 м2, R - 17, не огорожена

#### **2.1.9.3. Оценка соблюдения требований к зонам санитарной охраны**

Документы об утверждении зон санитарной охраны для ВЗУ ЗАО «АКВАСТОК» не разрабатывались и на предприятие отсутствуют. Однако все скважины имеют условную зону санитарной охраны первого пояса. Ограждения для данной зоны на большинстве скважин частично нарушены, либо полностью отсутствуют.

#### **2.1.9.4. Оценка соблюдения требований к условиям хранения химически опасных реагентов на ИЦВ**

Химически опасные реагенты на ИЦВ не применяются.

#### **2.1.9.5. Технологическая схема ИЦВ**

Система водоснабжения – комплекс мероприятий, включающий забор воды из источников, подъём на высоту, очистку, хранение, подачу и потребление.

Состав машин и инженерных сооружений зависит в основном от источника водоснабжения и требований, предъявляемых к качеству потребляемой воды.

Технологические схемы ИЦВ представлены на рисунках 35 - 53.

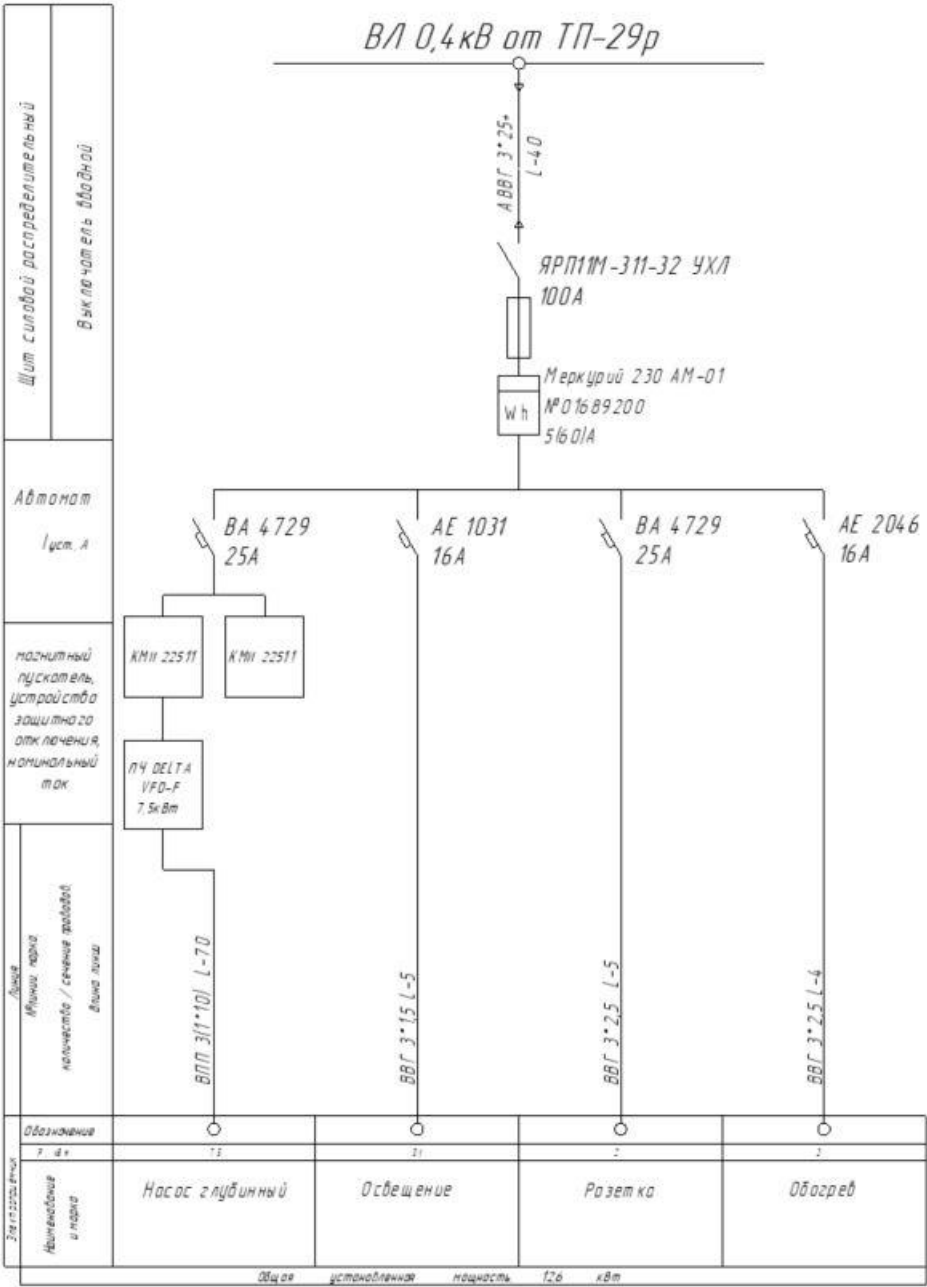


Рисунок 35 – Технологическая схема скв. ул. Центральная, д.59 стр. 2

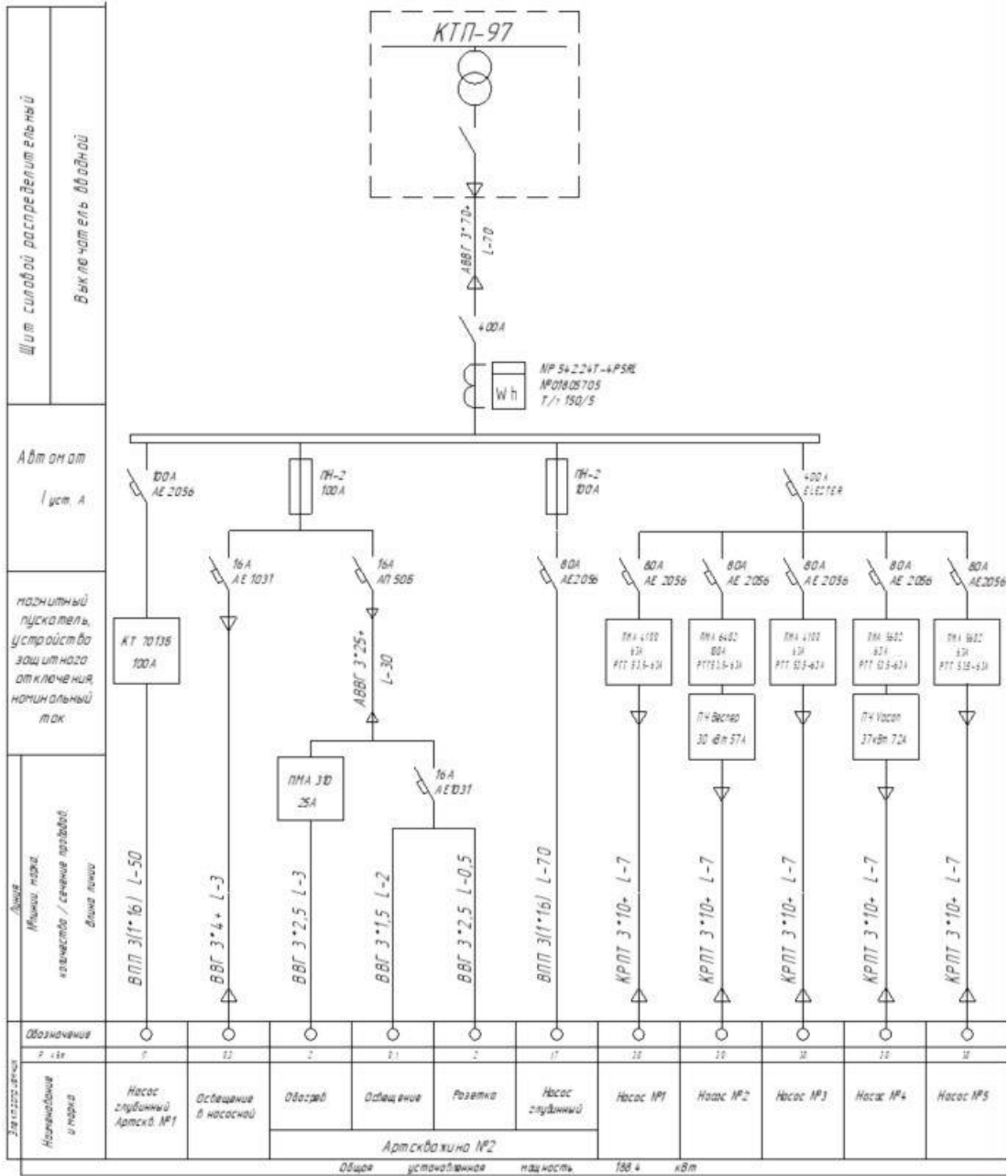


Рисунок 36 – Технологическая схема скв. ул. Юбилейная, д.11-б стр. 1, 2



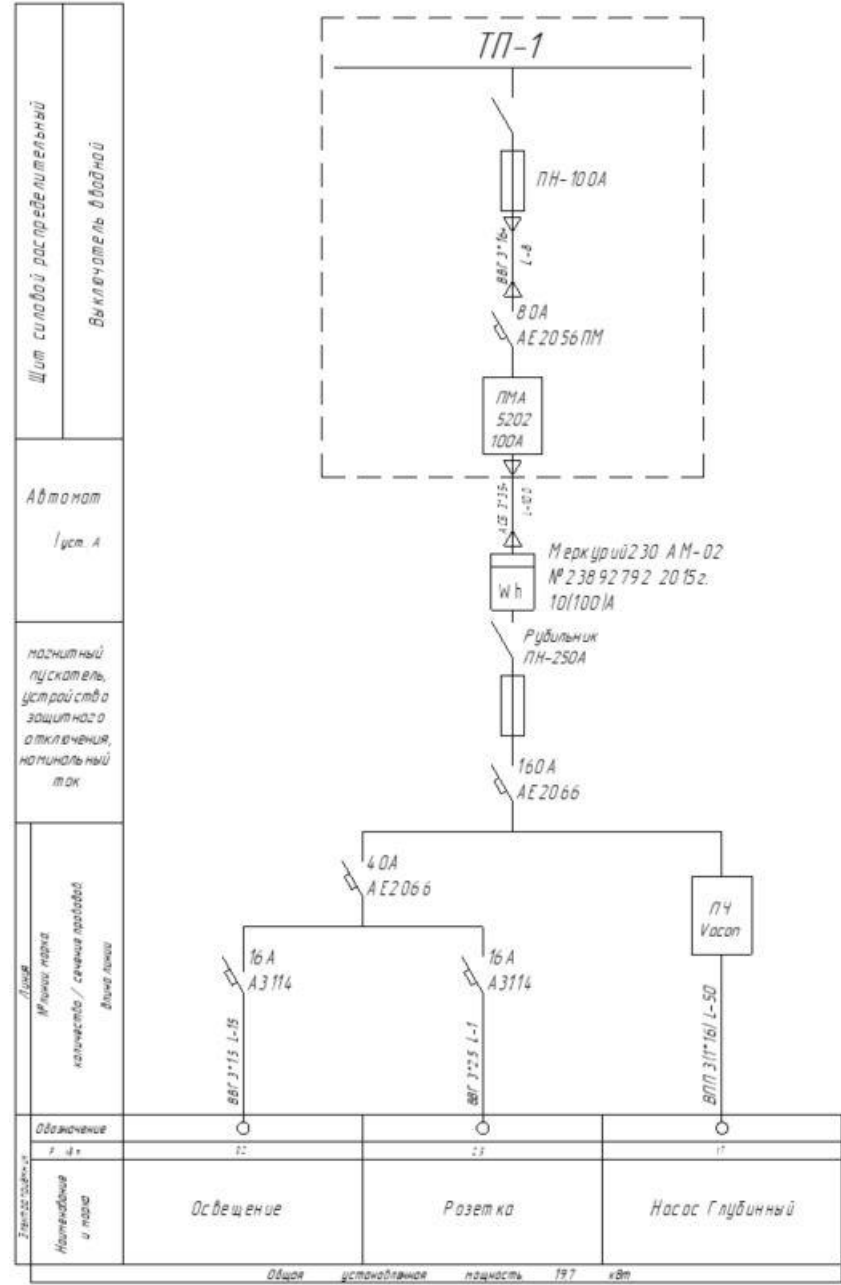


Рисунок 37 – Технологическая схема скв. ул. Центральная, д.135

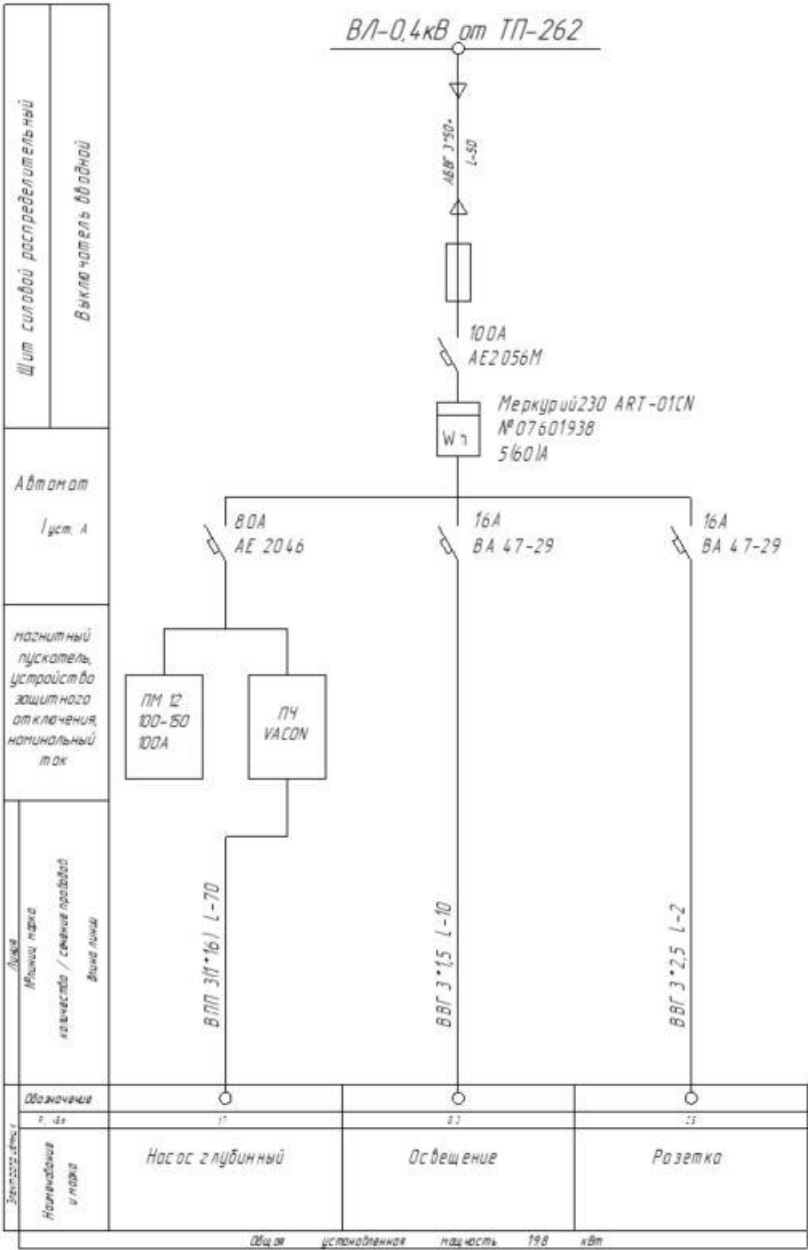


Рисунок 38 – Технологическая схема скв. ул. Фабрика «Вперед», д.46-а

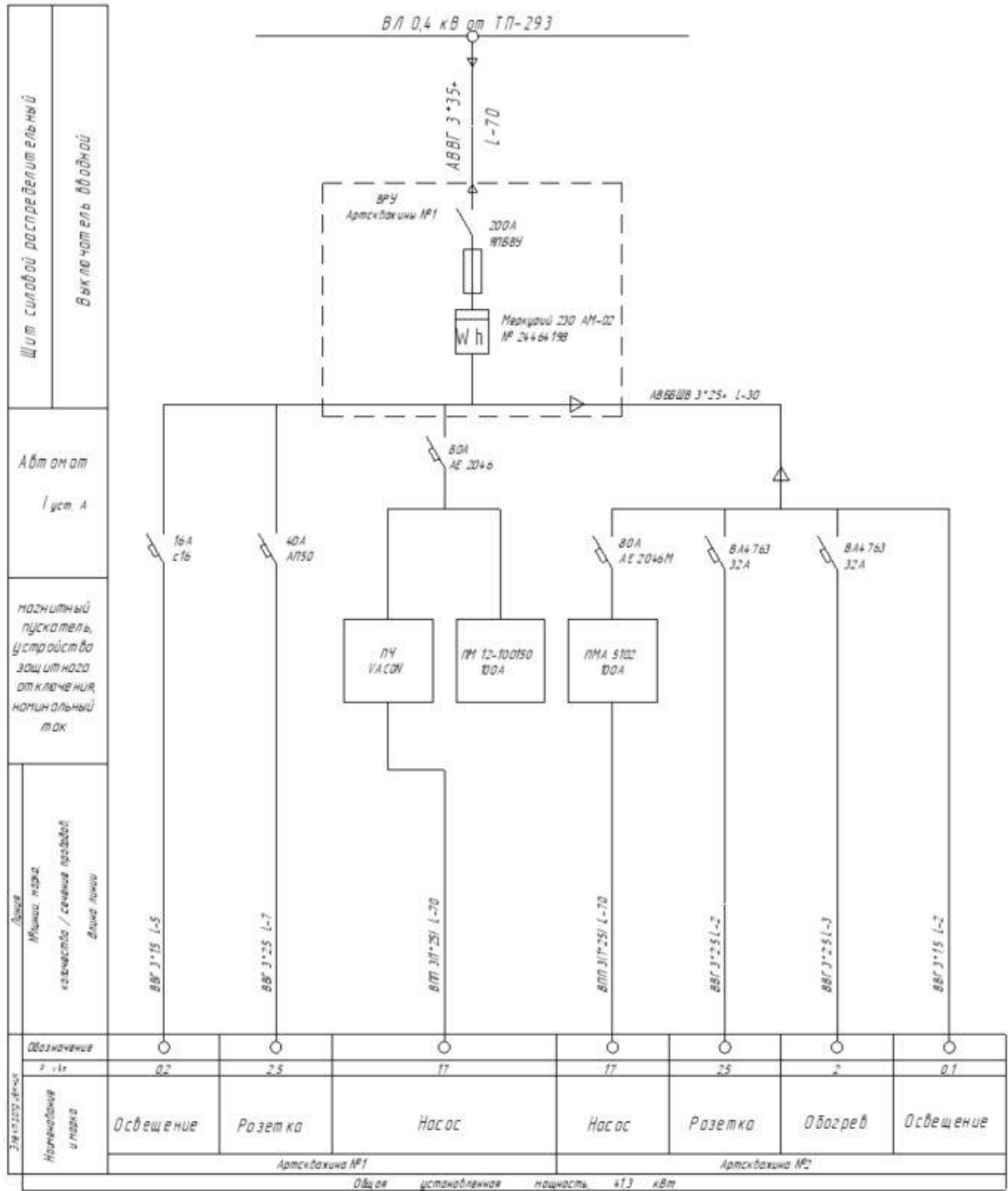


Рисунок 39 – Технологическая схема скв. ул. Королькова, д.4-б, стр. 1, 2

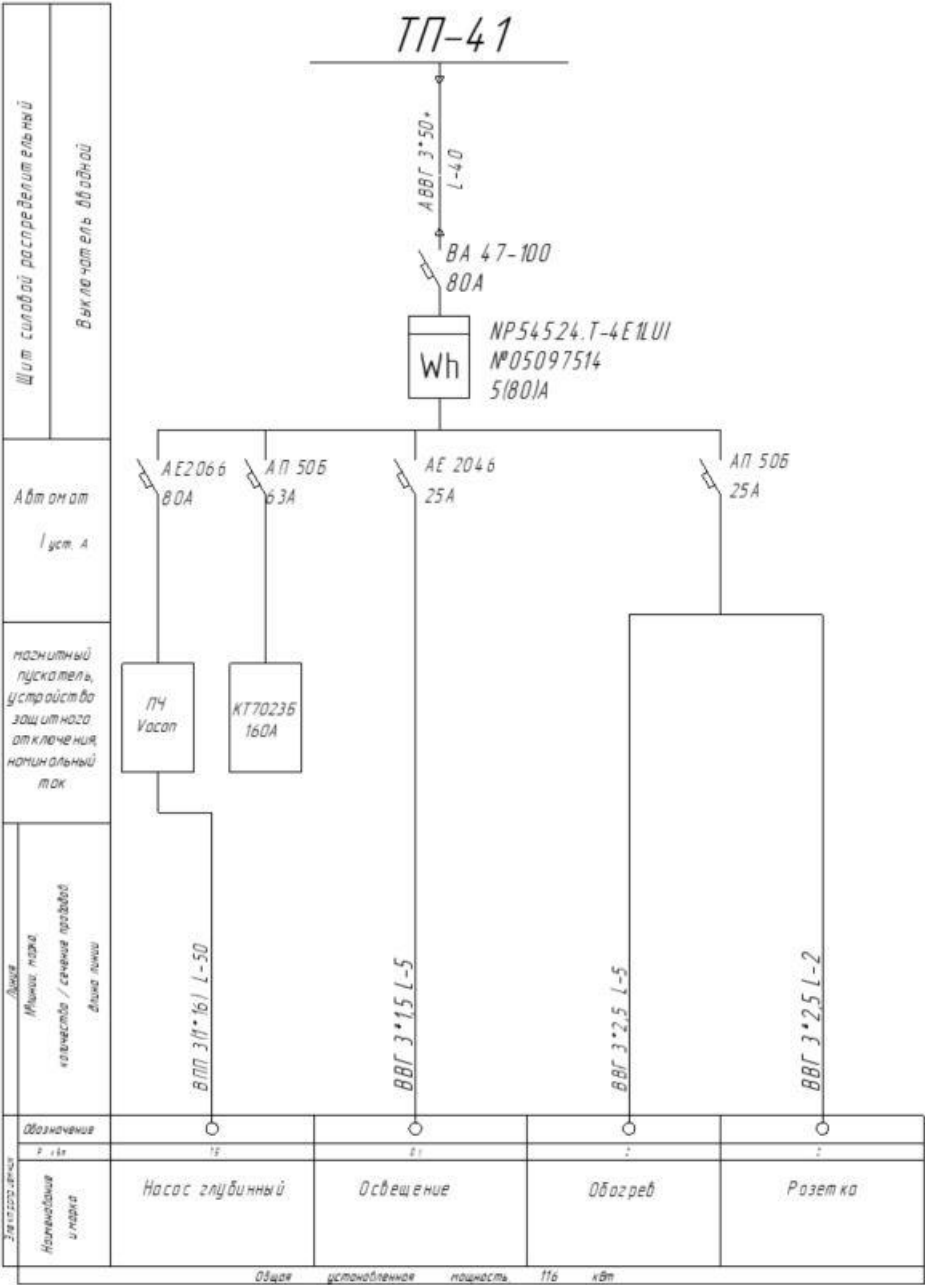


Рисунок 40 – Технологическая схема скв. ул. Зеленая, д.7-а

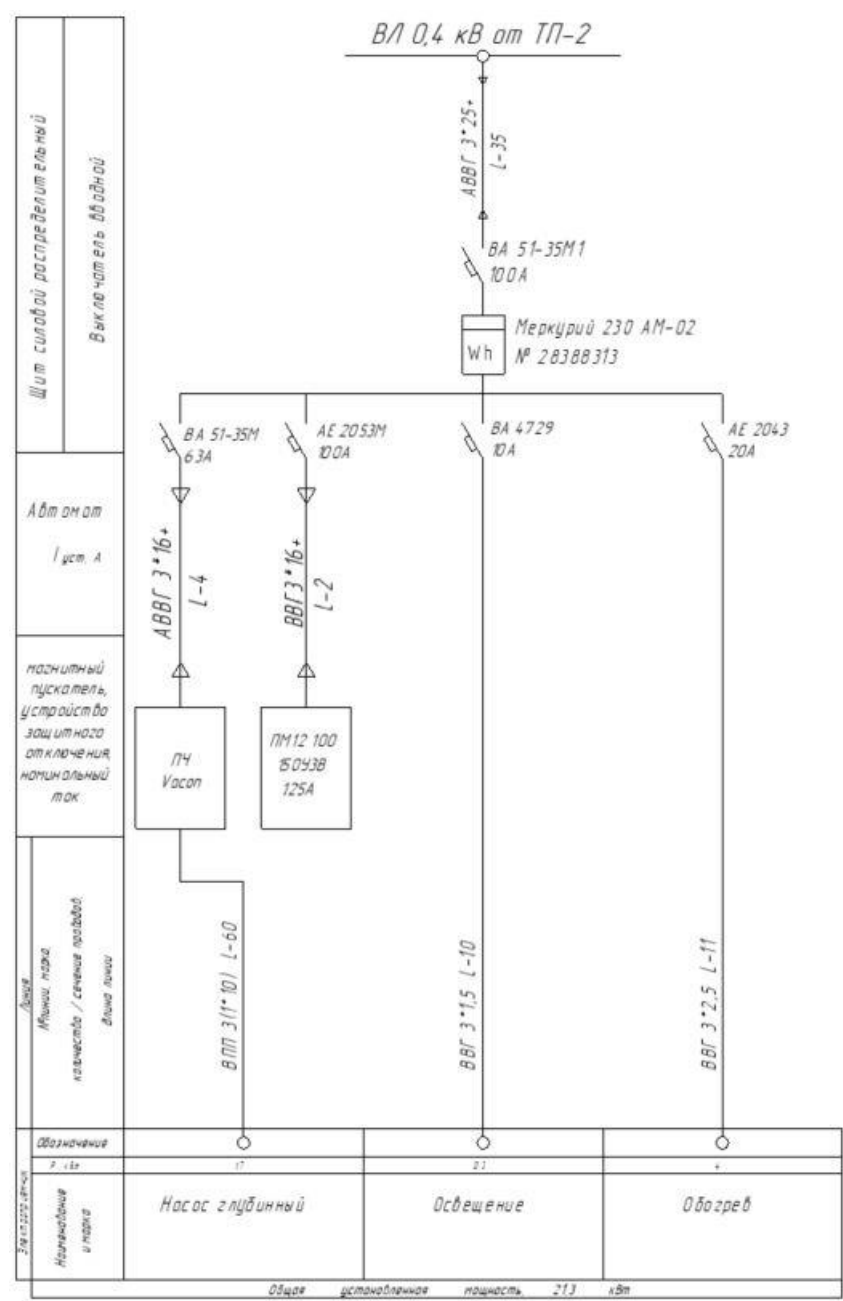


Рисунок 41 – Технологическая схема скв. ул. Заводская, д.3-а

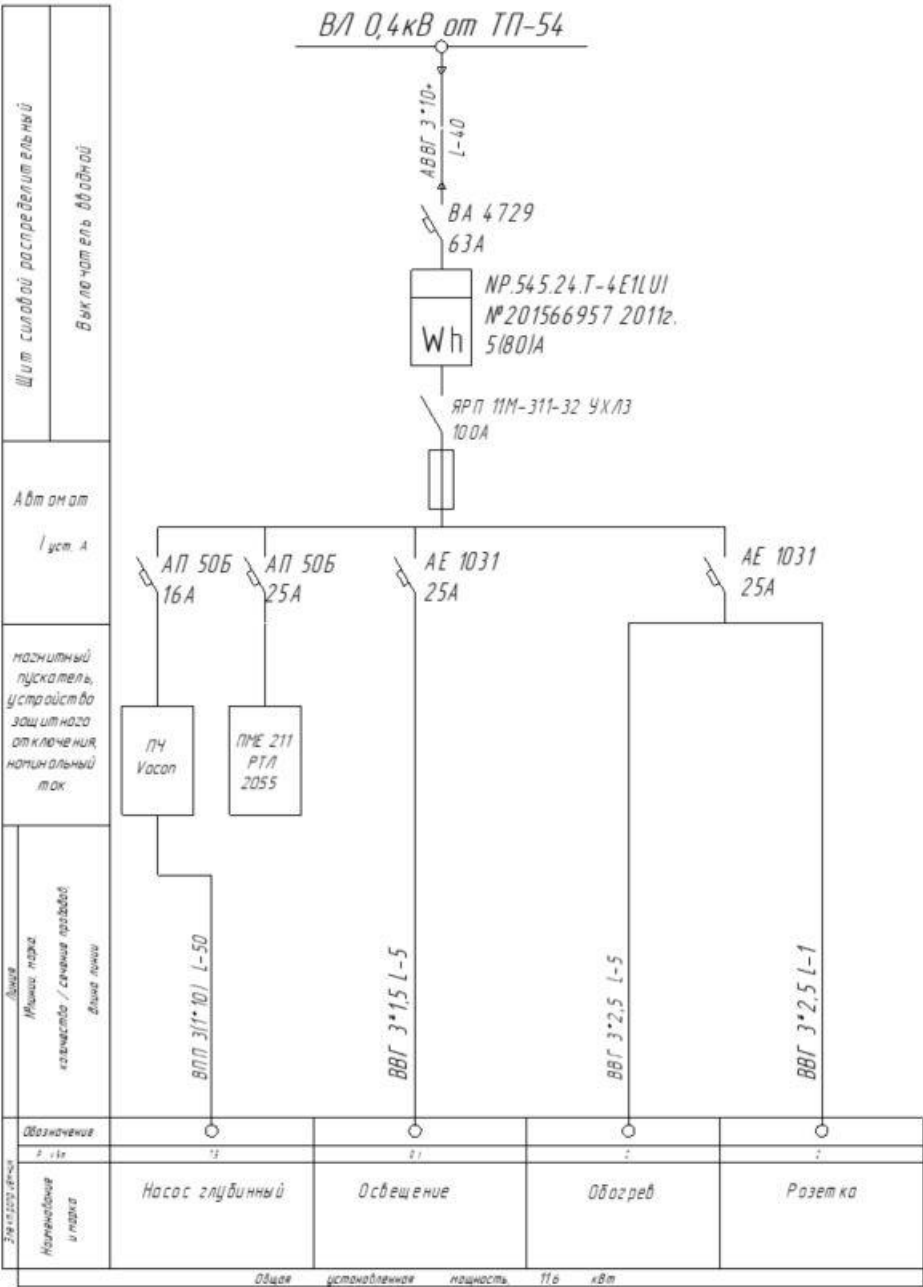


Рисунок 42 – Технологическая схема скв. ул. Коммунистическая, д.8-а

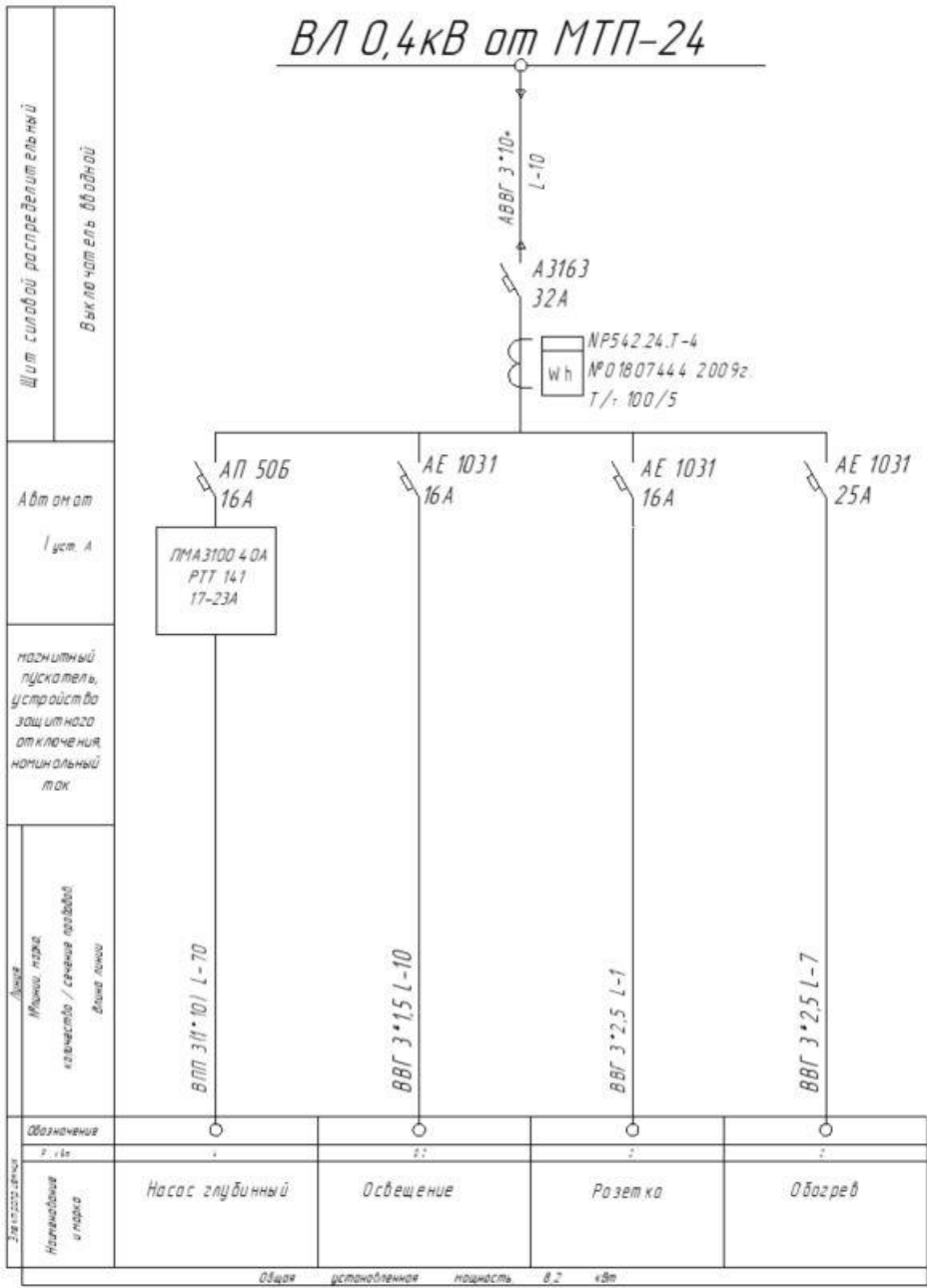


Рисунок 43 – Технологическая схема скв. ул. Лесная, д.8-а, стр. 1

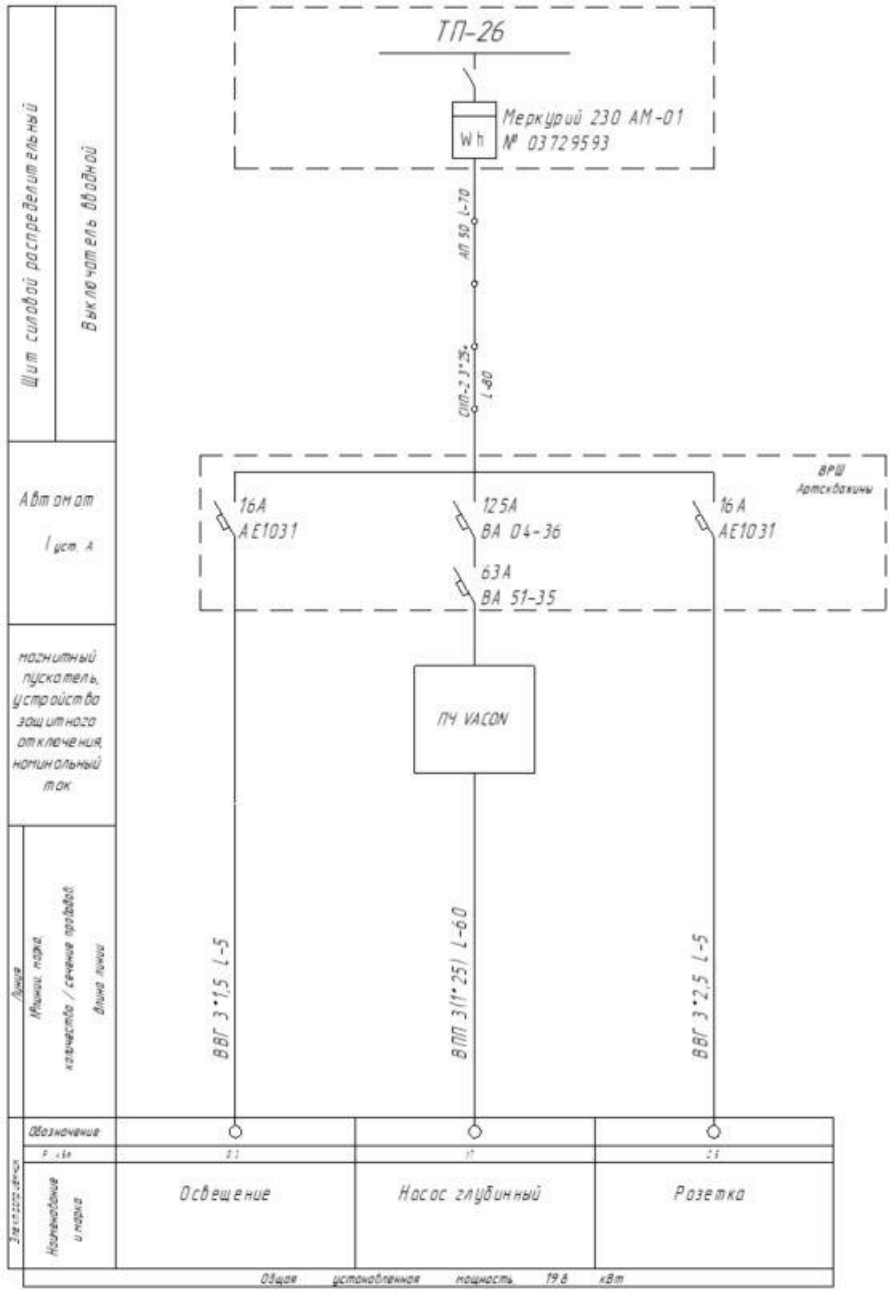


Рисунок 44 – Технологическая схема скв. ул. Центральная, д.93-В



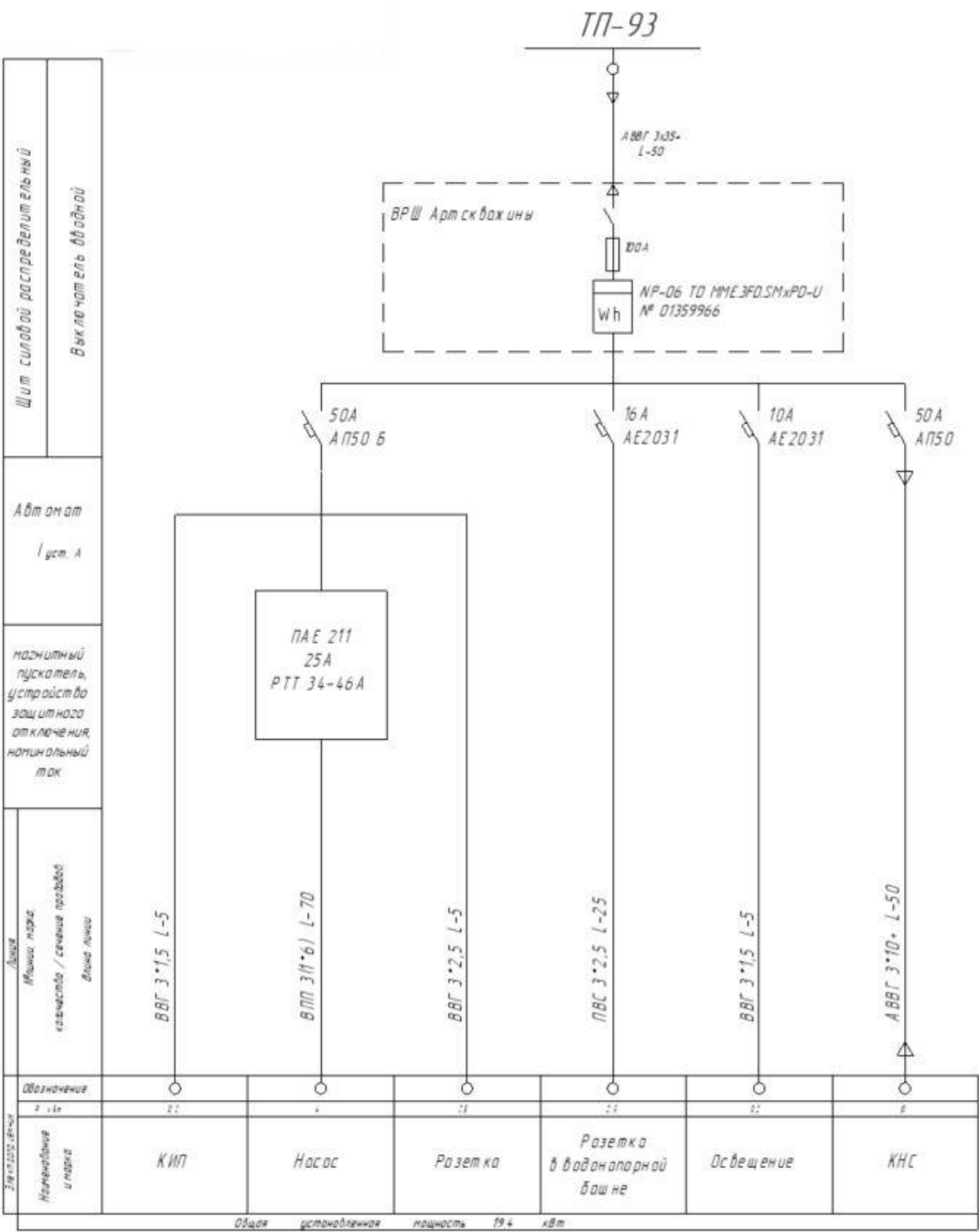


Рисунок 45 – Технологическая схема скв. ул. Моховая, д.52-а

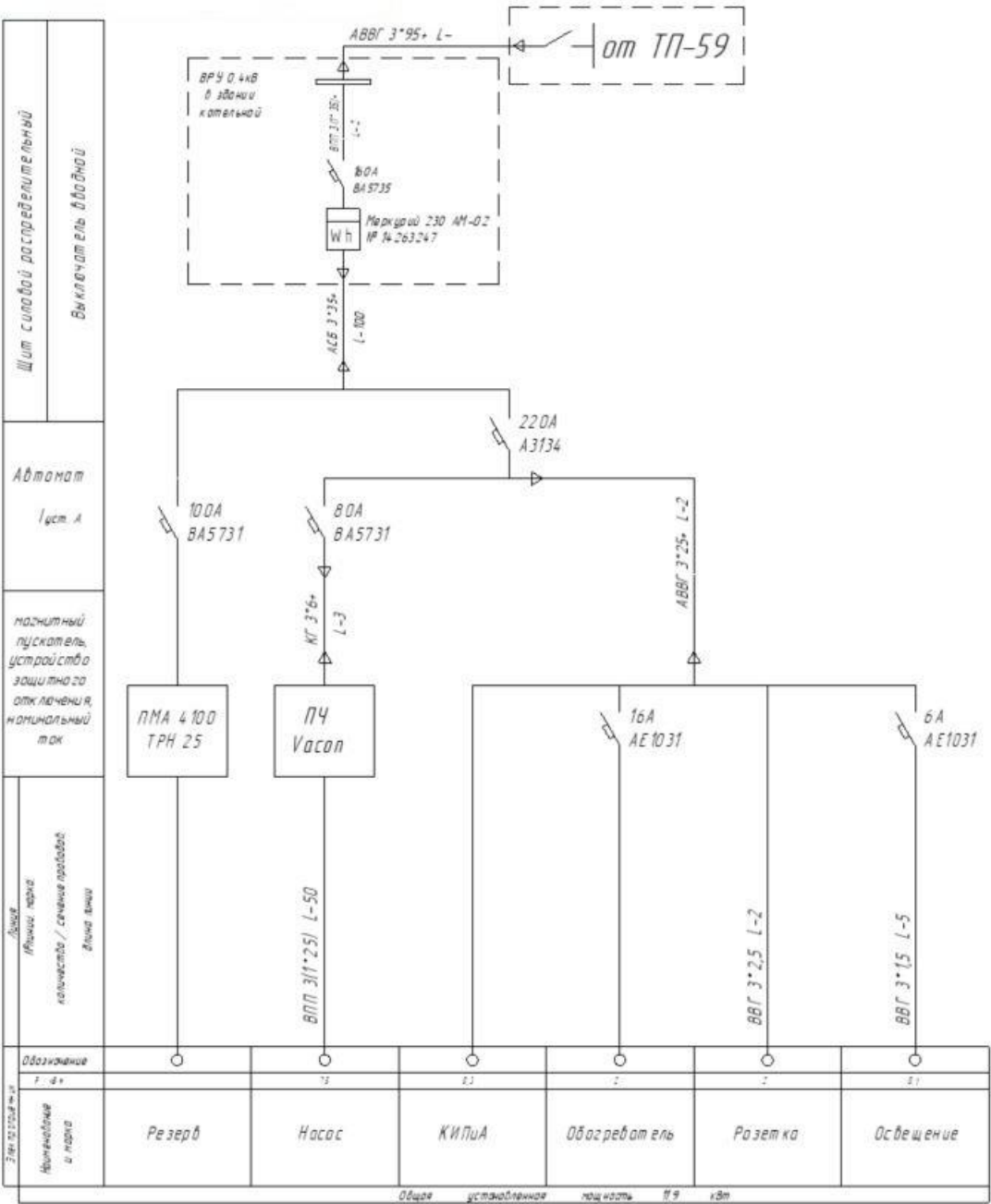


Рисунок 46 – Технологическая схема скв. ул. Фабричная, д.2-а

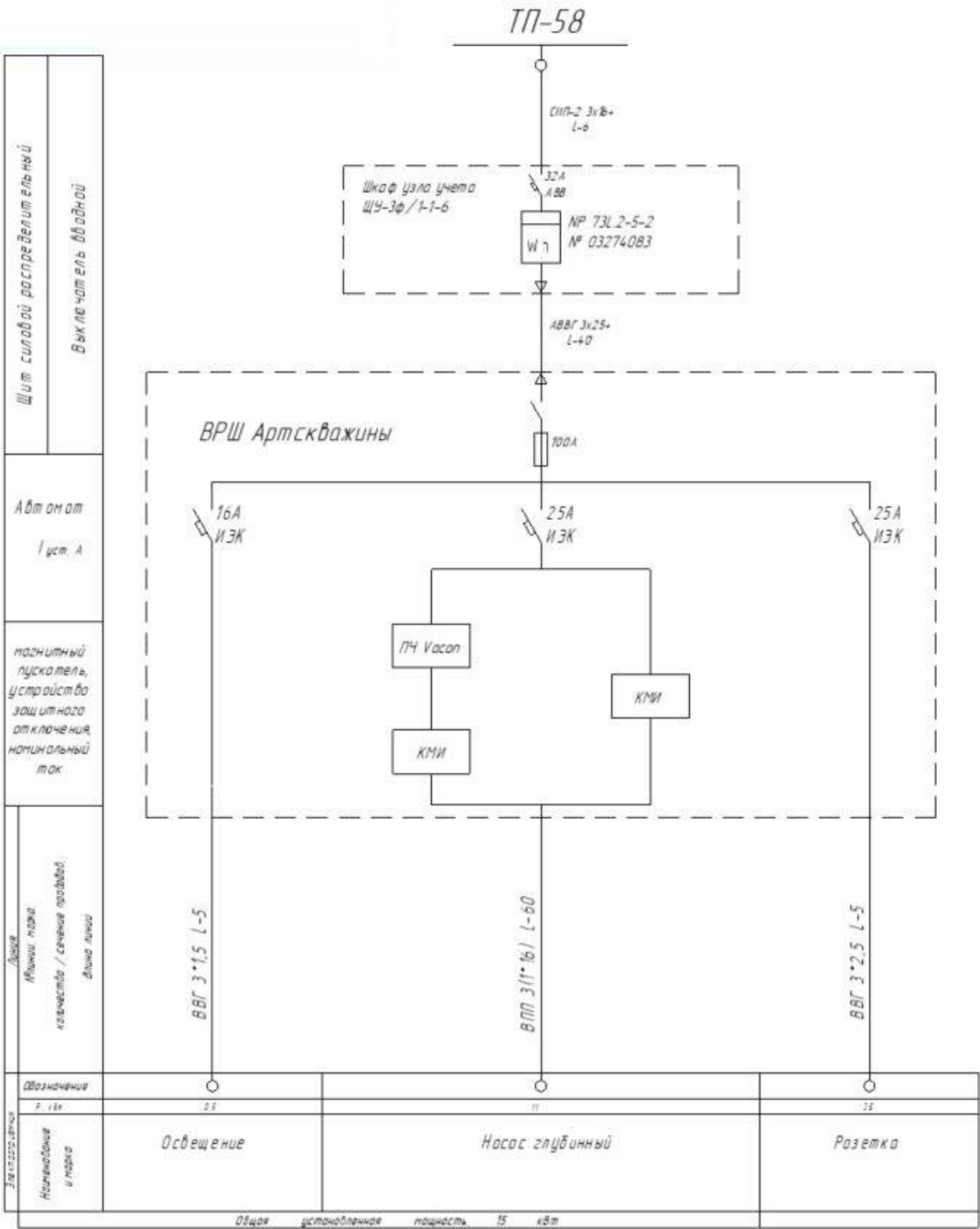


Рисунок 47 – Технологическая схема скв. ул. Московская, д.28-б

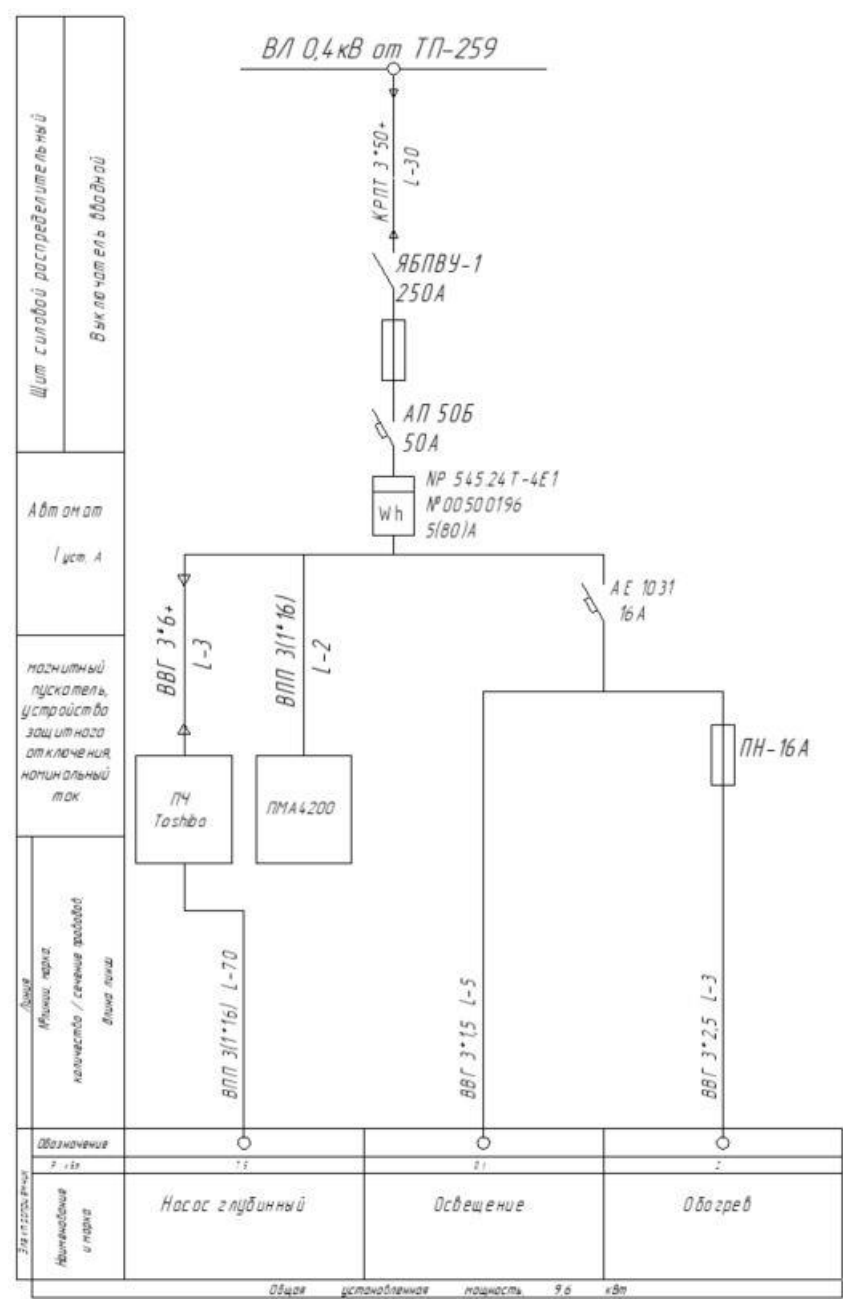


Рисунок 48 – Технологическая схема скв. ул. Учхоз, д.6-а

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

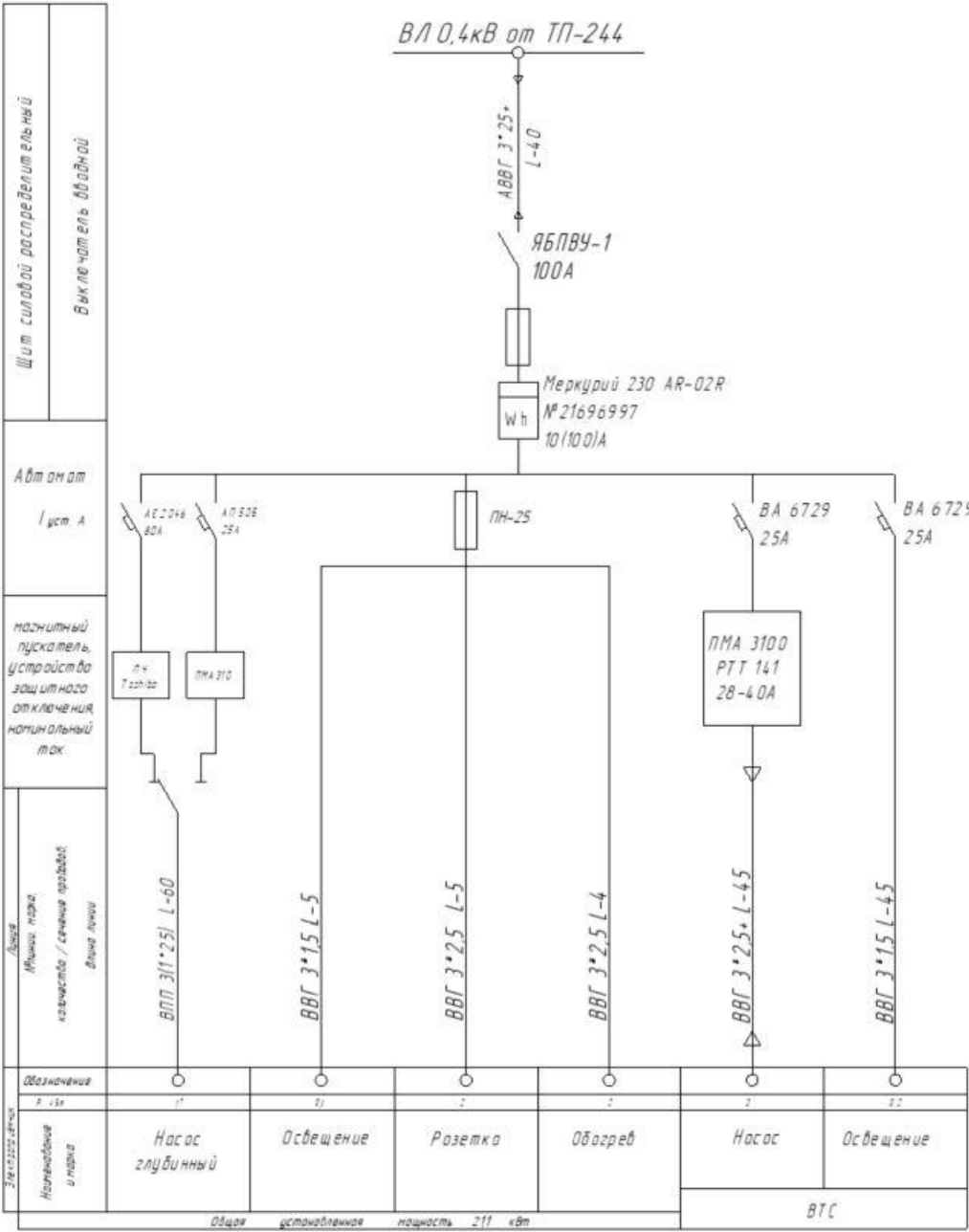


Рисунок 49 – Технологическая схема скв. ул. Школьная, стр. 4

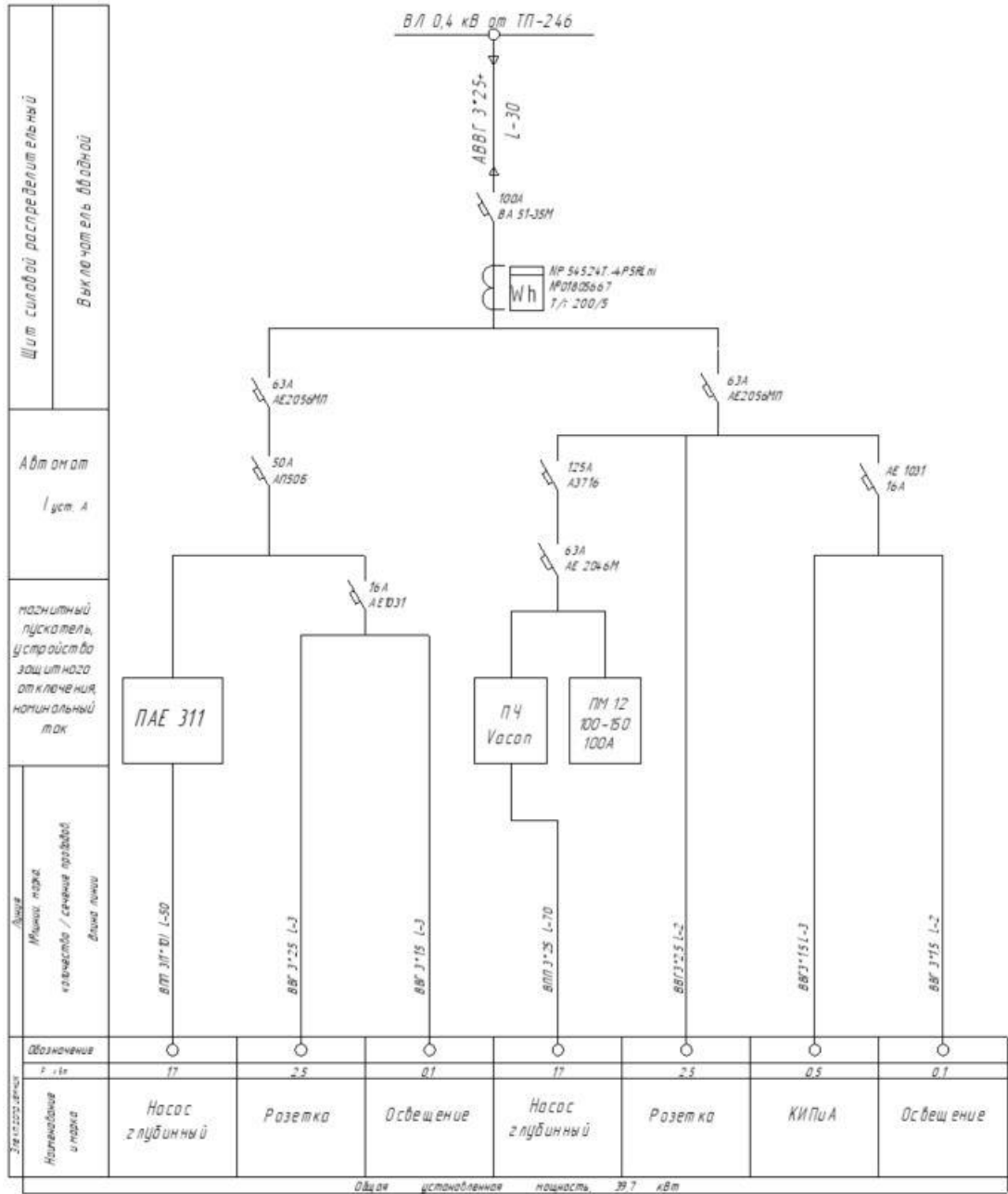


Рисунок 50 – Технологическая схема скв. ул. Коммунальная, д.2, стр. 1, 2

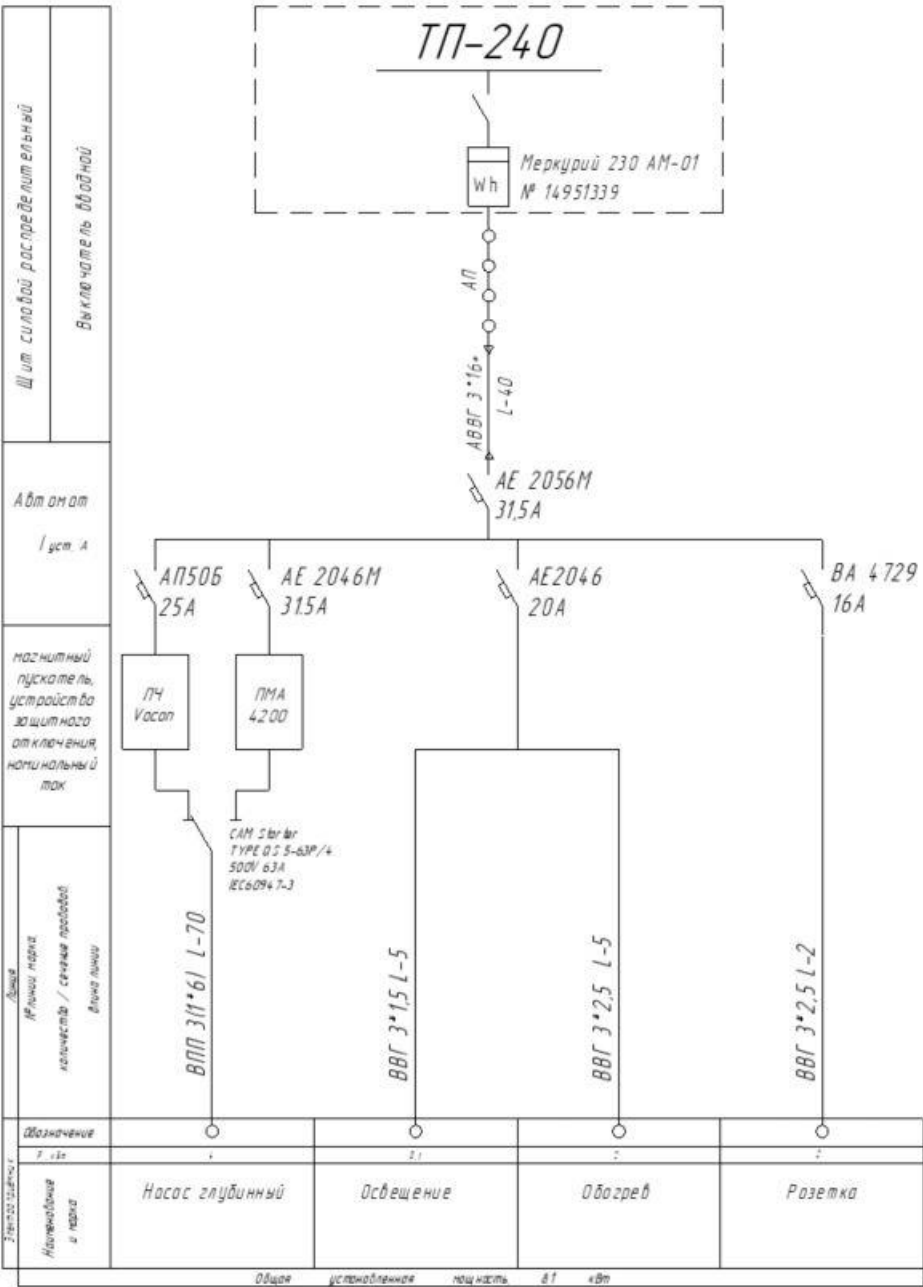


Рисунок 51 – Технологическая схема д. Леоново, стр. 110/13

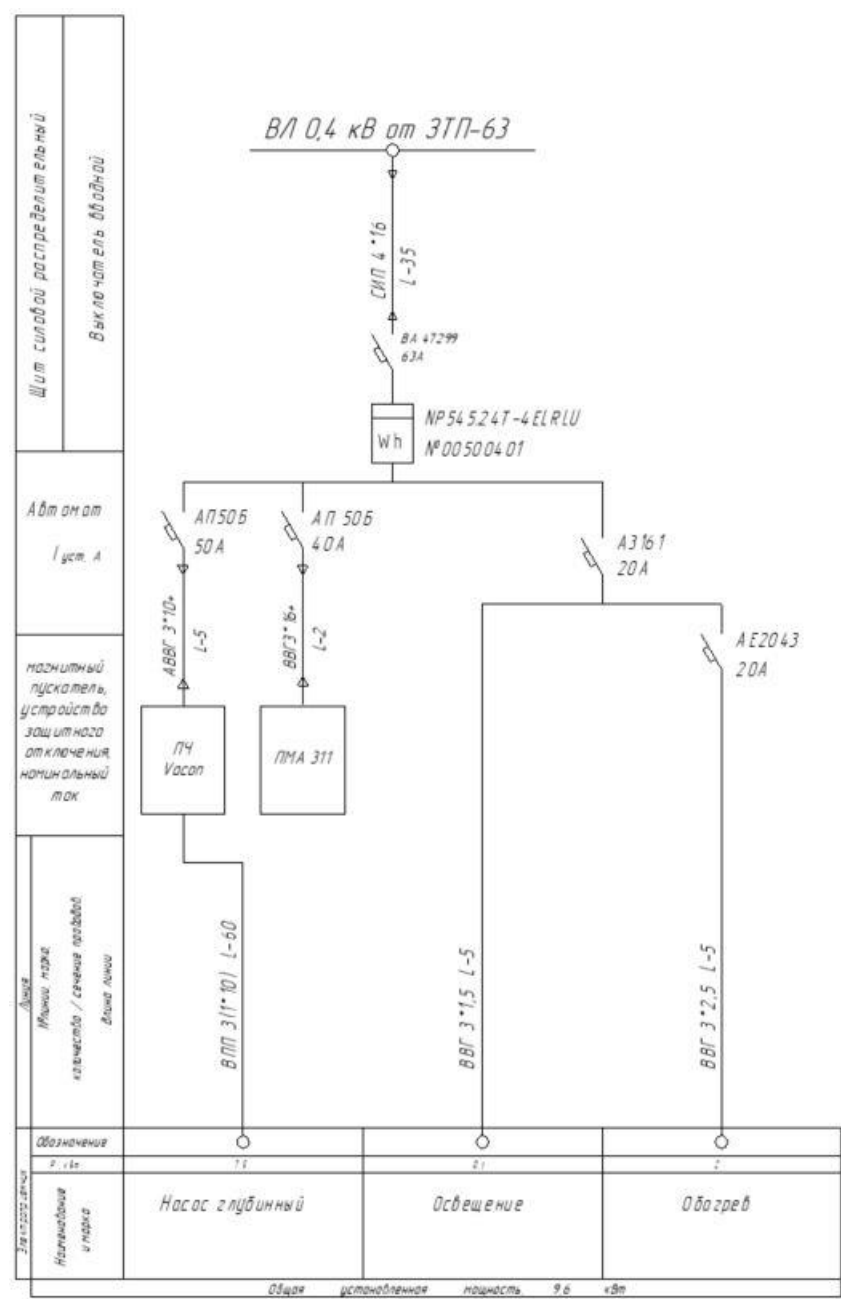


Рисунок 52 – Технологическая схема скв. ул. Крестьянская, д.20-а



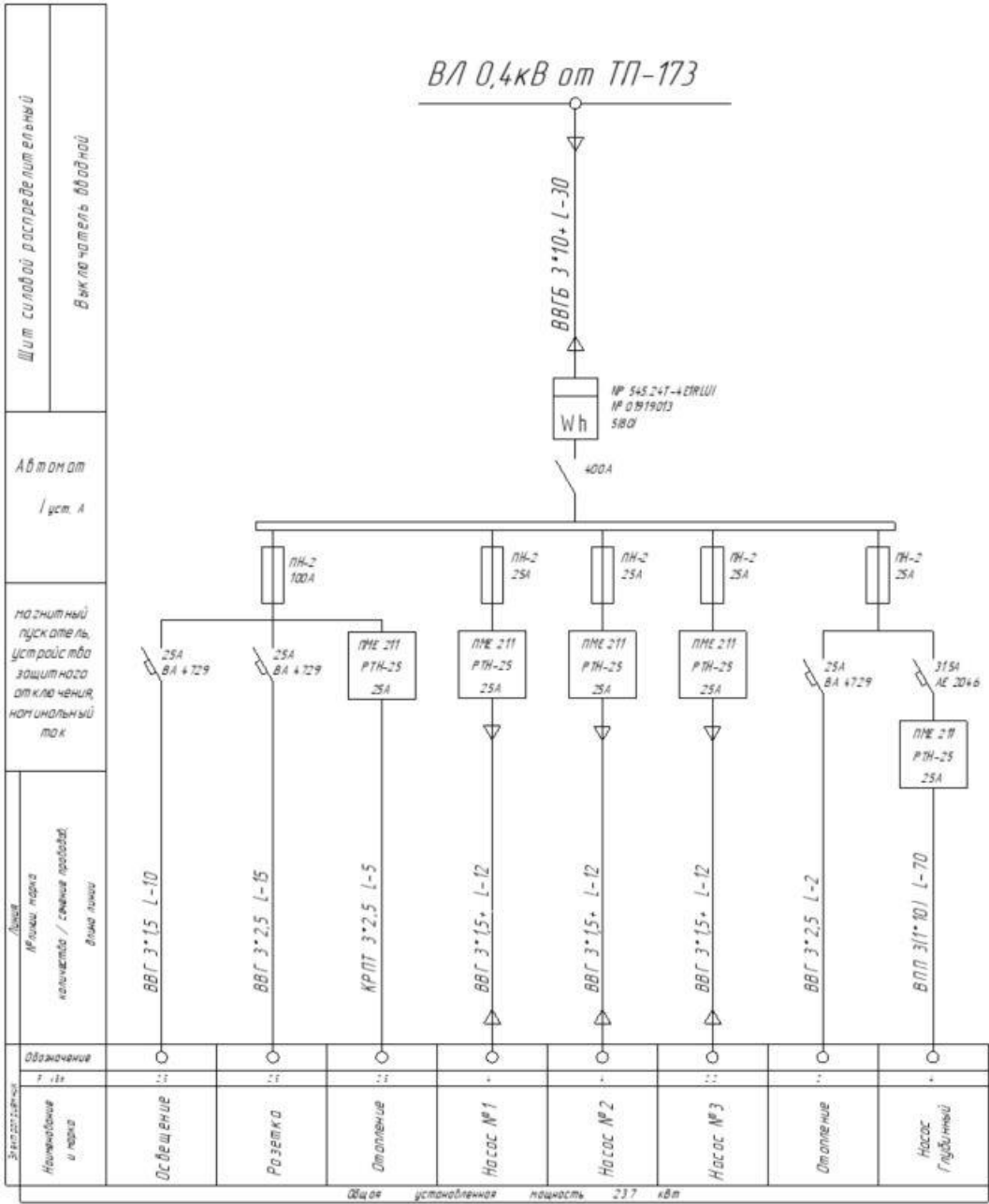


Рисунок 53 – Технологическая схема скв. ул. Малага, д.14

**2.1.9.6. Технические характеристики сооружений и основного технологического оборудования ИЦВ с указанием срока ввода в эксплуатацию и технического состояния**

Водозаборные сооружения служат для забора воды из источника. Для забора воды из поверхностных источников устанавливают береговые колодцы или простейшие водозаборы. Для забора воды из подземных источников устанавливают шахтные, буровые и мелкотрубчатые колодцы. Подземные воды, выходящие на поверхность, собираются в капотажные колодцы.

Шахтные колодцы служат для добывания подземных грунтовых вод, залегающих на глубине 30 - 40 м при толщине водоносного слоя 5 – 8 м. Шахтные колодцы

используют в зонах, где отсутствует централизованное водоснабжение.

Буровые колодцы устанавливают для забора воды из обильных водоносных пластов, залегающих на большой глубине (50 – 150 м).

Основным источником централизованного водоснабжения на территории сельского поселения Ашитковское являются подземные артезианские воды.

В населенных пунктах СП Ашитковское качественное водоснабжение обеспечивается десятью водозаборными узлами, включающими в себя в общем количестве 24 скважин, из них 21 рабочая. Основная информация по каждому из водозаборных узлов представлена в таблице 2.

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

**Таблица 2 – Общие сведения о количестве скважин и резервуаров на водопроводных узлах**

№ п/п	ВЗУ	Номер скважины	Адрес скважин	Состояние	Насосное оборудование	Год бурения скважин	Общая производительность скважины, м³/сут	Количество резервуаров, ед.	Объём резервуаров, м³
1	ВЗУ с. Ашитково	б/н	ул. Центральная, д.59 стр.2	рабочая	ЭЦВ 6-16-75	1980	384	2 РЧВ	100
		№1189	ул. Юбилейная, д.11-б, стр.1	рабочая	ЭЦВ 10-65-110	1976	1560		
		№2922	ул. Юбилейная, д.11-б, стр.2	рабочая	ЭЦВ 8-40-90	1981	960		
2	ВЗУ с. Барановское	№296	ул. Центральная, д.135	рабочая	ЭЦВ 8-40-90	1955	600	-	-
		№П-8358	ул. Фабрика "Вперед", д.46-а	рабочая	ЭЦВ 8-40-90	1963	960		
3	ВЗУ с. Усадище	№1047	ул. Королькова, д.4-б, стр.2	рабочая	ЭЦВ 8-40-90	1963	960	-	-
		№2982	ул. Королькова, д.4-б, стр.1	рабочая	ЭЦВ 8-25-110	1963	600		
4	ВЗУ п. Виноградово	№190-92	ул. Зеленая, д.7-а	рабочая	ЭЦВ 6-16-110	1992	384	-	-
		б/н	ул. Заводская, д.3-а	рабочая	ЭЦВ 8-40-90	1954	960		
		б/н	ул. Коммунистическая, д.8-а	рабочая	ЭЦВ 6-16-110	-	384		
		№80	ферма	нерабочая	-	-	-		
5	ВЗУ д. Губино	№934	ул. Лесная, д.8-а, стр.1	рабочая	ЭЦВ 6-16-75	1962	384	-	-
		б/н	ул. Центральная, д.93-В	рабочая	ЭЦВ 8-40-120	1971	960		
6	ВЗУ д. Золотово	б/н	ул. Моховая, д. 52-а	рабочая	ЭЦВ 6-16-75	-	384	ВНБ	24
		№П-8197	ул. Фабричная, д.2-а	рабочая	ЭЦВ 6-16-75	1962	384		
		б/н	ул. Московская, д.28-б	нерабочая	-	-	-		
7	ВЗУ с. Конобеево	№1376	ул. Учхоз, д.6-а	рабочая	ЭЦВ 8-40-90	1966	960	-	-
		б/н	ул. Школьная, стр.4	рабочая	ЭЦВ 6-16-75	1973	384		
		№2227	ул. Коммунальная, д.2, стр.1	рабочая	ЭЦВ 8-25-100	1989	600		
		№3339	ул. Коммунальная, д.2, стр.2	рабочая	ЭЦВ 8-40-90	1989	960		

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

№ п/п	ВЗУ	Номер скважины	Адрес скважин	Состояние	Насосное оборудование	Год бурения скважин	Общая производительность скважины, м³/сут	Количество резервуаров, ед.	Объём резервуаров, м³
		б/н	Банный тупик, стр.3	нерабочая	ЭЦВ 6-16-70	1954	384		
8	ВЗУ д. Леоново	б/н	д. Леоново, стр.110/13	рабочая	ЭЦВ 6-10-80	-	240	-	-
9	ВЗУ с. Фаустово	№2543	ул. Крестьянская, д.20-а	рабочая	ЭЦВ 6-16-75	1975	384	-	-
10	ВЗУ д. Щербово	б/н	ул. Малага, д.14	рабочая	ЭЦВ 6-10-80	2014	240	2 РЧВ	-

### 2.1.9.7. Проектная производительность ИЦВ

Под производительностью водозаборов подземных вод понимается количество воды, которое может быть получено конкретными водозаборными устройствами в данных гидрологических условиях при определенном режиме водозабора.

В некоторых случаях производительность водозабора снижается вследствие накопления на забое скважин осадка и отложения карбоната кальция на стенках фильтра скважины. Осадок обычно удаляют промывкой забоя сильной струей воды, а отложения карбоната кальция – при помощи солянокислотной обработки. При этом кислоту вводят через заливочную трубу так, чтобы, постепенно поднимаясь снизу-вверх, она полностью растворила карбонатные отложения.

Проектная мощность скважин сельского поселения Ашитковское представлена в таблице 3.

**Таблица 3 – Проектная производительность ИЦВ**

№ п/п	ВЗУ	Номер скважины	Адрес скважин	Насосное оборудование	Общая производительность скважины, м³/сут
1	ВЗУ с. Ашитково	б/н	ул. Центральная, д.59 стр.2	ЭЦВ 6-16-75	384
		№1189	ул. Юбилейная, д.11-б, стр.1	ЭЦВ 10-65-110	1560
		№2922	ул. Юбилейная, д.11-б, стр.2	ЭЦВ 8-40-90	960
2	ВЗУ с. Барановское	№296	ул. Центральная, д.135	ЭЦВ 8-40-90	600
		№П-8358	ул. Фабрика "Вперед", д.46-а	ЭЦВ 8-40-90	960
3	ВЗУ с. Усадище	№1047	ул. Королькова, д.4-б, стр.2	ЭЦВ 8-40-90	960
		№2982	ул. Королькова, д.4-б, стр.1	ЭЦВ 8-25-110	600
4	ВЗУ п. Виноградово	№190-92	ул. Зеленая, д.7-а	ЭЦВ 6-16-110	384
		б/н	ул. Заводская, д.3-а	ЭЦВ 8-40-90	960
		б/н	ул. Коммунистическая, д.8-а	ЭЦВ 6-16-110	384
		№80	ферма	-	-
5	ВЗУ д. Губино	№934	ул. Лесная, д.8-а, стр.1	ЭЦВ 6-16-75	384
		б/н	ул. Центральная, д.93-В	ЭЦВ 8-40-120	960
6	ВЗУ д. Золотово	б/н	ул. Моховая, д. 52-а	ЭЦВ 6-16-75	384
		№П-8197	ул. Фабричная, д.2-а	ЭЦВ 6-16-75	384
		б/н	ул. Московская, д.28-б	-	-
7	ВЗУ с. Конобеево	№1376	ул. Учхоз, д.6-а	ЭЦВ 8-40-90	960
		б/н	ул. Школьная, стр.4	ЭЦВ 6-16-75	384
		№2227	ул. Коммунальная, д.2, стр.1	ЭЦВ 8-25-100	600
		№3339	ул. Коммунальная, д.2, стр.2	ЭЦВ 8-40-90	960
		б/н	Баннй тупик, стр.3	ЭЦВ 6-16-70	384
8	ВЗУ д. Леоново	б/н	д. Леоново, стр.110/13	ЭЦВ 6-10-80	240
9	ВЗУ с. Фаустово	№2543	ул. Крестьянская, д.20-а	ЭЦВ 6-16-75	384
10	ВЗУ д. Щербово	б/н	ул. Малага, д.14	ЭЦВ 6-10-80	240
<b>ИТОГО по всем ВЗУ</b>					<b>14016</b>

### **2.1.9.8. Оценка фактической производительности (мощности) ИЦВ (максимальная часовая, максимальная суточная и годовая за 5 последних лет)**

Эксплуатирующей организацией фактическое максимальное потребление воды за 2016 год всеми ИЦВ оценивается в  $Q_{\text{сут. max}} = 2394,3 \text{ м}^3/\text{сут.}$  Годовой расход составляет  $728264,3 \text{ м}^3/\text{год.}$

Согласно п. 5.2 СП 31.13330, максимальный расчетный часовой расход воды составляет:

$$q_{\text{ч. max}} = K_{\text{ч. max}} \cdot Q_{\text{сут. max}} / 24 = 174,6 \text{ м}^3/\text{час.}$$

В таблице 4 представлены данные о максимально часовом, максимально суточном и годовом подъеме воды за последний год.

**Таблица 4 – Максимально часовой, максимально суточный и годовой подъем воды за 2014-2016 гг.**

Наименование ВЗУ	2014 г.			2015 г.			2016 г.		
	Годовой подъем воды, $\text{м}^3/\text{год}$	Максимально суточный расход воды, $\text{м}^3/\text{сут}$	Максимально часовой расход воды, $\text{м}^3/\text{час}$	Годовой подъем воды, $\text{м}^3/\text{год}$	Максимально суточный расход воды, $\text{м}^3/\text{сут}$	Максимально часовой расход воды, $\text{м}^3/\text{час}$	Годовой подъем воды, $\text{м}^3/\text{год}$	Максимально суточный расход воды, $\text{м}^3/\text{сут}$	Максимально часовой расход воды, $\text{м}^3/\text{час}$
ВЗУ с. Ашитково	281663	926,02	67,53	250308	822,94	60,01	233209	766,72	55,91
ВЗУ с. Барановское	83526	274,60	20,02	74228	244,03	17,80	69157	227,36	16,58
ВЗУ п. Виноградово	80081	263,28	19,20	71167	233,97	17,07	66305	217,99	15,9
ВЗУ д. Губино	23285	76,55	5,58	20693	68,03	4,96	19279	63,38	4,62
ВЗУ д. Золотово	91751	301,65	21,99	81537	268,07	19,55	75967	249,76	18,21
ВЗУ с. Конобеево	241656	794,50	57,94	214754	706,05	51,49	200084	657,82	47,97
ВЗУ д. Леоново	4840	15,92	1,16	4301	14,15	1,03	4007	13,18	0,96
ВЗУ с. Фаустово	15034	49,42	3,60	13361	43,92	3,20	12448	40,92	2,98
ВЗУ с. Усадище	50261	165,24	12,05	44666	146,84	10,71	41615	136,81	9,98
ВЗУ д. Щербово	7480	24,59	1,79	6647	21,85	1,59	6193	20,36	1,48
<b>ИТОГО:</b>	<b>879577</b>	<b>2891,77</b>	<b>210,86</b>	<b>781661</b>	<b>2569,85</b>	<b>187,39</b>	<b>728264</b>	<b>2394,3</b>	<b>174,59</b>

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем ХВС в зонах действия ИЦВ питьевой воды представлен в пункте 2.2.8.2.

### **2.1.9.9. Графики отпуска воды с ИЦВ (почасовые) в сутки наибольшего потребления каждого месяца за последний год**

График отпуска воды с артезианских скважин ЗАО «АКВАСТОК» для водоснабжения населения сельского поселения Ашитковское представлен на рисунке 54.

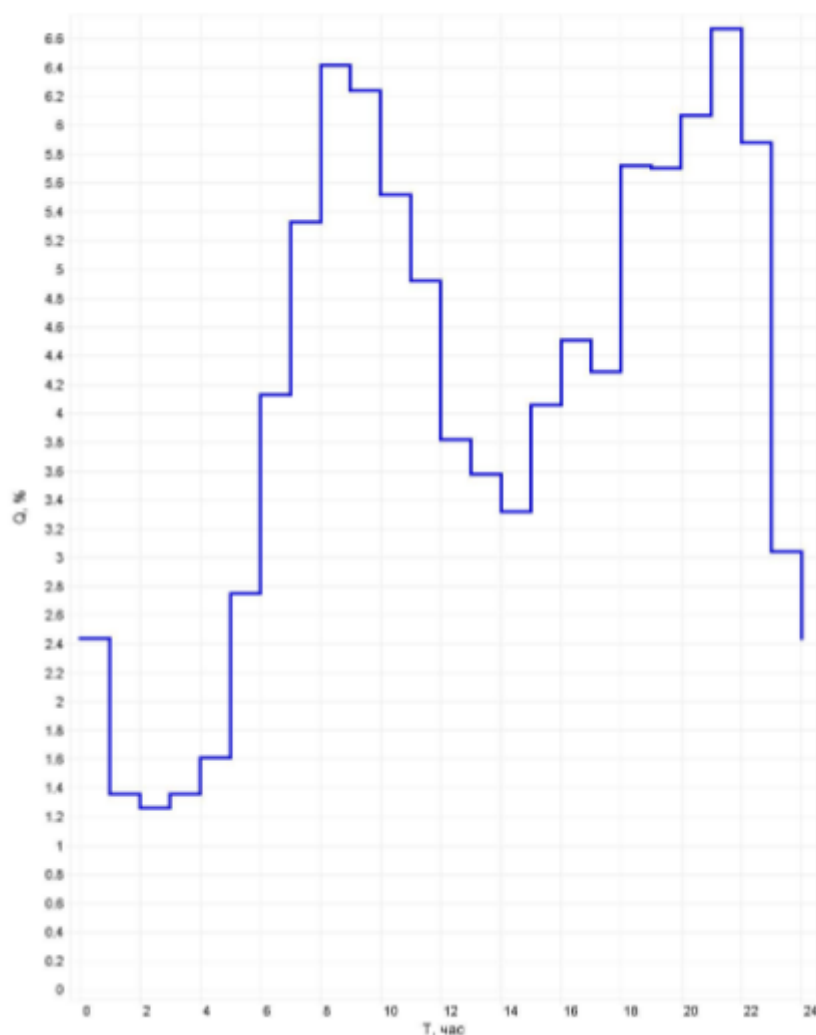


Рисунок 54 – График суточного водопотребления

***2.1.9.10. Оценка способности ИЦВ обеспечить отпуск воды в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления***

В соответствии с приведенным графиком суточного водопотребления, а также по итогам проведения расчета резервов и дефицитов производительности мощностей было выявлено, что все ИЦВ имеют достаточный резерв мощности.

2.1.9.11. Протоколы анализов воды, забираемой (по каждой точке) и отпускаемой в сеть, ежемесячно за последние три года

Результаты физико-химических исследований воды из артезианских скважин и из резервуаров за 2017 год представлены в таблицах 5 и 6. Протоколы анализов воды у ресурсоснабжающей организации ЗАО «АКВАСТОК» отсутствуют.

Таблица 5 – Результаты физико-химических исследований воды из скважин

Сельское поселение Ашитковское																																
Месторасположе ние скважины	Дата отбора пробы (месяц)	Показатели																														
		Цветн ость	Мутно сть	Запах при 20º	Привк ус при 20º	Водоро дный показа тель	Жёстк ость, (сумма рно)	Желез о (сумма рно)	Сухой остато к	Окисл яемост ь перма нганат ная	Нефте продук ты	Фенол ьный индекс	Бор,	Барий	Строн ций	Нитри ты	Нитра ты	Фтори ды	Хлори ды	Сульф аты	Цинк	Мышь як	Свине ц	Кадми й	Ртуть	Медь	Молиб ден	Гамма ГХЦГ	ДДТ	2,4-Д к-та	Общая альфа радиоа ктивно сть	Общая бета радиоа ктивно сть
		градус ы	ЕМФ	баллы	баллы	ед.рН	мг- экв/л	мг/л	мг/л	мгО/л	мг/л	мгк/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	Бк/л	Бк/л
		Гигиенический норматив																														
		20	2,6	2,0	2,0	6,0-9,0	7,0	0,3	1000	5,0	0,1	0,25	0,5	0,1	7,0	3,0	45,0	1,5	350	500	5,00	0,05	0,03	0,0010	0,0005	1,0	0,25	0,002	0,002	0,03	0,2	1,00
пос. Барановское																																
с.Барановское, ул. Фабрика "Вперёд",46а	июнь	2,1	5,3	0	0	7,5	5,8	0,6	379	2,3	0,009	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	2,5	7,9	133,9	менее 0,01	менее 0,002	0,0055	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0267	менее 0,0025	менее0, 0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1324	0,1317
с.Барановское, ул. Центральная,1 35	июнь	1,4	0,6	2	0	7,5	5,8	0,2	367	2,3	0,03	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	2,3	8,9	142,7	менее 0,01	менее 0,002	0,0072	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0404	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1241	0,1466
с. Ашитково																																
с.Ашитково, ул. Центральная, д.59 стр.2	июнь	0,5	0	2	0	7,6	4,5	0,3	272	4,1	0,07	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	1,2	10,7	69,8	менее 0,01	менее 0,002	0,0051	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0263	менее 0,0025	менее0, 0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,0883	0,1148
с.Ашитково, ул. Юбилейная,11 б, стр.1	июнь	10,0	0,7	1	0	7,5	5,1	0,6	326	4,2	0,05	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	2,2	менее 0,003	менее 0,1	1,7	12,8	177,8	менее 0,01	менее 0,002	0,0068	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0218	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1100	0,1430
с.Ашитково, ул. Юбилейная,11 б, стр.2	июнь	1,6	2,1	0	0	7,5	5,3	0,5	343	4,4	0,03	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	1,8	9,0	163,2	менее 0,01	менее 0,002	0,0084	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0136	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1169	0,1799
пос. Виноградово																																
с.Виноградово, ул. Зелёная,7а	июнь	7,2	2	3	0	7,4	6,2	0,6	323	3,5	0,02	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	1,4	7,0	50,4	менее 0,01	менее 0,002	0,0072	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0213	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,0772	0,1465
с.Виноградово, ул. Заводская,3а	июнь	5,8	1,2	0	0	7,4	6,0	0,3	288	4,2	0,02	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	1,9	8,3	42,5	менее 0,01	менее 0,002	0,0048	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0367	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,0692	0,0941
с.Виноградово, ул. Коммунистич еская,8а	июнь	15,0	1,4	3	0	7,3	7,4	0,7	455	3,2	0,02	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	1,8	10,0	128,4	менее 0,01	менее 0,002	0,0049	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0480	менее 0,0025	менее0, 0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1510	0,1423
д. Золотово																																
д.Золотово, ул. Моховая,52а	июнь	6,7	2,0	0	0	7,4	7,0	0,3	325	3,2	0,02	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	0,06	1,0	1,3	8,8	101,9	менее 0,01	менее 0,002	0,038	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0225	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1039	0,1421
д.Золотово, ул. Фабричная,2а	июнь	17,3	2,0	2	0	7,3	7,4	0,9	410	3,4	0,03	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	1,1	8,0	179,8	менее 0,01	менее 0,002	0,0062	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0303	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1455	0,1544
с. Фаустово																																
с.Фаустово, ул. Крестьянская, 20а	июнь	17,4	0	2	0	7,2	7,6	1,1	467	3,8	0,02	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	1,0	4,8	195,6	менее 0,01	менее 0,002	0,0089	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0612	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1090	0,1384
д. Губино																																
д.Губино, ул. Лесная, 8 а, стр.1	сентябрь	45,2	12,6	3	0	7,2	7,3	более 2,0	558	7,5	0,5	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	0,5	59,6	251,4	менее 0,01	менее 0,002	0,0071	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0533	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1216	0,1545
д.Губино, ул. Центральная, д.93в	июнь	12,2	0,7	1	0	7,3	7,0	0,8	486	3,3	0,09	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	1,2	59,0	321,3	менее 0,01	менее 0,002	0,0067	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0172	менее 0,0025	менее0, 0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1645	0,1942
д. Леоново																																



Сельское поселение Ашитковское																																
Месторасположение скважины	Дата отбора пробы (месяц)	Показатели																														
		Цветность	Мутность	Запах при 20°	Привкус при 20°	Водородный показатель	Жёсткость, (суммарно)	Железо (суммарно)	Сухой остаток	Окисляемость перманганатная	Нефтепродукты	Фенольный индекс	Бор,	Барий	Стронций	Нитриты	Нитраты	Фториды	Хлориды	Сульфаты	Цинк	Мышьяк	Свинец	Кадмий	Ртуть	Медь	Молибден	Гамма ГХЦГ	ДДТ	2,4-Дк-та	Общая альфа радиоктивность	Общая бета радиоктивность
		градусы	ЕМФ	баллы	баллы	ед.рН	мг-экв/л	мг/л	мг/л	мгО/л	мг/л	мгк/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	Бк/л	Бк/л
		Гигиенический норматив																														
		20	2,6	2,0	2,0	6,0-9,0	7,0	0,3	1000	5,0	0,1	0,25	0,5	0,1	7,0	3,0	45,0	1,5	350	500	5,00	0,05	0,03	0,0010	0,0005	1,0	0,25	0,002	0,002	0,03	0,2	1,00
д.Леоново, стр.110/13	июнь	7,0	2,7	2	0	7,5	6,4	0,5	376	4,0	0,02	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	2,2	8,6	87,8	менее 0,01	менее 0,002	0,0036	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0297	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,0855	0,1086
с. Усадище																																
с.Усадище, ул. Королькова,46, стр.1	июнь	4,0	3,2	1	0	7,6	6,8	0,5	390	2,1	0,03	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	6,2	менее 0,003	менее 0,1	2,8	8,4	355,7	менее 0,01	менее 0,002	0,0069	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0503	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1369	0,1943
с.Усадище, ул. Королькова,46, стр.2	август	10,4	0,3	0	0	7,7	6,2	0,5	313	2,1	0,021	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	3,0	6,5	72,0	менее 0,01	менее 0,002	0,0034	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0163	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1100	0,1561
с. Конобеево																																
с.Конобеево, ул. Учхоз,6а	июнь	0,70	0	0	0	7,4	5,6	менее 0,1	338	3,0	0,02	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	2,2	11,3	83,0	менее 0,01	менее 0,002	0,0048	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0311	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1134	0,1069
с.Конобеево, ул. Школьная, стр.4	июнь	2,30	1,6	0	0	7,5	5,5	0,5	299	3,0	0,02	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,1	2,2	10,7	290,0	менее 0,01	менее 0,002	0,0042	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0171	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1361	0,1485
с.Конобеево, ул. Коммунальная,2, стр.1	июль	0	0	0	0	7,8	5,5	0,1	286	4,1	0,01	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	0,9	2,5	13,6	33,8	менее 0,01	менее 0,002	0,0018	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0121	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1007	0,1729
с.Конобеево, ул. Коммунальная,2, стр.2	июль	0,9	0,8	2	0	7,7	6	0,5	306	3,5	0,015	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	0,7	3,4	11,3	35,8	менее 0,01	менее 0,002	0,0027	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0146	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1045	0,1296
д. Щербово																																
д. Щербово	август	4,7	2,7	0	0	7,6	8,7	0,2	629	2,8	0,003	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	1,8	0,04	0,5	2,9	6,8	336,2	менее 0,01	менее 0,002	0,0097	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0653	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1421	0,1423

Таблица 6 – Результаты физико-химических исследований воды из резервуаров

Сельское поселение Ашитковское																																
Месторасположе ние скважины	Дата отбора пробы (месяц)	Показатели																														
		Цветн ость	Мутно сть	Запах при 20°	Привк ус при 20°	Водоро дный показа тель	Жёстк ость, (сумма рно)	Желез о (сумма рно)	Сухой остато к	Окисл яемост ь перма нганат ная	Нефте продук ты	Фенол ьный индекс	Бор,	Барий	Строн ций	Нитри ты	Нитра ты	Фтори ды	Хлори ды	Сульф аты	Цинк	Мышь як	Свине ц	Кадми й	Ртуть	Медь	Молиб ден	Гамма ГХЦГ	ДДТ	2,4-Д к-та	Общая альфа радиоа ктивно сть	Общая бета радиоа ктивно сть
		градус ы	ЕМФ	баллы	баллы	ед.рН	мг- экв/л	мг/л	мг/л	мгО/л	мг/л	мгк/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	мг/л	Бк/л	Бк/л	
		Гигиенический норматив																														
		20	2,6	2,0	2,0	6,0-9,0	7,0	0,3	1000	5,0	0,1	0,25	0,5	0,1	7,0	3,0	45,0	1,5	350	500	5,00	0,05	0,03	0,0010	0,0005	1,0	0,25	0,002	0,002	0,03	0,2	1,00
с.Ашитково, ул. Юбилейная,11 б, стр.2	июль	1,4	1,9	0	0	7,5	5,1	0,4	318	3,7	0,03	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,10	2,2	12,3	243,4	менее 0,01	менее 0,002	0,0052	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0346	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,0749	0,1153
д.Золотово, ул. Фабричная,2а	июль	13,8	5,8	3	0	8,1	5,8	1,2	412	3,1	0,027	менее 0,0005	0,39	менее 0,1	менее 1,0	0,009	менее 0,10	0,5	11,2	63,8	менее 0,01	менее 0,002	0,0064	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0107	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1421	0,2522
с.Барановское, ул. Центральная, д.131	сентябрь	9,0	2	1	0	7,7	6,0	0,50	327	2,30	0,01	менее 0,0005	менее 0,05	менее 0,1	менее 1,0	менее 0,003	менее 0,10	2,9	8,4	73,4	менее 0,01	менее 0,002	0,0033	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0187	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1107	0,1307
д.Щербово, ул. Малага,14	июль	7,1	5,0	0	0	7,9	8,0	0,9	525	2,7	0,042	менее 0,0005	0,11	менее 0,1	менее 1,0	0,011	0,8	2,6	4,6	198,5	менее 0,01	менее 0,002	0,0028	менее 0,0005	менее 0,0001	0,0258	менее 0,0025	менее 0,0001	менее 0,0001	менее 0,002	0,1207	0,3581

#### **2.1.9.12. Анализ качества очистки воды, направляемой с ИЦВ в сеть**

Вода из ВЗУ с. Барановское, д. Леоново и с. Усадище не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по показателям: мутность, железо общее и фториды.

Вода из ВЗУ с. Ашитково и с. Конобеево не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по показателям: железо общее и фториды.

Вода из ВЗУ пос. Виноградово не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по показателям: железо общее, жесткость общая и фториды.

Вода из ВЗУ д. Золотово и с. Фаустово не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по показателям: железо общее и жесткость общая.

Вода из ВЗУ д. Губино не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по показателям: железо общее, жесткость общая и мутность.

#### **2.1.9.13. Схема электроснабжения ИЦВ**

Схемы электроснабжения ВЗУ представлены на рисунках 55-58.

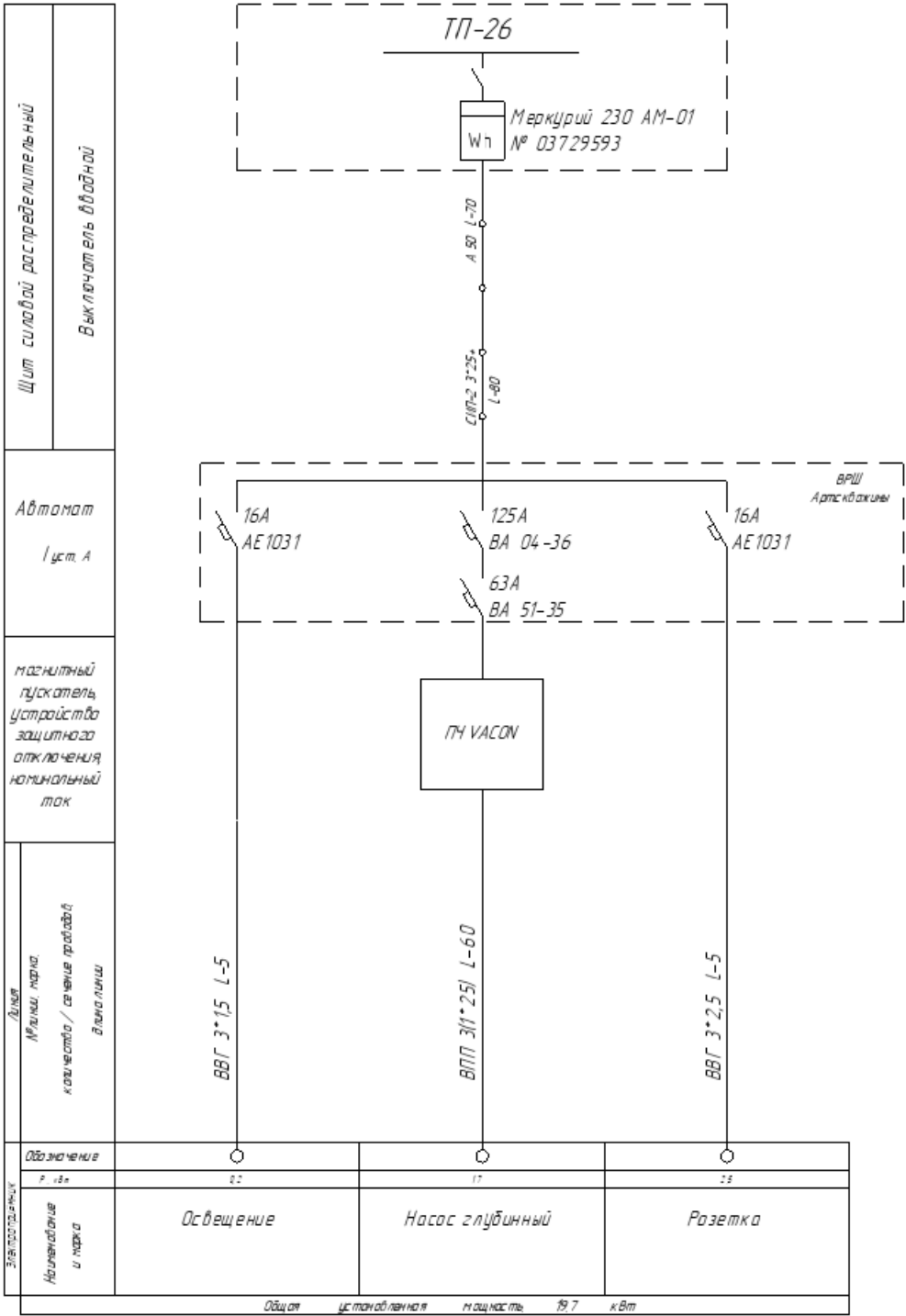


Рисунок 55 – Схема электроснабжения артскважины д. Губино (ул. Центральная 93в)

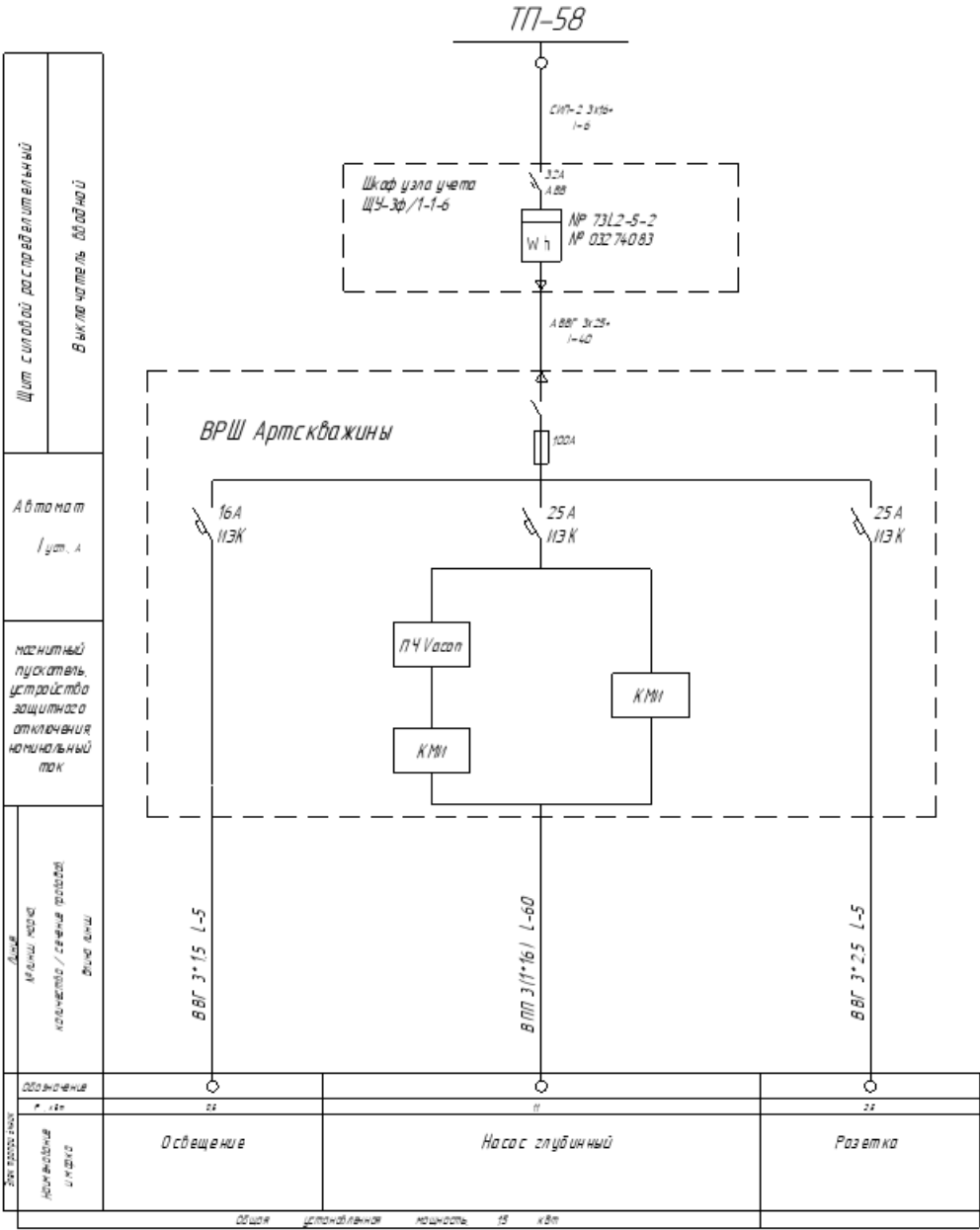


Рисунок 56 – Схема электроснабжения артскважины д. Золотово (ул. Московская 286)

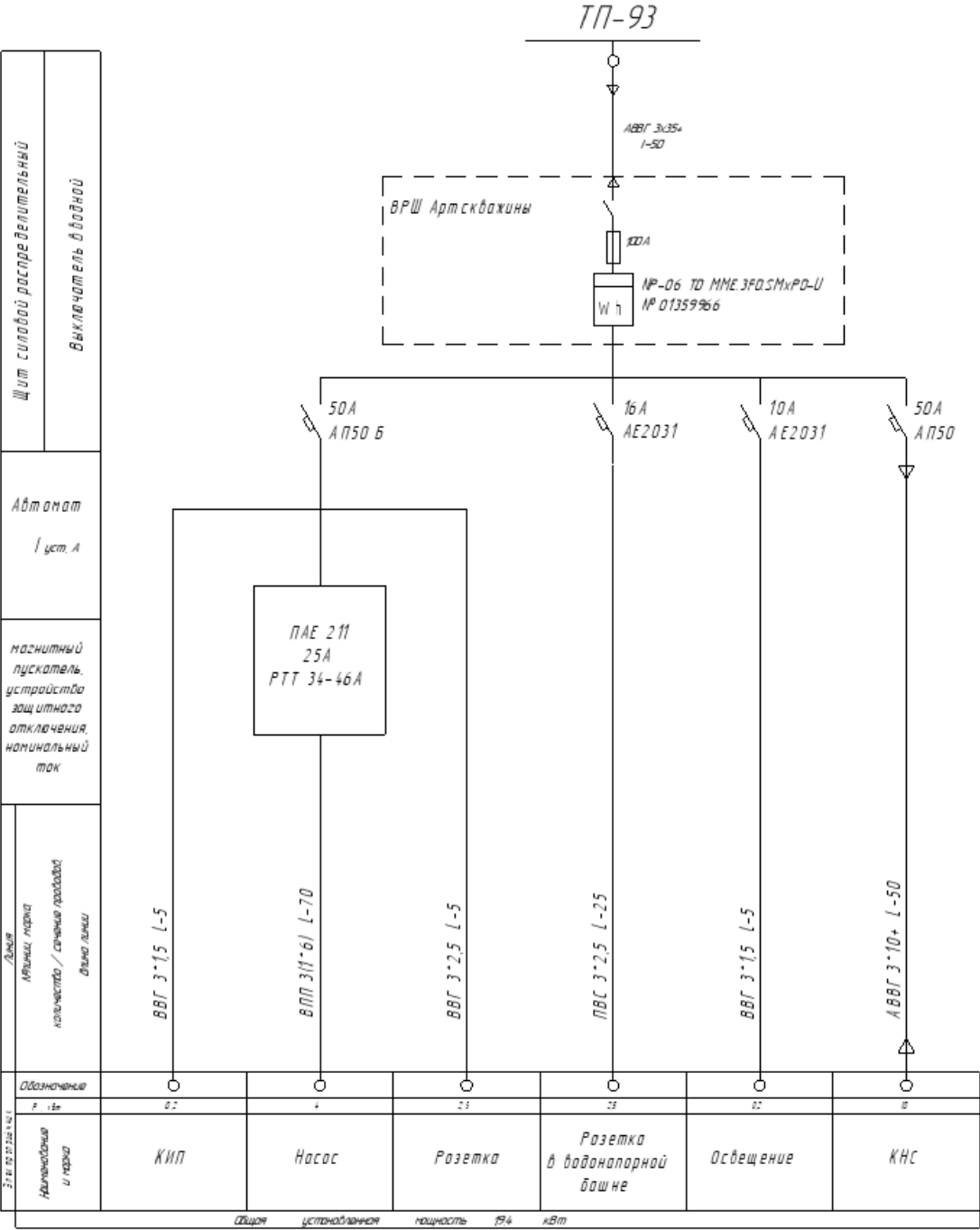


Рисунок 57 – Схема электроснабжения артскважины д. Золотово (ул. Моховая 52а)

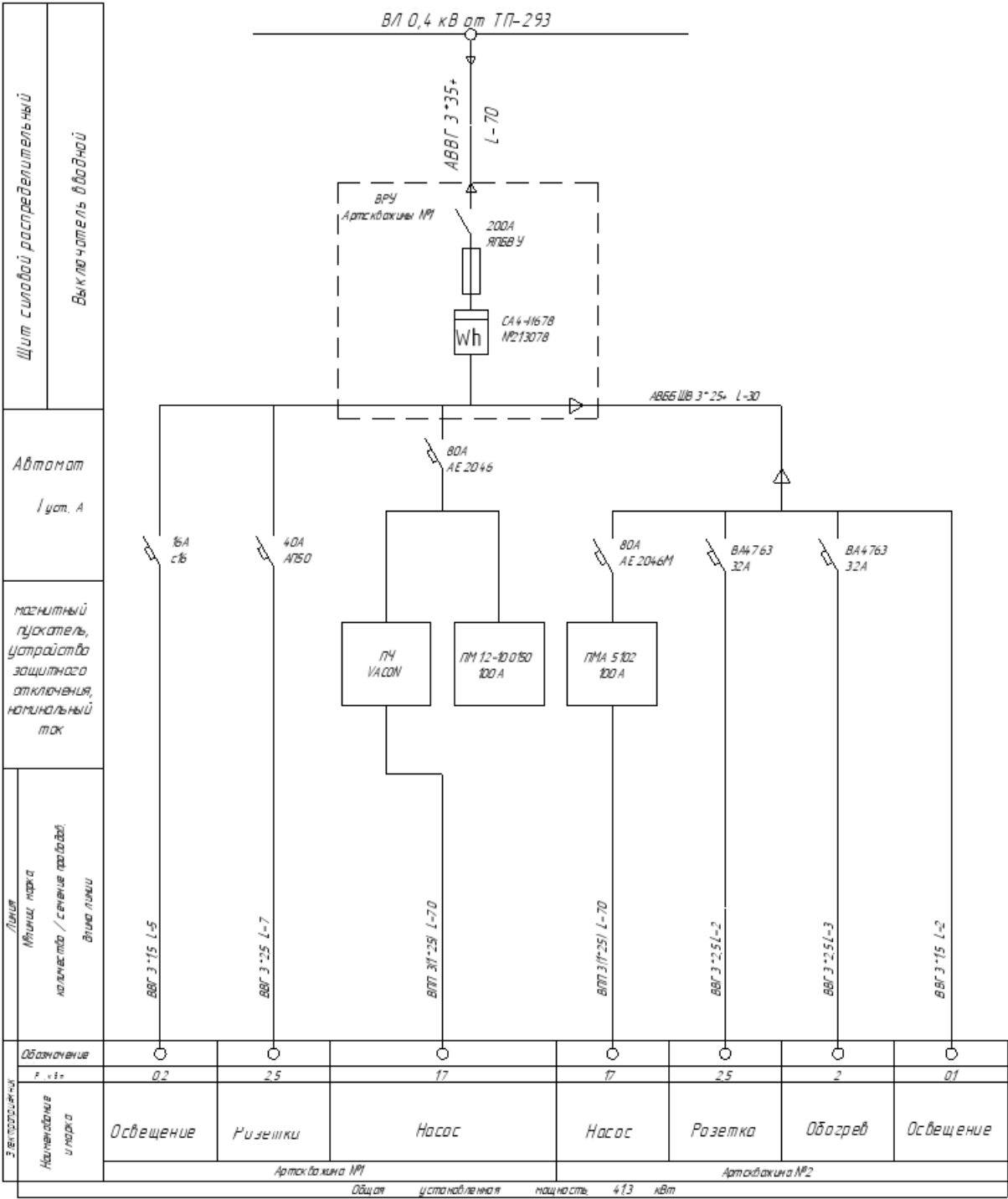


Рисунок 58 – Схема электроснабжения артскважины с. Усадище (ул. Королькова 46 стр.1, стр.2)

2.1.9.14. Потребление электроэнергии ИЦВ без затрат на работу насосов станций второго подъема за три последние года

Учет потребления электроэнергии ИЦВ представлен в таблице 7.



**Таблица 7 – Общее электропотребление ВЗУ, кВтч**

За 2014 год	За 2015 год	За 2016 год
<b>ВЗУ с. Ашитково</b>		
<b>ул. Центральная, 59</b>		
26546	24865	24803
<b>ул. Юбилейная, 11б</b>		
274500	258750	258180
<b>ВЗУ с. Барановское</b>		
н/д	н/д	н/д
<b>ВЗУ п. Виноградово</b>		
<b>ул. Коммунистическая, 8а</b>		
30702	34411	35174
<b>ул. Заводская, 3а</b>		
83474	83902	89464
<b>ул. Зеленая, 7а</b>		
114223	95669	56754
<b>ВЗУ д. Губино</b>		
<b>ул. Лесная, 8а</b>		
23880	10240	9320
<b>ул. Центральная, 93в</b>		
54575	52083	70740
<b>ВЗУ д. Золотово</b>		
<b>ул. Фабричная, 2а</b>		
62827	62906	61545
<b>ул. Моховая, 52а</b>		
40415	21126	31490
<b>ВЗУ с. Конобеево</b>		
<b>ул. Учхоз, 6а</b>		
55468	72445	74366
<b>ул. Коммунальная, 2</b>		
122720	107960	130880
<b>ул. Школьная</b>		
54680	50518	56175
<b>ВЗУ д. Леоново</b>		
30370	24107	25018
<b>ВЗУ с. Усадище</b>		
98093	80152	99354
<b>ВЗУ с. Фаустово</b>		
27345	24474	30266
<b>ВЗУ д. Щербово</b>		
57655	48247	49136

**2.1.9.15. Организация учета добываемой и отпускаемой питьевой воды на ИЦВ**

В сельском поселении Ашитковское учет добываемой и отпускаемой питьевой воды осуществляется только в д. Губино. На ВЗУ д. Губино установлен узел учета марки ВХ 100. На всех остальных ВЗУ учет воды не ведется.

**2.1.9.16. Сведения о диспетчеризации и автоматизации технологических процессов на ИЦВ**

В сельском поселении Ашитковское процессы подачи воды в резервуары автоматизированы. На ВЗУ с. Ашитково, с. Барановское, пос. Виноградово, д. Губино, с. Конобеево, д. Леоново и с. Фаустово установлены преобразователи частоты для скважинных насосов.

Централизованная система диспетчеризации на ИЦВ отсутствует.

#### **2.1.9.17. Сведения о хозяйственной деятельности ИЦВ**

Эксплуатацию и текущий ремонт объектов водоснабжения в СП Ашитковское осуществляет ЗАО «АКВАСТОК».

В 2016 году на водозаборных узлах СП Ашитковское было поднято 8739,16 тыс. м<sup>3</sup> воды. Уровень потерь воды в сети составляет 10,01 % от общего объема, отпущенного в сеть. Удельные затраты электроэнергии на подъем и транспортировку воды в среднем составляют 0,54 кВтч/м<sup>3</sup>.

#### **2.1.9.18. Оценка эффективности технологической схемы ИЦВ, включая оценку энергоэффективности**

В с. Ашитково и д. Щербово вода из артезианских скважин подается в резервуары чистой воды, затем насосными станциями второго подъема подаётся в водопроводную сеть и транспортируется потребителям.

На всех ВНС 2-го подъема не установлены частотные регуляторы.

Данная технологическая схема является достаточно распространенной и эффективной. При использовании такой схемы насосное оборудование артезианских скважин не находится в постоянной работе, и включается автоматически, при достижении минимального уровня в резервуарах чистой воды. Также, наличие регулирующего объема РЧВ позволяет компенсировать пиковые нагрузки в часы максимального водопотребления.

На ВЗУ д. Золотово вода из артезианских скважин подается в водонапорную башню, далее потребителю. Такая технологическая схема ИЦВ является распространенной и эффективной.

На ВЗУ с. Барановское, пос. Виноградово, д. Губино, с. Конобеево, д. Леоново и с. Фаустово вода напрямую подается потребителям со скважин. Данная технологическая схема является достаточно распространенной и неэффективной.

#### **2.1.9.19. Описание системы транспорта централизованного питьевого водоснабжения с указанием на ситуационной схеме адресов и мест расположения насосных станций, резервуаров чистой воды, водонапорных башен, колодцев с регулирующей и секционирующей арматурой**

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему водопроводов. В сельском поселении Ашитковское

существуют кольцевые и тупиковые сети водоснабжения.

Характеристики системы водоснабжения МО сельское поселение Ашитковское:

- Количество подземных источников водоснабжения (скважины) – 24 шт. (из них 21 шт. рабочая).
- Количество поверхностных источников водоснабжения (водозаборы) – 0 шт.
- Количество насосных станций II подъема: 2 шт.
- Общая протяженность водопроводных сетей – 50,049 км.
- Износ водопроводных сетей: 80%.

Материалом трубопроводов ХВС является сталь, чугун, асбестоцемент и полипропилен.

Ситуационная схема мест расположения насосных станций, резервуаров чистой воды, колодцев с регулирующей и секционирующей арматурой представлена в графической части настоящей схемы, в электронной модели, а также на рисунках 59 и 60.

Большая часть водопроводов исчерпала установленный нормативный срок службы. Наибольшее количество технологических сбоев происходит на асбестовых трубопроводах, эксплуатируемых более 50 лет. Степень износа сетей водоснабжения в сельском поселении Ашитковское составляет более 80 %.

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

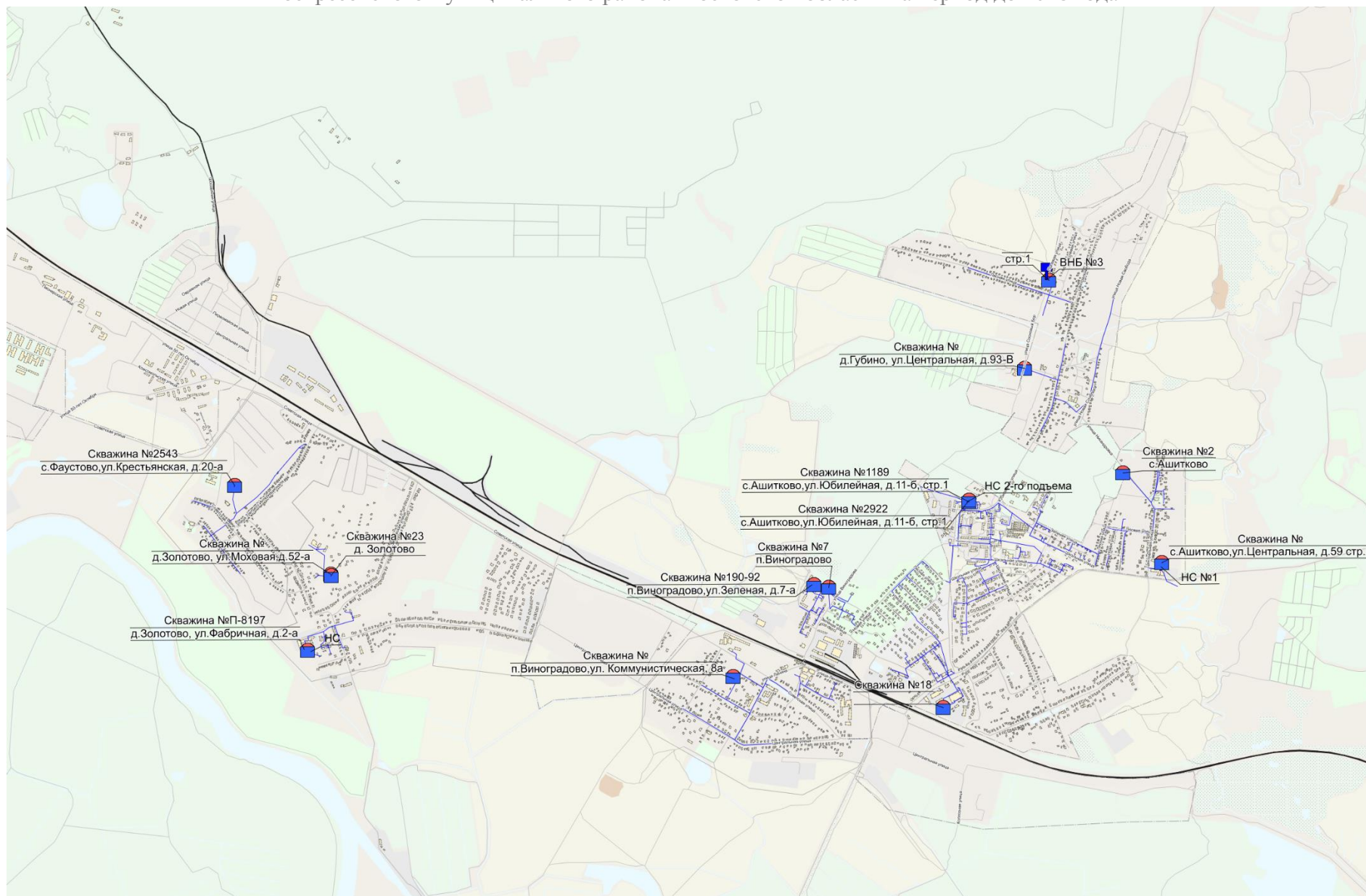


Рисунок 59 – Ситуационная схема (часть 1)

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

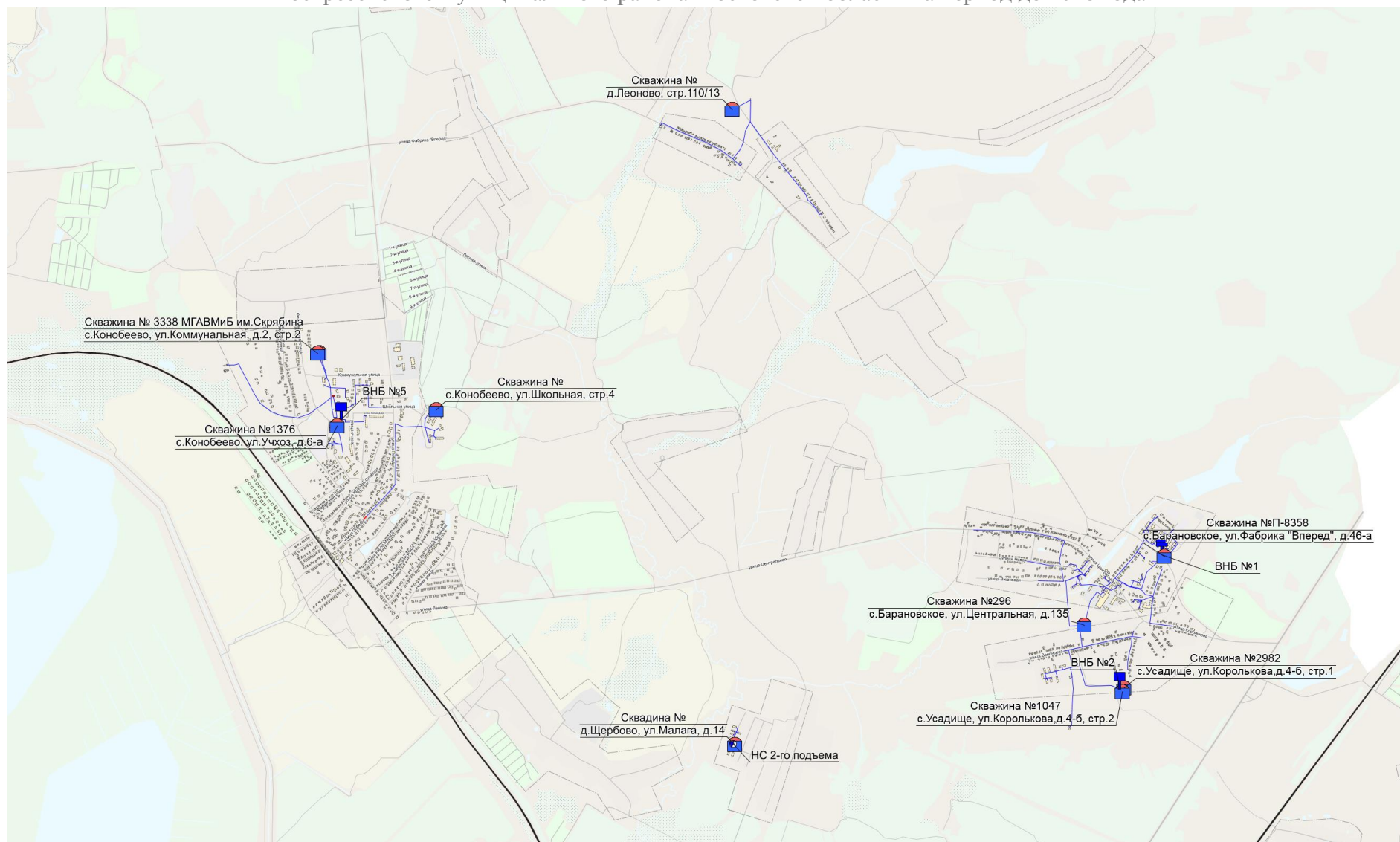


Рисунок 60 – Ситуационная схема (часть 2)

**2.1.9.20. Характеристика сооружений системы транспорта централизованного питьевого водоснабжения с указанием адресной привязки, состояния и сроков ввода в эксплуатацию**

На каждой скважине установлен погружной насос. Сведения о погружных насосах на ВЗУ СП Ашитковское представлены в таблице 8.

**Таблица 8 – Сведения о насосном оборудовании каждой скважины**

№ п/п	Расположение скважины	Установленное насосное оборудование	Год установки насоса	Состояние
<b>ВЗУ с. Ашитково</b>				
1	ул. Центральная, д.59 стр.2	ЭЦВ 6-16-75	2013	удовлетворительное
2	ул. Юбилейная, д.11-б, стр.1	ЭЦВ 10-65-110	2015	удовлетворительное
3	ул. Юбилейная, д.11-б, стр.2	ЭЦВ 8-40-90	2014	удовлетворительное
<b>ВЗУ с. Барановское</b>				
4	ул. Центральная, д.135	ЭЦВ 8-40-90	2014	удовлетворительное
5	ул. Фабрика "Вперед", д.46-а	ЭЦВ 8-40-90	2016	удовлетворительное
<b>ВЗУ с. Усадище</b>				
6	ул. Королькова, д.4-б, стр.2	ЭЦВ 8-40-90	2015	удовлетворительное
7	ул. Королькова, д.4-б, стр.1	ЭЦВ 8-25-110	2008	удовлетворительное
<b>ВЗУ п. Виноградово</b>				
8	ул. Зеленая, д.7-а	ЭЦВ 6-16-110	2015	удовлетворительное
9	ул. Заводская, д.3-а	ЭЦВ 8-40-90	2009	удовлетворительное
10	ул. Коммунистическая, д.8-а	ЭЦВ 6-16-110	2011	удовлетворительное
<b>ВЗУ д. Губино</b>				
11	ул. Лесная, д.8-а, стр.1	ЭЦВ 6-16-75	2016	удовлетворительное
12	ул. Центральная, д.93-В	ЭЦВ 8-40-120	2016	удовлетворительное
<b>ВЗУ д. Золотово</b>				
13	ул. Моховая, д. 52-а	ЭЦВ 6-16-75	2016	удовлетворительное
14	ул. Фабричная, д.2-а	ЭЦВ 6-16-75	2013	удовлетворительное
<b>ВЗУ с. Конобеево</b>				
15	ул. Учхоз, д.6-а	ЭЦВ 8-40-90	2016	удовлетворительное
16	ул. Школьная, стр.4	ЭЦВ 6-16-75	2014	удовлетворительное
17	ул. Коммунальная, д.2, стр.1	ЭЦВ 8-25-100	2010	удовлетворительное
18	ул. Коммунальная, д.2, стр.2	ЭЦВ 8-40-90	2013	удовлетворительное
19	Баный тупик, стр.3 (нерабоч.)	ЭЦВ 6-16-70	2003	удовлетворительное
<b>ВЗУ д. Леоново</b>				
20	д. Леоново, стр.110/13	ЭЦВ 6-10-80	2016	удовлетворительное
<b>ВЗУ с. Фаустово</b>				
21	ул. Крестьянская, д.20-а	ЭЦВ 6-16-75	2015	удовлетворительное
<b>ВЗУ д. Щербово</b>				
22	ул. Малага, д.14	ЭЦВ 6-10-80	2014	удовлетворительное

Помимо насосных станций первого подъема, в сельском поселении Ашитково функционируют насосные станции второго подъема на ВЗУ с. Ашитково и ВЗУ д. Щербово.

Технологический процесс перекачки вод на ВНС-2 состоит из следующих основных стадий:

- Прием, воды происходит по трубопроводу от артезианских скважин в накопительные резервуары (на ВЗУ с. Ашитково, ВЗУ д. Щербово);
- Регулирование уровня воды в резервуарах;



- Контроль качества воды по санитарным показателям согласно графику;
- Перекачка воды из резервуара в напорные водоводы потребителям.

Сведения о насосных станциях 2-го подъема представлены в таблице 9.

**Таблица 9 – Сведения о насосных станциях 2-го подъема**

Наименование	Кол-во насосов, ед.	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Год ввода	Состояние
<b>НС 2-го подъема с. Ашитково</b>				
К 100-65-200	2	200	-	удовлетворительное
<b>НС 2-го подъема д. Щербово</b>				
3 М; К 20/30	2	62	-	удовлетворительное

**2.1.9.21. Описание повысительных насосных станций системы централизованного питьевого водоснабжения (адрес, технологическая схема, состав, характеристики и сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, фактическая производительность насосной станции, автоматизация, диспетчеризация, учет)**

В СП Ашитковское повысительные насосные станции отсутствуют.

**2.1.9.22. Протоколы анализов качества питьевой воды в контрольных точках у потребителей ежемесячно за последние три года**

ЗАО «АКВАСТОК» осуществляет регулярный отбор проб в контрольных точках у потребителей в соответствии с утвержденными программами производственного контроля. Количество проб воды, отбираемых для лабораторных исследований, и периодичность отбора указаны в таблице 10.

**Таблица 10 – Перечень контрольных точек (потребителей) для отбора контрольных проб с указанием периодичности отбора**

Распределительная сеть Воскресенского района					
№ п/п	Наименование объекта	Количество точек отбора	Перечень контролируемых показателей	Периодичность отбора	Время отбора
1	с. Ашитково	МДОУ №5	Микробиологические	1 раз в месяц	Январь-декабрь
			Органолептические		
			Обобщенные		
2	пос. Виноградово	МДОУ №29	Микробиологические	1 раз в месяц	Январь-декабрь
			Органолептические		
			Обобщенные		
3	д. Золотово	школа	Микробиологические	1 раз в месяц	Январь-декабрь
			Органолептические		
			Обобщенные		
4	д. Губино	д.139	Микробиологические	1 раз в месяц	Январь-декабрь
			Органолептические		
			Обобщенные		
5	д. Щельпино	ул. Ленинская	Микробиологические	1 раз в месяц	Январь-декабрь
			Органолептические		
			Обобщенные		
6	с. Фаустово	школа	Микробиологические	1 раз в месяц	Январь-декабрь
			Органолептические		
			Обобщенные		

Распределительная сеть Воскресенского района					
№ п/п	Наименование объекта	Количество точек отбора	Перечень контролируемых показателей	Периодичность отбора	Время отбора
7	с. Барановское	МДОУ №19	Микробиологические	1 раз в месяц	Январь-декабрь
			Органолептические		
			Обобщенные		
8	с. Конобеево	МДОУ №58	Микробиологические	1 раз в месяц	Январь-декабрь
			Органолептические		
			Обобщенные		
9	д. Леоново	д.84 (колонка)	Микробиологические	1 раз в месяц	Январь-декабрь
			Органолептические		
			Обобщенные		
10	с. Усадище	д.7 (колонка)	Микробиологические	1 раз в месяц	Январь-декабрь
			Органолептические		
			Обобщенные		
11	д. Щербово	колонка	Микробиологические	1 раз в месяц	Январь-декабрь
			Органолептические		
			Обобщенные		

Протоколы анализов у ЗАО «АКВАСТОК» отсутствует. По полученным от организации сведениям за 2016 год нарушений требований СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества» на вводах у потребителей не выявлено.

#### **2.1.9.23. Оценка качества питьевой воды, получаемой потребителями**

Вода из ВЗУ с. Барановское, д. Леоново и с. Усадище не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по показателям: мутность, железо общее и фториды.

Вода из ВЗУ с. Ашитково и с. Конобеево не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по показателям: железо общее и фториды.

Вода из ВЗУ пос. Виноградово не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по показателям: железо общее, жесткость общая и фториды.

Вода из ВЗУ д. Золотово и с. Фаустово не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды

централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по показателям: железо общее и жесткость общая.

Вода из ВЗУ д. Губино не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по показателям: железо общее, жесткость общая и мутность.

***2.1.9.24. Анализ исполнения предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды***

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды – выполняются. На момент актуализации настоящей схемы водоснабжения и водоотведения, предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды в сельском поселении Ашитковское, отсутствуют.

2.1.9.25. Анализ пропускной способности системы транспорта питьевой воды по результатам гидравлических расчетов по основным направлениям и по данным замеров в контрольных точках

В ходе разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения была создана электронная модель системы хозяйственно-питьевого водоснабжения СП Ашитковское в программно-расчетном комплексе ZuluHydro компании «Политерм». В электронной модели осуществлен поверочный расчет, который позволил определить гидравлический режим работы сети, в том числе и расходы воды на участках сети. Результаты гидравлического расчета системы водоснабжения СП Ашитковское представлены в электронной модели настоящей схемы.

На рисунках 61-69 представлены пьезометрические графики от источника водоснабжения до наиболее удаленного потребителя, полученный по результатам расчета.

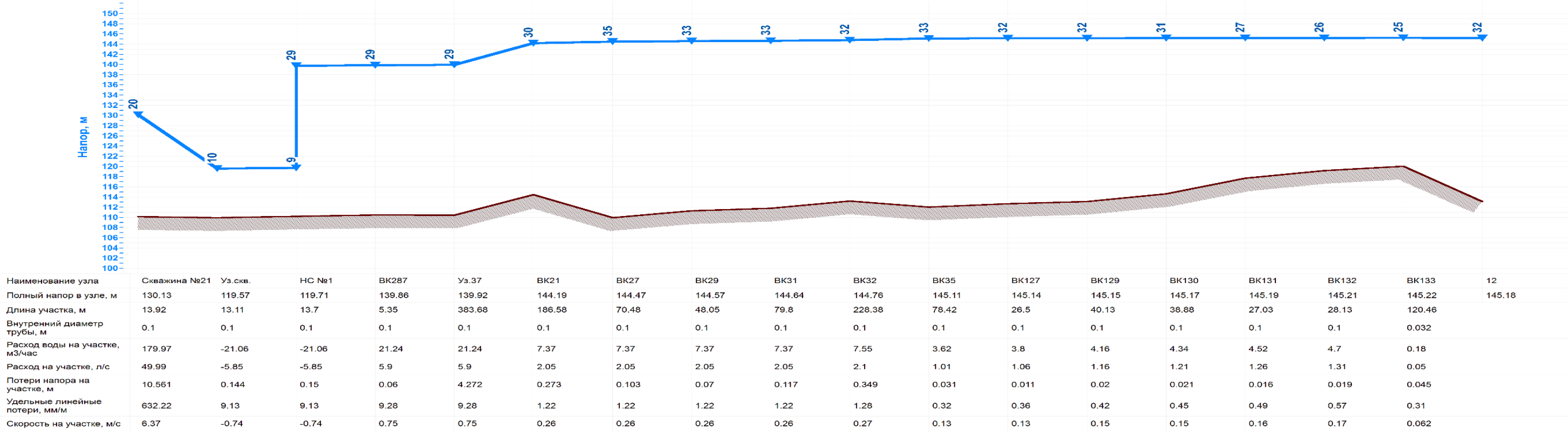


Рисунок 61 – Пьезометрический график с. Ашитково от скважины №21 до потребителя дом 12

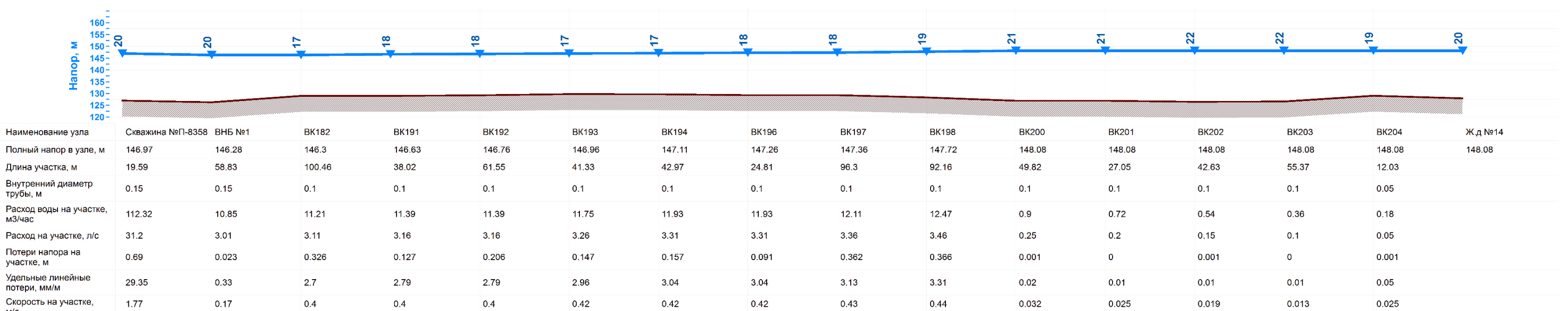


Рисунок 62 – Пьезометрический график с. Барановское от скважины №П-8358 до потребителя дом 14

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

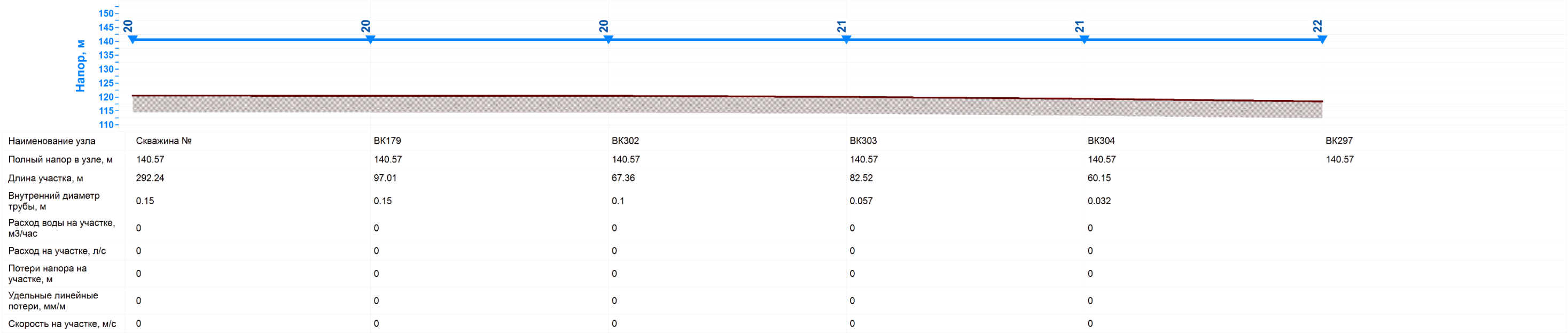


Рисунок 63 – Пьезометрический график д. Губино от скважины до БК297

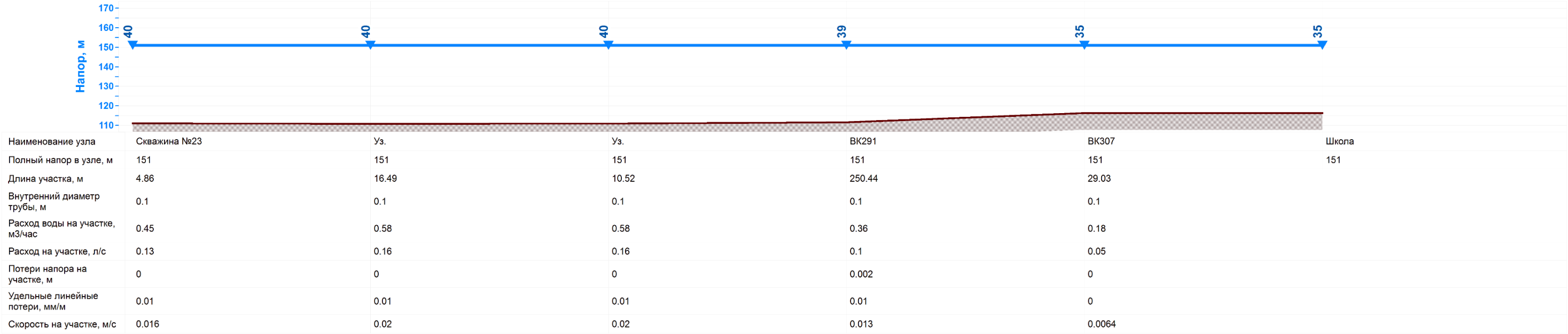


Рисунок 64 – Пьезометрический график д. Золотово от скважины №23 до Школы

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

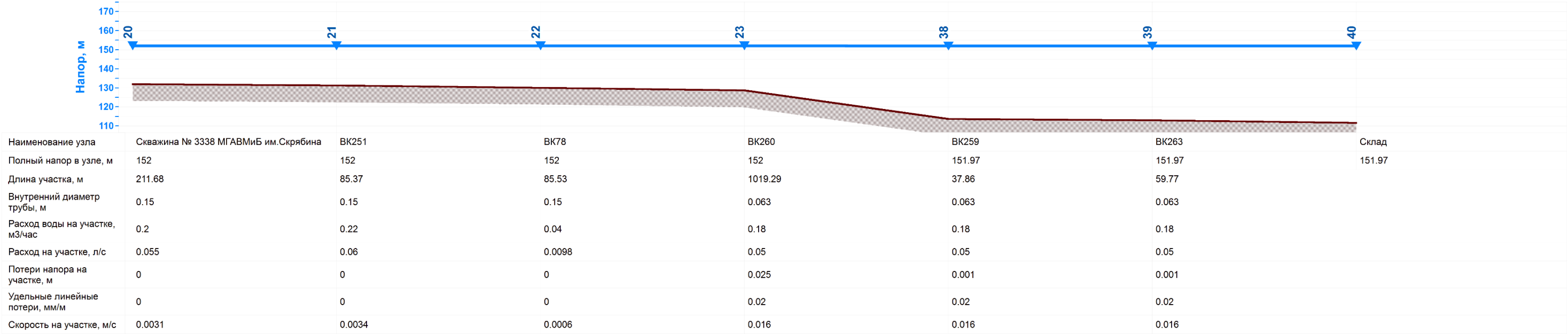


Рисунок 65 – Пьезометрический график с. Конобеево от скважины №3338 до склада



Рисунок 66 – Пьезометрический график д. Леоново от скважины до дома №19



Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

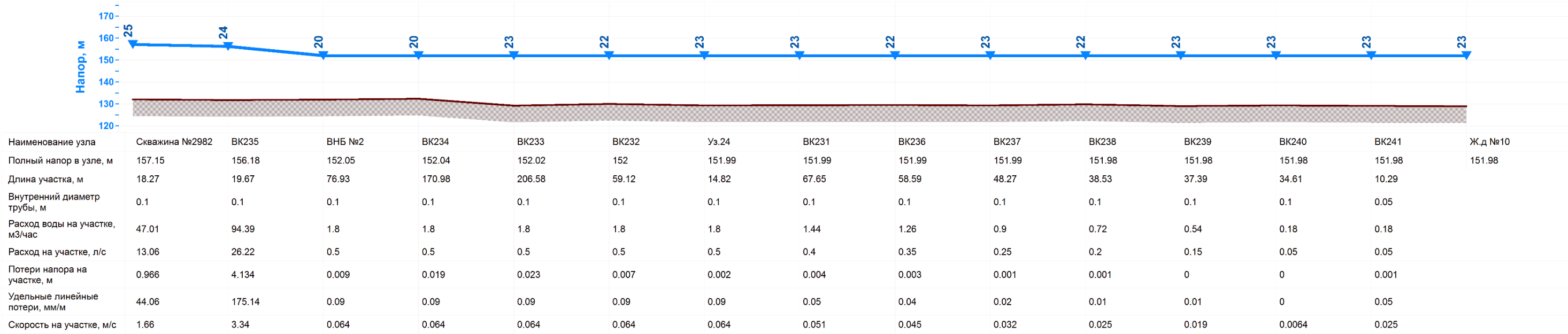


Рисунок 67 – Пьезометрический график д. Усадище от скважины №2982 до дома №10

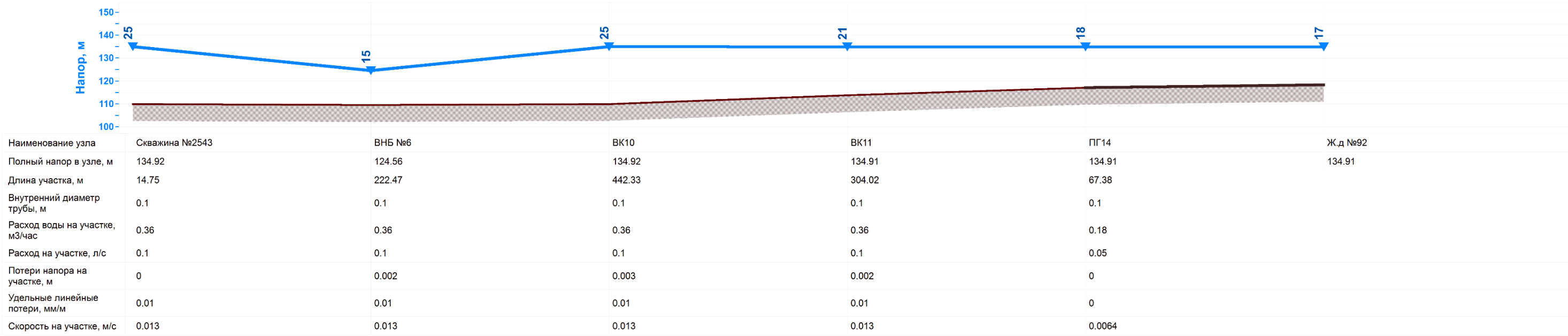


Рисунок 68 – Пьезометрический график д. Фаустово от скважины №2543 до дома №920

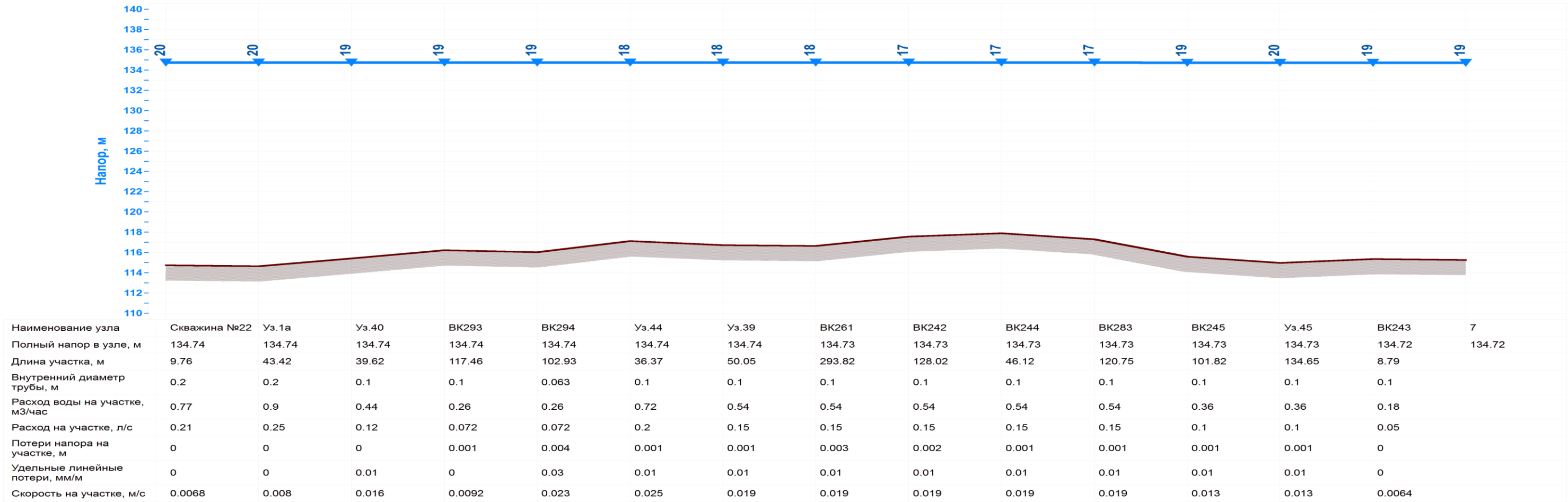


Рисунок 69 – Пьезометрический график п. Виноградово от скважины №22 до потребителя дом 7

На полученных пьезометрических графиках видно, что напор в системе достаточен для обеспечения наиболее удаленных зон водоснабжения централизованным водоснабжением в полном объеме.

**2.1.9.26. Оценка хозяйственной деятельности системы транспорта централизованного водоснабжения, затраты электроэнергии станциями второго подъема и линейными насосными станциями**

Уровень потерь воды в сети составляет 10,01% от общего объема, отпущенного в сеть. Удельные затраты электроэнергии на подъем и транспортировку воды в среднем составляют 0,54 кВтч/м<sup>3</sup>.

**2.1.9.27. Оценка эффективности технологической схемы системы транспорта централизованного питьевого водоснабжения, включая оценку энергоэффективности**

В соответствии с методическими рекомендациями по определению потребности в электрической энергии на технологические нужды в сфере водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод расчёт годовой потребности в электрической энергии (кВтч/год) каждым насосным агрегатом производится путем суммирования расходов электрической энергии на каждом режиме работы агрегата по формуле:

$$W = 2,72 \times 10^{-3} \times \sum_{i=1}^n \left( \frac{Q_i \times H_i}{\eta_i} \times t_i \right)$$

где:

i- индекс, обозначающий режим работы агрегата;

n- количество режимов работы агрегата;

Q<sub>i</sub>- производительность насоса в i-м режиме, куб. м/ч;

H<sub>i</sub>- полный напор, развиваемый насосом, в i-м режиме, м;

η<sub>i</sub>- коэффициент полезного действия агрегата в i-м режиме;

t<sub>i</sub> - время работы агрегата в i-м режиме, ч/год.

Удельные затраты электроэнергии на подъем и транспортировку воды составляют 0,54 кВтч/м<sup>3</sup>, что является достаточно высоким показателем.

**2.1.9.28. Помесячная динамика потерь питьевой воды при транспорте за последние три года. Объем и доля потерь питьевой воды при транспорте**

Сведения о потерях воды по каждому месяцу за последние три года представлены в таблице 8.

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

**Таблица 11 – Сведения о потерях вводы за 2014, 2015 и 2016 гг.**

Период	Единица измерения	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
<b>Ашитковское поселение</b>													
Поднято воды 2014 г	м3	29449,76	29468,67	29276,16	31484,41	32573,32	33843,57	33713,29	37247,89	29543,42	30200,84	27427,3	29454,11
Потери 2014 г	м3	2944,98	2946,87	2927,62	3148,44	3257,33	3384,36	3371,33	3724,79	2954,34	3020,08	2742,73	2945,41
Потери 2014 г	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Поднято воды 2015 г	м3	29947,83	30350,05	29836,46	29555,87	30148,39	31418,47	30990,67	27792,81	25868,99	25587,7	26244,73	26229,06
Потери 2015 г	м3	2994,78	3035,01	2983,65	2955,59	3014,84	3141,85	3099,07	2779,28	2586,9	2558,77	2624,47	2622,91
Потери 2015 г	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Поднято воды 2016 г	м3	25048,4	25317,78	24682,27	27259,69	29444,94	29416,4	29336,8	28030,3	26271,47	25508,01	25007,21	25732,76
Потери 2016 г	м3	2504,84	2531,78	2468,23	2725,97	2944,49	2941,64	2933,68	2803,03	2627,15	2550,8	2500,72	2573,28
Потери 2016 г	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Белоозерский участок</b>													
Поднято воды 2014 г	м3	39869,29	39894,88	39634,26	42623,8	44097,97	45817,65	45641,27	50426,44	39996,08	40886,1	37131,26	39875,18
Потери 2014 г	м3	3986,93	3989,49	3963,43	4262,38	4409,80	4581,77	4564,13	5042,64	3999,61	4088,61	3713,13	3987,52
Потери 2014 г	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Поднято воды 2015 г	м3	34494,15	34516,29	34290,81	36877,3	38152,72	39640,56	39487,96	43627,99	34603,85	35373,87	32125,26	34499,24
Потери 2015 г	м3	3138,97	3140,98	3120,46	3355,83	3471,90	3607,29	3593,40	3970,15	3148,95	3219,02	2923,40	3139,43
Потери 2015 г	%	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1
Поднято воды 2016 г	м3	32345,77	32113,23	32373,57	34099,77	34036,67	36540,79	36366,48	44561,51	31305,23	33349,92	28445,41	31669,89
Потери 2016 г	м3	3234,58	3211,32	3237,36	3409,98	3403,67	3654,08	3636,65	4456,15	3130,52	3334,99	2844,54	3212,99
Потери 2016 г	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10,1
<b>Итого по сельскому поселению Ашитковское</b>													
Поднято воды 2014 г	м3	69319,05	69363,54	68910,42	74108,21	76671,29	79661,22	79354,56	87674,33	69539,5	71086,94	64558,56	69329,29
Потери 2014 г	м3	6931,90	6936,35	6891,04	7410,82	7667,13	7966,12	7935,46	8767,43	6953,95	7108,69	6455,86	6932,93
Потери 2014 г	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Поднято воды 2015 г	м3	61602,34	61641,88	61239,21	65858,37	68136,12	70793,21	70520,68	77914,28	61798,26	63173,43	57371,8	61611,44
Потери 2015 г	м3	5852,22	5855,98	5817,72	6256,55	6472,93	6725,35	6699,46	7401,86	5870,83	6001,48	5450,32	5853,09
Потери 2015 г	%	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Поднято воды 2016 г	м3	57394,17	57431,01	57055,84	61359,46	63481,61	65957,19	65703,28	72591,81	57576,7	58857,93	53452,62	57402,65
Потери 2016 г	м3	5739,42	5743,1	5705,59	6135,95	6348,16	6595,72	6570,33	7259,18	5757,67	5885,79	5345,26	5786,27
Потери 2016 г	%	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10,1

#### ***2.1.9.29. Анализ причин потери воды при транспорте***

Уровень потерь воды при транспортировке средний. В системе водоснабжения СП Ашитковское потери воды при транспортировке происходят за счет естественной убыли, через уплотнения сетевой арматуры и за счет скрытых повреждений.

#### ***2.1.9.30. Удельные затраты на выработку воды в денежном выражении***

Себестоимость продукции (воды) в 2016 году составила 14,74 руб./м<sup>3</sup>.

#### ***2.1.9.31. Удельные затраты электроэнергии на производство воды и на транспорт воды***

Удельные затраты электроэнергии на подъем и транспортировку воды составляют 0,54 кВтч/м<sup>3</sup>.

#### ***2.1.9.32. Оценка надежности системы питьевого водоснабжения***

Надежность системы питьевого водоснабжения характеризуется способностью системы обеспечить необходимую подачу воды потребителям требуемого качества, в соответствии с присвоенной системе категорией надежности.

Согласно п. 7.4 СП 31.13330, все системы водоснабжения сельского поселения Ашитковское по степени обеспеченности подачи воды принадлежат к третьей категории. допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды при снижении подачи ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 ч.

Резервные скважины на ВЗУ отсутствуют. Резервуары чистой воды включают в себя регулирующий и аварийный объемы воды. Сети водоснабжения частично закольцованы. Износ сетей водоснабжения составляет 80 %.

Таким образом, системы водоснабжения СП Ашитковское можно охарактеризовать, как ненадежную.

### **2.1.10. Описание систем централизованного горячего водоснабжения**

#### ***2.1.10.1. Описание системы централизованного горячего водоснабжения в СП Ашитковское***

Система горячего водоснабжения в сельском поселении Ашитковское закрытая. Горячее водоснабжение в сельском поселении осуществляется двумя центральными тепловыми пунктами (ЦТП) и от трех котельных.

#### ***ЦТП с. Конобеево***

ЦТП располагается в отдельно стоящем здании. Объект подключается к тепловым сетям от котельной. Теплоносителем является сетевая вода с параметрами 95-70°C. Присоединение систем по следующим схемам: отопление, вентиляция - по независимой схеме; горячее водоснабжение - по двухступенчатой смешанной схеме с использованием в 1-й ступени тепла сетевой воды после подогревателя системы отопления. Тепловой энергией снабжается от котельной с. Конобеево. В ЦТП установлено три подогревателя пароводяных марки: ПП1-53-7-IV и 2 марки: ВВП12-219-4000. Также два насоса ГВС марки: 3М 50-200.

***ЦТП п. Виноградово (от газ. котельной Ашитково)***

ЦТП располагается в отдельно стоящем здании. Объект подключается к тепловым сетям от котельной. Теплоносителем является сетевая вода с параметрами 95-70°C. Присоединение систем по следующим схемам: отопление, вентиляция - по независимой схеме; горячее водоснабжение - по двухступенчатой смешанной схеме с использованием в 1-й ступени тепла сетевой воды после подогревателя системы отопления. Тепловой энергией снабжается от котельной в с. Ашитково. В ЦТП установлено подогреватель водоводяной ВВП12-219\*4, два циркуляционных насоса ГВС марки: К65-50-160 и NBG 65-50-160, два насоса отопления К 100-80-160.

***2.1.10.2. Расположение системы централизованного горячего водоснабжения***

План расположения системы централизованного горячего водоснабжения представлен на рисунке 70.





Рисунок 70 – Ситуационная схема расположения системы централизованного горячего водоснабжения

### 2.1.10.3. Технологическая схема приготовления горячей воды на ИЦВ горячей водой

В схеме водоснабжения рассматривается только централизованная закрытая система горячего водоснабжения.

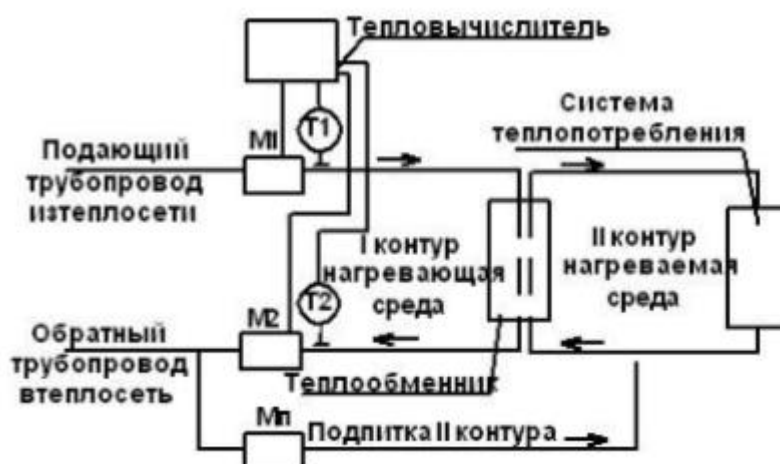


Рисунок 71 – Принципиальная схема закрытой системы горячего водоснабжения

Централизованная закрытая система горячего водоснабжения предусматривает нагрев холодной воды в котельной, ЦТП или в ИТП, после чего горячая вода подается потребителю отдельно от системы теплоснабжения. Централизованная закрытая система горячего водоснабжения функционально связана с системами централизованного теплоснабжения, поскольку тепловая мощность теплоисточника должна обеспечивать расчетные тепловые нагрузки систем горячего водоснабжения с учетом перспективы развития населенного пункта. Температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60 °С и не выше 75 °С.

#### ***2.1.10.4. Описание системы транспорта горячей воды***

Трассировка сетей горячего водоснабжения от котельных выполнена совместно с сетями теплоснабжения. Способы прокладки – подземная и надземная. Для обеспечения возможности оперативного переключения на сетях предусмотрена установка секционирующих отключающих устройств.

#### ***2.1.10.5. Сведения о фактических потерях горячей воды при ее транспортировке (годовых, среднесуточных, максимальных суточных)***

Сведения о потерях горячей воды за 2016 год представлены в таблице 12.

**Таблица 12 – Потери горячей воды**

Наименование участка	На нормативные утечки, м3	На пусковое заполнение, м3	На регламентные испытания, м3	Итого, м3
От котельной с. Конобеево	1316,8	155,3	51,8	1523,9
От котельной с. Барановское	874,1	103,1	34,4	1011,6
От котельной с. Усадище	89,2	10,5	3,5	103,3
От котельной с. Леоново	89,2	10,5	3,5	103,2
От котельной с. Ашитково	2822,7	332,9	111,0	3266,5

#### ***2.1.10.6. Протоколы анализов качества горячей воды в контрольных точках у потребителей ежемесячно за последние три года***

Анализ качества горячей воды водоснабжающей организацией не ведется.

#### ***2.1.10.7. Оценка качества горячей воды, получаемой потребителями***

Оценку качества горячей воды осуществить невозможно в виду отсутствия анализов горячей воды.

#### ***2.1.10.8. Анализ исполнения предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды***

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор,

муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды – выполняются. На момент актуализации настоящей схемы водоснабжения и водоотведения, предписания об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды в сельском поселении Ашитковское, отсутствуют.

#### ***2.1.10.9. Оценка эффективности технологической схемы системы централизованного горячего водоснабжения***

Принятая в СП Ашитковское технологическая схема системы ГВС с приготовлением горячей воды в ЦТП и котельных достаточно эффективна. Пенополиуретановая теплоизоляция трубопроводов ГВС имеет низкие значения коэффициентов теплопроводности, и тем самым обеспечивает низкий уровень тепловых потерь при транспортировке.

#### **2.1.11. Описание систем технического водоснабжения**

Системы технического водоснабжения в сельском поселении Ашитковское отсутствуют.

#### **2.1.12. Оценка надежности питьевого водоснабжения поселения, городского округа**

Согласно п. 7.4 СП 31.13330, все системы водоснабжения сельского поселения Ашитковское по степени обеспеченности подачи воды принадлежат к третьей категории. допускается снижение подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды не более 30% расчетного расхода и на производственные нужды до предела, устанавливаемого аварийным графиком работы предприятий; длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут. Перерыв в подаче воды при снижении подачи ниже указанного предела допускается на время не более чем на 24 ч.

Резервные скважины на ВЗУ отсутствуют. Резервуары чистой воды включают в себя регулирующий и аварийный объемы воды. Сети водоснабжения частично закольцованы. Износ сетей водоснабжения составляет 80 %.

Таким образом, системы водоснабжения СП Ашитковское можно охарактеризовать, как ненадежную.

#### **2.1.13. Доля потерь питьевой воды при транспорте в поселении, городском округе**

Уровень потерь воды при транспортировке составляет порядка 10,01% от общего

объема, отпущенного в сеть.

#### **2.1.14. Удельные затраты на выработку питьевой воды в денежном выражении по поселению, городскому округу**

Себестоимость продукции (воды) в 2016 году составила 14,74 руб./м<sup>3</sup>.

#### **2.1.15. Удельные затраты электроэнергии на производство и транспорт питьевой воды по поселению, городскому округу**

Удельные затраты электроэнергии на подъем и транспортировку воды составляют 0,54 кВтч/м<sup>3</sup>.

#### **2.1.16. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселения, городского округа**

Основной проблемой в системе водоснабжения сельского поселения Ашитковское является отсутствие систем водоочистки на водозаборных узлах.

Питьевая вода не соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» по показателям железо общее и жесткость общая.

Существующие водопроводные сети и сооружения водоснабжения требуют реконструкции в связи с длительным сроком эксплуатации и высокой степенью изношенности.

Действующие артезианские скважины выработали амортизационный срок эксплуатации. Необходимо выполнить бурение новых скважин, либо произвести, в соответствии с заключением санитарных служб, капитальный ремонт существующих артезианских скважин.

Отсутствие резервных скважин на ВЗУ.

## **2.2. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды**

### **2.2.1. Нормы потребления воды**

В настоящее время в сельском поселении Ашитковское действуют нормы потребления коммунальных услуг, утвержденные распоряжением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Московской области от 22.05.2017 года № 63-РВ «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг в отношении холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, электроснабжения и отопления».

Данное распоряжение устанавливает нормативы потребления коммунальных услуг в отношении холодного и горячего водоснабжения на общедомовые нужды, электроснабжения, предоставляемой в жилых помещениях и на общедомовые нужды. Также, согласно распоряжению № 63-РВ, до введения в действие нормативов потребления коммунальных услуг в жилых помещениях применяются действующие в муниципальном образовании нормативы потребления коммунальных услуг.

Таким образом, помимо распоряжения мин. ЖКХ Московской области № 63-РВ, в сельском поселении Ашитково действуют нормы потребления коммунальных услуг, утвержденных Советом депутатов Воскресенского муниципального района Московской области «О внесении изменения в решение Совета депутатов Воскресенского муниципального района» от 22 ноября 2006 года №701/66.

#### ***2.2.1.1. Нормы потребления горячей воды, установленные в поселении, городском округе***

Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению на общедомовые нужды, согласно распоряжению министерства ЖКХ Московской области № 63-РВ, представлены в таблице 13.

**Таблица 13 – Нормативы потребления горячей воды на общедомовые нужды (куб. м на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме)**

Категория жилых помещений	Единица измерения	Этажность	Норматив потребления услуги горячей воды
Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением и водоотведением	Кубический метр в месяц на квадратный метр общей площади	От 1 до 5	0,013
		От 6 до 9	0,012
		От 10 до 16	0,007
		Более 16	0,006
		Разноуровневые многоквартирные дома до 9	0,006

Категория жилых помещений	Единица измерения	Этажность	Норматив потребления услуги горячей воды
		Разноуровневые многоквартирные дома от 10 до 16	0,006
		Разноуровневые многоквартирные дома более 16	0,005

Нормативы потребления коммунальных услуг по горячему водоснабжению на общеквартирные нужды, согласно Совета депутатов Воскресенского муниципального района Московской области «О внесении изменения в решение Совета депутатов Воскресенского муниципального района» от 22 ноября 2006 года №701/66 представлены в таблице 14.

**Таблица 14 – Нормативы потребления горячей воды на общедомовые нужды**

Вид жилья	Норматив потребления в месяц, м <sup>3</sup> /чел
В домах с водопроводом, канализацией, ваннами, с ЦГВ	3,07
В общежитиях с общими душевыми	1,46
В общежитиях при всех жилых комнатах	1,76
В общежитиях с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	2,34

#### ***2.2.1.2. Нормы потребления питьевой воды, установленные в поселении, городском округе***

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению на общедомовые нужды, согласно распоряжению министерства ЖКХ Московской области № 63-РВ, представлены в таблице 15.

**Таблица 15 – Нормативы потребления холодной воды на общедомовые нужды (куб. м на 1 кв. м общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме)**

Этажность	Норматив потребления холодной воды	Этажность	Норматив потребления холодной воды
1 этажные	0,0264	9 этажные	0,0220
2 этажные	0,0293	10 этажные	0,0198
3 этажные	0,0274	11 этажные	0,0186
4 этажные	0,0268	12 этажные	0,0173
5 этажные	0,0262	13 этажные	0,0161
6 этажные	0,0250	14 этажные	0,0148
7 этажные	0,0242	15 этажные	0,0133
8 этажные	0,0234	16 этажные и выше	0,0119

Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному водоснабжению на общеквартирные нужды, решению Совета депутатов Воскресенского муниципального района Московской области «О внесении изменения в решение Совета депутатов Воскресенского муниципального района» от 22 ноября 2006 года №701/66



представлены в таблице 16.

**Таблица 16 – Нормативы потребления холодной воды на общеквартирные нужды**

<b>Вид жилья</b>	<b>Норматив потребления в месяц, м<sup>3</sup>/чел</b>
В домах с водопроводом, канализацией, ваннами, с ЦГВ	5,93
В домах с водопроводом, канализацией, ваннами, с ГВН	8,12
В домах с водопроводом, канализацией, без ванн	4,34
В домах с водопроводом, без канализации	2,76
От уличной колонки	1,58
В общежитиях с общими душевыми	1,59
В общежитиях при всех жилых комнатах	2,19
В общежитиях с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	2,68

**2.2.1.3. Нормы потребления технической воды, установленные в поселении, городском округе**

Техническая вода не используется. Нормы потребления не установлены.

**2.2.2. Сведения о потреблении горячей воды**

**2.2.2.1. Состав, схема присоединения и нагрузки (договорные в сутки наибольшего потребления, часовые, рассчитанные на основании договорных) потребителей систем горячего водоснабжения в элементах территориального деления и в технологических зонах**

Потребители тепловой энергии всех ЦТП и котельных сельского поселения Ашитковское подключены к сетям теплоснабжения по схеме с закрытым водоразбором на ГВС.

Состав и договорные нагрузки потребителей системы горячего водоснабжения представлены в таблице 17.

**Таблица 17 – Потребители системы ГВС**

<b>№ п/п</b>	<b>Потребитель</b>	<b>Адрес потребителя</b>	<b>Расход тепла на ГВС, Гкал/ч</b>
<b>Котельная с. Конобеево</b>			
<b>Население</b>			
<b>Многokвартирный жилой фонд АО «УК «ДомСервис»</b>			
1	АО «УК «ДомСервис»	Новые дома 17	0,089
2	АО «УК «ДомСервис»	Учхоз 1	0,011
3	АО «УК «ДомСервис»	Учхоз 2	0,011
4	АО «УК «ДомСервис»	Учхоз 3	0,015
5	АО «УК «ДомСервис»	Учхоз 4	0,020
6	АО «УК «ДомСервис»	Учхоз 5	0,012
7	АО «УК «ДомСервис»	Учхоз 11	0,087
8	АО «УК «ДомСервис»	Школьная 3	0,023
<b>Многokвартирный жилой фонд МУП «Управление домами»</b>			
1	МУП «Упр. Домами»	Учхоз 6	0,063
2	МУП «Упр. Домами»	Учхоз 8	0,079
3	МУП «Упр. Домами»	Учхоз 9	0,070
4	МУП «Упр. Домами»	Учхоз 10	0,089

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

№ п/п	Потребитель	Адрес потребителя	Расход тепла на ГВС, Гкал/ч
5	МУП «Упр. Домами»	Школьная 2	0,028
Непосредственный способ управления			
1	Частный сектор	Фабричная 10	0,001
2	Частный сектор	Мирная 40	0,003
<b>Сторонние организации</b>			
	Местный бюджет		
1	МОУ «СОШ №99»	Школьная 1	0,023
2	МДОУ «Дет. Сад №58»	Новые дома 12	0,028
	Областной бюджет		
1	ГБУЗ МО «ВРБ №3»	Новые дома, 16	0,011
<b>Прочие организации</b>			
1	ООО «Роза+»	Новые дома 14	0,003
2	Гулиев С.Т.	Новые дома 12а	0,005
<b>Коммунально-бытовые нужды</b>			
1	Бытовые помещения		0,0026
2	Адм. помещения		0,00003
<b>Котельная с. Барановское</b>			
<b>Население</b>			
Многokвартирный жилой фонд АО «УК «ДомСервис»			
1	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 3	0,032
2	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 4	0,040
3	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 11	0,006
4	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 14	0,002
5	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 14	0,012
6	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 15	0,019
7	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 16	0,020
8	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 18	0,026
9	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 19	0,014
10	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 21	0,017
11	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 44	0,035
12	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 45	0,032
13	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 46	0,042
14	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 47	0,042
15	АО «УК «ДомСервис»	Ф-ка «Вперед» 50	0,039
Непосредственный способ управления			
1	ОАО «МосОблЕИРЦ»	Ф-ка «Вперед» 10	0,004
<b>Сторонние организации</b>			
1	ГБУЗ МО «ВРБ»	Центральная 133	0,027
2	МРО Вознесен. церковь	Центральная	0,003
3	Здание больницы	Центральная 133	0,004
4	Ситников	Центральная 131	0,002
5	Соловьева Т.И.	Центральная 132	0,003
<b>Коммунально-бытовые нужды</b>			
1	Бытовые помещения		0,0029
2	Адм. помещения		0,00003
<b>Котельная с. Усадище</b>			
<b>Многokвартирный жилой фонд</b>			
1	АО «УК «ДомСервис»	Южная 4	0,036
2	АО «УК «ДомСервис»	Южная 5	0,030
3	АО «УК «ДомСервис»	Южная 6	0,014
4	АО «УК «ДомСервис»	Южная 7	0,015
5	АО «УК «ДомСервис»	Южная 8	0,017
6	АО «УК «ДомСервис»	Южная 9	0,013
7	АО «УК «ДомСервис»	Южная 10	0,017
<b>Коммунально-бытовые нужды</b>			
1	Бытовые помещения		0,0014
<b>Котельная д. Леоново</b>			
<b>Многokвартирный жилой фонд</b>			

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

№ п/п	Потребитель	Адрес потребителя	Расход тепла на ГВС, Гкал/ч
1	АО «УК «ДомСервис»	Школьная 2	0,012
<b>Коммунально-бытовые нужды</b>			
1	Бытовые помещения		0,0007
<b>Котельная с. Ашитково</b>			
<b>Население</b>			
Многokвартирный жилой фонд АО «УК «ДомСервис»			
1	АО «УК «ДомСервис»	Почтовая 3	0,022
2	АО «УК «ДомСервис»	Почтовая 6	0,020
3	АО «УК «ДомСервис»	Парковая 11	0,054
Многokвартирный жилой фонд МУП «Управление домами			
1	МУП «Упр. Домами»	Почтовая 1	0,012
2	МУП «Упр. Домами»	Почтовая 2	0,012
3	МУП «Упр. Домами»	Почтовая 4	0,009
4	МУП «Упр. Домами»	Почтовая 5	0,014
5	МУП «Упр. Домами»	Почтовая 13	0,023
6	МУП «Упр. Домами»	Почтовая 15	0,022
7	МУП «Упр. Домами»	Парковая 7/1	0,056
8	МУП «Упр. Домами»	Парковая 9/2	0,052
9	МУП «Упр. Домами»	Парковая 18	0,046
10	МУП «Упр. Домами»	Парковая 20	0,052
11	МУП «Упр. Домами»	Парковая 21	0,045
12	МУП «Упр. Домами»	Юбилейная 12	0,061
13	МУП «Упр. Домами»	Юбилейная 14	0,059
14	МУП «Упр. Домами»	Юбилейная 16	0,048
15	МУП «Упр. Домами»	Юбилейная 19	0,054
16	МУП «Упр. Домами»	Школьная 22	0,047
17	МУП «Упр. Домами»	Школьная 23/1	0,043
18	МУП «Упр. Домами»	Зеленая 1	0,018
19	МУП «Упр. Домами»	Зеленая 2	0,007
20	МУП «Упр. Домами»	Зеленая 3	0,013
21	МУП «Упр. Домами»	Зеленая 4	0,015
22	МУП «Упр. Домами»	Зеленая 5	0,043
23	МУП «Упр. Домами»	Зеленая 6	0,045
24	МУП «Упр. Домами»	Зеленая 7	0,053
25	МУП «Упр. Домами»	Зеленая 8	0,055
26	МУП «Упр. Домами»	Зеленая 9	0,044
Непосредственный способ управления			
1	п. Виноградово	40 лет Победы 1	0,006
2	п. Виноградово	40 лет Победы 2	0,009
3	п. Виноградово	40 лет Победы 4	0,001
4	п. Виноградово	40 лет Победы 6	0,004
5	п. Виноградово	40 лет Победы 8	0,001
<b>Сторонние организации</b>			
1	МДОУ Д/с №5	Парковая	0,068
2	МОУ СОШ №39	Школьная	0,020
3	МДОУ Д/с №29	Зеленая	0,081
4	ГБУЗ МО «ВРБ №3»	Юбилейная 14а	0,026
5	ГБУЗ МО «ВССМП»	Юбилейная 14а	0,002
<b>Прочие организации</b>			
1	ПАО «Ростелеком»	Юбилейная 14а	0,0001
2	ООО «Агрофорвард»	Юбилейная 10б	0,029
3	МУП «Упр. Домами»	Юбилейная 14а	0,001
4	Тимофеев	Школьная 1б	0,127
<b>Коммунально-бытовые нужды</b>			
1	Бытовые помещения		0,0026
2	Адм. Помещения		0,0000
3	Старая котельная		0,0012

#### **2.2.2.2. Анализ соответствия договорных нагрузок потребителей, установленным нормам**

Договорные нагрузки потребителей соответствуют установленным нормам.

#### **2.2.2.3. Численность населения, получающего горячую воду по закрытой схеме в элементах территориального деления и в технологических зонах систем централизованного горячего водоснабжения с отображением численности населения на схеме зон территориального деления и на схемах зон технологического деления систем централизованного горячего водоснабжения**

В сельском поселении Ашитковское численность населения, получающего горячую воду по закрытой схеме, составляет 8095 человек.

#### **2.2.2.4. Численность населения, получающего горячую воду, по открытой схеме в элементах территориального деления и в технологических зонах систем централизованного горячего водоснабжения с отображением численности населения на схеме зон территориального деления и на схеме технологических зон систем централизованного горячего водоснабжения**

В сельском поселении Ашитковское отсутствуют потребители горячей воды, получающие ее по открытой схеме.

#### **2.2.2.5. Сведения о фактическом потреблении горячей воды, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зонах действия каждого ИЦВ горячей водой (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимального потребления)**

Сведения о фактическом потреблении горячей воды по группам потребителей представлены в таблице 18.

**Таблица 18 – Сведения о фактическом потреблении горячей воды**

Наименование абонента	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
Котельная с. Конобеево	605,22	1,66	1,99	0,15
Котельная с. Барановское	437,25	1,2	1,44	0,11
Котельная с. Усадище	144,72	0,40	0,48	0,04
Котельная с. Ашитково	1481,78	4,06	4,87	0,37
Котельная д. Леоново	20,67	0,058	0,069	0,0052

#### **2.2.2.6. Сведения о фактическом потреблении горячей воды, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зонах территориального деления поселения, городского округа (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимального потребления)**

Сведения о фактическом потреблении горячей воды в зонах территориального деления представлены в таблице 19.

**Таблица 19 – Сведения о фактическом потреблении горячей воды в зонах территориального деления**

Наименование абонента	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
с. Конобеево	605,22	1,66	1,99	0,15
с. Барановское	437,25	1,2	1,44	0,11
с. Усадище	144,72	0,40	0,48	0,04
с. Ашитково	1481,78	4,06	4,87	0,37
д. Леоново	20,67	0,058	0,069	0,0052

**2.2.2.7. Обеспеченность населения услугами централизованного горячего водоснабжения**

Обеспеченность населения, пользующегося услугами централизованного горячего водоснабжения, составляет 57%.

**2.2.2.8. Обеспеченность населения горячей водой по открытой схеме в поселении, городском округе**

В сельском поселении Ашитковское отсутствуют потребители горячей воды, получающие ее по открытой схеме.

**2.2.2.9. Обеспеченность населения горячей водой по закрытой схеме в поселении, городском округе**

Все потребители, на территории сельского поселения Ашитковское, подключенные к централизованному горячему водоснабжению, получают горячую воду по закрытой схеме.

**2.2.3. Сведения о потреблении питьевой воды**

**2.2.3.1. Состав и нагрузки (договорные в сутки наибольшего потребления, часовые, рассчитанные на основании договорных) потребителей систем питьевого водоснабжения в элементах территориального деления и в технологических зонах**

Состав потребителей систем питьевого водоснабжения представлен в таблице 20. Также договорные нагрузки потребителей представлены в электронной модели настоящей схемы.

**Таблица 20 – Потребители холодной воды**

Наименование группы потребителей	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное потребление, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
<b>ВЗУ «Барановское»</b>			
Население	97,58	117,1	8,54
Полив	4,74	5,69	0,41
Бюджетные организации	3,22	3,86	0,28
Прочие потребители	64,8	77,76	5,67

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	Среднесуточное потребление, м <sup>3</sup> /сут	Максимальное суточное потребление, м <sup>3</sup> /сут	В час максимального потребления, м <sup>3</sup> /ч
Коммунально-бытовые нужды	0,19	0,23	0,02
Потери	18,95	22,74	1,66
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>189,47</b>	<b>227,36</b>	<b>16,58</b>
<b>ВЗУ «Усадище»</b>			
Население	58,72	70,46	5,14
Полив	2,85	3,42	0,25
Бюджетные организации	1,94	2,33	0,17
Прочие потребители	38,99	46,79	3,41
Коммунально-бытовые нужды	0,12	0,14	0,01
Потери	11,4	13,68	1
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>114,01</b>	<b>136,81</b>	<b>9,98</b>
<b>ВЗУ «Щербово»</b>			
Население	8,74	10,49	0,76
Полив	0,42	0,5	0,04
Бюджетные организации	0,29	0,35	0,03
Прочие потребители	5,8	6,96	0,51
Коммунально-бытовые нужды	0,02	0,02	0,001
Потери	1,7	2,04	0,15
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>16,97</b>	<b>20,36</b>	<b>1,48</b>
<b>ВЗУ «Конобеево»</b>			
Население	282,31	338,77	24,7
Полив	13,7	16,44	1,2
Бюджетные организации	9,32	11,18	0,82
Прочие потребители	187,48	224,98	16,4
Коммунально-бытовые нужды	0,55	0,66	0,05
Потери	54,82	65,78	4,8
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>548,18</b>	<b>657,82</b>	<b>47,97</b>
<b>ВЗУ «Леоново»</b>			
Население	5,65	6,78	0,49
Полив	0,27	0,32	0,02
Бюджетные организации	0,19	0,23	0,02
Прочие потребители	3,75	4,5	0,33
Коммунально-бытовые нужды	0,01	0,01	0,001
Потери	1,1	1,32	0,1
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>10,98</b>	<b>13,18</b>	<b>0,96</b>
<b>ВЗУ «Ашитково»</b>			
Население	329,05	394,86	28,79
Полив	15,97	19,16	1,4
Бюджетные организации	10,86	13,03	0,95
Прочие потребители	218,51	262,21	19,12
Коммунально-бытовые нужды	0,64	0,77	0,06
Потери	63,89	76,67	5,59
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>638,93</b>	<b>766,72</b>	<b>55,91</b>
<b>ВЗУ «Виноградово»</b>			
Население	93,55	112,26	8,19
Полив	4,54	5,45	0,4
Бюджетные организации	3,09	3,71	0,27
Прочие потребители	62,13	74,56	5,44
Коммунально-бытовые нужды	0,18	0,22	0,02
Потери	18,17	21,8	1,59
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>181,66</b>	<b>217,99</b>	<b>15,9</b>
<b>ВЗУ «Золотово»</b>			
Население	107,19	128,63	9,38
Полив	5,2	6,24	0,46
Бюджетные организации	3,54	4,25	0,31
Прочие потребители	71,18	85,42	6,23
Коммунально-бытовые нужды	0,21	0,25	0,02

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	Среднесуточное потребление, м <sup>3</sup> /сут	Максимальное суточное потребление, м <sup>3</sup> /сут	В час максимального потребления, м <sup>3</sup> /ч
Потери	20,81	24,97	1,82
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>208,13</b>	<b>249,76</b>	<b>18,21</b>
<b>ВЗУ «Губино»</b>			
Население	27,2	32,64	2,38
Полив	1,32	1,58	0,12
Бюджетные организации	0,9	1,08	0,08
Прочие потребители	18,06	21,67	1,58
Коммунально-бытовые нужды	0,05	0,06	0,004
Потери	5,28	6,34	0,46
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>52,82</b>	<b>63,38</b>	<b>4,62</b>
<b>ВЗУ «Фаустово»</b>			
Население	17,56	21,07	1,54
Полив	0,85	1,02	0,07
Бюджетные организации	0,58	0,7	0,05
Прочие потребители	11,66	13,99	1,02
Коммунально-бытовые нужды	0,03	0,04	0,003
Потери	3,41	4,09	0,3
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>34,1</b>	<b>40,92</b>	<b>2,98</b>
<b>ИТОГО по Ашитковскому сельскому поселению</b>			
Население	1027,55	1233,06	89,91
Полив	49,86	59,82	4,37
Бюджетные организации	33,93	40,72	2,98
Прочие потребители	682,36	818,84	59,71
Коммунально-бытовые нужды	2	2,4	0,182
Потери	199,53	239,43	17,47
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>1995,25</b>	<b>2394,3</b>	<b>174,59</b>

**2.2.3.2. Численность населения, получающего питьевую воду по элементам территориального деления и по технологическим зонам систем централизованного питьевого водоснабжения с отображением численности населения на схеме зон территориального деления и на схеме зон технологического деления систем централизованного питьевого водоснабжения**

Численность населения, получающего питьевую воду, составляет 13346 человек.

**2.2.3.3. Анализ соответствия договорных нагрузок потребителей, установленным нормам**

Договорные нагрузки потребителей соответствуют установленным нормам.



**2.2.3.4. Численность населения, получающего качественную питьевую воду по элементам территориального деления и по технологическим зонам систем централизованного питьевого водоснабжения с отображением численности населения на схеме зон территориального деления и на схеме зон технологического деления систем централизованного питьевого водоснабжения**

Численность населения, получающего качественную питьевую воду, составляет 0 человек, так как ни в одном из населенных пунктов вода, подаваемая в водопроводную сеть, не соответствует питьевому качеству по показателям железо общее и жесткость общая.

**2.2.3.5. Сведения о фактическом потреблении питьевой воды, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зонах действия каждого ИЦВ питьевой водой (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимального потребления)**

Общий баланс подачи и реализации воды по группам потребителей представлен в таблице 21.

Фактическая подача питьевой воды в 2016 году составила 728264 м<sup>3</sup> из них реализовано потребителям 655436 м<sup>3</sup>.

**Таблица 21 – Сведения о фактическом потреблении питьевой воды**

Наименование группы потребителей	Годовое потребление, м <sup>3</sup> /год	Среднесуточное потребление, м <sup>3</sup> /сут	Максимальное суточное потребление, м <sup>3</sup> /сут	В час максимального потребления, м <sup>3</sup> /ч
<b>ВЗУ «Барановское»</b>				
Население	35615	97,58	117,1	8,54
Полив	1729	4,74	5,69	0,41
Бюджетные организации	1176	3,22	3,86	0,28
Прочие потребители	23652	64,8	77,76	5,67
Коммунально-бытовые нужды	69	0,19	0,23	0,02
Потери	6916	18,95	22,74	1,66
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>69157</b>	<b>189,47</b>	<b>227,36</b>	<b>16,58</b>
<b>ВЗУ «Усадище»</b>				
Население	21432	58,72	70,46	5,14
Полив	1040	2,85	3,42	0,25
Бюджетные организации	707	1,94	2,33	0,17
Прочие потребители	14232	38,99	46,79	3,41
Коммунально-бытовые нужды	42	0,12	0,14	0,01
Потери	4162	11,4	13,68	1
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>41615</b>	<b>114,01</b>	<b>136,81</b>	<b>9,98</b>
<b>ВЗУ «Щербово»</b>				
Население	3190	8,74	10,49	0,76
Полив	155	0,42	0,5	0,04
Бюджетные организации	105	0,29	0,35	0,03
Прочие потребители	2118	5,8	6,96	0,51
Коммунально-бытовые нужды	6	0,02	0,02	0,001
Потери	619	1,7	2,04	0,15
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>6193</b>	<b>16,97</b>	<b>20,36</b>	<b>1,48</b>
<b>ВЗУ «Конобеево»</b>				

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное потребление, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
Население	103044	282,31	338,77	24,7
Полив	5002	13,7	16,44	1,2
Бюджетные организации	3401	9,32	11,18	0,82
Прочие потребители	68429	187,48	224,98	16,4
Коммунально-бытовые нужды	200	0,55	0,66	0,05
Потери	20008	54,82	65,78	4,8
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>200084</b>	<b>548,18</b>	<b>657,82</b>	<b>47,97</b>
<b>ВЗУ «Леоново»</b>				
Население	2064	5,65	6,78	0,49
Полив	100	0,27	0,32	0,02
Бюджетные организации	68	0,19	0,23	0,02
Прочие потребители	1370	3,75	4,5	0,33
Коммунально-бытовые нужды	4	0,01	0,01	0,001
Потери	401	1,1	1,32	0,1
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>4007</b>	<b>10,98</b>	<b>13,18</b>	<b>0,96</b>
<b>ВЗУ «Ашитково»</b>				
Население	120103	329,05	394,86	28,79
Полив	5830	15,97	19,16	1,4
Бюджетные организации	3965	10,86	13,03	0,95
Прочие потребители	79757	218,51	262,21	19,12
Коммунально-бытовые нужды	233	0,64	0,77	0,06
Потери	23321	63,89	76,67	5,59
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>233209</b>	<b>638,93</b>	<b>766,72</b>	<b>55,91</b>
<b>ВЗУ «Виноградово»</b>				
Население	34147	93,55	112,26	8,19
Полив	1658	4,54	5,45	0,4
Бюджетные организации	1127	3,09	3,71	0,27
Прочие потребители	22676	62,13	74,56	5,44
Коммунально-бытовые нужды	66	0,18	0,22	0,02
Потери	6631	18,17	21,8	1,59
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>66305</b>	<b>181,66</b>	<b>217,99</b>	<b>15,9</b>
<b>ВЗУ «Золотово»</b>				
Население	39123	107,19	128,63	9,38
Полив	1899	5,2	6,24	0,46
Бюджетные организации	1291	3,54	4,25	0,31
Прочие потребители	25981	71,18	85,42	6,23
Коммунально-бытовые нужды	76	0,21	0,25	0,02
Потери	7597	20,81	24,97	1,82
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>75967</b>	<b>208,13</b>	<b>249,76</b>	<b>18,21</b>
<b>ВЗУ «Губино»</b>				
Население	9929	27,2	32,64	2,38
Полив	482	1,32	1,58	0,12
Бюджетные организации	328	0,9	1,08	0,08
Прочие потребители	6593	18,06	21,67	1,58
Коммунально-бытовые нужды	19	0,05	0,06	0,004
Потери	1928	5,28	6,34	0,46
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>19279</b>	<b>52,82</b>	<b>63,38</b>	<b>4,62</b>
<b>ВЗУ «Фаустово»</b>				
Население	6411	17,56	21,07	1,54
Полив	311	0,85	1,02	0,07
Бюджетные организации	212	0,58	0,7	0,05
Прочие потребители	4257	11,66	13,99	1,02
Коммунально-бытовые нужды	12	0,03	0,04	0,003
Потери	1245	3,41	4,09	0,3
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>12448</b>	<b>34,1</b>	<b>40,92</b>	<b>2,98</b>

Наименование группы потребителей	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное потребление, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
<b>ИТОГО по Ашитковскому сельскому поселению</b>				
Население	375058	1027,55	1233,06	89,91
Полив	18206	49,86	59,82	4,37
Бюджетные организации	12380	33,93	40,72	2,98
Прочие потребители	249065	682,36	818,84	59,71
Коммунально-бытовые нужды	727	2	2,4	0,182
Потери	72828	199,53	239,43	17,47
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>728264</b>	<b>1995,25</b>	<b>2394,3</b>	<b>174,59</b>

**2.2.3.6. Сведения о фактическом потреблении питьевой воды, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зонах территориального деления поселения, городского округа (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимального потребления)**

Сведения о фактическом потреблении питьевой воды по группам потребителей в зонах территориального деления приведены в таблице 22.

**Таблица 22 – Сведения о фактическом потреблении питьевой воды в зонах территориального деления**

Наименование группы потребителей	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное потребление, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
<b>с. Барановское</b>				
Население	35615	97,58	117,1	8,54
Полив	1729	4,74	5,69	0,41
Бюджетные организации	1176	3,22	3,86	0,28
Прочие потребители	23652	64,8	77,76	5,67
Коммунально-бытовые нужды	69	0,19	0,23	0,02
Потери	6916	18,95	22,74	1,66
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>69157</b>	<b>189,47</b>	<b>227,36</b>	<b>16,58</b>
<b>с. Усадище</b>				
Население	21432	58,72	70,46	5,14
Полив	1040	2,85	3,42	0,25
Бюджетные организации	707	1,94	2,33	0,17
Прочие потребители	14232	38,99	46,79	3,41
Коммунально-бытовые нужды	42	0,12	0,14	0,01
Потери	4162	11,4	13,68	1
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>41615</b>	<b>114,01</b>	<b>136,81</b>	<b>9,98</b>
<b>с. Щербово</b>				
Население	3190	8,74	10,49	0,76
Полив	155	0,42	0,5	0,04
Бюджетные организации	105	0,29	0,35	0,03
Прочие потребители	2118	5,8	6,96	0,51
Коммунально-бытовые нужды	6	0,02	0,02	0,001
Потери	619	1,7	2,04	0,15
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>6193</b>	<b>16,97</b>	<b>20,36</b>	<b>1,48</b>
<b>с. Конобеево</b>				
Население	103044	282,31	338,77	24,7
Полив	5002	13,7	16,44	1,2

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное потребление, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
Бюджетные организации	3401	9,32	11,18	0,82
Прочие потребители	68429	187,48	224,98	16,4
Коммунально-бытовые нужды	200	0,55	0,66	0,05
Потери	20008	54,82	65,78	4,8
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>200084</b>	<b>548,18</b>	<b>657,82</b>	<b>47,97</b>
<b>д. Леоново</b>				
Население	2064	5,65	6,78	0,49
Полив	100	0,27	0,32	0,02
Бюджетные организации	68	0,19	0,23	0,02
Прочие потребители	1370	3,75	4,5	0,33
Коммунально-бытовые нужды	4	0,01	0,01	0,001
Потери	401	1,1	1,32	0,1
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>4007</b>	<b>10,98</b>	<b>13,18</b>	<b>0,96</b>
<b>с. Ашитково</b>				
Население	120103	329,05	394,86	28,79
Полив	5830	15,97	19,16	1,4
Бюджетные организации	3965	10,86	13,03	0,95
Прочие потребители	79757	218,51	262,21	19,12
Коммунально-бытовые нужды	233	0,64	0,77	0,06
Потери	23321	63,89	76,67	5,59
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>233209</b>	<b>638,93</b>	<b>766,72</b>	<b>55,91</b>
<b>с. Виноградово</b>				
Население	34147	93,55	112,26	8,19
Полив	1658	4,54	5,45	0,4
Бюджетные организации	1127	3,09	3,71	0,27
Прочие потребители	22676	62,13	74,56	5,44
Коммунально-бытовые нужды	66	0,18	0,22	0,02
Потери	6631	18,17	21,8	1,59
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>66305</b>	<b>181,66</b>	<b>217,99</b>	<b>15,9</b>
<b>д. Золотово</b>				
Население	39123	107,19	128,63	9,38
Полив	1899	5,2	6,24	0,46
Бюджетные организации	1291	3,54	4,25	0,31
Прочие потребители	25981	71,18	85,42	6,23
Коммунально-бытовые нужды	76	0,21	0,25	0,02
Потери	7597	20,81	24,97	1,82
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>75967</b>	<b>208,13</b>	<b>249,76</b>	<b>18,21</b>
<b>д. Губино</b>				
Население	9929	27,2	32,64	2,38
Полив	482	1,32	1,58	0,12
Бюджетные организации	328	0,9	1,08	0,08
Прочие потребители	6593	18,06	21,67	1,58
Коммунально-бытовые нужды	19	0,05	0,06	0,004
Потери	1928	5,28	6,34	0,46
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>19279</b>	<b>52,82</b>	<b>63,38</b>	<b>4,62</b>
<b>с. Фаустово</b>				
Население	6411	17,56	21,07	1,54
Полив	311	0,85	1,02	0,07
Бюджетные организации	212	0,58	0,7	0,05
Прочие потребители	4257	11,66	13,99	1,02
Коммунально-бытовые нужды	12	0,03	0,04	0,003
Потери	1245	3,41	4,09	0,3
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>12448</b>	<b>34,1</b>	<b>40,92</b>	<b>2,98</b>
<b>ИТОГО по Ашитковскому сельскому поселению</b>				
Население	375058	1027,55	1233,06	89,91

Наименование группы потребителей	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное потребление, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
Полив	18206	49,86	59,82	4,37
Бюджетные организации	12380	33,93	40,72	2,98
Прочие потребители	249065	682,36	818,84	59,71
Коммунально-бытовые нужды	727	2	2,4	0,182
Потери	72828	199,53	239,43	17,47
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>728264</b>	<b>1995,25</b>	<b>2394,3</b>	<b>174,59</b>

#### **2.2.3.7. Обеспеченность населения услугами централизованного питьевого водоснабжения в поселении, городском округе**

Обеспеченность населения услугами централизованного питьевого водоснабжения составляет 89%.

#### **2.2.3.8. Обеспеченность населения качественной питьевой водой в поселении, городском округе**

Обеспеченность населения качественной питьевой водой в поселении составляет 0 %.

#### **2.2.4. Сведения о потреблении технической воды**

Потребление технической воды на территории сельского поселения Ашитковское не осуществляется.

#### **2.2.5. Системы коммерческого учета воды у потребителей**

##### **2.2.5.1. Существующая система коммерческого учета горячей воды**

В сельском поселении Ашитковское приборы коммерческого учета горячей воды установлены у следующих абонентов:

№ п/п	Абоненты	Адрес
1	МОУ «СОШ №99»	с. Конобеево, ул. Школьная, д.1
2	МДОУ ДС №58 «Рыбка»	с. Конобеево, ул. Новые дома, д.12
3	ГБУЗ МО «ВПРБ»	с. Барановское, Центральная, 133
4	МДОУ ДС №5 «Одуванчик»	с. Ашитково, ул. Парковая, д.18а
5	ООО «ТС групп»	с. Ашитково, ул. Школьная, 1Б

##### **2.2.5.2. Существующая система коммерческого учета питьевой воды**

На момент актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское, исходя из предоставленной информации, общедомовыми приборами коммерческого учета обеспечены 10% потребителей.

На объектах капитального строительства, к которым планируется подвести централизованное водоснабжение, необходима установка общедомовых приборов учета холодной и горячей воды.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в целях экономии потребляемых водных ресурсов

администрация поселения осуществляет мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций.

### 2.2.5.3. Существующая система коммерческого учета технической воды

В сельском поселении Ашитковское системы снабжения технической водой отсутствуют.

## 2.2.6. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации воды по видам потребления (население, промышленность, прочие, полив, пожаротушение, потери при транспорте) в зонах действия ИЦВ

### 2.2.6.1. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации горячей воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)

Общий структурный баланс отпуска в сеть и реализации горячей воды по муниципальному образованию представлен в таблице 23.

Таблица 23 – Общий структурный баланс реализации горячей воды

Наименование групп потребителей	Годовое потр. за 2016 год	Среднесуточное потр.	Потр. в максимальные сутки	В час максимального потр.
	тыс. м³/год	м³/сут	м³/сут	м³/ч
<b>Котельная с. Конобеево</b>				
Отпущено воды	1337,20	3663,57	4396,29	329,72
Потери горячей воды	133,80	366,58	439,90	32,99
реализовано воды, в т.ч.	1203,40	3296,99	3956,39	296,73
население	723,16	1981,27	2377,52	178,31
бюджетные организации, в т.ч.	22,77	62,37	74,85	5,61
прочие потребители	457,47	1253,34	1504,01	112,80
<b>Котельная с. Барановское</b>				
Отпущено воды	966,08	2646,80	3176,16	238,21
Потери горячей воды	96,67	264,84	317,81	23,84
реализовано воды, в т.ч.	869,41	2381,96	2858,35	214,38
население	522,46	1431,40	1717,68	128,83
бюджетные организации, в т.ч.	16,45	45,06	54,08	4,05
прочие потребители	330,50	905,49	1086,59	81,49
<b>Котельная с. Усадище</b>				
Отпущено воды	319,75	876,03	1051,24	78,84
Потери горячей воды	31,99	87,66	105,19	7,89
реализовано воды, в т.ч.	287,76	788,37	946,05	70,95
население	172,92	473,76	568,51	42,64
бюджетные организации, в т.ч.	5,44	14,91	17,90	1,34
прочие потребители	109,39	299,70	359,64	26,97
<b>Котельная с. Ашитково</b>				
Отпущено воды	3273,92	8969,65	10763,58	807,27
Потери горячей воды	327,59	897,52	1077,02	80,78
реализовано воды, в т.ч.	2946,33	8072,13	9686,55	726,49
население	1770,55	4850,81	5820,97	436,57
бюджетные организации, в т.ч.	55,74	152,71	183,25	13,74
прочие потребители	1120,04	3068,59	3682,31	276,17
<b>Котельная д. Леоново</b>				
Отпущено воды	45,67	125,12	150,15	11,26
Потери горячей воды	4,57	12,52	15,02	1,13
реализовано воды, в т.ч.	41,10	112,60	135,12	10,13
население	24,70	67,67	81,20	6,09

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование групп потребителей	Годовое потр. за 2016 год	Среднесуточное потр.	Потр. в максимальные сутки	В час максимального потр.
	тыс. м³/год	м³/сут	м³/сут	м³/ч
бюджетные организации, в т.ч.	0,78	2,13	2,56	0,19
прочие потребители	15,62	42,81	51,37	3,85
<b>ИТОГО</b>				
Отпущено воды	5942,63	16281,18	19537,41	1465,31
Потери горячей воды	594,63	1629,12	1954,95	146,62
реализовано воды, в т.ч.	5348	14652,05	17582,46	1318,68
население	3213,79	8804,904	10565,88	792,44
бюджетные организации, в т.ч.	101,177	277,19	332,63	24,94
прочие потребители	2033,023	5569,92	6683,91	501,29

**2.2.6.2. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации питьевой воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)**

Общий структурный баланс отпуска в сеть и реализации питьевой воды по муниципальному образованию представлен в таблице 24.

**Таблица 24 – Общий структурный баланс реализации питьевой воды**

Наименование группы потребителей	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное потребление, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
<b>ВЗУ «Барановское»</b>				
Население	35615	97,58	117,1	8,54
Полив	1729	4,74	5,69	0,41
Бюджетные организации	1176	3,22	3,86	0,28
Прочие потребители	23652	64,8	77,76	5,67
Коммунально-бытовые нужды	69	0,19	0,23	0,02
Потери	6916	18,95	22,74	1,66
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>69157</b>	<b>189,47</b>	<b>227,36</b>	<b>16,58</b>
<b>ВЗУ «Усадище»</b>				
Население	21432	58,72	70,46	5,14
Полив	1040	2,85	3,42	0,25
Бюджетные организации	707	1,94	2,33	0,17
Прочие потребители	14232	38,99	46,79	3,41
Коммунально-бытовые нужды	42	0,12	0,14	0,01
Потери	4162	11,4	13,68	1
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>41615</b>	<b>114,01</b>	<b>136,81</b>	<b>9,98</b>
<b>ВЗУ «Щербово»</b>				
Население	3190	8,74	10,49	0,76
Полив	155	0,42	0,5	0,04
Бюджетные организации	105	0,29	0,35	0,03
Прочие потребители	2118	5,8	6,96	0,51
Коммунально-бытовые нужды	6	0,02	0,02	0,001
Потери	619	1,7	2,04	0,15
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>6193</b>	<b>16,97</b>	<b>20,36</b>	<b>1,48</b>
<b>ВЗУ «Конобеево»</b>				
Население	103044	282,31	338,77	24,7
Полив	5002	13,7	16,44	1,2
Бюджетные организации	3401	9,32	11,18	0,82
Прочие потребители	68429	187,48	224,98	16,4
Коммунально-бытовые нужды	200	0,55	0,66	0,05
Потери	20008	54,82	65,78	4,8
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>200084</b>	<b>548,18</b>	<b>657,82</b>	<b>47,97</b>
<b>ВЗУ «Леоново»</b>				
Население	2064	5,65	6,78	0,49



Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное потребление, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
Полив	100	0,27	0,32	0,02
Бюджетные организации	68	0,19	0,23	0,02
Прочие потребители	1370	3,75	4,5	0,33
Коммунально-бытовые нужды	4	0,01	0,01	0,001
Потери	401	1,1	1,32	0,1
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>4007</b>	<b>10,98</b>	<b>13,18</b>	<b>0,96</b>
<b>ВЗУ «Ашитково»</b>				
Население	120103	329,05	394,86	28,79
Полив	5830	15,97	19,16	1,4
Бюджетные организации	3965	10,86	13,03	0,95
Прочие потребители	79757	218,51	262,21	19,12
Коммунально-бытовые нужды	233	0,64	0,77	0,06
Потери	23321	63,89	76,67	5,59
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>233209</b>	<b>638,93</b>	<b>766,72</b>	<b>55,91</b>
<b>ВЗУ «Виноградово»</b>				
Население	34147	93,55	112,26	8,19
Полив	1658	4,54	5,45	0,4
Бюджетные организации	1127	3,09	3,71	0,27
Прочие потребители	22676	62,13	74,56	5,44
Коммунально-бытовые нужды	66	0,18	0,22	0,02
Потери	6631	18,17	21,8	1,59
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>66305</b>	<b>181,66</b>	<b>217,99</b>	<b>15,9</b>
<b>ВЗУ «Золотово»</b>				
Население	39123	107,19	128,63	9,38
Полив	1899	5,2	6,24	0,46
Бюджетные организации	1291	3,54	4,25	0,31
Прочие потребители	25981	71,18	85,42	6,23
Коммунально-бытовые нужды	76	0,21	0,25	0,02
Потери	7597	20,81	24,97	1,82
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>75967</b>	<b>208,13</b>	<b>249,76</b>	<b>18,21</b>
<b>ВЗУ «Губино»</b>				
Население	9929	27,2	32,64	2,38
Полив	482	1,32	1,58	0,12
Бюджетные организации	328	0,9	1,08	0,08
Прочие потребители	6593	18,06	21,67	1,58
Коммунально-бытовые нужды	19	0,05	0,06	0,004
Потери	1928	5,28	6,34	0,46
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>19279</b>	<b>52,82</b>	<b>63,38</b>	<b>4,62</b>
<b>ВЗУ «Фаустово»</b>				
Население	6411	17,56	21,07	1,54
Полив	311	0,85	1,02	0,07
Бюджетные организации	212	0,58	0,7	0,05
Прочие потребители	4257	11,66	13,99	1,02
Коммунально-бытовые нужды	12	0,03	0,04	0,003
Потери	1245	3,41	4,09	0,3
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>12448</b>	<b>34,1</b>	<b>40,92</b>	<b>2,98</b>
<b>ИТОГО по Ашитковскому сельскому поселению</b>				
Население	375058	1027,55	1233,06	89,91
Полив	18206	49,86	59,82	4,37
Бюджетные организации	12380	33,93	40,72	2,98
Прочие потребители	249065	682,36	818,84	59,71
Коммунально-бытовые нужды	727	2	2,4	0,182
Потери	72828	199,53	239,43	17,47
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>728264</b>	<b>1995,25</b>	<b>2394,3</b>	<b>174,59</b>

**2.2.6.3. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации технической воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)**

В сельском поселении Ашитковское системы снабжения технической водой отсутствуют. Структурный баланс не приводится.

**2.2.7. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации воды по видам потребления (население, промышленность, прочие, полив, пожаротушение, потери при транспорте) в зонах территориального деления поселения, городского округа**

**2.2.7.1. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации горячей воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)**

Структурный баланс отпуска в сеть и реализации горячей воды приведен в таблице 25.

**Таблица 25 – Общий структурный баланс реализации горячей воды**

Наименование групп потребителей	Годовое потр. за 2016 год	Среднесуточное потр.	Потр. в максимальные сутки	В час максимального потр.
	тыс. м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч
<b>с. Конобеево</b>				
Отпущено воды	1337,20	3663,57	4396,29	329,72
Потери горячей воды	133,80	366,58	439,90	32,99
реализовано воды, в т.ч.	1203,40	3296,99	3956,39	296,73
население	723,16	1981,27	2377,52	178,31
бюджетные организации, в т.ч.	22,77	62,37	74,85	5,61
прочие потребители	457,47	1253,34	1504,01	112,80
<b>с. Барановское</b>				
Отпущено воды	966,08	2646,80	3176,16	238,21
Потери горячей воды	96,67	264,84	317,81	23,84
реализовано воды, в т.ч.	869,41	2381,96	2858,35	214,38
население	522,46	1431,40	1717,68	128,83
бюджетные организации, в т.ч.	16,45	45,06	54,08	4,05
прочие потребители	330,50	905,49	1086,59	81,49
<b>с. Усадище</b>				
Отпущено воды	319,75	876,03	1051,24	78,84
Потери горячей воды	31,99	87,66	105,19	7,89
реализовано воды, в т.ч.	287,76	788,37	946,05	70,95
население	172,92	473,76	568,51	42,64
бюджетные организации, в т.ч.	5,44	14,91	17,90	1,34
прочие потребители	109,39	299,70	359,64	26,97
<b>с. Ашитково</b>				
Отпущено воды	3273,92	8969,65	10763,58	807,27
Потери горячей воды	327,59	897,52	1077,02	80,78
реализовано воды, в т.ч.	2946,33	8072,13	9686,55	726,49
население	1770,55	4850,81	5820,97	436,57
бюджетные организации, в т.ч.	55,74	152,71	183,25	13,74
прочие потребители	1120,04	3068,59	3682,31	276,17
<b>д. Леоново</b>				
Отпущено воды	45,67	125,12	150,15	11,26

Наименование групп потребителей	Годовое потр. за 2016 год	Среднесуточн ое потр.	Потр. в максимальн ые сутки	В час максимальн о го потр.
	тыс. м³/год	м³/сут	м³/сут	м³/ч
Потери горячей воды	4,57	12,52	15,02	1,13
реализовано воды, в т.ч.	41,10	112,60	135,12	10,13
население	24,70	67,67	81,20	6,09
бюджетные организации, в т.ч.	0,78	2,13	2,56	0,19
прочие потребители	15,62	42,81	51,37	3,85
<b>ИТОГО</b>				
Отпущено воды	5942,63	16281,18	19537,41	1465,31
Потери горячей воды	594,63	1629,12	1954,95	146,62
реализовано воды, в т.ч.	5348	14652,05	17582,46	1318,68
население	3213,79	8804,904	10565,88	792,44
бюджетные организации, в т.ч.	101,177	277,19	332,63	24,94
прочие потребители	2033,023	5569,92	6683,91	501,29

**2.2.7.2. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации питьевой воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)**

Структурный баланс отпуска в сеть и реализации питьевой воды приведен в таблице 26.

**Таблица 26 – Общий структурный баланс реализации питьевой воды**

Наименование группы потребителей	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное потребление, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
<b>с. Барановское</b>				
Население	35615	97,58	117,1	8,54
Полив	1729	4,74	5,69	0,41
Бюджетные организации	1176	3,22	3,86	0,28
Прочие потребители	23652	64,8	77,76	5,67
Коммунально-бытовые нужды	69	0,19	0,23	0,02
Потери	6916	18,95	22,74	1,66
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>69157</b>	<b>189,47</b>	<b>227,36</b>	<b>16,58</b>
<b>с. Усадище</b>				
Население	21432	58,72	70,46	5,14
Полив	1040	2,85	3,42	0,25
Бюджетные организации	707	1,94	2,33	0,17
Прочие потребители	14232	38,99	46,79	3,41
Коммунально-бытовые нужды	42	0,12	0,14	0,01
Потери	4162	11,4	13,68	1
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>41615</b>	<b>114,01</b>	<b>136,81</b>	<b>9,98</b>
<b>с. Щербово</b>				
Население	3190	8,74	10,49	0,76
Полив	155	0,42	0,5	0,04
Бюджетные организации	105	0,29	0,35	0,03
Прочие потребители	2118	5,8	6,96	0,51
Коммунально-бытовые нужды	6	0,02	0,02	0,001
Потери	619	1,7	2,04	0,15
<b>Подано воды в сеть</b>	<b>6193</b>	<b>16,97</b>	<b>20,36</b>	<b>1,48</b>
<b>с. Конобеево</b>				
Население	103044	282,31	338,77	24,7
Полив	5002	13,7	16,44	1,2
Бюджетные организации	3401	9,32	11,18	0,82
Прочие потребители	68429	187,48	224,98	16,4
Коммунально-бытовые нужды	200	0,55	0,66	0,05
Потери	20008	54,82	65,78	4,8

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное потребление, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
<b>Подано воды в сеть</b>	200084	548,18	657,82	47,97
<b>д. Леоново</b>				
Население	2064	5,65	6,78	0,49
Полив	100	0,27	0,32	0,02
Бюджетные организации	68	0,19	0,23	0,02
Прочие потребители	1370	3,75	4,5	0,33
Коммунально-бытовые нужды	4	0,01	0,01	0,001
Потери	401	1,1	1,32	0,1
<b>Подано воды в сеть</b>	4007	10,98	13,18	0,96
<b>с. Ашитково</b>				
Население	120103	329,05	394,86	28,79
Полив	5830	15,97	19,16	1,4
Бюджетные организации	3965	10,86	13,03	0,95
Прочие потребители	79757	218,51	262,21	19,12
Коммунально-бытовые нужды	233	0,64	0,77	0,06
Потери	23321	63,89	76,67	5,59
<b>Подано воды в сеть</b>	233209	638,93	766,72	55,91
<b>с. Виноградово</b>				
Население	34147	93,55	112,26	8,19
Полив	1658	4,54	5,45	0,4
Бюджетные организации	1127	3,09	3,71	0,27
Прочие потребители	22676	62,13	74,56	5,44
Коммунально-бытовые нужды	66	0,18	0,22	0,02
Потери	6631	18,17	21,8	1,59
<b>Подано воды в сеть</b>	66305	181,66	217,99	15,9
<b>д. Золотово</b>				
Население	39123	107,19	128,63	9,38
Полив	1899	5,2	6,24	0,46
Бюджетные организации	1291	3,54	4,25	0,31
Прочие потребители	25981	71,18	85,42	6,23
Коммунально-бытовые нужды	76	0,21	0,25	0,02
Потери	7597	20,81	24,97	1,82
<b>Подано воды в сеть</b>	75967	208,13	249,76	18,21
<b>д. Губино</b>				
Население	9929	27,2	32,64	2,38
Полив	482	1,32	1,58	0,12
Бюджетные организации	328	0,9	1,08	0,08
Прочие потребители	6593	18,06	21,67	1,58
Коммунально-бытовые нужды	19	0,05	0,06	0,004
Потери	1928	5,28	6,34	0,46
<b>Подано воды в сеть</b>	19279	52,82	63,38	4,62
<b>с. Фаустово</b>				
Население	6411	17,56	21,07	1,54
Полив	311	0,85	1,02	0,07
Бюджетные организации	212	0,58	0,7	0,05
Прочие потребители	4257	11,66	13,99	1,02
Коммунально-бытовые нужды	12	0,03	0,04	0,003
Потери	1245	3,41	4,09	0,3
<b>Подано воды в сеть</b>	12448	34,1	40,92	2,98
<b>ИТОГО по Ашитковскому сельскому поселению</b>				
Население	375058	1027,55	1233,06	89,91
Полив	18206	49,86	59,82	4,37
Бюджетные организации	12380	33,93	40,72	2,98
Прочие потребители	249065	682,36	818,84	59,71
Коммунально-бытовые нужды	727	2	2,4	0,182

Наименование группы потребителей	Годовое потребление, м³/год	Среднесуточное потребление, м³/сут	Максимальное суточное потребление, м³/сут	В час максимального потребления, м³/ч
Потери	72828	199,53	239,43	17,47
Подано воды в сеть	728264	1995,25	2394,3	174,59

### 2.2.7.3. Структурный баланс отпуска в сеть и реализации технической воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)

В сельском поселении Ашитковское системы снабжения технической водой отсутствуют. Структурный баланс не приводится.

## 2.2.8. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения в поселении, городском округе

### 2.2.8.1. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем горячего водоснабжения в зонах действия ИЦВ горячей воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу

В рамках работ по разработке Схемы теплоснабжения сельского поселения Ашитковское на основании предоставленных данных по установленной мощности источников тепловой энергии, присоединенных тепловых нагрузках, собственных нуждах котельных и потерях в сетях были составлены балансы тепловой мощности и нагрузки для котельных, осуществляющих горячее водоснабжение потребителей. Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных представлены в таблице 27.

**Таблица 27 – Сведения о резерве/дефиците тепловой мощности нетто на источниках теплоснабжения**

Наименование источника	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Расход тепловой энергии на с/н котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Фактическая присоединенная нагрузка с учетом потерь в сетях, Гкал/ч	Резерв (+), дефицит (-) мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	
					Гкал/ч	%
Котельная с. Конобеево	8,9	0,680	8,220	4,975	3,245	39,477
Котельная с. Барановское	5,62	0,046	5,574	4,062	1,512	27,126
Котельная с. Усадище	1,23	0,013	1,217	0,895	0,322	26,459
Котельная с. Ашитково	9,68	0,097	9,583	9,669	-0,086	-0,895
Котельная д. Леоново	0,74	0,007	0,733	0,189	0,544	74,216
<b>ИТОГО по сельскому поселению</b>					<b>5,537</b>	<b>21,1</b>

Величины тепловых потери тепловой мощности в тепловых сетях предоставлены теплоснабжающей организацией. Присоединенная тепловая нагрузка является суммарной величиной договорных тепловых нагрузок потребителей.

В настоящий момент все источники, осуществляющие горячее водоснабжение, кроме котельной с. Ашитково, имеют резервы тепловой мощности. Суммарный резерв тепловой мощности по поселению составляет 5,537 Гкал/ч.

**2.2.8.2. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы питьевого водоснабжения в зонах действия ИЦВ питьевой воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу**

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем питьевого водоснабжения в зонах действия ИЦВ питьевой воды представлен в таблице 28.

**Таблица 28 – Расчет анализов резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения**

Источник водоснабжения	Количество скважин, шт.	Подача воды (2016 год), м³/ч	Подача воды (2016 год), м³/сут (максимально суточная)	Производительность насосных станций 1-го подъема, м³/ч	Производительность насосных станций 1-го подъема, м³/сут	Резерв производительности, м³/ч	Резерв производительности, м³/сут	Резерв производительности, %
ВЗУ с. Барановское	2	16,58	227,36	65	1560	48,42	1332,64	74
ВЗУ с. Усадище	2	9,98	136,81	65	1560	55,02	1423,19	85
ВЗУ с. Щербово	1	1,48	20,36	10	240	8,52	219,64	85
ВЗУ с. Конобеево	5	47,97	657,82	137	3288	89,03	2630,18	65
ВЗУ д. Леоново	1	0,96	13,18	10	240	9,04	226,82	90
ВЗУ с. Ашитково	3	55,91	766,72	121	2904	65,09	2137,28	54
ВЗУ с. Виноградово	4	15,9	217,99	72	1728	56,1	1510,01	78
ВЗУ д. Золотово	3	18,21	249,76	32	768	13,79	518,24	43
ВЗУ д. Губино	2	4,62	63,38	56	1344	51,38	1280,62	92
ВЗУ с. Фаустово	1	2,98	40,92	16	384	13,02	343,08	81
<b>ИТОГО по СП Ашитковское</b>	<b>25</b>	<b>174,59</b>	<b>2394,3</b>	<b>584</b>	<b>14016</b>	<b>409,41</b>	<b>11621,7</b>	<b>70</b>

Как видно из таблицы 28 суммарный резерв производительности ВЗУ по сельскому поселению Ашитковское составляет 11621,7 м³/сут (70 %). Все ВЗУ имеют значительный резерв по производительности насосного оборудования.

**2.2.8.3. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы технического водоснабжения в зонах действия ИЦВ технической воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу**

В сельском поселении Ашитковское системы снабжения технической водой отсутствуют. Анализ резервов и дефицитов не приводится.

## **2.3. Перспективные балансы и направления развития централизованных систем водоснабжения**

### **2.3.1. Структура перспективных нагрузок потребителей воды в соответствии с выданными техническими условиями на технологическое присоединение к сетям горячего, питьевого и технического водоснабжения с указанием наименований, адресов, схем присоединения и сроков подключения**

Объекты перспективного строительства, на которые выданы технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения, отсутствуют.

### **2.3.2. Структура перспективных нагрузок потребителей воды в соответствии с документами территориального планирования, на которые технические условия не выдавались, с указанием наименований, адресов, схем присоединения и сроков подключения**

Объекты или зоны перспективного строительства, на которые технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения не выдавались, отсутствуют.



### 2.3.3. Сведения о перспективных потерях при транспорте воды

#### 2.3.3.1. Сведения о перспективных потерях при транспорте горячей воды по технологическим зонам ИЦВ с разбивкой по годам

Сведения о перспективных потерях при транспортировке горячей воды с разбивкой по годам представлены в таблице 29.

**Таблица 29 – Перспективные потери горячей воды в СП Ашитковское с разбивкой по годам**

Наименование статей затрат	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Котельная с. Конобеево</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	133,80	125,19	116,69	108,30	100,02	91,84	83,76	75,78	67,90	60,12	52,43	44,84	37,33
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01
<b>Котельная с. Барановское</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	96,67	90,45	84,31	78,25	72,26	66,35	60,51	54,75	49,06	43,43	37,88	32,39	26,97
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01
<b>Котельная с. Усадище</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	31,99	29,94	27,90	25,90	23,92	21,96	20,03	18,12	16,24	14,38	12,54	10,72	8,93
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01
<b>Котельная с. Ашитково</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	327,59	306,52	285,71	265,16	244,88	224,85	205,07	185,54	166,25	147,19	128,37	109,77	91,40
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01
<b>Котельная д. Леоново</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	4,57	4,28	3,99	3,70	3,42	3,14	2,86	2,59	2,32	2,05	1,79	1,53	1,27
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01
<b>ИТОГО</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	594,63	556,37	518,6	481,31	444,5	408,14	372,24	336,78	301,76	267,17	233,01	199,25	165,9
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01

#### 2.3.3.2. Сведения о перспективных потерях при транспорте питьевой воды по технологическим зонам ИЦВ с разбивкой по годам

Фактические потери при транспорте питьевой воды по технологическим зонам ИЦВ за базовый 2016 год составили 72872,4 м<sup>3</sup>/год, что составляет 10,01 % от общего объема отпущенной в сеть воды.

Сведения о перспективных потерях при транспортировке питьевой воды с разбивкой по годам представлены в таблице 30.

**Таблица 30 – Перспективные потери в СП Ашитковское с разбивкой по годам**

Зона ИЦВ	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
ВЗУ «Барановское»	м³	6916	6475	6035	5601	5173	4750	4332	3919	3512	3109	2711	2318	1930
ВЗУ «Усадище»	м³	4162	3897	3632	3371	3113	2858	2607	2359	2114	1872	1633	1396	1162
ВЗУ «Щербово»	м³	619	580	541	502	464	426	389	352	315	279	243	208	173
ВЗУ «Конобеево»	м³	20008	18732	17460	16205	14965	13741	12532	11338	10159	8994	7844	6708	5585
ВЗУ «Леоново»	м³	401	375	350	325	300	275	251	227	203	180	157	134	112
ВЗУ «Ашитково»	м³	23321	21832,8	20351,2	18887,4	17442,4	16017,1	14607,3	13216,1	11843,5	10486,4	9146	7822,2	6513,2
ВЗУ «Виноградово»	м³	6631	6208	5787	5371	4960	4554	4153	3757	3366	2980	2599	2222	1850
ВЗУ «Золотово»	м³	7597	7113	6630	6153	5682	5217	4758	4305	3857	3415	2978	2547	2121
ВЗУ «Губино»	м³	1928	1805	1682	1561	1442	1324	1208	1093	979	867	756	646	538
ВЗУ «Фаустово»	м³	1245	1166	1087	1009	932	856	781	707	633	560	488	417	347
<b>ИТОГО:</b>	м³	<b>72828</b>	<b>68183,8</b>	<b>63555,2</b>	<b>58985,4</b>	<b>54473,4</b>	<b>50018,1</b>	<b>45618,3</b>	<b>41273,1</b>	<b>36981,5</b>	<b>32742,4</b>	<b>28555</b>	<b>24418,2</b>	<b>20331,2</b>

**2.3.3.3. Сведения о перспективных потерях при транспорте технической воды по технологическим зонам ИЦВ с разбивкой по годам**

В сельском поселении Ашитковское транспортировка технической воды не осуществляется.

**2.3.3.4. Сведения о перспективных потерях при транспорте горячей воды по зонам территориального деления поселения, городского округа с разбивкой по годам**

Сведения о перспективных потерях при транспортировке горячей воды приведены в таблице 31.

**Таблица 31 – Перспективные потери горячей воды в СП Ашитковское с разбивкой по годам и зонам территориального деления**

Наименование статей затрат	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>с. Конобеево</b>														
Значение потерь	тыс. м³	133,80	125,19	116,69	108,30	100,02	91,84	83,76	75,78	67,90	60,12	52,43	44,84	37,33
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01
<b>с. Барановское</b>														
Значение потерь	тыс. м³	96,67	90,45	84,31	78,25	72,26	66,35	60,51	54,75	49,06	43,43	37,88	32,39	26,97
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01
<b>с. Усадище</b>														
Значение потерь	тыс. м³	31,99	29,94	27,90	25,90	23,92	21,96	20,03	18,12	16,24	14,38	12,54	10,72	8,93
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование статей затрат	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>с. Ашитково</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	327,59	306,52	285,71	265,16	244,88	224,85	205,07	185,54	166,25	147,19	128,37	109,77	91,40
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01
<b>д. Леоново</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	4,57	4,28	3,99	3,70	3,42	3,14	2,86	2,59	2,32	2,05	1,79	1,53	1,27
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01
<b>ИТОГО</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	594,63	556,37	518,6	481,31	444,5	408,14	372,24	336,78	301,76	267,17	233,01	199,25	165,9
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01

**2.3.3.5. Сведения о перспективных потерях при транспорте питьевой воды по зонам территориального деления поселения, городского округа с разбивкой по годам**

Сведения о перспективных потерях при транспортировке питьевой воды приведены в таблице 32.

**Таблица 32 – Перспективные потери в СП Ашитковское с разбивкой по годам и зонам территориального деления**

Наименование статей затрат	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<b>Ашитковское поселение (с. Барановское, с. Конобеево, д. Леоново, д. Усадище, д. Щербово)</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	32125,9	30058,8	28018,3	26003,7	24014,6	22050,5	20110,8	18195,3	16303,3	14434,5	12588,5	10764,8	8963,0
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01
<b>Белоозерский участок (с. Ашитково, пос. Виноградово, д. Золотово, с. Фаустово, д. Губино)</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	40746,6	38125,0	35536,9	32981,7	30458,8	27967,6	25507,5	23077,9	20678,2	18307,9	15966,5	13653,4	11368,2
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01
<b>ИТОГО</b>														
Значение потерь	тыс. м <sup>3</sup>	72872,4	68183,7	63555,1	58985,4	54473,4	50018,0	45618,3	41273,1	36981,4	32742,4	28554,9	24418,2	20331,1
	%	10,01	9,43	8,84	8,26	7,68	7,09	6,51	5,93	5,34	4,76	4,18	3,59	3,01

**2.3.3.6. Сведения о перспективных потерях при транспорте технической воды по зонам территориального деления поселения, городского округа с разбивкой по годам**

В сельском поселении Ашитковское транспортировка технической воды не осуществляется.

2.3.4. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации воды по видам потребления (население, промышленность, прочие, полив, пожаротушение, потери при транспорте) в зонах действия ИЦВ

2.3.4.1. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации горячей воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) с разбивкой по годам

Общий перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации горячей воды по муниципальному образованию представлен в таблице 33.

Таблица 33 – Общий перспективный структурный баланс реализации горячей воды

Наименование групп потребителей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Котельная с. Конобеево													
Реализовано воды, в т.ч.													
реализация за год, м³/год	1203,40	1203,40	1203,40	1203,40	1203,40	1203,40	1203,40	1203,40	1203,40	1203,40	1203,40	1203,40	1203,40
в средние сутки, м³/сут	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30
в максимальные сутки, м³/сут	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96	3,96
в час максимального потребления, м³/ч	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
население													
потребление за год, м³/год	723,16	723,16	723,16	723,16	723,16	723,16	723,16	723,16	723,16	723,16	723,16	723,16	723,16
в средние сутки, м³/сут	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
в максимальные сутки, м³/сут	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
в час максимального потребления, м³/ч	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
бюджетные организации													
потребление за год, м³/год	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77	22,77
в средние сутки, м³/сут	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
в максимальные сутки, м³/сут	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в час максимального потребления, м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие потребители													
потребление за год, м³/год	457,47	457,47	457,47	457,47	457,47	457,47	457,47	457,47	457,47	457,47	457,47	457,47	457,47
в средние сутки, м³/сут	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
в максимальные сутки, м³/сут	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
в час максимального потребления, м³/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
потери													
потери за год, м³/год	133,80	125,19	116,69	108,30	100,02	91,84	83,76	75,78	67,90	60,12	52,43	44,84	37,33
в средние сутки, м³/сут	0,37	0,34	0,32	0,30	0,27	0,25	0,23	0,21	0,19	0,16	0,14	0,12	0,10
в максимальные сутки, м³/сут	0,44	0,45	0,42	0,38	0,36	0,33	0,30	0,27	0,24	0,21	0,19	0,16	0,13
в час максимального потребления, м³/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
отпущено воды													
отпущено за год, м³/год	1337,20	1328,08	1319,59	1311,19	1302,91	1294,73	1286,65	1278,67	1270,79	1263,01	1255,32	1247,73	1240,22
в средние сутки, м³/сут	3,66	3,64	3,62	3,59	3,57	3,55	3,53	3,50	3,48	3,46	3,44	3,42	3,40
в максимальные сутки, м³/сут	4,76	4,73	4,70	4,67	4,64	4,61	4,58	4,55	4,53	4,50	4,47	4,44	4,42
в час максимального потребления, м³/ч	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,33	0,33
Котельная с. Барановское													
Реализовано воды, в т.ч.													
реализация за год, м³/год	869,41	869,41	869,41	869,41	869,41	869,41	869,41	869,41	869,41	869,41	869,41	869,41	869,41
в средние сутки, м³/сут	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38	2,38
в максимальные сутки, м³/сут	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
в час максимального потребления, м³/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
население													
потребление за год, м³/год	522,46	522,46	522,46	522,46	522,46	522,46	522,46	522,46	522,46	522,46	522,46	522,46	522,46
в средние сутки, м³/сут	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
в максимальные сутки, м³/сут	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
в час максимального потребления, м³/ч	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
бюджетные организации													
потребление за год, м³/год	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45	16,45
в средние сутки, м³/сут	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование групп потребителей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
в максимальные сутки, м³/сут	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
в час максимального потребления, м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие потребители													
потребление за год, м³/год	330,50	330,50	330,50	330,50	330,50	330,50	330,50	330,50	330,50	330,50	330,50	330,50	330,50
в средние сутки, м³/сут	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91	0,91
в максимальные сутки, м³/сут	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
в час максимального потребления, м³/ч	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
потери													
потери за год, м³/год	96,67	90,45	84,31	78,25	72,26	66,35	60,51	54,75	49,06	43,43	37,88	32,39	26,97
в средние сутки, м³/сут	0,26	0,25	0,23	0,21	0,20	0,18	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10	0,09	0,07
в максимальные сутки, м³/сут	0,32	0,32	0,30	0,28	0,26	0,24	0,22	0,20	0,17	0,15	0,13	0,12	0,10
в час максимального потребления, м³/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
отпущено воды													
отпущено за год, м³/год	966,08	959,49	953,35	947,29	941,31	935,40	929,56	923,80	918,10	912,48	906,92	901,44	896,02
в средние сутки, м³/сут	2,65	2,63	2,61	2,59	2,58	2,56	2,55	2,53	2,51	2,50	2,48	2,47	2,45
в максимальные сутки, м³/сут	3,44	3,42	3,40	3,37	3,35	3,33	3,31	3,29	3,27	3,25	3,23	3,21	3,19
в час максимального потребления, м³/ч	0,26	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24
Котельная с. Усадище													
Реализовано воды, в т.ч.													
реализация за год, м³/год	287,76	287,76	287,76	287,76	287,76	287,76	287,76	287,76	287,76	287,76	287,76	287,76	287,76
в средние сутки, м³/сут	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
в максимальные сутки, м³/сут	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
в час максимального потребления, м³/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
население													
потребление за год, м³/год	172,92	172,92	172,92	172,92	172,92	172,92	172,92	172,92	172,92	172,92	172,92	172,92	172,92
в средние сутки, м³/сут	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47
в максимальные сутки, м³/сут	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
в час максимального потребления, м³/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
бюджетные организации													
потребление за год, м³/год	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44
в средние сутки, м³/сут	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в максимальные сутки, м³/сут	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
в час максимального потребления, м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие потребители													
потребление за год, м³/год	109,39	109,39	109,39	109,39	109,39	109,39	109,39	109,39	109,39	109,39	109,39	109,39	109,39
в средние сутки, м³/сут	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
в максимальные сутки, м³/сут	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
в час максимального потребления, м³/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
потери													
потери за год, м³/год	31,99	29,94	27,90	25,90	23,92	21,96	20,03	18,12	16,24	14,38	12,54	10,72	8,93
в средние сутки, м³/сут	0,09	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
в максимальные сутки, м³/сут	0,10	0,11	0,10	0,09	0,09	0,08	0,07	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03
в час максимального потребления, м³/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отпущено воды													
отпущено за год, м³/год	319,75	317,57	315,54	313,53	311,55	309,60	307,66	305,76	303,87	302,01	300,17	298,36	296,56
в средние сутки, м³/сут	0,88	0,87	0,86	0,86	0,85	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,81
в максимальные сутки, м³/сут	1,14	1,13	1,12	1,12	1,11	1,10	1,10	1,09	1,08	1,08	1,07	1,06	1,06
в час максимального потребления, м³/ч	0,09	0,09	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Котельная с. Ашитково													
Реализовано воды, в т.ч.													
реализация за год, м³/год	2946,33	2946,33	2946,33	2946,33	2946,33	2946,33	2946,33	2946,33	2946,33	2946,33	2946,33	2946,33	2946,33
в средние сутки, м³/сут	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07	8,07
в максимальные сутки, м³/сут	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69	9,69
в час максимального потребления, м³/ч	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
население													
потребление за год, м³/год	1770,55	1770,55	1770,55	1770,55	1770,55	1770,55	1770,55	1770,55	1770,55	1770,55	1770,55	1770,55	1770,55

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование групп потребителей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
в средние сутки, м³/сут	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85	4,85
в максимальные сутки, м³/сут	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82	5,82
в час максимального потребления, м³/ч	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
бюджетные организации													
потребление за год, м³/год	55,74	55,74	55,74	55,74	55,74	55,74	55,74	55,74	55,74	55,74	55,74	55,74	55,74
в средние сутки, м³/сут	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
в максимальные сутки, м³/сут	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
в час максимального потребления, м³/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
прочие потребители													
потребление за год, м³/год	1120,03	1120,03	1120,03	1120,03	1120,03	1120,03	1120,03	1120,03	1120,03	1120,03	1120,03	1120,03	1120,03
в средние сутки, м³/сут	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
в максимальные сутки, м³/сут	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68	3,68
в час максимального потребления, м³/ч	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
потери													
потери за год, м³/год	327,59	306,52	285,71	265,16	244,88	224,85	205,07	185,54	166,25	147,19	128,37	109,77	91,40
в средние сутки, м³/сут	0,90	0,84	0,78	0,73	0,67	0,62	0,56	0,51	0,46	0,40	0,35	0,30	0,25
в максимальные сутки, м³/сут	1,07	1,09	1,02	0,94	0,87	0,80	0,73	0,66	0,59	0,52	0,46	0,39	0,33
в час максимального потребления, м³/ч	0,08	0,08	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02
отпущено воды													
отпущено за год, м³/год	3273,92	3251,59	3230,78	3210,24	3189,96	3169,93	3150,15	3130,62	3111,32	3092,27	3073,44	3054,85	3036,47
в средние сутки, м³/сут	8,97	8,91	8,85	8,79	8,74	8,68	8,63	8,58	8,52	8,47	8,42	8,37	8,32
в максимальные сутки, м³/сут	11,66	11,58	11,51	11,43	11,36	11,29	11,22	11,15	11,08	11,01	10,95	10,88	10,81
в час максимального потребления, м³/ч	0,88	0,87	0,86	0,86	0,85	0,85	0,84	0,84	0,83	0,83	0,82	0,82	0,81
Котельная д. Леоново													
Реализовано воды, в т.ч.													
реализация за год, м³/год	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10	41,10
в средние сутки, м³/сут	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
в максимальные сутки, м³/сут	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
в час максимального потребления, м³/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
население													
потребление за год, м³/год	24,70	24,70	24,70	24,70	24,70	24,70	24,70	24,70	24,70	24,70	24,70	24,70	24,70
в средние сутки, м³/сут	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
в максимальные сутки, м³/сут	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
в час максимального потребления, м³/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
бюджетные организации													
потребление за год, м³/год	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
в средние сутки, м³/сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в максимальные сутки, м³/сут	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
в час максимального потребления, м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
прочие потребители													
потребление за год, м³/год	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62	15,62
в средние сутки, м³/сут	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
в максимальные сутки, м³/сут	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
в час максимального потребления, м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
потери													
потери за год, м³/год	4,57	4,28	3,99	3,70	3,42	3,14	2,86	2,59	2,32	2,05	1,79	1,53	1,27
в средние сутки, м³/сут	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00
в максимальные сутки, м³/сут	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00
в час максимального потребления, м³/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
отпущено воды													
отпущено за год, м³/год	45,67	45,36	45,07	44,78	44,50	44,22	43,94	43,67	43,40	43,14	42,87	42,61	42,36
в средние сутки, м³/сут	0,13	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
в максимальные сутки, м³/сут	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
в час максимального потребления, м³/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Сельское поселение Ашитковское													
Реализовано воды, в т.ч.													

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование групп потребителей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
реализация за год, м³/год	5348	5348	5348	5348	5348	5348	5348	5348	5348	5348	5348	5348	5348
в средние сутки, м³/сут	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65	14,65
в максимальные сутки, м³/сут	17,58	17,58	17,58	17,58	17,58	17,58	17,58	17,58	17,58	17,58	17,58	17,58	17,58
в час максимального потребления, м³/ч	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32	1,32
население													
потребление за год, м³/год	3213,79	3213,79	3213,79	3213,79	3213,79	3213,79	3213,79	3213,79	3213,79	3213,79	3213,79	3213,79	3213,79
в средние сутки, м³/сут	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
в максимальные сутки, м³/сут	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57	10,57
в час максимального потребления, м³/ч	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
бюджетные организации													
потребление за год, м³/год	101,18	101,18	101,18	101,18	101,18	101,18	101,18	101,18	101,18	101,18	101,18	101,18	101,18
в средние сутки, м³/сут	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
в максимальные сутки, м³/сут	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33	0,33
в час максимального потребления, м³/ч	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
прочие потребители													
потребление за год, м³/год	2033,02	2033,02	2033,02	2033,02	2033,02	2033,02	2033,02	2033,02	2033,02	2033,02	2033,02	2033,02	2033,02
в средние сутки, м³/сут	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57
в максимальные сутки, м³/сут	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68	6,68
в час максимального потребления, м³/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
потери													
потери за год, м³/год	594,63	556,37	518,6	481,31	444,5	408,14	372,24	336,78	301,76	267,17	233,01	199,25	165,9
в средние сутки, м³/сут	1,63	1,52	1,42	1,32	1,22	1,12	1,02	0,92	0,83	0,73	0,64	0,55	0,45
в максимальные сутки, м³/сут	1,95	1,98	1,85	1,71	1,58	1,45	1,33	1,2	1,07	0,95	0,83	0,71	0,59
в час максимального потребления, м³/ч	0,15	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,1	0,09	0,08	0,07	0,06	0,05	0,04
отпущено воды													
отпущено за год, м³/год	5942,63	5902,1	5864,33	5827,04	5790,23	5753,87	5717,97	5682,51	5647,49	5612,9	5578,73	5544,98	5511,63
в средние сутки, м³/сут	16,28	16,17	16,07	15,96	15,86	15,76	15,67	15,57	15,47	15,38	15,28	15,19	15,1
в максимальные сутки, м³/сут	21,16	21,02	20,89	20,75	20,62	20,49	20,37	20,24	20,11	19,99	19,87	19,75	19,63
в час максимального потребления, м³/ч	1,59	1,58	1,57	1,56	1,55	1,54	1,53	1,52	1,51	1,5	1,49	1,48	1,47



**2.3.4.2. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации питьевой воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) с разбивкой по годам**

Общий перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации питьевой воды по муниципальному образованию представлен в таблице 34.

**Таблица 34 – Прогнозный структурный баланс реализации питьевой воды**

Наименование группы потребителей	2016				2017				2018				2019				2020			
	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч
<b>ВЗУ «Барановское »</b>																				
Население	35615	97,58	117,1	8,54	35615	97,58	117,1	8,54	35615	97,58	117,1	8,54	35615	97,58	117,1	8,54	35615	97,58	117,1	8,54
Полив	1729	4,74	5,69	0,41	1729	4,74	5,69	0,41	1729	4,74	5,69	0,41	1729	4,74	5,69	0,41	1729	4,74	5,69	0,41
Бюджетные организации	1176	3,22	3,86	0,28	1176	3,22	3,86	0,28	1176	3,22	3,86	0,28	1176	3,22	3,86	0,28	1176	3,22	3,86	0,28
Прочие потребители	23652	64,8	77,76	5,67	23652	64,8	77,76	5,67	23652	64,8	77,76	5,67	23652	64,8	77,76	5,67	23652	64,8	77,76	5,67
Коммунально- бытовые нужды	69	0,19	0,23	0,02	69	0,19	0,23	0,02	69	0,19	0,23	0,02	69	0,19	0,23	0,02	69	0,19	0,23	0,02
Потери	6916	18,95	22,74	1,66	6475	17,74	21,29	1,55	6035	16,53	19,84	1,45	5601	15,35	18,42	1,34	5173	14,17	17	1,24
<b>Подано воды в сеть</b>	69157	189,47	227,36	16,58	68716	188,27	225,93	16,47	68276	187,06	224,48	16,37	67842	185,88	223,06	16,26	67414	184,7	221,64	16,16
<b>ВЗУ «Усаднище»</b>																				
Население	21432	58,72	70,46	5,14	21432	58,72	70,46	5,14	21432	58,72	70,46	5,14	21432	58,72	70,46	5,14	21432	58,72	70,46	5,14
Полив	1040	2,85	3,42	0,25	1040	2,85	3,42	0,25	1040	2,85	3,42	0,25	1040	2,85	3,42	0,25	1040	2,85	3,42	0,25
Бюджетные организации	707	1,94	2,33	0,17	707	1,94	2,33	0,17	707	1,94	2,33	0,17	707	1,94	2,33	0,17	707	1,94	2,33	0,17
Прочие потребители	14232	38,99	46,79	3,41	14232	38,99	46,79	3,41	14232	38,99	46,79	3,41	14232	38,99	46,79	3,41	14232	38,99	46,79	3,41
Коммунально- бытовые нужды	42	0,12	0,14	0,01	42	0,12	0,14	0,01	42	0,12	0,14	0,01	42	0,12	0,14	0,01	42	0,12	0,14	0,01
Потери	4162	11,4	13,68	1	3897	10,68	12,82	0,93	3632	9,95	11,94	0,87	3371	9,24	11,09	0,81	3113	8,53	10,24	0,75
<b>Подано воды в сеть</b>	41615	114,01	136,81	9,98	41350	113,3	135,96	9,91	41085	112,57	135,08	9,85	40824	111,86	134,23	9,79	40566	111,15	133,38	9,73
<b>ВЗУ «Щербово»</b>																				
Население	3190	8,74	10,49	0,76	3190	8,74	10,49	0,76	3190	8,74	10,49	0,76	3190	8,74	10,49	0,76	3190	8,74	10,49	0,76
Полив	155	0,42	0,5	0,04	155	0,42	0,5	0,04	155	0,42	0,5	0,04	155	0,42	0,5	0,04	155	0,42	0,5	0,04
Бюджетные организации	105	0,29	0,35	0,03	105	0,29	0,35	0,03	105	0,29	0,35	0,03	105	0,29	0,35	0,03	105	0,29	0,35	0,03
Прочие потребители	2118	5,8	6,96	0,51	2118	5,8	6,96	0,51	2118	5,8	6,96	0,51	2118	5,8	6,96	0,51	2118	5,8	6,96	0,51
Коммунально- бытовые нужды	6	0,02	0,02	0,001	6	0,02	0,02	0,001	6	0,02	0,02	0,001	6	0,02	0,02	0,001	6	0,02	0,02	0,001
Потери	619	1,7	2,04	0,15	580	1,59	1,91	0,14	541	1,48	1,78	0,13	502	1,38	1,66	0,12	464	1,27	1,52	0,11

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	2016				2017				2018				2019				2020			
	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч
Подано воды в сеть	6193	16,97	20,36	1,48	6154	16,86	20,23	1,481	6115	16,75	20,1	1,471	6076	16,65	19,98	1,461	6038	16,54	19,84	1,451
ВЗУ «Конобеево»																				
Население	103044	282,31	338,77	24,7	103044	282,31	338,77	24,7	103044	282,31	338,77	24,7	103044	282,31	338,77	24,7	103044	282,31	338,77	24,7
Полив	5002	13,7	16,44	1,2	5002	13,7	16,44	1,2	5002	13,7	16,44	1,2	5002	13,7	16,44	1,2	5002	13,7	16,44	1,2
Бюджетные организации	3401	9,32	11,18	0,82	3401	9,32	11,18	0,82	3401	9,32	11,18	0,82	3401	9,32	11,18	0,82	3401	9,32	11,18	0,82
Прочие потребители	68429	187,48	224,98	16,4	68429	187,48	224,98	16,4	68429	187,48	224,98	16,4	68429	187,48	224,98	16,4	68429	187,48	224,98	16,4
Коммунально- бытовые нужды	200	0,55	0,66	0,05	200	0,55	0,66	0,05	200	0,55	0,66	0,05	200	0,55	0,66	0,05	200	0,55	0,66	0,05
Потери	20008	54,82	65,78	4,8	18732	51,32	61,58	4,49	17460	47,84	57,41	4,19	16205	44,4	53,28	3,89	14965	41	49,2	3,59
Подано воды в сеть	200084	548,18	657,82	47,97	198808	544,68	653,61	47,66	197536	541,2	649,44	47,36	196281	537,76	645,31	47,06	195041	534,36	641,23	46,76
ВЗУ «Леоново»																				
Население	2064	5,65	6,78	0,49	2064	5,65	6,78	0,49	2064	5,65	6,78	0,49	2064	5,65	6,78	0,49	2064	5,65	6,78	0,49
Полив	100	0,27	0,32	0,02	100	0,27	0,32	0,02	100	0,27	0,32	0,02	100	0,27	0,32	0,02	100	0,27	0,32	0,02
Бюджетные организации	68	0,19	0,23	0,02	68	0,19	0,23	0,02	68	0,19	0,23	0,02	68	0,19	0,23	0,02	68	0,19	0,23	0,02
Прочие потребители	1370	3,75	4,5	0,33	1370	3,75	4,5	0,33	1370	3,75	4,5	0,33	1370	3,75	4,5	0,33	1370	3,75	4,5	0,33
Коммунально- бытовые нужды	4	0,01	0,01	0,001	4	0,01	0,01	0,001	4	0,01	0,01	0,001	4	0,01	0,01	0,001	4	0,01	0,01	0,001
Потери	401	1,1	1,32	0,1	375	1,03	1,24	0,09	350	0,96	1,15	0,08	325	0,89	1,07	0,08	300	0,82	0,98	0,07
Подано воды в сеть	4007	10,98	13,18	0,96	3981	10,9	13,08	0,951	3956	10,83	12,99	0,941	3931	10,76	12,91	0,941	3906	10,69	12,82	0,931
ВЗУ «Ашитково»																				
Население	120103	329,05	394,86	28,79	120103	329,05	394,86	28,79	120103	329,05	394,86	28,79	120103	329,05	394,86	28,79	120103	329,05	394,86	28,79
Полив	5830	15,97	19,16	1,4	5830	15,97	19,16	1,4	5830	15,97	19,16	1,4	5830	15,97	19,16	1,4	5830	15,97	19,16	1,4
Бюджетные организации	3965	10,86	13,03	0,95	3965	10,86	13,03	0,95	3965	10,86	13,03	0,95	3965	10,86	13,03	0,95	3965	10,86	13,03	0,95
Прочие потребители	79757	218,51	262,21	19,12	79757	218,51	262,21	19,12	79757	218,51	262,21	19,12	79757	218,51	262,21	19,12	79757	218,51	262,21	19,12
Коммунально- бытовые нужды	233	0,64	0,77	0,06	233	0,64	0,77	0,06	233	0,64	0,77	0,06	233	0,64	0,77	0,06	233	0,64	0,77	0,06
Потери	23321	63,89	76,67	5,59	21832,8	59,8	71,79	5,69	20351,2	55,74	66,86	5,34	18887,4	51,72	62,04	4,88	17442,4	47,75	57,37	4,52
Подано воды в сеть	233209	638,93	766,72	55,91	231720,8	634,83	761,82	56,01	230239,2	630,77	756,89	55,66	228775,4	626,75	752,07	55,2	227330,4	622,78	747,4	54,84
ВЗУ «Виноградово »																				
Население	34147	93,55	112,26	8,19	34147	93,55	112,26	8,19	34147	93,55	112,26	8,19	34147	93,55	112,26	8,19	34147	93,55	112,26	8,19

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	2016				2017				2018				2019				2020			
	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч
Полив	1658	4,54	5,45	0,4	1658	4,54	5,45	0,4	1658	4,54	5,45	0,4	1658	4,54	5,45	0,4	1658	4,54	5,45	0,4
Бюджетные организации	1127	3,09	3,71	0,27	1127	3,09	3,71	0,27	1127	3,09	3,71	0,27	1127	3,09	3,71	0,27	1127	3,09	3,71	0,27
Прочие потребители	22676	62,13	74,56	5,44	22676	62,13	74,56	5,44	22676	62,13	74,56	5,44	22676	62,13	74,56	5,44	22676	62,13	74,56	5,44
Коммунально- бытовые нужды	66	0,18	0,22	0,02	66	0,18	0,22	0,02	66	0,18	0,22	0,02	66	0,18	0,22	0,02	66	0,18	0,22	0,02
Потери	6631	18,17	21,8	1,59	6208	17,01	20,41	1,49	5787	15,85	19,02	1,39	5371	14,72	17,66	1,29	4960	13,59	16,31	1,19
<b>Подано воды в сеть</b>	66305	181,66	217,99	15,9	65882	180,5	216,61	15,81	65461	179,34	215,22	15,71	65045	178,21	213,86	15,61	64634	177,08	212,51	15,51
<b>ВЗУ «Золотово»</b>																				
Население	39123	107,19	128,63	9,38	39123	107,19	128,63	9,38	39123	107,19	128,63	9,38	39123	107,19	128,63	9,38	39123	107,19	128,63	9,38
Полив	1899	5,2	6,24	0,46	1899	5,2	6,24	0,46	1899	5,2	6,24	0,46	1899	5,2	6,24	0,46	1899	5,2	6,24	0,46
Бюджетные организации	1291	3,54	4,25	0,31	1291	3,54	4,25	0,31	1291	3,54	4,25	0,31	1291	3,54	4,25	0,31	1291	3,54	4,25	0,31
Прочие потребители	25981	71,18	85,42	6,23	25981	71,18	85,42	6,23	25981	71,18	85,42	6,23	25981	71,18	85,42	6,23	25981	71,18	85,42	6,23
Коммунально- бытовые нужды	76	0,21	0,25	0,02	76	0,21	0,25	0,02	76	0,21	0,25	0,02	76	0,21	0,25	0,02	76	0,21	0,25	0,02
Потери	7597	20,81	24,97	1,82	7113	19,49	23,39	1,71	6630	18,16	21,79	1,59	6153	16,86	20,23	1,48	5682	15,57	18,68	1,36
<b>Подано воды в сеть</b>	75967	208,13	249,76	18,21	75483	206,81	248,18	18,11	75000	205,48	246,58	17,99	74523	204,18	245,02	17,88	74052	202,89	243,47	17,76
<b>ВЗУ «Губино»</b>																				
Население	9929	27,2	32,64	2,38	9929	27,2	32,64	2,38	9929	27,2	32,64	2,38	9929	27,2	32,64	2,38	9929	27,2	32,64	2,38
Полив	482	1,32	1,58	0,12	482	1,32	1,58	0,12	482	1,32	1,58	0,12	482	1,32	1,58	0,12	482	1,32	1,58	0,12
Бюджетные организации	328	0,9	1,08	0,08	328	0,9	1,08	0,08	328	0,9	1,08	0,08	328	0,9	1,08	0,08	328	0,9	1,08	0,08
Прочие потребители	6593	18,06	21,67	1,58	6593	18,06	21,67	1,58	6593	18,06	21,67	1,58	6593	18,06	21,67	1,58	6593	18,06	21,67	1,58
Коммунально- бытовые нужды	19	0,05	0,06	0,004	19	0,05	0,06	0,004	19	0,05	0,06	0,004	19	0,05	0,06	0,004	19	0,05	0,06	0,004
Потери	1928	5,28	6,34	0,46	1805	4,95	5,94	0,43	1682	4,61	5,53	0,4	1561	4,28	5,14	0,37	1442	3,95	4,74	0,35
<b>Подано воды в сеть</b>	19279	52,82	63,38	4,62	19156	52,48	62,97	4,594	19033	52,14	62,56	4,564	18912	51,81	62,17	4,534	18793	51,48	61,77	4,514
<b>ВЗУ «Фаустово»</b>																				
Население	6411	17,56	21,07	1,54	6411	17,56	21,07	1,54	6411	17,56	21,07	1,54	6411	17,56	21,07	1,54	6411	17,56	21,07	1,54
Полив	311	0,85	1,02	0,07	311	0,85	1,02	0,07	311	0,85	1,02	0,07	311	0,85	1,02	0,07	311	0,85	1,02	0,07
Бюджетные организации	212	0,58	0,7	0,05	212	0,58	0,7	0,05	212	0,58	0,7	0,05	212	0,58	0,7	0,05	212	0,58	0,7	0,05
Прочие потребители	4257	11,66	13,99	1,02	4257	11,66	13,99	1,02	4257	11,66	13,99	1,02	4257	11,66	13,99	1,02	4257	11,66	13,99	1,02

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	2016				2017				2018				2019				2020			
	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч	Годовое потребле ние, м³/год	Среднес уточное потребле ние, м³/сут	Максим альное суточное потребле ние, м³/сут	В час максима льного потребле ния, м³/ч
Коммунально-бытовые нужды	12	0,03	0,04	0,003	12	0,03	0,04	0,003	12	0,03	0,04	0,003	12	0,03	0,04	0,003	12	0,03	0,04	0,003
Потери	1245	3,41	4,09	0,3	1166	3,19	3,83	0,28	1087	2,98	3,58	0,26	1009	2,76	3,31	0,24	932	2,55	3,06	0,22
Подано воды в сеть	12448	34,1	40,92	2,98	12369	33,87	40,65	2,963	12290	33,66	40,4	2,943	12212	33,44	40,13	2,923	12135	33,23	39,88	2,903
ИТОГО																				
Население	375058	1027,55	1233,06	89,91	375058	1027,55	1233,06	89,91	375058	1027,55	1233,06	89,91	375058	1027,55	1233,06	89,91	375058	1027,55	1233,06	89,91
Полив	18206	49,86	59,82	4,37	18206	49,86	59,82	4,37	18206	49,86	59,82	4,37	18206	49,86	59,82	4,37	18206	49,86	59,82	4,37
Бюджетные организации	12380	33,93	40,72	2,98	12380	33,93	40,72	2,98	12380	33,93	40,72	2,98	12380	33,93	40,72	2,98	12380	33,93	40,72	2,98
Прочие потребители	249065	682,36	818,84	59,71	249065	682,36	818,84	59,71	249065	682,36	818,84	59,71	249065	682,36	818,84	59,71	249065	682,36	818,84	59,71
Коммунально-бытовые нужды	727	2	2,4	0,189	727	2	2,4	0,189	727	2	2,4	0,189	727	2	2,4	0,189	727	2	2,4	0,189
Потери	72828	199,53	239,43	17,47	68183,8	186,8	224,2	16,8	63555,2	174,1	208,9	15,7	58985,4	161,6	193,9	14,5	54473,4	149,2	179,1	13,4
Подано воды в сеть	728264	1995,25	2394,3	174,59	723619,8	1982,5	2379,04	173,959	718991,2	1969,8	2363,74	172,859	714421,4	1957,3	2348,74	171,659	709909,4	1944,9	2333,94	170,559

Продолжение таблицы 33

Наименование группы потребителей	2021				2022				2023				2024			
	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч
ВЗУ «Барановское »																
Население	35615	97,58	117,1	8,54	35615	97,58	117,1	8,54	35615	97,58	117,1	8,54	35615	97,58	117,1	8,54
Полив	1729	4,74	5,69	0,41	1729	4,74	5,69	0,41	1729	4,74	5,69	0,41	1729	4,74	5,69	0,41
Бюджетные организации	1176	3,22	3,86	0,28	1176	3,22	3,86	0,28	1176	3,22	3,86	0,28	1176	3,22	3,86	0,28
Прочие потребители	23652	64,8	77,76	5,67	23652	64,8	77,76	5,67	23652	64,8	77,76	5,67	23652	64,8	77,76	5,67
Коммунально-бытовые нужды	69	0,19	0,23	0,02	69	0,19	0,23	0,02	69	0,19	0,23	0,02	69	0,19	0,23	0,02
Потери	4750	13,01	15,61	1,14	4332	11,87	14,24	1,04	3919	10,74	12,89	0,94	3512	9,62	11,54	0,84
Подано воды в сеть	66991	183,54	220,25	16,06	66573	182,4	218,88	15,96	66160	181,27	217,53	15,86	65753	180,15	216,18	15,76
ВЗУ «Усадище»																
Население	21432	58,72	70,46	5,14	21432	58,72	70,46	5,14	21432	58,72	70,46	5,14	21432	58,72	70,46	5,14

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	2021				2022				2023				2024			
	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч
Полив	1040	2,85	3,42	0,25	1040	2,85	3,42	0,25	1040	2,85	3,42	0,25	1040	2,85	3,42	0,25
Бюджетные организации	707	1,94	2,33	0,17	707	1,94	2,33	0,17	707	1,94	2,33	0,17	707	1,94	2,33	0,17
Прочие потребители	14232	38,99	46,79	3,41	14232	38,99	46,79	3,41	14232	38,99	46,79	3,41	14232	38,99	46,79	3,41
Коммунально- бытовые нужды	42	0,12	0,14	0,01	42	0,12	0,14	0,01	42	0,12	0,14	0,01	42	0,12	0,14	0,01
Потери	2858	7,83	9,4	0,69	2607	7,14	8,57	0,62	2359	6,46	7,75	0,57	2114	5,79	6,95	0,51
<b>Подано воды в сеть</b>	40311	110,45	132,54	9,67	40060	109,76	131,71	9,6	39812	109,08	130,89	9,55	39567	108,41	130,09	9,49
<b>ВЗУ «Щербово»</b>																
Население	3190	8,74	10,49	0,76	3190	8,74	10,49	0,76	3190	8,74	10,49	0,76	3190	8,74	10,49	0,76
Полив	155	0,42	0,5	0,04	155	0,42	0,5	0,04	155	0,42	0,5	0,04	155	0,42	0,5	0,04
Бюджетные организации	105	0,29	0,35	0,03	105	0,29	0,35	0,03	105	0,29	0,35	0,03	105	0,29	0,35	0,03
Прочие потребители	2118	5,8	6,96	0,51	2118	5,8	6,96	0,51	2118	5,8	6,96	0,51	2118	5,8	6,96	0,51
Коммунально- бытовые нужды	6	0,02	0,02	0,001	6	0,02	0,02	0,001	6	0,02	0,02	0,001	6	0,02	0,02	0,001
Потери	426	1,17	1,4	0,1	389	1,07	1,28	0,09	352	0,96	1,15	0,08	315	0,86	1,03	0,08
<b>Подано воды в сеть</b>	6000	16,44	19,72	1,441	5963	16,34	19,6	1,431	5926	16,23	19,47	1,421	5889	16,13	19,35	1,421
<b>ВЗУ «Конобеево»</b>																
Население	103044	282,31	338,77	24,7	103044	282,31	338,77	24,7	103044	282,31	338,77	24,7	103044	282,31	338,77	24,7
Полив	5002	13,7	16,44	1,2	5002	13,7	16,44	1,2	5002	13,7	16,44	1,2	5002	13,7	16,44	1,2
Бюджетные организации	3401	9,32	11,18	0,82	3401	9,32	11,18	0,82	3401	9,32	11,18	0,82	3401	9,32	11,18	0,82
Прочие потребители	68429	187,48	224,98	16,4	68429	187,48	224,98	16,4	68429	187,48	224,98	16,4	68429	187,48	224,98	16,4
Коммунально- бытовые нужды	200	0,55	0,66	0,05	200	0,55	0,66	0,05	200	0,55	0,66	0,05	200	0,55	0,66	0,05
Потери	13741	37,65	45,18	3,29	12532	34,33	41,2	3	11338	31,06	37,27	2,72	10159	27,83	33,4	2,44
<b>Подано воды в сеть</b>	193817	531,01	637,21	46,46	192608	527,69	633,23	46,17	191414	524,42	629,3	45,89	190235	521,19	625,43	45,61
<b>ВЗУ «Леоново»</b>																
Население	2064	5,65	6,78	0,49	2064	5,65	6,78	0,49	2064	5,65	6,78	0,49	2064	5,65	6,78	0,49
Полив	100	0,27	0,32	0,02	100	0,27	0,32	0,02	100	0,27	0,32	0,02	100	0,27	0,32	0,02
Бюджетные организации	68	0,19	0,23	0,02	68	0,19	0,23	0,02	68	0,19	0,23	0,02	68	0,19	0,23	0,02
Прочие потребители	1370	3,75	4,5	0,33	1370	3,75	4,5	0,33	1370	3,75	4,5	0,33	1370	3,75	4,5	0,33
Коммунально- бытовые нужды	4	0,01	0,01	0,001	4	0,01	0,01	0,001	4	0,01	0,01	0,001	4	0,01	0,01	0,001

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	2021				2022				2023				2024			
	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч
Потери	275	0,75	0,9	0,07	251	0,69	0,83	0,06	227	0,62	0,74	0,05	203	0,56	0,67	0,05
<b>Подано воды в сеть</b>	3881	10,62	12,74	0,931	3857	10,56	12,67	0,921	3833	10,49	12,58	0,911	3809	10,43	12,51	0,911
<b>ВЗУ «Ашитково»</b>																
Население	120103	329,05	394,86	28,79	120103	329,05	394,86	28,79	120103	329,05	394,86	28,79	120103	329,05	394,86	28,79
Полив	5830	15,97	19,16	1,4	5830	15,97	19,16	1,4	5830	15,97	19,16	1,4	5830	15,97	19,16	1,4
Бюджетные организации	3965	10,86	13,03	0,95	3965	10,86	13,03	0,95	3965	10,86	13,03	0,95	3965	10,86	13,03	0,95
Прочие потребители	79757	218,51	262,21	19,12	79757	218,51	262,21	19,12	79757	218,51	262,21	19,12	79757	218,51	262,21	19,12
Коммунально- бытовые нужды	233	0,64	0,77	0,06	233	0,64	0,77	0,06	233	0,64	0,77	0,06	233	0,64	0,77	0,06
Потери	16017,1	43,84	52,6	4,14	14607,3	40,03	48,03	3,77	13216,1	36,25	43,48	3,48	11843,5	32,44	38,97	3,07
<b>Подано воды в сеть</b>	225905,1	618,87	742,63	54,46	224495,3	615,06	738,06	54,09	223104,1	611,28	733,51	53,8	221731,5	607,47	729	53,39
<b>ВЗУ «Виноградово »</b>																
Население	34147	93,55	112,26	8,19	34147	93,55	112,26	8,19	34147	93,55	112,26	8,19	34147	93,55	112,26	8,19
Полив	1658	4,54	5,45	0,4	1658	4,54	5,45	0,4	1658	4,54	5,45	0,4	1658	4,54	5,45	0,4
Бюджетные организации	1127	3,09	3,71	0,27	1127	3,09	3,71	0,27	1127	3,09	3,71	0,27	1127	3,09	3,71	0,27
Прочие потребители	22676	62,13	74,56	5,44	22676	62,13	74,56	5,44	22676	62,13	74,56	5,44	22676	62,13	74,56	5,44
Коммунально- бытовые нужды	66	0,18	0,22	0,02	66	0,18	0,22	0,02	66	0,18	0,22	0,02	66	0,18	0,22	0,02
Потери	4554	12,48	14,98	1,09	4153	11,38	13,66	1	3757	10,29	12,35	0,9	3366	9,22	11,06	0,81
<b>Подано воды в сеть</b>	64228	175,97	211,18	15,41	63827	174,87	209,86	15,32	63431	173,78	208,55	15,22	63040	172,71	207,26	15,13
<b>ВЗУ «Золотово»</b>																
Население	39123	107,19	128,63	9,38	39123	107,19	128,63	9,38	39123	107,19	128,63	9,38	39123	107,19	128,63	9,38
Полив	1899	5,2	6,24	0,46	1899	5,2	6,24	0,46	1899	5,2	6,24	0,46	1899	5,2	6,24	0,46
Бюджетные организации	1291	3,54	4,25	0,31	1291	3,54	4,25	0,31	1291	3,54	4,25	0,31	1291	3,54	4,25	0,31
Прочие потребители	25981	71,18	85,42	6,23	25981	71,18	85,42	6,23	25981	71,18	85,42	6,23	25981	71,18	85,42	6,23
Коммунально- бытовые нужды	76	0,21	0,25	0,02	76	0,21	0,25	0,02	76	0,21	0,25	0,02	76	0,21	0,25	0,02
Потери	5217	14,29	17,15	1,25	4758	13,04	15,65	1,14	4305	11,79	14,15	1,03	3857	10,57	12,68	0,92
<b>Подано воды в сеть</b>	73587	201,61	241,94	17,65	73128	200,36	240,44	17,54	72675	199,11	238,94	17,43	72227	197,89	237,47	17,32
<b>ВЗУ «Губино»</b>																
Население	9929	27,2	32,64	2,38	9929	27,2	32,64	2,38	9929	27,2	32,64	2,38	9929	27,2	32,64	2,38
Полив	482	1,32	1,58	0,12	482	1,32	1,58	0,12	482	1,32	1,58	0,12	482	1,32	1,58	0,12

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	2021				2022				2023				2024			
	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч
Бюджетные организации	328	0,9	1,08	0,08	328	0,9	1,08	0,08	328	0,9	1,08	0,08	328	0,9	1,08	0,08
Прочие потребители	6593	18,06	21,67	1,58	6593	18,06	21,67	1,58	6593	18,06	21,67	1,58	6593	18,06	21,67	1,58
Коммунально- бытовые нужды	19	0,05	0,06	0,004	19	0,05	0,06	0,004	19	0,05	0,06	0,004	19	0,05	0,06	0,004
Потери	1324	3,63	4,36	0,32	1208	3,31	3,97	0,29	1093	2,99	3,59	0,26	979	2,68	3,22	0,23
<b>Подано воды в сеть</b>	18675	51,16	61,39	4,484	18559	50,84	61	4,454	18444	50,52	60,62	4,424	18330	50,21	60,25	4,394
<b>ВЗУ «Фаустово»</b>																
Население	6411	17,56	21,07	1,54	6411	17,56	21,07	1,54	6411	17,56	21,07	1,54	6411	17,56	21,07	1,54
Полив	311	0,85	1,02	0,07	311	0,85	1,02	0,07	311	0,85	1,02	0,07	311	0,85	1,02	0,07
Бюджетные организации	212	0,58	0,7	0,05	212	0,58	0,7	0,05	212	0,58	0,7	0,05	212	0,58	0,7	0,05
Прочие потребители	4257	11,66	13,99	1,02	4257	11,66	13,99	1,02	4257	11,66	13,99	1,02	4257	11,66	13,99	1,02
Коммунально- бытовые нужды	12	0,03	0,04	0,003	12	0,03	0,04	0,003	12	0,03	0,04	0,003	12	0,03	0,04	0,003
Потери	856	2,35	2,82	0,21	781	2,14	2,57	0,19	707	1,94	2,33	0,17	633	1,73	2,08	0,15
<b>Подано воды в сеть</b>	12059	33,03	39,64	2,893	11984	32,82	39,39	2,873	11910	32,62	39,15	2,853	11836	32,41	38,9	2,833
<b>ИТОГО</b>																
Население	375058	1027,55	1233,06	89,91	375058	1027,55	1233,06	89,91	375058	1027,55	1233,06	89,91	375058	1027,55	1233,06	89,91
Полив	18206	49,86	59,82	4,37	18206	49,86	59,82	4,37	18206	49,86	59,82	4,37	18206	49,86	59,82	4,37
Бюджетные организации	12380	33,93	40,72	2,98	12380	33,93	40,72	2,98	12380	33,93	40,72	2,98	12380	33,93	40,72	2,98
Прочие потребители	249065	682,36	818,84	59,71	249065	682,36	818,84	59,71	249065	682,36	818,84	59,71	249065	682,36	818,84	59,71
Коммунально- бытовые нужды	727	2	2,4	0,189	727	2	2,4	0,189	727	2	2,4	0,189	727	2	2,4	0,189
Потери	50018,1	137	164,4	12,3	45618,3	125	150	11,2	41273,1	113,1	135,7	10,2	36981,5	101,3	121,6	9,1
<b>Подано воды в сеть</b>	705454,1	1932,7	2319,24	169,459	701054,3	1920,7	2304,84	168,359	696709,1	1908,8	2290,54	167,359	692417,5	1897	2276,44	166,259



Продолжение таблицы 33

Наименование группы потребителей	2025				2026				2027				2028			
	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч
<b>ВЗУ «Барановское »</b>																
Население	35615	97,58	117,1	8,54	35615	97,58	117,1	8,54	35615	97,58	117,1	8,54	35615	97,58	117,1	8,54
Полив	1729	4,74	5,69	0,41	1729	4,74	5,69	0,41	1729	4,74	5,69	0,41	1729	4,74	5,69	0,41
Бюджетные организации	1176	3,22	3,86	0,28	1176	3,22	3,86	0,28	1176	3,22	3,86	0,28	1176	3,22	3,86	0,28
Прочие потребители	23652	64,8	77,76	5,67	23652	64,8	77,76	5,67	23652	64,8	77,76	5,67	23652	64,8	77,76	5,67
Коммунально- бытовые нужды	69	0,19	0,23	0,02	69	0,19	0,23	0,02	69	0,19	0,23	0,02	69	0,19	0,23	0,02
Потери	3109	8,52	10,22	0,75	2711	7,43	8,92	0,65	2318	6,35	7,62	0,56	1930	5,29	6,35	0,46
<b>Подано воды в сеть</b>	65350	179,05	214,86	15,67	64952	177,96	213,56	15,57	64559	176,88	212,26	15,48	64171	175,82	210,99	15,38
<b>ВЗУ «Усадище»</b>																
Население	21432	58,72	70,46	5,14	21432	58,72	70,46	5,14	21432	58,72	70,46	5,14	21432	58,72	70,46	5,14
Полив	1040	2,85	3,42	0,25	1040	2,85	3,42	0,25	1040	2,85	3,42	0,25	1040	2,85	3,42	0,25
Бюджетные организации	707	1,94	2,33	0,17	707	1,94	2,33	0,17	707	1,94	2,33	0,17	707	1,94	2,33	0,17
Прочие потребители	14232	38,99	46,79	3,41	14232	38,99	46,79	3,41	14232	38,99	46,79	3,41	14232	38,99	46,79	3,41
Коммунально- бытовые нужды	42	0,12	0,14	0,01	42	0,12	0,14	0,01	42	0,12	0,14	0,01	42	0,12	0,14	0,01
Потери	1872	5,13	6,16	0,45	1633	4,47	5,36	0,39	1396	3,82	4,58	0,33	1162	3,18	3,82	0,28
<b>Подано воды в сеть</b>	39325	107,75	129,3	9,43	39086	107,09	128,5	9,37	38849	106,44	127,72	9,31	38615	105,8	126,96	9,26
<b>ВЗУ «Щербово»</b>																
Население	3190	8,74	10,49	0,76	3190	8,74	10,49	0,76	3190	8,74	10,49	0,76	3190	8,74	10,49	0,76
Полив	155	0,42	0,5	0,04	155	0,42	0,5	0,04	155	0,42	0,5	0,04	155	0,42	0,5	0,04
Бюджетные организации	105	0,29	0,35	0,03	105	0,29	0,35	0,03	105	0,29	0,35	0,03	105	0,29	0,35	0,03
Прочие потребители	2118	5,8	6,96	0,51	2118	5,8	6,96	0,51	2118	5,8	6,96	0,51	2118	5,8	6,96	0,51
Коммунально- бытовые нужды	6	0,02	0,02	0,001	6	0,02	0,02	0,001	6	0,02	0,02	0,001	6	0,02	0,02	0,001
Потери	279	0,76	0,91	0,07	243	0,67	0,8	0,06	208	0,57	0,68	0,05	173	0,47	0,56	0,04
<b>Подано воды в сеть</b>	5853	16,03	19,23	1,411	5817	15,94	19,12	1,401	5782	15,84	19	1,391	5747	15,74	18,88	1,381
<b>ВЗУ «Конобеево»</b>																
Население	103044	282,31	338,77	24,7	103044	282,31	338,77	24,7	103044	282,31	338,77	24,7	103044	282,31	338,77	24,7
Полив	5002	13,7	16,44	1,2	5002	13,7	16,44	1,2	5002	13,7	16,44	1,2	5002	13,7	16,44	1,2

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	2025				2026				2027				2028			
	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч
Бюджетные организации	3401	9,32	11,18	0,82	3401	9,32	11,18	0,82	3401	9,32	11,18	0,82	3401	9,32	11,18	0,82
Прочие потребители	68429	187,48	224,98	16,4	68429	187,48	224,98	16,4	68429	187,48	224,98	16,4	68429	187,48	224,98	16,4
Коммунально- бытовые нужды	200	0,55	0,66	0,05	200	0,55	0,66	0,05	200	0,55	0,66	0,05	200	0,55	0,66	0,05
Потери	8994	24,64	29,57	2,16	7844	21,49	25,79	1,88	6708	18,38	22,06	1,61	5585	15,3	18,36	1,34
<b>Подано воды в сеть</b>	189070	518	621,6	45,33	187920	514,85	617,82	45,05	186784	511,74	614,09	44,78	185661	508,66	610,39	44,51
<b>ВЗУ «Леоново»</b>																
Население	2064	5,65	6,78	0,49	2064	5,65	6,78	0,49	2064	5,65	6,78	0,49	2064	5,65	6,78	0,49
Полив	100	0,27	0,32	0,02	100	0,27	0,32	0,02	100	0,27	0,32	0,02	100	0,27	0,32	0,02
Бюджетные организации	68	0,19	0,23	0,02	68	0,19	0,23	0,02	68	0,19	0,23	0,02	68	0,19	0,23	0,02
Прочие потребители	1370	3,75	4,5	0,33	1370	3,75	4,5	0,33	1370	3,75	4,5	0,33	1370	3,75	4,5	0,33
Коммунально- бытовые нужды	4	0,01	0,01	0,001	4	0,01	0,01	0,001	4	0,01	0,01	0,001	4	0,01	0,01	0,001
Потери	180	0,49	0,59	0,04	157	0,43	0,52	0,04	134	0,37	0,44	0,03	112	0,31	0,37	0,03
<b>Подано воды в сеть</b>	3786	10,36	12,43	0,901	3763	10,3	12,36	0,901	3740	10,24	12,28	0,891	3718	10,18	12,21	0,891
<b>ВЗУ «Ашитково»</b>																
Население	120103	329,05	394,86	28,79	120103	329,05	394,86	28,79	120103	329,05	394,86	28,79	120103	329,05	394,86	28,79
Полив	5830	15,97	19,16	1,4	5830	15,97	19,16	1,4	5830	15,97	19,16	1,4	5830	15,97	19,16	1,4
Бюджетные организации	3965	10,86	13,03	0,95	3965	10,86	13,03	0,95	3965	10,86	13,03	0,95	3965	10,86	13,03	0,95
Прочие потребители	79757	218,51	262,21	19,12	79757	218,51	262,21	19,12	79757	218,51	262,21	19,12	79757	218,51	262,21	19,12
Коммунально- бытовые нужды	233	0,64	0,77	0,06	233	0,64	0,77	0,06	233	0,64	0,77	0,06	233	0,64	0,77	0,06
Потери	10486,4	28,73	34,43	2,76	9146	25,02	30,09	2,35	7822,2	21,43	25,74	2,03	6513,2	17,85	21,39	1,69
<b>Подано воды в сеть</b>	220374,4	603,76	724,46	53,08	219034	600,05	720,12	52,67	217710,2	596,46	715,77	52,35	216401,2	592,88	711,42	52,01
<b>ВЗУ «Виноградово »</b>																
Население	34147	93,55	112,26	8,19	34147	93,55	112,26	8,19	34147	93,55	112,26	8,19	34147	93,55	112,26	8,19
Полив	1658	4,54	5,45	0,4	1658	4,54	5,45	0,4	1658	4,54	5,45	0,4	1658	4,54	5,45	0,4
Бюджетные организации	1127	3,09	3,71	0,27	1127	3,09	3,71	0,27	1127	3,09	3,71	0,27	1127	3,09	3,71	0,27
Прочие потребители	22676	62,13	74,56	5,44	22676	62,13	74,56	5,44	22676	62,13	74,56	5,44	22676	62,13	74,56	5,44
Коммунально- бытовые нужды	66	0,18	0,22	0,02	66	0,18	0,22	0,02	66	0,18	0,22	0,02	66	0,18	0,22	0,02

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	2025				2026				2027				2028			
	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч
Потери	2980	8,16	9,79	0,71	2599	7,12	8,54	0,62	2222	6,09	7,31	0,53	1850	5,07	6,08	0,44
Подано воды в сеть	62654	171,65	205,99	15,03	62273	170,61	204,74	14,94	61896	169,58	203,51	14,85	61524	168,56	202,28	14,76
ВЗУ «Золотово»																
Население	39123	107,19	128,63	9,38	39123	107,19	128,63	9,38	39123	107,19	128,63	9,38	39123	107,19	128,63	9,38
Полив	1899	5,2	6,24	0,46	1899	5,2	6,24	0,46	1899	5,2	6,24	0,46	1899	5,2	6,24	0,46
Бюджетные организации	1291	3,54	4,25	0,31	1291	3,54	4,25	0,31	1291	3,54	4,25	0,31	1291	3,54	4,25	0,31
Прочие потребители	25981	71,18	85,42	6,23	25981	71,18	85,42	6,23	25981	71,18	85,42	6,23	25981	71,18	85,42	6,23
Коммунально- бытовые нужды	76	0,21	0,25	0,02	76	0,21	0,25	0,02	76	0,21	0,25	0,02	76	0,21	0,25	0,02
Потери	3415	9,36	11,23	0,82	2978	8,16	9,79	0,71	2547	6,98	8,38	0,61	2121	5,81	6,97	0,51
Подано воды в сеть	71785	196,68	236,02	17,22	71348	195,48	234,58	17,11	70917	194,3	233,17	17,01	70491	193,13	231,76	16,91
ВЗУ «Губино»																
Население	9929	27,2	32,64	2,38	9929	27,2	32,64	2,38	9929	27,2	32,64	2,38	9929	27,2	32,64	2,38
Полив	482	1,32	1,58	0,12	482	1,32	1,58	0,12	482	1,32	1,58	0,12	482	1,32	1,58	0,12
Бюджетные организации	328	0,9	1,08	0,08	328	0,9	1,08	0,08	328	0,9	1,08	0,08	328	0,9	1,08	0,08
Прочие потребители	6593	18,06	21,67	1,58	6593	18,06	21,67	1,58	6593	18,06	21,67	1,58	6593	18,06	21,67	1,58
Коммунально- бытовые нужды	19	0,05	0,06	0,004	19	0,05	0,06	0,004	19	0,05	0,06	0,004	19	0,05	0,06	0,004
Потери	867	2,38	2,86	0,21	756	2,07	2,48	0,18	646	1,77	2,12	0,15	538	1,47	1,76	0,13
Подано воды в сеть	18218	49,91	59,89	4,374	18107	49,6	59,51	4,344	17997	49,3	59,15	4,314	17889	49	58,79	4,294
ВЗУ «Фаустово»																
Население	6411	17,56	21,07	1,54	6411	17,56	21,07	1,54	6411	17,56	21,07	1,54	6411	17,56	21,07	1,54
Полив	311	0,85	1,02	0,07	311	0,85	1,02	0,07	311	0,85	1,02	0,07	311	0,85	1,02	0,07
Бюджетные организации	212	0,58	0,7	0,05	212	0,58	0,7	0,05	212	0,58	0,7	0,05	212	0,58	0,7	0,05
Прочие потребители	4257	11,66	13,99	1,02	4257	11,66	13,99	1,02	4257	11,66	13,99	1,02	4257	11,66	13,99	1,02
Коммунально- бытовые нужды	12	0,03	0,04	0,003	12	0,03	0,04	0,003	12	0,03	0,04	0,003	12	0,03	0,04	0,003
Потери	560	1,53	1,84	0,13	488	1,34	1,61	0,12	417	1,14	1,37	0,1	347	0,95	1,14	0,08
Подано воды в сеть	11763	32,21	38,66	2,813	11691	32,02	38,43	2,803	11620	31,82	38,19	2,783	11550	31,63	37,96	2,763
ИТОГО																
Население	375058	1027,55	1233,06	89,91	375058	1027,55	1233,06	89,91	375058	1027,55	1233,06	89,91	375058	1027,55	1233,06	89,91
Полив	18206	49,86	59,82	4,37	18206	49,86	59,82	4,37	18206	49,86	59,82	4,37	18206	49,86	59,82	4,37

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование группы потребителей	2025				2026				2027				2028			
	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч	Годовое потреблени е, м³/год	Среднесуто чное потреблени е, м³/сут	Максималь ное суточное потреблени е, м³/сут	В час максималь ного потреблени я, м³/ч
Бюджетные организации	12380	33,93	40,72	2,98	12380	33,93	40,72	2,98	12380	33,93	40,72	2,98	12380	33,93	40,72	2,98
Прочие потребители	249065	682,36	818,84	59,71	249065	682,36	818,84	59,71	249065	682,36	818,84	59,71	249065	682,36	818,84	59,71
Коммунально- бытовые нужды	727	2	2,4	0,189	727	2	2,4	0,189	727	2	2,4	0,189	727	2	2,4	0,189
Потери	32742,4	89,7	107,6	8,1	28555	78,2	93,9	7	24418,2	66,9	80,3	6	20331,2	55,7	66,8	5
Подано воды в сеть	688178,4	1885,4	2262,44	165,259	683991	1873,9	2248,74	164,159	679854,2	1862,6	2235,14	163,159	675767,2	1851,4	2221,64	162,159

***2.3.4.3. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации технической воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления) с разбивкой по годам***

В сельском поселении Ашитковское системы водоснабжения технической водой отсутствуют.

**2.3.5. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации воды по видам потребления (население, промышленность, прочие, полив, пожаротушение, потери при транспорте) в зонах территориального деления поселения, городского округа**

***2.3.5.1. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации горячей воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)***

Перспективный структурный баланс представлен в п. 2.3.4.1 настоящей схемы.

2.3.5.2. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации питьевой воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)

Перспективный структурный баланс по зонам территориального деления представлен в таблице 35.

Таблица 35 – Перспективный структурный баланс по зонам территориального деления

Наименование групп потребителей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ашитковское поселение													
годовой, м3/год	321056,0	318990,3	316951,1	314937,8	312949,9	310987,0	309048,6	307134,2	305243,4	303375,8	301531,0	299708,4	297907,8
среднесуточный, м3/сут	879,6	873,9	868,4	862,8	857,4	852,0	846,7	841,5	836,3	831,2	826,1	821,1	816,2
в максимальные сутки, м3/сут	1055,5	1048,7	1042,0	1035,4	1028,9	1022,4	1016,1	1009,8	1003,5	997,4	991,3	985,3	979,4
в час максимального потребления, м3/ч	79,2	78,7	78,2	77,7	77,2	76,7	76,2	75,7	75,3	74,8	74,4	73,9	73,5
Белоозерский участок													
годовой, м3/год	407208,3	404585,4	401996,0	399439,5	396915,4	394423,0	391961,6	389530,8	387129,9	384758,5	382415,9	380101,7	377815,3
среднесуточный, м3/сут	1115,6	1108,5	1101,4	1094,4	1087,4	1080,6	1073,9	1067,2	1060,6	1054,1	1047,7	1041,4	1035,1
в максимальные сутки, м3/сут	1338,8	1330,1	1321,6	1313,2	1304,9	1296,7	1288,6	1280,6	1272,8	1265,0	1257,3	1249,6	1242,1
в час максимального потребления, м3/ч	100,4	99,8	99,1	98,5	97,9	97,3	96,6	96,0	95,5	94,9	94,3	93,7	93,2
ИТОГО													
годовые, м3/год	728264,3	723575,7	718947,1	714377,3	709865,3	705410,0	701010,2	696665,0	692373,4	688134,3	683946,9	679810,1	675723,1
в средние сутки, м³/сут	1995,3	1982,4	1969,7	1957,2	1944,8	1932,6	1920,6	1908,7	1896,9	1885,3	1873,8	1862,5	1851,3
в максимальные сутки, м³/сут	2393,6	2378,2	2362,9	2347,9	2333,1	2318,4	2304,0	2289,7	2275,6	2261,6	2247,9	2234,3	2220,8
в час максимального потребления, м³/ч	179,6	178,4	177,3	176,1	175,0	173,9	172,8	171,8	170,7	169,7	168,6	167,6	166,6

**2.3.5.3. Перспективный структурный баланс отпуска в сеть и реализации технической воды в поселении, городском округе (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)**

В сельском поселении Ашитковское системы водоснабжения технической водой отсутствуют.

**2.3.6. Анализ перспективных резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоснабжения в поселении, городском округе**

**2.3.6.1. Анализ резервов и дефицитов обеспечения горячей водой потребителей в зонах действия ИЦВ горячей воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу в каждый год перспективного периода**

Значения резервов и дефицитов производственных мощностей горячего водоснабжения представлены в таблице 35.

**Таблица 36 – Сведения о перспективном резерве/дефиците тепловой мощности на источниках теплоснабжения**

Наименование источника	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Расход тепловой энергии на с/н котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Фактическая присоединенная нагрузка с учетом потерь в сетях, Гкал/ч	Резерв (+), дефицит (-) мощности котельных «нетто» с учетом фактических нагрузок	
					Гкал/ч	%
Котельная с. Конобеево	6	0,410	5,590	4,132	0,777	13,900
Котельная с. Барановское	5,0	0,027	4,973	3,829	1,144	23,004
Котельная с. Усадище	1,23	0,013	1,217	0,895	0,322	26,459
Котельная с. Ашитково	13,0	0,009	12,900	8,0018	3,651	28,304
Котельная д. Леоново	0,9	0,008	0,892	0,122	0,713	79,933
<b>ИТОГО по сельскому поселению</b>					<b>6,607</b>	<b>25,3</b>

**2.3.6.2. Анализ резервов и дефицитов обеспечения питьевой водой потребителей в зонах действия ИЦВ питьевой воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу в каждый год перспективного периода**

Анализ резервов питьевой воды на 2028 год представлен в таблице 37.

**Таблица 37 – Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем питьевого водоснабжения**

Источник водоснабжения	Количество скважин, шт.	Подача воды (2028 год), м³/ч	Подача воды (2028 год), м³/сут (максимально суточная)	Производительность насосных станций 1-го подъема, м³/ч	Производительность насосных станций 1-го подъема, м³/сут	Резерв производительности, м³/ч	Резерв производительности, м³/сут	Резерв производительности, %
ВЗУ с. Барановское	2	15,38	210,99	65	1560	49,62	1349,01	76
ВЗУ с. Усадище	2	9,26	126,96	65	1560	55,74	1433,04	86
ВЗУ с. Щербово	1	1,381	18,88	10	240	8,619	221,12	86
ВЗУ с. Конобеево	5	44,51	610,39	137	3288	92,49	2677,61	68
ВЗУ д. Леоново	1	0,891	12,21	10	240	9,11	227,79	91
ВЗУ с. Ашитково	3	52,01	711,42	121	2904	68,99	2192,58	57
ВЗУ с. Виноградово	4	14,76	202,28	72	1728	57,24	1525,72	80
ВЗУ д. Золотово	3	16,91	231,76	32	768	15,09	536,24	47
ВЗУ д. Губино	2	4,29	58,79	56	1344	51,71	1285,21	92
ВЗУ с. Фаустово	1	2,76	37,96	16	384	13,24	346,04	83
<b>ИТОГО</b>	<b>24</b>	<b>162,15</b>	<b>2221,64</b>	<b>584</b>	<b>14016</b>	<b>421,85</b>	<b>11794,36</b>	<b>72</b>

Как видно из таблицы 37, к 2028 на всех ВЗУ будет наблюдаться значительный резерв производительности. Суммарный резерв производительности ВЗУ по сельскому поселению Ашитковское в 2028 составит 11794,36 м³/сут (72 %).

### **2.3.7. Анализ резервов и дефицитов обеспечения технической водой потребителей в зонах действия ИЦВ технической воды, в зонах территориального деления и в целом по поселению, городскому округу в каждый год перспективного периода**

В сельском поселении Ашитковское системы водоснабжения технической водой к 2028 году не планируется.

### **2.3.8. Оценка современного состояния ресурсов, запасов и использования подземных вод при развитии централизованных систем водоснабжения**

В настоящее время пресные подземные воды играют значительную роль в хозяйственно-питьевом водоснабжении населения. При этом отмечается тенденция к всё большему использованию подземных вод для водоснабжения. Это объясняется тем общеизвестным фактом, что подземные воды, как источник водоснабжения, имеют ряд преимуществ по сравнению с поверхностными водами. Прежде всего, подземные воды, как правило, обладают лучшим качеством, более надежно защищены от загрязнения и заражения, меньше подвержены сезонным и многолетним колебаниям и в большинстве случаев их использование не требует дорогостоящих мероприятий по водоочистке.



Обычно подземные воды хорошего качества могут быть найдены в непосредственной близости от водопотребителя. В сельском поселении Ашитковское водоснабжение населения и промышленности основано на использовании собственных подземных вод. Важно иметь в виду и экономический аспект: строительство водозаборов подземных вод может осуществляться постепенно по мере роста потребности в воде, в то время как строительство крупных гидротехнических сооружений для отбора поверхностных вод требует обычно значительных единовременных затрат. Эти преимущества и особенно меньшая уязвимость подземных вод к загрязнению предопределили широкое использование подземных вод для водоснабжения.

Во многих случаях обеспечение подземными водами потребностей невозможно либо из-за ограниченных ресурсов подземных вод, либо в связи с необходимостью создания многочисленных водозаборных скважин, строительство и эксплуатация которых требуют огромных капиталовложений.

Информация по оценке запасов подземных вод на территории сельского поселения Ашитковское отсутствует. В связи с этим сравнить состояние запасов подземных вод и планируемых объёмов водоотбора из подземных источников не представляется возможным.

### **2.3.9. Оценка степени освоения запасов подземных вод при развитии централизованных систем водоснабжения**

Необходимость оценки запасов подземных вод закреплена в законе «О недрах» Российской Федерации. Действующим законом «О недрах», подземные воды на территории РФ фактически приравнены к полезным ископаемым. В свою очередь, предоставление недр в пользование для добычи полезных ископаемых разрешается только после проведения государственной экспертизы запасов полезных ископаемых (ст. 29 закона «О недрах»; Постановление Правительства РФ от 11 февраля 2005 г. № 69 «О государственной экспертизе запасов полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации о предоставляемых в пользование участках недр, размере и порядке взимания платы за ее проведение» (с изменениями от 26 июля 2006 г., 22 января 2007 г.).

Подсчёт запасов подземных вод, которые уже ранее были оценены, нужно проводить, как правило, после того, как истекает первый расчётный срок эксплуатации водозаборов. Кроме того, оценка запасов проводится в случае изменения водохозяйственной и экологической обстановки района, изменения локации размещения подземного водозабора, и по многим другим причинам.

В Московской области уже сейчас складывается непростая обстановка. Основные водоносные горизонты, сложенные, преимущественно, карбонатными горными породами, в настоящий момент, испытывают частичное истощение. В результате чрезмерной нагрузки, особенно в летний период, наблюдается уменьшение количества и падение качества подземных вод, особенно вблизи крупных городов-спутников Москвы.

В связи с этим, Департамент по недропользованию по Центральному федеральному округу (Центрнедра) выдает достаточно жесткие лимиты, как по

количеству разрешенной добычи подземных вод, так и по предельно допустимому понижению уровня в эксплуатационных скважинах.

Планируемые объёмы водоотбора на территории сельского поселения Ашитковское к 2028 году составят 675723,1 м<sup>3</sup> в год.

Фактические объёмы водоотбора за 2016 год составили 728264,3 м<sup>3</sup>.

Замена вышедших из строя сетей будет способствовать предотвращению потерь воды и более рациональному использованию водных ресурсов.

#### **2.3.10. Оценка технологических возможностей существующих систем транспорта для пропуска планируемых объемов холодной питьевой воды, в том числе при переводе ГВС на закрытую схему присоединения, на каждом этапе**

В перспективе подключение новых абонентов не планируется, поэтому оценка технологических возможностей существующих систем транспорта для пропуска планируемых объемов холодной питьевой воды не проводилась. Перевод системы ГВС с открытой на закрытую не планируется, поскольку вся система ГВС в сельском поселении Ашитковское закрытая.

#### **2.3.11. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем холодного водоснабжения**

Основной задачей развития сельского поселения является бесперебойное обеспечение всего населения качественным централизованным водоснабжением. Для решения данной задачи необходимы следующие направления развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения Ашитковское:

- снижение потерь воды при транспортировке;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения;
- реконструкция и модернизация водопроводной сети в целях обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети, в том числе пожарных гидрантов, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения.

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

- показатели качества питьевой воды;

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

**Таблица 38 – Целевые показатели развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения Ашитковское**

	Показатель	Единица измерения	Целевые показатели			
			Базовый показатель, 2016 год	2020	2024	2028
1.	Показатели качества воды					
1.1.	Доля проб питьевой воды после водоподготовки, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	99	0	0	0
1.2.	Доля проб питьевой воды в распределительной сети, не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	99	0	0	0
2.	Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения					
2.1.	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./ 100км.	0	1	1	1
2.2.	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	80	45	25	5
2.3	Количество жалоб на услуги водоснабжения, качество питьевой воды	%	0	0	0	0
3.	Показатель качества обслуживания абонентов					
3.1.	Доля заявок на подключение, исполненная по итогам года	%	99	99	99	99
4.	Показатель эффективности использования ресурсов					
4.1.	Уровень потерь воды при транспортировке	%	10,01	7,68	5,34	3,01
4.2.	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	100	100	100	100

## **2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

### **2.4.1. Сценарии развития систем водоснабжения**

Варианты развития сельского поселения Ашитковское могут быть различны, как с ростом, так и с снижением численности населения в населённых пунктах поселения. Развитие централизованной системы водоснабжения напрямую зависит от вариантов прироста численности населения поселения.

Проведённый анализ первоисточников и детализация их оценок применительно к территории сельского поселения Ашитковское, позволили определить диапазон вероятных значений численности населения в поселении на перспективу расчётного срока.

Рассмотрим два сценария развития:

**I сценарий.** Высокий вариант прогноза численности населения.

I сценарий прогноза влечёт за собой необходимость в дополнительном развитии мощности объектов обслуживания населения, прирост площади под жилыми зонами также увеличится.

**II сценарий.** Низкий вариант прогноза численности населения. Учитывается общее сокращение рабочих мест в поселении из-за спада объёмов 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.

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

#### **2.4.1.1. Сценарий 1.**

Согласно данным, полученным от администрации сельского поселения, в перспективе не планируется ввод в эксплуатацию и подключение к сетям централизованного водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства. Спрогнозировать развитие системы водоотведения по первому сценарию развития не представляется возможным.

#### **2.4.1.2. Сценарий 2.**

##### *2.4.1.1.1. Мероприятия по обеспечению питьевой водой новых ИЦВ горячей водой, работающих по закрытой схеме, создаваемых в связи с прекращением горячего водоснабжения потребителей по открытой схеме*

Прекращение горячего водоснабжения потребителей по открытой схеме не планируется, так как все потребители сельского поселения Ашитковское получают горячую воду по закрытой системе ГВС.

*2.4.1.1.2. Границы планируемых зон размещения объектов централизованного горячего и холодного водоснабжения*

На период до 2028 года в системе холодного питьевого водоснабжения сельского поселения Ашитковское не планируется строительство новых ВЗУ. Месторасположение существующих источников холодного водоснабжения останется без изменения.

*2.4.1.1.3. Места размещения ИЦВ горячей водой*

Новые ИЦВ с горячей водой не планируются. Месторасположение существующих источников горячей воды останется без изменения.

*2.4.1.1.4. Мероприятия по строительству новых источников питьевого водоснабжения*

Мероприятия по строительству новых источников питьевого водоснабжения не планируются.

*2.4.1.1.5. Мероприятия по распределению нагрузок потребителей между зонами действия ИЦВ питьевой водой*

Мероприятия по распределению нагрузок потребителей между зонами действия ИЦВ питьевой водой не запланированы.

*2.4.1.1.6. Мероприятия по доведению обеспеченности населения качества питьевой водой до 100%*

На расчетный срок до 2028 года, на территории сельского поселения Ашитковское, предусмотрены мероприятия по строительству станций очистки воды, а именно:

- Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ п. Виноградово, ул. Зеленая, 7а, проектной производительностью 40 м<sup>3</sup>/ч;
- Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Фаустово, проектной производительностью 16 м<sup>3</sup>/ч;
- Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Ашитково, проектной производительностью 65 м<sup>3</sup>/час;
- Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Барановское и с. Усадище, проектной производительностью 40 м<sup>3</sup>/час;
- Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Губино, проектной производительностью 40 м<sup>3</sup>/час;
- Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Золотово, проектной производительностью 16 м<sup>3</sup>/час;
- Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Конобеево, проектной производительностью 40 м<sup>3</sup>/час;
- Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Леоново, проектной производительностью 10 м<sup>3</sup>/час.

*2.4.1.1.7. Маршруты прохождения новых трубопроводов (трасс), места расположения новых насосных станций, новых резервуаров с указанием на схеме сельского поселения с указанием (определением) основных технических параметров*

Маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций и представлены в электронной модели настоящей схемы.

*2.4.1.1.8. Технические обоснования целесообразности предлагаемых мероприятий по сценарию реализации схемы водоснабжения, в том числе с учетом гидрогеологических, гидрогеохимических, санитарных характеристик потенциальных источников водоснабжения, возможных изменений указанных характеристик в результате реализации мероприятий, а также с учетом результатов гидравлических расчетов сетей по основным направлениям и расчетов потенциальной продолжительности обеспечения спроса в режиме максимального потребления*

**Реконструкция существующих сетей централизованного водоснабжения в СП Ашитковское (общей протяженностью 50,049 км)**

Большая часть водопроводов исчерпала установленный нормативный срок службы. Наибольшее количество технологических сбоев происходит на стальных трубопроводах, эксплуатируемых более 50 лет. Степень износа сетей водоснабжения в сельском поселении Ашитковское составляет 80 %. К 2028 году необходимо произвести замену всех сетей водоснабжения в сельском поселении протяженностью 50,049 км: в с. Ашитково, с. Барановское, п. Виноградово, д. Губино, д. Золотово, с. Конобеево, д. Леоново, с. Усадище и с. Фаустово. Перечень всех водопроводных сетей представлен в электронной модели настоящей схемы водоснабжения.

**Строительство водоочистных сооружений (станций обезжелезивания) в пос. Виноградово (40 м<sup>3</sup>/ч), с. Фаустово (16 м<sup>3</sup>/ч), с. Ашитково (65 м<sup>3</sup>/ч), с. Барановское и с. Усадище (40 м<sup>3</sup>/ч), д. Губино (40 м<sup>3</sup>/ч), д. Золотово (16 м<sup>3</sup>/ч), с. Конобеево (40 м<sup>3</sup>/ч), д. Леоново (10 м<sup>3</sup>/ч).**

**Основные сведения**

Станции предназначены для приёма и очистки артезианской воды до норм СанПиН 2.1.41074-01 «Питьевая вода». Производительность станций водоподготовки составляет от 5 до 200 м<sup>3</sup>/сут. В комплект поставки входят насосы подачи воды потребителю. Поставка резервуаров чистой воды осуществляется по запросу.

**Технологические характеристики**

**Таблица 39 – Основные технологические характеристики**

Наименование загрязняющих веществ	Исходная вода из скважины	ПДК на выходе
Железо общее мг/дм <sup>3</sup>	Не более 1,5	Не более 0,3
Марганец мг/дм	Не более 0,25	Не более 0,1
Окисляемость перманганатная мгО <sub>2</sub> /дм	Не более 5	Не более 5,0
Цветность град	Не более 30	Не более 20
Мутность мг/дм	Не более 15	Не более 1,5

Привязка станции в проект осуществляется только после предоставления заказчиком протокола анализа исходной воды. При наличии показателей исходной воды, не указанных в таблице 25 и превышающих нормативы СанПиН 2.1.41074-01

«Питьевая вода», требуется корректировка технологии очистки и состава оборудования.

#### *Описание работы станции очистки воды*

Проектируемая схема очистки малозагрязненных природных подземных вод до показателей, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074-01, предусматривает следующие стадии технологического процесса:

- фильтрация на фильтрах антрацитовой загрузкой;
- фильтрация на фильтрах с угольной загрузкой;
- обеззараживание.

Исходная подземная вода от скважин подается в резервуар приёма воды (РПВ), размещаемый внутри станции. Подача в РПВ осуществляется путём свободного излива с высоты 0,5 м. Из РПВ с помощью насосов, после которых устанавливается расходомер и манометр, воды подается на очистку в фильтры I ступени - напорные фильтры с антрацитовой загрузкой FE(T), и далее в фильтры II ступени с угольной загрузкой СА(T). Очищенная вода поступает в резервуары чистой воды (РЧВ). Ёмкость РЧВ обеспечивает хранение:

- регулирующего объёма воды;
- объёма воды на промывку фильтров.

Для периодической дезинфекции резервуаров чистой воды и водопроводных сетей предусматривается дозирование в воду раствора гипохлорита натрия с помощью установки в составе расходного бака и насоса-дозатора. Дозирование раствора реагента предусматривается в трубопровод забора воды из РЧВ и в трубопровод подачи воды в РЧВ. Из РЧВ вода насосами подаётся на обеззараживание, осуществляемое на установке ультрафиолетового облучения – УФО, и далее потребителям. На линии подачи воды потребителю предусматривается установка расходомера и манометра.

Все рабочие элементы технологической схемы снабжены байпасной линией.

#### *Фильтр освещения*

Для удаления из очищаемых вод взвесей применён фильтр марки FE(T). Количество и модель фильтров определяется согласно исходным данным проекта. В качестве фильтрующего материала в фильтрах серии FE(T) используется инертная мультимедийная загрузка на основе гидроантрацита. Данный материал обладает высокой грязеемкостью и при этом малой плотностью по сравнению с другими фильтрующими материалами. Благодаря малой плотности, на промывку данного фильтрующего материала требуется меньший расход воды. Эксплуатация фильтра осуществляется по ТУ производителя. Подача воды на промывку фильтров предусматривается насосами подачи воды потребителю в часы минимального водопотребления. Вода после промывки фильтров отводится во внутриплощадочную канализацию.

#### *Сорбционный фильтр*

Для удаления из очищаемых вод различных примесей применяется фильтр марки СА(T).

Количество и модель фильтров определяется согласно исходным данным проекта. В качестве фильтрующей загрузки в фильтрах серии СА(T) применяется

кокосовый активированный уголь. Активированный уголь изготовлен из скорлупы кокосовых орехов, имеет высокую сорбционную способность и высокую механическую прочность. Эксплуатация фильтра осуществляется по ТУ производителя. Промывка фильтров производится очищенной водой. Подача воды на промывку фильтров предусматривается насосами подачи воды потребителю в часы минимального водопотребления. Вода после промывки фильтров отводится во внутриплощадочную канализацию. После сорбционных фильтров для предотвращения выноса фильтрующего материала устанавливаются барьерные фильтры тонкой очистки.

#### *Узел обеззараживания*

Процесс обеззараживания очищенной воды происходит на ультрафиолетовой установке с пороговой мощностью не менее 30 мДж/см<sup>2</sup>, оборудованной датчиком ультрафиолетового излучения и его мощности.

В процессе работы установки, на её внутренней поверхности, происходит отложение солей. Удаление отложений предусматривается с помощью системы регенерации, состоящей из промывного насоса и ёмкости раствора щавелевой кислоты.

Контроль качества очистки воды и проведение физико-химических анализов, предусматривается в близлежащей специализированной лаборатории по согласованию с Роспотребнадзором.

В результате реализации проектной технологической схемы обработки исходных подземных вод качество очищенной питьевой воды обеспечит требования СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

#### *Архитектурно-строительные решения*

Объёмно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений разработаны на основании технологических требований к зданиям и сооружениям, их функциональных назначений, заданной вместимости, с учётом архитектурных решений по созданию единого стиля застройки на территории площадки.

Станция очистки воды состоит из блок-контейнеров, монтируемых на площадке строительства. Габариты блок-контейнеров позволяют беспрепятственно транспортировать их как по железной дороге, так и автомобильным транспортом на платформах стандартного размера.

Каркас блоков станции выполнен из стальных квадратных труб 100×100×4 ГОСТ 30245-2003 с шагом 3 м и швеллеров №10 ГОСТ 8240-97 с шагом 1 м. Наружная облицовка стен и покрытие кровли выполнены из металлопрофиля МП-20х1100-0,8 В (ПЭ-01-9003-0,5), внутренняя облицовка стен и потолка С-8х1150А. Наружные листы металлопрофиля белого цвета, укреплены угловыми элементами - плоскими листами ПЭ-01-9003-0,5. Листы кровли крепятся к горизонтальному равнополочному уголку № 50×50×4 ГОСТ 8509-93, установленному между трубами и швеллерами несущего каркаса кровельными саморезами. Листы внутренней облицовки стен и потолка крепятся также к горизонтальному равнополочному уголку № 25×25×3 ГОСТ 8509-93, установленному между трубами и швеллерами несущего каркаса кровельными саморезами. Теплоизоляция поверхностей устраивается из пенополиуретана G=60 кг/м<sup>3</sup> методом напыления. Толщина утеплителя ограждающей конструкции определяется согласно теплотехнического расчета по данным СНиП 2301-99, СНиП II - 3 - 79\*(1988).



Пол станций находится на отметке +0,100 выполнен из листа с ромбическим рифлением В- ПН-3,0 Ст.3сп ГОСТ 8568-77.

Наружные металлические двери распашные 2-х створчатые (размерами 2000×1400 мм) по ГОСТ 31173-2003.

Окна распашные и глухие металлопластиковые (размерами 800×800 мм) многокамерного ПВХ профиля со стеклопакетом индивидуального изготовления.

Количество окон определяется согласно расчета по СНиП 23-05-95\*

Крыша станции очистки воды двускатная выполнена по продольным балкам из швеллеров № 10 ГОСТ 8240-97 с шагом 1 м.

Все поверхности и металлические детали окрашены в 3 слоя красно-коричневой грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

В станции предусмотрены электроосвещение, система отопления и вентиляции.

Станция очистки воды с водопроводной насосной станцией устанавливаются на общий фундамент (конструкция фундамента определяется расчетом). Вокруг станций предусмотрена отмостка.

#### *Система обеззараживания воды*

Для получения гипохлорита натрия используется, искусственный раствор поваренной соли.

Электролиз осуществляется в проточном режиме подачи минерализованной воды через электролизер. На выходе электролизера получаем водный раствор гипохлорита натрия с концентрацией по активному хлору до 8,0 г/л.

Технологический процесс получения водного раствора гипохлорита натрия заключается в следующем:

минерализованная вода насосом по напорному трубопроводу подается в электролизеры. Количество воды, поступающей на электролизеры, устанавливается с помощью задвижек и контролируется счетчиками воды на входах в электролизеры;

протекающая через электролизеры вода подвергается электролизу. На выходе электролизера образуется раствор гипохлорита натрия.

Раствор гипохлорита натрия поступает из электролизеров в буферные резервуары. Из буферных резервуаров раствор насосами подается на обеззараживание, при этом количество активного хлора регулируется производительностью насосов подачи гипохлорита.

Технология и оборудование электролизной при работе на подземной минерализованной воде и при работе на растворе поваренной соли практически аналогичны.

#### *Системы и узлы:*

- резервуар мокрого хранения и приготовления насыщенного раствора соли;
- электролизная установка;
- система трубопроводов с трубопроводной арматурой;
- система принудительной вентиляции;

- система электроснабжения, автоматики и КИП;
- узел кислотной промывки;
- установка умягчения воды.

Типовой ряд проточных электролизеров обеспечивает единичную производительность от 0,05 до 10 кг/ч гипохлорита натрия по активному хлору.



Рисунок 72 – Схема электролизной установки

Электролизная установка включает в себя:

- проточный электролизер;
- выпрямитель постоянного тока;
- буферный резервуар;
- насос для перекачки ГПХН.

***Установка частотно-регулируемых приводов на насосном оборудовании артезианских скважин в д. Золотово и д. Губино***

Погружные насосы предлагается оборудовать ЧРП.

К установке предлагаются преобразователи частоты АВВ серии АСQ810. Привод АСQ810 разработан для систем водоснабжения и водоотведения и подходит как для управления скоростью двигателя одного насоса, так и управления группой насосов. Частотный преобразователь АСQ810 позволяет обеспечить:

- ☐ Снижение пусковых перегрузок в насосной системе;
- ☐ Расчёт требуемой скорости двигателя с учётом токовых характеристик процесса;
- ☐ Оптимизацию потребления электроэнергии в системах с параллельными насосами;
- ☐ Обмен информацией о времени наработки в многодвигательных системах;
- ☐ Автоматизированный алгоритм очистки крыльчатки насоса;

- ☐ Предотвращение кавитации и «сухого» хода насоса;
- ☐ Резервирование в многодвигательных системах;
- ☐ Счётчики энергопотребления;
- ☐ Электрическую защиту двигателя;
- ☐ Заданный гидравлический режим в централизованной системе водоснабжения.

Функция расчёта расхода позволяет частотному приводу играть роль расходомера и с достаточной точностью определять расход жидкости в трубопроводе. Таким образом, отпадает необходимость устанавливать дорогостоящие расходомеры в местах, где не требуется наличие приборов учёта.

Функции защиты насосов помогают поддерживать безаварийную работу насосной системы. Функции защиты срабатывают, если предустановленные параметры технологического процесса изменяются. Если расход или давление в системе превышают допустимые пределы, генерируется аварийное сообщение. Например, с помощью функций защиты можно предотвратить «сухой» ход насоса.

Функция плавного заполнения трубопроводов обеспечивает плавный пуск насоса и постепенное наполнение трубопровода. Функция помогает избежать скачков давления, например, в мелиоративных системах, где трубопроводы мгновенно опустошаются и контроль их наполнения необходим. Как следствие, увеличивает продолжительность жизни трубопроводов и насосных систем.

Приоритетность подключения насосов применяется в системах с переменной производительностью. Например, частотный привод может быть запрограммирован на подключения насосов повышенной производительности в течение дня и более низкой производительности ночью.

#### *2.4.1.1.9. Сведения о развитии систем, учета, диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение*

Развитие систем диспетчеризации не запланировано. Мероприятия настоящей схемой не предусматриваются.

#### *2.4.1.1.10. Планы по установке приборов учета горячей воды у потребителей*

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», в целях экономии потребляемых водных ресурсов администрация осуществляет мероприятия по оснащению приборами учёта воды всех объектов бюджетной сферы и других предприятий и организаций.

Реализация программы установки приборов учёта позволит объективно оценить потребление коммунальных ресурсов с учётом технологических потерь и расходов, возникших в результате нарушения требований технической эксплуатации внутридомовых инженерных коммуникаций и оборудования, правил пользования жилыми помещениями и содержания общего имущества в многоквартирном доме. Решение данной проблемы возможно путём использования программно-целевого

метода с привлечением финансовых средств из различных источников финансирования.

Реализация Программы позволит повысить эффективность использования коммунальных ресурсов и инвестиционную привлекательность жилищно-коммунальной отрасли.

В случае выполнения данной программы к окончанию 2028 года планируется уровень оснащенность приборами учета горячей воды довести до 100%.

#### *2.4.1.1.11. Планы по установке приборов учета питьевой воды у потребителей*

В случае выполнения вышеприведенной программы к окончанию 2028 года планируется уровень оснащенность приборами учета питьевой воды довести до 100%.

#### *2.4.1.1.12. Планы по установке приборов учета технической воды у потребителей*

В сельском поселении Ашитковское система водоснабжения технической водой отсутствует. Планов по установке приборов учета технической воды у потребителей нет.

#### *2.4.1.1.13. Обоснование затрат на реализацию мероприятий по сценарию 1*

Финансовые затраты на реализацию мероприятий настоящей схемы представлены в таблице 40.

Данные затраты обоснованы следующими факторами:

- Цена одного метра трубопровода определенного диаметра для линейных объектов (цена берется на основании НЦС 81-02-14);
- Стоимость упаковки железнодорожной погрузки;
- Затраты, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- Дополнительные налоговые затраты;
- Эксплуатационные затраты.

**Таблица 40 – Оценка стоимости мероприятий**

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб
1	Реконструкция ветхих участков водопроводных сетей в СП Ашитковское протяженностью 50,049 км	27 058
2	Замена магистрального водопровода Д <sub>у</sub> 50, (в год 200м)	1 200
3	Установка частотных преобразователей на артезианской скважине д. Золотово, ул. Моховая	60
4	Установка частотных преобразователей на артезианской скважине д. Губино	60
5	Замена насосного оборудования на артезианских скважинах ЭЦВ 8-40-90 (3 шт в год)	1 099
6	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ п. Виноградово, ул. Зеленая, 7а, проектная производительность 40 м <sup>3</sup> /ч	9 990
7	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Фаустово, проектная производительность 16 м <sup>3</sup> /ч	6 500
8	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Ашитково, проектная производительность 65 м <sup>3</sup> /час	12 000
9	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Барановское и с. Усадище, проектная производительность 40 м <sup>3</sup> /час	9 990

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб
10	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Губино, проектная производительность 40 м <sup>3</sup> /час	9 990
11	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Золотово, проектная производительность 16 м <sup>3</sup> /час	6 500
12	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Конобеево, проектная производительность 40 м <sup>3</sup> /час	9 990
13	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Леоново, проектная производительность 10 м <sup>3</sup> /час	4 000
14	Бурение резервной скважины д. Леоново производительностью 60 м <sup>3</sup> /час	4 816
15	Бурение резервной скважины с. Фаустово производительностью 200 м <sup>3</sup> /час	10 816

#### 2.4.2. Затраты на реализацию сценариев с разбивкой по годам и потенциальным источникам инвестиций

##### *Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения*

В соответствии с действующим законодательством, в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий настоящей схемы включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- 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 программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоснабжения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость с учётом инфляции, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Стоимость строительства, реконструкции, модернизации, капитального ремонта сетей водоснабжения рассчитана на основании НЦС 81-02-14. Укрупненных нормативов цен строительства НЦС-2014, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 августа 2014 г. № 506/пр.

В показателях учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства наружных сетей водоснабжения в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет положительное

заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Приведённые показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расходы на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Стоимость материалов учитывает все расходы (отпускные цены, наценки снабженческо-сбытовых организаций, расходы на тару, упаковку и реквизит, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы и заготовительно-складские расходы), связанные с доставкой материалов, изделий, конструкций от баз (складов) организаций-подрядчиков или организаций-поставщиков до приобъектного склада строительства.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

Укрупнёнными нормативами цены строительства не учтены и, при необходимости, могут учитываться дополнительно: прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам (командировочные расходы, перевозка рабочих, затраты по содержанию вахтовых поселков), плата за землю и земельный налог в период строительства.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (перенос инженерных сетей и т.д.), а также дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, а также стесненных условиях производства работ) следует учитывать дополнительно.

При оценке стоимости учтена стоимость демонтажа реконструируемой сети диаметрами до 300 мм с применением коэффициента 1,25, диаметрами от 300 мм – с применением коэффициента 1,5.

Расчёт произведён исходя из глубины заложения 2 м. Способ производства земляных работ:

- в застроенных частях СП Ашитковское с вывозом разработанного грунта, с погрузкой и привозом для обратной засыпки на расстояние 5 км;
- в свободной от застройки местности – работа в отвал.
- Основные виды работ по устройству сетей водоснабжения:
- земляные работы по устройству траншеи;
- устройство основания под трубопроводы (щебёночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);
- прокладка трубопроводов;
- устройство изоляции трубопроводов;

- установка фасонных частей;
- установка запорной арматуры;
- для сетей водоснабжения предусмотрена промывка трубопроводов с дезинфекцией;
- устройство колодцев и камер в соответствии с требованиями нормативных документов, а также их оклеечная гидроизоляция;
- для сетей водоснабжения диаметром до 400 мм включительно - устройство колодцев с установкой пожарных гидрантов.

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлена в п. 2.7.

## **2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения**

Все мероприятия, направленные на улучшение качества питьевой воды, могут быть отнесены к мероприятиям по охране окружающей среды и здоровья населения сельского поселения Ашитковское. Эффект от внедрения данных мероприятий – улучшение здоровья и качества жизни граждан.

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

В системах централизованного водоснабжения сельского поселения Ашитковское не предусмотрено сооружений, в ходе работы которых образуются промывные воды.

### **2.5.2. 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.)**

В сельском поселении Ашитковское в технологическом процессе водоочистки хлор не используется. В перспективе использование хлора также не планируется. Мероприятия не предусмотрены.

В случае использования хлорного хозяйства требуется соблюдение Правил безопасности производств хлора и хлоросодержащих сред, утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 554 от 20 ноября 2013 года.

В результате реализации проектов по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения воздействие на окружающую среду относится к категории кратковременных. Основные мероприятия по охране окружающей среды при производстве работ заключаются в утилизации отходов.

Выводы: Мероприятия по реализации перспективных схем водоснабжения не окажут негативного воздействия на экологию сельского поселения Ашитковское.



2.6. Цены (тарифы) в сфере водоснабжения

2.6.1. Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой организации водоснабжения с учетом последних 3 лет

Тарифы на водоснабжение и водоотведение установлены Комитетом по ценам и тарифам Московской области. Динамика утвержденных тарифов на 2014-2017 годы по каждому из регулируемых видов деятельности представлена в таблице 41.

Таблица 41 – Динамика утвержденных тарифов на 2014-2017 годы по каждому из регулируемых видов деятельности, руб/м³

Наименование	2014 год		2015 год		2016 год		2017 год	
	01.01.2014-30.06.2014	01.07.2014-31.12.2014	01.01.2015-30.06.2015	01.07.2015-31.12.2015	01.01.2016-30.06.2016	01.07.2016-31.12.2016	01.01.2016-30.06.2016	01.07.2016-31.12.2016
Питьевая вода	17,31	18,3	18,3	20,14	20,14	20,85	20,85	21,44
Водоотведение	21,68	22,69	22,69	24,58	24,58	25,52	25,52	26,51

## 2.6.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы водоснабжения и водоотведения

Структура тарифа на водоснабжение, по организации ЗАО «АКВАСТОК» за 2016 год представлена в таблице 42.

**Таблица 42 – Структура тарифа на водоснабжение ЗАО «АКВАСТОК» (по всему предприятию)**

№п/п	Наименование статей затрат	Ед.изм.	Значение показателя
<b>1</b>	<b>НАТУРАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>		
1.1	Объем поднятой воды	тыс.м3	15172,04
1.2	Объем воды, полученной со стороны	тыс.м3	0,19
1.3	Объем воды, используемой на технологические нужды	тыс.м3	178,05
1.3.1	Уровень воды, используемой на технологические нужды к объему поднятой воды	%	1,17
1.4	Объем воды, пропущенной через очистные сооружения	тыс.м3	2067,54
1.5	Объем воды, поданной в сеть	тыс.м3	14994,18
1.6	Потери воды в сети	тыс.м3	2249,62
1.6.1	Уровень потерь к объему воды, отпущенной в сеть	%	15
<b>1.7</b>	<b>Объем реализации воды всего, в т.ч.</b>	<b>тыс.м3</b>	<b>12744,56</b>
1.7.1	отпущено воды другим водопроводам	тыс.м3	0,00
1.7.2	населению	тыс.м3	6867,23
1.7.3	бюджетным организациям	тыс.м3	318,78
1.7.4	прочим потребителям	тыс.м3	5539,46
1.7.5	собственные нужды предприятия	тыс.м3	19,09
<b>2</b>	<b>СМЕТА РАСХОДОВ</b>		
<b>2.1</b>	<b>Сырье и материалы (химические реагенты)</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>2285,23</b>
<b>2.2</b>	<b>Электроэнергия всего, в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>46491,48</b>
2.2.1	среднегодовая стоимость 1 кВт.ч	руб.	3,76
2.2.2	объем электроэнергии	тыс.кВт*ч	12370,58
<b>2.3</b>	<b>Оплата труда- основных производственных и ремонтных рабочих</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>33636,83</b>
2.3.1	Численность - всего, в том числе:	чел.	199,60
2.3.1.1	основные производственные рабочие (ОПР)	чел.	85,90
2.3.1.2	ремонтный персонал (РП)	чел.	48,20
2.3.1.3	цеховой персонал (ЦП)	чел.	43,00
2.3.1.4	АУП	чел.	22,50
2.3.2	средний размер оплаты труда ОПР и РП	руб.	20902,83
<b>2.4</b>	<b>Отчисления от оплаты труда (ОПР, РП)</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>10355,45</b>
2.4.1	Страховые взносы, %	%	30,79
<b>2.5</b>	<b>Амортизация основных производственных фондов</b>	<b>тыс. руб.</b>	<b>4756,29</b>
<b>2.6</b>	<b>Текущий ремонт и тех.обслуживание ОС всего, в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>7133,11</b>
2.6.1	хозяйственным способом - материалы	тыс.руб.	6527,89
2.6.2	подрядным способом	тыс.руб.	605,22
<b>2.7</b>	<b>Капитальный ремонт всего, в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>1972,50</b>
2.7.1	хозяйственным способом - материалы	тыс.руб.	1972,50
2.7.2	подрядным способом	тыс.руб.	0,00
<b>2.8</b>	<b>Арендная плата всего, в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>9009,18</b>
2.8.1	на недвижимое имущество	тыс.руб.	9009,18
<b>2.9</b>	<b>Цеховые (производственные) расходы всего, в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>49426,46</b>

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

№п/п	Наименование статей затрат	Ед.изм.	Значение показателя
2.9.1	Оплата труда- цехового персонала	тыс.руб.	13755,58
2.9.1.1	средний размер оплаты труда ЦП	руб.	26659,13
2.9.2	отчисления от оплаты труда ЦП	тыс.руб.	4161,29
2.9.3	электроэнергия	тыс.руб.	1171,59
2.9.3.1	электроэнергия	тыс. кВт*ч	311,74
2.9.4	прочие цеховые расходы	тыс.руб.	30338,00
<b>2.10</b>	<b>Общексплуатационные (административные) расходы всего, в том числе:</b>	тыс.руб.	<b>19191,37</b>
2.10.1	Оплата труда- АУП	тыс.руб.	10506,52
2.10.1.1	средний размер оплаты труда АУП	руб.	38913,04
2.10.2	отчисления от оплаты труда АУП	тыс.руб.	3033,09
2.10.3	электроэнергия	тыс.руб.	0,00
2.10.3.1	электроэнергия	тыс. кВт*ч	0,00
2.10.4	прочие общексплуатационные расходы	тыс.руб.	5651,76
<b>2.11</b>	<b>Покупная продукция (услуги, выполняемые сторонними организациями)</b>	тыс.руб.	<b>17313,09</b>
2.11.1	<b>Вода</b>		<b>0,92</b>
	ОАО «Лафарж Цемент»		0,92
2.11.1.1	объем	тыс.м3	0,19
	тариф	тыс.руб.	4,85
2.11.2	<b>Очистка воды</b>		<b>17312,17</b>
	ЗАО «Станция очистки»		17312,17
2.11.2.1	объем	тыс.м3	1292,53
	тариф	тыс.руб.	13,39
	МУП «Энергоснабжение»		0,00
2.11.2.2	объем	тыс.м3	0,00
	тариф	тыс.руб.	0,00
<b>2.12</b>	<b>Налоги и сборы всего, в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>3596,16</b>
2.12.1	водный налог	тыс.руб.	3532,57
2.12.3	транспортный налог	тыс.руб.	39,27
2.12.4	Плата за негативное воздействие на окружающую среду		24,32
2.12.5	налог на имущество	тыс.руб.	0,00
<b>2</b>	<b>Расходы всего</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>205167,15</b>
<b>3</b>	<b>СЕБЕСТОИМОСТЬ</b>	руб/м3	16,10
<b>3.1</b>	<b>СЕБЕСТОИМОСТЬ (без учета покупной продукции)</b>	руб/м3	14,74
<b>4</b>	<b>Внереализационные расходы всего, в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>5379,40</b>
4.1	расходы на оплату услуг банков	тыс.руб.	5379,40
<b>5</b>	<b>Сбытовые расходы гарантирующих организаций</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>0,00</b>
<b>6</b>	<b>Прибыль всего, в том числе:</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>975,75</b>
6.1.1	Налог на прибыль	тыс.руб.	195,15
6.2	Расходы, относимые на прибыль после налогообложения всего, в том числе:	тыс.руб.	780,60
6.2.2	прибыль на социальное развитие	тыс.руб.	780,60
<b>7</b>	<b>Предпринимательская прибыль ГО</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>-6567,81</b>
<b>8</b>	<b>НЕОБХОДИМАЯ ВАЛОВАЯ ВЫРУЧКА</b>	<b>тыс.руб.</b>	
8.1	Производственные расходы	тыс.руб.	147904,06
8.2	Ремонтные расходы	тыс.руб.	24917,89
8.3	Административные расходы	тыс.руб.	19191,37
8.4	Сбытовые расходы гарантирующих организаций	тыс.руб.	0,00
8.5	Расходы на амортизацию ОС и НМА	тыс.руб.	4756,29
8.6	Расходы на арендную плату, лизинговые платежи, концессионную плату	тыс.руб.	9009,18
8.7	Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	тыс.руб.	3791,31
8.8	Нормативная прибыль	тыс.руб.	780,60
8.9	Предпринимательская прибыль ГО	тыс.руб.	-6567,81
<b>9</b>	<b>Дополнительная корректировка НВВ:</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>0,00</b>

№п/п	Наименование статей затрат	Ед.изм.	Значение показателя
9.1	Степень исполнения обязательств по созданию и/или реконструкции объектов, находящихся в ГС или МС, по реализации ИП, ПП при недостижении утвержденных плановых значений показателей надежности и качества объектов	тыс.руб.	0,00
<b>10</b>	<b>ИТОГО НВВ с учетом корректировки</b>	<b>тыс.руб.</b>	<b>204954,49</b>
<b>11</b>	<b>Экономически обоснованный тариф</b>	<b>руб/м3</b>	<b>16,08</b>
<b>11.1</b>	<b>Экономически обоснованный тариф с НДС</b>	<b>руб/м3</b>	<b>18,97</b>
<b>12</b>	<b>Рост тарифа к предыдущему периоду</b>	<b>%</b>	<b>-</b>

### 2.6.3. Плата за подключение к системе водоснабжения и поступление денежных средств от осуществления деятельности по водоснабжению

Реализация мероприятий предполагается за счет средств организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение и за счет средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства).

В соответствии с распоряжением №205-Р от 29.09.2017 Комитета по ценам и тарифам МО «Об установлении тарифов на подключение (технологическое присоединение) объектов заявителей к централизованным системам холодного водоснабжения организаций водопроводно-канализационного хозяйства Московской области на территории муниципальных образований Московской области на 2017 год» для водоснабжающих организаций на территории сельского поселения Ашитковское установлены следующие тарифы на подключение:

**Таблица 43 – Тарифы на подключение**

Тарифы на подключение (технологическое присоединение)	Единица измерений	Значение (без НДС)
<b>ЗАО «АКВАСТОК»</b>		
Ставка тарифа за подключаемую нагрузку	тыс. руб./куб. м в сутки	1,46
<b>Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб:</b>		
Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром 40 мм и менее	тыс. руб./км	3844,06
Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром от 40 мм до 70 мм (включительно)	тыс. руб./км	3852,97
Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром от 70 мм до 100 мм (включительно)	тыс. руб./км	4184,23
Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром от 100 мм до 150 мм (включительно)	тыс. руб./км	4837,58
Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром от 150 мм до 200 мм (включительно)	тыс. руб./км	5777,79
Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из полиэтиленовых труб диаметром от 200 мм до 250 мм (включительно)	тыс. руб./км	6812,52
<b>Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб:</b>		
Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб диаметром от 40 мм до 70 мм (включительно)	тыс. руб./км	5403,48
Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб диаметром от 70 мм до 100 мм (включительно)	тыс. руб./км	5607,70
Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб диаметром от 100 мм до 150 мм (включительно)	тыс. руб./км	6850,81

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Тарифы на подключение (технологическое присоединение)	Единица измерений	Значение (без НДС)
Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб диаметром от 150 мм до 200 мм (включительно)	тыс. руб./км	8029,49
Ставки тарифа за протяженность водопроводной сети из чугунных труб диаметром от 200 мм до 250 мм (включительно)	тыс. руб./км	9591,20

2.7. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения (с разбивкой по годам)

2.7.1. Обоснование объемов капитальных вложений на реализацию мероприятий, предложенных по сценарию 2

Инвестиции в строительство, реконструкцию и капитальный ремонт сетей водоснабжения представлены в таблице 44. Для расчета стоимости сетей использовались укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-2014 (Раздел 13, таблица 14-13-004 Наружные инженерные сети водопровода из полиэтиленовых труб, разработка мокрого грунта в отвал, глубина прокладки 3 м).

Таблица 44 – Стоимость мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения

№ п/п	Наименование мероприятий	Способ оценки	Источник инвестиций	Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2028
1	Реконструкция ветхих участков водопроводных сетей в СП Ашитковское протяженностью 50,049 км	НЦС 81-02-14-2014	Собственные средства	150 000	13636	13636	13636	54546	54546
2	Замена магистрального водопровода Д <sub>в</sub> 50, (в год 200м)	Перечень мероприятий Программы «Энергоэффективность и повышение энергетической эффективности в Воскресенском муниципальном районе на 2015-2019 годы»	Внебюджетные источники	1 200	600	600			
3	Установка частотных преобразователей на артезианской скважине д. Золотово, ул. Моховая		Внебюджетные источники	120	120				
4	Установка частотных преобразователей на артезианской скважине д. Губино		Внебюджетные источники	120	120				
5	Замена насосного оборудования на артезианских скважинах ЭЦВ 8-40-90 (3 шт в год)			1 099	526	573			
6	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ п. Виноградово, ул. Зеленая, 7а, проектная производительность 40 м³/ч	План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями на 2017-2020 гг. по строительству станций обезжелезивания по Воскресенскому муниципальному району	Бюджет Московской области, бюджет муниципального образования, собственные средства ЗАО «АКВАСТОК»	10 000		10000			
7	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Фаустово, проектная производительность 16 м³/ч			6 500		6500			
8	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Ашитково, проектная производительность 65 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	16 200			16200		
9	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Барановское и с. Усадище, проектная производительность 40 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	10 000			10000		
10	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Губино, проектная производительность 40 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	10 000			10000		
11	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Золотово, проектная производительность 16 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	6 500			6500		
12	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Конобеево, проектная производительность 40 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	10 000			10000		
13	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Леоново, проектная производительность 10 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	4 000			4000		
14	Бурение резервной скважины д. Леоново производительностью 60 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	12 500					12500
15	Бурение резервной скважины с. Фаустово производительностью 200 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	12 500					12500
ИТОГО в текущих ценах:				250 739	15 002	31 309	70 336	54 546	79 546

2.7.2. Объемы капитальных вложений на реализацию сценариев с разбивкой по годам с учетом индексов МЭР

В целях приведения вышеуказанных расходов на предлагаемые мероприятия, рассчитанных в ценах 2017 года, к прогнозным (с учетом удорожания материалов и работ) в таблице 45 приведены затраты на эти мероприятия с учетом долгосрочного прогноза Минэкономразвития России до 2030 года.).

Таблица 45 – Объемы капитальных вложений с учетом индексов МЭР

№ п/п	Наименование мероприятий	Способ оценки	Источник инвестиций	Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб	2018	2019	2020	2021-2025	2026-2028
1	Реконструкция ветхих участков водопроводных сетей в СП Ашитковское протяженностью 50,049 км	НЦС 81-02-14-2014	Собственные средства	150 000	13636	13636	13636	54546	54546
2	Замена магистрального водопровода Д <sub>в</sub> 50, (в год 200м)	Перечень мероприятий Программы «Энергоэффективность и повышение энергетической эффективности в Воскресенском муниципальном районе на 2015-2019 годы»	Внебюджетные источники	1 200	600	600			
3	Установка частотных преобразователей на артезианской скважине д. Золотово, ул. Моховая		Внебюджетные источники	120	120				
4	Установка частотных преобразователей на артезианской скважине д. Губино		Внебюджетные источники	120	120				
5	Замена насосного оборудования на артезианских скважинах ЭЦВ 8-40-90 (3 шт в год)			1 099	526	573			
6	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ п. Виноградово, ул. Зеленая, 7а, проектная производительность 40 м³/ч	План мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями на 2017-2020 гг. по строительству станций обезжелезивания по Воскресенскому муниципальному району	Бюджет Московской области, бюджет муниципального образования, собственные средства ЗАО «АКВАСТОК»	10 000		10000			
7	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Фаустово, проектная производительность 16 м³/ч			6 500		6500			
8	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Ашитково, проектная производительность 500 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	16 200			16200		
9	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Барановское и с. Усадище, проектная производительность 300 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	10 000			10000		
10	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Губино, проектная производительность 200 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	10 000			10000		
11	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Золотово, проектная производительность 300 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	6 500			6500		
12	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ с. Конобеево, проектная производительность 500 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	10 000			10000		
13	Проектирование и монтаж станции обезжелезивания на ВЗУ д. Леоново, проектная производительность 100 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	4 000			4000		
14	Бурение резервной скважины д. Леоново производительностью 60 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	12 500					12500
15	Бурение резервной скважины с. Фаустово производительностью 200 м³/час	Объект-аналог	Собственные средства	12 500					12500
ИТОГО в текущих ценах:				250 739	15 002	31 309	70 336	54 546	79 546
Индекс дефлятор, %					106,4	105,3	104,6	103,9	102,3
ИТОГО в прогнозных ценах:				298972	15962	35078	82429	66417	99086

### **2.7.3. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности строительства и реконструкции систем водоснабжения**

Реализация мероприятий предполагается не только за счёт средств организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счёт средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные средства). Строительство новых сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов выполняется силами застройщика.

### **2.7.4. Расчет и обоснование тарифных последствий, принимаемых для каждого сценария**

Предлагаемые данной Схемой мероприятия должны обеспечить достижение плановых значений целевых показателей функционирования систем централизованного водоотведения, при этом, при реализации мероприятий не планируется превышения предельных уровней индекса тарифов на соответствующую услугу.

### **2.7.5. Расчеты эффективности инвестиций в строительство и реконструкцию систем водоснабжения каждого сценария для разных вариантов финансирования**

Эффективность инвестиционных затрат оценивается в соответствии с Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденными Минэкономки РФ, Минфином РФ и Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477.

В качестве критериев оценки эффективности инвестиций использованы:

- чистый дисконтированный доход (NPV) – это разница между суммой денежного потока результатов от реализации проекта, генерируемых в течение прогнозируемого срока реализации проекта, и суммой денежного потока инвестиционных затрат, вызвавших получение данных результатов, дисконтированных на один момент времени;
- индекс доходности – это размер дисконтированных результатов, приходящихся на единицу инвестиционных затрат, приведенных к тому же моменту времени;
- срок окупаемости – это время, требуемое для возврата первоначальных инвестиций за счет чистого денежного потока, получаемого от реализации инвестиционного проекта;
- дисконтированный срок окупаемости – это период времени, в течение которого дисконтированная величина результатов покрывает инвестиционные затраты, их вызвавшие.

В качестве эффекта от реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников водоснабжения принимаются доходы по



инвестиционной составляющей, экономия ресурсов и амортизация по вновь вводимому оборудованию.

При расчете эффективности инвестиций учитывался объем финансирования мероприятий, реализация которых предусмотрена за счет средств внебюджетных источников, размер которых определен с учетом требований доступности услуг водоснабжения для потребителей.

#### **2.7.6. Анализ экономической эффективности предлагаемых сценариев и вариантов финансирования**

Данная схема водоснабжения и водоотведения направлена не на получение финансовых выгод, а призвана главным образом удовлетворить потребности населения и организаций сельского поселения Ашитковское в качественных и доступных коммунальных услугах, обеспечивающих благоприятные условия для наиболее комфортного проживания и увеличения продолжительности жизни людей. Этим объясняется столь незначительный экономический эффект от реализации мероприятий схемы.

#### **2.7.7. Обоснование сценария развития водоснабжения поселения, городского округа, рекомендуемого к реализации**

К реализации рекомендуется сценарий 2, так как сельское поселение Ашитковское не обладает предпосылками для размещения новых производств, что влечет за собой невозможность массового создания новых рабочих мест, отсутствие необходимости в размещении жилищного фонда для персонала и членов их семей, а также развития сферы обслуживания.

## 2.8. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

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

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- соотношение цены реализации мероприятий 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.

### 2.8.1. Надежность питьевого водоснабжения поселения, городского округа по годам перспективного периода

Целевые показатели надежности системы водоснабжения поселения представлены в таблице 46.

**Таблица 46 – Целевые показатели надежности системы водоснабжения сельского поселения Ашитковское**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2016 год	Целевые показатели		
			2018	2024	2028
Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./100 км.	н/д	1	1	1
Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	80	45	25	5

### 2.8.2. Доля потерь питьевой воды при транспорте в поселении, городском округе по годам перспективного периода

Целевой показатель доли потерь системы водоснабжения поселения представлен в таблице 47.

**Таблица 47 – Целевой показатель доли потерь системы водоснабжения сельского поселения Ашитковское**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2016 год	Целевые показатели		
			2018	2024	2028
Уровень потерь воды при транспортировке	%	10,01	8,84	5,34	3,01

### **2.8.3. Удельные затраты на выработку питьевой воды в денежном выражении по поселению, городскому округу по годам перспективного периода**

Удельные затраты на выработку питьевой воды в денежном выражении представлены в таблице 48.

**Таблица 48 – Удельные затраты на выработку питьевой воды в денежном выражении в сельском поселении Ашитковское**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2016 год	Целевые показатели		
			2018	2024	2028
Удельные затраты на выработку питьевой воды	руб/м <sup>3</sup>	14,93	18,56	26,57	31,22

### **2.8.4. Удельные затраты электроэнергии на производство и транспорт питьевой воды по поселению, городскому округу по годам перспективного периода**

Целевой показатель удельных затрат электроэнергии по поселению представлен в таблице 49.

**Таблица 49 – Удельные затраты электроэнергии на выработку питьевой воды сельского поселения Ашитковское**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2016 год	Целевые показатели		
			2018	2024	2028
Удельный расход электрической энергии на транспортировку воды	кВтч/м <sup>3</sup>	0,54	0,5	0,4	0,4

### **2.8.5. Обеспеченность населения услугами централизованного питьевого водоснабжения по годам перспективного периода**

Целевой показатель обеспечения населения услугами централизованного питьевого водоснабжения по поселению представлен в таблице 50.

**Таблица 50 – Целевой показатель обеспечения населения услугами централизованного питьевого водоснабжения в сельском поселении Ашитковское**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2018год	Целевые показатели		
			2018	2024	2028
Обеспеченность населения услугами централизованного питьевого водоснабжения	%	89	89	89	89

#### **2.8.6. Обеспеченность населения качественной питьевой водой в поселении, городском округе по годам перспективного периода**

Целевой показатель обеспечения населения качественной питьевой водой представлен в таблице 51.

**Таблица 51 – Целевой показатель обеспечения населения качественной питьевой водой в сельском поселении Ашитковское**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2016 год	Целевые показатели		
			2018	2024	2028
Обеспеченность населения услугами централизованного питьевого водоснабжения	%	0	30	100	100

#### **2.8.7. Обеспеченность населения услугами централизованного горячего водоснабжения по годам перспективного периода**

Целевой показатель обеспечения населения услугами централизованного горячего водоснабжения по поселению представлен в таблице 52.

**Таблица 52 – Целевой показатель обеспечения населения услугами централизованного горячего водоснабжения в сельском поселении Ашитковское**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2016 год	Целевые показатели		
			2018	2024	2028
Обеспеченность населения услугами централизованного горячего водоснабжения	%	57	57	57	57

#### **2.8.8. Обеспеченность населения качественной горячей водой в поселении, городском округе по годам перспективного периода**

Обеспеченность населения качественной горячей водой представлена в таблице 53.

**Таблица 53 – Обеспеченность населения качественной горячей водой**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2016 год	Целевые показатели		
			2018	2024	2028
Обеспеченность населения качественной горячей водой	%	-	100	100	100

### **2.8.9. Обеспеченность населения горячей водой по закрытой схеме в поселении, городском округе по годам перспективного периода**

Обеспеченность населения горячей водой по закрытой схеме в поселении по годам перспективного периода представлена в таблице 54.

**Таблица 54 – Обеспеченность населения горячей водой по закрытой схеме**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2016 год	Целевые показатели		
			2018	2024	2028
Обеспеченность населения горячей водой по закрытой схеме	%	100	100	100	100

### **2.8.10. Оснащенность потребителей приборами учета питьевой воды по годам перспективного периода**

Оснащенность потребителей приборами учета питьевой воды по годам перспективного периода представлена в таблице 55.

**Таблица 55 – Обеспеченность потребителей приборами учета питьевой воды**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2016 год	Целевые показатели		
			2018	2024	2028
Обеспеченность потребителей приборами учета питьевой воды	%	10	40	100	100

### **2.8.11. Оснащенность потребителей приборами учета горячей воды по годам перспективного периода**

Оснащенность потребителей приборами учета горячей воды по годам перспективного периода представлена в таблице 56.

**Таблица 56 – Обеспеченность потребителей приборами учета горячей воды**

Показатель	Единица измерения	Базовый показатель, 2016 год	Целевые показатели		
			2018	2024	2028
Обеспеченность потребителей приборами учета горячей воды	%	н/д	29	50	65

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия администрации сельского поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения.

### **2.9.1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

На момент актуализации настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах муниципального образования сельское поселение Ашитковское Воскресенского района Московской области бесхозяйных объектов водоснабжения не выявлено. В случае выявления бесхозяйных объектов необходимо руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ, то есть передать в собственность администрации сельского поселения.

Выбор организации для обслуживания бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения производится в соответствии со ст. 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ. В сельском поселении Ашитковское бесхозяйные объекты хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения должны обслуживаться ЗАО «АКВАСТОК».

### **2.9.2. Перечень выявленных бесхозяйных водозаборных скважин и перечень собственников земли (территории), на которой эти скважины расположены**

На момент актуализации настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах муниципального образования сельское поселение Ашитковское Московской

области бесхозных водозаборных скважин не выявлено. В случае выявления таковых необходимо руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ, то есть передать в собственность администрации сельского поселения.

В сельском поселении Ашитковское бесхозные скважины должны обслуживаться ЗАО «АКВАСТОК».

## **2.10. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоснабжения**

### **2.10.1. Условия наделения организации полномочиями единой гарантирующей организации по водоснабжению**

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в правилах организации водоснабжения и (или) водоотведения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 6 Федерального закона N 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 к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения»;

В соответствии со статьей 12 Федерального закона N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

- Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется;

- Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение;

- Решение органа местного самоуправления о наделении организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, статусом гарантирующей организации с указанием зоны ее деятельности в течение трех дней со дня его принятия направляется указанной организации и размещается на официальном

сайте такого органа в сети "Интернет" (в случае отсутствия указанного сайта на официальном сайте субъекта Российской Федерации в сети "Интернет").

#### **2.10.2. Анализ организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения на территории муниципального района, сельского поселения**

На территории сельского поселения питьевое и горячее водоснабжение осуществляет организация ЗАО «АКВАСТОК».

#### **2.10.3. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоснабжения на территории муниципального района, сельского поселения**

В настоящее время ЗАО «АКВАСТОК» является гарантирующей организацией в зоне централизованного водоснабжения сельского поселения Ашитковское.



### **Глава 3 СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ**

#### **3.1. Существующее положение в сфере водоотведения сельского поселения**

##### **3.1.1. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоотведения, с указанием объектов, принадлежащих этим лицам**

В сельском поселении Ашитковское услуги централизованного водоотведения осуществляются в с. Ашитково, п. Виноградово, д. Золотово, с. Конобеево, с. Барановское, с. Усадище.

Сети и объекты водоотведения в с. Ашитково, п. Виноградово, д. Золотово, с. Конобеево, с. Барановское, с. Усадище находятся в муниципальной собственности и обслуживаются ЗАО «АКВASTOK».

На территории с. Конобеево (д. Расловлево) и с. Усадище имеются очистные сооружения канализации.

Стоки от п. Виноградово поступают (самотеком) в с. Ашитково, а от с. Ашитково через КНС на КОС с. Конобеево (д. Расловлево). От д. Золотово стоки поступают на КОС МУП «Белоозерское ЖКХ», которые находятся в гп Белоозерское (д. Юрасово) (за пределами МО Ашитковское и далее по тексту не рассматриваются). Абоненты с. Барановское скидывают стоки на КОС с. Усадище (Барановское).

##### **3.1.2. Структура зон эксплуатационной ответственности предприятий, осуществляющих транспортировку и переработку стоков**

Постановление Правительства Российской Федерации № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» вводит понятие эксплуатационной зоны - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Таким образом, централизованная система водоотведения сельского поселения Ашитковское представлена одной эксплуатационной зоной:

– зона эксплуатационной ответственности ЗАО «АКВASTOK».

Графическое представление зоны эксплуатационной ответственности ЗАО «АКВASTOK» представлено на рисунке 73.



Рисунок 73 – Зона эксплуатационной ответственности ЗАО «АКВАСТОК»

### 3.1.3. Описание технологических зон централизованного водоотведения.

**Ситуационная схема сельского поселения с указанием наименований, адресов и мест расположения предприятий, осуществляющих очистку стоков, границ зон сбора стоков системами централизованного водоотведения относительно потребителей**

Централизованной системой бытовой канализации охвачена жилищно-коммунальная застройка и промышленные предприятия с. Ашитково, п. Виноградово, д. Золотово, с. Конобеево, с. Барановское, с. Усадище.

В соответствии с требованиями 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.

Таким образом, централизованная система водоотведения сельского поселения Ашитковское представлена двумя технологическими зонами:

- технологическая зона действия КОС с. Конобеево (д. Расловлево);
- технологическая зона действия КОС с. Усадище.

### **3.1.4. Описание территорий, неохваченных централизованным водоотведением**

К неканализованным территориям СП Ашитковское относятся с. Алёшино, д. Берендино, д. Бессоново, д. Богатищево, д. Бочевино, д. Ворыпаево, д. Губино, д. Исаково, д. Лидино, д. Медведево, д. Никольское, д. Новоселово, с. Осташово, д. Потаповское, д. Пушкино, д. Расловлево, д. Силино, п. станции Берендино, д. Старая, с. Фаустово, д. Чечевилово, Щельпино. Жители неканализованной жилой застройки пользуются выгребными ямами и септиками.

### **3.1.5. Централизованные системы водоотведения**

Сточные воды образуются при использовании природной или водопроводной воды для бытовых целей и технологических процессов промышленных предприятий. К сточным водам относятся также атмосферные осадки – дождевые и талые воды, выпадающие на территориях городов, населенных мест и промышленных предприятий. Сточными водами также являются подземные воды, извлекаемые из шахт при добыче полезных ископаемых. Такие воды являются источником различных заболеваний и распространения эпидемий.

Системы водоотведения устраняют негативные последствия воздействия сточных вод на окружающую природную среду. После очистки сточные воды обычно сбрасываются в водоемы. Наиболее совершенными системами являются замкнутые системы водоотведения, обеспечивающие очистку сточной воды до качества, при котором возможно повторное использование воды в промышленности или сельском хозяйстве.

Системы водоотведения тесно связаны с системами водоснабжения. Без водоотведения невозможно строить здания высотой более 2-3 этажей. Потребление и отвод воды от каждого санитарного прибора, квартиры и здания без ограничения обеспечивают высокие санитарно-эпидемиологические и комфортные условия жизни людей. Только современные сплавные системы водоотведения позволили людям оборудовать свои квартиры не только раковинами для мойки посуды и умывальниками, но и ваннами с использованием горячей воды.

Кроме этого, постоянный рост и развитие промышленности привел к возрастанию объемов производственных сточных вод и степени их загрязненности. Правильно запроектированные и построенные системы отведения стоков при нормальной

эксплуатации позволяют своевременно отводить огромные количества сточных вод, не допуская аварийных ситуаций со сбросом стока в водоемы. Это, в свою очередь, позволяет значительно снизить затраты на охрану окружающей среды и избежать ее катастрофического загрязнения.

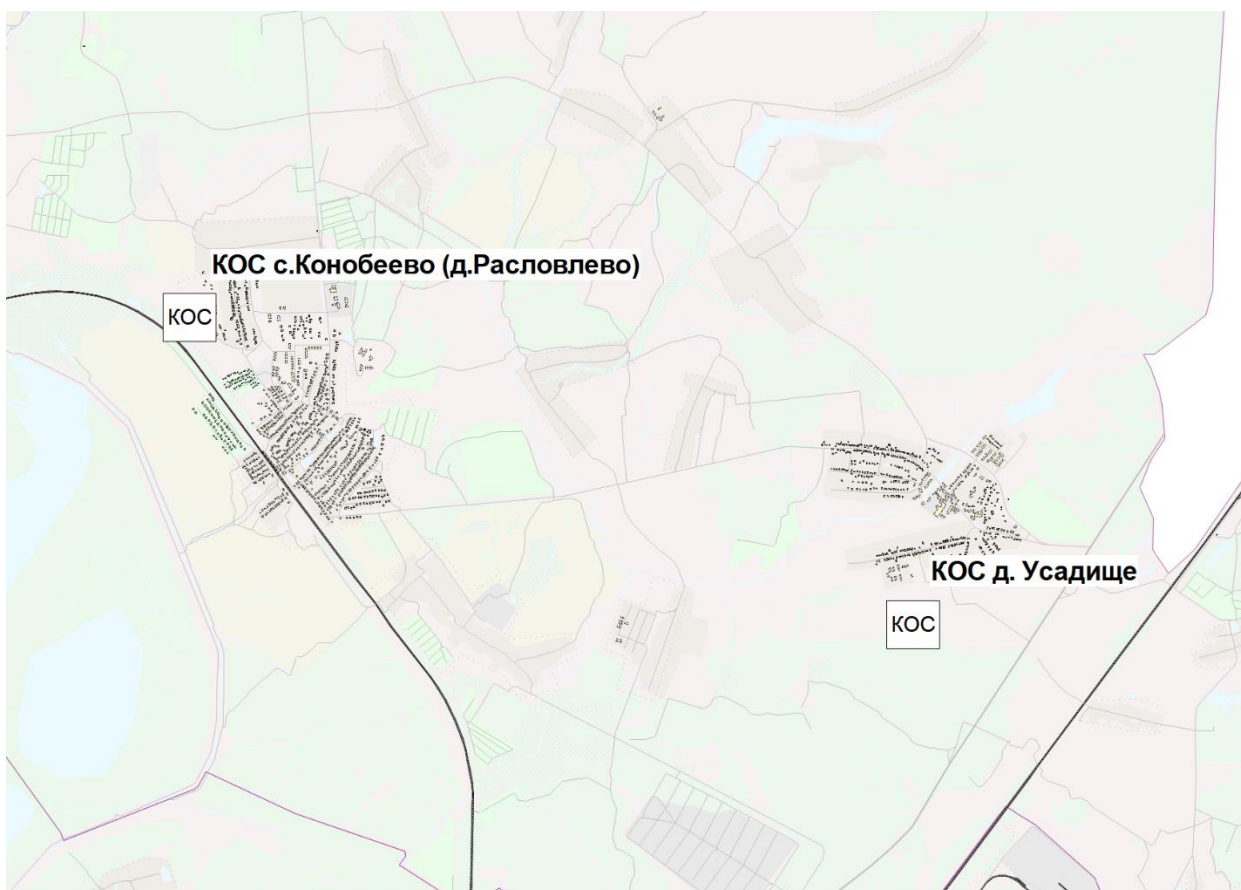
### **3.1.5.1. Схема дислокации сооружений КОС с указанием зоны санитарной охраны**

Документы об утверждении СЗЗ для КОС в СП Ашитковское не разрабатывались. Размеры СЗЗ в работе приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»:

для КОС с. Конобеево – 200 м;

для КОС д. Усадище – 200 м.

Схемы дислокации сооружений источников централизованного водоотведения на территории сельского поселения Ашитковское представлены на рисунке 74.



**Рисунок 74 – Расположение КОС**

### **3.1.5.2. Оценка соблюдения требований к зонам санитарной охраны**

В границе СЗЗ очистных сооружений отсутствуют территории с нормируемыми показателями качества среды обитания (жилая застройка, ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории санаториев и домов отдыха, территорий садоводческих товариществ, и др.).

### **3.1.5.3. Оценка соблюдения требований к условиям хранения химически опасных реагентов на КОС**

Химически опасные реагенты, используемые на КОС, складированы в отдельных помещениях, соответствующих Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила безопасности производств хлора и хлорсодержащих сред", "Правила безопасности химически опасных производственных объектов" и др.

### **3.1.5.4. Технологическая схема КОС**

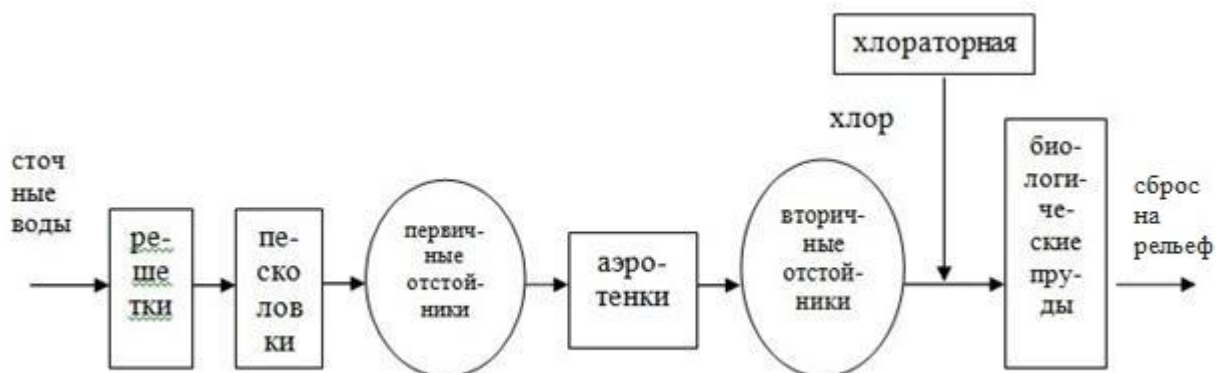
Хозяйственные стоки от потребителей с. Ашитково, п. Виноградово и с. Конобеево по системе самотечных и напорных коллекторов подаются на КОС с. Конобеево (д. Расловлево).

Хозяйственные стоки от потребителей с. Барановское и с. Усадище по системе самотечных и напорных коллекторов подаются на КОС с. Усадище.

Очищенные стоки после очистных сооружений поступают в ближайшие водоёмы – приемники сточных вод.

Локальные очистные сооружения, используемые собственниками объектов недвижимости, представляют собой септики различных видов. В работе септика заложен принцип гравитационного отстаивания и биологической доочистки с использованием биоферментных препаратов, а также почвенных естественных и принудительных методов доочистки (биофильтры, биозагрузки).

Принципиальная технологическая схема КОС д. Усадище и с. Конобеево представлена на рисунке 75.



**Рисунок 75 – Технологическая схема КОС д. Усадище**

### **3.1.5.5. Проектные и фактические технические характеристики сооружений и основного технологического оборудования КОС с указанием сроков ввода в эксплуатацию и технического состояния**

Проектные и фактические технические характеристики сооружений и основного оборудования КОС с указанием сроков ввода в эксплуатацию приведены в таблице 57.

**Таблица 57 – Проектные и фактические технические характеристики КОС**

Наименование КОС	Водоём-приёмщик сточных вод	Год ввода в эксплуатацию	Проектная мощность, м <sup>3</sup> /ч	Фактическое поступление сточных вод, м <sup>3</sup> /ч	Состав очистных сооружений	Состояние
КОС с. Конобеево (д. Расловлево)	На рельеф	1978	117,0	58,9	Иловые площадки, биопруды	Удовлетворительное
КОС с. Усадище	На рельеф	1973	29,0	59,4	Иловые площадки, биопруды	Удовлетворительное

### **3.1.5.6. Проектная производительность КОС**

Проектная производительность КОС д. Расловлево составляет 2808 м<sup>3</sup>/сут, с. Усадище – 696 м<sup>3</sup>/сут.

### **3.1.5.7. Оценка фактической производительности (мощности) КОС (максимальная часовая, максимальная суточная и годовая за 5 последних лет)**

Оценка фактической производительности КОС приведена в таблице 58.

**Таблица 58 – Оценка фактической производительности**

Наименование КОС	Фактическая производительность, м <sup>3</sup> /сут	Максимальная суточная производительность, м <sup>3</sup> /сут	Часовая производительность, м <sup>3</sup> /ч
КОС с. Конобеево (д. Расловлево)	654,4	785,3	58,9
КОС с. Усадище	660,4	792,5	59,4

### **3.1.5.8. График поступления стоков на КОС (почасовой) в сутки наибольшего поступления каждого месяца за последний год**

График поступления стоков на КОС в сутки наибольшего поступления представлен на рисунке 76.

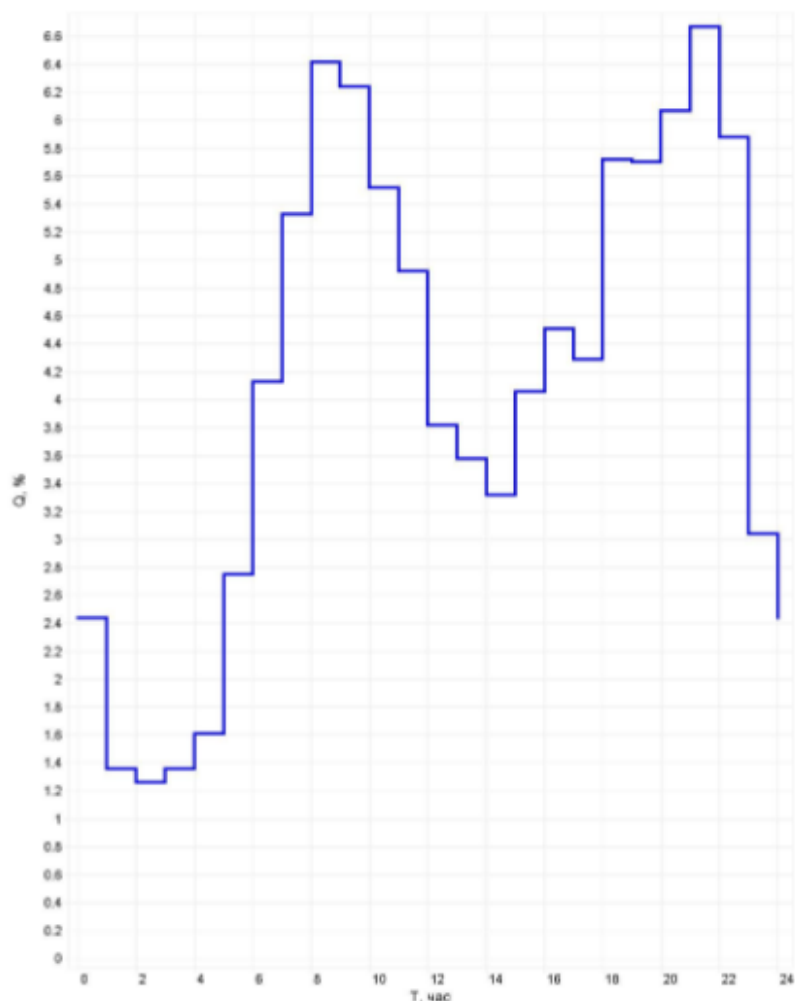


Рисунок 76 – График суточного поступления стоков на КОС

**3.1.5.9. Оценка способности КОС обеспечить прием стоков в соответствии с фактическим графиком в сутки наибольшего потребления**

Резерв мощности очистных сооружений сельского поселения Ашитковское, кроме КОС с. Усадище, позволяет обеспечить прием стоков в соответствии с графиком в сутки наибольшего потребления.

**3.1.5.10. Описание организации утилизации осадков сточных вод на КОС**

В настоящее время образуемые осадки сточных вод на иловых площадках обезвоживаются естественным образом и далее утилизируются на полигоны ТБО.

**3.1.5.11. Протоколы анализов стоков, поступающих из сети ежемесячно за последние три года**

Анализ стоков, поступающих из сети, в сельском поселении Ашитковское не осуществляется.



### 3.1.5.12. Протоколы анализов очищенных стоков, выпускаемых с КОС, ежемесячно за последние три года

Протоколы анализов очищенных стоков, выпускаемых с КОС, представлены на рисунках 77 - 84.

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по  
Центральному Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

испытательная лаборатория Воскресенского отдела

---

Адрес: г.Воскресенск  
Московской области  
Ул. Советская, 2а  
тел.2—37-49

Аттестат аккредитации  
№ RA RU. 22 ЭК42  
внесен в реестр аккредитованных лиц  
29 июля 2015г.

**ПРОТОКОЛ № 305-ВС**  
количественного химического анализа (КХА)  
сточных и природных вод.

1. Наименование объекта: ЗАО «Аквасток», М.О., г.Воскресенск,  
ул. Некрасова, 17,  
2. Место отбора проб: с.Барановское выход из очистных сооружений  
3. Шифр проб № 2  
4. Характер проб: разовая  
5. Дата и время отбора: 02 декабря 2016 г. в 10<sup>15</sup>

№ п/п	Наименование ингредиентов	*Результат КХА мг/дм <sup>3</sup>	**Погрешность КХА при P=0,95	НД на МВИ
1	2	3	4	5
1.	Температура, град.	8,0		РД 52.24.496-2005
2.	Реакция среды, ед. рН	7,0		ПНДФ14.1.2.3.4.121-97
3.	Запах, баллы	фекальный		РД 52.24.496-2005
4.	Цвет	Без цвета		ПНДФ 14.1.2.4.207-04
5.	Осадок, прозрачность, см	19,0		РД 52.24.496-95
6.	БПК	5,0		ПНДФ14.1.2.3.4.123-97
7.	Взвешенные вещества	7,2		ПНДФ14.1.2.110-97
8.	Сухой остаток	448,0		ПНДФ14.1.2.4.114-97
9.	Хлориды	116,0		ПНДФ14.1.2.4.111-97
10.	Сульфаты	162,0		ПНДФ14.1.2.159-2000
11.	Аммоний-ион	1,34		ПНДФ14.1.2.1-95
12.	Нитрит-ион	0,040		ПНДФ14.1.2.3-95
13.	Нитрат-ион	33,4		ПНДФ14.1.2.4-95
14.	Фосфаты (по фосфору)	0,51		ПНДФ14.1.2.112-97
15.	Нефтепродукты	0,12		ПНДФ 14.1.2.5-95
16.	Железо общее	0,23		ПНДФ14.1.2.50-96
17.	Медь	Менее 0,002		ПНДФ14.1.2.48-96
18.	Хром	Менее 0,01		ПНДФ 14.1.2.52-96

\*Результат КХА мг/дм<sup>3</sup> - в виде среднего значения  
\*\*Погрешность КХА при P=0,95 по требованию заказчика  
Протокол КХА без разрешения ИЛ воспроизводить запрещается.  
ИЛ не несет ответственности за представительность проб, отобранных и доставленных заказчиком.

Исполнитель  
Начальник отдела \_\_\_\_\_ Солохина Н.Ю.  
Ерзунова А.Б. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

№ 200791

Рисунок 77 – Протокол анализа сточных вод после КОС д. Усадище



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по  
Центральному Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)  
испытательная лаборатория Воскресенского отдела

Адрес: г. Воскресенск  
Московской области  
Ул. Советская, 2а  
тел. 2—37-49

Аттестат аккредитации  
№ RA RU. 22 ЭК42  
внесен в реестр аккредитованных лиц  
29 июля 2015г.

**ПРОТОКОЛ № 306-ВС**  
количественного химического анализа (КХА)  
сточных и природных вод.

1. Наименование объекта: ЗАО «Аквасток», М.О., г. Воскресенск,  
ул. Некрасова, 17,  
2. Место отбора проб: с. Конобеево выход из очистных сооружений  
3. Шифр проб № 3  
4. Характер проб: разовая  
5. Дата и время отбора: 02 декабря 2016 г. в 10<sup>30</sup>

№ п/п	Наименование ингредиентов	*Результат КХА мг/дм <sup>3</sup>	**Погрешность КХА при P=0,95	НД на МВИ
1	2	3	4	5
1.	Температура, град.	180		РД 52.24.496-2005
2.	Реакция среды, ед. pH	7,2		ПНДФ 14.1.2.3.4.121-97
3.	Запах, баллы	хлорный		РД 52.24.496-2005
4.	Цвет	Без цвета		ПНДФ 14.1.2.4.207-04
5.	Осадок, прозрачность, см	16,0		РД 52.24.496-95
6.	БПК	3,7		ПНДФ 14.1.2.3.4.123-97
7.	Взвешенные вещества	8,6		ПНДФ 14.1.2.110-97
8.	Сухой остаток	452,0		ПНДФ 14.1.2.4.114-97
9.	Хлориды	154,0		ПНДФ 14.1.2.4.111-97
10.	Сульфаты	106,0		ПНДФ 14.1.2.159-2000
11.	Аммоний-ион	0,78		ПНДФ 14.1.2.1-95
12.	Нитрит-ион	0,023		ПНДФ 14.1.2.3-95
13.	Нитрат-ион	23,0		ПНДФ 14.1.2.4-95
14.	Фосфаты (по фосфору)	0,37		ПНДФ 14.1.2.112-97
15.	Нефтепродукты	0,11		ПНДФ 14.1.2.5-95
16.	Железо общее	0,034		ПНДФ 14.1.2.50-96
17.	Медь	Менее 0,002		ПНДФ 14.1.2.48-96
18.	Хром	Менее 0,01		ПНДФ 14.1.2.52-96

\*Результат КХА мг/дм<sup>3</sup> - в виде среднего значения  
 \*\*Погрешность КХА при P=0,95 по требованию заказчика  
 Протокол КХА без разрешения ИЛ воспроизводить запрещается.  
 ИЛ не несет ответственности за представительность проб, отобранных и доставленных заказчиком.

Исполнитель \_\_\_\_\_ Солохина Н.Ю.  
 Начальник отдела \_\_\_\_\_ Ерзунова А.Б. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016г.

№ 200792

ООО ТИЕ-НАТРАВИТ тел. (495) 54-387-54, www.306.ru, e-mail: 306@306.ru, 2015 г.

Рисунок 78 – Протокол анализа сточных вод после КОС с. Конобеево

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по  
Центральному Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)  
испытательная лаборатория Воскресенского отдела

Адрес: г. Воскресенск  
Московской области  
Ул. Советская, 2а  
тел. 2—37-49

Аттестат аккредитации  
№ RA RU. 22 ЭК42  
внесен в реестр аккредитованных лиц  
29 июля 2015г.

**ПРОТОКОЛ № 215-ВС**  
количественного химического анализа (КХА)  
сточных и природных вод.

1. Наименование объекта: ЗАО «Аквасток», М.О., г. Воскресенск,  
ул. Некрасова, 17,  
2. Место отбора проб: с. Конобеево выход из очистных сооружений  
3. Шифр проб № 3  
4. Характер проб: разовая  
5. Дата и время отбора: 12 сентября 2016 г. в 10<sup>20</sup>

№ п/п	Наименование ингредиентов	*Результат КХА мг/дм <sup>3</sup>	**Погрешность КХА при P=0,95	НД на МВИ
1	2	3	4	5
1.	Температура, град.	10,0		РД 52.24.496-2005
2.	Реакция среды, ед. рН	7,6		ПНДФ14.1:2.3:4.121-97
3.	Запах, баллы	хлорный		РД 52.24.496-2005
4.	Цвет	Без цвета		ПНДФ 14.1:2.4.207-04
5.	Осадок, прозрачность, см	16,0		РД 52.24.496-95
6.	БПК	4,0		ПНДФ14.1:2.3:4.123-97
7.	Взвешенные вещества	9,0		ПНДФ14.1:2.110-97
8.	Сухой остаток	456,0		ПНДФ14.1:2.4.114-97
9.	Хлориды	156,0		ПНДФ14.1:2.4.111-97
10.	Сульфаты	108,0		ПНДФ14.1:2.159-2000
11.	Аммоний-ион	0,80		ПНДФ14.1:2.1-95
12.	Нитрит-ион	0,026		ПНДФ14.1:2.3-95
13.	Нитрат-ион	23,2		ПНДФ14.1:2.4-95
14.	Фосфаты (по фосфору)	0,40		ПНДФ14.1:2.112-97
15.	Нефтепродукты	0,14		ПНДФ 14.1:2.5-95
16.	Железо общее	0,037		ПНДФ14.1:2.50-96
17.	Медь	Менее 0,002		ПНДФ14.1:2.48-96
18.	Хром	Менее 0,01		ПНДФ 14.1:2.52-96

\*Результат КХА мг/дм<sup>3</sup> - в виде среднего значения  
 \*\*Погрешность КХА при P=0,95 по требованию заказчика  
 Протокол КХА без разрешения ИЛ воспроизводить запрещается.  
 ИЛ не несет ответственности за представительство проб, отобранных и доставленных заказчиком.

Исполнитель  
Начальник отдела

Солохина Н.Ю.  
Ерзунова А.Б. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

№ 200421

Рисунок 79 – Протокол анализа сточных вод после КОС с. Конобеево



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по  
Центральному Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

испытательная лаборатория Воскресенского отдела

Адрес: г. Воскресенск  
Московской области  
Ул. Советская, 2а  
тел. 2—37-49

Аттестат аккредитации  
№ RA RU. 22 ЭК42  
внесен в реестр аккредитованных лиц  
29 июля 2015г.

**ПРОТОКОЛ № 214-ВС**  
количественного химического анализа (КХА)  
сточных и природных вод.

1. Наименование объекта: ЗАО «Аквасток», М.О., г. Воскресенск,  
ул. Некрасова, 17,

2. Место отбора проб: с. Барановское выход из очистных сооружений

3. Шифр проб № 2

4. Характер проб: разовая

5. Дата и время отбора: 12 сентября 2016 г. в 10<sup>00</sup>

№ п/п	Наименование ингредиентов	*Результат КХА мг/дм <sup>3</sup>	**Погрешность КХА при P=0,95	НД на МВИ
1	2	3	4	5
1.	Температура, град.	10,0		РД 52.24.496-2005
2.	Реакция среды, ед. pH	7,4		ПНДФ14.1.2.3.4.121-97
3.	Запах, баллы	фекальный		РД 52.24.496-2005
4.	Цвет	Без цвета		ПНДФ 14.1.2.4.207-04
5.	Осадок, прозрачность, см	19,0		РД 52.24.496-95
6.	БПК	5,4		ПНДФ14.1.2.3.4.123-97
7.	Взвешенные вещества	7,8		ПНДФ14.1.2.110-97
8.	Сухой остаток	450,0		ПНДФ14.1.2.4.114-97
9.	Хлориды	117,0		ПНДФ14.1.2.4.111-97
10.	Сульфаты	163,0		ПНДФ14.1.2.159-2000
11.	Аммоний-ион	1,37		ПНДФ14.1.2.1-95
12.	Нитрит-ион	0,045		ПНДФ14.1.2.3-95
13.	Нитрат-ион	33,8		ПНДФ14.1.2.4-95
14.	Фосфаты (по фосфору)	0,54		ПНДФ14.1.2.112-97
15.	Нефтепродукты	0,14		ПНДФ 14.1.2.5-95
16.	Железо общее	0,27		ПНДФ14.1.2.50-96
17.	Медь	Менее 0,002		ПНДФ14.1.2.48-96
18.	Хром	Менее 0,01		ПНДФ 14.1.2.52-96

\*Результат КХА мг/дм<sup>3</sup> - в виде среднего значения  
 \*\*Погрешность КХА при P=0,95 по требованию заказчика  
 Протокол КХА без разрешения ИЛ воспроизводить запрещается.  
 ИЛ не несет ответственности за представительность проб, отобранных и доставленных заказчиком.

Исполнитель \_\_\_\_\_ Солохина Н.Ю.  
 Начальник отдела \_\_\_\_\_ Ерзунова А.Б. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016г.

№ 200420

ООО "ТЕХНАТИВ" тел. (495) 54-367-54, www.khs.ru, тираж 5000 экз., 2015 г.

Рисунок 80 – Протокол анализа сточных вод после КОС д. Усадище

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по  
Центральному Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

испытательная лаборатория Воскресенского отдела

Адрес: г. Воскресенск  
Московской области  
Ул. Советская, 2а  
тел. 2—37-49

Аттестат аккредитации  
№ RA RU. 22 ЭК42  
внесен в реестр аккредитованных лиц  
29 июля 2015г.

**ПРОТОКОЛ № 122-ВС**  
количественного химического анализа (КХА)  
сточных и природных вод.

1. Наименование объекта: ЗАО «Аквасток», М.О., г. Воскресенск,  
ул. Некрасова, 17.

2. Место отбора проб: с. Барановское выход из очистных сооружений

3. Шифр проб № 2

4. Характер проб: разовая

5. Дата и время отбора: 16 июня 2016 г. в 10<sup>15</sup>

№ п/п	Наименование ингредиентов	*Результат КХА мг/дм <sup>3</sup>	**Погрешность КХА при P=0,95	НД на МВИ
1	2	3	4	5
1.	Температура, град.	11,0		РД 52.24.496-2005
2.	Реакция среды, ед. рН	7,7		ПНДФ14.1.2.3.4.121-97
3.	Запах, баллы	фекальный		РД 52.24.496-2005
4.	Цвет	Без цвета		ПНДФ 14.1.2.4.207-04
5.	Осадок, прозрачность, см	19,0		РД 52.24.496-95
6.	БПК	5,0		ПНДФ14.1.2.3.4.123-97
7.	Взвешенные вещества	7,4		ПНДФ14.1.2.110-97
8.	Сухой остаток	452,4		ПНДФ14.1.2.4.114-97
9.	Хлориды	115,0		ПНДФ14.1.2.4.111-97
10.	Сульфаты	162,3		ПНДФ14.1.2.159-2000
11.	Аммоний-ион	1,35		ПНДФ14.1.2.1-95
12.	Нитрит-ион	0,042		ПНДФ14.1.2.3-95
13.	Нитрат-ион	33,2		ПНДФ14.1.2.4-95
14.	Фосфаты (по фосфору)	0,50		ПНДФ14.1.2.112-97
15.	Нефтепродукты	0,11		ПНДФ 14.1.2.5-95
16.	Железо общее	0,24		ПНДФ14.1.2.50-96
17.	Медь	Менее 0,002		ПНДФ14.1.2.48-96
18.	Хром	Менее 0,01		ПНДФ 14.1.2.52-96

\*Результат КХА мг/дм<sup>3</sup> - в виде среднего значения  
\*\*Погрешность КХА при P=0,95 по требованию заказчика  
Протокол КХА без разрешения ИЛ воспроизводить запрещается.  
ИЛ не несет ответственности за представительность проб, отобранных и доставленных заказчиком.

Исполнитель  Солохина Н.Ю.  
Начальник отдела  Эрзуова А.Б. «д3» 06 2016г.

№ 200068

Рисунок 81 – Протокол анализа сточных вод после КОС д. Усадище



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по  
Центральному Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)  
испытательная лаборатория Воскресенского отдела

Адрес: г.Воскресенск  
Московской области  
Ул. Советская, 2а  
тел. 2—37-49

Аттестат аккредитации  
№ RA RU. 22 ЭК42  
внесен в реестр аккредитованных лиц  
29 июля 2015г.

**ПРОТОКОЛ № 123-ВС**  
количественного химического анализа (КХА)  
сточных и природных вод.

1. Наименование объекта: ЗАО «Аквасток», М.О., г.Воскресенск,  
ул. Некрасова, 17,  
2. Место отбора проб: с. Конобеево выход из очистных сооружений  
3. Шифр проб № 3  
4. Характер проб: разовая  
5. Дата и время отбора: 16 июня 2016 г. в 10<sup>30</sup>

№ п/п	Наименование ингредиентов	*Результат КХА мг/дм <sup>3</sup>	**Погрешность КХА при P=0,95	НД на МВИ
1	2	3	4	5
1.	Температура, град	11,0		РД 52.24.496-2005
2.	Реакция среды, ед. рН	7,5		ПНДФ14.1:2:3:4.121-97
3.	Запах, баллы	хлорный		РД 52.24.496-2005
4.	Цвет	Без цвета		ПНДФ 14.1:2:4.207-04
5.	Осадок, прозрачность, см	16,0		РД 52.24.496-95
6.	БПК	3,6		ПНДФ14.1:2:3:4.123-97
7.	Взвешенные вещества	8,7		ПНДФ14.1:2.110-97
8.	Сухой остаток	458,6		ПНДФ14.1:2:4.114-97
9.	Хлориды	155,8		ПНДФ14.1:2:4.111-97
10.	Сульфаты	110,4		ПНДФ14.1:2.159-2000
11.	Аммоний-ион	0,76		ПНДФ14.1:2.1-95
12.	Нитрит- ион	0,022		ПНДФ14.1:2.3-95
13.	Нитрат- ион	22,4		ПНДФ14.1:2.4-95
14.	Фосфаты (по фосфору)	0,42		ПНДФ14.1:2.112-97
15.	Нефтепродукты	0,12		ПНДФ 14.1:2.5-95
16.	Железо общее	0,034		ПНДФ14.1:2.50-96
17.	Медь	Менее 0,002		ПНДФ14.1:2.48-96
16.	Хром	Менее 0,01		ПНДФ 14.1:2.52-96

\*Результат КХА мг/дм<sup>3</sup> - в виде среднего значения  
\*\*Погрешность КХА при P=0,95 по требованию заказчика  
Протокол КХА без разрешения ИЛ воспроизводить запрещается.  
ИЛ не несет ответственности за представительность проб, отобранных и доставленных заказчиком.

Исполнитель *Солохина Н.Ю.*  
Начальник отдела *Ерзунова А.Б.* « 13 » 06 2016г.

№ 200069

Рисунок 82 – Протокол анализа сточных вод после КОС с. Конобеево

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по  
Центральному Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)

испытательная лаборатория Воскресенского отдела

Адрес: г. Воскресенск  
Московской области  
Ул. Советская, 2а  
тел. 2—37-49

Аттестат аккредитации  
№ RA RU. 22 ЭК42  
внесен в реестр аккредитованных лиц  
29 июля 2015г.

**ПРОТОКОЛ № 41-ВС**  
количественного химического анализа (КХА)  
сточных и природных вод.

1. Наименование объекта: ЗАО «Аквасток», М.О., г. Воскресенск,  
ул. Некрасова, 17,

2. Место отбора проб: с Барановское выход из очистных сооружений

3. Шифр проб № 2

4. Характер проб: разовая

5. Дата и время отбора: 14 марта 2016 г. в 10<sup>00</sup>

№ п/п	Наименование ингредиентов	*Результат КХА мг/дм <sup>3</sup>	**Погрешность КХА при P=0,95	НД на МВИ
1	2	3	4	5
1.	Температура, град	10,0		РД 52.24.496-2005
2.	Реакция среды, ед. pH	7,5		ПНДФ14.1.2.3.4.121-97
3.	Запах, баллы	фекальный		РД 52.24.496-2005
4.	Цвет	Без цвета		ПНДФ 14.1.2.4.207-04
5.	Осадок, прозрачность, см	19,0		РД 52.24.496-95
6.	БПК	5,3		ПНДФ14.1.2.3.4.123-97
7.	Взвешенные вещества	7,8		ПНДФ14.1.2.110-97
8.	Сухой остаток	458,4		ПНДФ14.1.2.4.114-97
9.	Хлориды	115,4		ПНДФ14.1.2.4.111-97
10.	Сульфаты	163,2		ПНДФ14.1.2.159-2000
11.	Аммоний-ион	1,4		ПНДФ14.1.2.1-95
12.	Нитрит-ион	0,047		ПНДФ14.1.2.3-95
13.	Нитрат-ион	33,8		ПНДФ14.1.2.4-95
14.	Фосфаты (по фосфору)	0,54		ПНДФ14.1.2.112-97
15.	Нефтепродукты	0,13		ПНДФ 14.1.2.5-95
16.	Железо общее	0,27		ПНДФ14.1.2.50-96
17.	Медь	Менее 0,002		ПНДФ14.1.2.48-96
18.	Хром	Менее 0,01		ПНДФ 14.1.2.52-96

\*Результат КХА мг/дм<sup>3</sup> - в виде среднего значения  
\*\*Погрешность КХА при P=0,95 по требованию заказчика  
Протокол КХА без разрешения ИЛ воспроизводить запрещается.  
ИЛ не несет ответственности за представительство проб, отобранных и доставленных заказчиком.

Исполнитель  
Начальник отдела

Солохина Н.Ю.  
Ерзунова А.Б.

« 29 MAR 2016 » 2016г.

190850

Рисунок 83 – Протокол анализа сточных вод после КОС д. Усадище



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Центр лабораторного анализа и технических измерений по  
Центральному Федеральному округу» (ФГБУ «ЦЛАТИ по ЦФО»)  
испытательная лаборатория Воскресенского отдела**

Адрес: г. Воскресенск  
Московской области  
Ул. Советская, 2а  
тел. 2—37-49

Аттестат аккредитации  
№ RA RU. 22 ЭК42  
внесен в реестр аккредитованных лиц  
29 июля 2015г.

**ПРОТОКОЛ № 42-ВС**  
количественного химического анализа (КХА)  
сточных и природных вод.

1. Наименование объекта: ЗАО «Аквасток», М.О., г. Воскресенск,  
ул. Некрасова, 17,  
2. Место отбора проб: с. Конобеево выход из очистных сооружений  
3. Шифр проб № 3  
4. Характер проб: разовая  
5. Дата и время отбора: 14 марта 2016 г. в 10<sup>15</sup>

№ п/п	Наименование ингредиентов	*Результат КХА мг/дм <sup>3</sup>	**Погрешность КХА при P=0,95	НД на МВИ
1	2	3	4	5
1.	Температура, град.	9,0		РД 52 24.496-2005
2.	Реакция среды, ед. pH	7,5		ПНДФ14.1.2.3.4.121-97
3.	Запах, баллы	хлорный		РД 52 24.496-2005
4.	Цвет	Без цвета		ПНДФ 14.1.2.4.207-04
5.	Осадок, прозрачность, см	16,0		РД 52 24.496-95
6.	БПК	3,3		ПНДФ14.1.2.3.4.123-97
7.	Взвешенные вещества	9,0		ПНДФ14.1.2.110-97
8.	Сухой остаток	460,0		ПНДФ14.1.2.4.114-97
9.	Хлориды	154,6		ПНДФ14.1.2.4.111-97
10.	Сульфаты	109,2		ПНДФ14.1.2.159-2000
11.	Аммоний-ион	0,73		ПНДФ14.1.2.1-95
12.	Нитрит-ион	0,018		ПНДФ14.1.2.3-95
13.	Нитрат-ион	21,8		ПНДФ14.1.2.4-95
14.	Фосфаты (по фосфору)	0,40		ПНДФ14.1.2.112-97
15.	Нефтепродукты	0,15		ПНДФ 14.1.2.5-95
16.	Железо общее	0,037		ПНДФ14.1.2.50-96
17.	Медь	Менее 0,002		ПНДФ14.1.2.48-96
18.	Хром	Менее 0,01		ПНДФ 14.1.2.52-96

\*Результат КХА мг/дм<sup>3</sup> - в виде среднего значения  
\*\*Погрешность КХА при P=0,95 по требованию заказчика  
Протокол КХА без разрешения ИЛ воспроизводить запрещается.  
ИЛ не несет ответственности за представительство проб, отобранных и доставленных заказчиком.

Исполнитель \_\_\_\_\_ Солохина Н.Ю.  
Начальник отдела \_\_\_\_\_ Ерзунова А.Б. « 29 МАР 2016 » 2016г.

190854

Рисунок 84 – Протокол анализа сточных вод после КОС с. Конобеево

### 3.1.5.13. Протоколы анализов воды в водоеме, до и после места выпуска стоков с КОС, ежемесячно за последние три года

Анализ воды в водоеме до и после места выпуска стоков с КОС не ведется.

**3.1.5.14. Оценка воздействия деятельности КОС на окружающую среду (стоки, осадок)**

Согласно предоставленным анализам сточных вод на выходе из очистных сооружений, наблюдается превышение требований СанПиН 2.1.5.980-00 по показателям: БПК, азот нитратов, сульфатов, железа и нефтепродуктов. Таким образом КОС оказывают неблагоприятное воздействие на окружающую среду.

**3.1.5.15. Схема электроснабжения КОС**

Схемы электроснабжения КОС предоставлены на рисунках 85-86.



Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
 Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

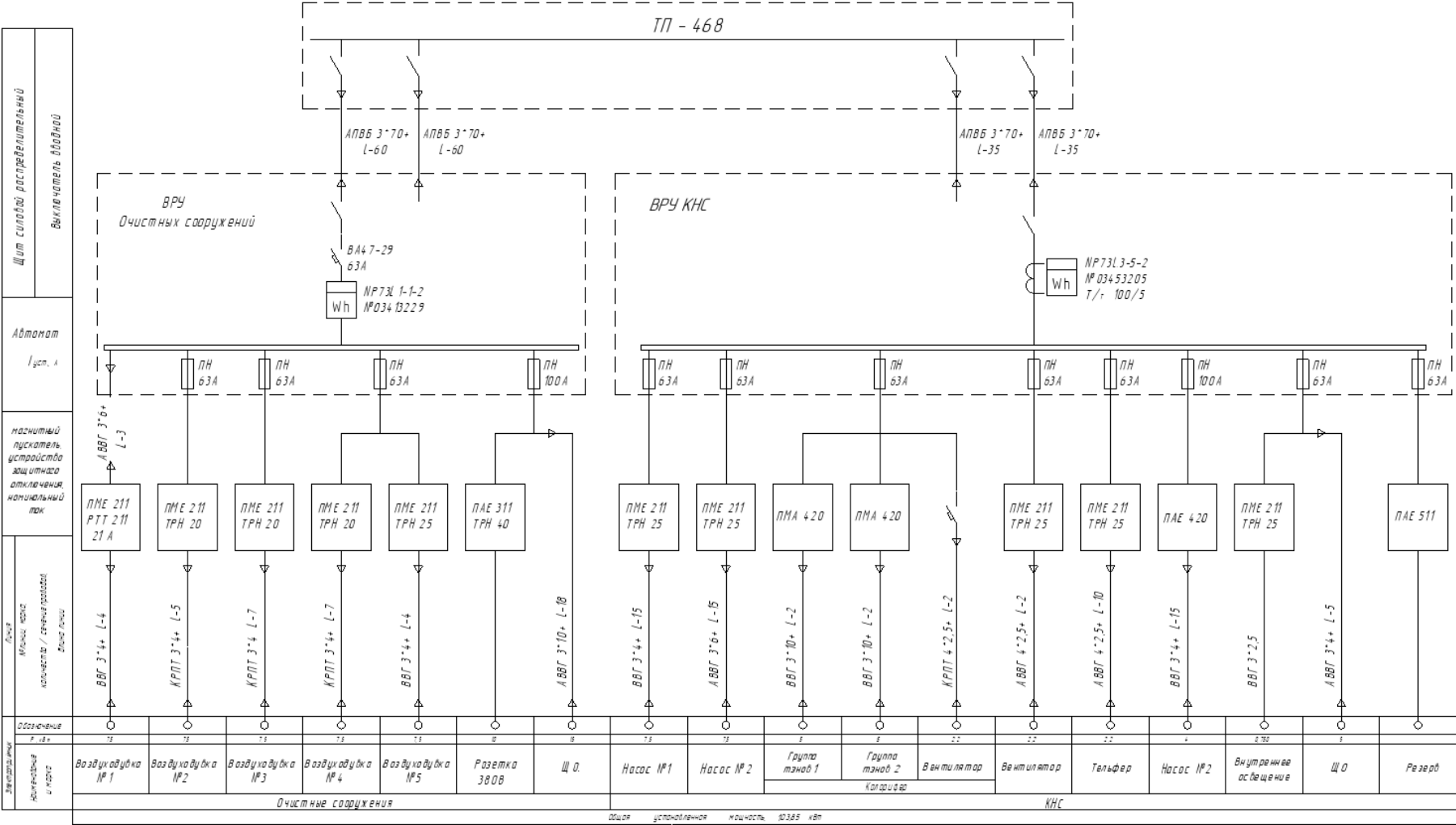


Рисунок 85 – Схема электроснабжения КОС с. Усадище

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

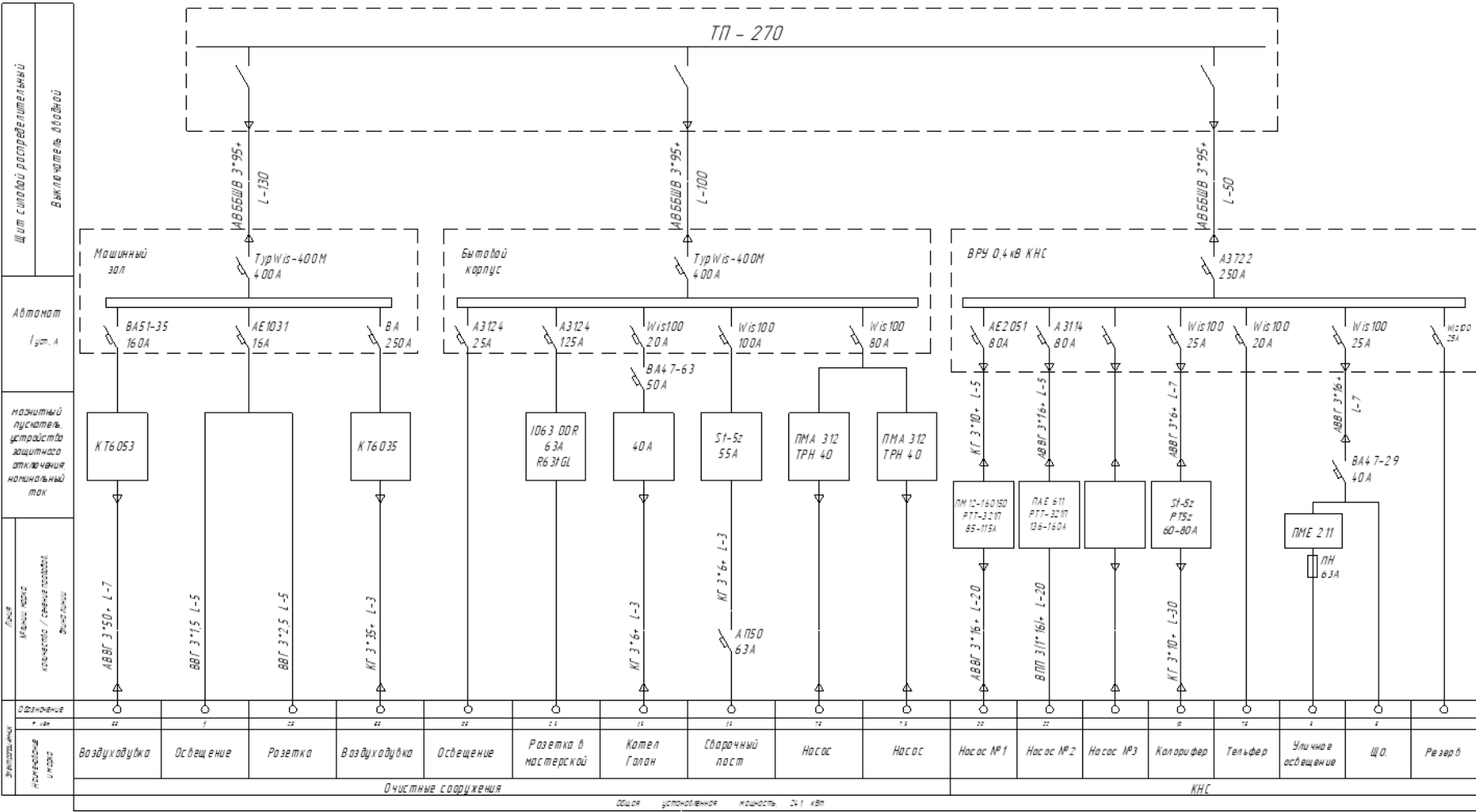


Рисунок 86 – Схема электроснабжения КОС с. Конобеево (д. Расловлево)

### 3.1.5.16. Потребление электроэнергии КОС ежемесячно за 5 последних лет с годовыми итогами

Потребление электроэнергии КОС представлено в таблице 59.

**Таблица 59 – Потребление электроэнергии**

Наименован ие	Расход электроэнергии на водоотведение, кВт/ч												
	Янв	Фев	Март	Апр	Май	Июнь	Июль	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	ИТОГ О
д. Расловлево													
2014 год													
Очистные	49300	42134	41802	39180	38525	35908	0	71380	36733	43629	23502	10066	432159
2015 год													
Очистные	27361	22677	26924	24900	21154	18821	18425	18492	17834	21543	23478	24268	265877
2016 год													
Очистные	25973	24120	26780	25009	21593	20591	20510	21120	22685	25662	18952	26061	279056
с. Усадище													
2014 год													
Очистные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015 год													
Очистные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016 год													
Очистные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 3.1.5.17. Организация учета стоков, поступающих на КОС и объема выпуска очищенных стоков

В настоящее время приборы технического учета поступающих на действующие в сельском поселении КОС отсутствуют.

### 3.1.5.18. Сведения о диспетчеризации и автоматизации технологических процессов на КОС

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством и количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной холодной и горячей воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом для жилых многоквартирных домов, составляет 100%.

Система диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения развиты слабо т.к. нет автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления.

### 3.1.5.19. Сведения о хозяйственной деятельности КОС

Эксплуатацию и текущий ремонт КОС в сельском поселении Ашитковское осуществляет ЗАО «АКВАСТОК».

В 2016 году на КОС д. Усадище было принято и очищено 241,061 тыс. м<sup>3</sup> сточных вод, на КОС с. Конобеево – 238,870 тыс. м<sup>3</sup> сточных вод.

**3.1.5.20. Оценка эффективности технологической схемы КОС, включая оценку энергоэффективности**

Использование насосного оборудования обуславливает расход электроэнергии, эффективность использования последней определяется по её удельным расходам на перекачку стоков. Удельный расход электроэнергии на транспортировку и очистку сточной жидкости в целом по ресурсоснабжающей организации в 2016 году составил 0,49 кВтч/м<sup>3</sup>.

**3.1.5.21. Описание организации системы транспорта стоков с указанием на ситуационной схеме адресов и мест расположения насосных станций, камер гашения, колодцев с регулирующей и секционирующей арматурой, а также оснащенных средствами контроля и (или) учета**

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 44,39 км.

Диаметр трубопроводов варьируется от 50 до 250 мм.

Функционирование и эксплуатация канализационных сетей систем централизованного водоотведения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

В настоящее время в СП Ашитковское функционирует 6 канализационных насосных станций: в с. Ашитково, пос. Виноградово (ул. Зеленая 1в), пос. Виноградово (ул. Зеленая 7г), д. Золотово, с Конобеево и с. Барановское.

Подробная схема системы транспорта стоков с указанием адресов и мест расположения насосных станций, колодцев с регулирующей и секционирующей арматурой представлена в графической части, в электронной модели настоящей схемы, а также на рисунке 87.

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

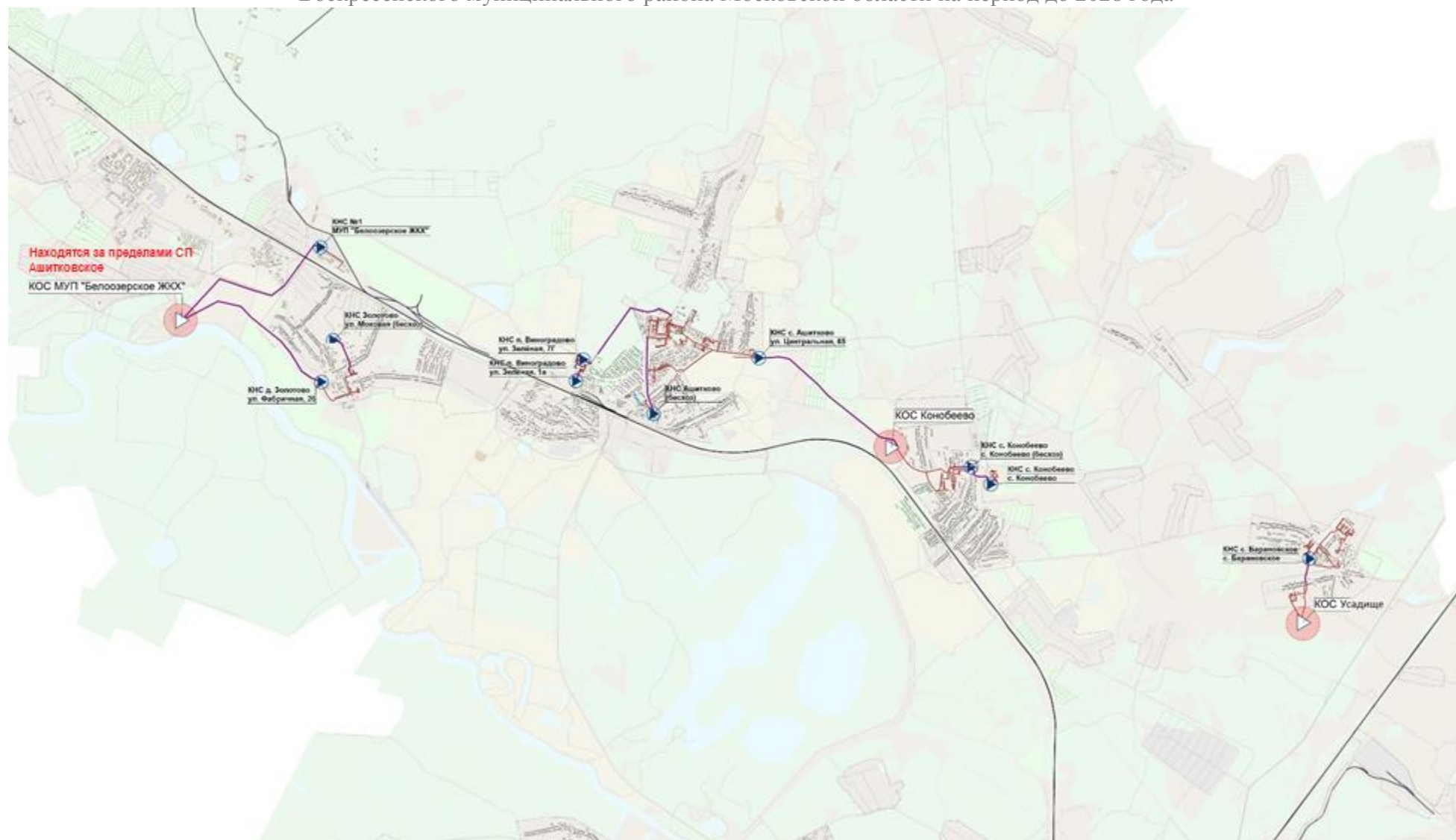


Рисунок 87 – Схема системы транспорта стоков

### **3.1.5.22. Характеристика сооружений транспорта стоков с указанием адресной привязки, состояния и сроков ввода в эксплуатацию**

Характеристика сооружений транспорта стоков представлена в пункте 3.1.5.21.

### **3.1.5.23. Описание канализационных насосных станций (адрес, технологическая схема, состав, характеристики и сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, фактическая производительность насосной станции (максимальная часовая, месячная за последний год, годовая за последние 5 лет), автоматизация, диспетчеризация, учет поступающих стоков, категория электроснабжения, учет электропотребления, месячное электропотребление за последний год, годовое за последние 5 лет)**

Характеристика всех КНС представлена в таблице 60.

**Таблица 60 – Характеристика производительности канализационных насосных станций**

№ п/п	№ КНС	Адрес	Марка насоса	Производительность КНС, тыс. м³/сут
1	КНС с. Ашитково	ул. Центральная, 65	СМ 150-125-315	14,4
			СМ 150-125-315	
			СМ 150-125-315/4	
2	КНС п. Виноградово	ул. Зелёная, 1в	ЦМФ-65-12 РМ	1,56
			ФГ 575/9,5 (не рабочий)	
3	КНС п. Виноградово	ул. Зелёная, 7г	СМ 80-50-200/4 (не рабочий)	2,04
			ЦМФ 85-13 РМ	
4	КНС д. Золотово	ул. Фабричная, 2б	СМ 100-65-250	5,88
			СМ 100-65-250	
			ЦМФ-65-13 РМ	
5	КНС с. Конобеево	с. Конобеево	ЦМФ-65-13 РМ	3,72
			СМ 100-65-250	
6	КНС с. Барановское	с. Барановское	ЦМФ-65-12 РМ	1,56

### **3.1.5.24. Структура состава коллекторов системы транспорта по диаметрам, материалам и срокам эксплуатации**

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

Общая протяженность сетей хозяйственно-бытовой канализации составляет 44,39 км.

Диаметр трубопроводов варьируется от 50 до 250 мм.

Основными материалами прокладки канализационных сетей являются полиэтилен, железобетон, керамика, чугун, асбестоцемент, сталь и ПВХ.

**3.1.5.25. Организация контроля состава стоков, принимаемых от абонентов**

Анализ стоков, принимаемых от абонентов ЗАО «АКВАСТОК» не ведется.

**3.1.5.26. Сведения о выявленных нарушениях состава стоков, принимаемых от абонентов**

Нарушений состава стоков, принимаемых от абонентов не выявлено.

**3.1.5.27. Сведения о выявленных нарушениях состава стоков, поступивших на КОС**

Нарушений состава стоков, поступивших на КОС, не выявлено.

**3.1.5.28. Анализ исполнения предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность очищенных стоков, сбрасываемых с КОС**

Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность очищенных стоков, отсутствуют.

**3.1.5.29. Анализ пропускной способности системы транспорта стоков по результатам гидравлических расчетов по основным направлениям, по результатам технических обследований и сведениям эксплуатирующей организации**

По результатам гидравлического моделирования централизованных систем водоотведения выявлена достаточность пропускной способности системы транспорта стоков.

**3.1.5.30. Оценка эффективности технологической схемы транспорта стоков, включая оценку энергоэффективности**

Удельный расход электроэнергии на транспортировку и очистку сточной жидкости в целом по ресурсоснабжающей организации в 2016 году составил 0,49 кВтч/м<sup>3</sup>.

**3.1.5.31. Оценка объемов ежемесячных неорганизованных стоков, поступающих в систему централизованного водоотведения за последний год. Оценка объемов неорганизованных стоков, поступающих в систему централизованного водоотведения за последние 5 лет**

Неорганизованный сток - дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Величина фактического притока  $q_{ад}$ , л/с рассчитывается на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии - по формуле:

$$q_{ад} = 0,15L\sqrt{m_d},$$

где  $L$  - общая длина самотечных трубопроводов, км;

$m_d$  - величина максимального суточного количества осадков, мм (для Московской области принято 113 мм).

Таким образом, величина фактического притока неорганизованного стока в сельском поселении Ашитковское составляет 70,78 л/с.

**3.1.5.32. Удельные затраты на очистку стоков в денежном выражении за последние три года**

Удельные затраты на очистку стоков в 2016 году составили 18,75 руб./м<sup>3</sup>.

**3.1.5.33. Удельные затраты электроэнергии на очистку стоков за последние три года**

Удельный расход электроэнергии на транспортировку и очистку сточной жидкости в целом по ресурсоснабжающей организации в 2016 году составил 0,49 кВтч/м<sup>3</sup>.

**3.1.5.34. Оценка надежности системы централизованного водоотведения**

Экологическая безопасность и надежность являются основными требованиями, которые предъявляются к современным системам водоотведения.

Статьей 39 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» установлены показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения.

Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются:

- 1) утвержденными инвестиционной программой, производственной программой;
- 2) концессионным соглашением;
- 3) договором аренды;
- 4) решением уполномоченных органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Фактические значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности определяются уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Следует отметить, что на момент разработки схемы водоотведения указанные показатели не были разработаны и утверждены. В то же время, все ресурсоснабжающие организации отчитываются об отсутствии аварий и повреждений на сетях и объектах водоотведения, что косвенно может характеризовать систему, как условно-надежную.

Управление экологической безопасностью относится к ведению Министерства экологии и природопользования Московской области, за которым закреплены следующие основные полномочия (Постановление Правительства МО от 26.04.2013 № 277/12 «Об утверждении Положения о Министерстве экологии и природопользования Московской области»):



- определение основных направлений охраны окружающей среды на территории Московской области;
- подготовка проектов долгосрочных целевых, государственных и иных программ;
- организация и осуществление контроля и государственного надзора;
- использование и охрана водных объектов;
- установление на территории Московской области нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. - установление нормативов качества окружающей среды, содержащих соответствующие требования и нормы не ниже требований и норм, установленных на федеральном уровне;
- проведение экономической оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности на территории Московской области.

#### ***3.1.5.35. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения***

На момент актуализации Схемы водоотведения основными проблемами являются:

- канализационные сети имеют высокий процент износа (более 80%) и требуют реконструкции;
- степень очистки сточных вод не отвечает нормативным требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- Неудовлетворительное техническое состояние сооружений и оборудования систем водоотведения в населённых пунктах поселения. Срок службы у большинства технологического оборудования, используемого на канализационных очистных сооружениях, исчерпан. Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения.

#### **3.1.6. Оценка надежности водоотведения поселения, городского округа**

Экологическая безопасность и надежность являются основными требованиями, которые предъявляются к современным системам водоотведения.

Статьей 39 Федерального закона от 07.12.2011 N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» установлены показатели надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения.

Плановые значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности устанавливаются:

- 1) утвержденными инвестиционной программой, производственной программой;
- 2) концессионным соглашением;
- 3) договором аренды;

4) решением уполномоченных органов исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Фактические значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности определяются уполномоченными органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Следует отметить, что на момент разработки схемы водоотведения указанные показатели не были разработаны и утверждены. В то же время, все ресурсоснабжающие организации отчитываются об отсутствии аварий и повреждений на сетях и объектах водоотведения, что косвенно может характеризовать систему, как условно-надежную.

Управление экологической безопасностью относится к ведению Министерства экологии и природопользования Московской области, за которым закреплены следующие основные полномочия (Постановление Правительства МО от 26.04.2013 № 277/12 «Об утверждении Положения о Министерстве экологии и природопользования Московской области»):

- определение основных направлений охраны окружающей среды на территории Московской области;

- подготовка проектов долгосрочных целевых, государственных и иных программ;

- организация и осуществление контроля и государственного надзора;

- использование и охрана водных объектов;

- установление на территории Московской области нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности. - установление нормативов качества окружающей среды, содержащих соответствующие требования и нормы не ниже требований и норм, установленных на федеральном уровне;

- проведение экономической оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности на территории Московской области.

### **3.1.7. Доля неорганизованных стоков, поступающих в систему централизованного водоотведения сельского поселения**

Неорганизованный сток - дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Величина фактического притока  $q_{ad}$ , л/с рассчитывается на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии - по формуле

$$q_{ad} = 0,15L\sqrt{m_d},$$

где  $L$  - общая длина самотечных трубопроводов, км;

$m_d$  - величина максимального суточного количества осадков, мм (для Московской области принято 113 мм)

Таким образом, величина фактического притока неорганизованного стока в сельском поселении Ашитковское составляет 70,78 л/с.

Оценить фактический приток неорганизованного стока не представляется возможным.

Большая часть деревень и поселений неканализована. Стоки от неканализованной части сельского поселения поступают в септики или выгребные ямы.

### **3.1.8. Удельные затраты на сбор и очистку стоков в денежном выражении по поселению**

Удельные затраты на сбор стоков в денежном выражении составили 18,75 руб./м<sup>3</sup>.

### **3.1.9. Удельные затраты электроэнергии на сбор и очистку стоков по сельскому поселению**

Удельный расход электроэнергии на транспортировку и очистку сточной жидкости в целом по ресурсоснабжающей организации в 2016 году составил 0,49 кВтч/м<sup>3</sup>.

### **3.1.10. Описание существующих технических и технологических проблем по централизованному водоотведению сельского поселения**

На момент актуализации Схемы водоотведения основными проблемами являются:

- канализационные сети имеют высокий процент износа (более 80%) и требуют реконструкции;
- степень очистки сточных вод не отвечает нормативным требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- неудовлетворительное техническое состояние сооружений и оборудования систем водоотведения в населённых пунктах поселения. Срок службы у большинства технологического оборудования, используемого на канализационных очистных сооружениях, исчерпан. Длительный срок эксплуатации, агрессивная среда привели к физическому износу сетей, оборудования и сооружений системы водоотведения.

## 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения

### 3.2.1. Нормы приема стоков, установленные в сельском поселении

В настоящее время в сельском поселении Ашитковское действуют нормы потребления коммунальных услуг, утвержденные распоряжением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Московской области от 22.05.2017 года № 63-РВ «Об утверждении нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме на территории Московской области».

Данное распоряжение устанавливает нормативы потребления коммунальных услуг в отношении холодного и горячего водоснабжения на общедомовые нужды, электроснабжения, предоставляемой в жилых помещениях и на общедомовые нужды. Также, согласно распоряжению № 63-РВ, до введения в действие нормативов потребления коммунальных услуг в жилых помещениях применяются действующие в муниципальном образовании нормативы потребления коммунальных услуг.

Таким образом, помимо распоряжения мин. ЖКХ Московской области № 63-РВ, в сельском поселении Ашитковское действуют нормы потребления коммунальных услуг, утвержденных Советом депутатов Воскресенского муниципального района Московской области «О внесении изменения в решение Совета депутатов Воскресенского муниципального района» от 22 ноября 2006 года №701/66.

Нормативы приема стоков представлены в таблицах 61-62.

**Таблица 61 – Нормативы потребления коммунальных услуг в отношении услуг водоотведения на общедомовые нужды, м<sup>3</sup> на 1 м<sup>2</sup> общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме**

Категория жилых помещений	Единица измерения	Этажность	Норматив водоотведения
Многоквартирные дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением и водоотведением	Кубический метр в месяц на квадратный метр общей площади	От 1 до 5	0,013
		От 6 до 9	0,012
		От 10 до 16	0,007
		Более 16	0,006
		Разноуровневые многоквартирные дома до 9	0,006
		Разноуровневые многоквартирные дома от 10 до 16	0,006
		Разноуровневые многоквартирные дома более 16	0,005
Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением	Кубический метр в месяц на квадратный метр общей площади	От 1 до 5	0,01
Многоквартирные дома без водонагревателей с централизованным	Кубический метр в месяц на квадратный метр общей площади	От 1 до 5	0,01

Категория жилых помещений	Единица измерения	Этажность	Норматив водоотведения
холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами, мойками и унитазами			
Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением без централизованного водоотведения	Кубический метр в месяц на квадратный метр общей площади	X	0,01

**Таблица 62 – Нормативы водоотведения на общеквартирные нужды**

Вид жилья	Норматив потребления в месяц, м <sup>3</sup> /чел
В домах с водопроводом, канализацией, ваннами, с ЦГВ	9,0
В домах с водопроводом, канализацией, ваннами, с ГВН	8,12
В домах с водопроводом, без ванн	4,34
В общежитиях с общими душевыми	3,05
В общежитиях при всех жилых комнатах	3,95
В общежитиях с общими кухнями и блоками душевых на этажах при жилых комнатах в каждой секции здания	5,02

### 3.2.2. Сведения об объемах приема стоков потребителей централизованными системами водоотведения

#### 3.2.2.1. Объемы приема стоков от потребителей централизованными системами водоотведения (договорные в сутки наибольшего потребления, часовые, рассчитанные на основании договорных) в элементах территориального деления и в технологических зонах

Общий баланс водоотведения за 2016 год представлен в таблице 63.

**Таблица 63 – Общий баланс водоотведения**

Показатели	КОС с. Конобеево (д. Расловлево)		КОС с. Усадище	
	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год	м <sup>3</sup> /сут
Принято сточных вод от населения	204903,01	561,4	193166,58	529,2
Бюджетные организации	6198,62	17,0	4351,79	11,9
Прочие	27386,43	75,0	43542,75	119,3
<b>Всего</b>	<b>238870,66</b>	<b>654,4</b>	<b>241061,12</b>	<b>660,4</b>
<b>Установленная мощность КОС</b>	<b>1024920</b>	<b>2808</b>	<b>254040</b>	<b>696</b>
% использования мощности	23,3	23,3	94,9	94,9

**3.2.2.2. Численность населения, получающего услуги централизованного водоотведения по элементам территориального деления и по технологическим зонам систем централизованного водоотведения с отображением численности населения на схеме зон территориального деления и на схеме зон технологического деления систем централизованного водоотведения сельского поселения**

Численность населения, получающего услуги централизованного водоотведения составляет 12057 чел.

**3.2.2.3. Анализ соответствия договорных объемов стоков от потребителей в централизованные системы водоотведения установленным нормам**

Информация о соответствии договорных объемов стоков от потребителей в централизованные системы водоотведения установленным нормам отсутствует.

**3.2.2.4. Сведения о фактических объемах стоков, принимаемых от потребителей, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зоне действия каждой КОС (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимально потребления)**

Сведения о фактических объемах стоков, принимаемых от потребителей, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зоне действия каждой КОС представлены в таблице 64.

**Таблица 64 – Объем стоков, принимаемых каждой КОС**

Показатели	КОС с. Конобеево (д. Расловлево)		КОС с. Усадище	
	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут
Принято сточных вод от населения	204903,01	561,4	193166,58	529,2
Бюджетные организации	6198,62	17,0	4351,79	11,9
Прочие	27386,43	75,0	43542,75	119,3
<b>Всего</b>	<b>238870,66</b>	<b>654,4</b>	<b>241061,12</b>	<b>660,4</b>
<b>Установленная мощность КОС</b>	<b>1024920</b>	<b>2808</b>	<b>254040</b>	<b>696</b>
% использования мощности	23,3	23,3	94,9	94,9

### **3.2.2.5. Сведения о фактических объемах стоков, принимаемых от потребителей, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зонах территориального деления поселения, городского округа (годовое, среднесуточное, максимальное суточное, в час максимально потребления)**

Сведения о фактических объемах стоков, принимаемых от потребителей, исходя из статистических данных, по группам потребителей в зонах территориального деления, сельского поселения представлены в таблице 65.

**Таблица 65 – Объемы стоков, принимаемых от потребителей, в зонах территориального деления**

Показатели	с. Конобеево (д. Расловлево)		с. Усадище	
	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут
Принято сточных вод от населения	204903,01	561,4	193166,58	529,2
Бюджетные организации	6198,62	17,0	4351,79	11,9
Прочие	27386,43	75,0	43542,75	119,3
<b>Всего</b>	<b>238870,66</b>	<b>654,4</b>	<b>241061,12</b>	<b>660,4</b>

### **3.2.2.6. Обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения в целом по сельскому поселению**

Нецентрализованные системы водоотведения (локальные) присутствуют на территории населенных пунктов с высокой долей индивидуального жилищного фонда, а также коттеджной застройки. Жители пользуются выгребными ямами, не имеющими достаточной степени гидроизоляции, что приводит к загрязнению почв и грунтовых вод.

Обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения составляет 73,6 %.

### **3.2.2.7. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения и по сельскому поселению в целом**

Неорганизованный сток - дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Величина фактического притока  $q_{ад}$ , л/с рассчитывается на основе специальных изысканий или данных эксплуатации аналогичных объектов, а при их отсутствии - по формуле:

$$q_{ад} = 0,15L\sqrt{m_d},$$

где L - общая длина самотечных трубопроводов, км;

$m_d$  - величина максимального суточного количества осадков, мм (для Московской области принято 113 мм).

Таким образом, величина фактического притока неорганизованного стока в сельском поселении Ашитковское составляет 70,78 л/с.

### **3.2.2.8. Сведения об оснащенности потребителей услуг централизованного водоотведения приборами учета сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов**

В настоящее время учет поступающих от абонентов сточных вод осуществляется расчетным путем исходя из объемов водопотребления. Приборы учета сточных вод отсутствуют.

### **3.2.3. Структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, промышленность, прочие, неорганизованное поступление) и производительности КОС (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)**

Структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей и производительности КОС представлен в таблице 66.

**Таблица 66 – Структурный баланс поступления стоков**

Показатели	КОС с. Конобеево (д. Расловлево)		КОС с. Усадище	
	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут
Принято сточных вод от населения	204903,01	561,4	193166,58	529,2
Бюджетные организации	6198,62	17,0	4351,79	11,9
Прочие	27386,43	75,0	43542,75	119,3
<b>Всего</b>	<b>238870,66</b>	<b>654,4</b>	<b>241061,12</b>	<b>660,4</b>
<b>Установленная мощность КОС</b>	<b>1024920</b>	<b>2808</b>	<b>254040</b>	<b>696</b>
% использования мощности	23,3	23,3	94,9	94,9

### **3.2.4. Структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, промышленность, прочие, неорганизованное поступление) по зонам территориального деления сельского поселения (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)**

Структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей по зонам территориального деления сельского поселения представлен в таблице 67.



**Таблица 67 – Структурный баланс поступления стоков в зонах территориального деления**

Показатели	с. Конобеево (д. Расловлево)		с. Усадище	
	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут
Принято сточных вод от населения	204903,01	561,4	193166,58	529,2
Бюджетные организации	6198,62	17,0	4351,79	11,9
Прочие	27386,43	75,0	43542,75	119,3
<b>Всего</b>	<b>238870,66</b>	<b>654,4</b>	<b>241061,12</b>	<b>660,4</b>

### **3.2.5. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения по зонам действия КОС, по зонам территориального деления и в целом по сельскому поселению**

Расчет резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения по зонам действия КОС представлен в таблице 68.

**Таблица 68 – Расчет резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоотведения сельского поселения**

Название объекта водоотведения	Проектная производительность, тыс. м³/сут	Фактическая производительность, тыс. м³/сут	Поступление стоков в сутки максимального потребления, м³/сут	Резерв производительности, м³/сут	Резерв производительности, %
КОС с. Конобеево (д. Расловлево)	2808,0	654,4	785,3	2022,7	72
КОС с. Усадище	696,0	660,4	792,5	-96,5	-13

Исходя из представленной информации, можно сделать вывод, что существующая производительность КОС с. Усадище не в состоянии обеспечить расход сточных вод в сутки максимального водопотребления.

Существующая производительность КОС с. Конобеево (д. Расловлево) в состоянии обеспечить расход сточных вод в сутки максимального водопотребления.

## **3.3. Перспективные балансы и направления развития централизованных систем водоотведения**

### **3.3.1. Структура перспективных объемов стоков от потребителей услуг централизованного водоотведения в соответствии с выданными техническими условиями на технологические присоединения к сетям водоотведения**

Согласно данным, полученным от администрации сельского поселения, в перспективе не планируется ввод в эксплуатацию и подключение к сетям централизованного водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства.

### **3.3.2. Структура перспективных объемов стоков от потребителей услуг централизованного водоотведения в соответствии с документами территориального, на которые технические условия не выдавались**

Объекты или зоны перспективного строительства, на которые технические условия на технологическое присоединение к сетям водоснабжения и водоотведения не выдавались, отсутствуют.

### **3.3.3. Сведения о перспективных объемах неорганизованных стоков, поступающих в системы централизованного водоотведения по технологическим зонам каждого КОС**

В перспективе в сельском поселении Ашитковское строительство новых сетей водоотведения для подключения объектов капитального строительства не планируется.

### **3.3.4. Перспективный структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, промышленность, прочие, неорганизованное поступление) и производительности КОС (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)**

Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков представлен в таблице 69.

**Таблица 69 – Прогнозный баланс поступления сточных вод сельского поселения Ашитковское**

216

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Наименование групп потребителей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
в максимальные сутки, м³/сут	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7
в час максимального потребления, м³/ч	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
от прочих потребителей													
потребление за год, м³/год	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2
в средние сутки, м³/сут	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3
в максимальные сутки, м³/сут	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2
в час максимального потребления, м³/ч	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5

**3.3.5. Перспективный структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, промышленность, прочие, неорганизованное поступление) по зонам территориального деления сельского поселения (годовой, среднесуточный, максимальный суточный, в час максимального потребления)**

Перспективный структурный баланс поступления стоков в сеть по видам потребителей (население, бюджетные организации, прочие потребители) представлен в таблице 70.

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское  
Воскресенского муниципального района Московской области на период до 2028 года

Таблица 70 – Прогнозный баланс поступления сточных вод в зонах территориального деления

Наименование групп потребителей	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
СП Ашитковское													
Принято сточных вод всего, в т.ч.													
реализация за год, тыс. м³/год	479931,8	479931,8	479931,8	479931,8	479931,8	479931,8	479931,8	479931,8	479931,8	479931,8	479931,8	479931,8	479931,8
в средние сутки, м³/сут	1314,9	1314,9	1314,9	1314,9	1314,9	1314,9	1314,9	1314,9	1314,9	1314,9	1314,9	1314,9	1314,9
в максимальные сутки, м³/сут	1577,9	1577,9	1577,9	1577,9	1577,9	1577,9	1577,9	1577,9	1577,9	1577,9	1577,9	1577,9	1577,9
в час максимального потребления, м³/ч	118,3	118,3	118,3	118,3	118,3	118,3	118,3	118,3	118,3	118,3	118,3	118,3	118,3
от населения													
потребление за год, тыс. м³/год	205432,2	205432,2	205432,2	205432,2	205432,2	205432,2	205432,2	205432,2	205432,2	205432,2	205432,2	205432,2	205432,2
в средние сутки, м³/сут	562,8	562,8	562,8	562,8	562,8	562,8	562,8	562,8	562,8	562,8	562,8	562,8	562,8
в максимальные сутки, м³/сут	675,4	675,4	675,4	675,4	675,4	675,4	675,4	675,4	675,4	675,4	675,4	675,4	675,4
в час максимального потребления, м³/ч	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7	50,7
от бюджетных организаций													
потребление за год, тыс. м³/год	10550,4	10550,4	10550,4	10550,4	10550,4	10550,4	10550,4	10550,4	10550,4	10550,4	10550,4	10550,4	10550,4
в средние сутки, м³/сут	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9	28,9
в максимальные сутки, м³/сут	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7	34,7
в час максимального потребления, м³/ч	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
от прочих потребителей													
потребление за год, м³/год	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2	70929,2
в средние сутки, м³/сут	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3	194,3
в максимальные сутки, м³/сут	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2	233,2
в час максимального потребления, м³/ч	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5	17,5

### **3.3.6. Анализ перспективных резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения по зонам действия КОС и в целом по сельскому поселению**

Расчет перспективных резервов и дефицитов производственных мощностей систем водоотведения по зонам действия КОС представлен в таблице 71.

**Таблица 71 – Расчет резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоотведения сельского поселения Ашитковское**

Название объекта водоотведения	Максимально точный объем принятых сточных вод, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Проектная производитель ность, тыс. м <sup>3</sup> /сут	Резерв производитель ности, м <sup>3</sup> /сут	Резерв производитель ности, %
КОС с. Конобеево (д. Расловлево)	785,3	2808,0	2022,7	72
КОС с. Усадище	792,5	696,0	96,5	-13

### **3.3.7. Оценка технологических возможностей существующих систем транспорта для пропуска объемов стоков на каждом этапе**

Существующие системы транспорта сточных вод способны обеспечить существующие и перспективные нормативные показатели функционирования трубопроводов и КНС

### **3.3.8. Анализ перспективных резервов и дефицитов производительности канализационных насосных станций для пропуска перспективных объемов стоков на каждом этапе**

Существующей производительности насосных станций достаточно для пропуска существующих и перспективных объемов стоков на каждом этапе.

### **3.3.9. Анализ пропускной способности канализационных коллекторов на каждом этапе**

Пропускной способности коллекторов системы водоотведения достаточно для пропуска существующих и перспективных объемов стоков на каждом этапе.

### **3.3.10. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоотведения**

Основными направлениями развития централизованной системы водоотведения сельского поселения Ашитковское являются:

- обеспечение централизованным водоотведением перспективных объектов капитального строительства;
- снижение объема неучтенных стоков;
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоотведения;

- повышение надежности и энергоэффективности объектов централизованной системы водоотведения;
- обеспечение соответствия качества, сбрасываемых сточных вод, действующим нормативам;

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий 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.

Значения целевых показателей представлены в п. 3.7 настоящей схемы.

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

#### **3.4.1. Сценарий 1**

Согласно данным, полученным от администрации сельского поселения, в перспективе не планируется ввод в эксплуатацию и подключение к сетям централизованного водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства. Спрогнозировать развитие системы водоотведения по первому сценарию развития не представляется возможным.

#### **3.4.2. Сценарий 2**

В целях реализации схемы водоотведения сельского поселения Ашитковское до 2028 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения и повышения надёжность систем жизнеобеспечения. Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- обследование и ремонт существующих самотечных и напорных коллекторов, находящихся в аварийном состоянии;
- обследование и реконструкция существующих очистных сооружений полной биологической очистки в с. Усадище и с. Конобеево (д. Расловлево).



**3.4.2.1. Границы планируемых зон размещения объектов централизованного водоотведения в каждый год планируемого периода**

Месторасположение реконструируемых объектов централизованного водоотведения останется без изменения.

Маршруты участков сетей, предлагаемых к строительству, проложены с учетом требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» и СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

**3.4.2.2. Решение о распределении прогнозируемых объемом стоков между существующими и планируемыми к строительству КОС**

Перераспределения прогнозируемых объемов стоков между существующими и планируемыми к строительству КОС не планируется.

**3.4.2.3. Мероприятия по выводу из работы, строительству, реконструкции, модернизации КОС, включая мероприятия по доведению качества очистки стоков до соответствия требованиям нормативных актов**

В целях реализации Схемы водоотведения сельском поселении Ашитковское до 2028 года необходимо выполнить комплекс мероприятий, Данные мероприятия можно разделить на следующие категории:

- реконструкция очистных сооружений в с. Конобеево (д. Расловлево) и с. Усадище;
- реконструкция канализационных сетей с целью замены изношенных участков канализационных трубопроводов.

**3.4.2.4. Маршруты прохождения новых трубопроводов (трасс), места расположения новых насосных станций, реконструируемые участки канализационных коллекторов с указанием на схеме сельского поселения основных технических параметров объектов**

Маршруты прохождения реконструируемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций, представлены на отдельных листах и в электронной модели, являющихся неотъемлемой частью настоящей схемы.

Трассировка сетей выполнена с учетом требований СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», а также СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

**3.4.2.5. Технические обоснования целесообразности предлагаемых мероприятий по сценарию реализации схемы водоотведения, в том числе с учетом геологических условий, возможных изменений указанных условий в результате реализации мероприятий, а также с учетом результатов гидравлических расчетов сетей в режиме максимального объема стоков**

**Реконструкция основных самотечных и напорных канализационных коллекторов**

По причине высокого износа основных самотечных и напорных канализационных коллекторов (износ 80%) требуется их реконструкция.

В перспективе планируется реконструкция канализационных сетей протяженностью 44,39 км, диаметром от 50 до 250 мм.

***Реконструкция очистных сооружений в с. Конобеево (д. Расловлево) и с. Усадище***

К рассмотрению предлагаются блочно-модульные станции биологической очистки.

Блочно-модульные станции биологической очистки предназначены для приема и глубокой очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод малых населенных мест. Производительность очистных сооружений составляет от 50 до 1250 м<sup>3</sup>/сут в зависимости от концентрации и режима поступления исходных сточных вод, а также модификации станции.

Показатели исходной сточной жидкости, не указанные в приведенной выше таблице, должны соответствовать «Нормам приема сточных вод в канализацию».

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.984-00 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарно-защитная зона между границами участка канализационных очистных сооружений и жилыми кварталами, а также пищевыми предприятиями, с учетом их перспективного развития, должна составлять:

- 150 м (при механическом обезвоживании осадка);
- 200 м (при хранении осадка на иловых площадках).

***Описание технологической схемы очистки сточных вод***

Хозяйственно-бытовые сточные воды по трубопроводу поступают на станцию, проходят через устройство, фильтрующее самоочищающееся (УФС), на котором происходит удаление крупных отбросов и взвешенных веществ минерального и органического происхождения размером более 1 мм. Сбор задержанных отбросов осуществляется в специальные дренажные мешки, которые вывозятся в места утилизации, согласованные с санитарно-эпидемиологической службой. Промывка сеток фильтрующих устройств производится по мере их засорения технической водой, которая поступает по напорному трубопроводу после обеззараживания. Контроль расхода сточных вод, подаваемых на УФС, должен осуществляться с помощью электромагнитного расходомера.

После механической очистки сточные воды поступают по трубопроводу в усреднитель, который может выполнять также технологическую функцию денитрификатора. В случае проведения ремонтных или профилактических работ, технологическая схема предполагает возможность подачи сточных вод на первую ступень биологической очистки, минуя усреднитель, а также в усреднитель, минуя механическую очистку. Усреднитель предназначен для выравнивания концентрации загрязняющих веществ в сточной воде, поступающей на очистку, и позволяет обеспечить равномерную гидравлическую нагрузку на последующие элементы сооружений биологической очистки и доочистки. Для интенсификации процесса перемешивания и предотвращения выпадения осадка в усреднителе предусмотрена установка погрузной мешалки.

Технологическое оборудование для усреднителя входит в комплект поставки станции. Строительство усреднителя выполняется силами заказчика

непосредственно на площадке очистных сооружений до начала монтажа станции. Опорожнение всех емкостных элементов станции в усреднитель осуществляется с помощью насоса рециркуляции или по самотечному трубопроводу опорожнения.

Из усреднителя сточные воды постоянным расходом погружным насосом по напорному трубопроводу, подаются в первый коридор аэротенка. Для обеспечения бесперебойной круглосуточной подачи сточных вод на очистку в усреднителе предусмотрена установка насосов. Насосы работают в автоматическом режиме, их включение и отключение происходит от сигнала, подаваемого поплавковыми датчиками уровней.

Контроль расхода сточных вод, подаваемых из усреднителя на очистку, осуществляется с помощью электромагнитного расходомера. Для регулировки расхода сточных вод на напорном трубопроводе насосов усреднителя установлена клиновая задвижка.

В аэротенке происходит контакт сточных вод с активным илом. Для обеспечения необходимой концентрации растворенного кислорода в воде, предусмотрена подача сжатого воздуха через систему мелкопузырчатой аэрации. Подача сжатого воздуха в систему аэрации осуществляется по трубопроводу.

Из аэротенка иловая смесь под гидростатическим давлением подается в центральный распределительный карман вторичного отстойника вертикального типа.

Днище отстойника выполнено в виде конусов. Из конусов отстойника ил отводится в общую сборную трубу, из которой забирается насосом рециркуляции и по напорному трубопроводу подается в усреднитель и в первый коридор аэротенка. Избыточный активный ил отводится в илоуплотнитель проточного типа. Контроль расхода рециркуляционного и избыточного ила осуществляется с помощью электромагнитных расходомеров, установленных на напорной линии насоса рециркуляции. Для регулировки расхода рециркуляционного ила на напорной линии насоса рециркуляции установлена клиновая задвижка. Осветленная вода во вторичном отстойнике собирается в лотки и самотеком поступает в блок доочистки, состоящий из биореактора, аэрационного смесителя и ершовой фильтра. В биореакторе расположены кассеты из нержавеющей стали с синтетической загрузкой Ёрш® марки 0,27СВП-120н-10. Синтетическая загрузка обладает большой задерживающей способностью (грязеемкость 200 гСВ/п.м), так как имеет дополнительную лавсановую «подшерстку». В биореактор предусмотрена подача сжатого воздуха через систему мелкопузырчатой аэрации.

Из биореактора сточная вода через водослив с тонкой стенкой поступает в аэрационный смеситель, туда же по трубопроводу осуществляется дозирование водного раствора коагулянта для удаления избыточного количества фосфора. Установка дозирования коагулянта состоит из растворного бака, расходного бака и насоса-дозатора.

После аэрационного смесителя сточная вода поступает в ершовый фильтр, на загрузке которого задерживаются хлопья образовавшейся взвеси. Фильтрация в ершовом фильтре происходит снизу-вверх, сбор фильтрованной воды осуществляется лотками. Ершовый фильтр имеет низкое гидравлическое сопротивление и упрощенный режим регенерации загрузки. Регенерация загрузки

осуществляется путем интенсивной аэрации ершовой загрузки через систему перфорированных труб, уложенную по дну емкости, с последующим полным опорожнением фильтра.

Доочищенная сточная вода после ершового фильтра самотеком поступает в емкость очищенной сточной воды, из которой с помощью насоса подается на фильтр тонкой очистки со степенью фильтрации 20мкм. Насос подбирается с учетом проектируемого выпуска очищенной сточной воды. Фильтр оборудован системой автоматической промывки. Промывка осуществляется по сигналу от датчика перепада давления, без прекращения работы фильтра. Объем промывочных вод около 1% от суточного расхода.

После фильтра очищенная вода подается на обеззараживание. Процесс обеззараживания происходит на установке обеззараживания воды ультрафиолетом. В качестве резервного метода предусмотрена установка дозирования гипохлорита натрия. Установка состоит из растворно-расходного бака гипохлорита натрия и насоса-дозатора. Дозирование по трубопроводу производится непосредственно в напорный трубопровод очищенных сточных вод (возможно обеззараживание только ГХН, без поставки установки УФО). После обеззараживания очищенная сточная вода расходом равным усредненному притоку сточных вод под остаточным давлением (1 атм.) направляется на сброс.

В процессе очистки сточных вод образуется избыточный активный ил. Избыточный активный ил из контура рециркуляции направляется в илоуплотнитель проточного типа по напорному трубопроводу.

Илоуплотнитель проточного типа служит для уплотнения избыточного активного ила и уменьшения его объема. После уплотнения избыточный ил направляется на последующую обработку (обезвоживание или вывоз). Для станций Е-50БО и Е-100БО резервуар-илоуплотнитель - железобетонный, не входит в комплект поставки.

Надиловая вода по трубопроводу опорожнения поступает в усреднитель. Для варианта с приставным усреднителем надиловая вода и регенерационная вода ершового фильтра должна сбрасываться по системе канализации в КНС неочищенных сточных вод.

Все емкостные сооружения соединены системой опорожнения. Опорожнение каждой емкости осуществляется с помощью насоса рециркуляции путем открытия затвора или по самотечному трубопроводу опорожнения в усреднитель.

Уплотненный ил самотеком отводится в резервуар-илонакопитель

Данное мероприятие планируется выполнить в период с 2018-2019 годах.

#### **3.4.2.6. Сведения о развитии систем, учета, диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение**

Развитие систем диспетчеризации телемеханизации и управления режимами водоотведения не запланировано. Мероприятия настоящей схемой не предусмотрены.

#### **3.4.2.7. Планы по установке приборов учета объема стоков у потребителей**

Планы по установке приборов учета объема стоков у потребителей отсутствуют. Мероприятия настоящей схемой не предусмотрены. В настоящее время коммерческий учет основной массы принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с действующим законодательством, т.е. количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Дальнейшее развитие коммерческого учета сточных вод будет осуществляться в соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г.

#### **3.4.2.8. Обоснование затрат на реализацию мероприятий**

Оценка финансовых потребностей для реконструкции объектов водоотведения выполнена по данным сметных стоимостей проектов аналогов.

В соответствии с действующим законодательством, в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- работы по замене оборудования с улучшением технико-экономических характеристик;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- 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 программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства производственных объектов централизованных систем водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость с учётом инфляции, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

Стоимость строительства, реконструкции, модернизации, капитального ремонта сетей водоотведения рассчитана на основании НЦС 81-02-14. Укрупненных нормативов цен строительства НЦС-2014, утвержденных приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 августа 2014 г. № 506/пр.

В показателях учтена вся номенклатура затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ для строительства наружных сетей водоотведения в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Нормативы разработаны на основе ресурсно-технологических моделей, в основу которых положена проектно-сметная документация по объектам-представителям. Проектно-сметная документация объектов-представителей имеет

положительное заключение государственной экспертизы и разработана в соответствии с действующими нормами проектирования.

Приведённые показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных титульных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время, затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расходы на страхование строительных рисков, затраты на проектно-изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Стоимость материалов учитывает все расходы (отпускные цены, наценки снабженческо-сбытовых организаций, расходы на тару, упаковку и реквизит, транспортные, погрузочно-разгрузочные работы и заготовительно-складские расходы), связанные с доставкой материалов, изделий, конструкций от баз (складов) организаций-подрядчиков или организаций-поставщиков до приобъектного склада строительства.

Оплата труда рабочих-строителей и рабочих, управляющих строительными машинами, включает в себя все виды выплат и вознаграждений, входящих в фонд оплаты труда.

Укрупнёнными нормативами цены строительства не учтены и, при необходимости, могут учитываться дополнительно: прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам (командировочные расходы, перевозка рабочих, затраты по содержанию вахтовых поселков), плата за землю и земельный налог в период строительства.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (перенос инженерных сетей и т.д.), а также дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфраструктуры населенных пунктах, а также стесненных условиях производства работ) следует учитывать дополнительно.

При оценке стоимости учтена стоимость демонтажа реконструируемой сети диаметрами до 300 мм с применением коэффициента 1,25, диаметрами от 300 мм – с применением коэффициента 1,5.

Расчёт произведён исходя из глубины заложения 2 м. Способ производства земляных работ:

- в застроенной части сельского поселения с вывозом разработанного грунта, с погрузкой и привозом для обратной засыпки на расстояние 5 км;
- в свободной от застройки местности – работа в отвал.

Основные виды работ по устройству сетей водоотведения:

- земляные работы по устройству траншеи;
- устройство основания под трубопроводы (щебёночного с водоотливом из траншей при производстве земляных работ);

- прокладка трубопроводов;
- установка фасонных частей;
- установка запорной арматуры;
- устройство колодцев в соответствии с требованиями нормативных документов, а также их оклеечная гидроизоляция.

### **3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

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

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.

Строительство КОС позволят повысить эффективность удаления органических веществ и фосфора, а также жиров, нефтепродуктов.

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

Реконструкция очистных сооружений подразумевает строительство, монтаж и ввод в эксплуатацию иловых площадок, отстойников и аэротенков. Обезвоженный осадок предлагается вывозить автотранспортом на полигон ТБО.

### **3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения**

#### **3.6.1. Обоснование объемов капитальных вложений на реализацию мероприятий в соответствии со сценарием 1**

Затраты на реализацию мероприятий с указанием способов оценки и источников инвестиций в текущих ценах представлены в таблице 72. Для расчета стоимости сетей использовались укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-2014 (Раздел 14, таблица 14-15-004 Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка мокрого грунта в отвал, глубина прокладки 3 м).

**Таблица 72 – Затраты на реализацию мероприятий в текущих ценах**

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб	2018	2019	2020	2021	2022-2025	2026-2028
1	Реконструкция канализационных сетей (44,39 км, диаметром от 50 до 250 мм)	Тариф на подключение	НЦС 14-2014	60785,72	60785,72					
2	Реконструкция КОС в с. Конобеево (д. Расловлево)	Собственные средства	Объект-аналог	12500	12500					
3	Реконструкция КОС в с. Усадище	Собственные средства	Объект-аналог	12500	12500					
<b>ИТОГО в текущих ценах:</b>					<b>85785,72</b>					

### 3.6.2. Объемы капитальных вложений на реализацию сценариев с разбивкой по годам с учетом индексов МЭР

В целях приведения вышеуказанных расходов на предлагаемые мероприятия, рассчитанных в ценах 2017 года, к прогнозным (с учетом удорожания материалов и работ) в таблице 73 приведены затраты на эти мероприятия с учетом долгосрочного прогноза Минэкономразвития России до 2030 года.

**Таблица 73 – Затраты на модернизацию системы водоотведения сельского поселения Ашитковское**

№ п/п	Наименование мероприятий	Источник инвестиций	Способ оценки	Стоимость мероприятия в текущих ценах, тыс. руб	2018	2019	2020	2021	2022-2025	2026-2028
1	Реконструкция канализационных сетей (44,39 км, диаметром от 50 до 250 мм)	Тариф на подключение	НЦС 14-2014	60785,72	79541,27					
2	Реконструкция КОС в с. Конобеево (д. Расловлево)	Собственные средства	Объект-аналог	12500	13652,45					
3	Реконструкция КОС в с. Усадище	Собственные средства	Объект-аналог	12500	13652,45					
<b>ИТОГО в текущих ценах:</b>					<b>106846,17</b>					
<b>Индекс дефлятор, %</b>					<b>106,4</b>	<b>105,3</b>	<b>104,6</b>	<b>103,9</b>	<b>103,9</b>	<b>102,3</b>

### 3.6.3. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности строительства и реконструкции систем водоотведения

Реализация мероприятий предполагается не только за счёт средств организации коммунального комплекса, полученных в виде платы за подключение, но и за счёт средств внебюджетных источников (частные инвесторы, кредитные



средства). Строительство новых сетей водоснабжения для подключения перспективных объектов выполняется силами застройщика.

#### **3.6.4. Расчет и обоснование тарифных последствий**

Предлагаемые данной Схемой мероприятия должны обеспечить достижение плановых значений целевых показателей функционирования систем централизованного водоотведения, при этом, при реализации мероприятий не планируется превышения предельных уровней индекса тарифов на соответствующую услугу.

#### **3.6.5. Расчеты эффективности инвестиций в строительство и реконструкцию систем водоотведения каждого сценария для разных вариантов финансирования**

Предлагаемые данной Схемой мероприятия должны обеспечить достижение плановых значений целевых показателей функционирования систем централизованного водоотведения, при этом, при реализации мероприятий не планируется превышения предельных уровней индекса тарифов на соответствующую услугу.

#### **3.6.6. Анализ экономической эффективности предлагаемых сценариев и вариантов финансирования**

Данная схема водоснабжения и водоотведения направлена не на получение финансовых выгод, а призвана главным образом удовлетворить потребности населения и организаций сельского поселения Ашитковское в качественных и доступных коммунальных услугах, обеспечивающих благоприятные условия для наиболее комфортного проживания и увеличения продолжительности жизни людей.

#### **3.6.7. Обоснование сценария развития водоотведения сельского поселения, рекомендуемого к реализации**

К реализации рекомендуется сценарий №2 развития водоотведения сельского поселения, представленный в п. 3.4.2.

### 3.7. Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения

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

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий 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.

#### 3.7.1. Надежность водоотведения сельского поселения по годам перспективного периода

Основными индикаторами надежности системы водоотведения являются; коэффициент аварийности и удельный вес сетей, нуждающихся в замене, сведения по которым представлены в таблице 74.

**Таблица 74 – Показатели надежности и бесперебойности системы водоотведения**

Показатель	Единица измерения	Целевые показатели			
		Базовый показатель, 2016 год	2018	2024	2028
Аварийность централизованных систем водоотведения	ед./100 км.	н/д	1	1	1
Удельный вес сетей водоотведения, нуждающихся в замене	%	80	45	25	5

#### 3.7.2. Доля поступления неучтенных стоков в системы водоотведения в сельском поселении по годам перспективного периода

Целевой показатель поступления неучтенных стоков в системы водоотведения представлен в таблице 75.

**Таблица 75 – Доля поступления неучтенных стоков**

Показатель	Единица измерения	Целевые показатели			
		Базовый показатель, 2016 год	2018	2024	2028
Доля поступления неучтенных стоков	%	н/д	8	6	3

### 3.7.3. Удельные затраты на транспорт и очистку стоков в денежном выражении по сельскому поселению по годам перспективного периода

Целевой показатель удельных затрат на транспорт и очистку стоков в денежном выражении представлен в таблице 76.

**Таблица 76 – Удельные затраты на транспорт и очистку стоков в денежном выражении**

Показатель	Единица измерения	Целевые показатели			
		Базовый показатель, 2016 год	2018	2024	2028
Удельные денежные затраты	руб./м <sup>3</sup>	14,93	18,56	26,57	31,22

### 3.7.4. Удельные затраты электроэнергии на транспорт и очистку стоков по сельскому поселению по годам перспективного периода

Целевой показатель удельных затрат электроэнергии на транспорт и очистку стоков представлен в таблице 77.

**Таблица 77 – Удельные затраты электроэнергии на транспорт и очистку стоков**

Показатель	Единица измерения	Целевые показатели			
		Базовый показатель, 2016 год	2018	2024	2028
Удельные затраты электроэнергии	кВтч/м <sup>3</sup>	н/д	1,2	0,7	0,5

### 3.7.5. Обеспеченность населения услугами централизованного водоотведения по годам перспективного периода

Целевой показатель обеспеченности населения услугами централизованного водоотведения представлен в таблице 78.

**Таблица 78 – Обеспеченность населения услугами водоотведения**

Показатель	Единица измерения	Целевые показатели			
		Базовый показатель, 2016 год	2018	2024	2028
Обеспеченность населения услугами водоотведения	%	61,3	65	70	75

### 3.7.6. Оснащенность потребителей приборами учета водоотведения по годам перспективного периода

Целевой показатель оснащенности потребителей приборами учета водоотведения представлен в таблице 79.

**Таблица 79 – Оснащенность потребителей приборами учета**

Показатель	Единица измерения	Целевые показатели			
		Базовый показатель, 2016 год	2018	2024	2028
Оснащенность потребителей приборами учета	%	н/д	20	30	50

### **3.8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия администрации муниципального образования по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

#### **3.8.1. Перечень выявленных бесхозяйных объектов очистки фекальных стоков и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

На момент актуализации настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах сельского поселения Ашитковское бесхозяйных объектов очистки фекальных стоков не выявлено. В случае выявления таковых необходимо руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ, то есть передать в собственность администрации сельского поселения.

Выбор организации для обслуживания бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения производится в соответствии со ст. 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и водоотведении» № 416-ФЗ. В сельском поселении Ашитковское бесхозяйные объекты хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения должны обслуживаться ЗАО «АКВАСТОК».

#### **3.8.2. Перечень выявленных бесхозяйных канализационных насосных станций, колодцев, коллекторов и перечень собственников земли (территорий), на которой эти объекты расположены**

На момент актуализации настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах сельского поселения Ашитковское бесхозяйных канализационных насосных станций, колодцев, коллекторов не выявлено. В случае выявления таковых необходимо руководствоваться Статьей 8, гл. 3 Закона «О водоснабжении и

водоотведении» № 416-ФЗ, то есть передать в собственность администрации сельского поселения.

### **3.9. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоотведения**

#### **3.9.1. Условия наделения организации полномочиями единой гарантирующей организации по водоотведению**

Решение по установлению статуса гарантирующей организации осуществляется на основании критериев определения гарантирующей организации, установленных в правилах организации водоснабжения и (или) водоотведения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 6 Федерального закона N 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 к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения»;

В соответствии со статьей 12 пунктом 1 Федерального закона N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»: «Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Для централизованных ливневых систем водоотведения гарантирующая организация не определяется».

#### **3.9.2. Анализ организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоотведения на территории муниципального района, сельского поселения**

На территории сельского поселения Ашитковское услугу по водоотведению ЗАО «АКВАСТОК».

#### **3.9.3. Обоснование предложения по определению единой гарантирующей организации в сфере водоотведения на территории муниципального района, сельского поселения**

В настоящее время ЗАО «АКВАСТОК» является гарантирующей организацией в зоне централизованного водоотведения сельского поселения Ашитковское.

#### **Глава 4 Электронная модель схемы водоснабжения и водоотведения.**

Электронная модель систем ВС и ВО выполнялся с помощью программно-расчетных комплексов (ПКР) ZuluHydro и ZuluDrain.

Программно-расчетный комплекс (ПКР) ZuluHydro предназначен для выполнения расчетов систем водоснабжения и решения на их базе следующих задач:

1. графическое отображение объектов централизованных систем водоснабжения с привязкой к топографической основе муниципального образования;
2. описание основных объектов централизованных систем водоснабжения;
3. описание реальных характеристик режимов работы централизованных систем водоснабжения (почасовые показатели расхода и напора для всех насосных станций в часы максимального, минимального, среднего водоразбора, пожара и аварий на магистральных трубопроводах и сетях в зависимости от сезона) и их отдельных элементов;
4. моделирование всех видов переключений, осуществляемых на сетях централизованных систем водоснабжения (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменение установок регуляторов);
5. определение расходов воды и расчет потерь напора по участкам водопроводной сети;
6. расчет изменений характеристик объектов централизованных систем водоснабжения (участков водопроводных сетей, насосных станций потребителей) с целью моделирования различных вариантов схем;
7. оценка выполнения сценариев перспективного развития централизованных систем водоснабжения с точки зрения обеспечения режимов подачи воды и отведения стоков.

Расчету подлежат тупиковые и кольцевые сети водоснабжения, в том числе с повысительными насосными станциями и дросселирующими устройствами, работающие от одного или нескольких источников. При занесении элементов водопроводной сети в ГИС сразу формировалась расчетная модель. Финальной задачей оставалось задание расчетных параметров объектов и выполнение расчетов.

Анализ работы реальной системы водоснабжения и разработка расчетной модели проводились на основе данных, предоставленных службами ресурсоснабжающих организаций

Состав расчетов:

- коммутационные задачи;
- поверочный расчет водопроводной сети;
- построение пьезометрического графика.

Коммутационные задачи – анализ отключений, переключений, поиск ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников, или полностью изолирующий участок.

Целью поверочного расчета является определение потокораспределения в водопроводной сети, подачи и напора источников при известных диаметрах труб и отборах воды в узловых точках.

При поверочном расчете известными величинами являются:

- все параметры участков сети либо их гидравлические сопротивления;
- фиксированные узловые отборы воды;
- напорно-расходные характеристики всех источников;
- геодезические отметки всех узловых точек.

В результате поверочного расчета определяется:

- расходы и потери напора во всех участках сети;
- подачи источников;
- пьезометрические напоры и избыточные давления во всех узлах системы.

К поверочным расчетам стоит отнести расчет системы на случай тушения пожара в час наибольшего водопотребления и расчеты сети и водопроводов при допустимом снижении подачи воды в связи с авариями на отдельных участках. Эти расчеты необходимы для оценки работоспособности системы в условиях, отличных от нормальных, для выявления возможности использования в этих случаях запроектированного насосного оборудования, а также для разработки мероприятий, исключающих падение свободных напоров и снижение подачи ниже предельных значений.

Программный модуль ZuluDrain предназначен для выполнения инженерных



расчетов системы водоотведения.

Основой программы ZuluDrain является географическая информационная система (ГИС) Zulu. При помощи ГИС можно создать карту города (населенного пункта) и нанести на неё канализационные сети. Программный комплекс ZuluDrain позволяет рассчитывать системы водоотведения большого объема и любой сложности.

Расчету подлежат наружные сети водоотведения.

Результаты расчетов могут быть экспортированы в MS Excel, наглядно представлены с помощью тематической раскраски и продольного профиля. Картографический материал и схема сетей водоотведения может быть оформлена в виде документа с использованием макета печати.

Система позволяет:

- проводить технологические расчеты инженерных коммуникаций;
- создавать и использовать библиотеку графических образов элементов систем водоотведения и режимов их функционирования;
- создавать расчетные схемы инженерных коммуникаций с автоматическим формированием топологии сети и соответствующих баз данных;
- создавать входные и выходные формы представления информации;
- изменять топологию сетей и режимы работы ее элементов.

Ограничение области применения:

- только для расчета наружных канализационных сетей;
- ограничивается стандартным набором элементов системы водоотведения.

При выполнении конструкторского расчета принимается равномерный режим движения жидкости.

#### **4.1. Графическое представление объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе территории и полным описанием связанности объектов.**



В ПРК ZuluHydro основными элементами сети являются:

- источник водоснабжения;
- участок сети (трубопровод);

- узел (разветвление, водопроводный колодец);
- потребитель.

### ***Источник водоснабжения***

Типовое обозначение источника в ПРК ZuluHydro в зависимости от режима работы:

ВКЛЮЧЕН	
ВЫКЛЮЧЕН	

В ZuluHydro в качестве источника могут использоваться водозаборы, скважины, резервуары чистой воды, контррезервуары, водонапорные башни и т.д.

Поступление воды в сеть может обеспечиваться как одним, так и несколькими источниками. При наличии нескольких источников один из них может задавить другой. Возникновение такой ситуации зависит от конфигурации сети, от сопротивлений трубопроводов и т.д. В каждом конкретном случае это может показать только расчет.

Для выполнения гидравлического расчета минимально необходимо внести следующую информацию по данному типу объекта:

**Nist - Номер источника** - задается цифрой, например 1, 2, 3 и т.д. по количеству источников на предприятии. После выполнения расчетов номер источника будет прописан у всех объектов, которые будут снабжаться от него.

**H\_geo - Геодезическая отметка (м)** - задается отметка оси трубы, выходящей из данного источника (может быть задана по умолчанию, см. раздел Настройки расчетов).

**H - Высота воды в источнике (м)** - задается высота уровня воды в источнике от поверхности земли (то есть от заданной геодезической отметки). По умолчанию высота берется равной 0.

В базе данных по данному типу объекта содержатся исходные и расчетные параметры.

Источник водоснабжения	
Текущая запись   Запрос   База   Ответ	
Наименование источника	
Адрес источника	
Номер источника	
Геодезическая отметка, м	
Высота воды в источнике, м	
Диаметр выходного отверстия, м	
Высота выходного отверстия, м	
Марка насоса	
Количество параллельно работающих насосов, шт	
Момент инерции агрегата насос-электродвигатель, кг*м <sup>2</sup>	
Мощность электродвигателя, кВт	
Полный напор на выходе, м	
Напор на выходе, м	
Расход воды, л/с	
Расход воды, м <sup>3</sup> /час	
Статический уровень давления воды в скважине, м	
Динамический уровень давления воды в скважине, м	
Глубина погружения насоса, м	
Производительность скважины, л/с	

### Участок сети (трубопровод)

Типовое обозначение участка в ППК ZuluHydro в зависимости от режима работы:

включен	
выключен	

В ZuluHydro за участок принимается трубопровод, имеющий постоянные гидравлические свойства. Участок сети в расчетах не всегда должен совпадать с участком с точки зрения паспортизации и инвентаризации. Там, где меняются гидравлические свойства, участок обязательно должен быть закончен одним из типовых объектов.

Для выполнения гидравлического расчета минимально необходимо внести следующую информацию по данному типу объекта:

**L - Длина участка (м)** - задается длина участка трубопровода в плане с учетом длины всех ответвлений. Если карта у Вас внесена в масштабе, то поле Длина участка можно заполнить автоматически для всех участков водопроводной сети, для этого нужно: нажать кнопку «ZuluHydro», выбрать слой водопроводной сети из списка, нажав кнопку «Слой», перейти на вкладку «Сервис» и нажать кнопку

«Длины участков с карты». Длины участков можно определять, как с учетом, так и без учета геодезических отметок начального и конечного узла.

**D - Внутренний диаметр трубы (м)** - задается в метрах внутренний диаметр трубопровода, например, 0.05, 0.1, 0.15, 1.2 м.

**Ke - Шероховатость (мм)** - задается коэффициент шероховатости трубопровода, например, 0.5, 1, 2 мм. Для новых стальных труб коэффициент шероховатости принимается в соответствии со СНиП 0.5 мм.



**Kz - Коэффициент местных сопротивлений** - задается коэффициент местного сопротивления для трубопровода в долях от единицы, например 1.1 или 1.2. В этом случае действительная длина участка трубопровода будет увеличена на 10 или 20 % соответственно. Если коэффициент местного сопротивления будет задан равным 1, то действительная длина подающего трубопровода увеличена не будет.

В базе данных по данному типу объекта содержатся исходные и расчетные параметры.

Участок водопроводной сети	
Текущая запись   Запрос   База   Ответ	
Начало участка	
Конец участка	
Источники	
Длина участка, м	
Внутренний диаметр трубы, м	
Шероховатость, мм	
Коэффициент местных сопротивлений	
Местные сопротивления	
Сумма коэф. местных сопротивлений	
Заращение трубопровода, мм	
Гидравлическое сопротивление, $\text{м}/(\text{г}/\text{ч})^2$	
Расход воды на участке, л/с	
Расход воды на участке, м3/час	
Потери напора на участке, м	
Удельные линейные потери, мм/м	
Скорость движения воды на участке, м/с	
Место разрыва (0-1)	
Напор в точке разрыва, м	
Утечка, м3/час	
Диаметр трубы (конструкторский), м	
Шероховатость (конструкторский), мм	
Материал трубопровода	
Оптимальная скорость (конструкторский), м/с	
Удельные линейные потери (конструкторский)...	
Фиксированный диаметр (конструкторский)	

**Узел (разветвление, водопроводный колодец)**

Типовое обозначение узлов в ПРК ZuluHydro:

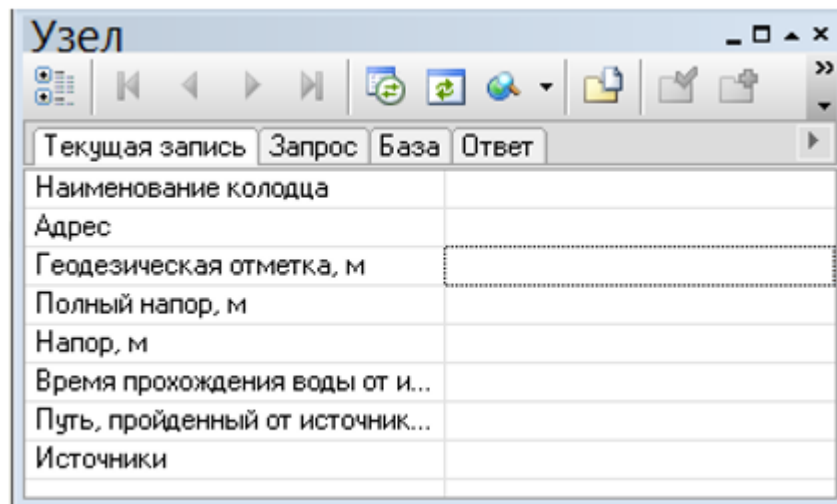
водопроводный колодец	
разветвление	

Водопроводный колодец является в модели простым узлом, чьи свойства специально не оговорены. Также простыми узлами являются водопроводные колодцы с гидрантом, ответвления, смены диаметров и т.д. Простой узел служит для соединения участков.

Для выполнения гидравлического расчета минимально необходимо внести следующую информацию по данному типу объекта:

**H<sub>geo</sub>** - Геодезическая отметка (м) - задается пользователем по проектным данным отметка оси трубы, проходящей в данном узле (может быть задана по умолчанию).

В базе данных по данному типу объекта содержатся исходные и расчетные параметры.



Узел	
Текущая запись	Запрос
База	Ответ
Наименование колодца	
Адрес	
Геодезическая отметка, м	
Полный напор, м	
Напор, м	
Время прохождения воды от и...	
Путь, пройденный от источник...	
Источники	

### **Потребитель**

Типовое обозначение потребителя в ПРК ZuluHydro в зависимости от режима работы:

включен	
отключен	

Потребитель - это объект, который характеризуется минимальным напором и

расчетным расходом сетевой воды.

С точки зрения модели потребитель - это узловой элемент, который может быть связан только с одним участком.

Если в здании несколько узлов ввода, то таким объектом как «потребитель» можно описать каждый ввод. В тоже время одним потребителем можно описать целый квартал или завод, задав для такого потребителя обобщенный расчетный расход сетевой воды и минимальный напор.

Для выполнения гидравлического расчета минимально необходимо внести следующую информацию по данному типу объекта:

**H<sub>geo</sub>** - Геодезическая отметка (м) - задается отметка оси трубы, входящей в здание потребителя (может быть задана по умолчанию, см. раздел Настройки расчетов).

**Gr** - Расчетный расход воды (л/с) - задается пользователем по проектным данным расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления в л/с.


**H<sub>min</sub>** - Минимальный напор воды (м) - задается пользователем по проектным данным в м.

В базе данных по данному типу объекта содержатся исходные и расчетные параметры.

Потребитель	
Текущая запись	
Название потребителя	
Адрес	
Геодезическая отметка, м	
Расчетный расход воды, л/с	
Минимальный напор воды, м	
Способ задания потребителя	
Категория потребителя	
Расчетный расход воды в будний день, л/с	
Расчетный расход воды в субботний день, л/с	
Расчетный расход воды в воскресный день, ...	
Расчетный расход воды в праздничный день, ...	
Текущий расход воды, л/с	
Полный напор, м	
Напор, м	
Время прохождения воды от источника, мин	
Путь, пройденный от источника, м	
Источники	
Диаметр выходного отверстия, м	
Уровень воды, м	

### **Насосная станция**

Типовое обозначение насосной станции в ПРК ZuluHydro в зависимости от режима работы:

включена	
отключена	

Насос можно моделировать несколькими способами: как идеальное устройство, которое изменяет напор в трубопроводе на заданную величину, как устройство, работающее с учетом реальной напорно-расходной характеристики, а также как устройство, держащее после себя указанное давление.

Насос - это узел, в который должен входить только один участок и выходить тоже только один участок, причем направление этих участков должно совпадать с направлением работы насоса.

Для выполнения гидравлического расчета минимально необходимо внести следующую информацию по данному типу объекта:

**H<sub>geo</sub>** - Геодезическая отметка (м) - задается отметка оси насоса, установленного на данной насосной станции (может быть задана по умолчанию, см. раздел Настройки расчетов).

**Type** - Способ задания насоса - задается способ задания насоса. Если значение поля Type = 0 (по умолчанию), то насосная может задаваться как обычная насосная станция, для нее так же понадобится задать марку насоса, количество насосов и т.д. В том случае, когда марка насоса неизвестна, можно задать только «Номинальный напор, развиваемый насосом», но в этом случае расчеты будут не настолько точными как при марке. Если значение поля Type = 1, то насосная станция задается давлением после насоса. В этом случае объект ведет себя как комбинация насоса и регулятора давления. При таком способе задания работы насоса марка насоса, количество насосов и т.д. игнорируются и в расчете используется только значение, заданное в поле «Номинальный напор после насоса».

**Mark** - Марка насоса - задается пользователем марка установленного насоса (при способе задания насоса = 0).

**H<sub>r</sub>** - Номинальный напор, развиваемый насосом (м) - задается пользователем номинальный напор, который может обеспечить насосная станция

(при способе задания насоса = 0). Это поле заполняется только в том случае, если не известна марка насоса, и, следовательно, не заполнялось предыдущее поле. Например, если задать номинальный напор, развиваемый насосом равным 30 м, и при расчете определится что до насоса напор 20м, то на выходе из насоса мы в итоге получим 50 м.

**Pr - Номинальный напор после насоса (м)** - задается пользователем в том случае, когда неизвестна марка насоса, а известно давление после насоса (т.е. марка насоса в этом случае не заносится). Задаваемое значение не должно включать в себя величину геодезической отметки. Например, если задать номинальный напор 30м, при этом геодезическая отметка будет 10м, то в результате расчета после насоса напор получится напор 40м. Т.е. при данном способе задания насоса он будет вести себя как комбинация насоса и регулятора давления. Данное поле будет использоваться для расчета только в том случае если в поле Способ задания насоса стоит 1.



В базе данных по данному типу объекта содержатся исходные и расчетные параметры.

Насосная станция	
Текущая запись Запрос База Ответ	
Наименование насосной станции	
Геодезическая отметка, м	
Способ задания насоса	
Марка насоса	
Номинальный напор развиваемый насосом, м	
Номинальный напор после насоса, м	
Текущий расход воды, л/с	
Полный напор на выходе, м	
Полный напор на входе, м	
Напор на входе, м	
Напор на выходе, м	
Время прохождения воды от источника, мин	
Путь, пройденный от источника, м	
Источники	
Количество параллельно работающих насосов	
Частота вращения насоса, об/мин	
График работы насосов по будним дням	
График частоты вращения по будним дням	
График напоров после насоса по будним дням	
График работы насосов по субботним дням	
График частоты вращения по субботним дням	
График напоров после насоса по субботним дням	
График работы насосов по воскресным дням	
График частоты вращения по воскресным дням	
График напоров после насоса по воскресным дням	
График работы насосов по праздничным дням	
График частоты вращения по праздничным дням	
График напоров после насоса по праздничным дням	
Минимальное количество работающих насосов	
Максимальное количество работающих насосов	
Момент инерции агрегата насос-ротор э.двигате...	
Мощность электромотора, кВт	





**Водопроводный колодец с гидрантом (или колонкой)**

Типовое обозначение водонапорного колодца с пожарным гидрантом в ПРК ZuluHydro в зависимости от режима работы:

гидрант включен-	
гидрант выключен	

Типовое обозначение водонапорного колодца с водопроводной колонкой в ПРК ZuluHydro в зависимости от режима работы:

колонка включена	
колонка выключена	

Отличие водопроводного колодца с гидрантом (или с водопроводной колонкой) от простого водопроводного колодца заключается в том, что при наличии гидранта (или колонки) в узле можно задать слив воды из сети. Для этого в исходные данные вносится расчетный расход и минимальный напор воды на объекте.

Для выполнения гидравлического расчета минимально необходимо внести следующую информацию по данному типу объекта:

**H<sub>geo</sub> - Геодезическая отметка (м)** - задается пользователем по проектным данным отметка оси трубы, проходящей в данном водопроводном колодце с гидрантом (может быть задана по умолчанию, см. раздел Настройки расчетов).

**Gr - Расчетный расход воды, л/с** - задается пользователем по проектным данным расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления в л/с, данный параметр необходим только для расчета с включенными колонками или гидрантами.

**H<sub>min</sub> - Минимальный напор воды, м** - задается пользователем по проектным данным в м, данный параметр необходим только для расчета с включенными колонками или гидрантами.

В базе данных по данному типу объекта содержатся исходные и расчетные параметры.

### *Запорные устройства*

Типовое обозначение запорного устройства в ПРК ZuluHydro в зависимости от режима работы:

открыто	
закрыто	

Запорное устройство - это узел, который имеет гидравлическую характеристику, зависящую от степени открытия (в %) или от угла поворота задвижки (в град.). То есть численное значение коэффициента местного сопротивления запорного устройства определяется его состоянием.

В ZuluHydro предусмотрен справочник запорной арматуры, в котором заданы сопротивления в зависимости от степени открытия или угла поворота задвижки. В справочник можно внести новую марку запорной арматуры с паспортными данными.

Для выполнения гидравлического расчета минимально необходимо внести следующую информацию по данному типу объекта:

**H<sub>geo</sub>** - **Геодезическая отметка (м)** - задается отметка оси трубы, на которой установлено данное запорное устройство.

**D** - **Условный диаметр (м)** - задается пользователем диаметр установленной на сети запорной арматуры.

**Percent** - **Степень открытия (% или град)** - задается пользователем степень открытия арматуры.

В базе данных по данному типу объекта содержатся исходные и расчетные

параметры.

Наименование	
Геодезическая отметка, м	
Марка	
Условный диаметр, м	
Степень открытия, % или град	
Полный напор на выходе, м	
Текущий расход воды, л/с	
Полный напор на входе, м	
Напор на входе, м	
Напор на выходе, м	
Время прохождения воды от источни...	
Путь, пройденный от источника, м	
Источники	
Потери напора, м	

В ПКР ZuluDrain основными элементами сети являются: Колодцы, Выпуски и Участки. Математическая модель сети для проведения гидравлических расчетов представляет собой связанный граф, где дугами являются участки сети, а узлами узловые объекты инженерной сети: в основном колодцы и выпуск.

○ - типовое условное обозначение колодца канализационной сети.

Колодец - это условное название символьного узлового объекта сети водоотведения, характеризующийся местным сопротивлением, глубиной лотка и входящим расходом сточных вод.

Если входящий расход для этого объекта не задан, то это может быть смотровой, перепадной, промывной или поворотный колодец. Таким образом этот элемент используется для соединения участков между собой.

▶ - типовое условное обозначение стока канализационной сети.

Типовую структуру слоя (внешний вид и размеры объектов) можно легко отредактировать. Например, для создания собственных обозначений элементов сети, можно создать такие объекты, как поворотный, смотровой, перепадной колодцы, «стоки от стояка» и другие объекты.

Участок канализационной сети - это линейный объект, который характеризуется диаметром, расходом, уклоном, начальным и конечным отметками лотка. Участок - он же коллектор, канал.

Изображение участка в зависимости от желания пользователя, может соответствовать или не соответствовать стандартному изображению сети по ГОСТ.

----- - типовое изображение участка

— К ----- К ----- К ----- К ----- К — - изображение участка по ГОСТ

Для выполнения гидравлического расчета минимально необходимо внести следующую информацию по данному типу объекта:

**Name, Наименование сооружения** — задается пользователем название объекта;

**Hgeo, Отметка поверхности земли, м** — задается пользователем геодезическая отметка поверхности земли. Она может автоматически быть считана со слоя рельефа;

**Zgeo, Отметка дна колодца, м** — задается пользователем геодезическая отметка дна колодца (лотка);

**Gin, Входящий расход, м<sup>3</sup>/ч** - в случае если в этот колодец будет производиться сток, то дополнительно вводится входящий расход, м<sup>3</sup>/с. В остальных случаях, например, смотровых, поворотных колодцах следует оставлять это поле пустым.

В базе данных по данному типу объекта содержатся исходные и расчетные параметры.

**Begin\_uch, Начальный узел** — задается пользователем наименование начала участка. Наименования начал и концов участков можно записать автоматически, при наличии наименований объектов сети;

**End\_uch, Конечный узел** – задается пользователем наименование начала участка. Наименования начал и концов участков можно записать автоматически, при наличии наименований объектов сети;

**Length, Длина, м** - задается пользователем длина участка, либо при изображении сети на карте (в масштабе) можно считать длину участков с карты;

**Hkan, Высота канала, м** - задается пользователем высота канала (для трубопроводов с круглым сечением - диаметр);

**Shape, Форма водовода** - задается пользователем. Для пустых полей по умолчанию используется круглое сечение;

**Ke, Шероховатость по Маннингу** - задается пользователем шероховатость трубопровода по Маннингу;

**Offset\_beg, Смещение в начале, м** - задается пользователем смещение начала участка относительно дна колодца. Смещение указывается относительно дна колодца, когда отметки дна лотков и дна колодца разные. Разность этих отметок, это и есть смещение;

**Offset\_end, Смещение в конце, м** - задается пользователем смещение конца участка относительно дна колодца. Смещение указывается относительно дна колодца, когда отметки дна лотков и дна колодца разные. Разность этих отметок, это и есть смещение.

В базе данных по данному типу объекта содержатся исходные и расчетные параметры.

Участок	
Текущая запись    Запрос    База    Ответ	
Начальный узел	
Конечный узел	
Длина, м	
<b>[- Поверка</b>	
Высота канала, м	
Форма водовода	
Шероховатость по Маннингу	
Скорость, м/с	
Высота воды, м	
Отметка начала, м	
Отметка конца, м	
Смещение в начале, м	
Смещение в конце, м	
Заполнение в начале, м	
Заполнение h/D в начале участка	
Заполнение в конце, м	
Заполнение h/D в конце участка	
Точка полного заполнения	
Напор в начале, м	
Напор в конце, м	
Уклон, мм/м	
Расход, м3/с	
<b>[- Конструкторский</b>	
Сортамент	
Диаметр (кон), м	
Шероховатость (кон)	
Скорость (кон), м/с	
Заполнение (кон), м	
Заполнение h/D (кон)	
Отметка начала (кон), м	
Отметка конца (кон), м	
Смещение в начале (кон), м	
Смещение в конце (кон), м	
Уклон (кон), мм/м	
Перепад в конце участка (кон), м	

### Выпуск

Выпуск – это символьной узловой объект сети водоотведения, функцией которого является обеспечение сброса стоков. Условно говоря это могут быть очистные сооружения или КНС. Выпуск является конечным объектом сети водоотведения.



– типовое условное обозначение стока канализационной сети.

Для выполнения гидравлического расчета минимально необходимо внести следующую информацию по данному типу объекта:

**Name, Название** – задается пользователем наименование объекта, например, КНС или Очистные сооружения;

**Ngeo, Геодезическая отметка, м** – задается пользователем геодезическая отметка поверхности земли. Она может автоматически быть считана со слоя

рельефа;

**Zgeo, Отметка выпуска, м** – Задается пользователем геодезическая отметка выпуска, или можно сказать отметка лотка конечного участка, заканчивающегося выпуском.

**Gin, Входящий расход, м<sup>3</sup>/ч** – В случае если в этот элемент сети будет производиться сток, то дополнительно указывается входящий расход в м<sup>3</sup>/с.

#### **4.2. Описание основных объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения.**

Описание основных объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения представлено в пункте 4.1. Выбранное программное обеспечение позволяет вносить необходимую информацию по всем объектам сетей в базу данных электронной модели.

#### **4.3. Описание реальных характеристик режимов работы централизованной системы водоснабжения и водоотведения (почасовые зависимости расход/напор для всех насосных станций и диктующих точек сети в часы максимального, минимального и среднего водоразбора в зависимости от сезона) и её отдельных элементов.**

Выбранное программное обеспечение включает функцию описания реальных характеристик режимов работы централизованной системы водоснабжения и водоотведения и её отдельных элементов. Результаты гидравлического моделирования представлены в электронной модели.

#### **4.4. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых на водопроводных сетях (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменения установок регуляторов), в том числе переключения абонентов между станциями подготовки воды питьевого качества.**

Выбранное программное обеспечение включает функцию моделирования всех видов переключений, осуществляемых на водопроводных сетях, в том числе переключения абонентов между станциями подготовки воды питьевого качества. Результаты гидравлического моделирования представлены в электронной модели.

#### **4.5. Балансировка расходов воды и расчета потерь напора по участкам водопроводной сети.**

Выбранное программное обеспечение позволяет производить балансировку расходов воды и расчет потерь напора по участкам водопроводной сети. Результаты

гидравлического моделирования представлены в электронной модели.

#### **4.6. Гидравлический расчет канализационных сетей (самотечных и напорных).**

Выбранное программное обеспечение позволяет производить гидравлические расчеты канализационных сетей. Результаты гидравлического моделирования представлены в электронной модели.

#### **4.7. Балансировка расходов сточных вод по участкам канализационной сети.**

Выбранное программное обеспечение позволяет производить балансировку расходов сточных вод по участкам канализационной сети. Результаты гидравлического моделирования представлены в электронной модели.

#### **4.8. Групповые изменения характеристик объектов централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения (участков водопроводных и (или) канализационных сетей, абонентов) с целью моделирования различных перспективных вариантов.**

Выбранное программное обеспечение позволяет производить групповые изменения характеристик объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения с целью моделирования различных перспективных вариантов. Результаты гидравлического моделирования представлены в электронной модели.

#### **4.9. Оценка осуществимости сценариев перспективного развития централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения с точки зрения обеспечения гидравлических режимов.**

Выполненные гидравлические расчеты показали возможность осуществления предложенного Схемой сценария перспективного развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения. Результаты гидравлического расчета сетей водоснабжения и водоотведения представлены в электронной модели схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ашитковское.