

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
«КАРМАНОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ»
ЖЕЛЕЗНОГОРСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

г. Курск 2019 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № 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

Исполнитель: ИП Воробьев А.А.

Подп. и дата					Подп. и дата					
Взам. инв. №	Заказчик:				Исполнитель:	Администрация Железнодорожного района Курской области				
Инв. № дубл.										
Подп. и дата										
Инв. № подл										
Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт					
Разраб.					Воробьев А.А.					
Пров.										
Т. контр.										
Н. контр.										
Утв.										
Схема водоснабжения Кармановского сельсовета Железнодорожного района Курской области					Лит		Лист		Листов	
							2		59	
					ИП Воробьев А.А.					

Содержание

Введение.....	4
1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения.	6
1.1. Структура системы водоснабжения.....	6
1.2. Анализ состояния и функционирования существующих источников водоснабжения	9
1.3. Анализ существующей схемы водоснабжения	15
1.4. Анализ существующих сооружений системы водоснабжения.....	18
1.5. Анализ состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения.	18
1.6. Анализ существующих технических и технологических проблем в водоснабжении.....	16
2. Направления развития централизованной системы водоснабжения.	18
2.1. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды.....	18
3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды.....	18
4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы водоснабжения.	28
4.1. Строительство новых водозаборов	37
4.2. Создание системы управления водным балансом и режимом подачи и распределения воды	41
4.3. Объемы работ по строительству нового комплекса водозабора	46
4.4. Реконструкция существующих сетей водопровода	42
4.5. Объемы работ по реконструкции сетей водоснабжения.....	44
4.6. Строительство водопроводных сетей для подключения новых абонентов	44
4.7. Объемы работ по строительству сетей водоснабжения.....	44
5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоснабжения.	48
5.1. Основные мероприятия по охране подземных вод:.....	48
6. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов систем водоснабжения.	50
6.1. Объемы инвестиций	50
6.2. График реализации проектов по системе водоснабжения.....	53
Литература.....	56

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	объектов систем водоснабжения.	50	
					6.1. Объемы инвестиций	50	
					6.2. График реализации проектов по системе водоснабжения	53	
					Литература.....	56	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт		Лист
							3

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

Схема водоснабжения разработана на основе следующих документов:

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

- и в соответствии с требованиями:

- 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 26.09.2001 г.;

- Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;

- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;

- Федерального закона от 30.12.2004 г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

- СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- Пособия по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений (к СНиП 2.07.01-89);

- Приказа Минрегиона РФ от 30.01.12 № 19 «Требования к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения».

Основные параметры развития определены Генеральным планом, а задачи и мероприятия по их решению сформированы на основе анализа текущего состояния существующей системы водоснабжения Кармановского сельсовета.

Основные цели развития системы водоснабжения вытекают из действующих законов и постановлений, которые направлены на создание условий, обеспечивающих стабильное улучшение качества жизни всех слоев населения Кармановского сельсовета, обеспечивающего высокое качество среды жизнедеятельности и производства, с всесторонне развитой транспортной, инженерной и социальной инфраструктурой.

Основные цели развития системы водоснабжения:

- обеспечение надежного и доступного предоставления услуг по водоснабжению, удовлетворяющего потребностям Кармановского сельсовета с учетом перспектив развития до 2028 г.;

- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования системы водоснабжения Кармановского сельсовета;

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

области, в котором неотъемлемой частью и официальным документом, фиксирующим границы сельсовета, является схема и описание границ Кармановского сельсовета. В состав Кармановского сельсовета включено 8 населенных пунктов: с. Карманово, ст. Мицень, д. Воропаево, с. Погорельцево, с. Злобино, д. Александровка, д. Снецкое, д. Мокрыж. Административным центром является с. Карманово. Численность населения на 01.01.2018 г. составила 1331 человека. Расстояние от административного центра сельсовета с. Карманово до районного центра (г. Железногорск) – 20,0 км. Анализ существующего административно-территориального устройства сельсовета показывает, что оно не противоречит требованиям ФЗ-131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

Внешние транспортные связи Кармановского сельсовета осуществляются автомобильным транспортом.

С точки зрения внешних транспортных связей муниципальное образование имеет хорошее расположение. По территории проходит автомобильная дорога регионального значения автомобильные дороги регионального и межмуниципального значения «Тросна - Калиновка» - Михайловка – Линец и «Крым» - Игино – Троицкое – «Тросна – Калиновка» - Михайловка – Линец, автотрасса «38К-038» – д. Басово, а также х. Ясная Поляна – д. Протасово – автотрасса «38К-035», «По территории проходит автомобильная дорога регионального значения автомобильные дороги межмуниципального значения «Тросна-Калиновка» - Михайловка - Линец» - Снецкое («38 ОП МЗ 38Н-650»), «Тросна-Калиновка» - Михайловка - Линец» - Злобино - Александровка (38 ОП МЗ 38Н-649), Карманово – Воропаево (38 ОП МЗ 38Н-121), Карманово - Злобино (38 ОП МЗ 38Н-122).

Муниципальное образование газифицировано на 80 %. Основным видом деятельности населения является сельское хозяйство.

Климат на территории Кармановского сельсовета, так же, как и Железногорского района, и всей Курской области в целом, умеренно-континентальный с четко выраженными сезонами года. Характеризуется теплым

Инв. № подл.	Подп. и дата	Муниципальный контракт					Лист
							7
		Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	межмуниципального значения «Тросна - Калиновка» - Михайловка – Линец и «Крым» - Игино – Троицкое – «Тросна – Калиновка» - Михайловка – Линец,автотрасса «38К-038» – д. Басово, а также х. Ясная Поляна – д. Протасово – автотрасса «38К-035», «По территории проходит автомобильная дорога регионального значения автомобильные дороги межмуниципального значения «Тросна-Калиновка» - Михайловка - Линец» - Снецкое («38 ОП МЗ 38Н-650»), «Тросна-Калиновка» - Михайловка - Линец» - Злобино - Александровка (38 ОП МЗ 38Н-649), Карманово – Воропаево (38 ОП МЗ 38Н-121), Карманово - Злобино (38 ОП МЗ 38Н-122).
			Муниципальное образование газифицировано на 80 %. Основным видом деятельности населения является сельское хозяйство.
			Климат на территории Кармановского сельсовета, так же, как и Железногорского 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°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.

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

Всего на территории сельсовета 114 оборудованных колодцев, 8 артезианских скважин. Степень износа магистральных сетей, водонапорных башен в результате эксплуатации достигает 55-85%, требуется капитальный ремонт. Добыча воды производится с помощью скважинных погружных насосов. Станции водоочистки отсутствуют. Жилищный фонд обеспечен централизованным водоснабжением на 55 %. В индивидуальной жилой застройке преобладают децентрализованные водозаборы, состоящие из одной или нескольких скважин. Характеристика существующей системы водоснабжения Кармановского сельсовета приведена в таблице.

Инв. № подл	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
<p>диаметр магистральных сетей 100 – 150мм, давление 1-3кг/см², производительность 18-25 м³ /час.</p> <p>Всего на территории сельсовета 114 оборудованных колодцев, 8 артезианских скважин. Степень износа магистральных сетей, водонапорных башен в результате эксплуатации достигает 55-85%, требуется капитальный ремонт. Добыча воды производится с помощью скважинных погружных насосов. Станции водоочистки отсутствуют. Жилищный фонд обеспечен централизованным водоснабжением на 55 %. В индивидуальной жилой застройке преобладают децентрализованные водозаборы, состоящие из одной или нескольких скважин. Характеристика существующей системы водоснабжения Кармановского сельсовета приведена в таблице.</p>					
					Муниципальный контракт
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					8

Таблица.

Показатель	Ед.изм.	Кол-во
Среднесуточный подъем воды	м ³ /сут	328,0
Подача в сеть	м ³ /сут	328,0
Реализация воды	м ³ /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/м ³	-
Численность обслуживаемого населения	чел	1331
Удельное потребление холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды	л/сут чел	
Годовой объем потребления населением,	тыс. м ³	64,0
Оценка доли постоянного населения, не имеющего централизованного водоснабжения	%	30

Таблица. Характеристика системы водоснабжения сельсовета.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Артезианские скважины		Длина магистрального водопровода, км/диаметр, мм	Количество башен Рожновского, шт./производительность, м ³ /час	Количество шахтных колодцев, шт
		количество, шт	производительность м ³ /час			
1	с.Карманово	3	3,6	7,5/ 125	1	48
2	с.Злобино	2	14,4	4,5/125	1	18

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

Жилищный фонд обеспечен централизованным водоснабжением на 55 %. 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».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Инв. № дубл.								
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				
					Муниципальный контракт			
					Лист			
					9			

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

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

- «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;

- «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 Кармановский сельсовет, можно выделить следующие зоны:

- технологическая зона от водонапорных башен с. Карманово;
- технологическая зона от водонапорных башен с. Злобино/

Зоны децентрализованного водоснабжения совпадают с территориями сельского поселения Кармановский сельсовет, не охваченными централизованными системами водоснабжения. Более подробно данный вопрос освещен в подразделе "Описание территорий сельского поселения Кармановский 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. Карманово. Артезианская скважина обеспечивает водоснабжение села Карманово;
- 2) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в с. Злобино. Артезианская скважина обеспечивает водой потребителей села Злобино;

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	водоснабжение села Карманово;				
					2) централизованная система водоснабжения от артезианской скважины, расположенной в с. Злобино. Артезианская скважина обеспечивает водой потребителей села Злобино;				
					<div>1.4. ОПИСАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ</div>				
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	В геологическом строении территории Курской области выделяются два структурных комплекса: кристаллический фундамент и осадочный чехол. С юго-востока области на северо-запад простирается Воронежская антеклиз, 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				
Муниципальный контракт					Лист				
					11				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

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.



Рис. Физико-географическая и природно-ландшафтная характеристика территории бассейна реки Днепр (Российская часть).

Кармановский сельсовет расположен в пределах Воронежского кристаллического массива, сложенного метаморфическими и изверженными породами архея и протерозоя. В геологическом строении покрывающий массивоосадочной толщи принимают участие породы девонской,

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

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

каменноугольной, юрской, меловой, палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем. Подземные воды приурочены ко всем этим образованиям.

Режим подземных вод – естественный и близкий к естественному.

Гидрографическая сеть Кармановского сельсовета представлена рекой Свапа и её левыми притоками реками Большая и Малая Мицень на северо-западе сельсовета и р. Бутеж на северо-востоке (населенные пункты Злобино и Александровка) (бассейн р. Днепр), рекой Мокрыж.

В гидрогеологическом отношении территория Кармановского сельсовета относится к Днепровско-Донецкому сложному бассейну безнапорных и напорных 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-магниевого 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»

Инв. № подл	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
Муниципальный контракт					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					13

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-магниевого 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 Железногорском 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	-	-
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 Кармановского 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.

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

ресурсной надежности. Работающее оборудование морально и физически устарело.

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

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

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

На системе водоснабжения Кармановского 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.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</
-------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

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

На территории Кармановского сельсовета отсутствуют территории распространения вечномерзлых грунтов.

1.6. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦ, ВЛАДЕЮЩИХ НА ПРАВЕ СОБСТВЕННОСТИ ИЛИ ДРУГОМ ЗАКОННОМ ОСНОВАНИИ ОБЪЕКТАМИ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

На территории Кармановского сельсовета на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения владеют:

- Муниципальный район «Железнодорожный район» Курской области.

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПРИНЦИПЫ, ЗАДАЧИ И ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения Кармановского сельсовета Железнодорожного района Курской области разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества приоритетными направлениями в области развития систем водоснабжения Кармановского сельсовета являются:

- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ				
					Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения				
					Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области разработан				
					в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения,				
					направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества				
					жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно				
					безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования				
					территорий сельского поселения.				
					В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и				
					необходимого качества приоритетными направлениями в области развития				
					систем водоснабжения Кармановского сельсовета являются:				
					- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение				
					объектов водоснабжения;				
					- обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной				

СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Принципами развития централизованных систем водоснабжения Кармановского сельсовета Железнодорожного района Курской области являются:

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

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 Кармановского сельсовета Железногорского 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

Подп. и дата	преобразуемых территорий, а также водоснабжения территорий, не имеющих централизованного водоснабжения с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области;						
Взам. инв. №	- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов;						
Инв. № дубл.	- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий;						
Подп. и дата	- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;						
Инв. № подл	- улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного						
Инв. № подл	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт	Лист
							19

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:

- 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 КАРМАНОВСКОГО 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 Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области.

Генеральным планом Кармановского сельсовета определены мероприятия по дальнейшему развитию жилищного и общественно-делового фонда за счет

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.
2.2. СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ КАРМАНОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА					
<p>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 Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области.</p> <p>Генеральным планом Кармановского сельсовета определены мероприятия по дальнейшему развитию жилищного и общественно-делового фонда за счет</p>					
					Муниципальный контракт
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	
					Лист
					20

строительства новой малоэтажной и среднеэтажной застройки, реконструкции и сноса ветхих строений соответственно.

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

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 Кармановского сельсовета формируется под влиянием ряда факторов, в совокупности создающих особые условия водопользования:

- сезонная неравномерность потребления;
- высокая доля частного сектора.

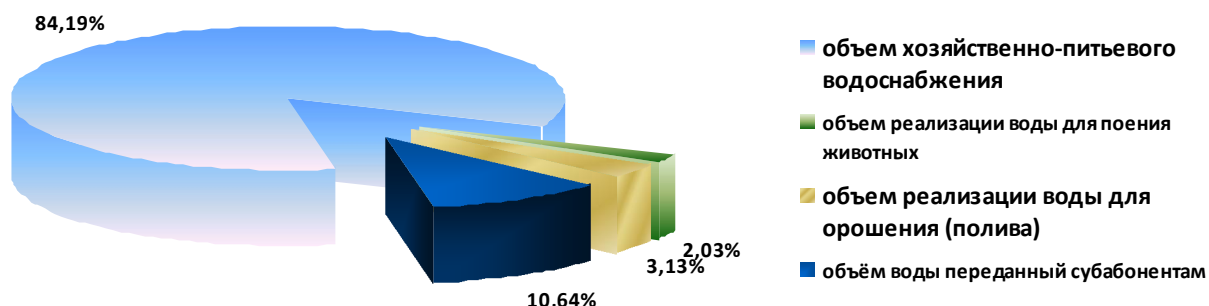
Таблица. Составляющие водного баланса.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт					21

Соотношение расходов и объема реализации наглядно представлено диаграммой (рисунок ниже)



В число полезных расходов помимо хозяйственно-питьевого водоснабжения также включаются и технологические расходы при эксплуатации водозаборных и головных водопроводных сооружений, расход воды на профилактическую промывку сборных водоводов, собственные нужды – обслуживание производственных фондов. Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки (свищи, трещины в трубах), промывку разводящих сетей после ремонта. Также неучтенные расходы в связи с разницей между фактическим водопотреблением и водопотреблением, оплачиваемым по установленным нормам, в состав которых может входить скрытая реализация. Высоким утечкам способствует аварийность.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

Динамика производства воды представлена диаграммой (рисунок ниже).

Инв. № подл	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
Инв. № подл	Муниципальный контракт				
	Лист				
	22				
	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

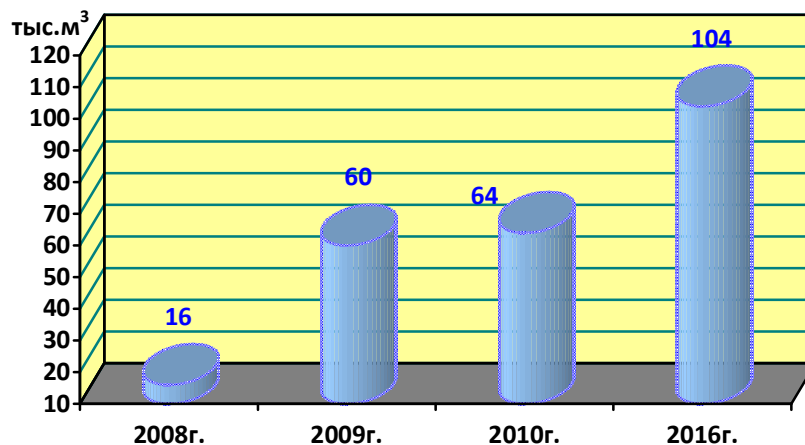


Таблица. Численность населения.

№ п/п	Населенный пункт	2019 г	2023	2025 г	2028 г.
1.	Кармановский сельсовет	1331	1329	1326	1327

Таблица. Потребление воды населением

№ п/п	Населенный пункт	Водопотребление населением, м³/сут	
		фактическое	расчетное
1	Кармановский 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.

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

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

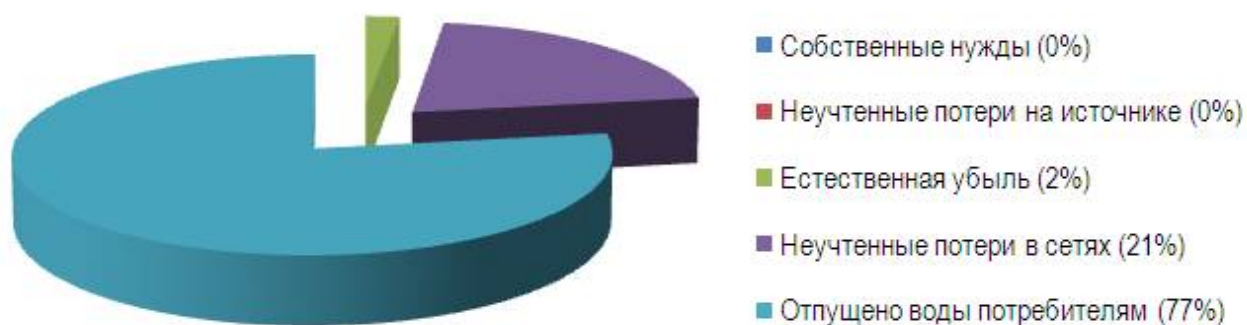


Рис. Распределение затрат поднятой воды в пределах Кармановского сельсовета

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 Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области входят 8 населенных пунктов: с. Карманово, ст. Мицень, д. Воропаево, с. Погорельцево, с. Злобино, д. Александровка, д. Снецкое, д. Мокрыж.

Территория сельского поселения «Кармановский сельсовет» охвачена централизованными системами водоснабжения на 35 %.

Территориальный годовой баланс и в сутки максимального

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт		Лист
						24
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

водопотребления подачи воды по технологическим зонам водоснабжения приведен в следующей таблице.

Таблица. Баланс подачи воды Кармановского 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. Карманово	9,314	96,94
2.	водонапорная башня с. Злобино	8,762	92,134

3.3. СТРУКТУРНЫЙ БАЛАНС РЕАЛИЗАЦИИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ПО ГРУППАМ АБОНЕНТОВ

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

Табл. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов Кармановского 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.

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

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 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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт					Лист
										27

завономерных (внутридомовых) утечек, за которые принимается основная часть расхода в тот ночной период, когда полезное водопотребление минимально.

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

Таблица.

№ п/п	Населенный пункт	Водопотребление населением, м³/сут		
		Расчетное по годам		
		2019	2023 г	2028 г.
1	Кармановский сельсовет	656,0	668,0	699,0
	Всего	656,0	668,0	699,0

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

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

Система централизованного водоснабжения Кармановского сельсовета на балансе администрации района.

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 Кармановского 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%. Счетчики установлены у всех потребителей.

В целях реализации требований Федерального закона 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении

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

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 КАРМАНОВСКОГО СЕЛЬСОВЕТА

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

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 Кармановского 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

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

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

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

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

Сведения о фактическом потреблении населением Кармановский 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».

Инв. № подл.	Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата		
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт				Лист
									30

показатели.

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.

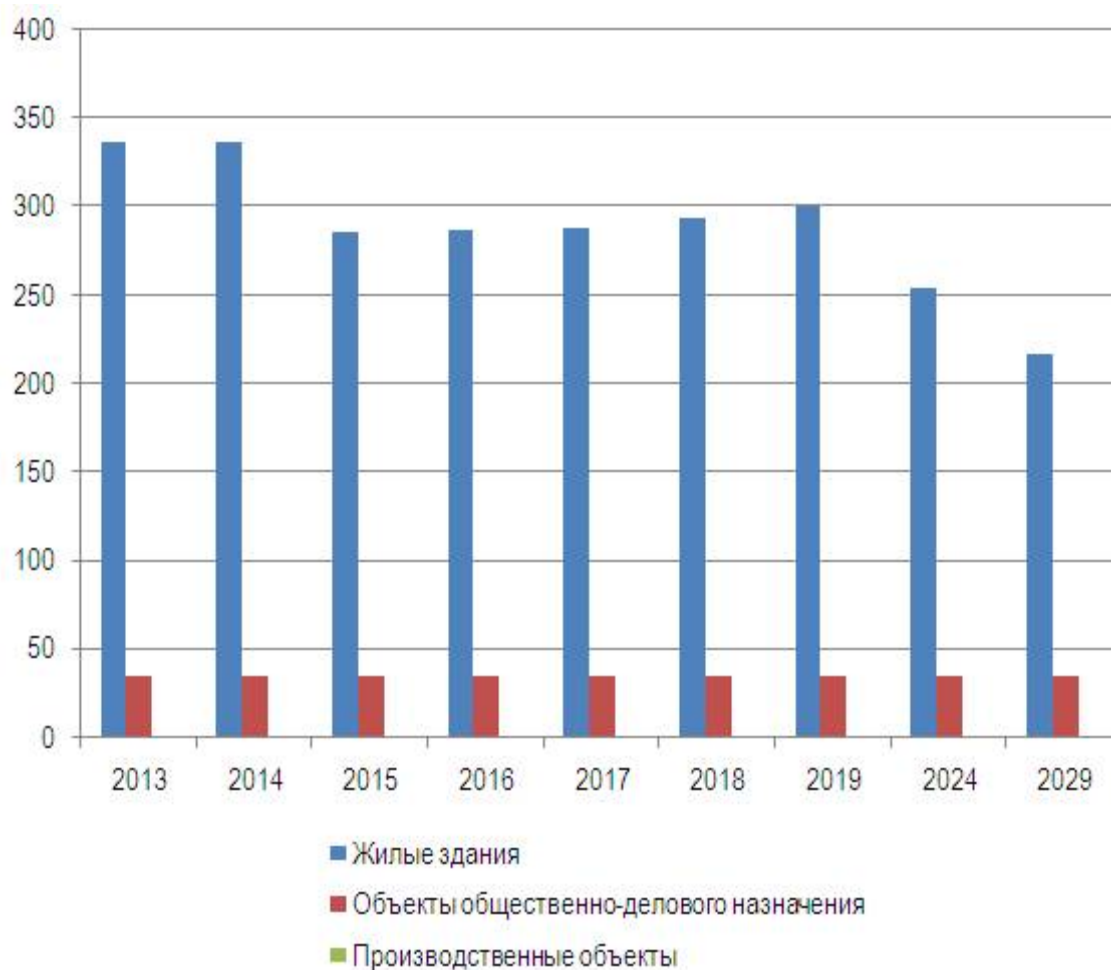


Рис. Прогноз распределения годовых расходов воды Кармановского сельсовета по типам абонентов

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 Кармановского сельсовета к 2029 году не претерпит существенных изменений.

3.10. ОПИСАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ВОДЫ

Согласно разрабатываемой схеме водоснабжения Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области в перспективе планируется

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

строительство водонапорной башни в д. Снецкое (в западной части деревни).

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

Таблица. Территориальная структура потребления воды Кармановского 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. Карманово	350,113	350,113	301,385	298,650	295,915	293,181	290,446	234,914	196,782
2	водонапорная башня с. Злобино	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 Кармановский сельсовет Железногорского района Курской области на период до 2029 года представлен в следующей таблице.

Таблица. Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов Кармановского 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 Кармановского 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

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

транспортировке произведена на основании нормативных показателей.

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

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

Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2034	2025	2026	2029
Подано в сеть	тыс. м³	479,385	479,385	410,933	408,579	405,414	408,317	412,585	340,207	285,851
Естественная убыль	тыс. м3	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. м3	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. м3	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

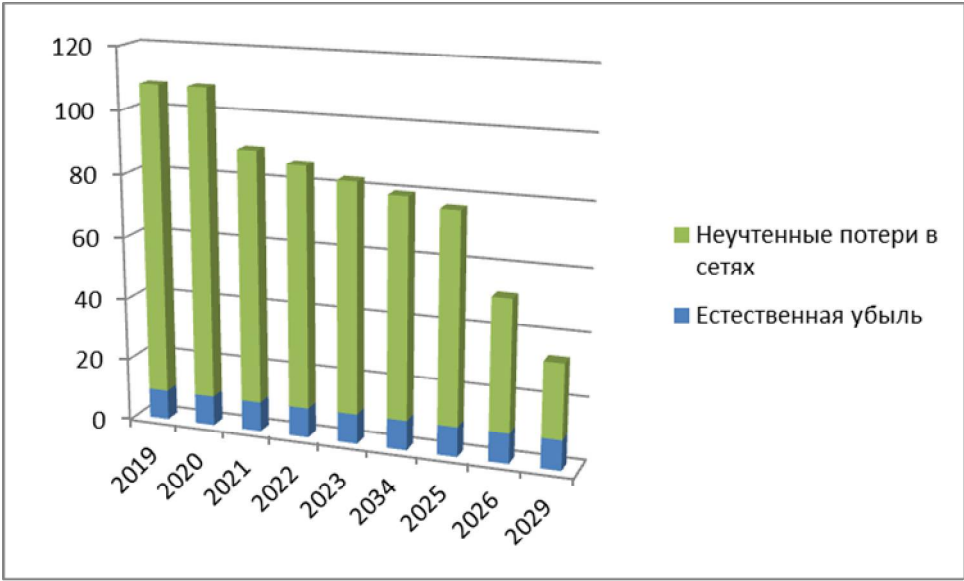


Рис. Фактические и планируемые потери воды при ее транспортировке в Кармановском сельсовете, тыс. м³/год

3.13. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

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

Таблица. Общий годовой баланс подачи и реализации воды Кармановского сельсовета

Показатель	Единица измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2029
Поднято воды	тыс. м ³	479,385	479,385	410,933	408,579	405,414	408,317	412,585	340,207	285,851
Пропущено через очистные	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Собственные нужды	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Неучтенные потери на	тыс. м ³	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
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
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
Отпущено воды потребителям	тыс. м ³	371,244	371,244	321,130	322,216	322,681	328,731	335,867	288,791	252,547

Территориальный баланс подачи и реализации воды сельского поселения показан в таблице ниже.

Таблица. Территориальный годовой баланс подачи и реализации воды Кармановского сельсовета

№ п/п	Наименование технологической зоны	Годовые расходы воды, тыс.м ³ /год								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2029
1	водонапорная башня с. Карманово	350,113	350,113	301,385	298,650	295,915	293,181	290,446	234,914	196,782
2	водонапорная башня с. Злобино	9,314	9,314	8,245	8,565	8,680	8,595	8,510	6,985	6,183

Структурный баланс реализации воды по группам абонентов Кармановский сельсовет.

Таблица. Структурный годовой баланс подачи и реализации воды Кармановского сельсовета

№ п/п	Наименование группы абонентов	Годовые расходы воды, тыс.м ³ /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

3.14. РАСЧЕТ ТРЕБУЕМОЙ МОЩНОСТИ ВОДОЗАБОРНЫХ И ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ИСХОДЯ ИЗ ДАННЫХ О ПЕРСПЕКТИВНОМ ПОТРЕБЛЕНИИ ВОДЫ И ВЕЛИЧИНЫ ПОТЕРЬ ВОДЫ ПРИ ЕЕ ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее

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

транспортировке с разбивкой по технологическим зонам по состоянию на 2029 год представлен в следующей таблице.

Таблица. Расчет перспективных расходов водозаборных и очистных сооружений Кармановского 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. Карманово	176,328	2,876	17,578	0,000	0,000	0,000	196,782
2	водонапорная башня с. Злобино	4,814	1,369	0,000	0,000	0,000	0,000	6,183

Согласно разрабатываемой схеме водоснабжения Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области в перспективе планируется строительство артезианской скважины, планируемая в д. Снецкое. Артезианская скважина должна обеспечивать водоснабжение потребителей деревни.

В Кармановском сельсовете планируется обустройство одной новой артезианской скважины для водообеспечения существующей жилой застройки д. Снецкое (от дома 1 до 30), 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.).

3.15. НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, КОТОРАЯ НАДЕЛЕНА СТАТУСОМ ГАРАНТИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В соответствие с Федеральным законом №416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" гарантирующая организация - это организация, осуществляющая

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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт	Лист
						35

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 Кармановском сельсовете Железногорского 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 договоры холодного водоснабжения и (или) водоотведения заключаются с организацией, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, к водопроводным и (или)

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт					Лист
										36
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

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 Кармановского 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;
- установка уровнемеров и датчиков контроля напоров.

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	

-	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;
-	установка уровнемеров и датчиков контроля напоров.

					Муниципальный контракт	Лист
						37
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

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 м^3 .
- Насосной станция производительностью $420,0 \text{ м}^3/\text{ч}$;
- 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.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	$Q = 328,0 \text{ м}^3/\text{сут.}$ – 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:
					<ul style="list-style-type: none">- Башни Рожновского с объемом бака 30 м^3.- Насосной станция производительностью $420,0 \text{ м}^3/\text{ч}$;- Станции водоподготовки (очистка и обеззараживание воды).
					Необходимость очистки воды определить по результатам химического анализа
					воды;
					<ul style="list-style-type: none">- Прокладку водопровода протяженностью 1800 м;- Установку новых приборов учета водопотребления;- Установка гидрантов на сети водоснабжения для пожаротушения;- Создание проекта СЗЗ;- Ограждение зоны санитарной охраны.
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

Муниципальный контракт					Лист
					38

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.

Подп. и дата	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.				
Взам. инв. №	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.				
Инв. № дубл.					
Подп. и дата					
Инв. № подл					
Муниципальный контракт					Лист 39

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



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.

4.3.1. ОБЪЕМЫ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ КОМПЛЕКСА ВОДОЗАБОРА

Объемы работ по реконструкции комплекса водозабора Кармановском сельсовете отражены в таблице. Расчет стоимости (в ценах начало 2019 года)

Инв. № подл.	Подп. и дата				Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
<p>выполнить разведку для поиска мест неглубокого залегания известняковых пород.</p> <p>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 изолирования воды от "грязных" пород, внутренняя (эксплуатационная) служит для забора воды. Для повышения качества питьевой артезианской воды должна быть предусмотрена система фильтров.</p> <p>4.3.1. ОБЪЕМЫ РАБОТ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ КОМПЛЕКСА ВОДОЗАБОРА</p> <p>Объемы работ по реконструкции комплекса водозабора Кармановском сельсовете отражены в таблице. Расчет стоимости (в ценах начало 2019 года)</p>								
					Муниципальный контракт			Лист
								41
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

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 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

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

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	<ul style="list-style-type: none">- 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.						
Муниципальный контракт						Лист
						43
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Таблица.

4.3.4. СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОПРОВОДНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НОВЫХ АБОНЕНТОВ

ПОДКЛЮЧЕНИЯ НОВЫХ АБОНЕНТОВ

Обеспечение услугами бесперебойного централизованного водоснабжения существующих, так и строящихся домовладений Кармановского сельсовета.

- Прокладка магистралей для подключения 100% домовладений и вновь построенных объектов в период до 2024 г.;

- Закольцовка существующих сетей для выравнивания нагрузок основных продольных магистралей и обеспечения надежности работы системы.

Проект направлен на достижение следующих показателей эффективности:

- Обеспечение подключения новых потребителей;
- Обеспечение надежности систем водоснабжения и бесперебойной подачи воды потребителям в Кармановском сельсовете.

ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Объемы работ по строительству сетей водопровода в Кармановском сельсовете отражены в таблице. Расчет стоимости работ (в ценах начало 2019г.)

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.	Кармановский сельсовет	100	пнд	1800	≈16000000,00	
ИТОГО:				1800	≈16000000,00	

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. №					45
	Инв. № дубл.					
	Подп. и 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:						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

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

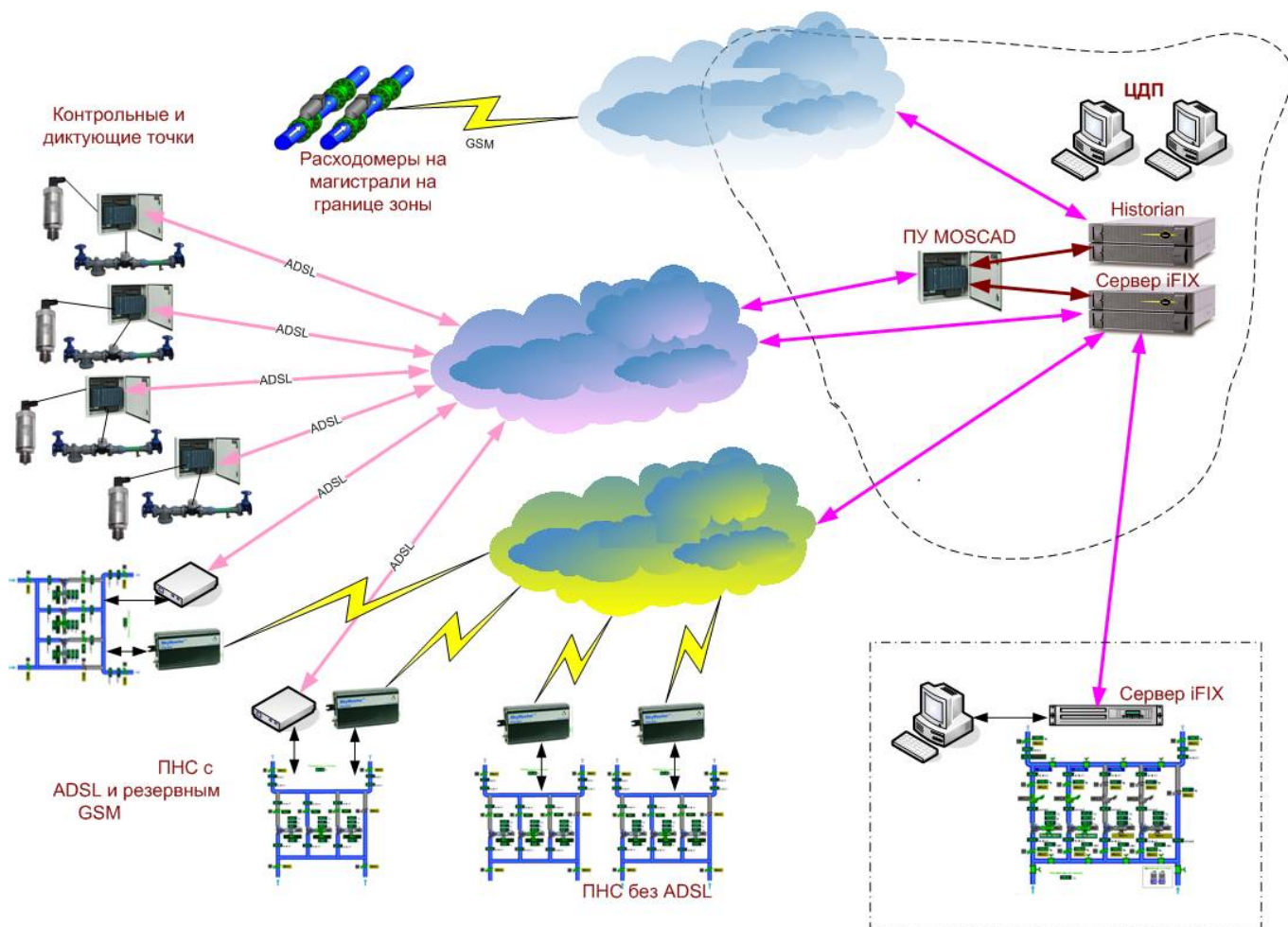


Рис. Предлагаемая интегрированная схема сбора и передачи данных

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 многоквартирных жилых домов с Карманово установлены водомеры. Количество потребителей холодной воды жилых домов с приусадебными участками Кармановского сельсовета, в которых установлены приборы учёта, составляет около 40 %. Наличие приборов коммерческого учета воды у бюджетных и иных организаций составляет 100%.

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

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

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 Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области планируется совместно со строительством артезианской скважины в существующей застройке на территории деревни Снецкое.

Строительство резервуаров на расчетный срок разработки схемы водоснабжения не планируется.

4.8. ГРАНИЦЫ ПЛАНИРУЕМЫХ ЗОН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

По данным Администрации Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области в рассматриваемый в настоящей схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения увеличится на площадь существующей жилой застройки с. Карманово, а также перспективной жилой застройки д. Снецкое.

Инв. № подл	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Строительство насосных станций и водонапорных башен на расчетный срок разработки схемы водоснабжения Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области планируется совместно со строительством артезианской скважины в существующей застройке на территории деревни Снецкое.	
					Строительство резервуаров на расчетный срок разработки схемы водоснабжения не планируется.	
					4.8. ГРАНИЦЫ ПЛАНИРУЕМЫХ ЗОН РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	
					По данным Администрации Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области в рассматриваемый в настоящей схеме период границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения увеличится на площадь существующей жилой застройки с. Карманово, а также перспективной жилой застройки д. Снецкое.	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт	Лист 47

4.9. СХЕМЫ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Схема существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения Кармановского сельсовета Железногорского района Курской области представлены в приложении.

5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения сельского поселения являются подземные воды. В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО).

В состав ЗСО входят три пояса: первый пояс - пояс строгого режима, второй и третий пояса - пояса ограничений. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

5.1. СВЕДЕНИЯ О МЕРАХ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ВРЕДНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЙ БАССЕЙН ПРЕДЛАГАЕМЫХ К СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРИ СБРОСЕ (УТИЛИЗАЦИИ) ПРОМЫВНЫХ ВОД

В связи с тем, что в системах централизованного водоснабжения Кармановского сельсовета отсутствуют очистные сооружения, а также не планируется их строительство, сброса или утилизации промывных вод из системы водоподготовки не производится.

Основные мероприятия по охране подземных вод:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт					Лист
										48
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

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

Выполняя требования санитарных правил и норм в части организации санитарно-защитных зон (ЗСО) необходимо в соответствии с п.1.6 СанПиН 2.1.4.1110-02 организация ЗСО должна предшествовать разработка её проекта, в который включаются:

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.

При разработке проекта ЗСО для крупных водопроводов предварительно создаётся положение о ЗСО, содержащее гигиенические основы их организации для данного водопровода.

Согласно п.1.11 СанПиН 2.1.4.1110-02, проект ЗСО должен быть составной частью проекта хозяйственно-питьевого водоснабжения и разрабатываться одновременного 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.

Инв. № подл	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
	Инв. № дубл.				
	Подп. и дата				
<p>создаётся положение о ЗСО, содержащее гигиенические основы их организации для данного водопровода.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Вокруг зоны I пояса водопроводных сооружений устанавливается санитарно-защитная полоса шириной 50 м.</p>					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт
					Лист 49

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

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

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

В 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 Кармановского 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 30 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 Кармановского 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 дополнительного финансирования и усиления материально-технической базы эксплуатирующей организации.

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

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 Кармановского 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 Кармановского 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 Кармановского 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 48 млн. руб.

Значительные инвестиции необходимы в реконструкцию существующих сетей водопровода – 37 млн. руб.

Всего проектируемой (отраслевой) схемой водоснабжения предусматривается:

- Сооружение новых водозаборов;
- Замена и реконструкция существующих сетей водоснабжения в количестве 3,0 км.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Муниципальный контракт	Лист
						52
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

- 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 Кармановский сельсовет представлены в следующей таблице.

Таблица. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения Кармановского 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

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

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

Бесхозные объекты в системах централизованного водоснабжения Кармановского сельсовета Железнодорожного 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»;
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»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	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»;
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	10.СНиП 2.04.01-85* «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
					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»;
Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт
					Лист
					56

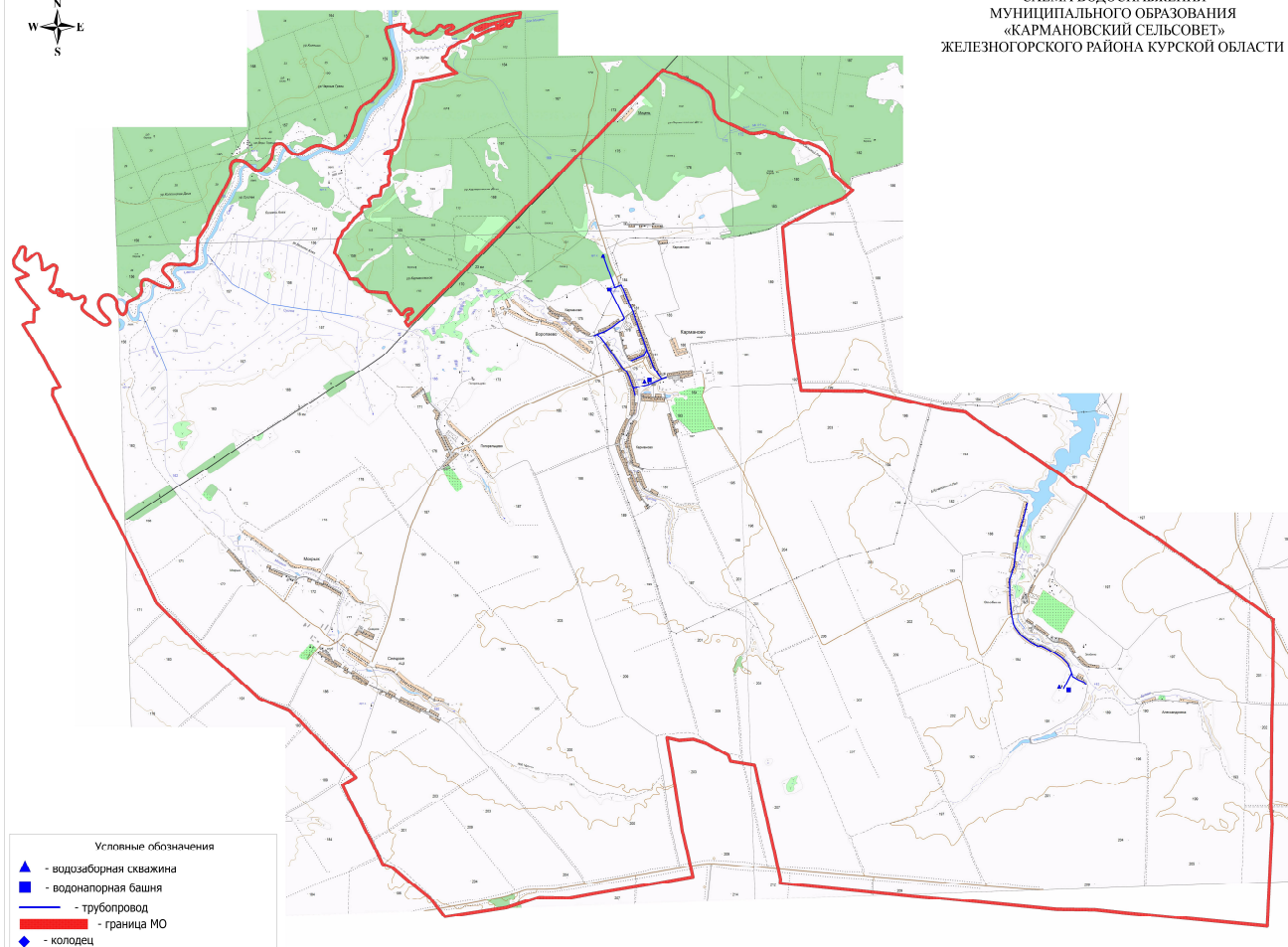
14. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
15. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
16. ГН 2.1.5.689-89 Гигиенические 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.
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.

Инв. № подл	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
Инв. № подл	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
	Инв. № дубл.					
	Подп. и дата					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Муниципальный контракт	Лист
						57

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.
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.



СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРМАНОВСКИЙ СЕЛЬСОВЕТ»
ЖЕЛЕЗНОГОРСКОГО РАЙОНА КУРСКОЙ ОБЛАСТИ



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

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Муниципальный контракт

Лист

58

Лист регистрации изменений

[illegible]