

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ВОРОБЬЁВ АНДРЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

305019 Курск, ул. Нижняя Раздельная, д. 41 тел. 8 (920) 267-37-86
E-mail: andr.vorobyev@gmail.com



СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МАРКОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ»
ГЛУШКОВСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

г. Курск 2019 г.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

305019 Курск, ул. Нижняя Раздельная, д. 41 тел. 8 (920) 267-37-86
E-mail: andr.vorobyev@gmail.com

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Инов. № подл	Подп. и дата					Инов. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Инов. № подл						Муниципальный контракт			
	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
	Разраб.	Воробьев А.А.				Схема водоснабжения Марковского сельсовета Глушковского района Курской области	Лит	Лист	Листов
	Пров.							2	60
	Т. контр.						ИП Воробьев А.А.		
Н. контр.									
Утв.									

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	7
1.1. Описание системы и Структуры водоснабжения поселения.....	7
1.2. Описание территорий Марковского сельсовета, не охваченных централизованными системами водоснабжения.....	10
1.3. Описание технологических зон водоснабжения централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения	1
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	12
1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов.....	18
1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения	19
2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	19
2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения	19
2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития Марковского сельсовета	21
3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ.....	22
3.1. Общий баланс подачи и реализации воды	22
3.2. Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим законам водоснабжения.....	25
3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов	26
3.4. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.....	27
3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	29
3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Марковского сельсовета	29
3.7. Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды	30
3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	30
3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питевой, технической воды	31
3.10. Описание территориальной структуры потребления воды	32
3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов	33
3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьево, технической воды при ее транспортировке	33
3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения	34
3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке.....	35
3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	37
4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	38
4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	38

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.3. Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов 26
					3.4. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды..... 27
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.5. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета 29
					3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения Марковского сельсовета 29
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.7. Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды 30
					3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы..... 30
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды 31
					3.10. Описание территориальной структуры потребления воды 32
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов 33
					3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке 33
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения 34
					3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке..... 35
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации 37
					4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 38
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ..... 38
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист 3

4.2.	Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения	40
4.3.	Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения	41
4.4.	Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение	46
4.5.	Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду	47
4.6.	Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование.....	48
4.7.	Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен	48
4.8.	Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения	48
4.9.	Схемы существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения	49
5.	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	49
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.....	49
5.2.	Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке	51
6.	ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	51
6.1.	Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.....	51
6.2.	График реализации проекта системы водоснабжения.....	54
7.	ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МАРКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА	55
8.	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	56
	ЛИТЕРАТУРА.....	57

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт					Лист
										4
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения муниципального образования «Марковский сельсовет» Глушковского района Курской области - документ, который включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованной системы водоснабжения, повышению надежности функционирования этой системы, обеспечению комфортных и безопасных условий для проживания в сельсовете в целом, обеспечению надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития системы водоснабжения, внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения разработана на основе следующих документов:

- технического задания, утверждённого Главой Администрации Глушковского района Курской области;

- Генерального плана муниципального образования «Марковский сельсовет» Глушковского района Курской области;

- Правил землепользования и застройки части территорий муниципального образования «Марковский сельсовет» Глушковского района Курской области;

- Корректировки правил землепользования и застройки муниципального образования «Марковский сельсовет» Глушковского района Курской области;

и в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

- Постановления 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»);

- Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1074-01», утвержденных Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Инв. № подл.	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт				Лист
									5

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

множества инфраструктурных проблем (износ коммуникаций, устаревшие технологии и оборудование, неполный охват территории инженерными сетями) долгое время откладывалось.

Основные задачи комплексного развития системы водоснабжения:

1 Строительство водопроводных сетей для подключения новых территорий в соответствии с Генеральным планом муниципального образования «Марковский сельсовет» Глушковского района Курской области.

2 Модернизация магистральных, уличных и внутриквартальных сетей водопровода с целью повышения надежности транспортировки воды, снижения аварийности, потерь и неучтенных расходов, модернизация водоснабжения в целом и модернизация оснащения службы эксплуатации сетей.

3 Создание системы управления водным балансом и режимом подачи и распределения воды для повышения энергоэффективности, снижения потерь, неучтенных расходов и эффективного контроля реализации.

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1.1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ И СТРУКТУРЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

Муниципальное образование «Марковский сельсовет» расположено в северо-восточной части Глушковского района Курской области. Площадь территории сельсовета составляет 14429 га. Численность населения на 01.01.2019 год составляет 1167 человек. В муниципальное образование «Марковский сельсовет» Глушковского района Курской области входит 8 населенных пунктов: с. Самарка, с. Марково, д. Кабановка, д. Урусы, д. Колодежи, с. Дроновка, с. Неониловка, с. Ходейково. Муниципальное образование «Марковский сельсовет» расположено в западной части Глушковского района. Поселение граничит на севере и северо-западе с Украиной, на юго-западе МО «Карыжский сельсовет», МО «Алексеевка», МО «Звановский сельсовет» с восточной стороны с Рыльским районом.

Административным центром Марковского сельсовета является село

Инв. № подл.	Подп. и дата	1.1. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ И СТРУКТУРЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ				
		ПОСЕЛЕНИЯ				
		<p>Муниципальное образование «Марковский сельсовет» расположено в северо-восточной части Глушковского района Курской области. Площадь территории сельсовета составляет 14429 га. Численность населения на 01.01.2019 год составляет 1167 человек. В муниципальное образование «Марковский сельсовет» Глушковского района Курской области входит 8 населенных пунктов: с. Самарка, с. Марково, д. Кабановка, д. Урусы, д. Колодежи, с. Дроновка, с. Неониловка, с. Ходейково. Муниципальное образование «Марковский сельсовет» расположено в западной части Глушковского района. Поселение граничит на севере и северо-западе с Украиной, на юго-западе МО «Карыжский сельсовет», МО «Алексеевка», МО «Звановский сельсовет» с восточной стороны с Рыльским районом.</p> <p>Административным центром Марковского сельсовета является село</p>				
Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт			
Подп. и дата	Инв. № подл.	Взам. инв. №				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	
					7	

Марково. Ближайшая железнодорожная станция пассажирского сообщения – станция Дроновка, находится на расстоянии 8 км. По территории сельсовета проходят автодороги межмуниципального значения: Карыж - ст. Неониловка - граница с Украиной, "Карыж - ст. Неониловка - граница с Украиной" – Колодежи, "Карыж - ст. Неониловка - граница с Украиной" – Самарка, "Карыж - ст. Неониловка - граница с Украиной" – Урусы.

Муниципальное образование газифицировано на 76 %. Основным видом деятельности населения является сельское хозяйство.

Климат на территории Марковского сельсовета, так же, как и Глушковского района, и всей Курской области в целом, умеренно-континентальный с четко выраженными сезонами года. Характеризуется теплым летом, умеренно холодной с устойчивым снежным покровом зимой и хорошо выраженными, но менее длительными переходными периодами – весной и осенью.

По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне достаточного увлажнения. За год в среднем за многолетний период выпадает 584 мм осадков.

Среднегодовая температура воздуха +4,9°C. Продолжительность безморозного периода 151 день, общий вегетационный период - 182 дня.

Ветры в течение года переменных направлений (западные, юго-западные); их преобладающая скорость 2 - 5 м/с.

Водоснабжение населённых пунктов сельсовета в основном осуществляется из артезианских скважин, а также колодцев на дренированных поверхностных и грунтовых водах. Подача воды производится электрическими насосами производительностью 6-15м³/час с передачей потребителям по магистральным сетям в т.ч. и на водоразборные колонки.

Система ХПВ объединена с противопожарной, тупиковая в основном диаметр магистральных сетей 100 - 150мм, давление 1-3кг/см², производительность 18-25 м³ /час.

По состоянию на 01.01.2019 года она включает в себя 11 водозвборных скважин, 12 водонапорных башни и 39,7 км водопроводных сетей. Очистка воды

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Среднегодовая температура воздуха +4,9°С. Продолжительность безморозного периода 151 день, общий вегетационный период - 182 дня.
					Ветры в течение года переменных направлений (западные, юго-западные); их преобладающая скорость 2 - 5 м/с.
					Водоснабжение населённых пунктов сельсовета в основном осуществляется из артезианских скважин, а также колодцев на дренированных поверхностных и грунтовых водах. Подача воды производится электрическими насосами производительностью 6-15м³/час с передачей потребителям по магистральным сетям в т.ч. и на водоразборные колонки.
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Система ХПВ объединена с противопожарной, тупиковая в основном диаметр магистральных сетей 100 - 150мм, давление 1-3кг/см², производительность 18-25 м³ /час.
					По состоянию на 01.01.2019 года она включает в себя 11 водозвборных скважин, 12 водонапорных башни и 39,7 км водопроводных сетей. Очистка воды

					Муниципальный контракт	Лист
						8
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

не производится. На текущий момент система водоснабжения населенных пунктов муниципального образования на 94,9% обеспечивает потребности населения в питьевой воде. Степень износа магистральных сетей, водонапорных башен в результате эксплуатации достигает 75-95%, требуется капитальный ремонт. Добыча воды производится с помощью скважинных погружных насосов. Станции водоочистки отсутствуют. Водоснабжением обеспечено 90 % домовладений, канализация отсутствует.

В индивидуальной жилой застройке преобладают децентрализованные водозаборы, состоящие из одной или нескольких скважин. Характеристика существующей системы водоснабжения Марковского сельсовета приведена в таблице.

Таблица.

Показатель	Ед.изм.	Кол-во
Среднесуточный подъем воды	м³/сут	328,0
Подача в сеть	м³/сут	328,0
Реализация воды	м³/сут	328,0
Неучтенные расходы и технологические нужды	%	4,1
Количество водозаборов	ед.	1
Общая протяженность сетей	км	23,764
Число аварий на водопроводных сетях	шт./кв.	2
Количество насосных станций всех уровней	ед.	1
Количество резервуаров	ед.	-
Количество водонапорных башен	ед.	1
Удельное энергопотребление на забор и подачу воды	кВтч/м³	-
Численность обслуживаемого населения	чел	1167
Удельное потребление холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды	л/сут чел	
Годовой объем потребления населением,	тыс. м³	64,0
Оценка доли постоянного населения, не имеющего централизованного водоснабжения	%	30

Таблица. Характеристика системы водоснабжения сельсовета.

	Передано в муниципальную собственность	Находятся в совместном ведении	Всего
Число оборудованных колодцев	6	-	6
Число водонапорных скважин	11	-	11
Число водозаборных колонок	105	-	105
Другие электрические и механические источники	1	-	1
Протяженность водопроводных сетей (км)	40 км	-	40 км

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Муниципальный контракт

Система водоотведения поселка Мартовский включает в себя сети самотечной канализации многоквартирных домов и станцию биологической очистки стоков.

Объекты системы водоотведения села Марково были приняты в эксплуатацию в 1985 году.

Объекты системы водоотведения поселка Мартовский были приняты в эксплуатацию в 1974 году.

Объекты водоотведения находится в собственности муниципального образования Глушковский район.

1.2. ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ МАРКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА, НЕ ОХВАЧЕННЫХ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Жилищный фонд обеспечен централизованным водоснабжением на 90 %. В индивидуальной жилой застройке преобладают децентрализованные водозаборы, состоящие из одной или нескольких скважин.

В соответствие с пособием по проектированию автономных инженерных систем многоквартирных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение) качество питьевой воды должно, как правило, соответствовать требованиям СанПин 2.1.4.559-96 «питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и гост 2874-82* «вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». При невозможности использовать воду природного качества по приведенным в табл. 1 показателям необходимо предусматривать устройства для ее очистки и (или) обеззараживания.

В качестве источников следует, как правило, использовать подземные воды. Предпочтение следует отдавать водоносным горизонтам, защищенным от загрязнения водонепроницаемыми породами. Поверхностные источники допускаются к использованию в исключительных случаях при наличии специальных обоснований.

Инв. № подл	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
<p>систем многоквартирных жилых домов (водоснабжение, канализация, теплоснабжение и вентиляция, газоснабжение, электроснабжение) качество питьевой воды должно, как правило, соответствовать требованиям СанПин 2.1.4.559-96 «питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и гост 2874-82* «вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». При невозможности использовать воду природного качества по приведенным в табл. 1 показателям необходимо предусматривать устройства для ее очистки и (или) обеззараживания.</p> <p>В качестве источников следует, как правило, использовать подземные воды. Предпочтение следует отдавать водоносным горизонтам, защищенным от загрязнения водонепроницаемыми породами. Поверхностные источники допускаются к использованию в исключительных случаях при наличии специальных обоснований.</p>					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт
					Лист
					10

1.3. ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗОН ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО И НЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям соответствии с расчетным расходом воды;

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

- «нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованных системах водоснабжения сельского поселения Марковский сельсовет, можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона от водонапорных башен с. Марково.

Зоны нецентрализованного водоснабжения совпадают с территориями сельского поселения Марковский сельсовет, не охваченными централизованными системами водоснабжения. Более подробно данный вопрос

Инв. № подл	Подп. и дата						
	Взам. инв. №						
	Инв. № дубл.						
Подп. и дата							
<p>технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;</p> <p>- «нецентрализованная система холодного водоснабжения» - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц.</p> <p>Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованных системах водоснабжения сельского поселения Марковский сельсовет, можно выделить следующие зоны:</p> <p>- технологическая зона от водонапорных башен с. Марково.</p> <p>Зоны нецентрализованного водоснабжения совпадают с территориями сельского поселения Марковский сельсовет, не охваченными централизованными системами водоснабжения. Более подробно данный вопрос</p>							
Инв. № подл						Муниципальный контракт	Лист
							11
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

освещен в подразделе "Описание территорий сельского поселения Марковский сельсовет, не охваченных централизованными системами водоснабжения".

Исходя из определения централизованной системы холодного водоснабжения, на территории сельского поселения можно выделить следующие централизованные системы:

1) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в с. Марково. Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение села Марково;

2) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в с. Самарка. Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение села Самарка.

1.4. ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В геологическом строении территории Курской области выделяются два структурных комплекса: кристаллический фундамент и осадочный чехол. С юго-востока области на северо-запад простирается Воронежская антеклиза, которая является условным водоразделом между Московским и Днепровско-Донецким артезианскими бассейнами. Она делит область на две неравные части с различными гидрогеологическими условиями.

Северо-восточный склон Воронежского кристаллического массива более пологий с погружением 1-2 м на 1 км является областью питания водоносных горизонтов Московского артезианского бассейна. Юго-западный склон погружается в среднем 7-12 м на 1 км и служит областью питания водоносных горизонтов Днепровского бассейна.

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

							Муниципальный контракт	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				12

вод. Основным источником водоснабжения на данной территории является турон-сантонский водоносный комплекс.

Водоносный комплекс турон-сантонских отложений имеет повсеместное распространение на территории района. Подземные воды приурочены к прослоям и линзам мелкозернистых песков, залегающих на глубине от 10-15м до 70 м. Пьезометрический уровень турон-сантонского водоносного комплекса при строительстве скважин находится на глубине от 6 до 27 м от поверхности земли, горизонт напорно-безнапорный, высота напора над кровлей от 1 до 12 метров. Количество водоносных горизонтов изменяется от 10м до 50м. Эксплуатационные запасы турон-сантонского водоносного комплекса не оценивались.

В целом воды комплекса в естественных условиях на протяжении многих лет имеют постоянный химический состав и соответствуют требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Воды гидрокарбонатно кальциево-магниевые с минерализацией до 0,6 г/дм³, преимущественно жесткие, слабо щелочные.

Качество воды, подаваемой потребителям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода». Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», проведенными ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области» филиалом ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Курской области в Глушковском районе».

Основные показатели качества воды сведены в таблицу.

Таблица.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Норматив по ГОСТ 2761-84	Значения	
				Средние	Максим.
1	Запах 20*/60*	балл	3	0,5 балл	-
2	Взвешенные вещества	мг/дм ³	Не установлен	Не устан.	-
3	Цветность	град.	120	10	-
4	Мутность	мг/дм ³	1500	ничтожный	-
5	Водородный показатель	pH	6,5 – 8,5	8	8
6	Углекислота свободная	мг/дм ³	Не установлен	Не устан.	-
7	Аммиак	мг/дм ³	2	0,04	0,1
8	Нитриты	мг/дм ³	3	0,01	-
9	Нитраты	мг/дм ³	45	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
					Муниципальный контракт					Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						14

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Норматив по ГОСТ 2761-84	Значения	
				Средние	Максим.
10	Хлориды	мг/дм ³	350	9,8	12
11	Сульфаты	мг/дм ³	500	251	-
12	Сухой остаток	мг/дм ³	1000	-	-
13	Жесткость общая	мг-экв/дм ³	7	6,7	6,8
14	Железо	мг/дм ³	3	0,36	0,43
15	Окисляемость перманганатная	мгО/дм ³	15	1,9	-
16	Растворенный кислород	мг/дм ³	Не установлен	Не устан.	-
17	БПК ₅	мгО/дм ³	5	-	-
18	Алюминий	мг/дм ³	0,5	-	-
19	Фториды	мг/дм ³	1,5	0,6	0,6
20	Марганец	мг/дм ³	1	менее 0,005	менее 0,005
21	СПАВ (анионные)	мг/дм ³	0,5	0,28	0,28
22	Фенолы	мг/дм ³	0,001	-	-
23	Нефтепродукты	мг/дм ³	0,1	-	-
24	Кадмий	мг/дм ³	0,001	-	-
25	Кремний	мг/дм ³	10	-	-
26	ОМЧ	КОЕ/мл	50	-	-
27	ОКБ	КОЕ/100мл	Не более 1000	-	-
28	ТКБ	КОЕ/100мл	Не более 100	-	-
29	Колифаги	БОЕ/100мл	Не более 10	-	-
30	Споры СРК	КОЕ/20мл	Не установлен	-	-

Учёт водоотбора ведётся косвенно, регулярно 1 раз в квартал отбираются пробы воды на полный химический, бактериологический и ежегодно на радиологический анализы. Скважины для замера уровня воды не оборудованы.

Анализ сложившейся ситуации в водоснабжении Марковского сельсовета, показывает, что на сегодняшний день водозаборные водопроводные системы находятся в состоянии, когда уровень их износа составляет около 90-100%. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб. Кроме того, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости. Таким образом, исходя из вышеизложенного и основных показателей качества воды, необходимо в Марковском сельсовете провести работы по проектированию и установки станции обезжелезивания воды с комплексом инженерных сооружений.

Загруженность артезианских скважин постоянная, это обусловлено особенностью схемы водоснабжения: использованием накопительных напорных башен Рожновского.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт	Лист
						15
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

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

- затопление;
- подтопление, потенциальное подтопление;
- затопление в паводки вблизи русла;
- заболачивание, заиление;
- эрозионно-аккумулятивные процессы временных водотоков (оврагообразование);
- просадка грунтов;
- дефляция, эрозия почв.

Таким образом, эксплуатация сетей ведется в относительно не сложных инженерно-геологических условиях.

В связи со значительной изношенностью водопроводных сетей имеют место потери при транспортировке воды до 5,0 %.

Основная часть водопроводных сетей проложена с 1967 по 1987 года, в связи этим износ водопроводных сетей Марковского сельсовета составляет 80%. Это способствует вторичному загрязнению воды, особенно в летний период, когда возможны подсосы загрязнений через поврежденные участки труб. Кроме

того, такое состояние сетей увеличивает концентрацию железа и показателя жесткости.

Общая протяженность водопроводной сети Марковского сельсовета составляет 39,7 км.

Наглядно соотношение протяженности трубопроводов из различных материалов отражено на рисунке.

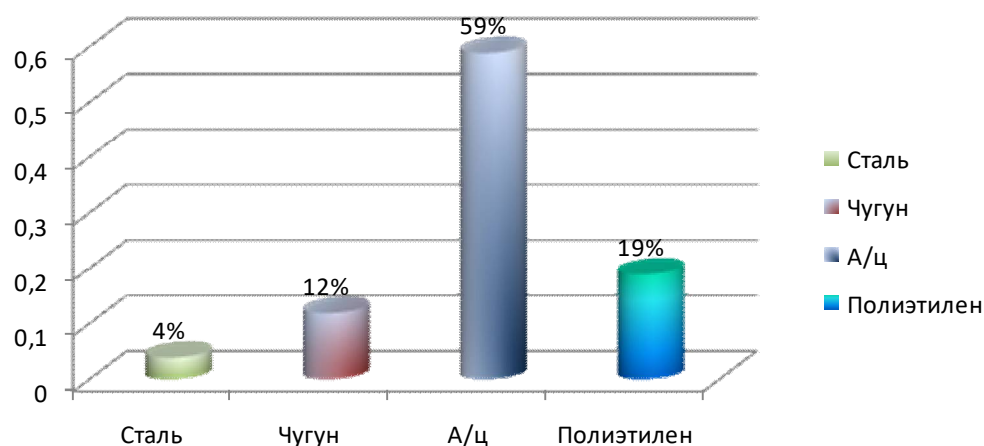


Рис. Соотношение материалов труб

Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении

Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейшие перспективы развития сельсовета, с учётом развития по Генеральному плану, показывает, что действующая сеть водоснабжения работает на пределе ресурсной надежности. Работающее оборудование морально и физически устарело.

Существующая система водоснабжения объединена с противопожарной системой пожаротушения, что увеличивает износ всей системы водоснабжения Марковского сельсовета.

На качество обеспечения населения водой также влияет то, что часть сетей в Марковском сельсовете – тупиковые. Следствием этого является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при отключениях, прекращение подачи воды, при

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении				
<p>Анализ существующей системы водоснабжения и дальнейшие перспективы развития сельсовета, с учётом развития по Генеральному плану, показывает, что действующая сеть водоснабжения работает на пределе ресурсной надежности. Работающее оборудование морально и физически устарело.</p> <p>Существующая система водоснабжения объединена с противопожарной системой пожаротушения, что увеличивает износ всей системы водоснабжения Марковского сельсовета.</p> <p>На качество обеспечения населения водой также влияет то, что часть сетей в Марковском сельсовете – тупиковые. Следствием этого является недостаточная циркуляция воды в трубопроводах. Увеличивается действие гидравлических ударов при отключениях, прекращение подачи воды, при</p>									
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт				Лист
									17

отключении поврежденного участка потребителям последующих участков.

Пропускная способность существующих магистральных водоводов и разводящих сетей водоснабжения Марковского сельсовета соответствует фактической водоподаче. Тем не менее, при пиковом водопотреблении намечается дефицит водоподачи – наблюдается снижение расчётного нормативного давления.

На системе водоснабжения Марковского сельсовета обеззараживающие установки отсутствуют. Обеззараживание воды производится примитивным способом: хлорной известью через водонапорную башню и скважину. В силу этих причин общая санитарно-техническая надежность систем водоснабжения и водоочистки в сельсовете снижена. Таким образом, проблема обеспечения населения водой гарантированного качества и в достаточном количестве является одной из основных для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия.

Необходима полная модернизация системы водоснабжения, включающая в себя проектирование, строительство, реконструкцию (капитальный ремонт) магистральных сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям, а также комплекс очистных сооружений. Для гарантированного обеспечения питьевой водой населения в случае выхода из строя всех головных сооружений водоснабжения следует иметь резервуары.

1.5. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАМЕРЗАНИЯ ВОДЫ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТЕРРИТОРИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ

На территории Марковского сельсовета отсутствуют территории распространения вечномерзлых грунтов.

Инв. № подл	Подп. и дата					Муниципальный контракт	Лист 18
	Взам. инв. №						
	Инв. № дубл.						
	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

магистральных сетей и замену устаревшего оборудования на современное, отвечающее энергосберегающим технологиям, а также комплекс очистных сооружений. Для гарантированного обеспечения питьевой водой населения в случае выхода из строя всех головных сооружений водоснабжения следует иметь резервуары.

1.5. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ЗАМЕРЗАНИЯ ВОДЫ ПРИМЕНительно К ТЕРРИТОРИИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ГРУНТОВ

На территории Марковского сельсовета отсутствуют территории распространения вечномерзлых грунтов.

Основными задачами, решаемыми в данном разделе «Схемы водоснабжения и водоотведения» являются:

- реконструкция и модернизация водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям;

- строительство сетей и сооружений для водоснабжения осваиваемых и преобразуемых территорий, а также водоснабжения территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Марковского сельсовета Глушковского района Курской области;

- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов;

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;

- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.

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 водоснабжения относятся:

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;</p> <p>- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;</p> <p>- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека.</p> <p>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 водоснабжения относятся:</p>					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт					Лист
										20

- 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.

2.2. СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ МАРКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

Приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды осуществляются в соответствии с Генеральным планом Марковского сельсовета Глушковского района Курской области.

Генеральным планом Марковского сельсовета определены мероприятия по дальнейшему развитию жилищного и общественно-делового фонда за счет строительства новой малоэтажной и среднеэтажной застройки, реконструкции и сноса ветхих строений соответственно.

Администрацией сельского поселения принято решение об организации водоснабжения населения села Дроновка. Для обеспечения централизованного водоснабжения этого населённого пункта планируется строительство артезианской скважины и водопроводных сетей.

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Инв. № дубл.
<p>многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды осуществляются в соответствии с Генеральным планом Марковского сельсовета Глушковского района Курской области.</p> <p>Генеральным планом Марковского сельсовета определены мероприятия по дальнейшему развитию жилищного и общественно-делового фонда за счет строительства новой малоэтажной и среднеэтажной застройки, реконструкции и сноса ветхих строений соответственно.</p> <p>Администрацией сельского поселения принято решение об организации водоснабжения населения села Дроновка. Для обеспечения централизованного водоснабжения этого населённого пункта планируется строительство артезианской скважины и водопроводных сетей.</p>				

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

3.1. ОБЩИЙ БАЛАНС ПОДАЧИ И РЕАЛИЗАЦИИ ВОДЫ

Анализ баланса подачи и реализации воды разрабатывается, прежде всего, для формирования базы, необходимой в последующей работе по прогнозированию перспективных нагрузок, служащей основой для моделирования системы подачи и распределения воды, выявления резервов мощности водозаборных сооружений и формирования программ по их развитию.

Баланс подачи и реализации питьевой и технической воды Марковского сельсовета формируется под влиянием ряда факторов, в совокупности создающих особые условия водопользования:

- сезонная неравномерность потребления;
- высокая доля частного сектора.

Таблица. Составляющие водного баланса.

Основные показатели	Ед.изм.	Годы			
		2009 г	2012 г	2017 г	2019 г
Добыто воды всего:	тыс.м ³	16,0	60,0	64,0	104,2
В том числе:					
- хозяйственно-питьевые	тыс.м ³	11,0	53,7	53,8	93,2
- поение животных	тыс.м ³	1,0	1,8	1,3	1,6
- орошение (полив)	тыс.м ³	1,0	1,9	2,0	1,4
- передача субабонентам	тыс.м ³	3,0	2,5	6,8	8,1
Себестоимость добычи 1 м ³ воды	руб.	27,26	27,26	31,35	33,03

Составляющие водного баланса, приведенные в таблице (подача, реализация и технологические нужды) подробно рассматриваются далее. Соотношение расходов и объема реализации наглядно представлено диаграммой (рисунок ниже)

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

Таблица. Численность населения.

№ п/п	Населенный пункт	2019 г	2023	2025 г	2028 г.
1.	Марковский сельсовет	1063	1062	1060	1057

Таблица. Потребление воды населением

№ п/п	Населенный пункт	Водопотребление населением, м³/сут	
		фактическое	расчетное
1	Марковский сельсовет	287,0	699,0
	Всего	287,0	699,0

Результаты расчета потребления воды населением, выполненные по действующим нормативам (таблица выше), позволяют оценить его в 699,0 м³/сут. при фактическом значении за 2017 г. 278 м³/сут., имеющаяся разница в 57,1 % обусловлена:

- меньшим фактическим потреблением по отношению к нормативному,
- неполным учетом водопотребления населения за счет реализации воды населению по другим группам потребителей;
- наличием домовладений, не обеспеченных централизованным водоснабжением.

На рисунке ниже представлено распределение затрат поднятой воды в пределах сельсовета.

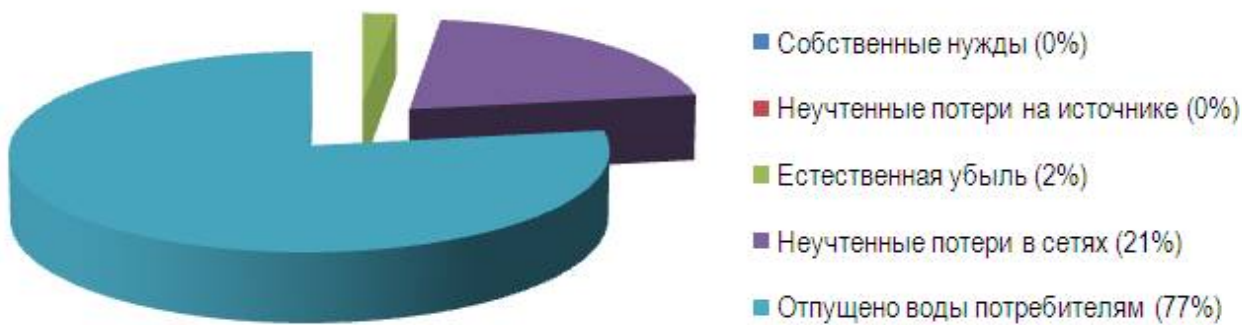


Рис. Распределение затрат поднятой воды в пределах Марковского сельсовета

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

Согласно приказа Минпромэнерго РФ от 20 декабря 2004 года № 172 «Об утверждении Методики определения неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения», неучтенные расходы и потери воды – разность между объемами подаваемой воды в водопроводную сеть и потребляемой (получаемой) абонентами. Технологические потери относятся к неучтенным полезным расходам воды. Остальные же потери – это утечки воды из сети и емкостных сооружений и потери воды за счет естественной убыли.

Как видно из приведенного рисунка, общие неучтенные потери в системах централизованного водоснабжения составляют 21% от общего количества поднятой воды. Неучтенные потери составляют значительную часть от общего количества поднятой воды. Сети и сооружения требуют проведения реконструкции на наиболее изношенных участках.

3.2. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ БАЛАНС ПОДАЧИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ЗАКОНАМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В состав Марковского сельсовета Глушковского района Курской области входят 8 населенных пунктов: д. Урусы, д. Колодежи, с. Дроновка, с. Неониловка, с. Ходейково, с. Марково, с. Самарка, д. Кабановка.

Вся территория сельского поселения Марковский сельсовет охвачена централизованными системами водоснабжения.

Территориальный годовой баланс и в сутки максимального водопотребления подачи воды по технологическим зонам водоснабжения приведен в следующей таблице.

Таблица. Баланс подачи воды Марковского сельсовета по технологическим зонам водоснабжения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовой расход, тыс. м ³ / год	Расход в сутки максимального потребления, м ³ / сут
1.	водонапорная башня с. Марково	18,299	1952,588
2.	водонапорная башня с. Самарка	22,234	181,435

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
					Муниципальный контракт					Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						25

3.3. СТРУКТУРНЫЙ БАЛАНС РЕАЛИЗАЦИИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ПО ГРУППАМ АБОНЕНТОВ

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов Марковского сельсовета Глушковского района Курской области приведен в следующей таблице.

Табл. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов Марковского сельсовета

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовой расход, тыс. м ³ /год	Расходы воды в сутки максимального потребления, м ³ /сут
1	Жилые здания	336,161	1843,64
2	Объекты общественно-делового назначения	35,005	99,038
3	Производственные объекты	0,077	0,535
	Всего	371,243	1943,213

На рисунке ниже представлено распределение реализации воды по группам абонентов сельского поселения.

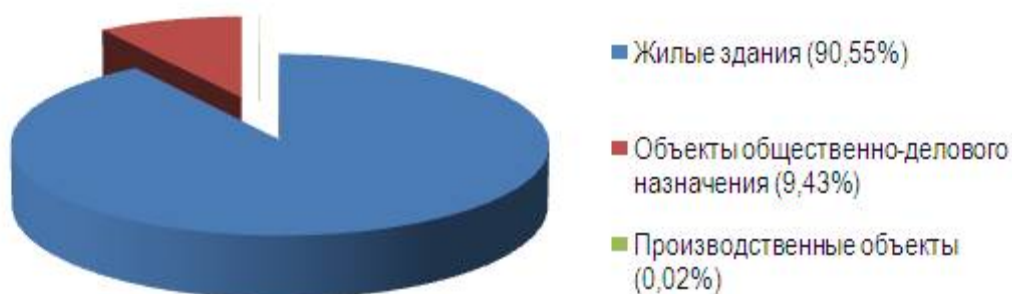


Рис. Распределение реализации воды по группам абонентов Марковского сельсовета

Как видно из приведенных данных основным потребителем воды Марковском сельсовете являются жилые здания, на них приходится 91% потребления воды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт	Лист
						26
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

3.4. СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ОЖИДАЕМОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ВОДЫ

Запасы подземных вод в пределах Марковского сельсовета по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке. На территории сельсовета сохраняется существующая и, в связи с освоением новых территорий, будет развиваться планируемая централизованная система водоснабжения.

Водоснабжение планируемых объектов капитального строительства предусматривается от ВЗУ, состав которых предполагает наличие:

- артскважины и водонапорной башни;
- артскважины, станции водоподготовки, резервуара чистой воды, насосной станции второго подъема.

Состав и характеристика водозаборных узлов (ВЗУ) определяются на последующих стадиях проектирования.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ного охвата жилой и коммунальной застройки централизованной системой водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Необходима корректировка перспективного баланса потребления воды, которая обусловлена:

- Тенденциями фактического водопотребления;
- Положениями новых руководящих документов в области энерго- и водосбережения.

В целом, прогнозируется устойчивый прирост общего водопотребления, который обусловлен:

- приростом численности населения;
- подключением новых домовладений к централизованному водоснабжению.

Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.				
					Необходима корректировка перспективного баланса потребления воды, которая обусловлена:				
					<ul style="list-style-type: none">- Тенденциями фактического водопотребления;- Положениями новых руководящих документов в области энерго- и водосбережения.				
					В целом, прогнозируется устойчивый прирост общего водопотребления, который обусловлен:				
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<ul style="list-style-type: none">- приростом численности населения;- подключением новых домовладений к централизованному водоснабжению.				
					Перспективный баланс потребления воды рассчитан на максимальное суточное водопотребление. Корректировка баланса рассчитывается на				
					Муниципальный контракт				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	27				

среднесуточное водопотребление и далее, как и предусмотрено нормативами, пересчитывается в максимальное суточное потребление.

Основным потребителем воды является население. При разработке программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО базовым показателем для определения удельного суточного расхода воды принят норматив потребления холодной и горячей воды на одного жителя, принятый в соответствии с рекомендациями СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» равным 230 л/сутки/чел., в том числе 90 л/сутки/чел. горячей воды для зданий с централизованным горячим водоснабжением и 160 л/сутки/чел., для индивидуальной жилой застройки (зданий, оборудованных внутренним водопроводом, канализацией с ванными и местными водонагревателями). Данные нормативы приняты по среднему значению в предлагаемых в СНиПом границах. Принято, что нормативы учитывают также расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественно-деловых зданиях, за исключением расходов воды для санаторно-туристских комплексов и домов отдыха.

Следует отметить необходимость дополнительного обоснования удельного суточного расхода воды на основе специальных натурных исследований методом непрерывного мониторинга расходов воды в отдельных домах с определением заводомерных (внутридомовых) утечек, за которые принимается основная часть расхода в тот ночной период, когда полезное водопотребление минимально.

Перспективные балансы потребления воды по годам в Марковском сельсовете отражены в таблице.

Таблица.

№ п/п	Населенный пункт	Водопотребление населением, м ³ /сут		
		Расчетное по годам		
		2019	2023 г	2028 г.
1	Марковский сельсовет	656,0	668,0	699,0
	Всего	656,0	668,0	699,0

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт					Лист
										28

3.5. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ КОММЕРЧЕСКОГО УЧЕТА ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ И ПЛАНОВ ПО УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА

В настоящее время абоненты централизованной системы водоснабжения Марковского сельсовета Глушковского района Курской области не в полной мере оборудованы приборами учета.

Система централизованного водоснабжения Марковского сельсовета на балансе муниципального образования «Глушковский район» Курской области.

В настоящее время расчет стоимости потребленной воды ведется на основании приборов учёта воды, а в случае отсутствия приборов, по нормативам потребления, утвержденных Постановлением комитета по тарифам и ценам Курской области от 13.12.2018 №240 исходя из численности жителей.

В настоящее время у 95 % потребителей многоквартирных жилых домов Марковского сельсовета установлены водомеры. Количество потребителей холодной воды жилых домов, имеющих центральное водоснабжение, в которых установлены приборы учёта, составляет около 90,4 %.

Наличие приборов коммерческого учета воды у бюджетных и иных организаций составляет 100%.

В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учета.

3.6. АНАЛИЗ РЕЗЕРВОВ И ДЕФИЦИТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МАРКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

По данным водоснабжающих организаций источники водоснабжения обладают достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей сельского поселения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Изм. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт					Лист
										29
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Ожидаемые расходы воды представлены в разделе "Прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды".

3.7. ПРОГНОЗНЫЕ БАЛАНСЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ, СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ОЖИДАЕМОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ВОДЫ

В следующих таблицах представлены прогнозные балансы потребления воды, сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды сельского поселения с разбивкой на годовое, среднесуточное и максимальное суточное потребление.

Таблица. Прогнозный баланс годового потребления воды Марковского сельсовета

Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2029
Поднято воды	тыс. м³	479,385	479,385	410,933	408,579	405,414	408,317	412,585	285,851
Пропущено через очистные	тыс. м³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	тыс. м³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на источнике	тыс. м³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Подано в сеть	тыс. м³	479,385	479,385	410,933	408,579	405,414	408,317	412,585	285,851
Естественная убыль	тыс. м³	9,499	9,499	9,518	9,536	9,558	9,558	9,558	9,558
Неучтенные потери в сетях	тыс. м³	98,643	98,643	80,285	76,828	73,175	70,028	67,160	23,745
Отпущено воды потребителям	тыс. м³	371,244	371,244	321,130	322,216	322,681	328,731	335,867	252,547

3.8. ОПИСАНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗАКРЫТЫХ СИСТЕМ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ОТРАЖАЮЩЕЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УКАЗАННОЙ СИСТЕМЫ

Согласно разрабатываемой схеме водоснабжения Марковского сельсовета Глушковского района Курской области на территории муниципального образования система централизованного горячего водоснабжения отсутствует.

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

3.9. СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКОМ И ОЖИДАЕМОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

Сведения о фактическом потреблении населением Марковский сельсовет горячей, питьевой и технической воды не были предоставлены при проведении обследования в связи с тем, что не все абоненты централизованной системы водоснабжения оборудованы приборами учета. Поэтому оценка фактического потребления воды населением произведена на основании нормативных показателей.

Фактическое потребление воды населением сельского поселения в 2019 году составило 336,161 тыс.м³/год, что составляет 91% от общего потребления воды сельского поселения.

Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» устанавливает требования к энергоэффективности вновь строящихся и реконструируемых зданий последующих лет строительства по отношению к базовому уровню. Согласно п. 15 указанного постановления «требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже 1 раза в 5 лет».

В связи с этим схемой водоснабжения предусмотрено уменьшение водопотребления жилыми зданиями на 15 процентов по отношению к базовому уровню с 2019 г. по 2022 г., на 30 процентов с 2023 г. по 2026 г., и на 40 процентов с 2026 г. по 2029 г.

Инв. № подл	Подп. и дата		Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Зданиям последующих лет строительства по отношению к базовому уровню. Согласно п. 15 указанного постановления «требования энергетической эффективности должны предусматривать уменьшение показателей, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении, не реже 1 раза в 5 лет».
В связи с этим схемой водоснабжения предусмотрено уменьшение водопотребления жилыми зданиями на 15 процентов по отношению к базовому уровню с 2019 г. по 2022 г., на 30 процентов с 2023 г. по 2026 г., и на 40 процентов с 2026 г. по 2029 г.						

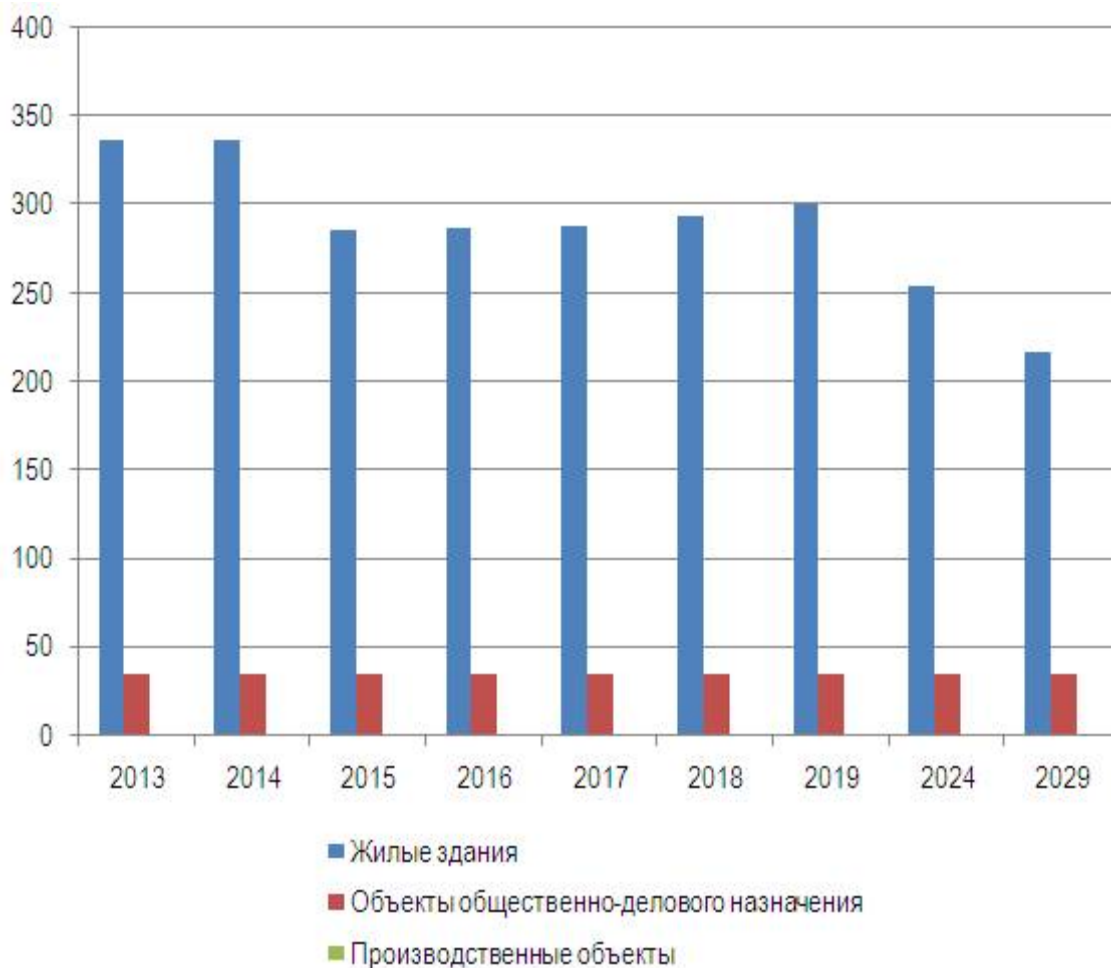


Рис. Прогноз распределения годовых расходов воды Марковского сельсовета по типам абонентов

Как видно из диаграммы основным потребителем воды сельского поселения к 2029 году будут являться жилые здания, на них будет приходиться 87% потребления воды.

Согласно приведенным данным видно, что структура водопотребления Марковского сельсовета к 2029 году не претерпит существенных изменений.

3.10. ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

Согласно разрабатываемой схеме водоснабжения Марковского сельсовета Глушковского района Курской области в перспективе планируется строительство водонапорной башни в с. Дроновка.

С учетом вышесказанного территориальная структура потребления воды представлена в следующей таблице.

Инв. № подл.	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
Инв. № подл.	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт
					Лист
					32

Таблица. Территориальная структура потребления воды Марковского сельсовета

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м³/год								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2029
1	водонапорная башня с. Марково	350,113	350,113	301,385	298,650	295,915	293,181	290,446	234,914	196,782
2	водонапорная башня с. Самарка	9,314	9,314	8,245	8,565	8,680	8,595	8,510	6,985	6,183

3.11. ПРОГНОЗ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАСХОДОВ ВОДЫ НА ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПО ТИПАМ АБОНЕНТОВ

Прогноз распределения годовых расходов воды на водоснабжение по типам абонентов Марковский сельсовет Глушковского района Курской области на период до 2029 года представлен в следующей таблице.

Таблица. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов Марковского сельсовета

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы, тыс. м³/год								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2029
1	Жилые здания	336,161	336,161	286,047	287,133	287,599	293,649	300,784	253,709	217,465
2	Объекты общественно делового назначения	35,005	35,005	35,005	35,005	35,005	35,005	35,005	35,005	35,005
3	Производственные объекты	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
	Всего	371,243	371,243	321,129	322,215	322,681	328,731	335,866	288,791	252,547

3.12. СВЕДЕНИЯ О ФАКТИЧЕСКИХ И ПЛАНИРУЕМЫХ ПОТЕРЯХ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВО, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ ПРИ ЕЕ ТРАНСПОРТИРОВКЕ

В связи с тем, что не все из источников водоснабжения Марковского сельсовета в настоящее время оборудованы приборами учета воды, оценить фактические потери воды при ее транспортировке в системах централизованного водоснабжения муниципального образования не представляется возможным. Ориентировочная оценка существующих и планируемых потерь воды при ее транспортировке произведена на основании нормативных показателей.

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке приведены в следующей таблице.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт	Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		33

Таблица. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в системах централизованного водоснабжения Марковского сельсовета

Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2034	2025	2026	2029
Подано в сеть	тыс. м ³	479,385	479,385	410,933	408,579	405,414	408,317	412,585	340,207	285,851
Естественная убыль	тыс. м ³	9,499	9,499	9,518	9,536	9,558	9,558	9,558	9,558	9,558
	%	2,6	2,6	3,0	3,0	3,0	2,9	2,8	3,3	3,8
Неучтенные потери в сетях	тыс. м ³	98,643	98,643	80,285	76,828	73,175	70,028	67,160	41,858	23,745
	%	26,6	26,6	25,0	23,8	22,7	21,3	20,0	14,5	9,4
Отпущено воды потребителям	тыс. м ³	371,244	371,244	321,130	322,216	322,681	328,731	335,867	288,791	252,547

На рисунке ниже показано распределение фактических и планируемых потерь воды сельского поселения при ее транспортировке

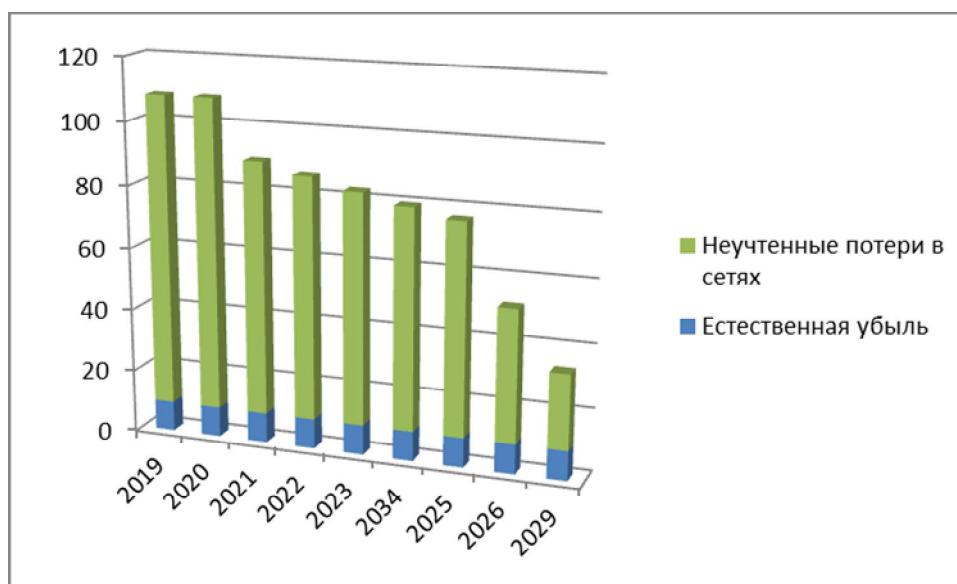


Рис. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в Марковском сельсовете, тыс. м³/год

3.13. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

В следующей таблице представлен общий баланс подачи и реализации воды муниципального образования.

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с разбивкой по технологическим зонам по состоянию на 2029 год представлен в следующей таблице.

Таблица. Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений Марковского сельсовета

№ п/п	Наименование технологической зоны	Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений, тыс.м3/год						
		Потребление Воды абонентами	Естественная убыль в сетях	Неучтенные потери воды в сетях	Собственные нужды	Неучтенные потери на источнике	Требуемый расход очистных сооружений	Требуемый расход в/заборных сооружений
1	водонапорная башня с. Марково	176,328	2,876	17,578	0,000	0,000	0,000	196,782
2	водонапорная башня с. Самарка	4,814	1,369	0,000	0,000	0,000	0,000	6,183

Согласно разрабатываемой схеме водоснабжения Марковского сельсовета Глушковского района Курской области в перспективе планируется строительство артезианской скважины, планируемая в с. Дроновка. Артезианская скважина должна обеспечивать водоснабжение потребителей села.

В Марковском сельсовете планируется обустройство одной новой артезианской скважины для водообеспечения существующей жилой застройки с. Марково, строительство башни. Для поддержания бесперебойного водоснабжения планируется установка на скважине системы автоматического регулирования подачи воды, которая обеспечит необходимый оптимальный режим, исключая сверхнормативные потери воды источника водоснабжения, а также обеспечивает рациональное использование электроэнергии.

Весь комплекс работ по изыскательским и проектным работам, строительство скважин запланировано провести в первые пять лет рассматриваемого перспективного периода (с 2019 г. по 2023 г.).

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

3.15. НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, КОТОРАЯ НАДЕЛЕНА СТАТУСОМ ГАРАНТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" гарантирующая организация - это организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности. Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и эксплуатирующая водопроводные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение.

Гарантирующая организация обязана обеспечить холодное водоснабжение и (или) водоотведение в случае, если объекты капитального строительства абонентов присоединены в установленном порядке к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения в пределах зоны деятельности такой гарантирующей организации. Гарантирующая организация заключает с организациями, осуществляющими эксплуатацию объектов централизованной системы холодного водоснабжения и (или) водоотведения, договоры, необходимые для обеспечения надежного и бесперебойного холодного водоснабжения и (или) водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

В настоящее время гарантирующая организация в Марковском сельсовете Глушковского района Курской области не определена в соответствие со статьей 12 Федерального закона №416-ФЗ. Поэтому в соответствие со статьей 7 Федерального закона №416-ФЗ до определения гарантирующей организации

Инв. № подл.	Подп. и дата					Лист 37
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
Инв. № подл.	Подп. и дата					Муниципальный контракт
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

договоры холодного водоснабжения и (или) водоотведения заключаются с организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, к водопроводным и (или) канализационным сетям которой подключены объекты капитального строительства абонента.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В рамках ФЗ РФ № 416-ФЗ от 7.12.2011 г. и постановления Правительства РФ №782 от 5.09.2019 г. предлагается предусмотреть мероприятия по реконструкции водозабора для обеспечения подачи воды потребителям, не имеющим в настоящее время централизованного водоснабжения и обеспечения санитарных и экологических норм и правил. Существующая система водоснабжения Марковского сельсовета не отвечает в полном объеме вышеуказанным требованиям.

Меры по обеспечению потребителей централизованным водоснабжением на новых территориях и участках улиц, где оно отсутствует, включают следующие мероприятия:

- бурение новых артезианских скважин;
- строительство насосных станций;
- строительство комплекса очистных сооружений;
- строительство резервуаров запаса воды;
- установка современного энергосберегающего насосного оборудования;
- реконструкция двух водонапорных башен с установкой автоматизированных систем контроля уровня воды;
- создание системы автоматизации и телеметрии артезианских скважин;
- установка на скважинах ультразвуковых или индукционных расходомеров;

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

на новых территориях и участках улиц, где оно отсутствует, включают следующие мероприятия:
<ul style="list-style-type: none">- бурение новых артезианских скважин;- строительство насосных станций;- строительство комплекса очистных сооружений;- строительство резервуаров запаса воды;- установка современного энергосберегающего насосного оборудования;
<ul style="list-style-type: none">- реконструкция двух водонапорных башен с установкой автоматизированных систем контроля уровня воды;
<ul style="list-style-type: none">- создание системы автоматизации и телеметрии артезианских скважин;
<ul style="list-style-type: none">- установка на скважинах ультразвуковых или индукционных расходомеров;

					Муниципальный контракт	Лист
						38
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

- установка уровнемеров и датчиков контроля напоров.

Строительству водозаборного комплекса в каждом конкретном случае должны предшествовать специальные гидрогеологические изыскания. Однако в муниципальном образовании новое строительство на расчетный срок не предусмотрено.

Для предотвращения заражения воды, подаваемой потребителю на хозяйственно-питьевые нужды, необходимо предусмотреть меры для обеспечения ее консервации. Среди всех известных методов обеззараживания только хлорирование обеспечивает консервацию воды в дозах, регламентированных СанПиН 2.1.4.1074-01 0,3-0,5 мг/л, т.е. обладает необходимым длительным действием. Производительность средств хлорирования должна обеспечивать указанные дозы с учетом хлор-поглощения обрабатываемых объемов воды.

Меры по обеспечению качества подаваемой населению воды включают следующие мероприятия:

- установка средств обеззараживания (электролизных).

Согласно произведенному расчету расход воды составляет:

$Q = 328,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$ – на существующее положение;

$Q = 712,8 \text{ м}^3/\text{сут.}$ – на расчетный срок.

Для обеспечения централизованного водоснабжения необходима реконструкция комплекса водозаборных сооружений в составе:

- Башни Рожновского с объемом бака 30 м³.
- Насосной станция производительностью 420,0 м³/ч;
- Станции водоподготовки (очистка и обеззараживание воды).

Необходимость очистки воды определить по результатам химического анализа воды;

- Прокладку водопровода протяженностью 1800 м;
- Установку новых приборов учета водопотребления;
- Установка гидрантов на сети водоснабжения для пожаротушения;
- Создание проекта СЗЗ;

- Ограждение зоны санитарной охраны.

Первым этапом реализации данных предложений должно быть проведение гидрологических изысканий в районе проектируемого водозабора.

4.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с Федеральным законом №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" организация, осуществляющая холодное водоснабжение с использованием централизованной системы холодного водоснабжения, обязана подавать абонентам питьевую воду, соответствующую установленным требованиям. Органы местного самоуправления поселений, городских округов, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации обязаны обеспечить условия, необходимые для организации подачи организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, питьевой воды, соответствующей установленным требованиям.

Забор воды для холодного водоснабжения с использованием централизованных систем холодного водоснабжения должен производиться из источников, разрешенных к использованию в качестве источников питьевого водоснабжения в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Соответствие качества питьевой воды установленным требованиям при осуществлении холодного водоснабжения с использованием нецентрализованных систем холодного водоснабжения обеспечивается лицами, осуществляющими эксплуатацию таких систем.

Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что применяемая технологическая схема водоподготовки обеспечивает соответствие подаваемой потребителям воды требованиям обеспечения нормативов качества воды. Организация дополнительной очистки воды не требуется.

По данным водоснабжающей организации источники водоснабжения обладают достаточной производительностью для обеспечения холодной водой потребителей сельского поселения. Реконструкция источников водоснабжения не планируется.

Обеспечение централизованным водоснабжением потребителей Марковского сельсовета, расположенных на территориях, где централизованное водоснабжение отсутствует, планируется в близлежащих населенных пунктах.

В поселке Лев-Толстовский предполагается строительство новой артезианской скважины для водообеспечения потребителей, располагающихся на территории поселка, где в настоящее время централизованное водоснабжение отсутствует.

Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки планируется осуществлять от магистральных водопроводов существующих источников водоснабжения.

Сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения Марковского сельсовета планируется за счет реконструкции участков водопроводных сетей с высокой степенью износа в период 2019-2029 гг. Также сокращение потерь воды в системе централизованного водоснабжения осуществляется путем замены водопроводных сетей в рамках ежегодного капитального ремонта.

4.3. СВЕДЕНИЯ О ВНОВЬ СТРОЯЩИХСЯ, РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ И ПРЕДЛАГАЕМЫХ К ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТАХ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Как видно из приведенного выше перечня основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения в муниципальном образовании планируется строительство одной новой водозаборной артезианской скважины в период 2019-2023 гг. Планируемая к строительству артезианская скважина должна обеспечить нужды населения в холодной воде на территории существующей застройки села Дроновка.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	4.3. СВЕДЕНИЯ О ВНОВЬ СТРОЯЩИХСЯ, РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ И ПРЕДЛАГАЕМЫХ К ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТАХ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ					
					Как видно из приведенного выше перечня основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения в муниципальном образовании планируется строительство одной новой водозаборной артезианской скважины в период 2019-2023 гг. Планируемая к строительству артезианская скважина должна обеспечить нужды населения в холодной воде на территории существующей застройки села Дроновка.					
					Муниципальный контракт					Лист
										41
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

На следующем рисунке представлена схема конструкции артезианской скважины.



Рис. Конструкция артезианской скважины

Перед бурением скважины, необходимо провести исследование карты глубин питьевой воды и артезианских скважин на участке и, при необходимости, выполнить разведку для поиска мест неглубокого залегания известняковых пород.

Бурение скважины предполагается осуществить роторным способом. Для этого используют специальные инструменты (долота и коронки) с режущими частями, изготовленными из алмаза или твердых сплавов, способные работать с любыми породами, включая скальные. Устанавливаются две обсадные трубы: наружная ("потай") предназначена для изолирования воды от "грязных" пород, внутренняя (эксплуатационная) служит для забора воды. Для повышения качества питьевой артезианской воды должна быть предусмотрена система фильтров.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Муниципальный контракт				Лист 42

4.3.1. ОБЪЕМЫ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ КОМПЛЕКСА ВОДОЗАБОРА

Объемы работ по реконструкции комплекса водозабора Марковском сельсовете отражены в таблице. Расчет стоимости (в ценах начало 2019 года) выполнен по укрупненным показателям стоимости строительства сетей и сооружений канализации населенных пунктов, а также с учётом инфляции (приложение 3 к Пособию по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений к СНиП 2.07.01-89).

Таблица.

№ п/п	Объект/сооружения	Кол-во	Ед. изм.	Показатель	Стоимость единицы, тыс.руб.	Цена, тыс.руб. (без НДС)	Примечание
1.	Насосная станция	1	м³/сут	7700	≈10000,00	≈10000,00	
2.	Артезианские скважины	2	м³/ч	45	≈5000,00	≈15000,00	в т.ч. одна резервная
3.	Строительство электролизной	1	кг акт. Cl/сут	7,7	≈5000,00	≈5000,00	
4.	Водонапорная башня Рожновского	1	м³	30	≈2500,00	≈5000,00	
5.	Водопровод	1	м	1800	≈20,00	≈36000,00	
	ВСЕГО:					≈71000,00	

4.3.2. РЕКОНСТРУКЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА

Слабым звеном водопроводной сети схемы водоснабжения являются стальные, асбестоцементные и чугунные трубы, проложенные еще в прошлом веке. На некоторые участки водопроводной сети отсутствует проектная и техническая документация, отсутствует информация и характеристики труб, нет точной информации по местонахождению элементов водопроводной сети. На сегодняшний день износ сетей превысил критический уровень. Согласно амортизационным нормам расчетный срок эксплуатации стальных и асбестоцементных трубопроводов в коммунальном хозяйстве не превышает 20 – 25 лет, чугунных – 50 лет, фактически срок службы трубопроводов еще меньше. Из этого следует, что нормативный, установленный срок службы исчерпали все трубопроводы и для поддержания безаварийной работы сетей водопровода

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.	Муниципальный контракт					Лист
										43
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

необходимо ежегодно в плановом порядке перекладывать 10% от протяженности эксплуатируемых трубопроводов. В случае, если планомерная замена изношенных трубопроводов не будет осуществляться, замену сетей все равно придется выполнить, но в порядке аварийных ремонтов, с большими затратами и неудобствами для жителей.

Расчёты позволяют спрогнозировать снижение основных показателей аварийности к 2028 году при условии финансирования выполнения предлагаемых мероприятий.

При этом замена изношенных сетей и оборудования должна производиться с учётом использования современных технологических разработок с применением новых материалов и методов монтажа, что позволит, не изменяя потребительских свойств, сократить расходы на возобновление основных фондов.

Проведение мероприятий по замене сетей в объёмах, предусмотренных Областной программой, позволит не только снизить аварийность и неучтённые расходы воды и утечки, но и создать необходимые условия для оптимизации гидравлического режима системы подачи и распределения воды в целом.

Цели:

1. Повышение надежности подачи воды.
2. Снижение неучтенных расходов за счет сокращения:
 - потерь при авариях;
 - скрытых утечек;
 - полезных расходов на промывку сетей.

Задачи:

1. Перекладка имеющихся на балансе магистральных и уличных сетей водопровода.

Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:

1. Сокращение удельной аварийности.
2. Сокращение неучтенных расходов и потерь воды, связанных с эксплуатацией сетей.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	гидравлического режима системы подачи и распределения воды в целом.
					Цели:
					1. Повышение надежности подачи воды.
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	2. Снижение неучтенных расходов за счет сокращения:
					- потерь при авариях;
					- скрытых утечек;
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	- полезных расходов на промывку сетей.
					Задачи:
					1. Перекладка имеющихся на балансе магистральных и уличных сетей водопровода.
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:
					1. Сокращение удельной аварийности.
					2. Сокращение неучтенных расходов и потерь воды, связанных с эксплуатацией сетей.
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт
					44

ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Таблица.

4.3.4. СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НОВЫХ АБОНЕНТОВ

Цель:

Задачи:

- Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:

- #### 4.3.5. ОБЪЕМЫ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Муниципальный контракт

выполнен по государственным укрупненным сметным нормативам НЦС 14-2012 Сети водоснабжения и канализации (Приложение к приказу Минрегиона от 30.12.2011г. №643).

Таблица.

№ п/п	Населенный пункт	Диаметр трубопровода, мм	Материал труб	Протяженность, м	Стоимость, тыс.руб.	Год ввода
1.	Марковский сельсовет	100	пнд	1800	≈18000000,00	
ИТОГО:				1800	≈18000000,00	

4.4. СВЕДЕНИЯ О РАЗВИТИИ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РЕЖИМАМИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ НА ОБЪЕКТАХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Система диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимами водоснабжения на объектах системы централизованного водоснабжения сельского поселения в настоящее время отсутствуют.

Цель:

1. Обеспечение энергоэффективности подачи и распределения воды.
2. Сокращение неучтенных расходов в процессе распределения и реализации воды.

Задачи:

1. Установка сетевых расходомеров на границах контрольных зон и создание системы передачи данных;
2. Замена и установка запорной арматуры для выделения контрольных зон;
3. Установка регуляторов давления;
4. Разработка гидравлической модели с повышением степени детализации;
5. Создание системы диктующих точек контроля давления.

Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:

Инв. № подл	Подп. и дата				Муниципальный контракт	Лист
	Взам. инв. №					46
	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Цель.
1. Обеспечение энергоэффективности подачи и распределения воды.
2. Сокращение неучтенных расходов в процессе распределения и реализации воды.
Задачи:
1. Установка сетевых расходомеров на границах контрольных зон и создание системы передачи данных;
2. Замена и установка запорной арматуры для выделения контрольных зон;
3. Установка регуляторов давления;
4. Разработка гидравлической модели с повышением степени детализации;
5. Создание системы диктующих точек контроля давления.
Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:

Сокращение скрытых утечек и снижение неучтенных расходов с 4,1% до 2,5 %

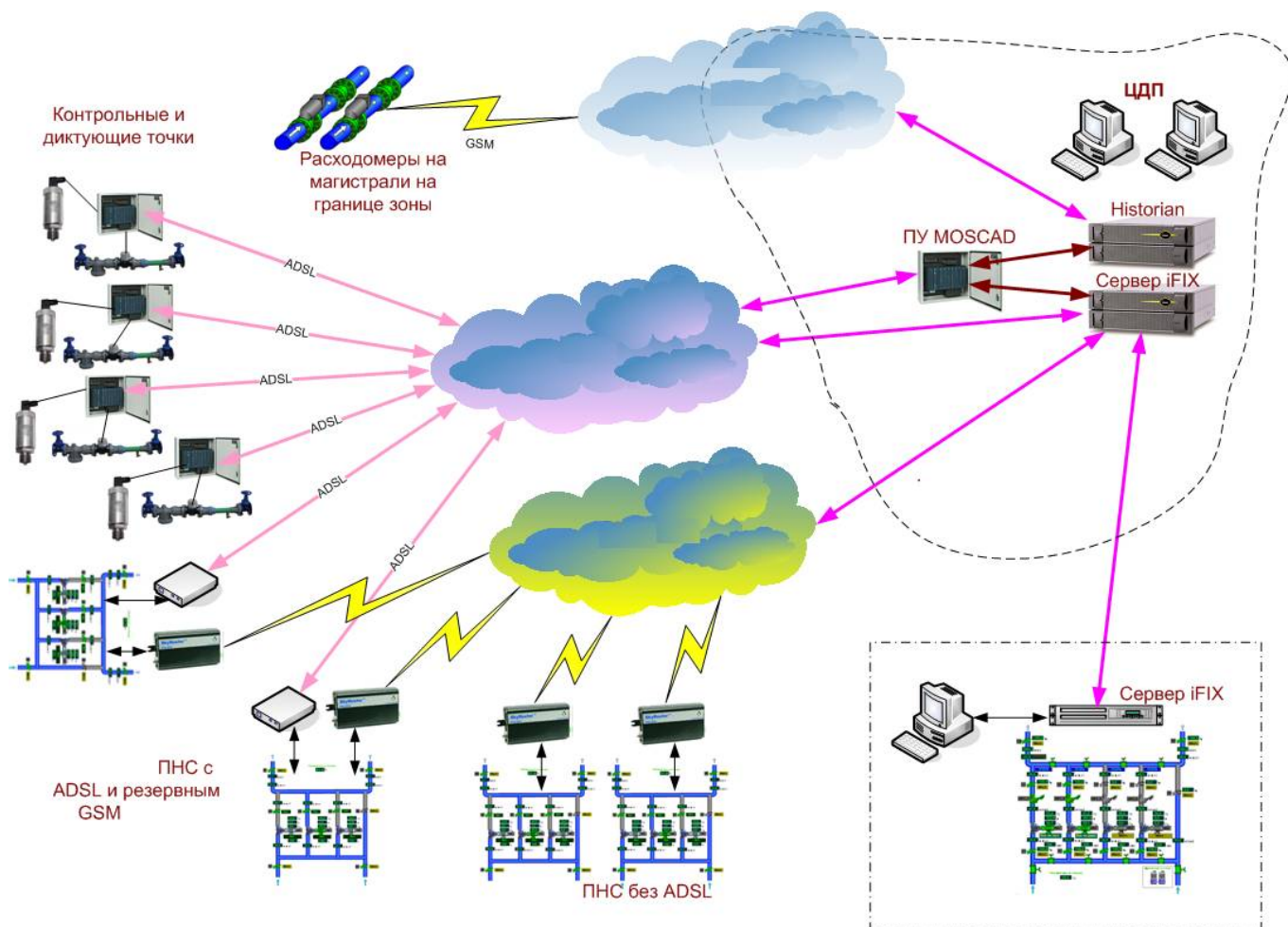


Рис. Предлагаемая интегрированная схема сбора и передачи данных

4.5. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНАЩЕННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ВОДЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИИ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ РАСЧЕТОВ ЗА ПОТРЕБЛЕННУЮ ВОДУ

В настоящее время расчет стоимости потребленной воды ведется на основании приборов учёта воды, а в случае отсутствия приборов, по нормативам потребления, утвержденных Постановлением комитета по тарифам и ценам Курской области от 13.12.2018 №240 исходя из численности жителей.

В настоящее время у 100% потребителей жилых домов с. Марково установлены водомеры. Количество потребителей холодной воды жилых домов с приусадебными участками Марковского сельсовета, в которых установлены

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

приборы учёта, составляет около 40 %. Наличие приборов коммерческого учета воды у бюджетных и иных организаций составляет 100%.

В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 г. 100% потребителей воды должны быть оснащены приборами учета.

4.6. ОПИСАНИЕ ВАРИАНТОВ МАРШРУТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ТРУБОПРОВОДОВ (ТРАСС) ПО ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА И ИХ ОБОСНОВАНИЕ

Реконструкция участков водопроводных сетей с высокой степенью износа будет осуществляться без внесения изменений в маршруты прохождения существующих трубопроводов системы водоснабжения, поэтому маршруты прохождения трубопроводов не изменятся. Строительство новых водопроводных сетей предполагает подключение новых потребителей к новому источнику водоснабжения по кратчайшему пути.

4.7. РЕКОМЕНДАЦИИ О МЕСТЕ РАЗМЕЩЕНИЯ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ, РЕЗЕРВУАРОВ, ВОДОНАПОРНЫХ БАШЕН

Строительство насосных станций и водонапорных башен на расчетный срок разработки схемы водоснабжения Марковского сельсовета Глушковского района Курской области планируется совместно со строительством артезианской скважины в существующей застройке на территории поселка Лев-Толстовский.

Строительство резервуаров на расчетный срок разработки схемы водоснабжения не планируется.

4.8. ГРАНИЦЫ ПЛАНИРУЕМЫХ ЗОН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

По данным Администрации Марковского сельсовета Глушковского района Курской области в рассматриваемый в настоящей схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	СТАНЦИЙ, РЕЗЕРВУАРОВ, ВОДОНАПОРНЫХ БАШЕН					
					Строительство насосных станций и водонапорных башен на расчетный срок разработки схемы водоснабжения Марковского сельсовета Глушковского района Курской области планируется совместно со строительством артезианской скважины в существующей застройке на территории поселка Лев-Толстовский.					
					Строительство резервуаров на расчетный срок разработки схемы водоснабжения не планируется.					
					4.8. ГРАНИЦЫ ПЛАНИРУЕМЫХ ЗОН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ					
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	По данным Администрации Марковского сельсовета Глушковского района Курской области в рассматриваемый в настоящей схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт					Лист
										48

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

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

- герметично закрыть устья скважин;
- выполнить асфальтобетонную отмостку вокруг устья в радиусе 1,5м;
- глина и вода, используемые при промывке скважин, должны соответствовать санитарным требованиям;
- произвести рекультивацию нарушенных земель после выполнения очистительных работ.

1. определение границ зоны и составляющих её поясов;
2. план мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника;
3. правила и режим хозяйственного использования территорий трёх поясов ЗСО.

Согласно п.1.11 СанПиН 2.1.4.1110-02, проект ЗСО должен быть составной частью проекта хозяйственно-питьевого водоснабжения и разрабатываться одновременно со схемой водоснабжения. Для действующих водопроводов, не имеющих установленных зон санитарной охраны, проект разрабатывается специально.

Ограждение площадок необходимо выполнить в границах I пояса. Для защиты сооружений питьевой воды от посягательств по периметру ограждения может предусматриваться устройство комплексных систем безопасности (КСБ). Площадки подлежат благоустройству и озеленению.

Вокруг зоны I пояса водопроводных сооружений устанавливается

санитарно-защитная полоса шириной 50 м.

5.2. СВЕДЕНИЯ О МЕРАХ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СНАБЖЕНИЮ И ХРАНЕНИЮ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ВОДОПОДГОТОВКЕ

В связи с тем, что в системах централизованного водоснабжения сельского поселения отсутствуют очистные сооружения, а также не планируется их строительство, мероприятия по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.) не осуществляются.

6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

6.1. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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

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

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

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2019 года) устанавливается в зависимости от основных

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		Инв. № подл.			
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт							Лист
												51

нормированию тех или иных видов затрат, изменилась экономическая основа в строительной сфере.

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

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

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2019 года) устанавливается в зависимости от основных

натуральных показателей проектируемых объектов и приводится к текущему уровню цен умножением на коэффициент, отражающий инфляционные процессы на момент определения цены проектных работ для строительства согласно Письму № 1951-ВТ/10 от 12.02.2019г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Объемы инвестиций определены на основе определения необходимых технических мероприятий по модернизации и развитию системы водоснабжения Марковского сельсовета, которые сформулированы на основе анализа текущего состояния схемы водоснабжения и изучения перспектив его долгосрочного развития.

Общий объем инвестиций в систему водоснабжения на период 2019-2024 гг. составляет порядка 46 млн. руб.

Расчетная стоимость всех инвестиций приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2023 г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. «Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен».

Данный объем инвестиций полностью включает в себя как первоочередные затраты на период до 2020 г., так и проекты, направленные на реализацию в полном объеме мероприятий по развитию системы водоснабжения Марковского сельсовета, включая инвестиции в водообеспечение новых территорий сельсовета, не имеющих в настоящее время централизованного водоснабжения, в течение всего периода до 2028 г.

Крупные инвестиции необходимы в обеспечении централизованным водоснабжением сельсовета и необходимостью практически полной перекладки существующих сетей водоснабжения к 2028 г.

В случае реализации предлагаемых мероприятий за счёт различных источников финансирования, необходимо так же отметить, что система водоснабжения существенно не усложнится, и её эксплуатация не потребует

Инв. № подл	Подп. и дата								
	Взам. инв. №								
	Инв. № дубл.								
	Муниципальный контракт								
Подп. и дата									
Инв. № подл									
Лист									
52									

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

дефляторах для прогнозирования цен».

Данный объем инвестиций полностью включает в себя как первоочередные затраты на период до 2020 г., так и проекты, направленные на реализацию в полном объёме мероприятий по развитию системы водоснабжения Марковского сельсовета, включая инвестиции в водообеспечение новых территорий сельсовета, не имеющих в настоящее время централизованного водоснабжения, в течение всего периода до 2028 г.

Крупные инвестиции необходимы в обеспечении централизованным водоснабжением сельсовета и необходимостью практически полной перекладки существующих сетей водоснабжения к 2028 г.

В случае реализации предлагаемых мероприятий за счёт различных источников финансирования, необходимо так же отметить, что система водоснабжения существенно не усложнятся, и её эксплуатация не потребует

дополнительного финансирования и усиления материально-технической базы эксплуатирующей организации.

Состав разработанных мероприятий и объемы капитальных затрат адекватны существующему уровню проблем, которые требуется решить в водопроводном хозяйстве Марковского сельсовета в первой половине 21 века.

Общий объем инвестиций в реализацию отраслевой схемы водоснабжения на период 2019-2028 включает в себя затраты бюджетов всех уровней на инженерное обеспечение существующих объектов, а также стратегических проектов, нацеленных на реализацию проекта «Схема водоснабжения Марковского сельсовета».

В расчетах не учитывались:

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

Наиболее крупными являются необходимые инвестиции в перекладку существующих сетей, потребуется переложить не менее 60 % их сегодняшней протяженности, что потребует 28,2 млн. руб.

Значительные инвестиции необходимы в строительство новых сетей водопровода – 18 млн. руб.

Всего проектируемой (отраслевой) схемой водоснабжения предусматривается:

- Сооружение новых водозаборов;

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	территориях строительства;
					<ul style="list-style-type: none">- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
					<ul style="list-style-type: none">- особенности территории строительства.
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Наиболее крупными являются необходимые инвестиции в перекладку существующих сетей, потребуется переложить не менее 60 % их сегодняшней протяженности, что потребует 28,2 млн. руб.
					Значительные инвестиции необходимы в строительство новых сетей водопровода – 18 млн. руб.
					Всего проектируемой (отраслевой) схемой водоснабжения предусматривается:
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<ul style="list-style-type: none">- Сооружение новых водозаборов;
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт
					Лист
					53

- Замена и реконструкция существующих сетей водоснабжения в д.Урусы в количестве 2,8 км. (13,8 млн.руб.) и строительство новой скважины глубиной 110 м.; реконструкция водопровода в д.Колодежи – 2,1 км. 12 млн.руб.; реконструкция водопровода в с.Дроновка – 4,3 км. 22 млн.руб.; реконструкция водопровода в с.Неониловка – 3,2 км. 18 млн.руб.
- Прокладка 1,8 км сетей водопровода на вновь застраиваемых территориях, а также в соответствии с уже разработанными проектами.
- Модернизация и реконструкция существующих сетей и сооружений водоснабжения, направленная на повышение энергоэффективности, снижение потерь, неучтенных расходов и аварийности, обеспечение санитарных и экологических норм и правил при эксплуатации системы водоснабжения.

6.2. ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Суммарные затраты на реализацию проектов по системе водоснабжения на период 2019-2028 гг. составляют 46,2 млн. руб. (в ценах 2019 года без учета НДС). Капитальные затраты по проектам системы водоснабжения представлены в таблице.

№ п/п	Мероприятия	2019	2020	2021	2022	2023	2024-2028	Всего
1	Реконструкция и модернизация сетей водоснабжения, млн.руб	0,0	10,0	3,0	7,0	5,0	3,2	28,2
1	Строительство сетей водоснабжения, млн.руб	0,0	1,0	5,0	1,0	1,0	10,0	18,0
	ИТОГО:	0,0	11,0	8,0	8,0	6,0	13,2	46,2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Муниципальный контракт				
Лист				
54				

ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МАРКОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

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 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.

Целевые показатели развития централизованных систем Марковский сельсовет представлены в следующей таблице.

**Таблица. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения
Марковского сельсовета**

№	Показатель	Единица измерения	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2029 год
1	Объем производства товаров и услуг	тыс. м³	479,385	479,385	410,933	408,579	405,414	408,317	412,585	340,207	285,851
2	Подано в сеть	тыс. м³	479,385	479,385	410,933	408,579	405,414	408,317	412,585	340,207	285,851
3	Объем реализации товаров и услуг	тыс. м³	371,244	371,244	321,130	322,216	322,681	328,731	335,867	288,791	252,547
4	Уровень потерь воды при транспортировке	тыс. м³	108,142	108,142	89,803	86,364	82,733	79,586	76,718	51,416	33,303

5	Уровень потерь воды при транспортировке (от общего объема реализации)	%	29,2	29,2	28,0	26,8	25,7	24,2	22,8	17,8	13,2
6	Удельное водопотребление	м³/чел.	1000,6	1000,6	824,8	1366,6	1308,4	874,5	663,8	455,4	390,4
7	Доля проб питьевой воды не соответствующих санитарным нормам и правилам	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Соответствие качества товаров и услуг установленным требованиям	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	Аварийность централизованных систем водоснабжения	ед./км.	нет данных	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Удельный вес сетей водоснабжения, нуждающихся в замене	%	39,6	39,6	38,4	37,2	36	34,8	33,7	27,7	21,8
11	Доля абонентов, осуществляющих расчеты за полученную воду по приборам учета	%	33	40	45	50	55	60	65	80	100

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ 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 водоснабжающей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем холодного водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт					Лист
										56
					Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозные объекты в системах централизованного водоснабжения Марковского сельсовета Глушковского района Курской области выявлены не были.

ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Минрегион РФ от 06 Мая 2011 г. №204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;
2. Постановление правительства РФ от 05.09.2019 г. №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требования к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»).
3. Кумани М. В. Исследование поверхностных вод Курской области биоиндикационными методами. // География на рубеже веков: проблемы регионального развития. Т. 2. – Курск, 1999.
4. Кумани М. В. Экологические проблемы рек Курской области. // Экология и образование. – Курск, 1995.
5. Атлас Курской области. Федеральная служба геодезии и картографии России. – М., 2000.
6. Галицкая Н. Ф. К вопросу об использовании водных ресурсов Курской и Белгородской областей в народном хозяйстве. // Материалы по физической и экономической географии: Научные труды КГПИ. Т. 2 (87). – Курск, 1972.
7. Методические рекомендации по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований;
8. СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
9. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
10. СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;

Инв. № подл	Подп. и дата				Муниципальный контракт	Лист
	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата			57
<p>биоиндикационными методами. // География на рубеже веков: проблемы регионального развития. Т. 2. – Курск, 1999.</p> <p>4. Кумани М. В. Экологические проблемы рек Курской области. // Экология и образование. – Курск, 1995.</p> <p>5. Атлас Курской области. Федеральная служба геодезии и картографии России. – М., 2000.</p> <p>6. Галицкая Н. Ф. К вопросу об использовании водных ресурсов Курской и Белгородской областей в народном хозяйстве. // Материалы по физической и экономической географии: Научные труды КГПИ. Т. 2 (87). – Курск, 1972.</p> <p>7. Методические рекомендации по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований;</p> <p>8. СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;</p> <p>9. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;</p> <p>10. СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;</p>						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

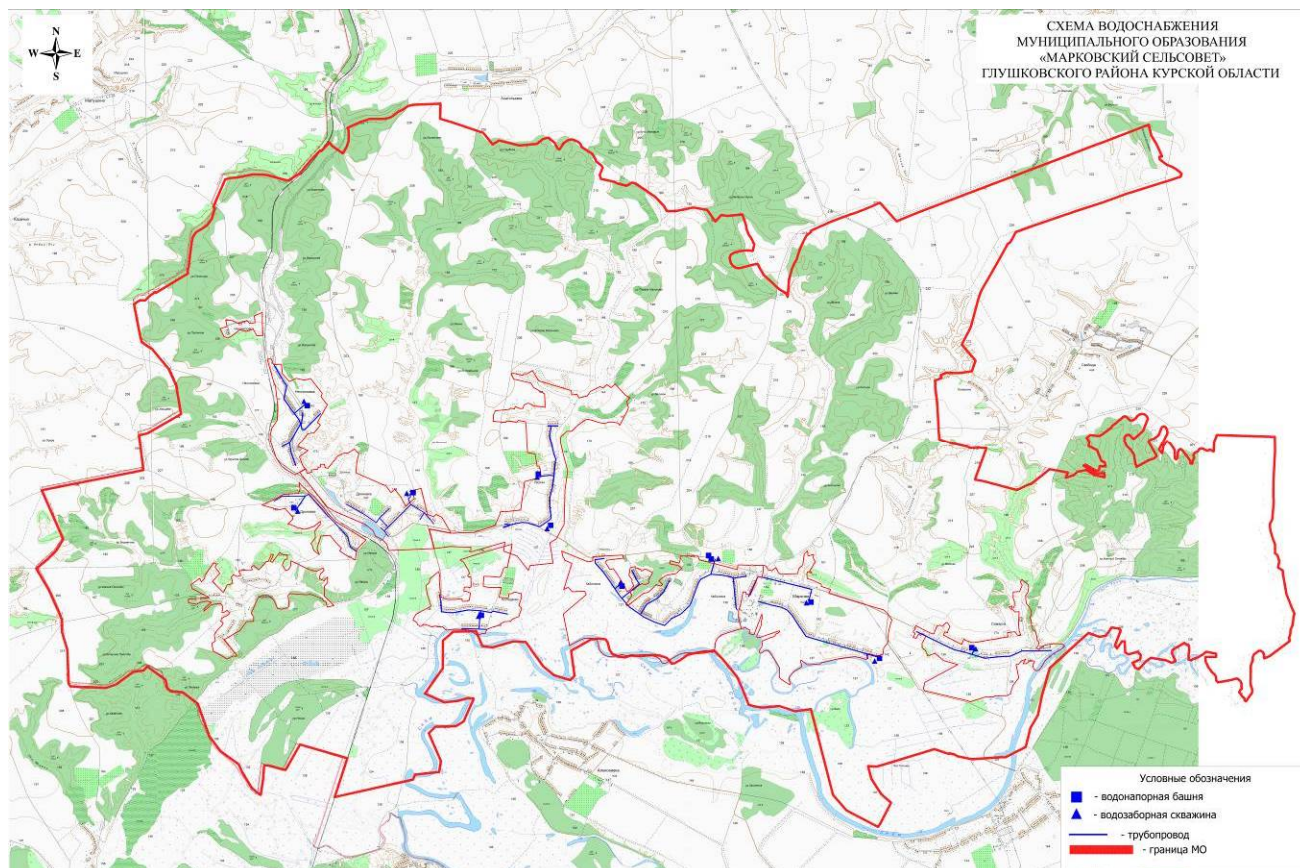
- 11.СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- 12.СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- 13.СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- 14.СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- 15.СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- 16.ГН 2.1.5.689-89 Гигиенические нормы «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в водных объектах хозяйственного и культурно-бытового водопользования»;
- 17.Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела «Охрана окружающей среды»;
- 18.Пособия к СНиП 2.04.02-84* и СНиП 2.04.03-85 по объему и содержанию технической документации внеплощадочных систем водоснабжения и канализации;
- 19.СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;
- 20.Пособие к СНиП 2.07.01-89 по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений.
21. Павлов С. А. Оценка современных изменений гидрологического режима малых рек Курской области под влиянием хозяйственной деятельности. // Природные условия Курской и сопредельных областей и влияние на них деятельности человека: Сборник научных трудов. – Курск, 1991.
- 22.Гидрология СССР. Том IV. Главный редактор А.В.Сидоренко.
- 23.Абрамов Н.Н. Водоснабжение. – М.: Стройиздат, 1982.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	технической документации внеплощадочных систем водоснабжения и канализации;
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	19.СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	20.Пособие к СНиП 2.07.01-89 по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений.
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	21. Павлов С. А. Оценка современных изменений гидрологического режима малых рек Курской области под влиянием хозяйственной деятельности. // Природные условия Курской и сопредельных областей и влияние на них деятельности человека: Сборник научных трудов. – Курск, 1991.
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	22.Гидрология СССР. Том IV. Главный редактор А.В.Сидоренко.
Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	23.Абрамов Н.Н. Водоснабжение. – М.: Стройиздат, 1982.

					Муниципальный контракт	Лист
						58
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

- 24.Добромыслов А.Я. Таблицы для гидравлических расчетов безнапорных труб из полимерных материалов. М.: ТОО «Издательство ВНИИМП», 2004.
- 25.Добромыслов А.Я. Таблицы для гидравлических расчетов напорных труб из полимерных материалов. – М.: ТОО «Издательство ВНИИМП», 2004.
- 26.Иванов Е.Н. Противопожарное водоснабжение. – М.: Стройиздат, 1987.
- 27.Сомов Н.А., Квитка Л.А. Водоснабжение. – М.: ИНФРА-М, 2008.

Приложение



Инв. № подл	Подп. и дата		Взам. инв. №	Подп. и дата						
Инв. № дубл.	Подп. и дата		Взам. инв. №	Подп. и дата						
Инв. № подл	Подп. и дата		Взам. инв. №	Подп. и дата						
Муниципальный контракт					Лист					
					59					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

Лист регистрации изменений

[illegible]