



СХЕМА
водоснабжения Деменского сельского
административного округа
Новozyбковского городского округа Брянской области
на период с 2020 до 2029 г.

« 05 » июня 2020г.

М.П.



Содержание

Введение	3
Паспорт схемы	4
Глава 1. Схема водоснабжения	
1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения	5
1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения	5
1.1.2 Описание и функционирования систем водоснабжения	6
1.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования	8
1.2 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения	9
1.3 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения	11
1.4 Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	13
Глава 2. Схема водоотведения	
2.1 Существующее положение в сфере водоотведения	15
2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод	15
2.1.2 Анализ действующих систем и схем водоотведения	15
2.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоотведения	15
2.2 Существующие балансы системы водоотведения	16
2.3 Перспективные расчетные расходы сточных вод	16
2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения	17
2.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения	17

Введение

Схема водоснабжения и водоотведения Деменского сельского административного округа Брянской области на период с 2020 по 2029 год разработана на основании документов:

- Генерального плана Деменского сельского административного округа Брянской области.

А также в соответствии с требованиями федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по реконструкции систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышение надёжности функционирования этих систем, а также для создания безопасных и комфортных условий проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- а) Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения;
- б) Направления развития централизованных систем водоснабжения;
- в) Прогнозные балансы потребления питьевой, технической воды, количества и состава сточных вод с учетом развития поселения;
- г) Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- д) Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- е) Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения;
- ж) Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- з) Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Мероприятия охватывают следующие объекты системы коммунальной инфраструктуры:

- 1) Водоснабжение:
 - магистральные сети водоснабжения;
 - водозаборы;
 - насосные станции;
- 2) Водоотведение:
 - магистральные сети водоотведения;
 - очистные сооружения.

Паспорт схемы

Наименование

Схема водоснабжения и водоотведения Деменского сельского административного округа Брянской области.

Инициатор проекта (муниципальный заказчик).

Новозыбковская городская администрация.

Местонахождение объекта

Россия, Брянская область, Новозыбковский городской округ, Деменский сельский административный округ.

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федеральный закон N 416-ФЗ от 07.12.2011 года (ред. от 30.12.2012) «О Водоснабжении и водоотведении»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013 г;
- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Цели схемы

Целями схемы являются:

- Развитие систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2029 года;
- Увеличение объёмов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики;
- Улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;

- Повышение качества питьевой воды;

Способ достижения поставленных целей

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

- Строительство новых водозаборных сооружений;
- Реконструкция сетей магистральных водопроводов, обеспечивающих возможность постоянного водоснабжения населенных пунктов МО Деменского сельского административного округа Брянской области;
- Установка приборов учёта;
- Реконструкция существующих канализационных сетей и модернизация канализационных очистных сооружений;
- Снижение вредного воздействия на окружающую среду;

Сроки реализации схемы: 2020-2029 годы

- Поэтапная реконструкция магистральных водопроводов для обеспечения водой территории с существующей застройкой;
- Поэтапная перекладка существующих канализационных и водопроводных сетей;
- Реконструкция канализационных очистных сооружений поселка Опытная Станция.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы

1. Повышение качества предоставления коммунальных услуг;
2. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей;
3. Увеличение мощности систем водоснабжения;
4. Улучшение экологической ситуации на территории сельского административного округа;
5. Создания безопасных и комфортных условий проживания людей;

Глава 1. Схема водоснабжения

1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения.

1.1.1. Описание структуры системы водоснабжения.

Деменский сельский административный округ расположен на юго-западе Брянской области, Новозыбковского округа. Площадь 89,0 кв. км, численность населения 775 человек, в состав сельского поселения входят следующие населённые пункты с централизованным и количеством населения (на 01.01.2019 года):

- село Деменка – 280 человек – централизованное водоснабжение;

- поселок Опытная Станция – 424 человека – централизованное водоснабжение;
- село Перевоз – 71 человек – централизованное водоснабжение.

В состав Деменского сельского административного округа входят 3 населённых пункта. Централизованные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения имеют все населённые пункты на территории сельского административного округа. Система централизованного водоотведения расположена только в населённом пункте Опытная Станция.

1.1.2 Описание и функционирования систем водоснабжения.

Снабжение села Деменка питьевой водой осуществляется из двух обособленных систем водоснабжения.

Артезианская скважина № 15205691 (соц.городок), глубиной 34 метра. Местоположение на местности: $52^{\circ}31'05''$ - с.ш.; $31^{\circ}51'49''$ - в.д. расположенной в населённом пункте Деменка. Год ввода в эксплуатацию – 1967. Протяжённость сетей водоснабжения: 2,3 км – из полиэтиленовых труб, год прокладки 1994; 0,3 км – из чугунных труб, год прокладки 1967.

Артезианская скважина № 15202523 (ферма), глубиной 34 метра. Местоположение на местности: $52^{\circ}29'29''$ - с.ш.; $31^{\circ}51'11''$ - в.д. расположенной вблизи населённого пункта Деменка. Год ввода в эксплуатацию – 1967. Протяжённость сетей водоснабжения: 2,0 км – из чугунных труб, год прокладки – 1967.

Водоснабжение поселка Опытная Станция осуществляется из 2-х артезианских скважин.

Артезианская скважина №15205147 глубиной 90 метров. Местоположение на местности: $52^{\circ}35'27''$ - с.ш.; $31^{\circ}51'27''$ - в.д. расположенной в населённом пункте Опытная Станция. Год ввода в эксплуатацию – 1993.

Артезианская скважина глубиной 240 метров. Местоположение на местности: $52^{\circ}51'37.78''$ - с.ш.; $31^{\circ}85'77.45''$ - в.д. расположенной в населённом пункте Опытная Станция. Год ввода в эксплуатацию – 2020. Протяжённость сетей водоснабжения поселка Опытная Станция – 2,5 км, год постройки – 1972.

Водоснабжение села Перевоз осуществляется из артезианской скважины № 15202613 глубиной 47 метров, расположенной в населённом пункте Перевоз. Год ввода в эксплуатацию – 1989. Протяжённость сетей водоснабжения поселка Перевоз – 4,5 км, год постройки – 1989.

В настоящее время централизованные системы водоснабжения населённых пунктов Деменка, Опытная Станция и Перевоз обслуживаются организацией МУП «Ратово»

Средний процент износа существующих сетей и сооружений составляет 93% по состоянию на 01.01.2019 г.

Основные технические характеристики источников и других объектов систем водоснабжения Деменского сельского поселения.

№ п/п	Местоположение источников	Состав водозаборного узла	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, тыс.м³/сут	Глубина м	Vбака, м³	H _{ствола} , м	Наличие ЗСО 1 пояса, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	село Деменка	Артезианская скважина	1967	0,24	34	-	-	30
		Водонапорная башня	1996	-	-	15	12	30
		Артезианская скважина	1967	0,156	34			30
		Водонапорная башня	1967	-	-	15	12	30
2	поселок Опытная Станция	Артезианская скважина	1993	0,24	90	-	-	30
		Артезианская скважина	2019	0,24	240	-	-	30
		Водонапорная башня	2019	-	-	160	25	30
3	село Перевоз	Артезианская скважина	1989	0,156	47	-	-	30
		Водонапорная башня	1989	-	-	15	12	30

Проекты ЗСО объектов водоснабжения отсутствуют. Границы ЗСО приняты согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Характеристики насосного оборудования установленного на водозаборных узлах систем водоснабжения Деменского сельского административного округа
Брянской области

№ п/п	Местоположение источника	Наименование	Оборудование			
			марка насоса	производительность м³/ч	напор, м/сут.	мощность, кВт
1	село Деменка	насосная станция	ЭЦВ 6-10-110	10,0	110	6
		насосная станция	ЭЦВ 6-6,5-85	6,5	110	4
2	поселок Опытная Станция	насосная станция	ЭЦВ 6-10-110	10,0	110	6
		насосная станция	ЭЦВ 6-10-110	10,0	110	6
3	село Перевоз	насосная станция	ЭЦВ 6-6,5-85	6,5	32	1,5

Скважины обеспечены зоной санитарной охраны первого пояса, размер которой составляет 30м. Согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84*)

Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14.

Существующие водопроводные сети проложены из чугунных, асбестоцементных и полиэтиленовых труб диаметром от 50 до 100 мм общей протяжённостью 11,6 км.

Данные лабораторных анализов качества воды

Данные об обследовании состава воды не были предоставлены. В дальнейшем при проведении соответствующих исследований настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована на основании таких исследований.

1.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в водоснабжении муниципального образования:

1. Централизованным водоснабжением обеспечивается население всех населенных пунктов на территории сельского поселения.

2. Качество воды не может быть описано в связи с отсутствием материалов экспертиз и иных исследований состава воды. В дальнейшем при проведении соответствующих исследований настоящая схема может быть дополнена и (или) откорректирована на основании таких исследований.

3. Системы водоснабжения на территории сельского административного округа построены в период с 1967 по 1989 год, находится в неудовлетворительном состоянии и требует поэтапной реконструкции.

1.2 Существующие балансы водопотребления

Таблица водопотребления по населенным пунктам Деменского сельского поселения за 2019 год

Потребитель	Наименование расхода	Ед. изм.	Кол-во	Сред. суточн. норма на ед. изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
село Деменка существующее положение 2019 г.	Хоз-питьевые нужды	чел	73	230	16,8	6,13	21,83	0,91
	Хоз-питьевые нужды	чел	121	160	20,6	7,53	26,83	1,12
	Хоз-питьевые нужды	чел	86	50	4,3	1,57	5,59	0,23
	Полив	чел	275	25	6,9	0,83	8,94	0,37
	КРС, лошади	ед.	6	100	0,6	0,22	0,78	0,03
	Детский сад	детей	12	70	0,8	0,15	1,09	0,05
	Медпункт	чел	7	7,8	0,1	0,02	0,07	0,00
	Магазин	чел	1	185	0,2	0,07	0,24	0,01
	Итого:		280		50,3	16,5	65,4	2,7
поселок Опытная Станция существующее положение 2019г.	Хоз-питьевые нужды	чел	424	230	99,6	36,35	129,47	5,39
	Полив	чел	25	25	0,6	0,08	0,81	0,03
	Детский сад	детей	18	70	1,3	0,23	1,64	0,07
	Медпункт	чел	6	7,8	0,0	0,02	0,06	0,00
	Магазин	чел	1	185	0,2	0,07	0,24	0,01
	Итого:		424		101,7	36,75	132,22	5,5
село Перевоз существующее	Хоз-питьевые нужды	чел	28	160	4,5	1,64	5,82	0,24
	Хоз-питьевые нужды	чел	43	50	3,0	1,08	3,84	0,16
	Полив	чел	81	25	2,0	0,24	2,63	0,11
	Итого:		71		9,5	3,0	12,3	0,5

положение 2019г.								
	ВСЕГО:		775		161,5	56,2	209,92	8,7

1. Количество расчётных дней в году: 365 – для населения; 92 – для полива (частота полива 1 раз в 2 дня), 220 – для школ, 182 – для детских садов, 300 – для фельдшерских пунктов, 365 – для магазинов.
2. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02.-84* Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 29 декабря 2011 года № 635/14).
3. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013).

1.2 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

Развитие систем водоснабжения на период до 2029 года учитывает улучшение качества жизни населения.

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения населенных пунктов Деменского сельского поселения, а так же стопроцентное подключение потребителей к сетям централизованного водоснабжения.

Данные о численности населения в населенных пунктах

№ п/п	Перечень населенных пунктов	Число постоянных хозяйств	Численность населения, чел.				
			Современное состояние, на 01.01.2019 года	Расчетный срок - 2024г.		Расчетный срок - 2029г.	
				Прирост +, -	Итого	Прирост +, -	Итого
1	село Деменка	275	280	-25	255	-12	243
2	поселок Опытная Станция	0	424	+13	437	0	437
3	село Перевоз	71	71	-8	63	-5	58
4	Итого	346	775	-20	755	-17	738

В перспективе развития Деменского сельского административного округа Брянской области источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются централизованные сети водоснабжения.

При проектировании реконструкции системы водоснабжения определяется требуемый расход воды для потребителей. Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды населения зависит от степени благоустройства населённых пунктов и жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки населенных пунктов Деменского сельского административного округа Брянской области принято следующим:

- существующий малоэтажный жилой фонд подключается к уличной водопроводной сети.

В соответствии с СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий» приняты следующие нормы:

230, 160, 50 л/сут. - среднесуточная норма водопотребления на человека принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и признана международным сообществом достаточной для удовлетворения физиологических потребностей человека (журнал «Сантехника» №2 за 2009г., издательство «АВОК-ПРЕСС» стр.15);

50 л/сут. - норма водопотребления на полив принята по СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

**Таблица суммарного водопотребления по Деменского сельского
административного округа Брянской области
на период с 2020 по 2029 год**

Потребитель	Наименование расхода	Ед. изм.	Кол-во	Средне суточн. норма на ед.изм.	Водопотребление			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
село Деменка I - этап до 2024г.	Хоз-питьевые нужды	чел	70	230	16,8	6,13	21,83	0,91
	Хоз-питьевые нужды	чел	126	160	20,6	7,53	26,83	1,12
	Хоз-питьевые нужды	чел	59	50	3,1	1,11	3,97	0,17
	Полив	чел	263	25	6,6	0,79	8,55	0,36
	КРС, лошади	ед.	6	100	0,6	0,22	0,78	0,03
	Детский сад	детей	12	70	0,8	0,15	1,09	0,05
	Медпункт	чел	7	7,8	0,1	0,02	0,07	0,00
	Магазин	чел	1	185	0,2	0,07	0,24	0,01
	Итого:		255		48,7	16,0	63,4	2,6
село Деменка II - этап до 2029г.	Хоз-питьевые нужды	чел	69	230	16,8	6,13	21,83	0,91
	Хоз-питьевые нужды	чел	116	160	18,7	6,83	24,34	1,01
	Хоз-питьевые нужды	чел	58	50	3,1	1,11	3,97	0,17
	Полив	чел	251	25	6,3	0,75	8,16	0,34
	КРС, лошади	ед.	6	100	0,6	0,22	0,78	0,03
	Детский сад	детей	12	70	0,8	0,15	1,09	0,05
	Медпункт	чел	7	7,8	0,1	0,02	0,07	0,00
	Магазин	чел	1	185	0,2	0,07	0,24	0,01
	Итого:		243		46,5	15,3	60,5	2,5
поселок Опытная Станция I - этап до 2024г.	Хоз-питьевые нужды	чел	437	230	102,6	37,44	133,35	5,56
	Полив	чел	25	25	0,6	0,08	0,81	0,03
	Детский сад	детей	18	70	1,3	0,23	1,64	0,07
	Медпункт	чел	6	7,8	0,0	0,02	0,06	0,00
	Магазин	чел	1	185	0,2	0,07	0,24	0,01
	Итого:		437		104,8	37,9	136,3	5,7
поселок Опытная Станция II - этап до 2029г.	Хоз-питьевые нужды	чел	437	230	102,6	37,44	133,35	5,56
	Полив	чел	25	25	0,6	0,08	0,81	0,03
	Детский сад	детей	18	70	1,3	0,23	1,64	0,07
	Медпункт	чел	6	7,8	0,0	0,02	0,06	0,00

	Магазин	чел	1	185	0,2	0,07	0,24	0,01
	Итого:		437		104,8	37,9	136,3	5,7
село Перевоз I - этап до 2024г.	Хоз-питьевые нужды	чел	25	160	4,5	1,64	5,82	0,24
	Хоз-питьевые нужды	чел	38	50	2,4	0,86	3,06	0,13
	Полив	чел	75	25	1,9	0,23	2,44	0,10
	Итого:		63		8,7	2,7	11,3	0,5
село Перевоз II - этап до 2029г.	Хоз-питьевые нужды	чел	23	160	4,5	1,64	5,82	0,24
	Хоз-питьевые нужды	чел	35	50	2,1	0,77	2,73	0,11
	Полив	чел	58	25	1,8	0,21	2,28	0,09
	Итого:		58		8,3	2,6	10,8	0,5
	ВСЕГО I - этап		755		162,3	56,6	210,9	8,8
	ВСЕГО II - этап		738		159,7	55,8	207,6	8,6

Для полива сезонных садов и огородов рекомендуется устройство единого поливочного

водопровода сезонного действия из любых ближайших поверхностных источников воды.

1.3 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения

Проектные решения реконструкции систем водоснабжения населенных пунктов Деменского сельского административного округа Брянской области базируются на основе существующих, сложившихся систем водоснабжения в соответствии с дальнейшим снижением потребности в потреблении ресурсов в сфере водоснабжения, с учетом фактического состояния сетей и сооружений.

Изношенные водопроводные сети необходимо заменить. Для снижения потерь воды на территории Деменского сельского административного округа Брянской области, связанных с нерациональным использованием, у потребителей повсеместно необходимо предусмотреть установку приборов учета расхода воды в соответствии с гл. 7.2 п. 7.2.1. СП 30.13330.2012.

Необходимо планомерно производить анализы воды из артезианских скважин на соответствие СанПиН 2.1.4. 1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». В том случае, если вода не будет соответствовать каким-либо показателям, необходимо предусмотреть строительство очистных сооружений по водоподготовке с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

Необходимо предусмотреть парные резервуары чистой воды (РЧВ) ёмкостью равной: трёхчасовому расходу воды на пожаротушение, максимальному водопотреблению в эти часы, и запасу воды на время ликвидации аварии на трубопроводе, равное 12 часам, согласно СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Предложения по реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения:

- замена и реконструкция изношенных и ветхих водопроводных сетей во всех населенных пунктах Деменского сельского административного округа;
- тампонаж неиспользуемых скважин и колодцев;

- создание службы ремонта и эксплуатации систем водоснабжения;
- постоянный контроль качества воды, поднимаемой из артезианских скважин;
- организация зон санитарной охраны источников водоснабжения, создание проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- реконструкция водозаборных сооружений;
- рациональное использование существующих сетей и сооружений систем водоснабжения.

Для улучшения качества природных вод рекомендуется проведение следующих мероприятий, способствующих ограничению поступления загрязняющих веществ в водные объекты:

- проведение работ по очистке водных объектов от донных отложений на отдельных участках в тех случаях, когда их объемы препятствуют их дальнейшему эффективному использованию водного объекта или содержат критические концентрации загрязняющих веществ и вызывают вторичное загрязнение водного объекта;
- проведение расчистки и рекультивации пойменных и прибрежных территорий, загрязненных радионуклидами и несанкционированным размещением отходов производства и потребления;
- организация контроля над соблюдением границ охранных зон и прибрежных защитных полос со специальным режимом хозяйственной деятельности.

При реконструкции водопроводных сетей необходимо предусмотреть обеспечение 100%-ного охвата жилой и социально-культурной застройки централизованным водоснабжением с одновременной заменой изношенных сетей, выработавших свой срок службы и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке. Выбор площадок под новые водозаборные производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии требованиями СанПиН 2.1.4. 1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений.

В населенных пунктах Деменка, Опытная Станция и Перевоз для рационального использования природных энергетических ресурсов предлагается строительство пяти артезианских скважин глубиной более 200 м с установкой насосных станций. От проектируемых скважин необходимо проложить магистральный водопровод Ø110мм с прокладкой уличной сети хозяйственно-питьевого водопровода Ø50-110 мм. На кольцевой сети предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов установкой водоразборных колонок и пожарных гидрантов (для наружного пожаротушения) с радиусом действия 100÷150м и отключающей арматуры.

В связи с небольшим количеством потребителей, для бесперебойного водоснабжения населения Перевоз рекомендуется произвести ремонт системы водоснабжения с заменой водопроводных сетей водопровода.

Строительство очистных сооружений не планируется.

Схема будет реализована в период с 2020 по 2029 год. Проект разбивается на два этапа, на каждом из которых планируется реализация намеченных целей:

Первый этап 2020-2024 г.г. Реконструкция систем водоснабжения села Деменка и поселка Опытная Станция:

1. Строительство водозаборного узла в селе Деменка;
2. Перекладка магистральных водопроводов в поселке Опытная Станция;

Второй этап 2025-2029 г.г. Ремонт систем водоснабжения в селах Деменка и Перевоз:

1. Перекладка магистральных водопроводов в селах Деменка и Перевоз;
2. Строительство водозаборного узла в деревне Перевоз;
3. Перекладка уличной водопроводной сети населенного пункта Перевоз.

1.4. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

1) Общие положения.

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

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

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

Стоимость разработки проектной документации объектов капитального строительства определена на основании «Справочников базовых цен на проектные работы для строительства» (Коммунальные инженерные здания и сооружения, Объекты водоснабжения и канализации). Базовая цена проектных работ (на 1 января 2001 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 12.02.2013г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Ориентировочная стоимость строительства систем водоснабжения определена по проектам объектов-аналогов, Каталогах проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, Укрупненным нормативам цены строительства для применения в 2012, изданным Министерством регионального развития РФ, по существующим сборникам ФЕР в ценах и нормах 2001 года. Стоимость работ пересчитана в цены 2019 года с коэффициентами согласно: - Постановлению № 94 от 11.05.1983г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 14-Д от 06.09.1990г. Государственного комитета СССР по делам строительства; - Письму № 15-149/6 от 24.09.1990г. Государственного комитета РСФСР по делам строительства; - Письму № 2836-ИП/12/ГС от 03.12.2012г. Министерства регионального развития Российской Федерации; - Письму № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. Министерства регионального развития Российской Федерации.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения и водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2024 и 2034г.г. в соответствии с указаниями Минэкономразвития РФ Письмо № 21790-АК/Д03 от 05.10.2011г. "Об индексах цен и индексах-дефляторах для прогнозирования цен".

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии при обосновании инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

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.

Результаты расчетов (сводная ведомость стоимости работ) приведены в таблице .

- 2) Ориентировочная стоимость зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
			1 этап 2024г	2 этап 2029г.	всего
2	3	4	5	6	7
село Деменка					
Строительство артезианских скважин, глубиной 220 м, мощностью 6,5 м ³	скв.	2	1560,8	1560,8	3121,6
Строительство насосных станций	шт.	2	2012,1	2012,1	4024,2
Трубопроводы ПЭ Ø75	км	4,6	-	11362,0	11362,0
поселок Опытная Станция					
Трубопроводы ПЭ Ø100	км	2,5	9092,5	-	9092,5
Итого:			12665,4	14934,9	27600,3
село Перевоз					
Строительство артезианской скважины, глубиной 220 м, мощностью 10,0 м ³	скв.	1	-	2401,24	2401,24
Строительство насосных станций	шт.	1	-	2012,068	2012,068
Трубопроводы ПЭ Ø75	км	4,5	-	11115,0	11115,0
Итого:				15528,3	15528,3
Всего:			12665,4	30463,2	43128,6

Глава 2. Схема водоотведения.

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения муниципального образования Деменского сельского административного округа Брянской области

2.1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод.

В настоящее время только один населенный пункт – поселок Опытная Станция имеет систему водоотведения. Жилые и общественные здания остальных населенных пунктов оборудованы местной канализацией с последующим вывозом нечистот.

2.1.2 Анализ действующих систем и схем водоотведения.

Сточные воды от существующей застройки центральной части самотёком поступают в канализационные отстойники и далее на поля фильтрации. Сети водоотведения населенного пункта Опытная Станция выполнены из керамических канализационных труб. Общая протяжённость канализационных сетей составляет 1,6 км.

2.1.3 Описание существующих технических и технологических проблем в сфере водоотведения.

1. В настоящее время централизованной системой хозяйственно - бытовой канализации охвачен один населенный пункт Деменского сельского административного округа.

2. Длительная эксплуатация и агрессивная среда сточных вод привели к физическому износу сетей и сооружений систем водоотведения. Канализационные сети находятся в крайне неудовлетворительном состоянии. Износ сетей составляет 100%.

3. В связи с большим износом системы канализации населенного пункта необходимо произвести реконструкцию канализационной системы.

2.2 Существующие балансы системы водоотведения

Данные по объёму сточных вод системы водоотведения поселка Опытная Станция приведены в таблице.

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

Потребитель	Наименование расхода	Ед-ца измерения	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водоотведение			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Поселок Опытная Станция существующее положение 2020г.	Хоз-питьевые нужды	чел	424	230	99,6	36,35	129,47	5,39
	Полив	чел	25	25	0,6	0,08	0,81	0,03
	Детский сад	детей	18	70	1,3	0,23	1,64	0,07
	Медпункт	чел	6	7,8	0,0	0,02	0,06	0,00
	Магазин	чел	1	185	0,2	0,07	0,24	0,01
	Итого:		424		101,8	36,8	132,4	5,5

1. Количество расчётных дней в году: 365 – для населения;

2. СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения». (Актуализированная редакция СНиП

2.04.03-85* Утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 29 декабря 2011 г. № 635/11 и введен в действие с 01 января 2013).

2.3 Перспективные расчетные расходы сточных вод

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

Результаты расчета суммарного объема сточных вод системы водоотведения населенного пункта Опытная Станция приведены в таблице.

Таблица перспективного водоотведения на 2020-2029г.								
Расчётный срок	Наименование расхода	Ед. изм.	Кол-во	Средне суточн. норма на ед. изм.	Водоотведение			
					Сред. сут. м³/сут	Годовое т.м³/год	Макс. сут. м³/сут	Макс. час. м³/час
1	2	3	4	5	10	11	12	13
поселок Опытная	Хоз-питьевые нужды	чел	437	230	102,6	37,44	133,35	5,56
	Полив	чел	25	25	0,6	0,08	0,81	0,03

Станция I - этап до 2024г.	Детский сад	детей	18	70	1,3	0,23	1,64	0,07
	Медпункт	чел	6	7,8	0,0	0,02	0,06	0,00
	Магазин	чел	1	185	0,2	0,07	0,24	0,01
	Итого:		437		104,8	37,9	136,0	5,7
поселок Опытная Станция II - этап до 2029г.	Хоз-питьевые нужды	чел	437	230	102,6	37,44	133,35	5,56
	Полив	чел	25	25	0,6	0,08	0,81	0,03
	Детский сад	детей	18	70	1,3	0,23	1,64	0,07
	Медпункт	чел	6	7,8	0,0	0,02	0,06	0,00
	Магазин	чел	1	185	0,2	0,07	0,24	0,01
	Итого:		437		104,8	37,9	136,0	5,7

2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие сельского административного округа, его первоочередную и перспективную застройку, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий.

Перспективная система водоотведения предусматривает дальнейшее развитие единой центральной системы, в которую поступают хозяйственно-бытовые и промышленные стоки.

На территории сельского поселения предлагается реконструкция и модернизация существующей канализационной системы населенного пункта Опытная Станция.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории сельского поселения предусматривают следующие мероприятия:

1. В связи с долгим сроком эксплуатации планируется реконструкция и модернизация системы канализации поселка Опытная Станция.

2.5. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоотведения

Предварительный расчет стоимости выполнения работ.

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ И СТОИМОСТИ РАБОТ

№№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Объем работ	Общая стоимость, тыс. руб.		
				1 этап 2024г	2 этап 2029г.	всего
1	2	3	4	5	6	7
	Водоотведение					
	поселок Опытная Станция					
	Канализация самотечная из труб ПЭ Ø110	м	1600,0		8986,2	8986,2
	Канализационный отстойник	шт/м ³	1/54	2650,0		2650,0
	Рекультивация полей фильтрации	га	6,0	3468,0		3468,0

	Bcero:			6118,0	8986,2	15104,2
--	---------------	--	--	---------------	---------------	----------------

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ГРАФИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Схема расположения существующих сетей водоотведения поселка Опытная Станция

