**Глава II. Водопроводно-канализационное хозяйство**

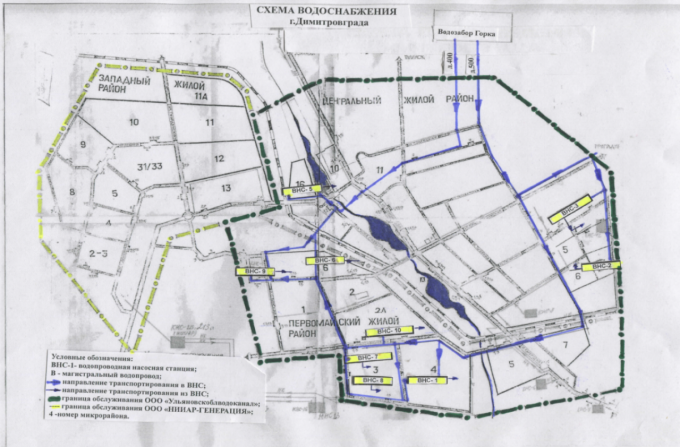
Раздел 1. Анализ системы поддержания основных фондов предприятия: оценка соответствия нормативно-технической документации, наличие резерва, достаточность темпов капитального ремонта и реконструкции производственных мощностей (анализ объемов работ в стоимостных и натуральных показателях за последние несколько лет).

В ходе работы были произведены анализ и оценка соответствия нормативно-технической документации, наличие резерва, а также анализ объемов работ в стоимостных и натуральных показателях за последние несколько лет работы ООО «Ульяновскоблводоканал» г.Димитровграда.

Оценка наличия резерва (водоснабжение)

На территории города работают три независимые системы хозяйственно-питьевого водоснабжения, эксплуатируемых ООО «Ульяновскоблводоканал» г. Димитровград»: водозабор «Горка», снабжающий Центральный и Первомайский районы; водозабор п. Дачный, снабжающий поселок; и водозабор «Горка-2» или «Запад», снабжающий Западный район и частично Центральный. (см.Рисунок 4).

Рисунок 4



Основная часть города снабжается водой из двух водозаборов: «Горка» (Центральный и Первомайский районы), «Горка-2» (Западный район). Также на территории города работают четырнадцать самостоятельно действующих (или потенциально действующих) водозаборов, добытый ресурс из которых используются только на технические нужды предприятий-владельцев водозаборов. Из них девять подземных водозаборов и пять поверхностных водозаборов.

Принадлежность существующих источников хозяйственно-питьевого водопровода приведена в таблице 6.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Принадлежность водозабора | Наименование  водозабора |
| 1. | ООО "Ульяновскоблводоканал" | водозабор «Горка» |
| водозабор «Горка-2» (или «Запад») |
| водозабор пос.Дачный |

Таблица 6

Водоподготовка не предусмотрена. Вода со скважин не подвергается очистке и хлорированию. На водозаборах «Горка», «Горка-2» и водозабор п.Дачный для обеспечения гарантированного качества, вода перед выходом в город подвергается обеззараживанию ультрафиолетовым излучением.

Резерв производственных мощностей, проектные и фактические мощности водозаборных сооружений указаны в таблице 7.

Таблица 7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Ед. измерения | Проектная  производит., м3/сут | Фактическая  производит., м3/сут | Резерв производственных мощностей | |
| м3/сут | % |
| 1 | Водозабор «Горка», «Горка-2» | м3/сут | 50000 | 35500 | 14500 | 29 |
| 2 | Водозабор  п. Дачный | м3/сут | 400 | 358 | 42 | 10,5 |
|  | ВСЕГО: |  | 50400 | 35858 | 14542 | 28,8 |

Выводы:

Анализ ситуации на головных сооружениях водоснабжения показывает 29% резерва производственных мощностей на водозаборах г.Димитровград:

- основным источником водоснабжения г. Димитровград, обеспечивающий водой Центральный и Первомайский районы, является комплекс сооружений подземного водозабора «Горка» и частично «Горка-2»;

- основным источником водоснабжения г. Димитровград, обеспечивающий водой Западный районы, является комплекс сооружений подземного водозабора «Горки-2» или «Запад»;

- подземный водозабор п. Дачный обеспечивает водоснабжение поселка Дачный;

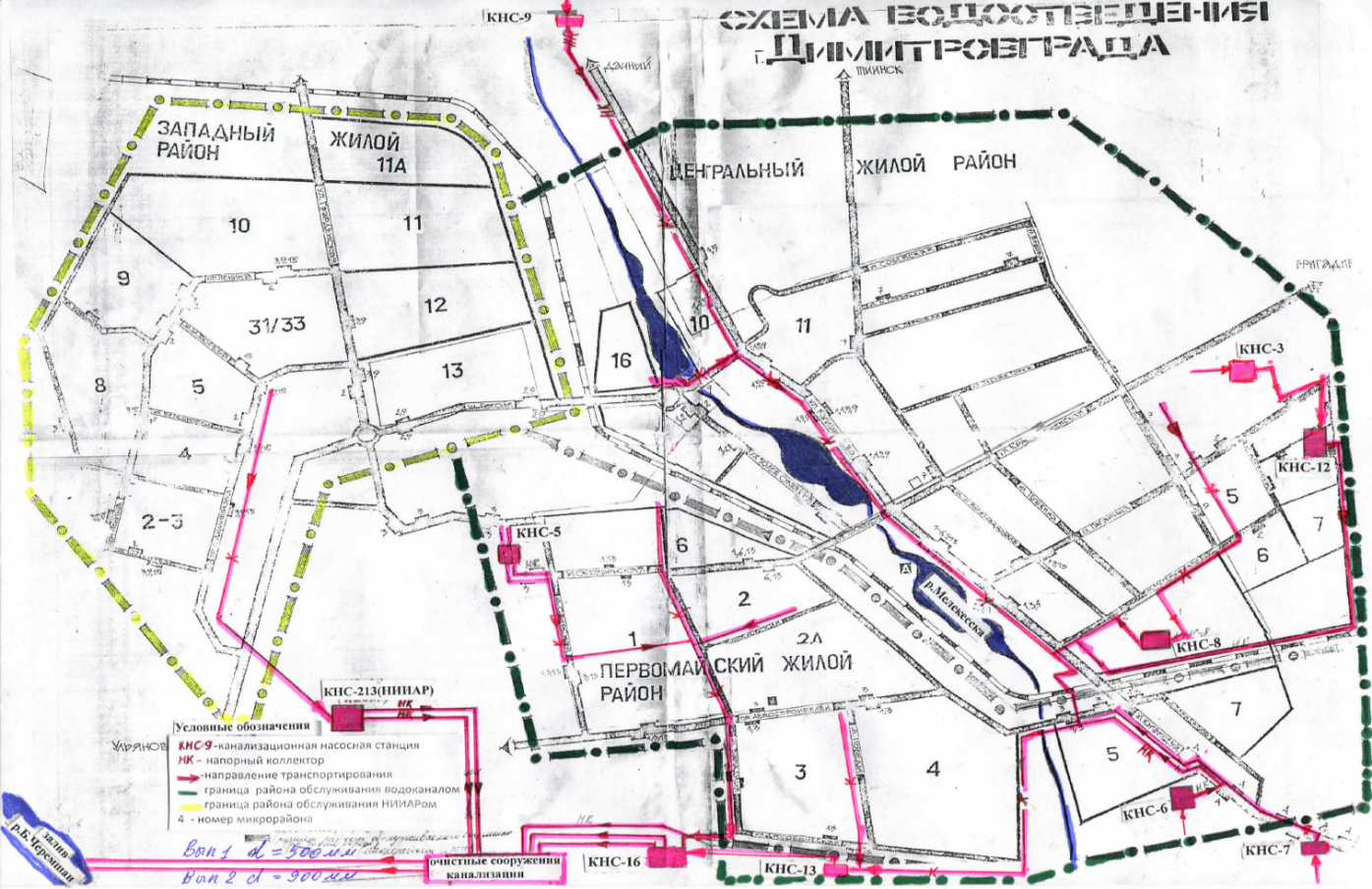
- всем головным сооружениям водоснабжения города требуется модернизация.

Оценка наличия резерва (канализация)

Отвод сточных вод города Димитровграда осуществляется посредством городской централизованной хозяйственно-бытовой системой водоотведения. Система водоотведения города неполная раздельная, с очисткой сточных вод на городских очистных сооружениях (ГОСК).

Городские очистные сооружения расположены на юго-западе, в промышленной зоне, недалеко от берега реки Большой Черемшан (см. рисунок 5), и предназначены для механической и биологической очистки бытовых и производственных сточных вод.

Рисунок 5



Сброс очищенных сточных вод осуществляется в Черемшанский залив Куйбышевского водохранилища с правого берега в 48 км от устья Черемшана через два сосредоточенных выпуска: Выпуск № 1 представляет собой трубу диаметром 500 мм, через которую происходит свободное истечение струи вниз ко дну реки. Расстояние от оголовка выпуска до меженного уреза водного объекта составляет -1 м. Выпуск № 2 (береговой) представляет собой трубу диаметром 900 мм. Истечение струи производится с высоты 3 м по направлению течения реки. Средняя скорость истечения сточных вод из выпускного отверстия 0,98 м/с.

Ряд предприятий города имеют собственные выпуски сточных вод в природные водоемы: АО «Димитровградхиммаш» – 2 выпуска в Мелекесску; АО «ГНЦ НИИАР» – 3 выпуска в Черемшан, 1 выпуск в Ерыклу и др.

Городские очистные сооружения канализации (ГОСК) г. Димитровграда в настоящее время представляют собой комплекс полного цикла очистки с использованием в качестве основного биологического метода очистки сточных вод.

Фактические данные об объемах притока стоков на ГОСК приведены в таблице 8.

Таблица 8

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем притока стоков на ГОСК, тыс. м.куб. /год | | | | | | | | | |
| 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| 22,963 | 21,25 | 20,759 | 19,635 | 19,009 | 18,614 | 18,932 | 18,818 | 18,695 | 17,692 |

В рамках разработки проектно-сметной документации на реконструкцию/строительство ГОСК были выполнены расчеты количественных характеристик сточных вод, поступающих на ГОСК. По результаты математической обработки данных согласно требованиям и рекомендациям СП 32.13330.2018, изм.1,2. в основных проектных решениях(ОТР) указано, что среднесуточный расход (м3/сут) соответствует следующим значениям: фактическое значение - 49791, проектное значение - 68493,12(таблица 9).

Таблица 9

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **Ед.**  **измерения** | **Количественные характеристики сточных вод,**  **поступающих на КОС Димитровград** | |
| Фактическое значение | Проектное значение |
| **1** | ГОСК  г. Димитровград (среднесуточный расход) | м3/сут | 49791 | 68493,12 |

Выводы:

Анализ ситуации с пропуском бытового стока через очистные сооружения канализации показывает:

- сохранение общего прогнозного расхода бытового стока, проходящего через очистные сооружения ГОСК г. Димитровград в период с 2021 по 2046 годы;.

- реконструкцию ГОСК необходимо выполнять на среднесуточный расход 68493,12 м3/сут.

Оценка соответствия нормативно-технической документации (водоснабжение)

Состояние сетей водоснабжения оценивалось по результатам технического обследования объектов ООО "Ульяновскоблводоканал", выполненного ООО Компания "Интегратор" в 2020-2021 гг.

Согласно АКТам ТО на основании принятых положений, средний физический износ сетей водоснабжения на 2019 год составил 75,7%, в т.ч. по материалу:

- стальной трубопровод – 88,3%;

- чугунный трубопровод – 75,5%;

- полиэтиленовый трубопровод (ПНД, ПВХ и др.) – 11,6%;

- асбестоцементный трубопровод – 52,7%.

В результате анализа установлено соответствие представленной технической документации, рассматриваемых сетей и сооружений нормативным документам.

Согласно выводам, приведенным в АКТах ТО по сетям водоснабжения, доля ветхих сетей составляет 80,0% от общего количества сетей водоснабжения. При этом средний износ сетей 75,7%.

При сравнительно высоком износе, годовой показатель надежности и бесперебойности на сетях водоснабжения составил 1,23шт./км по Центральному и Первомайскому районам и 0,52шт./км по Западному району.

Сравнительно высокий износ существующих головных сооружений водоснабжения и водоподготовки говорит о неполном соблюдение требований МДК 3-02.2001 и Положения о планово-предупредительных ремонтах на предприятиях водопроводно-канализационного хозяйства.

Вывод:

Для целей приведения сетей и сооружений водоснабжения в технически исправное состояние, соответствующее нормативно-технической документации, необходимо выполнение перечня мероприятий, приведенного в Главе III.

Оценка соответствия нормативно-технической документации (канализация)

Состояние сетей водоотведения оценивалось по результатам технического обследования объектов ООО "Ульяновскоблводоканал", выполненного ООО Компания "Интегратор" в 2020-2021 гг.

Согласно АКТам ТО на основании принятых положений, средний физический износ сетей канализации на 2019 год составил 80,7%, в т.ч. по материалу:

- стальной трубопровод – 88,9%;

- чугунный трубопровод – 75,8%;

- асбестоцементный трубопровод – 85,4%;

- керамический трубопровод – 38%;

- железобетонный трубопровод – 46%.

В результате анализа установлено соответствие представленной технической документации, рассматриваемых сетей и сооружений нормативным документам.

Согласно выводам, приведенным в АКТах ТО по сетям канализации, доля ветхих сетей составляет 80,0% от общего количества сетей хозяйственно-бытовой канализации. При этом средний износ сетей 80,7%.

При сравнительно высоком износе годовой показатель аварийности на сетях хоз.-бытовой канализации составляет 16,0 [засоры + аварии]/км по Центральному и Первомайскому районам и 3,92 [засоры + аварии]/км по Западному району.

Вывод: для целей приведения сетей и сооружений канализации в технически исправное состояние, соответствующее нормативно-технической документации, необходимо выполнение перечня мероприятий, приведенного в Главе IV.

Анализ достаточности темпов капитального ремонта и

реконструкции производственных мощностей

Анализ проведен согласно информации о реализации производственной программы текущего, капитального ремонтов и аварийно-восстановительных работ ООО «Ульяновскоблводоканал» за период 2018-2022гг. в сферах водоснабжения и канализации, Таблица 10.

Таблица 10

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование мероприятий  производственной программы  (текущий и капитальный ремонты) в сфере водоснабжения** | **План,  тыс.руб. (без НДС)** | **Факт,  тыс.руб. (без НДС)** |
|
|
|
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **2019 год** | | | |
| 1 | Водоснабжение Центр | 3898,98 | 3 243,96 |
| 2 | Водоснабжение Запад | 1398,3 | 1 109,97 |
| 3 | Очистка | 5389,50 | 5 666,94 |
| 4 | Водоотведение Центр | 906,74 | 2 353,99 |
| 5 | Водоотведение Запад | 281,86 | 252,5 |
|  | **ИТОГО 2019 год** | **11875.38** | **12 627,36** |
| **2020 год** | | | |
| 1 | Водоснабжение Центр | 4007,62 | 3 102,874 |
| 2 | Водоснабжение Запад | 1459,83 | 610,159 |
| 3 | Очистка | 5389,50 | 5 538,89 |
| 4 | Водоотведение Центр | 910,75 | 3 809,68 |
| 5 | Водоотведение Запад | 286,09 | 741,379 |
|  | **ИТОГО 2020 год** | **12053.79** | **13 132,986** |
| **2021 год** | | | |
| 1 | Водоснабжение Центр | 3898,98 | 4 946,97 |
| 2 | Водоснабжение Запад | 1398,3 | 1 744,06 |
| 3 | Очистка | 5389,50 | 2 810,61 |
| 4 | Водоотведение Центр | 906,74 | 3 646,4 |
| 5 | Водоотведение Запад | 281,86 | 1 201,59 |
|  | **ИТОГО 2021 год** | **11875.38** | **14 349,632** |
| **2022 год** | | | |
| 1 | Водоснабжение Центр | 4007,62 | 4176,9 |
| 2 | Водоснабжение Запад | 1459,83 | 1242,4 |
| 3 | Очистка | 5389,50 | 4295,68 |
| 4 | Водоотведение Центр | 910,75 | 1510,70 |
| 5 | Водоотведение Запад | 286,09 | 655,7 |
|  | **ИТОГО 2022 год** | **12053.79** | **11881,38** |

Раздел 2. Анализ надежности работы сооружений, сетей и оборудования, анализ динамики отказов и аварийности сооружений, сетей и оборудования за последние несколько лет

Произведён анализ динамики отказов и аварийности сетей и оборудования за последние несколько лет.

Согласно данным ООО «Ульяновскоблводоканал» приводятся полные данные по аварийности на сетях водоснабжения и канализации (ВиК) города Димитровграда за 2017-2019 годы (Таблицы 11, 12).

Таблица 11

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | **Наименование** | **Центральный и Первомайский район** | **Западный район** | **Итого по всему городу** |
|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **2018** | Авария, шт. | 0 | 0 | **0** |
| Отключения, шт. | 106 | 17 | **140** |
| Отказы, шт. | 602 | 52 | **557** |
| Итого, шт. | 602 | 52 | **697** |
| **2019** | Авария, шт. | 0 | 0 | **0** |
| Отключения, шт. | 125 | 33 | **158** |
| Отказы, шт. | 538 | 109 | **489** |
| Итого, шт. | 538 | 109 | **647** |
| **2020** | Авария, шт. | 0 | 0 | **0** |
| Отключения, шт. | 110 | 22 | **132** |
| Отказы, шт. | 307 | 42 | **349** |
| Итого, шт. | 307 | 42 | **349** |
| **2021** | Авария, шт. | 0 | 0 | **0** |
| Отключения, шт. | 179 | 22 | **201** |
| Отказы, шт. | 358 | 33 | **391** |
| Итого, шт. | 358 | 33 | **391** |
| **2022** | Авария, шт. | 0 | 0 | **0** |
| Отключения, шт. | 86 | 21 | **107** |
| Отказы, шт. | 215 | 32 | **247** |
| Итого, шт. | 215 | 32 | **247** |
| **2023** | Авария, шт. | 0 | 0 | **0** |
| Отключения, шт. | 79 | 17 | **96** |
| Отказы, шт. | 327 | 44 | **371** |
| Итого, шт. | 327 | 44 | **371** |

Таблица 12

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период отчетности | Период сравнения | Сети канализации | | | ИТОГО |
| Аварий | Отказов | Засоры | - |
|
| шт. | шт. | шт. | шт. |
| 2018-2023 г. |  | Центральный и Первомайский р-ны | | | |
| 2018 г. | 0 | 23 | 1 599 | 1 622 |
| 2019 г. | 0 | 15 | 1 711 | 1 726 |
| 2020 г. | 0 | 10 | 1435 | 1445 |
| 2021 г. | 1 | 14 | 1455 | 1470 |
| 2022 г. | 0 | 9 | 1289 | 1298 |
| 2023 г. | 0 | 2 | 955 | 957 |
| 2018-2023г | Западный р-н | | | | |
| 2018 г. | 0 | 8 | 211 | 219 |
| 2019 г. | 0 | 1 | 396 | 397 |
| 2020 г. | 0 | 2 | 434 | 436 |
| 2021 г. | 0 | 0 | 448 | 448 |
| 2022 г. | 0 | 1 | 398 | 399 |
|  | 2023 г. | 0 | 0 | 374 | 374 |

Примечание: данные по Западному району за 2018г. приведены с мая месяца (не полный год), после фактической передачи сетей на обслуживание ООО "Ульяновскоблводоканал".

На основании приведенных выше данных выполняется прогнозирование уровня аварийности на коммуникациях водоснабжения и канализации на 2020(21)-2028годы (см. Рисунок 6 и Рисунок 7), в зависимости от динамики изменения степени износа существующих сетей, в т.ч. подлежащих реконструкции. Реконструкция выполняется согласно перечню мероприятий (см. Главу III).

Главой III представлен полный перечень мероприятий, включающий в т.ч. мероприятия, реализация которых позволит сократить количество перерывов в подаче питьевой воды. Соответствующий Главе III прогнозируемый уровень аварийности на сетях водоснабжения представлен ниже.

Рисунок 6

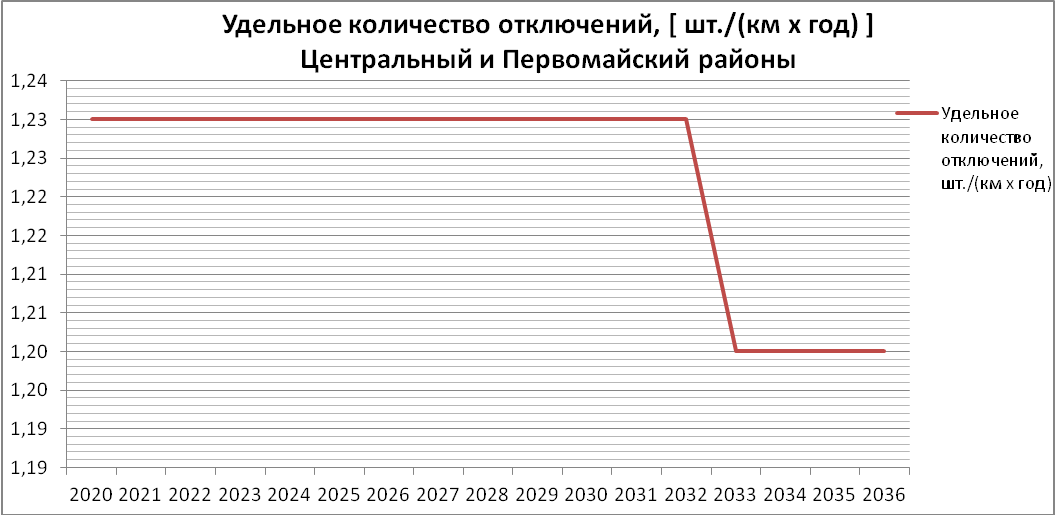
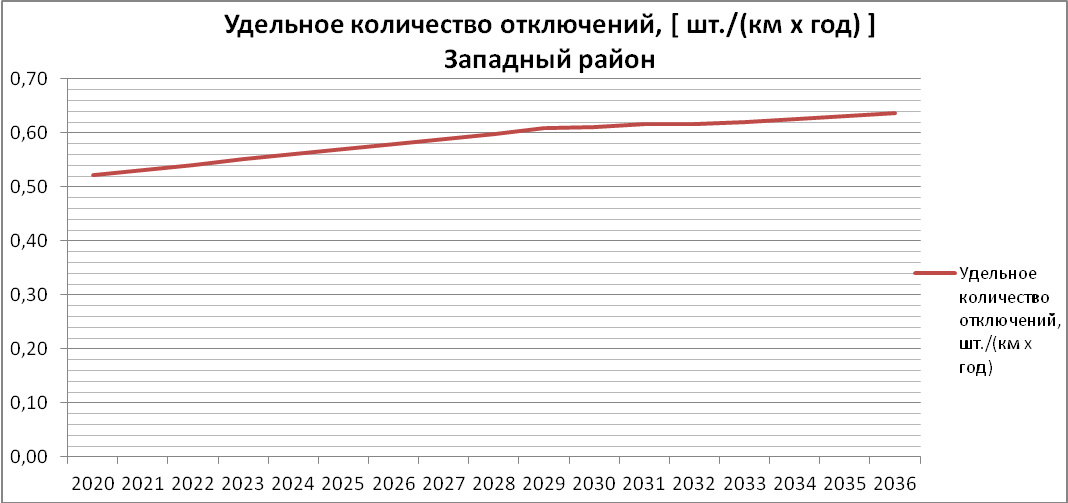


Рисунок 7



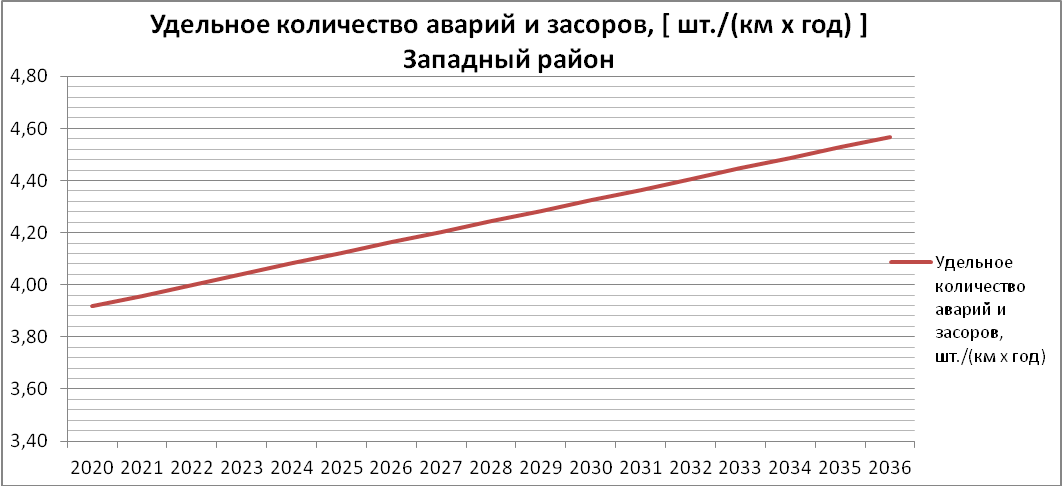
Примечание: аварийность рассчитана исходя из общей протяженности сетей водоснабжения (сети, находящейся в эксплуатации ООО «Ульяновскоблводоканал») – 317,094км, согласно результатам Технического обследования объектов, выполненного ООО Компания "Интегратор" в 2020-2021 гг.

Главой IV представлен перечень мероприятий, включающий в т.ч. мероприятия, реализация которых позволит сократить количество аварий и засоров на канализационных сетях. Соответствующий Главе IV прогнозируемый уровень засоров и аварий на сетях канализации представлен на рисунке 8 и рисунке 9.

Рисунок 8



Рисунок 9



Примечание: аварийность рассчитана исходя из общей протяженности сетей канализации (сети, находящиеся в эксплуатации ООО «Ульяновскоблводоканал») – 234,637км, согласно результатам Технического обследования объектов, выполненного ООО Компания "Интегратор" в 2020-2021 гг.

Основными причинами засоров на сети канализации являются: несоблюдение уклонов трубопроводов при строительстве сетей, нарушение целостности трубопроводов (переломы), попадание мусора через открытые люки колодцев, несоблюдения правил пользования внутридомовыми сетями канализации.

Вывод: - данные существующей аварийности на водопроводных и канализационных сетях показывают увеличение (ухудшение) данного показателя за рассматриваемый период с 2017 по 2019 годы. Настоящим отчетом выполняется прогнозирование уровня аварийности на коммуникациях ВиК на 2020-2051годы, с учетом выполнения мероприятий по реконструкции существующих ветхих коммуникаций;

- увеличение количества повреждений оборудования, аварий и повреждений на сетях водопровода, засоров на сетях канализации обусловлено физическим износом установленного оборудования, материала трубопроводов и запорной арматуры.

Раздел 3. Информация об уровне оприборивания объектов потребителей

Коммерческий учет в системе водоснабжения по всем группам потребителей города Димитровграда осуществляется двумя способами - по приборам учета воды и по нормативам.

Первый способ — по показаниям приборов учёта воды, которые надлежащим образом установлены и приняты в эксплуатацию. Обязанность по установке приборов учёта воды возложена на абонента.

В отдельных случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ, обязанность предпринять действия по оснащению объектов приборами учёта воды (в частности, многоквартирных домов) также возлагается на ресурсоснабжающие организации.

Абоненты в установленные договорами сроки снимают показания приборов учёта, определяют количество потреблённой воды за период и передают сведения в ресурсоснабжающие организации, где на основе данной информации формируют платёжные документы для оплаты полученной воды.

Абоненты осуществляют эксплуатацию приборов учета, их ремонт, замену и организуют производство периодической поверки.

Второй способ — расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта. Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоевременно предоставляет в ресурсоснабжающие организации сведения о показаниях приборов учёта и количестве потреблённой воды, то количество потреблённой абонентом воды определяется расчётным путём — в течение определённого периода — по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в дальнейшем— по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.

Приборы учета также устанавливаются на водозаборном узле, на станции очистки воды (станциях УФО), на повысительных насосных станциях, у потребителей (общедомовые и индивидуальные), а также на границах раздела зон действия эксплуатирующих организаций. Информация об уровне оприборивания собственных объектов ООО «Ульяновскоблводоканал» приведена в Главе III.

По данным ООО «Ульяновскоблводоканал» обеспеченность приборами коммерческого учета на границах балансовой принадлежности следующая: доля объема отпуска холодной воды, счет за который выставлен по показаниям приборов учета, составляет 94,42% от общего потребления ресурса.

Вывод: - приоритетными группами потребителей, для которых требуется решение задачи по обеспечению коммерческого учета, являются многоквартирные и индивидуальные жилые дома. До 2030 г. необходимо дооснастить МКД общедомовыми приборами учета на 100% за счет реализации мероприятий по обеспечению технической готовности внутридомовых сетей;

- необходимо оснастить жилой фонд индивидуальными (поквартирными) приборами учета на 100%;

- необходимо оснастить индивидуальными приборами учета прочих групп потребителей на100%;

- необходимо усилить контроль за своевременной поверкой коммерческих приборов учета.

Раздел 4. Анализ соответствия зон санитарной охраны водозаборных сооружений и санитарно-защитных зон сооружений

1. «Проект организации зоны санитарной охраны действующего водозабора, используемого для водоснабжения населения п. Дачный, МО «Город Димитровград» Ульяновской области» и его «Экспертное заключение о соответствии (несоответствии) требованиям санитарно-эпидемиологических норм и правил проекта зоны санитарной охраны действующего водозабора №10.0012 от 19 июня 2017 г.».

2. Для существующих ГОС г. Димитровграда СЗЗ очистных сооружений согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (табл 7.1.2) для очистных сооружений механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброженных осадков, а также иловыми площадками при расчетной производительности от 50 до 280 тыс. м3/сут. расстояние СЗЗ составляет 500м.

3. Для водозабора «Горка» установлены три пояса зоны санитарной охраны (ЗСО). Первый пояс ЗСО (строгого режима) совпадает с территорией расположения водозаборных сооружений и имеет соответствующее ограждение (30-50 м вокруг каждой скважины). Режим санитарной охраны соблюдается. Согласно «Санитарно-техническому обоснованию зон санитарной охраны водозабора «Горка» в г. Димитровграде Ульяновской области», выполненному Сибирской геологоразведочной экспедицией в 2002 году, размеры второго и третьего поясов определены расчетным путем для трех вариантов производительности: 40,45 и 50,4 тыс.м3/сут. Второй пояс имеет общую длину 2580 м и ширину 2500 м; третий пояс, соответственно, 8800 м и 8000 м. Расчеты размеров поясов производились исходя из максимальной производительности водозабора. Размеры границ составляют (от крайних скважин):

- для 2-го пояса – вверх по потоку – 450 м, вниз – 175-200 м, ширина – по 100-375 м в обе стороны;

- для 3-го пояса – вверх по потоку – более 5000 м, вниз – 1000 м, ширина – по 750-1000 м в обе стороны.

Первые пояса строгого режима скважин ЗСО ограждены. Границы второго и третьего поясов водозабора определены и тоже находятся под наблюдением. Границы не соблюдаются. Разработан проект ЗСО, поставлены на кадастровый учёт первые пояса ЗСО скважин.

Вывод: необходимо разработать и утвердить проект СЗЗ очистных сооружений и КНС. Поставить на кадастровый учет зоны 2-3 поясов ЗСО и СЗЗ.

Раздел 5. Анализ степени автоматизации технологического процесса и процесса управления производством (анализ работы диспетчерской службы, наличие и полнота диктующих точек на сети, полнота ГИС и гидравлической модели)

Современная система автоматизация позволяет улучшить работу сооружений и настроить эффективную работу технологического процесса. С помощью правильно подобранных средств автоматизации и приборов можно повысить все показатели работы сооружений (производительность, качество, бесперебойность работы, экономичность). Экономическая эффективность автоматизации достигается, в частности, за счет сокращения персонала. Значительная часть операций выполняется вручную персоналом, обслуживающим сооружения, при внедрении автоматизации может выполнятся без участия человека. Однако эксплуатационные расходы снижаются не только за счет уменьшения фонда заработной платы при сокращении штатов, но и за счет повышения КПД установок, экономии материалов и энергетических ресурсов.

Средствами диспетчеризации осуществляется централизованный контроль и управление территориально разобщенными объектами водоснабжения и водоотведения, связанными общем технологическим процессом. Диспетчеризация автоматизированных объектов осуществляется средствами телемеханики и телесигнализации. Системы телесигнализации передают на диспетчерский пункт сигналы о положении и состоянии оборудования и систем. Системы телеизмерения передают на диспетчерский пункт информацию об измеряемых параметрах. Системы телеуправления передают с диспетчерского пункта команды управления. Для сбора информации организуют структуру из серверного оборудования и хранилищ данных. Передача информации осуществляется по каналам связи.

Верхней иерархической ступенью оперативного управления является центральный диспетчерский пункт, который предназначен для контроля и оперативного управления ходом технологического процесса всей системы водоснабжения и водоотведения.

В г. Димитровграде начата работа по автоматизации водоснабжения и водоотведения.

ООО «Ульяновскоблводоканал» г. Димитровграда была разработана схема сетей водоснабжения и канализации в программном модуле ГИС ИнГЕО. В данной программе была сформирована модель – схема водоснабжения и водоотведения г. Димитровграда. Гидравлическая модель города не рассчитывалась.

При модернизации технологического процесса и оборудовании технологическими датчиками сооружения водоснабжения и водоотведения, необходимо будет в дальнейшем создавать единый диспетчерский центр, который будет связывать и контролировать весь технологический процесс предприятия и выявлять эффективные режимы управления. Данная система должна быть способна моделировать эксплуатационные характеристики сети, оценивать достоверность проводимых расчетов, выгружать различного рода отчеты по показанием расходомеров. Система поддерживает в актуальном режиме информацию о состоянии запорной арматуры за счет тщательной системной работы по занесению информации. Мероприятия выполняются в рамках инвестиционной программы ресурсоснабжающей организации.

Вывод: Решение о применении автоматизированных систем управления влечет большие капитальные затраты, но существующие проблемы наиболее оптимально решать посредством автоматизации. Контроль и автоматизация снижают потребление электрической энергии и облегчают процесс управления предприятием.

Ожидание от внедрения системы автоматизации:

- повышение эффективности работы подразделений, участвующих в обслуживании сетей водоснабжения и водоотведения, за счет сокращения временных и материальных затрат на 10 - 15 %;

- сокращение количества аварийных ситуаций на 10-15 %;

- повышение энергоэффективности и эффективности управления предприятием;

- уменьшение фонда заработной платы;

Мероприятия по внедрению системы автоматизации:

- необходимо провести мероприятия по модернизации действующего комплекса для реализации полноценного доступа к данным по объектам в режиме реального времени, позволяющий оперативно оценивать текущую обстановку; выборки, отчеты и графики, сформированные по архивным данным, позволяют анализировать работу предприятия, проводить разбор нештатных ситуаций;

- необходимо реализовать удаленный мониторинг за работой насосных станций перекачки сточных вод и повысительных насосных станций подкачек воды . Эксплуатация станций с современным насосным оборудованием и внедренной автоматизированной системы управления обеспечивает круглосуточную работу практически без участия дежурных операторов;

- необходимо реализовать удаленный мониторинг за работой насосной станции водозабора и очистных сооружений водопровода. Подключение к системе SCADA обеспечит работу в реальном времени систем сбора, обработки, отображения и архивирования информации. Выполнение данных мероприятий позволит выбрать наиболее энергоэффективные режимы работы оборудования и позволит сэкономить электроэнергию.

Раздел 6. Анализ качества и полноты системы технологического и коммерческого учета. Анализ водного баланса, в т.ч. динамика потерь воды на всех этапах производства и транспортировки, динамики реализации по группам потребителей

Информация об уровне оприборивания собственных объектов ООО «Ульяновскоблводоканал» приведена в Главе III.

Проведён анализ водного баланса, в т.ч. динамики потерь воды на всех этапах производства и транспортировки, динамики реализации по группам потребителей.

В настоящем отчете содержится технологический водный баланс предприятия ООО «Ульяновскоблводоканал» для водоснабжения и канализации (см.Раздел 8 данной главы) и других ресурсоснабжающих организаций.

Вывод: в водном балансе представлены динамика потерь воды на всех этапах производства и транспортировки, динамика реализации по группам потребителей (по базовому сценарию прогнозной численности населения).

6.1 Тарифы водоснабжения города Димитровград

Таблица 13

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование муниципального образования | Тарифы на услуги холодного водоснабжения в 2022 году, руб./куб.м | | | | Наименование нормативного акта |
| с 01.01.22 по 30.06.22 | для населения | с 01.07.22 по 31.12.22 | для населения |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| МО город Димитровград | | | | | |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ" | | | | | |
| - питьевая | 20,05 | 24,06 | 20,05 | 24,06 | Приказ № 205-П от 25.11.2022 |
| - транспортировка воды | 2,67 | 3,2 | 2,67 | 3,2 | Приказ № 205-П от 25.11.2022 |
| АО "ГНЦ НИИАР" | | | | | |
| - техническая вода | 13,2 | 15,84 |  |  | Приказ № 207-П от 15.12.2022 |
| ООО "Ульяновскоблводоканал" | | | | | |
| ООО "Ульяновский областной водоканал" на территории Западного района города Димитровграда | 23,2 | 27,84 | 23,2 | 27,84 | Приказ № 291-П от 25.11.2022 |
| ООО "Ульяновский областной водоканал" на территории Центрального и Первомайского районов города Димитровграда | 23 | 27,6 | 23 | 27,6 | Приказ № 291-П от 25.11.2022 |
| ООО "Ульяновский областной водоканал" через сети ОАО "РЖД" | 30,95 | 0 |  |  | Приказ № 291-П от 25.11.2022 |
| ООО "Ульяновский областной водоканал" через сети ФКУ "Исправительная колония № 3 Управления Федеральной службы исполнения наказаний по Ульяновской области" | 18,03 | 21,64 |  |  | Приказ № 291-П от 25.11.2022 |
| ОАО "РЖД" Ульяновский территориальный участок Куйбышевской дирекции по теплоснабжению-структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению-филиала ОАО "РЖД" | | | | | |
| - транспортировка воды | 16,25 |  |  |  | Приказ № 118-П от 30.11.2021 |
| ФКУ "Исправительная колония № 3 Управления Федеральной службы исполнения наказаний по Ульяновской области" | | | | | |
| - транспортировка воды | 0,66 | 0,79 |  |  | Приказ № 68-П от 26.11.2020 |
|
| АО "ДААЗ" | | | | | |
| - техническая вода | 13,47 | 16,16 |  |  | Приказ № 105-П от 25.11.2022 |
| - питьевая вода | - | 24,41 |  |  | Приказ № 105-П от 25.11.2022 |
| ООО "Ресурс" | 42,8 | 0 |  |  | Приказ № 105-П от 25.11.2022 |

Раздел 7. Анализ энергопотребления технологических процессов (пообъектно)

В ходе анализа энергопотребления технологических процессов выявлено, что снижения затрат на электроэнергию можно достичь только заменой устаревшего насосного оборудования на всех КНС ООО «Ульяновскоблводоканал». Это позволит снизить удельную норму потребления электроэнергии в транспортировке сточных вод с 0.263 кВт/м.куб до 0.248 кВт/м.куб.

Пообъектное потребление электроэнергии и исходные показатели энергоэффективности за 2018-2021 г. приведены ООО «Ульяновскоблводоканал». Расчёт составлен на основании следующих данных:

- Фактического энергопотребления электроэнергии за 2018-2020 г. объектами ООО "Ульяновский областной водоканал" г. Димитровград по заключённым договорам с ресурсоснабжающими организациями;

- Перечня установленного основного технологического оборудования;

- Актов технического обследование в отношении систем коммунальной инфраструктуры в сфере водоснабжения и водоотведения, эксплуатируемых ООО "Ульяновский областной водоканал", составленных ООО Интегратор в 2020-2021гг.;

- Схемы водоснабжения и водоотведения города Димитровграда Ульяновской области до 2028 года, выполненной ООО "Центртеплоэнергосбережений" в 2014г.;

- Схем электроснабжения объектов ООО "Ульяновский областной водоканал", на основании которых заключены договора с ресурсоснабжающими организациями;

- Баланса питьевой воды за 2018-2021 г.;

- Баланса сточной воды за 2018-2021 г.;

Насосные системы потребляют почти 20% вырабатываемой электроэнергии на Земле, при этом «забирают» от 20 до 50 % от энергии, используемой в промышленности, а в системах водоснабжения и водоотведения достигает 80 % от общего потребления.

Для анализа экономичности насосных установок, необходимо учитывать состояние и наличие резервуаров соответствующего объема, правильно расположенных с учетом местности, данный фактор обеспечивает более равномерный и экономичный режим работы насосных установок.

При определении норм расходования энергии на перекачку следует обязательно учитывать рельеф местности. Всегда удельный расход электроэнергии (кВт\*ч/м3) насосной установки, подающей воду на высокие отметки, при прочих равных условиях, будет выше, чем установки, подающей воду на низкие геодезические отметки.

Значительно влияет на энергопотребление насосных установок состояние трубопроводов. В настоящее время примерно 50% всей воды подается с коррозионными отложениями, которое уменьшает живое сечение труб (до 20%) и увеличивает гидравлическое сопротивление труб (в 2-3 раза).

Ниже приведен расчет показателей энергоэффективности по объектам водоснабжения и канализации соответственно, см. таблицы 14 и 15.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование | Отчётный год (2018г.) | | | Отчётный год (2019г.) | | | Отчётный год (2020г.) | | | Отчётный год (2021г.)  Таблица 14 | | |
| Расход воды м3/год | Расход электроэнергии кВт\*ч | Удельный расход электроэнергии | Расход воды м3/год | Расход электроэнергии кВт\*ч | Удельный расход электроэнергии | Расход воды м3/год | Расход  электроэнергии кВт\*ч | Удельный расход электроэнергии | Расход воды м3/год | Расход электроэнергии кВт\*ч | Удельный расход электроэнергии |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Водоснабжение | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Горка 28 | 199 062,89 | 82 240,00 | 0,413 | 183 331,42 | 87 520,00 | 0,477 | 196 628,36 | 66 236,80 | 0,337 | 203 303,79 | 68 485,50 | 0,337 |
| 2 | Горка 15, 26 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Горка 1, 2, 3 | 743 581,23 | 281 600,00 | 0,379 | 684 817,75 | 237 000,00 | 0,346 | 734 487,25 | 264 138,40 | 0,360 | 759 422,70 | 273 105,76 | 0,360 |
| 4 | Горка 14, 30 | 408 674,61 | 221 600,00 | 0,542 | 376 378,01 | 210 560,00 | 0,559 | 403 676,52 | 202 387,20 | 0,501 | 417 381,13 | 209 258,14 | 0,501 |
| 5 | Горка 10, 12, 40 | 1 055 047,00 | 463 120,00 | 0,439 | 971 669,11 | 511 760,00 | 0,527 | 1 042 143,79 | 639 631,91 | 0,614 | 1 077 524,03 | 661 347,08 | 0,614 |
| 6 | Горка 8, 16 | 281 910,24 | 121 320,00 | 0,430 | 259 631,53 | 182 670,00 | 0,704 | 278 462,48 | 62 851,85 | 0,226 | 287 916,13 | 64 985,64 | 0,226 |
| 7 | Горка 22, 25 | 740 310,85 | 344 080,00 | 0,465 | 681 805,82 | 195 360,00 | 0,287 | 731 256,87 | 120 400,40 | 0,165 | 756 082,65 | 124 487,93 | 0,165 |
| 8 | Горка 32, 33, 37 | 762 698,88 | 361 050,00 | 0,473 | 702 424,57 | 355 110,00 | 0,506 | 753 371,08 | 286 487,40 | 0,380 | 778 947,63 | 296 213,50 | 0,380 |
| 9 | Горка 35 | 575 226,05 | 306 960,00 | 0,534 | 529 767,28 | 239 040,00 | 0,451 | 568 191,04 | 245 317,60 | 0,432 | 587 480,83 | 253 646,00 | 0,432 |
| 10 | Горка 39, 42 | 986 153,49 | 466 830,00 | 0,473 | 908 220,09 | 598 740,00 | 0,659 | 974 092,85 | 493 023,30 | 0,506 | 1 007 162,79 | 509 761,18 | 0,506 |
| 11 | Горка 4, 6 | 918 603,42 | 419 040,00 | 0,456 | 846 008,35 | 613 050,00 | 0,725 | 907 368,92 | 565 392,90 | 0,623 | 938 173,61 | 584 587,69 | 0,623 |
| 12 | Горка пос. Дачный 1, 2, УФО | 154 213,50 | 71 675,00 | 0,465 | 142 026,37 | 78 561,00 | 0,553 | 152 327,47 | 65 207,93 | 0,428 | 157 498,91 | 67 421,70 | 0,428 |
| 13 | Горка 27, 29, | 381 472,66 | 247 945,49 | 0,650 | 351 325,77 | 280 504,47 | 0,798 | 376 807,26 | 384 647,74 | 1,021 | 389 599,67 | 397 706,32 | 1,021 |
| 14 | Горка 19 | 577 466,35 | 347 532,73 | 0,602 | 531 830,54 | 262 112,38 | 0,493 | 570 403,95 | 368 362,61 | 0,646 | 589 768,86 | 380 868,32 | 0,646 |
| 15 | Горка 18 | 308 880,77 | 175 365,85 | 0,568 | 284 470,65 | 86 888,38 | 0,305 | 305 103,16 | 308 530,01 | 1,011 | 315 461,25 | 319 004,44 | 1,011 |
| 16 | Горка 23, 24 | 278 407,27 | 194 360,32 | 0,698 | 256 405,40 | 82 050,82 | 0,320 | 275 002,35 | 110 645,54 | 0,402 | 284 338,54 | 114 401,89 | 0,402 |
| 17 | Горка 7 | 514 468,59 | 278 214,98 | 0,541 | 473 811,34 | 270 983,47 | 0,572 | 508 176,65 | 427 785,27 | 0,842 | 525 428,98 | 442 308,35 | 0,842 |
| 1 | Горка Водозабор "Горка"  (КУ, УФО,  Лаборатория) | 1 853 666,67 | 333 660,00 | 0,180 | 1 994 000,00 | 358 920,00 | 0,180 | 1 866 438,89 | 335 959,00 | 0,180 | 1 929 803,51 | 347 364,63 | 0,180 |
| 2 | ПВС-5 | 40 134,95 | 11 599,00 | 0,289 | 31 280,28 | 9 040,00 | 0,289 | 42 497,06 | 12 281,65 | 0,289 | 43 939,81 | 12 698,61 | 0,289 |
| 3 | ПВС-6 |  |  |  |  | 320,00 | 0,135 |  |  |  | - |  |  |
| ИТОГО ПИТЬЕВАЯ ВОДА ЦЕНТР: | | 8 886 177,80 | 4 728 193,37 | 0,532 | 8 183 924,00 | 4 660 190,53 | 0,569 | 8 777 500,00 | 4 959 287,50 | 0,565 | 9 075 491,50 | 5 127 652,70 | 0,565 |
| Подъем воды ЗАПАД | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Горка 2  49, 50, 52 |  | 121 556,00 | 0,399 | 485 499,73 | 208 492,00 | 0,429 | 357 862,99 | 140 976,74 | 0,394 | 357 083,80 | 140 669,79 | 0,394 |
| 2 | Горка 2  13, 21, 31 |  | 74 800,00 | 0,546 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Горка 2  46, 48, Р-3 |  | 516 150,00 | 0,520 | 1 591 213,05 | 890 752,00 | 0,560 | 1 244 730,83 | 639 196,22 | 0,514 | 1 242 020,64 | 637 804,48 | 0,514 |
| 4 | Горка 2  44, 45, Р-5 |  |  |  |  |  |  | 92 773,23 | 47 193,00 | 0,509 | 92 571,23 | 47 090,25 | 0,509 |
| 5 | Горка2 Р-5, 41а |  | 8 213,92 | 0,515 | 188 741,10 | 129 746,16 | 0,687 | 216 873,28 | 67 476,98 | 0,311 | 216 401,07 | 67 330,06 | 0,311 |
| 6 | Горка2 47 |  | 11 513,03 | 0,410 | 221 746,40 | 121 238,98 | 0,547 | 261 132,40 | 64 620,15 | 0,247 | 260 563,82 | 64 479,45 | 0,247 |
| 7 | Горка2 Р-7 |  | 5 809,50 | 0,563 | 53 488,32 | 40 189,85 | 0,751 | 159 151,55 | 54 123,99 | 0,340 | 158 805,02 | 54 006,15 | 0,340 |
| 8 | Горка2 Р-4 |  | 6 438,75 | 0,527 | 53 916,86 | 37 952,26 | 0,704 | 60 924,46 | 19 410,04 | 0,319 | 60 791,81 | 19 367,77 | 0,319 |
| 9 | Горка2  Р-2, 42а |  | 9 216,68 | 0,371 | 253 135,04 | 125 342,26 | 0,495 | 334 850,91 | 75 044,39 | 0,224 | 334 121,82 | 74 881,00 | 0,224 |
| 10 | Горка2  51, Р-1 |  | 155 610,00 | 0,518 | 358 242,50 | 199 580,00 | 0,557 | 321 570,35 | 164 341,10 | 0,511 | 320 870,18 | 163 983,27 | 0,511 |
| ИТОГО ОТПУСК В СЕТЬ, ЗАПАД: (приложение №2 к приказу № 162/пр) "Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть": | |  | 909 307,88 |  | 3 205 983,00 | 1 753 293,52 | 0,547 | 2 562 272,00 | 1 272 382,61 | 0,497 | 2 556 693,08 | 1 269 612,21 | 0,497 |
| Транспортировка воды ЗАПАД | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | НС Горка 2 ввод 2 | 678 690,86 | 373 272,00 | 0,550 | 1 859 423,34 | 1 022 661,00 | 0,550 | 712 730,31 | 425 913,95 | 0,598 | 711 178,45 | 424 986,59 | 0,598 |
| 2 | НС 208 ввод 1 | 1 921 485,39 | 1 174 216,00 | 0,611 | 1 346 559,66 | 822 880,00 | 0,611 | 1 849 541,69 | 1 228 056,24 | 0,664 | 1 845 514,63 | 1 225 382,35 | 0,664 |
| ИТОГО  ТРАНСПОРТИРОВКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ЗАПАД: (приложение №2 к приказу № 162/пр) "Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой питьевой воды" | |  | 1 547 488,00 |  | 3 205 983,00 | 1 845 541,00 | 0,576 | 2 562 272,00 | 1 653 970,19 | 0,646 | 2 556 693,08 | 1 650 368,95 | 0,646 |
| ИТОГО  ПИТЬЕВАЯ ВОДА ЗАПАД: | |  | 2 456 795,88 |  | 3 205 983,00 | 3 598 834,52 | 1,123 | 2 562 272,00 | 2 926 352,80 | 1,142 | 2 556 693,08 | 2 919 981,16 | 1,142 |

Таблица 15

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование | Отчётный год (2018г.) | | | Отчётный год (2019г.) | | | Отчётный год (2020г.) | | | Отчётный год (2021г.) | | |
| Расход воды м3/год | Расход электроэнергии кВт\*ч | Удельный расход электроэнергии | Расход воды м3/год | Расход электроэнергии кВт\*ч | Удельный расход электроэнергии | Расход воды м3/год | Расход электроэнергии кВт\*ч | Удельный расход электроэнергии | Расход воды м3/год | Расход электроэнергии кВт\*ч | Удельный расход электроэнергии |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Водоотведение | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировка стоков | | | | | | | | | | | | | |
| Транспортировка стоков ЦЕНТР | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | КНС 2 |  | - |  |  | - |  |  | - |  |  |  |  |
| 2 | КНС 3 | 50 488,00 | 6 311,00 | 0,125 | 67 368,00 | 8 421,00 | 0,125 | 38 781,04 | 4 847,63 | 0,125 | 48 843,94 | 6 105,49 | 0,125 |
| 3 | КНС 5 | 139 913,82 | 40 920,00 | 0,292 | 137 725,53 | 40 280,00 | 0,292 | 119 614,21 | 34 983,06 | 0,292 | 150 651,70 | 44 060,46 | 0,292 |
| 5 | КНС 6 | - | - | 0,162 | - | - | 0,162 | 105 987,47 | 17 201,79 | 0,162 | 133 489,09 | 21 665,31 | 0,162 |
| 6 | КНС 7 | 43 989,37 | 7 840,00 | 0,178 | 44 101,59 | 7 860,00 | 0,178 | 49 568,22 | 8 834,29 | 0,178 | 62 430,18 | 11 126,61 | 0,178 |
| 7 | КНС 8 | 211 141,61 | 51 520,00 | 0,244 | 189 994,67 | 46 360,00 | 0,244 | 150 588,40 | 36 744,60 | 0,244 | 189 663,07 | 46 279,09 | 0,244 |
| 8 | КНС 9 | 128 955,06 | 26 240,00 | 0,203 | 120 305,64 | 24 480,00 | 0,203 | 93 405,93 | 19 006,40 | 0,203 | 96 011,18 | 19 536,52 | 0,203 |
| 9 | КНС 12 | 511 245,38 | 83 340,00 | 0,163 | 513 821,85 | 83 760,00 | 0,163 | 570 785,16 | 93 045,80 | 0,163 | 586 705,38 | 114 769,22 | 0,196 |
| 11 | КНС 13 | 4 708 060,38 | 492 427,38 | 0,105 | 6 296 818,31 | 658 599,40 | 0,105 | 6 063 570,33 | 634 203,43 | 0,105 | 7 636 945,32 | 798 766,51 | 0,105 |
| 13 | КНС 16 | 3 830 815,09 | 501 519,00 | 0,131 | 4 273 309,03 | 559 449,00 | 0,131 | 3 328 711,50 | 435 785,08 | 0,131 | 4 192 445,42 | 548 862,58 | 0,131 |
| ИТОГО ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ СТОКОВ ЦЕНТР: (приложение №2 к прикзу № 162/пр) "Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод" | | 11 985 150,00 | 1 267 417,38 | 0,106 | 11 985 150,00 | 1 429 209,40 | 0,119 | 10 670 332,54 | 1 284 652,08 | 0,120 | 13 439 070,00 | 1 611 171,79 | 0,120 |
| Транспортировка стоков ЗАПАД | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | КНС 212 | 47 245,28 | 12 520,00 | 0,265 | 68 830,19 | 18 240,00 | 0,265 | 67 224,72 | 17 814,55 | 0,265 | 76 039,55 | 20 150,48 | 0,265 |
| 16 | КНС 213 | 1 028 827,03 | 190 333,00 | 0,185 | 699 594,59 | 129 425,00 | 0,185 | 607 606,59 | 112 407,22 | 0,185 | 687 278,92 | 127 146,60 | 0,185 |
| 18 | КНС 213а | 1 065 024,31 | 306 727,00 | 0,288 | 1 462 013,89 | 421 060,00 | 0,288 | 1 480 787,08 | 426 466,68 | 0,288 | 1 674 955,07 | 482 387,06 | 0,288 |
| 20 | Ленина | 29 441,56 | 6 801,00 | 0,231 | 17 792,21 | 4 110,00 | 0,231 | 11 291,47 | 2 608,33 | 0,231 | 12 772,06 | 2 950,35 | 0,231 |
| ИТОГО ПО ТРАНСПОРТИРОВКЕ СТОКОВ ЗАПАД: (приложение №2 к приказу № 162/пр) "Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод" | | 2 019 500,00 | 516 381,00 | 0,256 | 5 165 035,00 | 572 835,00 | 0,111 | 9 842 665,05 | 559 296,78 | 0,057 | 11 133 283,05 | 632 634,49 | 0,057 |
| Очистка стоков | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Очистные  сооружения | 19 021 000,00 | 1 863 920,48 | 0,098 | 20 454 000,00 | 4 584 288,00 | 0,224 | 20 512 995,05 | 8 369 301,98 | 0,408 | 19 939 613,05 | 5 642 910,49 | 0,283 |
| ИТОГО ПО ОЧИСТКЕ СТОКОВ : (приложение №2 к прикзу № 162/пр) "удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод" | | 19 021 000,0 | 1 863 920,48 | 0,098 | 20 454 000,00 | 4 584 288,00 | 0,224 | 20 512 995,05 | 8 369 301,98 | 0,408 | 19 939 613,05 | 5 642 910,49 | 0,283 |

Из таблиц расчета показателей энергоэффективности по объектам получим суммарное фактическое потребления электроэнергии по видам экономической деятельности, за пример возьмем 2018 год, полученные результаты объема электроэнергии (см. Таблица 16).

Таблица 16

|  |  |
| --- | --- |
| Объекты по видам деятельности (Вид экономической деятельности) | Годовое потребление электроэнергии, кВт\*ч |
| Насосные станции I подъема и станции очистки воды (Подъем воды) | 6 074 625,00 |
| Насосные станции II и III подъема и подкачивающие станции (Транспортировка воды) | 2 213 821,00 |
| Насосные станции сточных вод (Транспортировка стоков) | 1 745 030,00 |
| Очистка сточных вод | 4 005 989,00 |
| Итоговое потребление ЭЭ, кВт\*ч | 66 008 659,30 |

Приведем график процентного соотношения потребления электроэнергии по видам деятельности, к общему потреблению электроэнергии (см.Рисунок 10)

Рисунок 10

****

Из приведенного графика можно сделать вывод, что наиболее энергоемким является деятельность по подъему и очистке воды, от общего объема электроэнергии она составляет 43 %, (6 074 тыс. кВт в год).

Вывод:

- Необходимо провести модернизацию основного технологического, электротехнического оборудования и автоматизацию скважин на водозаборе «Горка» с целью оптимизации и снижения удельного энергопотребления, что позволит достичь:

1. Уменьшения удельных норм потребления электроэнергии;

2. Исключения морального устаревания и выход из строя изношенного оборудования;

3. Снижения эксплуатационных затрат.

4. Улучшения условий труда обслуживающего персонала

- Необходимо провести модернизацию основного технологического, электротехнического оборудования и автоматизацию скважин на водозаборе «Горка 2» с целью оптимизации и снижения удельного энергопотребления, что позволит достичь:

1.Уменьшения удельных норм потребления электроэнергии;

2. Исключения морального устаревания и выход из строя изношенного оборудования;

3. Снижения эксплуатационных затрат.

5. Улучшения условий труда обслуживающего персонала

- Необходимо провести модернизацию основного технологического, электротехнического оборудования и автоматизацию насосных станций транспортировки сточных вод центрального района с целью оптимизации и снижения удельного энергопотребления, что позволит достичь:

1. Уменьшения удельных норм потребления электроэнергии;

2. Исключения морального устаревания и выход из строя изношенного оборудования;

3. Снижения эксплуатационных затрат.

4. Улучшения условий труда обслуживающего персонала

- Необходимо провести модернизацию основного технологического, электротехнического оборудования и автоматизацию насосных станций транспортировки сточных вод западного района с целью оптимизации и снижения удельного энергопотребления, что позволит достичь:

1. Уменьшения удельных норм потребления электроэнергии;

2. Исключения морального устаревания и выход из строя изношенного оборудования;

3. Снижения эксплуатационных затрат.

4. Улучшения условий труда обслуживающего персонала

- Необходимо провести модернизацию основного технологического и электротехнического оборудования очистных сооружений канализации с целью оптимизации и снижения удельного энергопотребления, что позволит достичь:

1. Уменьшения удельных норм потребления электроэнергии;

2. Исключения морального устаревания и выход из строя изношенного оборудования;

3. Снижения эксплуатационных затрат.

4. Улучшения условий труда обслуживающего персонала

Раздел 8. Балансы систем водоснабжения и водоотведения

При составлении прогнозного баланса водохозяйственной деятельности ООО «Ульяновскоблводоканал» использовался вариант прогнозного полезного отпуска водоснабжения и водоотведения (базовый сценарий, Таблицы 17.1-17.4).

Таблица 17.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| Полезный отпуск водоснабжения, тыс.куб.м / год  (Центральный и Первомайский р-ны) | 6713 | 6 646 | 6 646 | 6 646 | 6 646 | 6 646 | 6 646 | 6 646 | 6 646 | 6 646 | 6 646 | 6 646 | 6 646 | 6 646 | 6 646 |
| жилищные организации | 3 508 | 3 473 | 3 473 | 3 473 | 3 473 | 3 473 | 3 473 | 3 473 | 3 473 | 3 473 | 3 473 | 3 473 | 3 473 | 3 473 | 3 473 |
| бюджетные учреждения | 160 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 | 158 |
| прочие потребители | 3 045 | 3 015 | 3 015 | 3 015 | 3 015 | 3 015 | 3 015 | 3 015 | 3 015 | 3 015 | 3 015 | 3 015 | 3 015 | 3 015 | 3 015 |

Таблица 17.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| Полезный отпуск водоснабжения, тыс.куб.м / год  (Западный р-н) | 2 221 | 2 199 | 2 199 | 2 199 | 2 199 | 2 199 | 2 199 | 2 199 | 2 199 | 2 199 | 2 199 | 2 199 | 2 199 | 2 199 | 2 199 |
| жилищные организации | 1 773 | 1 755 | 1 755 | 1 755 | 1 755 | 1 755 | 1 755 | 1 755 | 1 755 | 1 755 | 1 755 | 1 755 | 1 755 | 1 755 | 1 755 |
| бюджетные учреждения | 124 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 | 123 |
| прочие потребители | 324 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 | 321 |

Таблица 17.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| Полезный отпуск канализация, тыс.куб.м / год  (Центральный и Первомайский р-ны) | 5 992 | 5 931 | 5 931 | 5 931 | 5 931 | 5 931 | 5 931 | 5 931 | 5 931 | 5 931 | 5 931 | 5 931 | 5 931 | 5 931 | 5 931 |
| жилищные организации | 3 247 | 3 114 | 3 114 | 3 114 | 3 114 | 3 114 | 3 114 | 3 114 | 3 114 | 3 114 | 3 114 | 3 114 | 3 114 | 3 114 | 3 114 |
| бюджетные учреждения | 288 | 333 | 333 | 333 | 333 | 333 | 333 | 333 | 333 | 333 | 333 | 333 | 333 | 333 | 333 |
| прочие потребители | 2 457 | 2 484 | 2 484 | 2 484 | 2 484 | 2 484 | 2 484 | 2 484 | 2 484 | 2 484 | 2 484 | 2 484 | 2 484 | 2 484 | 2 484 |

Таблица 17.4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 |
| Полезный отпуск канализация, тыс.куб.м / год  (Западный р-н) | 3 112 | 3 081 | 3 081 | 3 081 | 3 081 | 3 081 | 3 081 | 3 081 | 3 081 | 3 081 | 3 081 | 3 081 | 3 081 | 3 081 | 3 081 |
| жилищные организации | 2 349 | 2 326 | 2 326 | 2 326 | 2 326 | 2 326 | 2 326 | 2 326 | 2 326 | 2 326 | 2 326 | 2 326 | 2 326 | 2 326 | 2 326 |
| бюджетные учреждения | 173 | 171 | 171 | 171 | 171 | 171 | 171 | 171 | 171 | 171 | 171 | 171 | 171 | 171 | 171 |
| прочие потребители | 590 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 | 584 |

8.1. Баланс системы водоснабжения

Сводный баланс использования питьевой воды ООО «Ульяновскоблводоканал» потребителями в г.Димитровграде составлен на основании:

- производственного баланса Центрального и Западного района г.Димитровграда

- сведений по повреждениям на водопроводных сетях (прогнозному уровню аварийности);

- расчета неучтенных потерь воды, выполненного согласно «ИНСТРУКЦИИ по формированию расчетов по расходу и потерям питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке».

Сводный прогнозный баланс системы водоснабжения ООО «Ульяновскоблводоканал» ( Таблица 18.1 по базовому сценарию Центральный и Первомайский р-ны;

Таблица 18.2 по базовому сценарию Западный р-н).

Таблица 18.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **2023** | | | **2024** | | | **2025** | | |
| **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** | **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** | **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** |
| **1** | **2** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **Баланс по подаче и реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **Поднято (ВСЕГО), в том числе:** | **9 131,00** | **100,00** |  | **9 131,00** | **100,00** |  | **9 131,00** | **100,00** |  |
| *- из подземных источников (в/з "Горка"+п.Дачный)* | 9 131,00 | 100,00 |  | 9 131,00 | 100,00 |  | 9 131,00 | 100,00 |  |
| *- из подземных источников* | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| **II** | **Пропущено через ВОС (ВСЕГО), в том числе:** | **0,000** | **0,00** |  | **0,000** | **0,00** |  | **0,000** | **0,00** |  |
| - питьевой воды | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| - оборотной воды | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| **III** | **Отпуск в сеть воды:** | **9 104,00** | **99,70** |  | **9 104,00** | **99,70** |  | **9 104,00** | **99,70** |  |
| - питьевой воды | 9 104,00 | 99,70 |  | 9 104,00 | 99,70 |  | 9 104,00 | 99,70 |  |
| **IV** | **Реализация (ВСЕГО) в том числе:** | **6 646,00** | **72,79** |  | **6 646,00** | **72,79** |  | **6 646,00** | **72,79** |  |
| - население | 3 473,00 | 38,04 | -35,00 | 3 473,00 | 38,04 | 0,00 | 3 473,00 | 38,04 | 0,00 |
| - бюджетные потребители | 158,00 | 1,73 | -2,00 | 158,00 | 1,73 | 0,00 | 158,00 | 1,73 | 0,00 |
| - прочим потребителям (промышленность) | 3 015,00 | 33,02 | -30,00 | 3 015,00 | 33,02 | 0,00 | 3 015,00 | 33,02 | 0,00 |
| - другим водопроводам | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **V** | **Потери воды при производстве:** | **27,00** | **0,30** |  | **27,00** | **0,30** | 0,00 | **27,00** | **0,30** |  |
| - питьевой воды (из подз.источников) | 27,00 | 0,30 |  | 27,00 | 0,30 |  | 27,00 | 0,30 |  |
| **Потери воды при транспортировке:** | **2 100,00** | **23,00** |  | **2 100,00** | **23,00** |  | **2 100,00** | **23,00** |  |
| - питьевой воды | 2 100,00 | 23,00 |  | 2 100,00 | 23,00 |  | 2 100,00 | 23,00 |  |
| **Структура изменения процента реализации воды** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Изменение реализации по изменению численности населения (питьевая вода) | -67,000 | -0,73 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| **Итого (∑пп.1):** | | **-67,00** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |
| **Структура изменения процента потерь воды** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Уменьшение потерь за счет уменьшения самовольного пользования на питьевой воде (снижение на 0,5% в год от предыдущего показателя) | -0,80 | -0,01 |  | -0,68 | -0,01 |  | -0,68 | -0,01 |  |
| 2. | Уменьшение потерь за счет уменьшения аварийности (питьевая вода) | -0,85 | -0,01 |  | 0,68 | 0,01 |  | 0,68 | 0,01 |  |
| **Итого (∑пп.1-2):** | | **-1,65** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **2026** | | | **2027** | | | **2028** | | |
| **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** | **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** | **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** |
| **1** | **2** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** |
| **Баланс по подаче и реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **Поднято (ВСЕГО), в том числе:** | **9 131,00** | **100,00** |  | **9 131,00** | **100,00** |  | **9 131,00** | **100,00** |  |
| *- из подземных источников (в/з "Горка"+п.Дачный)* | 9 131,00 | 100,00 |  | 9 131,00 | 100,00 |  | 9 131,00 | 100,00 |  |
| *- из подземных источников* | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| **II** | **Пропущено через ВОС (ВСЕГО), в том числе:** | **0,000** | **0,00** |  | **0,000** | **0,00** |  | **0,000** | **0,00** |  |
| - питьевой воды | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| - оборотной воды | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| **III** | **Отпуск в сеть воды:** | **9 104,00** | **99,70** |  | **9 104,00** | **99,70** |  | **9 104,00** | **99,70** |  |
| - питьевой воды | 9 104,00 | 99,70 |  | 9 104,00 | 99,70 |  | 9 104,00 | 99,70 |  |
| **IV** | **Реализация (ВСЕГО) в том числе:** | **6 646,00** | **72,79** |  | **6 646,00** | **72,79** |  | **6 646,00** | **72,79** |  |
| - население | 3 473,00 | 38,04 | 0,00 | 3 473,00 | 38,04 | 0,00 | 3 473,00 | 38,04 | 0,00 |
| - бюджетные потребители | 158,00 | 1,73 | 0,00 | 158,00 | 1,73 | 0,00 | 158,00 | 1,73 | 0,00 |
| - прочим потребителям (промышленность) | 3 015,00 | 33,02 | 0,00 | 3 015,00 | 33,02 | 0,00 | 3 015,00 | 33,02 | 0,00 |
| - другим водопроводам | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **V** | **Потери воды при производстве:** | **27,00** | **0,30** |  | **27,00** | **0,30** |  | **27,00** | **0,30** |  |
| - питьевой воды (из подз.источников) | 27,00 | 0,30 |  | 27,00 | 0,30 |  | 27,00 | 0,30 |  |
| **Потери воды при транспортировке:** | **2 100,00** | **23,00** |  | **2 100,00** | **23,00** |  | **2 100,00** | **23,00** |  |
| - питьевой воды | 2 100,00 | 23,00 |  | 2 100,00 | 23,00 |  | 2 100,00 | 23,00 |  |
| **Структура изменения процента реализации воды** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Изменение реализации по изменению численности населения (питьевая вода) | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| **Итого (∑пп.1):** | | **0,00** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |
| **Структура изменения процента потерь воды** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Уменьшение потерь за счет уменьшения самовольного пользования на питьевой воде (снижение на 0,5% в год от предыдущего показателя) | -0,68 | -0,01 |  | -0,68 | -0,01 |  | -0,68 | -0,01 |  |
| 2. | Уменьшение потерь за счет уменьшения аварийности (питьевая вода) | 0,68 | 0,01 |  | 0,68 | 0,01 |  | 0,68 | 0,01 |  |
| **Итого (∑пп.1-2):** | | **0,00** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |

3 / 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **2023** | | | **2024** | | | **2025** | | |
| **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** | **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** | **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** |
| **1** | **2** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **Баланс по подаче и реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **Поднято (ВСЕГО), в том числе:** | **3 100,00** | **100,00** |  | **3 100,00** | **100,00** |  | **3 100,00** | **100,00** |  |
| *- из подземных источников (в/з "Горка-2"* | 3 100,00 | 100,00 |  | 3 100,00 | 100,00 |  | 3 100,00 | 100,00 |  |
| *- из подземных источников* | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| **II** | **Пропущено через ВОС (ВСЕГО), в том числе:** | **0,000** | **0,00** |  | **0,000** | **0,00** |  | **0,000** | **0,00** |  |
| - питьевой воды | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| - оборотной воды | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| **III** | **Отпуск в сеть воды:** | **3 071,00** | **99,06** |  | **3 071,00** | **99,06** |  | **3 071,00** | **99,06** |  |
| - питьевой воды | 3 071,00 | 99,06 |  | 3 071,00 | 99,06 |  | 3 071,00 | 99,06 |  |
| **IV** | **Реализация (ВСЕГО) в том числе:** | **2 199,000** | **70,94** |  | **2 199,000** | **70,94** |  | **2 199,000** | **70,94** |  |
| - население | 1 755,00 | 56,61 | -18,00 | 1 755,00 | 56,61 | 0,00 | 1 755,00 | 56,61 | 0,00 |
| - бюджетные потребители | 123,00 | 3,97 | -1,00 | 123,00 | 3,97 | 0,00 | 123,00 | 3,97 | 0,00 |
| - прочим потребителям (промышленность) | 321,00 | 10,36 | -3,00 | 321,00 | 10,36 | 0,00 | 321,00 | 10,36 | 0,00 |
| - другим водопроводам | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **V** | **Потери воды при производстве:** | **29,00** | **0,94** |  | **29,00** | **0,94** |  | **29,00** | **0,94** |  |
| - питьевой воды (из подз.источников) | 29,00 | 0,94 |  | 29,00 | 0,94 |  | 29,00 | 0,94 |  |
| **Потери воды при транспортировке:** | **788,00** | **25,41** |  | **788,00** | **25,41** |  | **788,00** | **25,41** |  |
| - питьевой воды | 788,00 | 25,41 |  | 788,00 | 25,41 |  | 788,00 | 25,41 |  |
| **Структура изменения процента реализации воды** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Изменение реализации по изменению численности населения (питьевая вода) | -22,000 |  |  | 0,000 |  |  | 0,000 |  |  |
| **Итого (∑пп.1):** | | **-22,00** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |
| **Структура изменения процента потерь воды** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Уменьшение потерь за счет уменьшения самовольного пользования на питьевой воде (снижение на 0,5% в год от предыдущего показателя) | -0,77 | -0,03 |  | -0,77 | -0,03 |  | -0,77 | -0,03 |  |
| 2. | Уменьшение потерь за счет уменьшения аварийности (питьевая вода) | 17,43 | 0,68 |  | 21,95 | 0,87 |  | 18,00 | 0,72 |  |
| **Итого (∑пп.1-2):** | | **16,66** | | | **21,19** | | | **17,23** | | |

2 / 6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **2026** | | | **2027** | | | **2028** | | |
| **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** | **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** | **Расход  тыс.м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение потерь/увеличение реализ за счет мероприятий по реконструкции и изм. колич. населения** |
| **1** | **2** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** |
| **Баланс по подаче и реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **Поднято (ВСЕГО), в том числе:** | **3 100,00** | **100,00** |  | **3 100,00** | **100,00** |  | **3 100,00** | **100,00** |  |
| *- из подземных источников (в/з "Горка-2"* | 3 100,00 | 100,00 |  | 3 100,00 | 100,00 |  | 3 100,00 | 100,00 |  |
| *- из подземных источников* | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| **II** | **Пропущено через ВОС (ВСЕГО), в том числе:** | **0,000** | **0,00** |  | **0,000** | **0,00** |  | **0,000** | **0,00** |  |
| - питьевой воды | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| - оборотной воды | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  | 0,000 | 0,00 |  |
| **III** | **Отпуск в сеть воды:** | **3 071,00** | **99,06** |  | **3 071,00** | **99,06** |  | **3 071,00** | **99,06** |  |
| - питьевой воды | 3 071,00 | 99,06 |  | 3 071,00 | 99,06 |  | 3 071,00 | 99,06 |  |
| **IV** | **Реализация (ВСЕГО) в том числе:** | **2 199,000** | **70,94** |  | **2 199,000** | **70,94** |  | **2 199,000** | **70,94** |  |
| - население | 1 755,00 | 56,61 | 0,00 | 1 755,00 | 56,61 | 0,00 | 1 755,00 | 56,61 | 0,00 |
| - бюджетные потребители | 123,00 | 3,97 | 0,00 | 123,00 | 3,97 | 0,00 | 123,00 | 3,97 | 0,00 |
| - прочим потребителям (промышленность) | 321,00 | 10,36 | 0,00 | 321,00 | 10,36 | 0,00 | 321,00 | 10,36 | 0,00 |
| - другим водопроводам | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **V** | **Потери воды при производстве:** | **29,00** | **0,94** |  | **29,00** | **0,94** |  | **29,00** | **0,94** |  |
| - питьевой воды (из подз.источников) | 29,00 | 0,94 |  | 29,00 | 0,94 |  | 29,00 | 0,94 |  |
| **Потери воды при транспортировке:** | **788,00** | **25,41** |  | **788,00** | **25,41** |  | **788,00** | **25,41** |  |
| - питьевой воды | 788,00 | 25,41 |  | 788,00 | 25,41 |  | 788,00 | 25,41 |  |
| **Структура изменения процента реализации воды** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Изменение реализации по изменению численности населения (питьевая вода) | 0,000 |  |  | 0,000 |  |  | 0,000 |  |  |
| **Итого (∑пп.1):** | | **0,00** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |
| **Структура изменения процента потерь воды** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Уменьшение потерь за счет уменьшения самовольного пользования на питьевой воде (снижение на 0,5% в год от предыдущего показателя) | -0,76 | -0,03 |  | -0,76 | -0,03 |  | -0,75 | -0,03 |  |
| 2. | Уменьшение потерь за счет уменьшения аварийности (питьевая вода) | 12,77 | 0,51 |  | 10,58 | 0,42 |  | 16,16 | 0,64 |  |
| **Итого (∑пп.1-2):** | | **12,01** | | | **9,82** | | | **15,40** | | |

Сводный ретроспективный и прогнозный балансы использования питьевой воды другими балансодержателями сетей и сооружений холодного водоснабжения представлен ниже, в таблице 19

Таблица 19

| Наименование  предприятия | Поднято  воды, тыс.м3/год | Покупная вода,  тыс.м3/год | Отпущено  потребителям всего,  тыс.м3/год | Потери при транспортировке,  (% к отпуску в сеть) |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2016 год | | | | |
| АО "ГНЦ НИИАР" | 7633,51 | - | 2926,708 | 3,54% |
| АО "ДААЗ"  (техническая) | 1915,8 | - | 1739,69 | 6,52% |
| АО "ДААЗ"  (питьевая) | - | 2407,518 | 1665,766 | - |
| Исправительная колония №3 УФСИН России по Ульяновской области | - | 270,458 | 232,826 | - |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ" | 3265,29 | - | 2504,357 | 2,87% |
| ООО "РК-Центр" | - | - | - | - |
| ООО "Ресурс" | - | - | - | - |
| Куйбышевская дирекция по тепловодоснабжению структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению филиала ПАО «РЖД» | - | 5,959 | 5,959 | - |
| 2017 год | | | | |
| АО "ГНЦ НИИАР" | 8667,46 | - | 2857,247 | 3,4% |
| АО "ДААЗ" (техническая) | 1915,8 | - | 1739,69 | 6,52 |
| АО "ДААЗ" (питьевая) | - | 2140,0 | 1497,0 | - |
| Исправительная колония №3 УФСИН России по Ульяновской области | - | - | - | - |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ" | 3437,395 | - | 2480,63 | 15,0% |
| ООО "РК-Центр" | - | - | - | - |
| ООО "Ресурс" | - | - | - | - |
| Куйбышевская дирекция по тепловодоснабжению структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению филиала ПАО «РЖД» | - | 3,198 | 3,198 | - |
| 2018 год | | | | |
| АО "ГНЦ НИИАР" | 7887,761 | - | 7618,157 | 3,42% |
| АО "ДААЗ" (техническая) | 1220,1 | - | 915,61 | 79,6% |
| АО "ДААЗ" (питьевая) | - | 2167,2 | 1675,5 | - |
| Исправительная колония №3 УФСИН России по Ульяновской области | - | - | - | - |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ"  (питьевая вода) | 1626,181 | - | 1066,67 | 23,2% |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ"  (транспортировка) | 468,99 | - | 397,449 | 15,25% |
| ООО "РК-Центр" | - | - | - | - |
| ООО "Ресурс" | - | - | - | - |
| Куйбышевская дирекция по тепловодоснабжению структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению филиала ПАО «РЖД» | - | - | - | - |
| 2019 год | | | | |
| АО "ГНЦ НИИАР" | 7223,484 | - | 6974,272 | 3,45% |
| АО "ДААЗ" (техническая) | 1160,1 | - | 889,5 | 75,6 |
| АО "ДААЗ" (питьевая) | - | 1991,0 | 1808,4 | - |
| Исправительная колония №3 УФСИН России по Ульяновской области | - | - | - | - |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ"  (питьевая вода) | 567,233 | - | 298,047 | 40,12% |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ"  (транспортировка) | 621,0 | - | 211,89 | 65,88% |
| ООО "РК-Центр" | - | - | - | - |
| ООО "Ресурс" | 9,33 | - | - | - |
| Куйбышевская дирекция по тепловодоснабжению структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению филиала ПАО «РЖД» | - | - | - | - |
| 2020 год | | | | |
| МУП «Гортепло» | - | 630,5 | - | - |
| АО "ДААЗ" (питьевая) | - | 1997 | 1873 | - |
| ООО "Ресурс" | - | - | - | - |
| Куйбышевская дирекция по тепловодоснабжению структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению филиала ПАО «РЖД» | - | 3206 | 589 | - |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ" | 543,4 | - | 252,3 | - |
| 2024 год | | | | |
| МУП «Гортепло» | - | 630,5 | - | - |
| АО "ДААЗ" (питьевая) | - | 1997 | 1873 | - |
| ООО "Ресурс" | - | - | - | - |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ" | 564,0 | - | 252,3 | - |
| 2028 год | | | | |
| МУП «Гортепло» | - | 630,5 | - | - |
| АО "ДААЗ" (питьевая) | - | 1997 | 1873 | - |
| ООО "Ресурс" | - | - | - | - |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ" | 564,0 | - | 252,3 | - |

Балансы других балансодержателей сетей и сооружений холодного водоснабжения не представлено.

8.2. Баланс системы водоотведения

Сводный баланс системы водоотведения ООО «Ульяновскоблводоканал» в г.Димитровграда составлен на основании:

- производственного баланса Центрального и Западного района г.Димитровграда за 2022-2023 гг;

- прогнозного баланса системы водоснабжения по базовому сценарию (см.Таблицы 18.1 и 18.2);

- расчета неучтенных потерь воды, выполненного согласно «ИНСТРУКЦИИ по формированию расчетов по расходу и потерям питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке»;

- расчет талых, ливневых вод для обоснования балансовой схемы водоотведения г. Димитровграда.

Сводный прогнозный баланс системы водоотведения ООО «Ульяновскоблводоканал» см. таблицы:

- Таблица 20.1 по базовому сценарию Центральный и Первомайский р-ны;

- Таблица 20.2 по базовому сценарию Западный р-н.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **2023** | | | **2024** | | | **2025** | | |
| **Расход м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** | **Расход м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** | **Расход м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** |
| **1** | **2** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **Баланс по подаче и реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **Принято стоков на очистные сооружения (объем очищенного стока)** | **12 893,00** | **100,00** |  | **12 893,00** | **100,00** |  | **12 893,00** | **100,00** |  |
| **II** | **Общий пропуск стоков по выставленным счетам в том числе:** | **6 315,00** | **48,98** |  | **6 315,00** | **48,98** |  | **6 315,00** | **48,98** |  |
| **1.** | **От потребителей города, в т.ч.:** | **5 931,00** | **46,00** |  | **5 931,00** | **46,00** |  | **5 931,00** | **46,00** |  |
|  | **- от населения** | **3 114,00** | **24,15** | -133,00 | **3 114,00** | **24,15** | 0,00 | **3 114,00** | **24,15** | 0,00 |
|  | **- от бюджетных организаций** | **214,00** | **1,66** | +45,00 | **214,00** | **1,66** | 0,00 | **214,00** | **1,66** | 0,00 |
|  | **- от прочих потребителей (промышленность)** | **2484,00** | **19,27** | +27,00 | **2484,00** | **19,27** | 0,00 | **2484,00** | **19,27** | 0,00 |
|  | **- очистка сточных вод** | **119,00** | **0,92** | 0,00 | **119,00** | **0,92** | 0,00 | **119,00** | **0,92** | 0,00 |
|  | **- другие канализации** | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 |
| **2.** | **Собственные нужды, в т.ч.:** | **384,00** | **2,98** |  | **384,00** | **2,98** |  | **384,00** | **2,98** |  |
| **2.1** | **Производство воды (питьевая вода)** | **254,00** | **1,97** |  | **254,00** | **1,97** |  | **254,00** | **1,97** |  |
| **2.2** | **Транспортировка воды (питьевая вода)** | **130,00** | **1,01** |  | **130,00** | **1,01** |  | **130,00** | **1,01** |  |
| **III** | **Паразитные воды (неучтенный приток) в том числе:** | **6 578,00** | **51,02** |  | **6 578,00** | **51,02** |  | **6 578,00** | **51,02** |  |
| ***1.*** | ***Дополнительный приток поверхностных и грунтовых вод, неорганизованно поступающий в самотечные сети канализации через не плотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод*** | **300,000** | **2,33** |  | **300,000** | **2,33** |  | **300,000** | **2,33** |  |
| ***2.*** | ***Приток стоков по невыясненным причинам, в т.ч.:*** | **6 278,00** | **48,69** |  | **6 278,00** | **48,69** |  | **6 278,00** | **48,69** |  |
|  | ***- сброс за счет самовольного пользования*** | 418,00 | **3,24** |  | 418,00 | **3,24** |  | 418,00 | **3,24** |  |
|  | ***- неорганизованный сброс*** | 5 860,00 | **45,45** |  | 5 860,00 | **45,45** |  | 5 860,00 | **45,45** |  |
| **Структура изменения процента неучтенного притока** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Уменьшение неучтенного притока за счет уменьшения самовольного пользования сетями канализации (0,5% от предыдущего показателя) | -2,09 | -0,02 |  | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  |
| **Итого (п.1):** | | **-2,09** | | | **-0,00** | | | **0,00** | | |
| **Структура изменения процента реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Изменение реализации по изменению численности населения (город) | -61,00 | -0,70 |  | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  |
| **Итого (∑п.1):** | | **-61,00** | | | **0,00** | | | **-0,00** | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование** | **2026** | | | **2027** | | | **2028** | | |
| **Расход м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** | **Расход м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** | **Расход м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** |
| **1** | **2** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** |
| **Баланс по подаче и реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **Принято стоков на очистные сооружения (объем очищенного стока)** | **12 893,00** | **100,00** |  | **12 893,00** | **100,00** |  | **12 893,00** | **100,00** |  |
| **II** | **Общий пропуск стоков по выставленным счетам в том числе:** | **6 315,00** | **48,98** |  | **6 315,00** | **48,98** |  | **6 315,00** | **48,98** |  |
| **1.** | **От потребителей города, в т.ч.:** | **5 931,00** | **46,00** |  | **5 931,00** | **46,00** |  | **5 931,00** | **46,00** |  |
|  | **- от населения** | **3 114,00** | **24,15** | 0,00 | **3 114,00** | **24,15** | 0,00 | **3 114,00** | **24,15** | 0,00 |
|  | **- от бюджетных организаций** | **214,00** | **1,66** | 0,00 | **214,00** | **1,66** | 0,00 | **214,00** | **1,66** | 0,00 |
|  | **- от прочих потребителей (промышленность)** | **2484,00** | **19,27** | 0,00 | **2484,00** | **19,27** | 0,00 | **2484,00** | **19,27** | 0,00 |
|  | **- очистка сточных вод** | **119,00** | **0,92** | 0,00 | **119,00** | **0,92** | 0,00 | **119,00** | **0,92** | 0,00 |
|  | **- другие канализации** | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 |
| **2.** | **Собственные нужды, в т.ч.:** | **384,00** | **2,98** |  | **384,00** | **2,98** |  | **384,00** | **2,98** |  |
| **2.1** | **Производство воды (питьевая вода)** | **254,00** | **1,97** |  | **254,00** | **1,97** |  | **254,00** | **1,97** |  |
| **2.2** | **Транспортировка воды (питьевая вода)** | **130,00** | **1,01** |  | **130,00** | **1,01** |  | **130,00** | **1,01** |  |
| **III** | **Паразитные воды (неучтенный приток) в том числе:** | **6 578,00** | **51,02** |  | **6 578,00** | **51,02** |  | **6 578,00** | **51,02** |  |
| ***1.*** | ***Дополнительный приток поверхностных и грунтовых вод, неорганизованно поступающий в самотечные сети канализации через не плотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод*** | **300,000** | **2,33** |  | **300,000** | **2,33** |  | **300,000** | **2,33** |  |
| ***2.*** | ***Приток стоков по невыясненным причинам, в т.ч.:*** | **6 278,00** | **48,69** |  | **6 278,00** | **48,69** |  | **6 278,00** | **48,69** |  |
|  | ***- сброс за счет самовольного пользования*** | 418,00 | **3,24** |  | 418,00 | **3,24** |  | 418,00 | **3,24** |  |
|  | ***- неорганизованный сброс*** | 5 860,00 | **45,45** |  | 5 860,00 | **45,45** |  | 5 860,00 | **45,45** |  |
| **Структура изменения процента неучтенного притока** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Уменьшение неучтенного притока за счет уменьшения самовольного пользования сетями канализации (0,5% от предыдущего показателя) | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  |
| **Итого (п.1):** | | **0,00** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |
| **Структура изменения процента реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Изменение реализации по изменению численности населения (город) | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  |
| **Итого (∑п.1):** | | **0,00** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |
| **№ п/п**  Таблица 20.2 | **Наименование** | **2023** | | | **2024** | | | **2025** | | |
| **Расход тыс. м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** | **Расход тыс. м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** | **Расход тыс. м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** |
| **1** | **2** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** |
| **Баланс по подаче и реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **Принято стоков на очистные сооружения (объем очищенного стока)** | **4 784,00** | **100,00** |  | **4 784,00** | **100,00** |  | **4 784,00** | **100,00** |  |
| **II** | **Общий пропуск стоков по выставленным счетам в том числе:** | **3 206,00** | **67,02** |  | **3 206,00** | **67,02** |  | **3 206,00** | **67,02** |  |
| **1.** | **От потребителей города, в т.ч.:** | **3 081,00** | **64,40** |  | **3 081,00** | **64,40** |  | **3 081,00** | **64,40** |  |
|  | **- от населения** | **2 326,00** | **48,62** | -23,00 | **2 326,00** | **48,62** | 0,00 | **2 326,00** | **48,62** | 0,00 |
|  | **- от бюджетных организаций** | **171,00** | **3,57** | -2,00 | **171,00** | **3,57** | 0,00 | **171,00** | **3,57** | 0,00 |
|  | **- от прочих потребителей (промышленность)** | **584,00** | **12,21** | -6,00 | **584,00** | **12,21** | 0,00 | **584,00** | **12,21** | 0,00 |
|  | **- очистка сточных вод** | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 |
|  | **- другие канализации** | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 |
| **2.** | **Собственные нужды, в т.ч.:** | **125,00** | **2,61** |  | **125,00** | **2,61** |  | **125,00** | **2,61** |  |
| **2.1** | **Производство воды (питьевая вода)** | **86,00** | **1,80** |  | **86,00** | **1,80** |  | **86,00** | **1,80** |  |
| **2.2** | **Транспортировка воды (питьевая вода)** | **39,00** | **0,81** |  | **39,00** | **0,81** |  | **39,00** | **0,81** |  |
| **III** | **Паразитные воды (неучтенный приток) в том числе:** | **1 578,00** | **32,98** |  | **1 578,00** | **32,98** |  | **1 578,00** | **32,98** |  |
| ***1.*** | ***Дополнительный приток поверхностных и грунтовых вод, неорганизованно поступающий в самотечные сети канализации через не плотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод*** | **106,00** | **2,22** |  | **106,00** | **2,22** |  | **106,00** | **2,22** |  |
| ***2.*** | ***Приток стоков по невыясненным причинам, в т.ч.:*** | **1 472,00** | **30,76** |  | **1 472,00** | **30,76** |  | **1 472,00** | **30,76** |  |
|  | ***- сброс за счет самовольного пользования*** | 164,00 | **3,42** |  | 164,00 | **3,42** |  | 164,00 | **3,42** |  |
|  | ***- неорганизованный сброс*** | 1 308,00 | **27,34** |  | 1 308,00 | **27,34** |  | 1 308,00 | **27,34** |  |
| **Структура изменения процента неучтенного притока** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Уменьшение неучтенного притока за счет уменьшения самовольного пользования сетями канализации (0,5% от предыдущего показателя) | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  |
| **Итого (п.1):** | | **0,00** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |
| **Структура изменения процента реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Изменение реализации по изменению численности населения (город) | -31,00 | -0,05 |  | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  |
| **Итого (∑п.1):** | | **-31,00** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **2026** | | | **2027** | | | **2028** | | |
| **Расход тыс. м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** | **Расход тыс. м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** | **Расход тыс. м3/ год** | **% (от раздела I)** | **Снижение паразитных вод и изменение реализации** |
| **1** | **2** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** |
| **Баланс по подаче и реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **Принято стоков на очистные сооружения (объем очищенного стока)** | **4 784,00** | **100,00** |  | **4 784,00** | **100,00** |  | **4 784,00** | **100,00** |  |
| **II** | **Общий пропуск стоков по выставленным счетам в том числе:** | **3 206,00** | **67,02** |  | **3 206,00** | **67,02** |  | **3 206,00** | **67,02** |  |
| **1.** | **От потребителей города, в т.ч.:** | **3 081,00** | **64,40** |  | **3 081,00** | **64,40** |  | **3 081,00** | **64,40** |  |
|  | **- от населения** | **2 326,00** | **48,62** | 0,00 | **2 326,00** | **48,62** | 0,00 | **2 326,00** | **48,62** | 0,00 |
|  | **- от бюджетных организаций** | **171,00** | **3,57** | 0,00 | **171,00** | **3,57** | 0,00 | **171,00** | **3,57** | 0,00 |
|  | **- от прочих потребителей (промышленность)** | **584,00** | **12,21** | 0,00 | **584,00** | **12,21** | 0,00 | **584,00** | **12,21** | 0,00 |
|  | **- очистка сточных вод** | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 |
|  | **- другие канализации** | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 | **0,00** | **0,00** | 0,00 |
| **2.** | **Собственные нужды, в т.ч.:** | **125,00** | **2,61** |  | **125,00** | **2,61** |  | **125,00** | **2,61** |  |
| **2.1** | **Производство воды (питьевая вода)** | **86,00** | **1,80** |  | **86,00** | **1,80** |  | **86,00** | **1,80** |  |
| **2.2** | **Транспортировка воды (питьевая вода)** | **39,00** | **0,81** |  | **39,00** | **0,81** |  | **39,00** | **0,81** |  |
| **III** | **Паразитные воды (неучтенный приток) в том числе:** | **1 578,00** | **32,98** |  | **1 578,00** | **32,98** |  | **1 578,00** | **32,98** |  |
| ***1.*** | ***Дополнительный приток поверхностных и грунтовых вод, неорганизованно поступающий в самотечные сети канализации через не плотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод*** | **106,00** | **2,22** |  | **106,00** | **2,22** |  | **106,00** | **2,22** |  |
| ***2.*** | ***Приток стоков по невыясненным причинам, в т.ч.:*** | **1 472,00** | **30,76** |  | **1 472,00** | **30,76** |  | **1 472,00** | **30,76** |  |
|  | ***- сброс за счет самовольного пользования*** | 164,00 | **3,42** |  | 164,00 | **3,42** |  | 164,00 | **3,42** |  |
|  | ***- неорганизованный сброс*** | 1 308,00 | **27,34** |  | 1 308,00 | **27,34** |  | 1 308,00 | **27,34** |  |
| **Структура изменения процента неучтенного притока** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Уменьшение неучтенного притока за счет уменьшения самовольного пользования сетями канализации (0,5% от предыдущего показателя) | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  |
| **Итого (п.1):** | | **0,00** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |
| **Структура изменения процента реализации** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | Изменение реализации по изменению численности населения (город) | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  | 0,00 | 0,00 |  |
| **Итого (∑п.1):** | | **0,00** | | | **0,00** | | | **0,00** | | |

Сводный ретроспективный и прогнозный балансы системы водоотведения другими балансодержателями сетей и сооружений водоотведения представлен ниже, в таблице 21

Таблица 21

| Наименование  предприятия | Объем сточных вод, принятых от потребителей,  тыс.м3/год | Принято стоков от других организаций,  тыс.м3/год | Объем сточных вод, пропущенный через ГОСК,  тыс.м3/год |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2016 год | | | |
| АО «ДААЗ» | 2307,00 | - | 2307,00 |
| Исправительная колония №3 УФСИН России по Ульяновской области | 14,12 | - | - |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ" | 2933,56 | - | 5203,08 |
| ООО "РК-Центр" | - | - | - |
| ООО «Экопром» | 12141,56 | 11692,315 | 18214,99 |
| 2017 год | | | |
| АО «ДААЗ» | 2307,00 | - | 2307,00 |
| Исправительная колония №3 УФСИН России по Ульяновской области | - | - | - |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ" | 3080,30 | - | 4563,9 |
| ООО "РК-Центр" | - | - | - |
| 2018 год | | | |
| АО «ДААЗ» | 2319,6 | - | 2319,6 |
| Исправительная колония №3 УФСИН России по Ульяновской области | - | - | - |
| МУП "Димитровградские  коммунальные ресурсы" | 0,653 | - | - |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ" | 1135,4096 | - | 1544,704 |
| ООО "РК-Центр" | - | - | - |
| 2019 год | | | |
| АО «ДААЗ» | 1357,5 | - | 2144,6 |
| Исправительная колония №3 УФСИН России по Ульяновской области | - | - | - |
| МУП "Димитровградские  коммунальные ресурсы" | - | - | - |
| ООО "НИИАР-ГЕНЕРАЦИЯ" | - | - | - |
| ООО "РК-Центр" | - | - | - |
| 2020 год | | | |
| ГУ Димитровградская воспитательная колония УИН МЮ России по Ульяновской области (передано на очистку на ГОСК) | 10,2995 | - | - |
| ФКУ "Исправительная колония №10 Управления Федеральной службы исполнения наказаний по Ульяновской области (передано на очистку на ГОСК) | 112,9849 | - | - |
| Общество с ограниченной ответственностью "Димитровградские Строительные Системы"  (передано на очистку на ГОСК) | 0,32427 | - | - |
| АО «ДААЗ» | 1568,0 | 94 | 1807,0 |
| ООО «Ресурс» | - | - | - |
| Куйбышевская дирекция по тепловодоснабжению структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению филиала ПАО «РЖД (передано на очистку на ГОСК) | - | - | 1651 |
| 2024 год | | | |
| АО «ДААЗ» | 1568,0 | 94 | 1807,0 |
| ООО «Ресурс» | - | - | - |
| 2028 год | | | |
| АО «ДААЗ» | 1568,0 | 94 | 1807,0 |
| ООО «Ресурс» | - | - | - |

Балансы других балансодержателей сетей и сооружений водоотведения не представлено.Раздел 9. Анализ соответствия проектной и фактической производительности объектов систем водоснабжения и водоотведения

9.1. Сооружения водоподготовки

Проведен анализ соответствия проектной, фактически возможной и фактической производительности сооружений водоснабжения и водоподготовки.

В настоящий момент в городе имеются следующие источники водоснабжения:

1. Подземный водозабор «Горка», «Горка-2».

2. Подземный водозабор п. Дачный.

Проектные и фактические мощности водозаборных сооружений указаны в таблице 20.

Таблица 22

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Ед.  измерения | Проектная  производит., м3/сут | Фактическая  производит., м3/сут |
|
| 1 | Водозабор «Горка», «Горка-2» | м3/сут | 50000 | 35500 |
| 2 | Водозабор п. Дачный | м3/сут | 400 | 358 |
|  | ВСЕГО: |  | 50 400 | 35 858 |

Среднесуточная подача воды в город с водозаборов ниже паспортных значений мощности данных водозаборов.

9.2. Канализационные очистные сооружения (ГОСК)

Проведен анализ соответствия проектной и фактической производительности по канализационным очистным сооружениям.

Проектная мощность очистных сооружений канализации ГОСК г. Димитровград – 100 тыс. м3/сут., фактическая – 70 тыс. м3/сут.

Анализ ситуации на очистных сооружениях канализации показывает наличие 30% резерва производственных мощностей объема очистных сооружений (при классической схеме очистки).

Раздел 10. Выявление и анализ объектов с избытком и дефицитом мощностей

В ходе проведения обследования выявлено, что после проведения мероприятий по модернизации технологической и электротехнической на объектах водоснабжения возможно снизить удельную норму расхода электроэнергии:

- на водоснабжение центрального и западного районов;

Также в ходе обследования установлено, что за счет проведения мероприятий по модернизации технологической и электротехнической части на объектах водоотведения возможно снизить удельную норму расхода электроэнергии:

- на водоотведение центрального и западного районов.