

# ИПАТОВСКИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЕСТНИК

№ 111 (928)  
13 сентября  
2024 года

Газета Думы Ипатовского муниципального округа Ставропольского края и администрации Ипатовского муниципального округа Ставропольского края

Схема водоснабжения и водоотведения Ипатовского муниципального округа Ставропольского края

## 9.5. описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения;

Общая протяженность сетей водоотведения составляет 34,9 км., в том числе: коллекторов – 10,7 км. и разводящих сетей водоотведения – 24,2 км.

Наружные сети системы канализации бытовых стоков выполнены из стальных, чугунных, асбестоцементных и труб ПНД Ду 150 – 400 мм. Глубина заложения трубопроводов канализации колеблется в пределах от 1,0 м до 5 м.

Данные о сетях водоотведения с указанием диаметра и уровня износа участков представлены в Таблице 9.5.

Схема водоснабжения и водоотведения Ипатовского муниципального округа Ставропольского края

Таблица 9.5. Характеристика сетей водоотведения Ипатовского муниципального округа.

Населенный пункт	Протяженность, км		Диаметр, мм		Материал изготовления		Степень технического износа, %		
	коллекторов	сетей	коллекторов	сетей	коллекторов	сетей	коллекторов	сетей	сооружений
г. Ипатово	10,7	24,2	200-500	150-400	а/ц сталь, ПЭ	а/ц, ж/б	более 80%	более 80%	70%

## 9.6. оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости;

Качество предоставляемой услуги системы водоотведения должно соответствовать правилам предоставления коммунальных услуг собственникам помещений в многоквартирных и жилых домах, закрепленных Постановлением Правительства РФ от 06.05.2011 №354 (ред. от 13.07.2019) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (вместе с «Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»). Требования к качеству услуги водоотведения представлены в таблице 9.6.

Таблица 9.6. Требования к качеству услуги водоотведения

Показатели качества	Допустимая продолжительность перерывов предоставления коммунальной услуги и допустимые отклонения качества коммунальной услуги
1. Бесперебойное круглосуточное водоотведение в течение года допустимая продолжительность перерыва водоотведения:	Не более 8 часов (суммарно) в течение 1 месяца, 4 часа единовременно (в том числе при аварии). За каждый час превышения допустимой продолжительности перерыва водоотведения, исчисленной суммарно за расчетный период, в котором произошло указанное превышение, размер платы за коммунальную услугу за такой расчетный период снижается на 0,15 процента размера платы, определенного за такой расчетный период в соответствии с приложением №2 к Правилам, с учетом положений раздела IX Правил.

Согласно данным Филиал ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -«Северный» ПТП Ипатовское в 2023 году на протяжении всего года в Ипатовском муниципальном округе количество аварий и засоров на канализационных сетях в расчете на протяженность канализационных сетей составило 32,19 ед./км.

Таблица 9.6.1. Статистика отказов сетей водоотведения 2021-2023 г.г. Ипатовский муниципальный округ.

Наименование населенного пункта	количество отказов сетей водоотведение -Засоры			Время устранения
	2021 г.	2022 г.	2023 г.	
г. Ипатово	712	836	779	2ч



Диаграмма 9.6. Статистика отказов (засоры) системы водоотведения Ипатовского муниципального округа за 2021-2023 г.г.

Согласно представленному анализу перебоев в работе системы водоотведения муниципального образования, допустимая продолжительность перерывов предоставления коммунальной услуги и допустимые отклонения качества коммунальной услуги в норме. Потребителям осуществляется оказание услуг бесперебойного круглосуточного водоотведения.

При оценке надежности канализационных сетей: к косвенным факторам, влияющим на риск возникновения отказа следует отнести следующие показатели:

- ✓ год прокладки канализационного трубопровода,
- ✓ диаметр трубопровода (толщина стенок),
- ✓ нарушение в стыках трубопроводов,
- ✓ дефекты внутренней поверхности,
- ✓ засоры, препятствия,

- ✓ нарушения герметичности,
- ✓ деформация трубы,
- ✓ глубина заложения тру,
- ✓ состояние грунтов вокруг трубопроводов,
- ✓ наличие (отсутствие) подземных вод,
- ✓ интенсивность транспортных потоков.

Оценка косвенных факторов и их ранжирование по значимости к приоритетному фактору (аварийности) должно производиться с учетом двух основных условий:

- ✓ минимального ущерба (материального, экологического, социального) в случае аварийной ситуации, например, отказа участка канализационной сети;
- ✓ увеличение срока безаварийной эксплуатации участков сети.

Под надежностью систем, понимается их свойство выполнять функции водоотведения, сохраняя во времени установленные технологические показатели в пределах, соответствующих заданным режимам и условиям эксплуатации, технического обслуживания и хранения.

Таблица 9.6.2. Сводные данные технического износа систем канализации Ипатовского МО по состоянию на 01.01.2024 г.

**Показатели  
износа систем канализации  
по состоянию на 01.01.2024г.**

Наименование	Показатели
Износ систем коммунальной инфраструктуры (%), в том числе:	
коллекторов	более 80%
сетей	более 80%
сооружений	70%

### **9.7. оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду;**

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», постановлениями Правительства Российской Федерации и подзаконными актами при проектировании, строительстве, эксплуатации, реконструкции, и ликвидации предприятий, зданий и сооружений в промышленности, сельском хозяйстве, в энергетике, на транспорте, жилищно-коммунальном секторе должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по охране окружающей природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также выполняться требования экологической безопасности проектируемых объектов и охраны здоровья населения.

Филиал ГУП СК "Ставрополькрайводоканал" - ПТП Ипатовское осуществляет сброс в очистные сооружения канализации г. Ипатова, которые имеют полный комплекс биологической очистки, глубокой доочистки стоков и обработкой осадка.

### **9.8. описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения;**

Очистные сооружения естественной биологической очистки (поля фильтрации) имеются в г. Ипатово.

В остальных населенных пунктах для ряда социальных объектов (детские сады, школы, столовые и т.д.) предусмотрены выгребные ямы, при заполнении которых осуществляется вывоз. Стоки от жителей сельских населенных пунктов попадают в выгребные ямы, которые впоследствии инфильтруются в почву и являются источниками загрязнения подземных и поверхностных вод.

### **9.9. описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, муниципального округа, городского округа;**

Анализ существующей системы водоснабжения и водоотведения позволяет выделить следующее:

- Вся система водоснабжения и водоотведения требует замены в связи с высоким процентом изношенности системы линейных объектов;
- В г. Ипатово необходимо увеличить число обслуживаемых жителей посредством подключения индивидуальных домов к единой системе водоотведения.

Для сокращения числа аварийных участков рекомендуется произвести инструментальное обследование всей системы водоотведения и сооружений, входящих в ее состав, не зависимо от технологических зон и зон эксплуатационной ответственности. Для снижения экологической нагрузки необходимо строительство системы канализации в местах её отсутствия. Увеличить степень очистки сточных вод посредством модернизации насосных станций первичной переработки.

Основными проблемами в системе водоотведения Ипатовского муниципального округа является:

- Повышенный физический износ сетей и объектов водоотведения (см. таблица 9.6.2. п. 9.6. данного Документа)
- Централизованная система водоотведения только в г. Ипатово, в остальных населенных пунктах муниципального округа - отсутствует;
- Отсутствие систем ливневой канализации.

Филиалом ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -«Северный» ПТП Ипатовское за период 2021-2022 г. выполнены следующие мероприятия в сфере водоотведения г. Ипатово:

- ✓ Ремонт очистных сооружений на сумму 970481 руб.;
- ✓ Ремонт канализационных насосных станций на сумму 135801 руб.;
- ✓ Замена насосных агрегатов-3 шт. на сумму-350365 руб.;
- ✓ Ремонт разводящих канализационных сетей на сумму-19605 руб.;
- ✓ Замена коллекторов - 457м на сумму 1132937 руб.;
- ✓ Замена канализационных разводящих сетей -18м на сумму 48213 руб.

**9.10. сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, городских округов, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселений, муниципальных округов, городских округов, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод.**

Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2019 №691 «Об утверждении Правил отнесения централизованных систем водоотведения

(канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов и о внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 г. №782» закреплено, что централизованная система водоотведения (канализации) подлежит отнесению к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов при соблюдении совокупности следующих критериев отнесения централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов:

-объем сточных вод, принятых в централизованную систему водоотведения (канализации), составляет более 50 процентов общего объема сточных вод, принятых в такую централизованную систему водоотведения (канализации);

-одним из видов экономической деятельности, определяемых в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности, организации, является деятельность по сбору и обработке сточных вод.

На момент разработки настоящего Документа в границах Ипатовского муниципального округа отвечают указанным критериям отнесения к централизованной системе водоотведения централизованные системы водоотведения следующих населенных пунктов:

Централизованная система водоотведения в границах г. Ипатово.

## 10. Балансы сточных вод в системе водоотведения

### 10.1. баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения;

В муниципальном образовании определена одна технологическая зона водоотведения:

1. технологическая зона водоотведения г. Ипатово.

Балансы поступления сточных вод в централизованные системы водоотведения Ипатовского муниципального образования за 2021-2023 годы представлены в таблице 10.

Таблица 10. Балансы водоотведения Ипатовский муниципальный округ за 2021-2023 г.г.

№	г. Ипатово					
	п/п	Наименование	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1		<b>Водоотведение через КОС</b>	тыс. м <sup>3</sup>	516,54	508,84	513,3
в том числе:						
1		Население	тыс. м <sup>3</sup>	205,06	197,91	197,17
2		Бюджетные организации	тыс. м <sup>3</sup>	63,57	60,85	61,92
3		Прочие потребители:	тыс. м <sup>3</sup>	247,91	250,08	254,21
4		Потери	тыс. м <sup>3</sup>	0	0	0

В связи с тем, что технологическая зона водоотведения одна, структурный баланс и баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения совпадают.

Структурный баланс поступления сточных вод по группам абонентов Филиала ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -«Северный» ПТП Ипатовское за 2021-2023 г.г. год представлен в таблице 10.

### Структурный баланс водоотведения по группам абонентов Ипатовского муниципального округа за 2023 год, %.

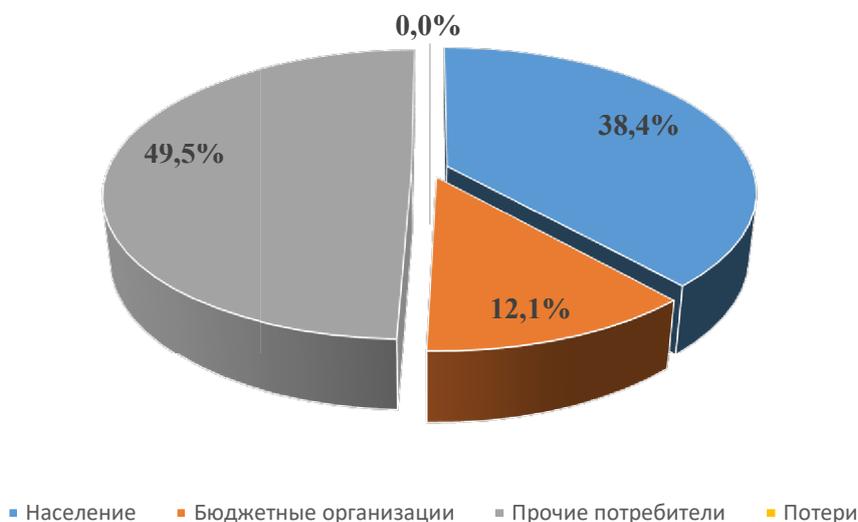


Диаграмма 10. Структурный баланс водоотведения по группам абонентов Ипатовского муниципального округа за 2023 год, %.

#### **10.2. оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения;**

Неорганизованный сток – дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в системы коммунальной канализации через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений.

Неорганизованный дополнительный приток - поступление в канализацию неорганизованным образом дождевых, талых и грунтовых вод. Размер неорганизованного притока существенно зависит от погодных- климатических условий: количества и интенсивности выпадения осадков, температуры воздуха, от состояния грунтов и качества работы системы водостока.

Канализационная система изначально обладает рядом свойств, которые определяют существование неорганизованного поступления в нее природных вод (дождевых, талых и грунтовых). Это определено наличием неплотностей в конструктивных элементах канализационной сети, ее протяженностью и разветвленностью, отсутствием системы водостока в сопредельных территориях, по которым проходят линейные сооружения системы водоотведения.

По состоянию на 01 января 2024 г. в Ипатовского муниципального округа ливневая канализация отсутствует.

Отсутствие системы ливневой канализации приводит к тому, что поверхностно-ливневой сток от жилой застройки и предприятий попадает в централизованную канализационную сеть, далее неизбежно на ОСК, и значит, принимается на очистку.

### 10.3. сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов;

В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от абонентов осуществляется в соответствии с действующим законодательством – количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Приборами коммерческого учета сточных вод абоненты, подключенные к системам централизованной канализации, не оборудованы.

### 10.4. результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, муниципальным округам, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей;

Результаты ретроспективного анализа за последние 3 года балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения представлены в таблице 10.

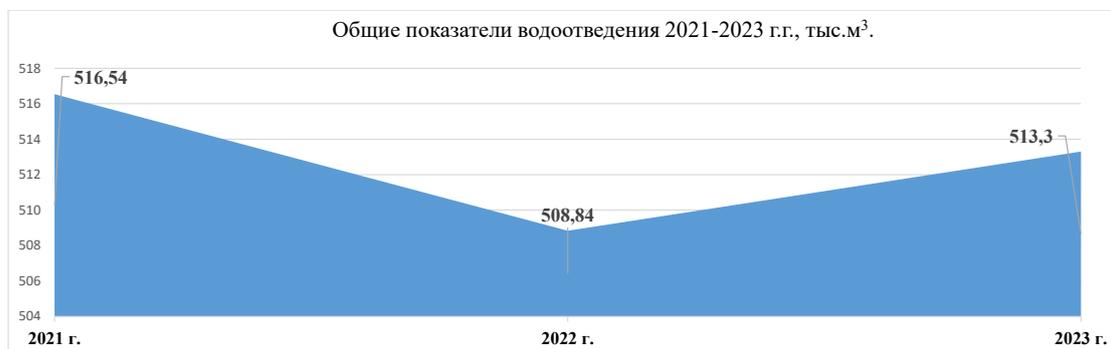


Диаграмма 10.4. Общие показатели ретроспективного анализа за последние 3 года балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Дефициты производственных мощностей не выявлены.

### 10.5. прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений, муниципальных округов, городских округов.

Исходя, из структуры организации учёта принимаемы хозяйственно-бытовых стоков, прогнозирование балансов сточных вод возможно при совершении анализа прогноза спроса холодной воды по потребителям. Исходя из данных приведенных в главе 1 разделе 2, была получена оценка перспективных объемов стоков, принятых от всех абонентов по технологическим зонам при предполагаемом инвестиционном варианте развития.

Удельные среднесуточные нормы водоотведения на первую очередь строительства и на расчетный срок соответствуют принятым нормам водопотребления, указанным в таблице 10.5. Суточный расход на водоотведение принимается равным суточному расходу водопотребления без учета расхода воды на полив. В соответствии с СП 32.13330.2021 «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения.».

Расчет объемов водоотведения представлен в таблице 10.4.

Наименование потребителей	Норма водопотребления, л/сут. на человека	Население	Среднесуточный расход, тыс. м <sup>3</sup> /сут.	Нужды местной промышленности и неучтенные расходы – 10% от общего объема расхода воды населением
Первая очередь реализации Генерального плана 2028 год				
г. Ипатово	220	22741	5,00	0,50
Большевицкий ТО	220	2134	0,47	0,05
Больше-Джалгинский ТО	220	2707	0,60	0,06
Бурукшунский ТО	220	1836	0,40	0,04
Винодельненский ТО	220	1273	0,28	0,03
Добровольно-Васильевский ТО	220	1234	0,27	0,03
Золотаревский ТО	220	2550	0,56	0,06
Кевсалинский ТО	220	2837	0,62	0,06
Красочный ТО	220	2230	0,49	0,05
Леснодачненский ТО	220	966	0,21	0,02
Лиманский ТО	220	2490	0,55	0,05
Мало-Барханчакский ТО	220	1759	0,39	0,04
Октябрьский ТО	220	3433	0,76	0,08
Первомайский ТО	220	1219	0,27	0,03

Схема водоснабжения и водоотведения Ипатовского муниципального округа Ставропольского края

Советскорунный ТО	220	2008	0,44	0,04
Тахтинский ТО	220	2932	0,65	0,06
Ипатовский муниципальный округ	220	54349	11,96	1,20
Всего на расчетный срок				13,15
<i>Всего в сутки максимального водопотребления с K=1,2</i>				15,78
Расчетный срок реализации Генерального плана 2040 год				
г. Ипатово	220	21724	4,78	0,72
Большевицкий ТО	220	2020	0,44	0,07
Больше-Джалгинский ТО	220	2658	0,58	0,09
Бурукшунский ТО	220	1639	0,36	0,05
Винодельненский ТО	220	1119	0,25	0,04
Добровольно- Васильевский ТО	220	1281	0,28	0,04
Золотаревский ТО	220	2359	0,52	0,08
Кевсалинский ТО	220	2470	0,54	0,08
Красочный ТО	220	2250	0,5	0,07
Леснодачненский ТО	220	965	0,21	0,03
Лиманский ТО	220	2639	0,58	0,09
Мало-Барханчакский ТО	220	1676	0,37	0,06
Октябрьский ТО	220	3741	0,82	0,12
Первомайский ТО	220	1192	0,26	0,04
Советскорунный ТО	220	2017	0,44	0,07
Тахтинский ТО	220	3115	0,69	0,1
Ипатовский муниципальный округ	220	49177	11,62	1,75
Всего на расчетный срок				13,37
<i>Всего в сутки максимального водопотребления с K=1,2</i>				16,04

Схема водоснабжения и водоотведения Ипатовского муниципального округа Ставропольского края

## 11. Прогноз объема сточных вод

### 11.1. сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения;

На основе анализа фактических и предполагаемых перспективных объемов потребления воды, были получены следующие данные по динамике принятых сточных вод:

Таблица 11.1. Фактическое и ожидаемое поступление сточных вод

Наименование	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2025 г.	2028 г.	2040 г.
Централизованная система водоотведения г. Ипатово							
Принято сточных вод – всего	тыс. м3	516,54	508,84	513,3	513,3	2173,85	2127,22
в том числе:							
Население	тыс. м3	205,06	197,91	197,17	197,17	1826,10	1744,7
Бюджетные организации и прочие потребители:	тыс. м3	311,48	310,93	316,13	316,13	347,743	382,517
Потери (инфильтрация)	тыс. м3	0	0	0	0	0	0
	%	0	0	0	0	0	0

На основе полученных результатов, указанных в таблице 11.1., видна тенденция изменения перспективных объёмов сточных вод.

С 2021 года по 2040 год будет наблюдаться увеличение отведённых стоков в связи с изменением численности населения и вводом предполагаемых объектов нового строительства согласно предполагаемому варианту развития.

## 11.2. описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

Технологическая зона водоотведения — это часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через:

- одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект);
- несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

Эксплуатационная зона - зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

В муниципальном образовании определены 1 технологическая зона централизованной системы водоотведения и 1 эксплуатационная зона ресурсоснабжающей организации - Филиал ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -«Северный» ПТП Ипатовское.

Таблица 11.2 – Перечень эксплуатационных и технологических зон централизованной системы водоотведения в Ипатовском муниципальном округе Ставропольского края.

Номер зоны эксплуатационной ответственности	Наименование предприятия зоны эксплуатационной ответственности	Технологическая зона водоотведения, № / наименование	Зона действия технологической зоны
<b>Эксплуатационные зоны ответственности предприятий, оказывающих услуги централизованного питьевого водоотведения</b>			
1	Филиал ГУП СК «Ставрополькрайводоканал» -«Северный» ПТП Ипатовское	1 г. Ипатово	Централизованная система водоотведения в границах г. Ипатово

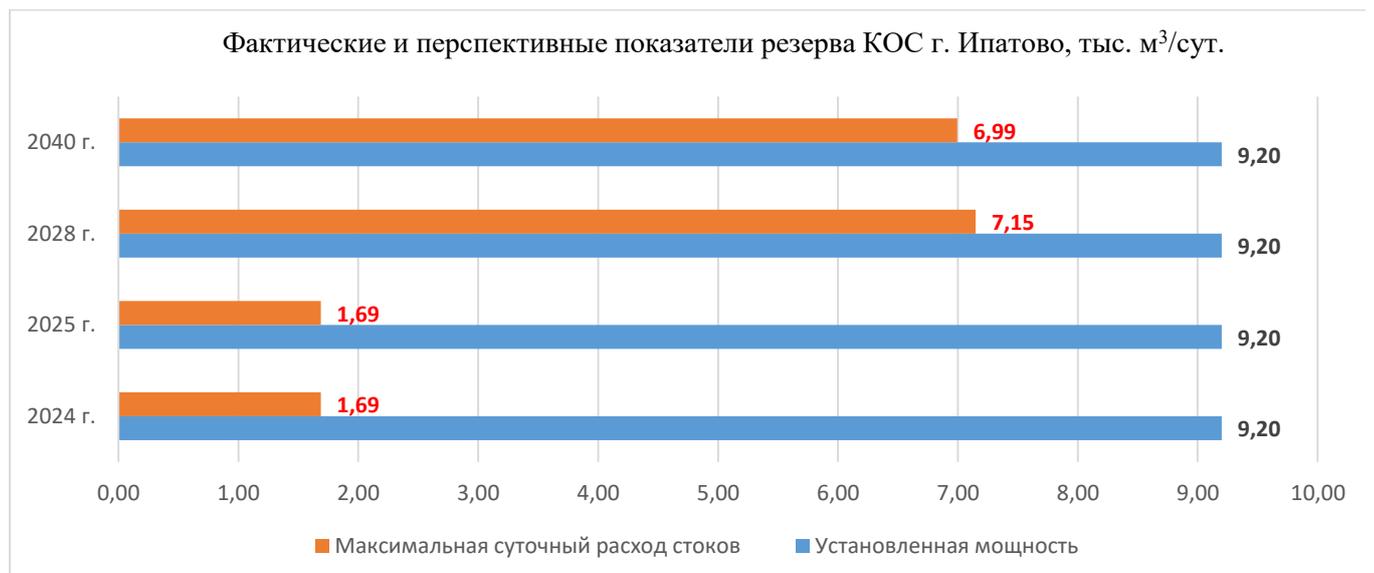
### 11.3. расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам;

Вопрос о расчете требуемой мощности очистных сооружений, необходимо рассматривать в правовом документе, который будет содержать полную информацию о фактических объемах пропуска сточных вод и в контексте со схемами водоснабжения и водоотведения всех муниципальных образований в комплексе эксплуатации данного сооружения.

Схемой водоснабжения и водоотведения рекомендуется строительство новых объектов системы водоотведения и модернизация существующих.

Таблица 11.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам.

Наименование показателя	Единица измерения	2024 г.	2025 г.	2028 г.	2040 г.
Централизованная система водоотведения г. Ипатово					
Установленная мощность	тыс.м <sup>3</sup> /сут	9,20	9,20	9,20	9,20
Расчётное количество отведённых стоков	тыс.м <sup>3</sup> /сут	1,41	1,41	5,96	5,83
Максимальная суточный расход сточных вод		1,69	1,69	7,15	6,99
Резерв (дефицит «-») мощности КОС		7,51	7,51	2,05	2,21



#### **11.4. результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения;**

Произвести оценку гидравлических режимов сетей невозможно в связи с отсутствием характеризующей информацией сетей водоотведения (угол наклона сетей, глубина залегания колодцев, геодезические отметки высот для каждого объекта системы водоотведения).

#### **11.5. анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зон их действия.**

Вопрос анализа резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения рассмотрен в п.11.3. настоящего Документа.

В перспективе Генеральным планом и программой комплексного развития коммунальной инфраструктуры предусмотрены мероприятия по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения в Ипатовском муниципальном округе.

Технологическое оборудование системы водоотведения имеет технический износ 70%. Услуги водоотведения предоставляются потребителям бесперебойно.

Ливневая канализация отсутствует.