

Администрация города Пензы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 27.08.2014 № 1001

Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения города Пензы с перспективой развития до 2026 г.

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», руководствуясь ст.ст. 5, 31, 33, 44 Устава города Пензы,

Администрация города Пензы постановляет:

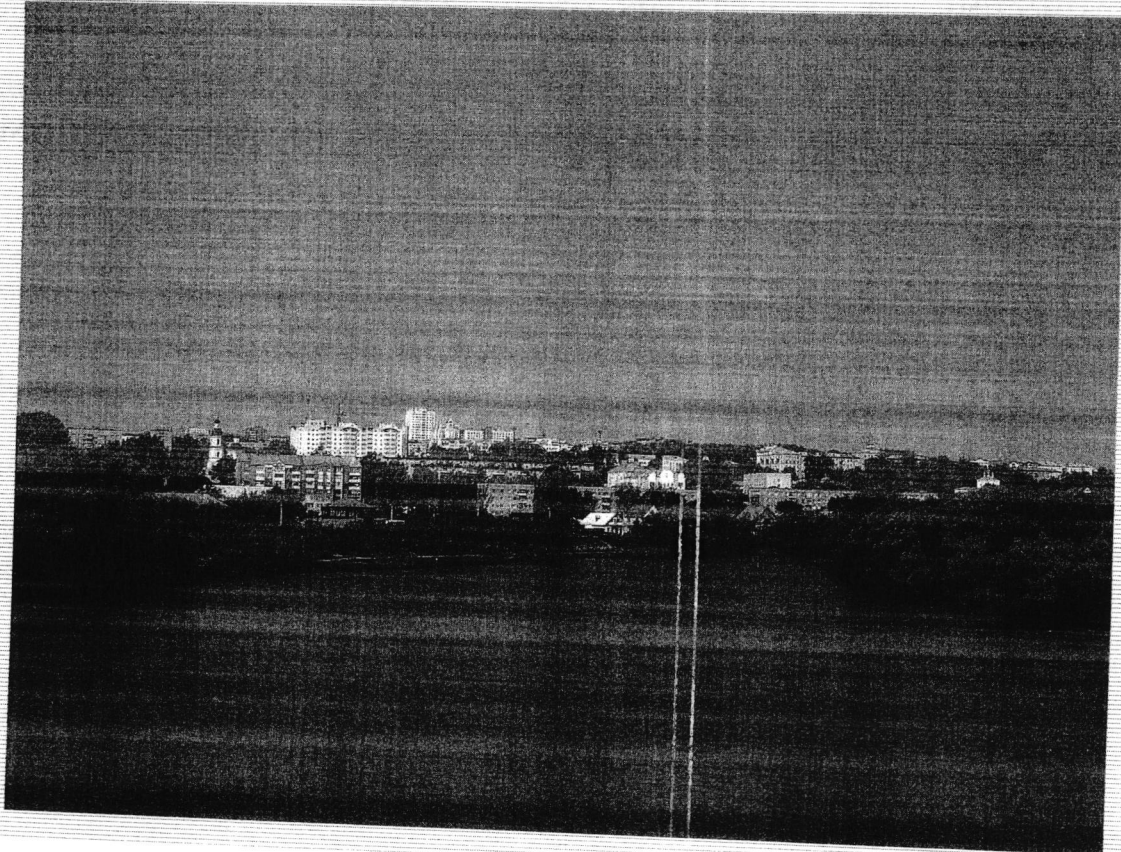
1. Утвердить схемы водоснабжения и водоотведения города Пензы с перспективой развития до 2026 г. (согласно приложению).
2. Информационно-аналитическому отделу администрации г. Пензы опубликовать настоящее постановление в средствах массовой информации и разместить на официальном сайте администрации г. Пензы в сети «Интернет».
3. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации города по городскому развитию, начальника Управления архитектуры и градостроительства администрации г. Пензы.

Глава администрации города

Ю.И. Кривов



Схемы водоснабжения и водоотведения г. Пензы на перспективу до 2026 г.





Система водоснабжения г.Пензы



Среднесуточное водопотребление на 2013 г.

№ стр.	Показатели	Ед. изм.	2013
1	Отпуск хоз.-пит. воды, в т.ч.:	тыс. м3	110,6
	<i>население</i>	тыс. м3	90,2
	<i>бюджетные организации</i>	тыс. м3	7,7
	<i>прочие организации</i>	тыс. м3	12,62
2	Отпуск технической воды всего, в т.ч.:	тыс. м3	26,2
	<i>для потребителей г. Пензы</i>	тыс. м3	5,4
	<i>для потребителей г. Заречного</i>	тыс. м3	20,7
3	Численность обслуж. населения	чел.	465087
	<i>удельное водопотребление населением</i>	л/сут*чел.	194,0



Сроки действия

- ❖ Схемы разрабатываются на период 2014-2026

Основания для разработки схем

- ❖ Федеральный закон №416-ФЗ от 07.12.11 «О водоснабжении и водоотведении»
- ❖ Постановление Правительства РФ от 05.09.13 №782
- ❖ Техническое задание на разработку схем водоснабжения и водоотведения
- ❖ Генеральный план г. Пензы
- ❖ Комплексная программа развития систем коммунальной инфраструктуры города Пензы по разделам водоснабжения, теплоснабжения, водоотведения на 2010-2016 годы
- ❖ Инвестиционная программа ООО «Горводоканал» по повышению энергетической, экологической эффективности на 2010-2016 годы
- ❖ Схема теплоснабжения г. Пензы на расчетный период 2013 – 2027 гг.
- ❖ Паспортные данные и анализ технического состояния сооружений систем водоснабжения и водоотведения г. Пензы
- ❖ Отчетные данные ООО «Горводоканал» по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения г. Пензы



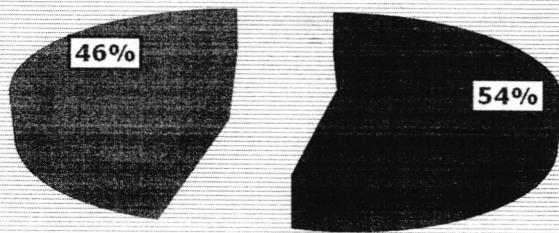
Цели разработки схемы

- ❖ Устойчивое водоснабжение на всей территории г. Пензы и Пензенского района
- ❖ Повышение энергоэффективности и безопасности водоснабжения
- ❖ Организация централизованного водоснабжения и водоотведения на всех территориях
- ❖ Территориальное планирование новых объектов систем водоснабжения и водоотведения
- ❖ Определение ориентировочного объема инвестиций для строительства, реконструкции и технического перевооружения (модернизации) объектов



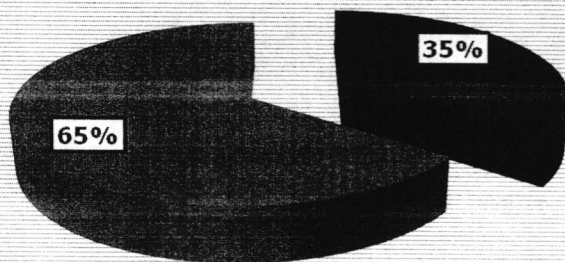
Обеспечение приборами учета

Многоэтажная застройка



- Учет не ведется
- Оборудовано счетчиками воды

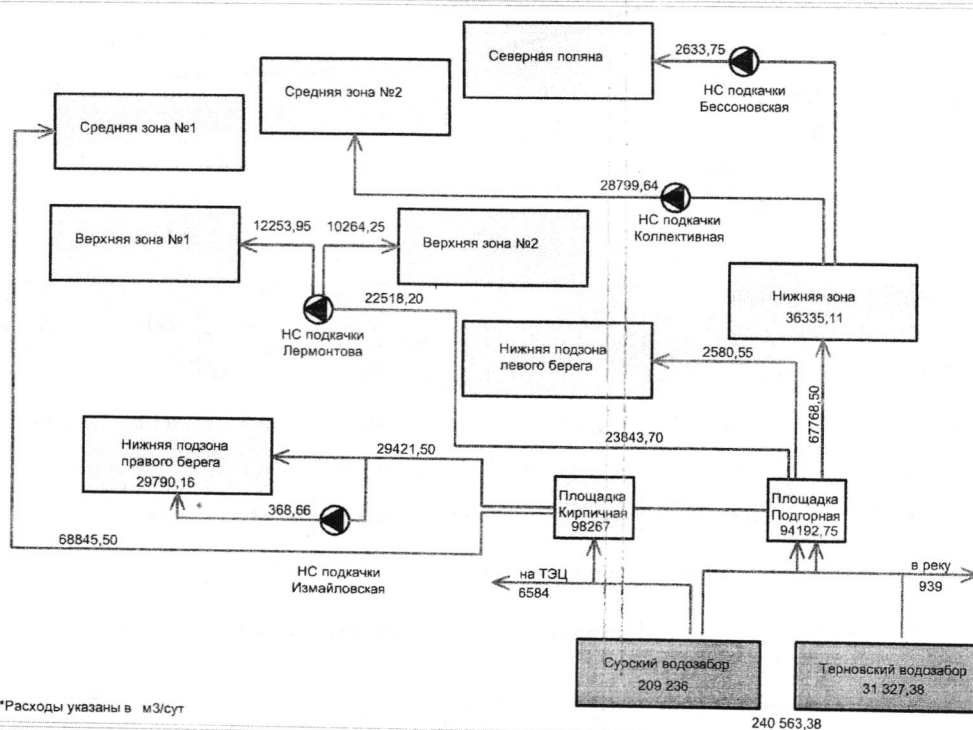
Частная застройка



- Учет не ведется
- Оборудовано счетчиками воды

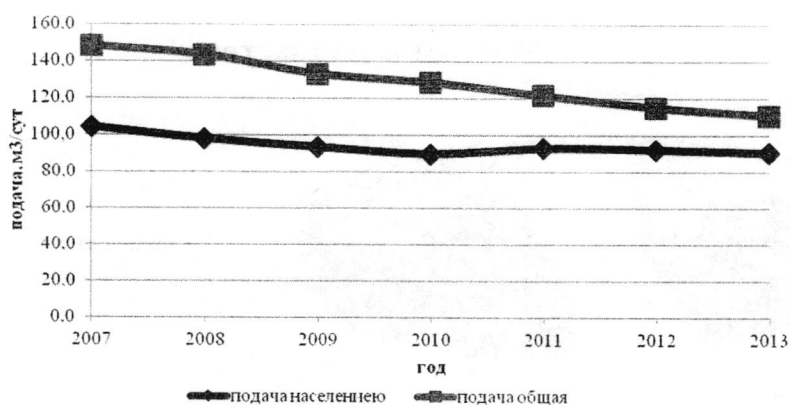


Существующий территориальный баланс водоснабжения г. Пензы на 2014 г.





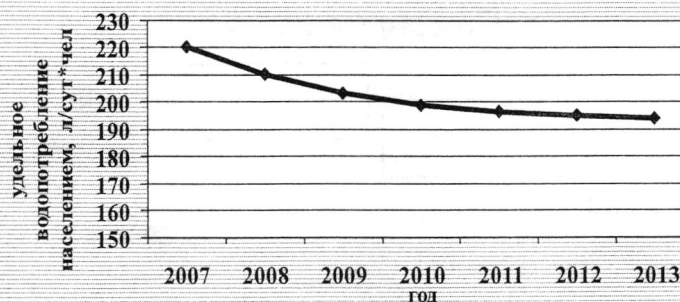
Подача воды



Показатели	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Отпуск хоз.-пит. воды, в т.ч, тыс. м3	147,9	143,2	133	128,4	121,4	114,9	110,6
население	104,25	97,94	93,4	89,6	92,7	92,0	90,2
бюджетные организации	14,2	14,1	12,9	11,6	10,2	8,1	7,7
прочие организации	29,4	31,16	26,6	27,0	18,56	12,56	12,62



Удельное водопотребление населением



№ п/п	Показатели	Ед.изм.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	Подача населению	тыс. м3	104,3	97,9	93,4	89,6	92,7	92,0	90,2
2	Удельное водопотребление	л/сут*чел	220,4	210,3	203,2	198,8	196,5	195,1	194,0
3	Численность обслуж. населения	чел.	473094	465729	459741	450930	471687	471410	465087



Численность населения г. Пензы



№ п/п	Наименование района	Численность абонентов	
		существующее положение (2014г)	Перспектива (2026г)
1	Северо-западный	116147	163031
2	Северная поляна	35375	37002
3	Северо-восточный	31103	45900
4	Веселовка-центр	75550	74212
5	Центральный	107507	107838
6	Юго-восточный	48612	58918
7	Южный	55445	58098
	Всего	469738	545000

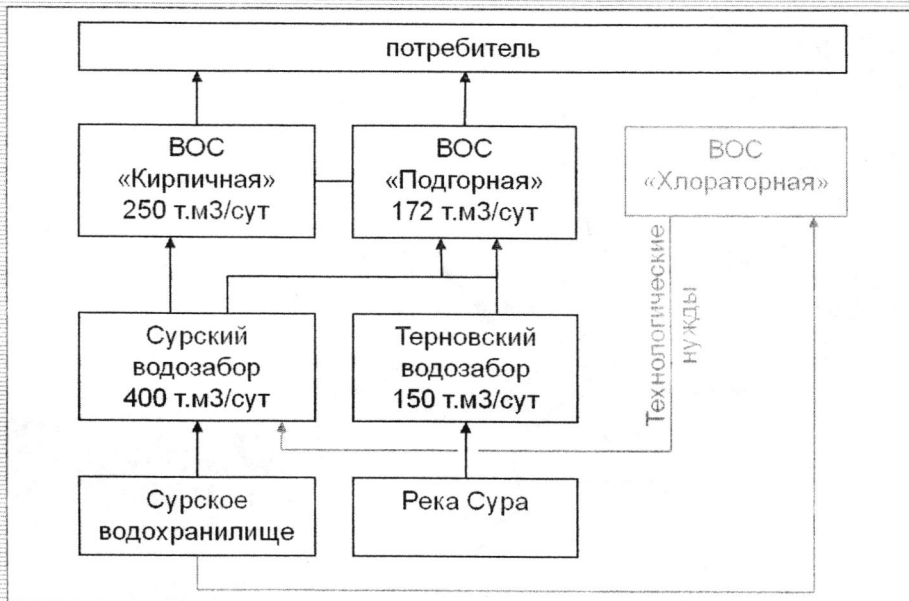


Характеристика водозаборов

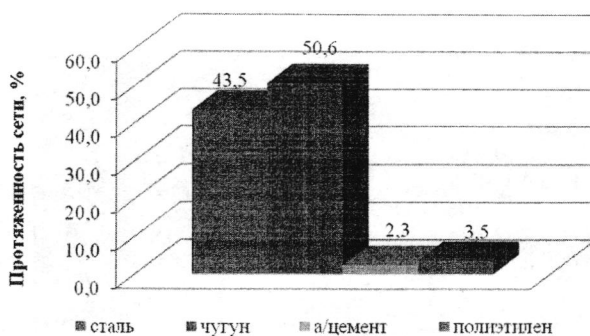
№ п/п	Наименование водозабора	Производительность, тыс. м ³ /сут		Год ввода в эксплуатацию
		Проект.	Факт.	
1	Сурский	400	209,2	1982
2	Терновский	150	31,3	1953
Всего		550	240,5	



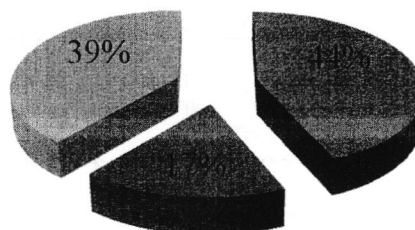
Принципиальная схема очистки и транспортировки воды



Структура водопроводной сети



Общая протяженность сети 819 км

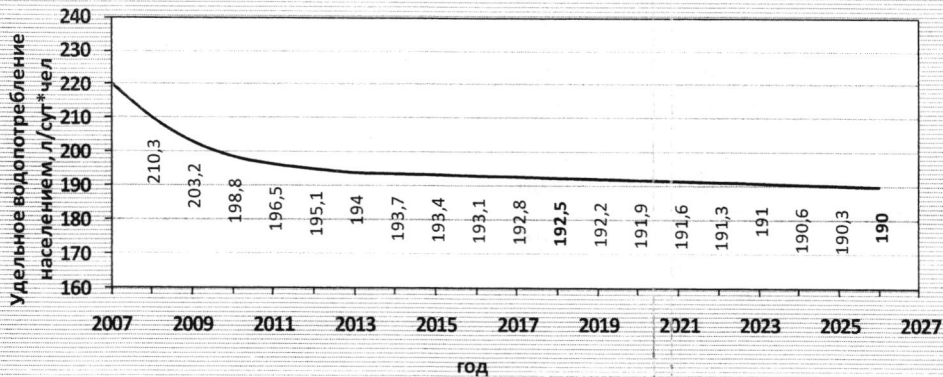


- Нормативный износ трубопровода
- Трубопроводы, требующие санации
- Трубопроводы с оставшимся сроком службы ≥ 10 лет



Прогноз величины удельного водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения

Удельное водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды на одного жителя в сутки, л/чел.сут.		
2013 г.	2018 г.	2026 г.
194	192,5	190



Водохозяйственный баланс ООО «Горводоканал»

Наименование показателей	2013		2018		2026	
	тыс.м ³ /сут	уд.вес в %	тыс.м ³ /сут	уд.вес в %	тыс.м ³ /сут	уд.вес в %
Подъем воды	218,1	100	212,2	100	204,5	100
Реализация воды	125,2	57,4	131,6	62,0	137,1	67,0
Технологические нужды *	28,6	13,1	23,3	11,0	18,4	9,0
Неучтенные расходы и утечки (потери)**	64,3	29,5	57,3	27,0	49	24,0



Характеристика очистных сооружений

Наименование площадки очистных сооружений	№ блока	Производительность всего, тыс. м ³ /сут.		Год ввода в эксплуатацию	
		Проект.	Факт.		
Подгорная	1	24	172	98,3	1953
	2	24			1962
	3	24			1965
	4	50			1971
	5	50			1976
Кирпичная	6	150	250	94,2	1982
	7	100			1991
Всего		422	192,5		



Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей

№ п/п	Сооружение	Производительность, тыс. м ³ /сут.		Резерв мощности, %
		Проект.	Факт.	
1	Сурский водозабор	400	209,2	47,7
2	Терновский водозабор	150	31,2	79,2
3	ВОС Кирпичная	250	98,3	60,7
4	ВОС Подгорная	172	94,2	45,2
5	НС II "Кирпичная"	400	98,3	75,4
6	НС II "Подгорная" (нов.)	172,8	50,6	70,7
7	НС II "Подгорная" (пристрой)	76,8	19,8	74,2
8	НС II "Подгорная" (старая)	75,3	23,8	68,4
9	НСВ III «Коллективная»	90	28,8	68,0
10	НСВ III по ул. Лермонтова	53,3	22,5	57,8
11	НСВ III «Бессоновская»	19,2	2,6	86,5
12	НСВ III «Измайловская»	12,9	0,37	97,1



Капитальные вложения по сооружениям водоснабжения

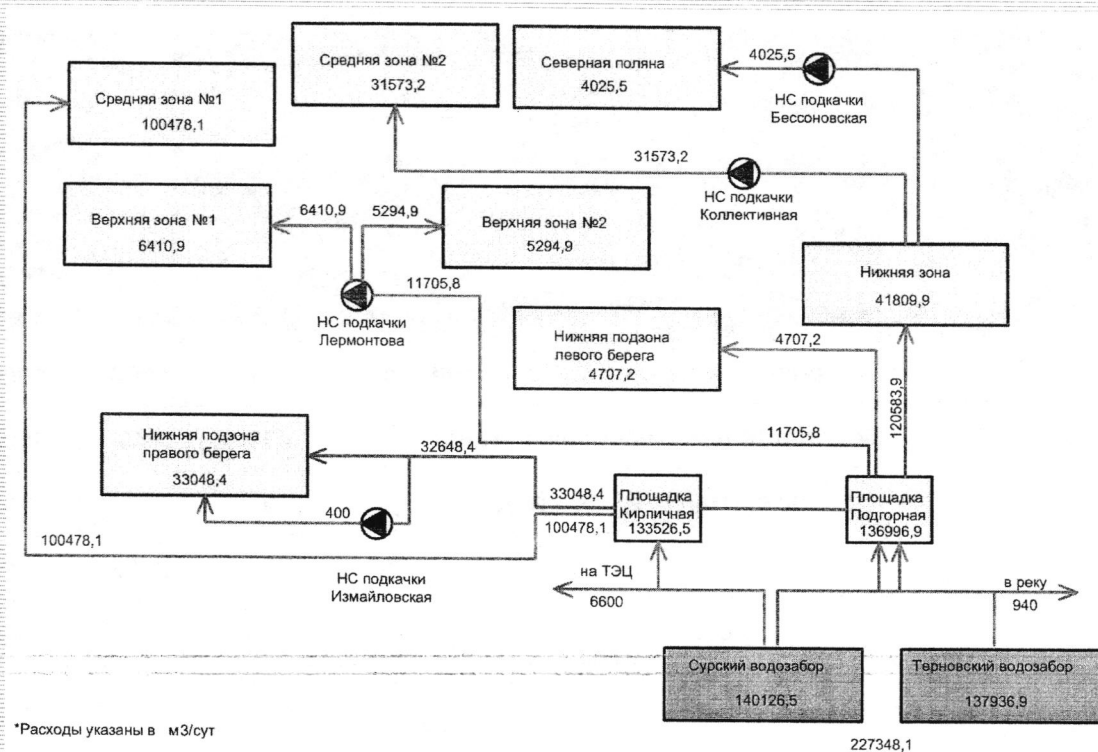
№ п/п	Наименование сооружений	Объемы капитальных вложений по годам, млн. руб.		
		2014-2018	2019-2026	Всего
1	Водопроводные очистные сооружения	291	1068	1359
2	Водопроводные насосные станции	469	640	1108
3	Резервуары чистой воды	0	16	16
4	Сети	1757	2259	4016
Всего		2517	3983	6500



Ожидаемые результаты реализации схемы водоснабжения.



Прогнозный территориальный баланс водоснабжения на 2026 г.

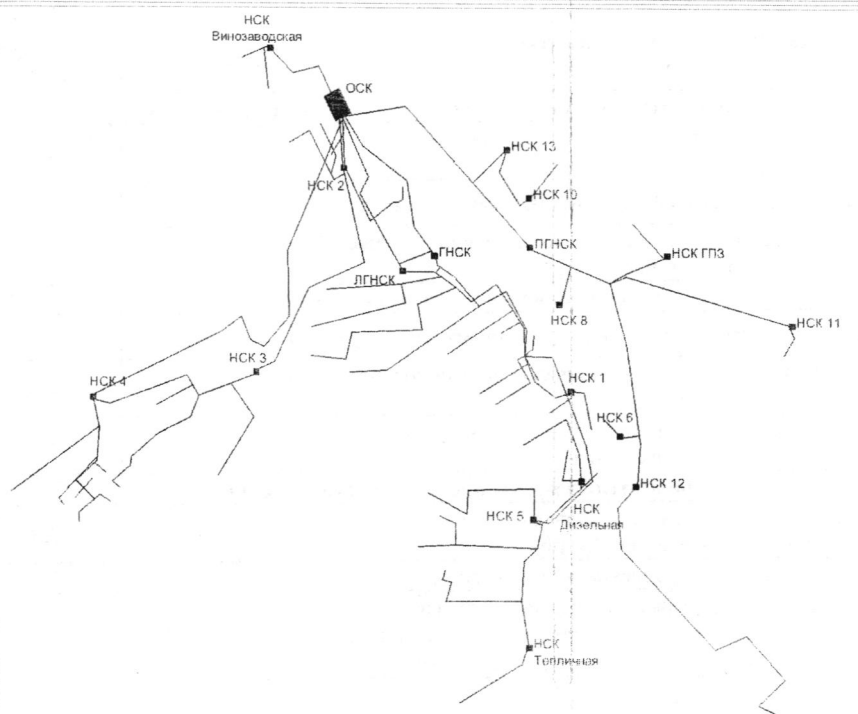


Предложение по строительству, реконструкции и модернизации водопроводных очистных сооружений.

№ п/п	Наименование мероприятия
1	Модернизация очистных сооружений на площадке "Кирпичная", ул. Окружная, 2. Производительность 250 тыс. м3/сут.
2	Реконструкция узла обеззараживания Площадки "Кирпичная" производительностью 250 тыс. м3
3	Реконструкция очистных сооружений на площадке "Подгорная", блоки 4,5 ул. Ватутина, включая узел обеззараживания. Производительность 150 тыс. м3/сут.
5	Строительство на площадке "Хлораторная" барьерного узла водоподготовки на основе порошкообразных углеродных сорбентов.



Принципиальная схема водоотведения г.Пензы на 2014 год



Среднесуточный структурный баланс сточных вод на 2013 г.

	Показатели	ед.изм	
1.	Пропущено сточных вод через очистные сооружения канализации	м3./сут	208307,1
2.	Объем реализации стоков, в т.ч.	м3./сут	94823,29
2.1.	•населению	м3./сут	81934,19
2.2.	•бюджетным организациям	м3./сут	8892,05
2.3.	•прочим предприятиям и организациям	м3./сут	2274,02
2.3.	Собственные нужды	м3./сут	1722,74
3	Численность обслуживаемого населения	чел.	469 268
4	Удельное водоотведение населением	л/чел. сут.	174,60



Индикаторы и показатели, характеризующие поэтапную реализацию мероприятий по повышению надежности и снижению потерь воды в системе

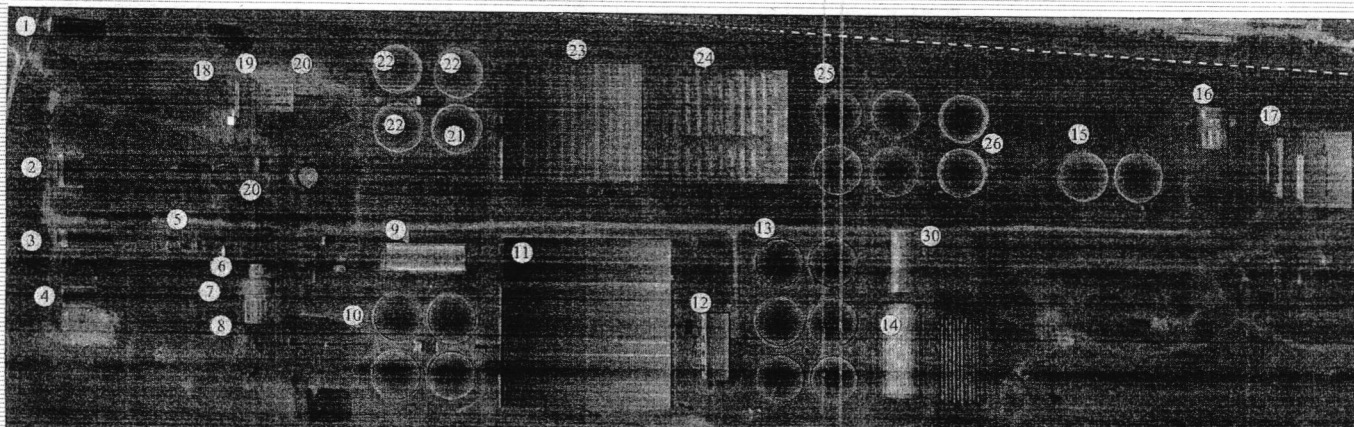
№ п/п	Наименование показателя	ед. измерения	Фактические средние данные за год		
			2014	2018	2026
показатели надежности и бесперебойности водоснабжения					
1	Количество самортизированных трубопроводов: (% от протяженности сети)	%	43	39	36
2	Удельное количество аварий на магистральных сетях в год.	ав./год*км	2,1	1,8	1,4
3	Интенсивность восстановления сетей (по отношению к общей протяженности сети)	%/год	4	4	4
показатели качества обслуживания абонентов					
4	Количество жилых зданий, оснащенных приборами учета воды.	%	46,2	68,6	100
5	Количество квартир, оснащенных индивидуальными приборами учета воды.	%	64,8	77,4	95
6	Обеспеченность населения централизованными услугами водоснабжения	%	89	94	100
показатели эффективности использования ресурсов					
7	Доля утечек и неучтенного расхода воды в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть.	%	29	27	24
8	Удельное водопотребление в жилом секторе	л/сут*чел	193,7	192,5	190
9	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/ куб.м	0,85	0,84	0,83



Система водоотведения г. Пензы



План расположения очистных сооружений

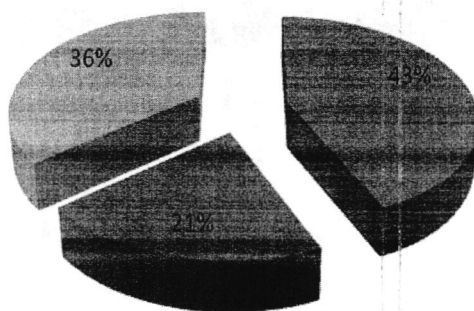


№	Сооружение	№	Сооружение
I очередь		II очередь	
1	Административно-лабораторный корпус	18	Приемная камера
2	Здание лаборатории протстоков	19	Здание решеток
3	Ремонтно-механический цех	20	Песколовки
4	Гараж	21	Первичные отстойники
5	Приемно-распределительная камера	22	Первичный отстойник (строящийся)
6	Приемная камера	23	Аэротенки
7	Здание решеток	24	Аэротенки (строящиеся)
8	Песколовки	25	Вторичные отстойники
9	Воздуходувная станция (новая)	26	Вторичные отстойники (строящиеся)
10	Первичные отстойники		
11	Аэротенки		
12	Насосно-воздуходувная станция (старая)		
13	Вторичные отстойники		
14	Контактные резервуары		
15	Илоуплотнители		
16	Насосная станция перекачки илового осадка		
17	Мембранный биореактор		



Общая протяженность канализационной сети

- Трубопроводы с износом 100%
- Трубопроводы требующие санации
- Трубопроводы с остаточным сроком службы менее 10 лет



Суммарная протяженность сети - 514,33 км,
из них со 100%-ным износом - 222,83 км

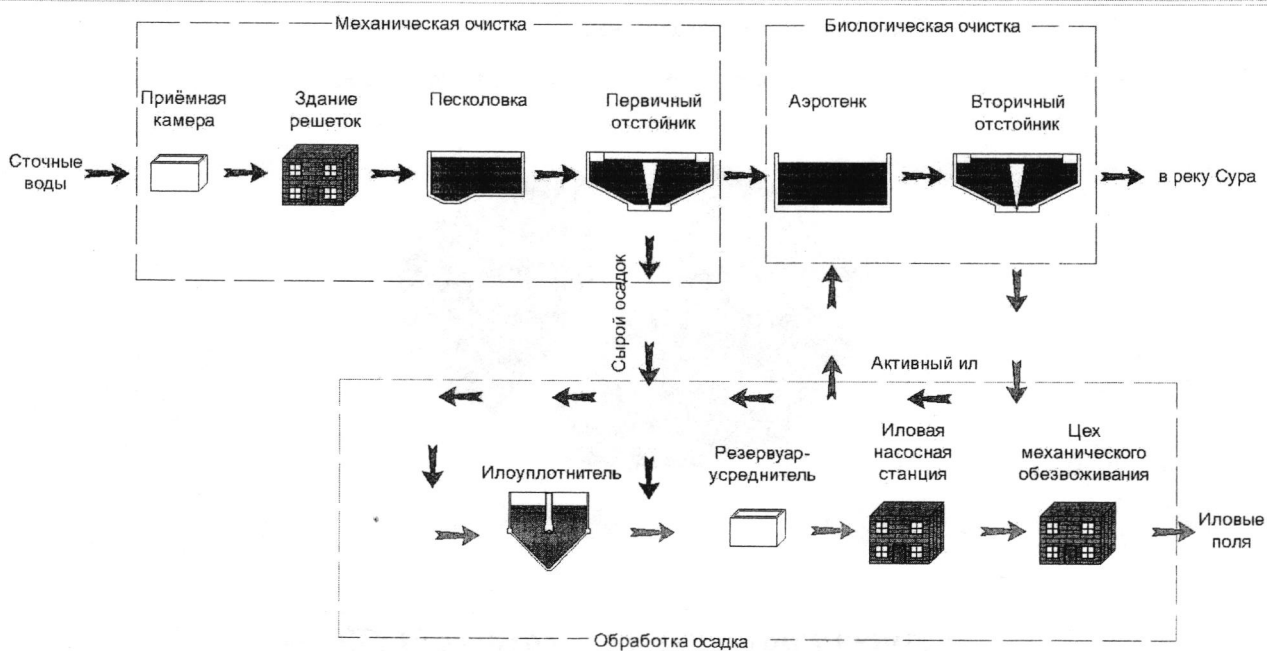


Характеристика КОС г. Пензы

Наименование сооружения	Характеристика, производительность, тыс. м ³ /сут, проект/факт	Год постройки
Первая очередь	200000 м ³ /сут/ 113000 м ³ /сут	1972 г
Вторая очередь	100000 м ³ /сут/ 96000 м ³ /сут	1987 г
Всего	300000 м ³ /сут/ 209000 м ³ /сут	



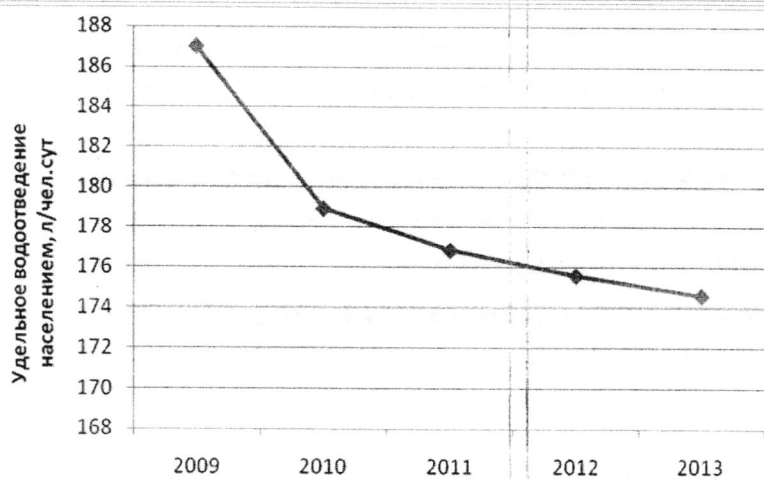
Принципиальная схема очистки сточных вод





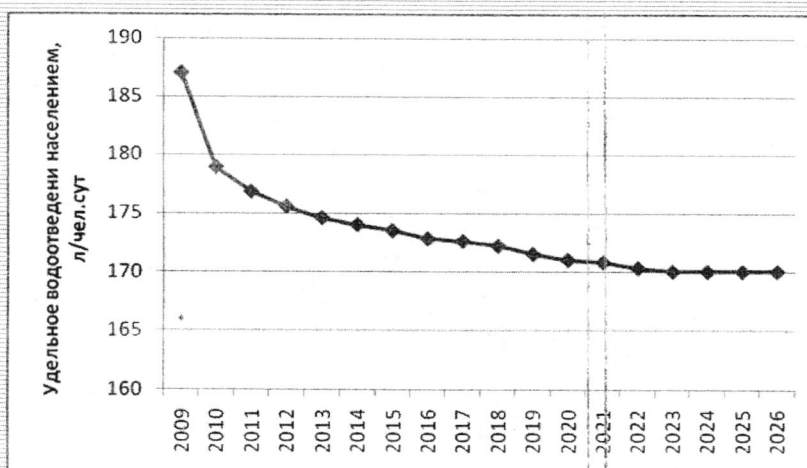
Удельное водоотведение населением

Показатель	ед.изм	2009	2010	2011	2012	2013
Удельное водоотведение населением	л/чел.сут.	187,02	178,92	176,85	175,59	174,60



Удельное водоотведение населением на 2026 год

Удельное водоотведение на одного жителя в сутки, л/чел.сут.		
2013 г.	2018 г.	2026 г.
174,6	172	170



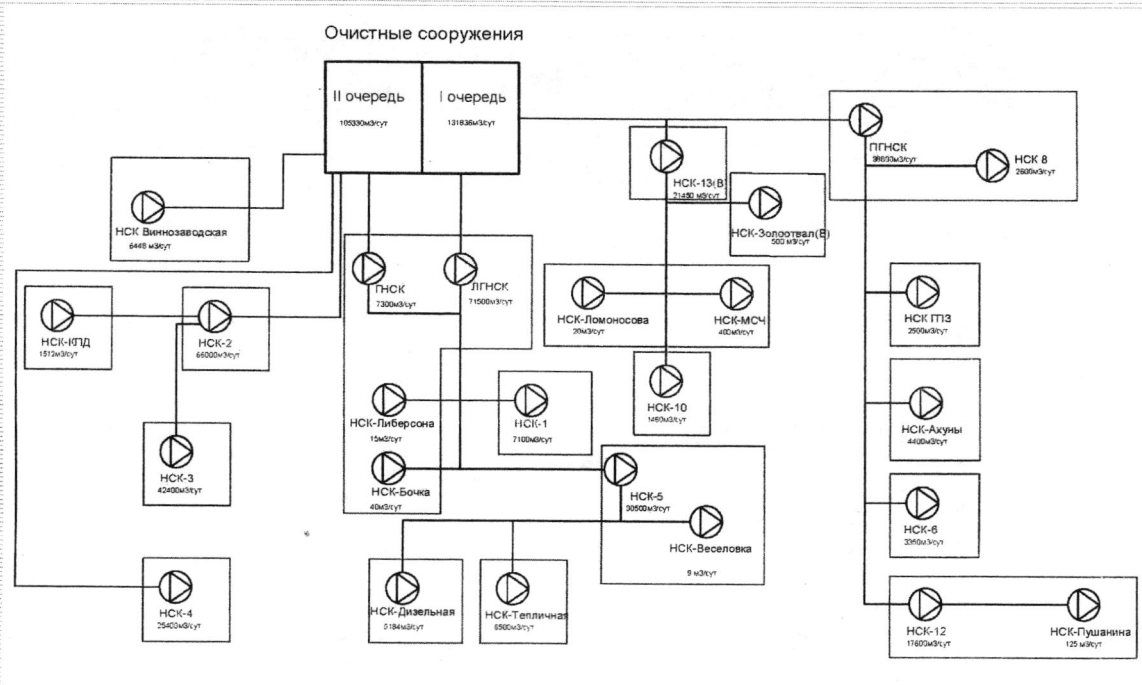


Основные проблемы в системе водоотведения г. Пензы

- ❖ невозможность переброски сточных вод со второй очереди очистных сооружений на первую
- ❖ отсутствие доочистки и системы обеззараживания сточных вод
- ❖ наличие децентрализованных территорий
- ❖ износ технологического оборудования и сооружений
- ❖ отсутствие запаса по мощности очистных сооружений II очереди
- ❖ высокий износ сетей системы водоотведения;
- ❖ применение насосных агрегатов завышенной производительности на КНС
- ❖ превышение показателей нормативов сброса по фосфору и взвешенным веществам

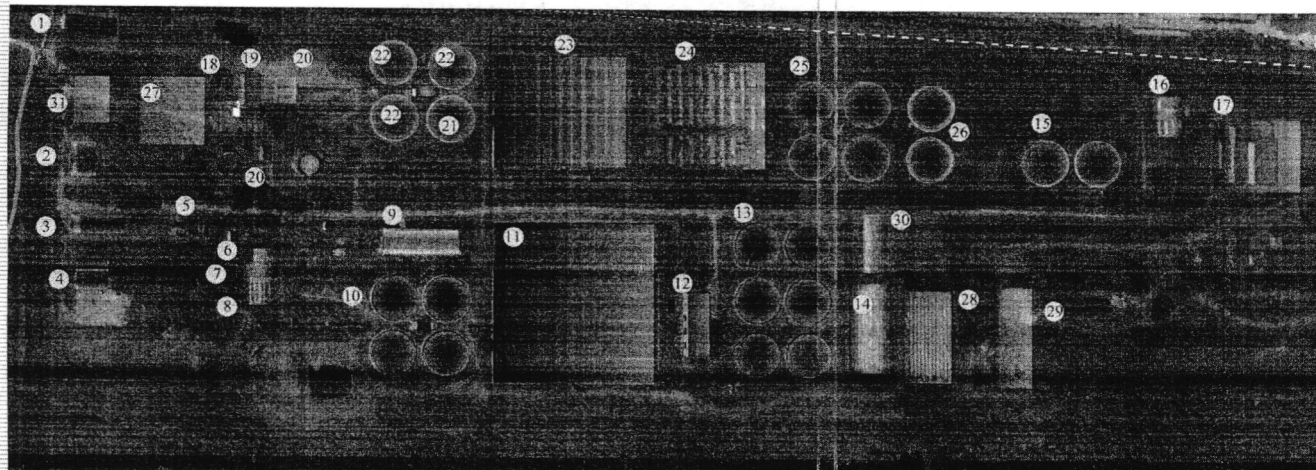


Существующий территориальный баланс водоотведения





План расположения очистных сооружений



№	Сооружение	
	I очередь	II очередь
1	Административно-лабораторный корпус	18 Приемная камера
2	Здание лаборатории протстоков	19 Здание решеток
3	Ремонтно-механический цех	20 Песколовки
4	Гараж	21 Первичные отстойники
5	Приемно-распределительная камера	22 Первичный отстойник (строящийся)
6	Приемная камера	23 Аэротенки
7	Здание решеток	24 Аэротенки (строящиеся)
8	Песколовки	25 Вторичные отстойники
9	Воздуходувная станция (новая)	26 Вторичные отстойники (строящиеся)
10	Первичные отстойники	Проектируемые сооружения
11	Аэротенки	27 Бноустановка по энергетическому использованию осадка
12	Насосно-воздуходувная станция (старая)	28 Здание УФО
13	Вторичные отстойники	29 Сооружения доочистки сточных вод
14	Контактные резервуары	Здания после ремонта и реконструкции
15	Илоуплотнители	30 Гараж
16	Насосная станция перекачки илового осадка	
17	Цех механического обезжелезивания	



Предложение по строительству, реконструкции и модернизации канализационных очистных сооружений.

№ п/п	Наименование мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб
1	Реконструкция очистных сооружений канализации	540000
2	Строительство сооружений доочистки	500000
3	Строительство блока ультрафиолетового обеззараживания	199485
4	Строительство сооружений обработки осадка	325000

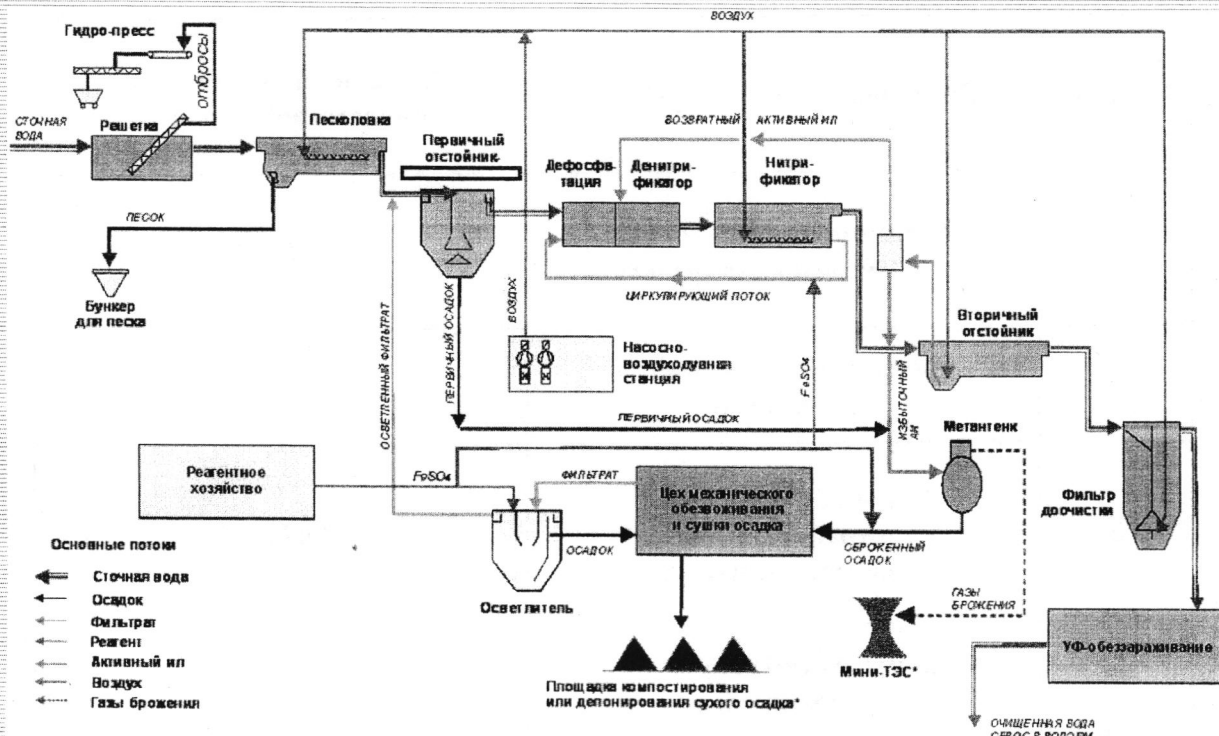


Расчет мощности канализационных очистных сооружений г. Пензы

Год	I очередь			II очередь		
	Средняя прогнозная производит., тыс. м3/сут	Максимальная прогнозная производит., тыс. м3/сут	Проектная производит., тыс. м3/сут	Средняя прогнозная производит., тыс. м3/сут	Максимальная прогнозная производит., тыс. м3/сут	Проектная производит., тыс. м3/сут
2014	113,0	122,0	200	97,0	104,0	100
2018	117,0	126,0		100,0	108,0	
2026	122,0	132,0		105,0	113,0	



Принципиальная схема очистных сооружений на 2026 г.





Целевые показатели развития системы водоотведения

№ п/п	Наименование показателя	ед. измерения	Фактические средние данные за год		
			2013	2018	2026
Показатели надежности и бесперебойности водоотведения					
1	Аварийность на трубопроводах	Ед/км	14,11	13,5	9,6
2	Количество магистральных коллекторов, нуждающихся в замене	%	43,5	36,5	26
Очистные сооружения канализации					
3	Доля канализационных стоков, прошедших обеззараживание	%	0	100	100
Показатели качества обслуживания абонентов					
4	Годовое количество часов предоставления услуг	час	8760	8760	8760
5	Количество жилых зданий, оснащенных приборами учета	%	46,2	68,6	100
6	удельное водоотведение населением	л/сут*чел	174,6	172	170



Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию

№ п/п	Наименование сооружений	Объемы капитальных вложений по годам, млн. руб.		
		2014-2018	2019-2026	Всего
1	Канализационные очистные сооружения	1711	0	1711
2	Канализационные насосные станции	127,18	24,69	151,88
3	Трубопроводы	470,86	448,04	918,89
Всего		2309,04	472,76	2781,8



❖ **Ожидаемые результаты реализации
схемы водоотведения.**