

Город равных возможностей. Сотрудники реабилитационного центра – сплоченная команда профессионалов / 6-7



МАГНИТОГОРСКИЙ РАБОЧИЙ

ЧЕТВЕРГ
№73 (23510) | 6.07.2023
ИЗДАЕТСЯ С 1930 ГОДА

ПОГОДА В ГОРОДЕ НА 6, 7 ИЮЛЯ

	ЧЕТВЕРГ	ПЯТНИЦА
осадки	☀️	☁️
температура	● +17 ⚙️ +29	● +18 ⚙️ +28
ветер	≈ С 2-4 м/с	≈ С-З 2-4 м/с
давление	⊖ 729 мм.рт.ст.	⊖ 730 мм.рт.ст.



📷 / ФОТО: ИГОРЬ ПЯТИНИН

Магнитогорский драматический театр имени Пушкина стал академическим / 5

В приоритете – социальные вопросы

Власть. В Москве состоялась рабочая встреча заместителя председателя правительства РФ Татьяны ГОЛИКОВОЙ и губернатора Челябинской области Алексея ТЕКСЛЕРА



ФОТО: ПУЛ 74.RU

Глава региона проинформировал вице-преьера о положении дел в социальной сфере региона, прежде всего остановился на темах здравоохранения, образования и государственной поддержке участников СВО и их семей.

Алексей Текслер акцентировал внимание на модернизации первичного звена в здравоохранении региона. В рамках федерального нацпроекта «Здравоохранение» в 2023 году запланировано строительство 58 фельдшерских пунктов и офисов врачей общей практики. Также разговор шел о строительстве и капитальном ремонте школ.

В 2023 году в Челябинской области будут введены семь новых школ, три из которых уже открыты, продолжится возведение зданий шести образовательных учреждений, также будут капитально отремонтированы 11 школ.

Немаловажно и строительство значимых для региона социальных объектов – детского хирургического корпуса ЧОДКБ и многопрофильного медцентра в Магнитогорске. По первому объекту уже получено положительное заключение госэкспертизы, по второму проектно-сметная документация проходит госэкспертизу. Стороны коснулись темы комплексной под-

держки участников СВО и их семей. Глава региона отметил, что в областном центре завершается строительство и оснащение нового здания на Университетской набережной, где разместятся служба сопровождения участников СВО и филиал госфонда «Защитники Отечества». Завершается ремонт военного госпиталя, обновляется оборудование учреждения, в 2023 году откроется дополнительное учреждение по оказанию реабилитационных услуг военнослужащим, где предусмотрены программы лечения с учетом специфики ранений, инвалидности.

Будет где разгуляться

Комфортная среда.

Глава Магнитогорска проверил, как идет реконструкция сквера Ветеранов



ФОТО: ВАЛЕРИЙ ШЕРДЮКОВ

Ирина **ЧУРИЛИНА**

Любимый многими горожанами сквер Ветеранов, один из старейших в Магнитогорске, в этом году обретет новую жизнь. В нем снова, как и десятки лет назад, с удовольствием будут гулять семьи, зазвучит детский смех и сквер вновь станет излюбленным местом дружеских встреч. И уже никто не вспомнит, что еще год назад здесь были непроходимые джунгли из древесных зарослей и бурьяна.

Территория, которую предстоит облагородить, впечатляет масштабами – свыше 200 тысяч квадратных метров. Ра-

боты по благоустройству в рамках федеральной программы «Формирование комфортной городской среды» стартовали в апреле текущего года. Глава Магнитогорска Сергей БЕРДНИКОВ традиционно держит ход работ под личным контролем. И в очередной раз градоначальник проинспектировал, как продвигается реконструкция сквера, укладываются ли рабочие в установленные сроки.

Директор МКУ «УКС» Антон ХВАТКОВ подчеркнул, что график производственных работ полностью соблюдается. Уже практически готов первый лестничный марш у памятника «Первая палатка», осталось



облагородить только боковые части. Таким же образом отделают и лестницу, спускающуюся к зоне отдыха у спортивного клуба «Динамо».

Уже видны четкие очертания будущего общего плана сквера. Намечены границы всех тротуарных дорожек, есть понимание, как будет выглядеть центральная аллея, которая протянется от южной части сквера до северной. Также в центре территории в скором времени появится современная детская площадка. Ей компанию составит спортивный комплекс с тренажерным оборудованием. Будут в сквере Ветеранов и зоны тихого отдыха в тон общей природной атмосфере, которую планируют сохранить. Разобьют клумбы с цветами, а также засеют газон. В приоритете будут неспешный отдых и прогулки в зеленом массиве, который по возможности сохранят без изменений.

– Мы также идем в графике работ по монтажу освещения, – дополнил Антон Хватков. – Все коммуникации для обеспече-

ния освещения у нас в скверах и парках традиционно подземные, чтобы нигде не висели провода и это не резало взгляд.

Также в сквере появилась витиеватая асфальтированная дорожка, которая плавными изгибами охватывает территорию. Ее назначение пока определяется – будет ли это пешеходная, прогулочная или велосипедная зона, решат сами жители, приоритет отдадут их предпочтениям. Создадут и песчаную дорожку, а также дорожку из щепы для комфорта отдыхающих. Директор УКС анонсировал появление видеонаблюдения и парковочной зоны. Здания, расположенные на территории сквера, оформят в едином стиле и схожей серобелой цветовой гамме.

– Мы продолжаем работу по озеленению, – отметил Антон Хватков. – Сейчас убираем сухостой, которого очень много. Естественно, механизированная стрижка будет применяться уже тогда, когда сформируются асфальтированные дороги, чтобы техника могла передвигаться.

Прибрежная зона и пляж в этом году оставят без изменений за исключением небольших штрихов по наведению порядка.

Сергей Бердников во время обхода сквера сделал ряд конструктивных замечаний, напомнил подрядчикам, что объем работ огромный, расслабляться времени нет, необходимо закончить благоустройство в установленный контрактный срок – к концу летнего сезона. Градоначальник отметил, что сквер Ветеранов должен стать еще одним местом притяжения, где магнитогорцы могли бы с комфортом и с удовольствием отдыхать в шаговой доступности от их домов.

Напомним, сквер Ветеранов основан в 50-х годах прошлого столетия. В 2022 году он стал победителем в рейтинговом голосовании на благоустройство в рамках программы «Формирование комфортной городской среды». Жители не только близлежащих районов, но и всего города активно голосовали за возрождение этой территории.

Официальные материалы

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСТАНОВЛЕНИЕ

03.07.2023

№ 6824-П

Об отчуждении муниципального имущества по адресу: Челябинская область, г. Магнитогорск, проспект Ленина, дом 9

В соответствии с Федеральным законом «Об особенностях отчуждения движимого и недвижимого имущества, находящегося в государственной или в муниципальной собственности и арендуемого субъектами малого и среднего предпринимательства, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Положением о порядке и условиях приватизации муниципального имущества города Магнитогорска, утвержденным Решением Магнитогорского городского Собрания депутатов от 27 октября 2015 года № 175, Положением о порядке владения, пользования и распоряжения имуществом, находящимся в муниципальной собственности города Магнитогорска, утвержденным Решением Магнитогорского городского Собрания депутатов от 05 октября 2022 года № 140, постановлением администрации города Магнитогорска от 16.06.2023 № 6205-П «Об установлении срока рассрочки оплаты приобретаемого имущества при реализации преимущественного права субъектами малого и среднего предпринимательства на приобретение арендуемого имущества в отношении движимого и недвижимого имущества, находящегося в муниципальной собственности», на основании заявления индивидуального предпринимателя Кишоюна Серго Владимировича от 07.04.2023 вход. № ГМУ-КУИиЗО-01/7, руководствуясь Уставом города Магнитогорска,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Продать индивидуальному предпринимателю Кишоюну Серго Владимировичу – субъекту малого и среднего предпринимательства, имеющему преимущественное право на приобретение арендуемого муниципального имущества:

нежилое помещение № 7, площадью 149,10 кв.м, с кадастровым номером 74:33:0123010:5620, расположенное по адресу: Челябинская область, город Магнитогорск, проспект Ленина, дом 9.

Рыночная стоимость муниципального имущества составляет 3 931 000 (Три миллиона девятьсот тридцать одна тысяча) рублей 00 копеек, без учета НДС, согласно отчету от 01.06.2023 № 076/2023 об оценке рыночной стоимости, выполненному Частнопрактикующим оценщиком Корниченко Анной Леонидовной.

2. Утвердить срок рассрочки оплаты приобретаемого муниципального имущества, указанного в пункте 1 настоящего постановления, 5 (пять) лет.

3. Денежные средства от приватизации муниципального имущества, указанного в пункте 1 настоящего постановления, перечисляются в доход бюджета города на расчетный счет: Управление Федерального Казначейства по Челябинской области (Комитет по управлению имуществом и земельными отношениями администрации города Магнитогорска л/сч. 04693D13050), ИНН 7456051727; КПП 745601001; в Отделение Челябинск Банка России/УФК по Челябинской области г. Челябинск; БИК 017501500; ОК-ТМО 75738000; единый казначейский счет: 40102810645370000062; казначейский счет 03100643000000016900; КБК 519 1 14 020 430 4 0000 410 «Доходы от реализации иного имущества, находящегося в собственности городских округов (за исключением имущества муниципальных бюджетных и автономных учреждений, а также имущества муниципальных унитарных предприятий, в том числе казенных), в части реализации основных средств по указанному имуществу».

Проценты, начисленные на сумму денежных средств, по уплате которых предоставлена рассрочка, зачисляются на расчетный счет: Управление Федерального Казначейства по Челябинской области (Комитет по управлению имуществом и земельными отношениями администрации города Магнитогорска л/сч. 04693D13050), ИНН 7456051727; КПП 745601001;

в Отделение Челябинск Банка России/УФК по Челябинской области г. Челябинск; БИК 017501500; ОК-ТМО 75738000; единый казначейский счет: 40102810645370000062; казначейский счет 03100643000000016900; Код бюджетной классификации 519 111 09044 04 0000 120 «Прочие поступления от использования имущества, находящегося в собственности городских округов (за исключением имущества муниципальных бюджетных и автономных учреждений, а также имущества муниципальных унитарных предприятий, в том числе казенных)».

4. Комитету по управлению имуществом и земельными отношениями администрации города Магнитогорска (Верховодова Е. Г.) направить индивидуальному предпринимателю Кишоюну Серго Владимировичу копию настоящего постановления, предложение о заключении договора купли-продажи муниципального имущества, указанного в пункте 1 настоящего постановления, а также проект договора купли-продажи данного имущества в сроки, установленные федеральным законом.

5. Службе внешних связей и молодежной политики администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) опубликовать настоящее постановление в средствах массовой информации не позднее трех рабочих дней со дня подписания.

6. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

7. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя главы города Магнитогорска Хабибуллину Д. Х.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСТАНОВЛЕНИЕ

03.07.2023

№ 6825-П

Об отчуждении муниципального имущества по адресу: Челябинская область, г. Магнитогорск, проспект Ленина, дом 9

В соответствии с Федеральным законом «Об особенностях отчуждения движимого и недвижимого имущества, находящегося в государственной или в муниципальной собственности и арендуемого субъектами малого и среднего предпринимательства, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Положением о порядке и условиях приватизации муниципального имущества города Магнитогорска, утвержденным Решением Магнитогорского городского Собрания депутатов от 27 октября 2015 года № 175, Положением о порядке владения, пользования и рас-

поряжения имуществом, находящимся в муниципальной собственности города Магнитогорска, утвержденным Решением Магнитогорского городского Собрания депутатов от 24 декабря 2019 года № 170, Положением о Комитете по управлению имуществом и земельными отношениями администрации города Магнитогорска, утвержденным Решением Магнитогорского городского Собрания депутатов от 05 октября 2022 года № 140, постановлением администрации города Магнитогорска от 16.06.2023 № 6205-П «Об установлении срока рассрочки оплаты приобретаемого имущества при реализации преимущественного права субъектами малого и среднего предпринимательства на приобретение арендуемого имущества в отношении движимого и недвижимого имущества, находящегося в муниципальной собственности», на основании заявления индивидуального предпринимателя Кишоюна Серго Владимировича от 08.02.2023 вход. № ГМУ-КУИиЗО-01/1, руководствуясь Уставом города Магнитогорска,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Продать индивидуальному предпринимателю Кишоюну Серго Владимировичу – субъекту малого и среднего предпринимательства, имеющему преимущественное право на приобретение арендуемого муниципального имущества:

нежилое помещение № 8, площадью 70,1 кв.м, с кадастровым номером 74:33:0123010:5619, расположенное по адресу: Челябинская область, город Магнитогорск, проспект Ленина, дом 9.

Рыночная стоимость муниципального имущества составляет 1 710 944,00 (Один миллион семьсот десять тысяч девятьсот сорок четыре) рубля 00 копеек, без учета НДС, согласно отчету от 29.03.2023 № 670.2-03-2023 об оценке рыночной стоимости, выполненному ООО ОК «Гудвилл».

2. Утвердить срок рассрочки оплаты приобретаемого муниципального имущества, указанного в пункте 1 настоящего постановления, 5 (пять) лет.

3. Денежные средства от приватизации муниципального имущества, указанного в пункте 1 настоящего постановления, перечисляются в доход бюджета города на расчетный счет: Управление Федерального Казначейства по Челябинской области (Комитет по управлению имуществом и земельными отношениями администрации города Магнитогорска л/сч. 04693D13050), ИНН 7456051727; КПП 745601001; в Отделение Челябинск Банка России/УФК по Челябинской области г. Челябинск; БИК 017501500; ОК-ТМО 75738000; единый казначейский счет: 40102810645370000062; казначейский счет 03100643000000016900; КБК 519 1 14 020 430 4 0000 410 «Доходы от реализации иного имущества, находящегося в собственности городских округов (за исключением имущества муниципальных бюджетных и автономных учреждений, а также имущества муниципальных унитарных предприятий, в том числе казенных), в части реализации основных средств по указанному имуществу».

Проценты, начисленные на сумму денежных средств, по уплате которых предоставлена рассрочка, зачисляются на расчетный счет: Управление Федерального Казначейства по Челябинской области (Комитет по управлению имуществом и земельными отношениями администрации города Магнитогорска л/сч. 04693D13050), ИНН 7456051727; КПП 745601001;

в Отделении Челябинск Банка России/УФК по Челябинской области г. Челябинск; БИК 017501500; ОК-ТМО 75738000; единый казначейский счет: 40102810645370000062; казначейский счет 03100643000000016900; Код бюджетной классификации 519 111 09044 04 0000 120 «Прочие поступления от использования имущества, находящегося в собственности городских округов (за исключением имущества муниципальных бюджетных и автономных учреждений, а также имущества муниципальных унитарных предприятий, в том числе казенных)».

4. Комитету по управлению имуществом и земельными отношениями администрации города Магнитогорска (Верховодова Е. Г.) направить индивидуальному предпринимателю Кишоюну Серго Владимировичу копию настоящего постановления, предложение о заключении договора купли-продажи муниципального имущества, указанного в пункте 1 настоящего постановления, а также проект договора купли-продажи данного имущества в сроки, установленные федеральным законом.

5. Службе внешних связей и молодежной политики администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) опубликовать настоящее постановление в средствах массовой информации не позднее трех рабочих дней со дня подписания.

6. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

7. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя главы города Магнитогорска Хабибуллину Д. Х.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСТАНОВЛЕНИЕ

03.07.2023

№ 6826-П

О подготовке проекта планировки территории города Магнитогорска, в районе улицы Комсомольская, 131

В целях обеспечения устойчивого развития территории города Магнитогорска, выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов, определения зон первоочередного инвестиционного развития, в соответствии со статьями 45, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», руководствуясь Правилами землепользования и застройки города Магнитогорска, утвержденными Решением Магнитогорского городского Собрания депутатов от 17 сентября 2008 года № 125, Уставом города Магнитогорска, с учетом заявления Землянского С. А., Журавлева Е. В. от 16.06.2023 вход. № ГМУ-УАиГ-03/27 (СИЭР №779883),

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Землянскому С. А., Журавлеву Е. В. в течение трех лет подготовить проект планировки территории города Магнитогорска, в районе улицы Комсомольская, 131. Границы проектирования принять согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Землянскому С. А., Журавлеву Е. В. совместно с проектировщиком выполнить задание на разработку документации по планировке территории и согласовать с управлением архитектуры и градостроительства администрации города Магнитогорска.

3. Принять предложение Землянского С. А., Журавлева Е. В. о финансировании указанного проекта.

4. Управлению архитектуры и градостроительства администрации города Магнитогорска (Зайцев А. С.) осуществить проверку градостроительной документации на со-

ответствие требованиям, указанным в части 10 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

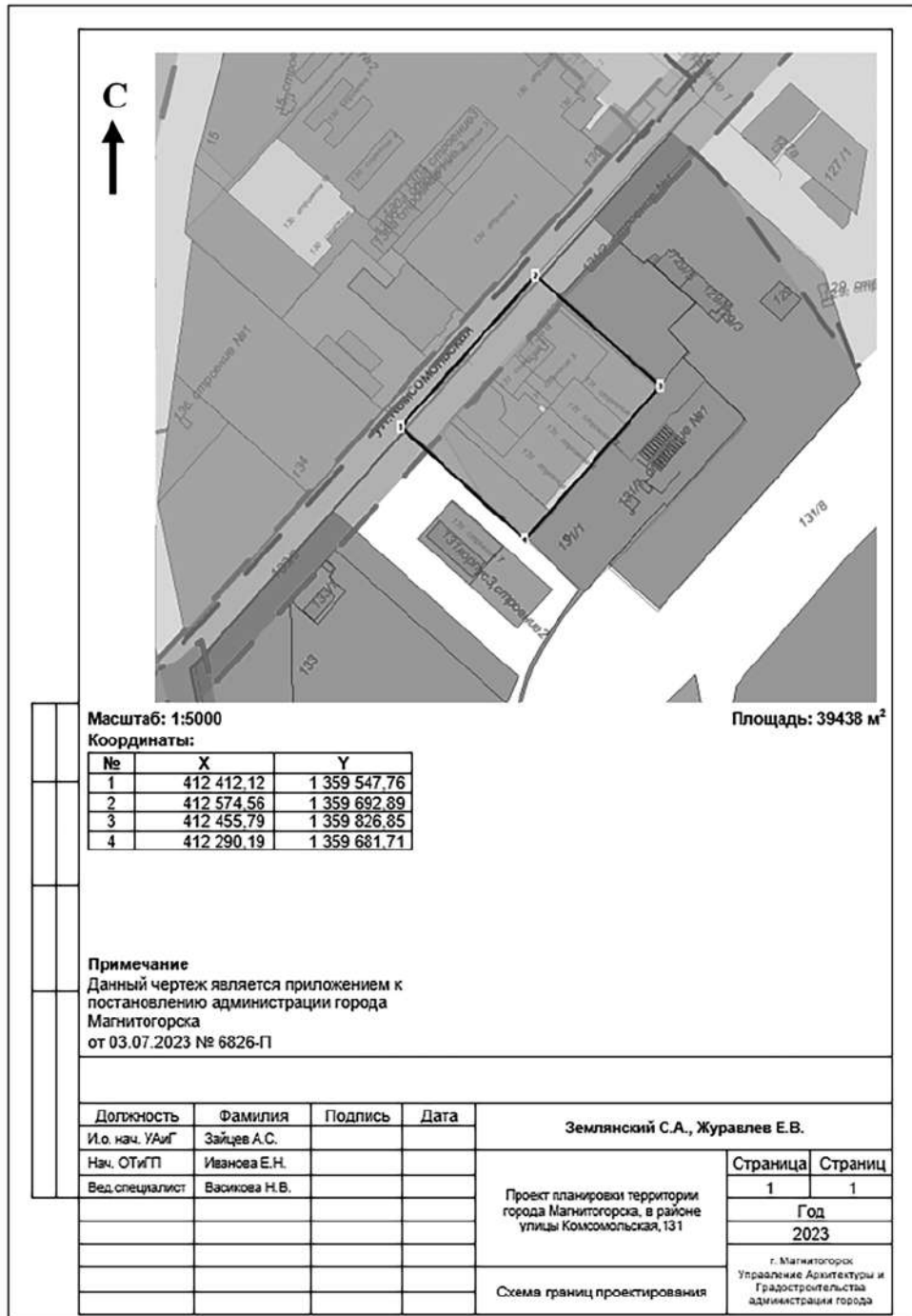
5. Службе внешних связей и молодежной политики администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) в течение трех дней со дня принятия постановления:

1) опубликовать настоящее постановление и приложение в средствах массовой информации;

2) разместить настоящее постановление и приложение на официальном сайте администрации города Магнитогорска в сети Интернет.

6. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя главы города Магнитогорска Хабибуллину Д. Х.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

03.07.2023

№ 6853-П

О демонтаже нестационарного торгового объекта на ост. авт., в районе здания № 7 по ул. Калмыкова

В соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, Положением о порядке размещения нестационарных торговых объектов на территории города Магнитогорска, утвержденным Решением Магнитогорского городского Собрания депутатов от 31 января 2017 года № 4, Порядком демонтажа нестационарных торговых объектов и иных нестационарных объектов на территории города Магнитогорска, утвержденным постановлением администрации города Магнитогорска от 16.08.2017 № 9433-П, на основании акта от 22.06.2023 № Ад-мО-32-2023 о выявлении неправомерно размещенного нестационарного торгового объекта на территории города Магнитогорска, руководствуясь Уставом города Магнитогорска,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Демонтировать нестационарный торговый объект, неправомерно размещенный на территории города Магнитогорска.

Сведения о нестационарном торговом объекте:

1) нестационарный торговый объект – киоск универсальный, изготовленный из металлических конструкций, обшитых металло сайдингом, с пластиковым остеклением, металлопластиковая входная дверь, размерами: длиной 5,3 м, шириной 3,6 м, высотой 2,45 м, общей площадью 19,08 кв.м;

2) место размещения нестационарного торгового объекта:

г. Магнитогорск, Орджоникидзевский район, на ост. авт., в районе здания № 7 по ул. Калмыкова, на земельном участке с кадастровым номером 74:33:0306003:26, площадью 19,11 кв.м.

Основание для демонтажа: отсутствие оформленных в установленном законом порядке правоустанавливающих документов.

Срок для демонтажа: владелец нестационарного торгового объекта ООО «Ветеран», директор Шуляк Дмитрий Александрович, ИНН 7446026351, ОГРН 1027402240470, место регистрации: 455025, г. Магнитогорск, ул. Лесопарковая, д. 93/1, кв. 97 в течение 3 (трех) рабочих дней с даты размещения постановления администрации города Магнитогорска о предстоящем демонтаже в газете «Магнитогорский рабочий» обязан самостоятельно произвести демонтаж нестационарного объекта и привести место его размещения в первоначальное состояние.

2. Администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска (Степанова А. В.) в течение 3 (трех) рабочих дней со дня издания настоящего постановления разместить копию данного постановления о демонтаже неправомерно размещенного нестационарного объекта на самом объекте с фотофиксацией и направить для сведения владельцу объекта копию данного постановления заказным почтовым отправлением с уведомлением о вручении или курьерской почтой (экспресс-почтой).

3. Службе внешних связей и молодежной политики администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) в течение 3 (трех) рабочих дней со дня издания настоящего постановления обеспечить размещение на официальном сайте администрации города Магнитогорска и в газете «Магнитогорский рабочий» данного постановления о демонтаже неправомерно размещенного нестационарного объекта.

4. Администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска (Степанова А. В.) в случае, если в течение срока, указанного в пункте 1 настоящего постановления, нестационарный объект не будет демонтирован, с привлечением МКУ «УКС» организовать мероприятия по демонтажу неправомерно размещенного нестационарного объекта, указанного в пункте 1 настоящего постановления.

5. Демонтированный нестационарный объект и находящееся в нем на момент демонтажа имущество подлежит возврату его собственнику после письменного обращения в администрацию Орджоникидзевского района города Магнитогорска и предъявления документов, свидетельствующих о правах на соответствующее имущество, а также после возмещения им всех расходов, связанных с демонтажем, транспортировкой и хранением указанного имущества, а также расходов по приведению места размещения демонтированного нестационарного объекта в первоначальное состояние.

6. В случае невыполнения требований о возмещении убытков владельцем нестационарного объекта администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска (Степанова А. В.) совместно с МКУ «УКС» направить документы в правовое управление администрации города Магнитогорска для обращения в суд.

7. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

8. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на главу администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска Степанову А. В.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

03.07.2023

№ 6854-П

О внесении изменения в постановление администрации города Магнитогорска от 30.12.2014 № 19462-П

В соответствии с Жилищным кодексом Российской Федерации, Законом Челябинской области «Об организации проведения капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах, расположенных на территории Челябинской области», руководствуясь Уставом города Магнитогорска,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести в постановление администрации города Магнитогорска от 30.12.2014 № 19462-П «О формировании фонда капитального ремонта общего имущества многоквартирных домов на счете регионального оператора» (далее – постановление) изменение, в приложении к постановлению исключить адреса многоквартирных домов:

- город Магнитогорск, переулок Советский, дом, 3;
- город Магнитогорск, переулок Советский, дом, 4;
- город Магнитогорск, переулок Советский, дом, 5;
- город Магнитогорск, переулок Советский, дом, 7;
- город Магнитогорск, улица Советская, дом, 143/3;
- город Магнитогорск, улица Советская, дом, 147 корпус, 1;
- город Магнитогорск, улица Советская, дом, 187;
- город Магнитогорск, улица Советская, дом, 157;
- город Магнитогорск, улица Жукова, дом, 20;
- город Магнитогорск, улица Жукова, дом, 20 корпус, 1;
- город Магнитогорск, улица Зеленый Лог, дом, 52;
- город Магнитогорск, улица Советской Армии, дом, 5;
- город Магнитогорск, улица Советской Армии, дом, 15;
- город Магнитогорск, улица Суворова, дом, 128 корпус, 1;
- город Магнитогорск, проспект Ленина, дом, 98;
- город Магнитогорск, проспект Ленина, дом, 100;
- город Магнитогорск, проспект Карла Маркса, дом, 117 корпус, 2;
- город Магнитогорск, проспект Карла Маркса, дом, 166 корпус, 1;
- город Магнитогорск, проспект Карла Маркса, дом, 123;
- город Магнитогорск, проспект Карла Маркса, дом, 121 корпус, 4.

2. Направить настоящее постановление владельцу счета – Специализированной некоммерческой организации – фонд «Региональный оператор капитального ремонта общего имущества в многоквартирных домах Челябинской области».

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

4. Службе внешних связей и молодежной политики администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) опубликовать настоящее постановление в средствах массовой информации и разместить на официальном сайте администрации города Магнитогорска.

5. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя главы города Магнитогорска Игуменова С. В.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ

Прекращено движение транспортных средств на участке автодороги по ул. Советской Армии от ул. Советская до ул. Вознесенская: участок от ул. Советская до ул. Суворова на период с 03.07.2023 (00:00) по 06.07.2023 (24:00); перекресток ул. Суворова – ул. Советской Армии на период с 07.07.2023 (00:00) по 08.07.2023 (24:00); участок от ул. Суворова до пр. Карла Маркса на период с 09.07.2023 (00:00) по 13.07.2023 (24:00).

Признание. На торжественном вечере в честь 85-летия Магнитогорского драматического театра имени Пушкина старейшему учреждению культуры города официально присвоили звание академического

«Без пятнадцати век»

В честь важного события на церемонию закрытия юбилейного сезона приехала общественный деятель, основатель Фонда социальных, культурных и образовательных инициатив 2020 Ирина ТЕКСЛЕР. Ирине Николаевне в этот вечер выпала миссия официального вручения документов, подтверждающих высокий статус магнитогорского храма искусства – третьего по счету академического театра в Челябинской области.



ФОТО: ВАЛЕРИЙ ШЕРДЮКОВ

Елена СМЕРНОВА

– Магнитогорский драматический театр имени Пушкина является одним из важнейших культурных центров Южного Урала, – отметила Ирина Текслер. – Он вырос вместе с Магнитогорском и во многом перенял его характер и амбиции. Как в свое время Магнитогорский металлургический комбинат стал флагманом отечественной промышленности, так и Магнитогорский драматический театр очень быстро обрел успех, завоевал любовь зрителей не только в городе металлургов, но и за его пределами. Эти амбиции остались до сегодняшнего дня, спустя 85 лет коллектив берет на себя повышенные обязательства, рискованные проекты. Я всем рассказываю о золотом театре с великолепными работами, таким образом мы договорились с Евгением МИ-

РОНОВЫМ о проведении здесь двадцатого сезона Фестиваля театров малых городов России, который прошел с огромным успехом. Драматический театр Магнитогорска – один из самых лучших периферийных театров нашей страны.

Немало добрых слов сказал в этот вечер о магнитогорском драмтеатре глава города Сергей БЕРДНИКОВ:

– Мы очень горды, что у нас есть такой прекрасный театр, мы благодарны тем, кто его основал, и не в меньшей степени тем, кто сегодня здесь трудится. У нас есть возможность каждый день бывать в этом храме искусства. Конечно, мы прилагаем усилия к тому, чтобы репертуар регулярно обновлялся, чтобы творческий коллектив театра имел возможности и делиться своим опытом, и учиться. Фестиваль театров малых городов, который у нас прохо-

дил недавно, тоже многому нас научил, и другие труппы у нас многое почерпнули. Конечно, было очень приятно, что наш спектакль «Лавр» получил на фестивале Гран-при.

Сергей Николаевич преподнес драмтеатру, в недавнем прошлом пережившему масштабную модернизацию, и его зрителям подарок от города, который делает театр еще уютнее и красивее, – ковровое покрытие для зрительного зала. Торжественная церемония закрытия юбилейного театрального сезона совпала с днем рождения Магнитогорска, поэтому Сергей Бердников сердечно поздравил всех присутствовавших и с этой важной датой.

– Вдвойне приятно и кажется очень символичным, что именно в день рождения Магнитогорска мы празднуем 85-летний юбилей театра, – отметил в ответном слове дирек-

тор МАДТ имени Пушкина Евгений КЛИМОВ. – Сегодня мы прошли важный и долгожданный рубеж – театр стал академическим. Мы открываем новую страницу его биографии со следующего театрального сезона. Получив это звание, мы понимаем меру ответственности, которая лежит на наших плечах. Постараемся и дальше радовать классными спектаклями, новыми проектами всех, кто приходит в этот зал.

В честь праздника на сцене драмтеатра состоялось представление «Без пятнадцати век» в постановке режиссера Ильи АРХИПОВА (Санкт-Петербург), посвященное теме театра. Гостями юбилейного вечера стали многие люди, внесшие большой вклад в развитие драмтеатра, и его преданные зрители.

В день празднования 85-летия магнитогорский драмтеатр поздравил и народный артист

России Евгений Миронов, художественный руководитель Фестиваля театров малых городов России. Видеозапись поздравления в своем telegram-канале разместила Ирина Текслер.

– Дорогой драматический театр имени Александра Сергеевича Пушкина! Мне очень приятно, что я имею возможность поздравить вас с юбилеем! В тридцатые годы вы совершили абсолютную техническую революцию, очень здорово, что в той непростой атмосфере появилось желание создать что-то творческое. Ваш театр доказал, что он – один из самых интересных коллективов. Я очень рад, что вы получили главный приз Фестиваля театров малых городов. Хочу пожелать вам не останавливаться в поиске, экспериментировать, открывать новые таланты, – сказал Евгений Витальевич в своем обращении.



ФОТО: ЕЛЕНА ПАВЕЛИНА

Дыхание музыки

Елена ПАВЕЛИНА

«Дыхание весны» – так назывался концерт, с которым на сцене Магнитогорской консерватории выступил областной детско-юношеский симфонический оркестр под управлением заслуженного артиста РФ Валерия УТКИНА. В него вошли одаренные ребята из разных уголков Челябинской области, объединенные уникальным проектом «Школа исполнительского мастерства». Усиленная подготовка юных оркестрантов стала возможна благодаря соглашению, подписанному между губернатором Челябинской области Алексеем ТЕКСЛЕРОМ и народным артистом России Юрием БАШМЕТОМ в 2021 году.

К вершинам мастерства. Финальный аккорд III областной оркестровой сессии мощно прозвучал в Магнитогорске

Нынешняя выездная оркестровая сессия прошла на базе детского оздоровительно-образовательного лагеря «Уральские зори». В ней приняли участие юные музыканты из Коркино, Троицка, Кыштыма, Трехгорного, Копейска, Южноуральска, Снежинска, Чебаркуля, Златоуста, Миасса, Челябинска и Магнитогорска. Программа учебы включала индивидуальные мастер-классы в рамках проекта «Юрий Башмет – молодым дарованиям России» по специальностям: скрипка, виолончель, флейта, кларнет, труба, гобой, валторна. Интенсивно проходили групповые и сводные ре-

петиции оркестра, подготовка новой концертной программы «Исполнение композиций Гран-при I Всероссийского конкурса композиторов «Академия симфонической музыки. Композиторы детям», а также формирование двух составов оркестра – младшего (стажерского) и концертного.

Музыка для ребят из оркестра, созданного под крылом Детской филармонии Челябинска, стала их настоящим призванием. Это показали на концерте блестящие выступления гобоиста, стипендиата фонда «Новые имена» Ильяза ИДИРИСОВА, пианистов Амана ТАЛИКБАЕВА и Анны КОНИНОЙ, сыгравших произведения Грига и Рахманинова. Все группы оркестра слились в единую симфонию музыкального искусства благодаря мастерству и эмоциональной подаче дирижера Валерия Уткина. Произведения Карла Дженкинса, «Либертанго» Пьяццоллы, «Синкопированные часы» Андерсона, вальс из кинофильма

«Маскарад» Хачатуряна в исполнении детско-юношеского оркестра нашли отклик в сердцах наших слушателей.

Участниками детско-юношеского оркестра и выездной сессии, состоявшейся при поддержке Юрия Башмета, Курчатов-центра и Магнитогорской консерватории имени Глинки, стали и юные магнитогорцы. Среди них виолончелистка Аделина ХАЛИСОВА из ДШИ №4, альтист Константин ЕРШОВ из Дома музыки, кларнетистка Светлана КАЗАРМЩИКОВА (колледж искусства и культуры МаГК), валторнист Владимир ИОНОВ из ДМШ №3, скрипачка Арина БАЛДИЦИНА из ДШИ №1, духовики Вячеслав ПИЛИНЦОВ, Роман КОЗИН, Марк РЫБАЧЕНКО, Елизавета СОКОЛОВСКАЯ, ударник Максим КАРНОПОВ – учащиеся и выпускники Дома музыки. Все они вместе с другими ребятами получили соответствующие сертификаты и услышали самые добрые слова от руководителя детско-юношеского коллектива Валерия Уткина.

Город равных возможностей.

Сотрудники реабилитационного центра для людей с ограниченными возможностями здоровья многим подарили веру в себя

Елена СМЕРНОВА

Это учреждение постоянно на слуху: выступает организатором мероприятий, акций и масштабных городских инклюзивных проектов, нередко побеждает в различных конкурсах. Коллектив центра – сплоченная команда профессионалов, увлеченных и творческих, неравнодушных к людям, для которых работают. Все добрые начинания неизменно получают поддержку и активное содействие у директора центра Натальи ЧИНЯКОВОЙ.

В честь Дня социального работника несколько сотрудников центра были отмечены наградами министерства социальных отношений Челябинской области. Среди них медицинская сестра по лечебной физкультуре Мария УСТЮЖАНИНА, специалист по закупкам Любовь ВЫБОРНОВА, водитель Виктор ВАКУШИН и другие.

Заместитель директора РЦ ОВЗ Юлия МИХАЙЛОВА стала лауреатом премии Законодательного Собрания Челябинской области в сфере социальной защиты населения, а молодой специалист по социальной работе Анастасия СИДАШОВА победила в региональном этапе Всероссийского конкурса профессионального мастерства в сфере социального обслуживания.



Юлия Михайлова /



Анастасия Сидашова /



Сергей Михайлов наблюдает за процессом реабилитации /



Наталья Королева / ФОТО: ДИНАРА ВОРОНЦОВА



Любовь Аркатова и ее подопечные /

«БЫТЬ ЧЕЛОВЕКОМ»

Найти себя

Анастасию Сидашову отметили в специальной номинации «Открытие года» (лучший молодой специалист организации социального обслуживания). Члены жюри конкурса высоко оценили пятилетний опыт работы Анастасии Александровны, ее нововведения в области обучения компьютерной грамотности людей с ограниченными возможностями здоровья.

В нашем центре помимо изучения компьютерных программ постоянно проходят соревнования по компьютерной грамотности, клавионки, викторины, развивается направление виртуального туризма – в актовом зале на большом экране мы вместе смотрим фильмы и обсуждаем их – рассказывал Анастасия Александровна.

Молодой специалист активно участвует в реализации инклюзивных проектов реабилитационного центра. Широко известность получили «Шаг за шагом», в рамках которого с 2021 года в Экологическом парке проводятся туристические походы, слеты, соревнования для людей с ограниченными возможностями здоровья, пожилых людей и детей. «На одной сцене», выигравший в 2022 году грант губернатора Челябинской области, «Единое мышление». В ближайшее

время должна решиться судьба нового проекта по созданию инклюзивной творческой лаборатории для получателей услуг реабилитационного центра, где будут организованы мастер-классы по хореографии, вокалу, гончарному мастерству. В реализации примут участие волонтеры и студенты, которые учатся на направлении социальной работы.

Рассказывая об Анастасии Сидашовой, нельзя не упомянуть ее замечательную коллегу, с которой сложился яркий творческий тандем – специалист по реабилитации, человека неиссякаемой энергии Ольгу ЕРОФЕЕВУ, руководителя творческой студии центра, подарившую многим людям с ограниченными возможностями здоровья возможность реализовать себя. Ольгу Алексеевну мы буквально остановили на бегу – в центре вот-вот должен был начаться концерт с участием Заслуженного коллектива хора русской песни «Уралочка» под руководством Алевтины НЕДОСКИНОЙ Дома дружбы народов. На концерт пригласили друзей – жителей дома «Ветеран» БФ «Металлург». Концерты с участием творческой студии центра здесь организуют к каждому празднику, и во многом именно благодаря инициативности и организаторскому таланту Ольги Ерофеевой реабилитационный центр не менее успешно планирует



Ольга Ерофеева /



Клара Ермакова /

и воплощает и мероприятия общегородского масштаба с десятками учреждений и организационных участников.

– Сейчас у нас помимо вокальной и театральной студии есть танцевальная, – говорит Ольга Алексеевна. – Когда я пришла сюда семь лет назад, мечтала об этом. Два года назад мы побывали в Челябинске на фестивале инклюзивного творчества «Наше место» и увидели, какими глазами наши воспитанники смотрели на выступления хореографических коллективов. И вот теперь у нас в центре есть такая же современная хореография, сейчас нашей студией руководят педагоги танцевальной мастерской «Иные». Это уже другая студия центра здесь организуют к каждому празднику, и во многом именно благодаря инициативности и организаторскому таланту Ольги Ерофеевой реабилитационный центр не менее успешно планирует

При всей креативности руководителя и участников творческого объединения первоочередной задачей подразделения является, конечно же, реабилитация. Вокалотерапия под руководством Ольги Ерофеевой многим людям, страдающим ДЦП или перенесшим инсульт, помогла «наладить» речевой и голосовой аппараты.

Горожанам сегодня хорошо известны имена студийцев центра, которые почувствовали себя настоящими артистами. Свое призвание обрела здесь и Нина СИГОРСКАЯ, которая сохраняет верность реабилитационному центру практически со дня его основания. – В центре мне нравится, здесь работают прекрасные люди, – говорит Нина Евгеньевна. – Хожу в театральную студию, занимаюсь у Ольги Алексеевны, позитивного человека, который вселяет в меня уве-

ренность. Сцена для меня оказалась «магнитом», я сейчас участвую во всех мероприятиях, благодаря реабилитационному центру исчезла моя зажатость. В «Семейном парке» мы выступали для широкой публики, и там я даже песню спела – меня этому здесь научили. Здесь также хожу в тренажерный зал. В центре работают очень хорошие психологи, массажисты, предоставляют отличное физиолечение. У меня были проблемы с руками, сейчас руки отлично двигаются. Благодаря помощи директора реабилитационного центра Натальи Сергеевны у меня появился персональный пул для подъемника в моем подъезде. Теперь, хоть и передвигаюсь на коляске, чувствую себя королевой – я свободна и независима, для меня это очень важно. Хочу посоветовать всем: не стоит столкнуться с проблемами, замыкаться в себе, нужно жить в предлагаемых обстоятельствах. Я люблю жизнь, несмотря ни на что.

Большую лепту в творческую жизнь реабилитационного центра вносит вместе со своими подопечными специалист по реабилитации Любовь АРКАТОВА, в ведении которой – трудотерапия. Под руководством специалиста посетители занимаются изготовлением сувениров, вязанием, вышивкой лентами, раскрашиванием, выжиганием, оригами, квиллингом, лепкой – все эти виды деятельности отлично развивают мелкую моторику рук.

Важнейшим в работе центра отделением социальной реабилитации заведует Клара ЕРМАКОВА, награжденная в честь профессионального праздника

почетной грамотой областного министерства социальных отношений. В центр Клара Фаритовна пришла в 2015 году, ранее была специалистом по социальной работе в Центре помощи семье и детям, где приходилось иметь дело с неблагополучными семьями. В реабилитационном центре – своя специфика работы, но и здесь к каждому клиенту обязательно нужно найти индивидуальный подход, чтобы лучше помочь ему адаптироваться к социальной среде, отмечает специалист.

Возвращая в строй

Не менее впечатляющих результатов добиваются в своей работе медицинские сотрудники реабилитационного центра. Более семи лет трудится здесь медицинская сестра Елена САФИНА, чьи заслуги в честь профессионального праздника были отмечены благодарностью регионального министерства соотнесенных. Важный профессиональный опыт Елена Николаевна получила в травматологическом отделении медсанчасти комбината, где была постовой сестрой, медсестрой процедурного, перевязочного кабинетов, гипсовой, а затем и в новой Южной поликлинике, где также специализировалась на хирургии и травматологии. Когда услышала, что в городе открыт реабилитационный центр, решила попробовать силы здесь. Новое место очень понравилось замечательным дружным коллективом, в котором трудятся высококвалифицированные специалисты. Да и главный акцент в работе сместился с телесных повреждений и физических страданий на наблюдение за здоровьем, профилактику осложнений и куда больший объем общения с людьми – в обязанности Елены Сафиной также входят медицинское сопровождение мероприятий центра и санитарно-просветительская деятельность: проведение лекций, бесед о здоровье. Посетители центра, зачастую испытывавшие дефицит общения, делаясь проблемами, ищут совета и поддержки. И простое человеческое участие имеет порой удивительную целительную силу – человек рассказывает о своей жизни, а в результате у него давление приходит в нор-

му... Но и в реабилитационном центре иногда случаются ситуации, требующие быстрой и хладнокровной реакции медработника, и тогда качества, выработанные многими годами практики в сфере здравоохранения, помогают Елене Николаевне справиться со всеми угрозами.

Большую лепту в реабилитацию подопечных центра вносят золотые руки медицинской сестры по массажу Натальи КОРОЛЕВОЙ. За плечами Натальи Николаевны тридцатилетний профессиональный опыт, много лет она отработала в «тяжелых» отделениях больницы – травматологии, ортопедии, реанимации, нередко приходилось иметь дело с постинсультными пациентами. Вся практика этого медработника, по сути, была связана именно с процессом реабилитации. И все эти годы Наталья Королеву вдохновляли результаты, достигнутые пациентами, их чудесное преобразование, которое достигается порой большим трудом, мужеством и непреклонным упорством. А дело специалиста любого профиля в данном случае – поддержать, правильно настроить человека на борьбу за собственное здоровье.

В последнее время у центра появилась новая категория подопечных – бойцы специальной военной операции, нуждающиеся в реабилитации после ранений и травм. С ними работают врач и психологи, а также медицинская сестра по лечебной физкультуре Мария Устужанина и медицинский брат по лечебной физкультуре Сергей МИХАЙЛОВ. Благодаря совместным усилиям команды центра воинов удается возвращать в строй.

– Как правило, после лечения ранений в результате долгого отсутствия движений появляются контрактуры – ограничения, в результате которых конечности не работают полноценно. Акцент при разработке комплекса упражнений мы делаем на той части тела, которая наиболее подвижна, цель – преодолеть застывание суставов, восстановить работу мышц. В сфере реабилитации после ранений пока нет конкретных программ, идет освоение нового направления работы, – рассказал Сергей Михайлов.

Большую роль в реабилитации посетителей центра играет отлично оснащенный

тренажерный зал. Некоторые приходят сюда не только после травм и заболеваний, но и занимаются физкультурой с целью профилактики осложнений, как, например, Дмитрий РЕШЕТНИКОВ.



– Стремлюсь поправить свое здоровье, предупредить появление лишнего веса и возрастные изменения. Стараясь «опередить» проблемы, о возможном возникновении которых мне сказали врачи. Самое главное, что для достижения успешного результата в центре есть хорошие инструкторы, которые составляют для нас программу тренировок и внимательно опекают нас, – рассказал Дмитрий Петрович.

Как человек человеку

Над стратегией развития реабилитационного центра вместе с его руководителем Натальей Чиняковой работают ее заместители Юлия Михайлова и Максим РУЧУШКИН. Недавно вся администрация центра побывала в Екатеринбурге на форуме-выставке социальных технологий «СОЦИО», посетила экскурсию в областной реабилитационный центр. На заметку магнитогорцы взяли некоторые направления работы, которые хотелось бы развивать в своем учреждении.

В целом же стратегия этого учреждения очень дружелюбная, объединяющая и «человекоориентированная». Реабилитационный центр постоянно расширяет взаимодействие с различными организациями и структурами города, люди, которые здесь работают, открыты для сотрудничества и профессионального общения. А в гостях у центра бывают не только жители уже упомянутого дома «Ветеран», но и, к примеру, клиенты комплекса социальной адаптации граждан. Люди, оказавшиеся в сложной жизненной ситуации, участвуют в мастер-классах по рукоделию, занимаются на тренажерах.

– Мне нравится работать в сфере социальной защиты, – говорит лауреат премии ЗСЧО Юлия Михайлова. – Я вижу, что мы нужны людям, они нуждаются в поддержке, внимании, общении, чувствуют себя здесь защищенными. Это очень интересно работать.

А на вопрос, какое качество необходимо тем, кто работает в сфере соцзащиты, очень точно ответил водитель микроавтобуса Виктор Вакушин, доставляющий людей в реабилитационный центр:

– Просто быть человеком.



Елена Сафина /

Притяжение моды и красоты

Елена ПАВЕЛИНА

Организаторы 24-го по счету модного показа не ограничились дизайнерами определенной тематикой и дали простор для новых идей и художественных образов, рассказала руководитель фестиваля Елена КАЛЕННИКОВА:

– «Тема без темы» – под таким брендом проходит наш фестиваль, который идет свободной, легкой и уверенной поступью. В этом году мы не ставим границы и даем дизайнерам полную свободу. Когда-то, чтобы отсечь все лишнее, «Половодье» ушло с улицы под крышу. Теперь наоборот: фестиваль соскучился по открытому пространству и тому масштабу, который был раньше. Надеемся на то, что с городским курортом «Притяжение», который предоставил для фестиваля место, нам удастся задействовать потенциал, который есть в Магнитогорске.

На подиуме можно было увидеть разнообразие того, что делает наш внешний облик красивым и привлекательным, – от повседневной взрослой и детской одежды до шикарных платьев на выход и свадебных нарядов. Всего состоялось 22 показа от 14 дизайнеров из Подмосковья, Уфы, Екатеринбурга, Сибы, Челябинска и Магнитогорска. В магнитогорском «Половодье» в формате онлайн принял участие также молодой дизайнер из республики Кыргызстан Марат АДЫЛБЕКОВ. Его творческие придумки жюри оценило и в итоге возможностью стажировки в Москве.

Основной тон действу задавали мэтры, вошедшие в жюри и показавшие свои коллекции: дизайнер Ксения ГЕРЦ (Москва), и Ярослав ЗАИКИН (Челябинск), основатель одноименного бренда. Магнитогорским лицом фестиваля была член лиги имиджмейкеров России, судья международного класса Всемирной организации парикмахеров Вера ЛИХОБАБА.

В числе первых участников на подиуме детские магазины представили стильную и в то же время практичную одежду для мальчиков и девочек до 14 лет. В светлых блузках и рубашках шагали по подиуму самые юные модели. Темный фон одежды из следующей коллекции выгодно подчеркивал яркого цвета сумочки и ранцы от Ирины КРЕПОСТНОЙ. Как рассказала магнитогорский дизайнер, она постаралась придать своим изделиям праздничный вид с помощью бахромы и необычного силуэта.

Яркими образами, напоминающими роспись по батику, порадовала зрителей коллекция бренда «Да» Дарьи СИНЕБРЮХОВОЙ и Анастасии КУРИЧЕВОЙ. Опытная участница фестиваля Лилия РУСТАМОВА

Территория праздника.

В День города на курорте «Притяжение» развернул красочное действо – международный фестиваль моды и музыки «Половодье»



представила коллекцию «Свадебные платья и традиционные мусульманские наряды»:

– Я давно мечтала сделать коллекцию в мусульманском направлении. Шью сама, без помощников, вплоть до самой мелкой детали. В моей коллекции часть моделей более открытая, в остальном следуя сложившейся традиции – одежда должна быть свободной и не подчеркивать фигуру. А вот в цветах допускается свободный выбор: нравится тебе розовое свадебное платье – можешь надеть его.

Современным подходом к стилю одежды отличалась коллекция «Созвездие Девы» дизайнера Поли ДИВИКА из Челябинска, завоевавшего в 2021 году «Гран-при» фестиваля. Практичными и удобными оказались модели, представленные корпорацией рукоделия и текстиля в лице Людмилы РОМАШКИНОЙ. Изысканной красотой сверкали купальники для девочек, занимающихся художественной гимнастикой, объединенные их автором Анной КУЛЬПИНОЙ (Магнитогорск) общим названием «Грация». Жизнерадостным настроением дышали модели еще



ФОТО: ЕЛЕНА ПАВЕЛИНА



одной нашей землячки Лины Палей.

Как в таком разнообразии одежды и аксессуаров жюри определяло лучшие образцы, подсказала креативный директор челябинского брендингового агентства Мария ЗАНЬКО:

– Сильных игроков видно сразу. Прежде всего бросается в глаза идея и то, как она раскрыта. Если удастся говорить на какую-то тему с помощью дизайна, действия, через одежду, детали, эмоции, необходимые нюансы работы с материалами – это и будет настоящий успех. Всегда интересно, когда коллегам удастся выстроить баланс между идеей, умением сохранить свою аутентичность и коммерческим потенциалом. С магнитогорским фестивалем «Половодье» очно знакома уже пять лет. Его постоянные участники чувствуют, как меняется рынок, актуальность фасона и силуэта, поэтому они представляют свои же техники каждый раз по-новому. Самой сильной чертой магнитогорского «Половодья» является то, что все здесь происходит по-настоящему, нет шелухи, которая свойственна, может быть, более крупным фестива-

лям и модным мероприятиям. Мне нравится, что участники здесь получают пользу в виде стажировок и заметно растут в своей профессии.

Возможность повысить свой уровень благодаря учебе у известных представителей фэшн индустрии, а также право на публикации в крупных журналах и участия в международном конкурсе «Петербургские сезоны» получили авторы лучших коллекций, представленных на «Половодье-2023». В число счастливиц попала и обладательница «Гран-при» фестиваля Лариса ЧУРАШОВА. Увлеченная рукоделием женщина работает в центре детского творчества Сибя (Республика Башкортостан), с 2009 года руководит студией моды, где вместе с детьми делает одежду и участвует в различных конкурсах. Коллекцию, представленную на «Половодье», Лариса назвала «Непокоренный дух». Она связана вручную – спицами и крючком. Вначале дизайнер вдохновилась музыкой, потом появились новые образы для коллекции:

– На создание 14 моделей у меня ушло чуть больше ме-

сяца. Сначала показала черные платья, а потом они как бы переродились в белые. Это как выброс эмоций, переход к осознанному позитиву. Думаю, жюри зацепили тематика и концепция моей коллекции. И все же «Гран-при» стал для меня приятной неожиданностью. Я давно мечтала поработать с Ксенией Герц. И очень рада, что будет совместная с ней работа и поездка в Москву.

По итогам фестиваля одной из лучших была названа и коллекция Эльзы ШАЯХМЕТОВОЙ, учившейся когда-то у Ларисы Чурашовой. Девушка не скрывала эмоций от полученной возможности показать свою коллекцию в Санкт-Петербурге:

– Я начинающий дизайнер, но уже второй раз выигрываю приз. В прошлом году это была стажировка в Челябинске. На «Половодье» в этом году я представила коллекцию «Перерождение» – это платья нежные и одновременно с огоньком страсти. Мне очень понравилось место проведения фестиваля. Территория курорта «Притяжение» просто супер. Какой парк здесь отстроили! Получился настоящий праздник современной моды и музыки.

/ 4

Прекращено движение транспортных средств на участке автодороги по ул. Гагарина от ул. Советская до ул. Экологическая на период с 19.06.2023 (00:00) по 10.07.2023 (24:00).

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

04.07.2023

№ 6889-П

О демонтаже нестационарного торгового объекта по пр. Ленина, в районе жилого дома № 135

В соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, Положением о порядке размещения нестационарных торговых объектов на территории города Магнитогорска, утвержденным Решением Магнитогорского городского Собрания депутатов от 31 января 2017 года № 4, Порядком демонтажа нестационарных торговых объектов и иных нестационарных объектов на территории города Магнитогорска, утвержденным постановлением администрации города Магнитогорска от 16.08.2017 № 9433-П, на основании акта от 22.06.2023 № АдмО-34-2023 о выявлении неправомерно размещенного нестационарного торгового объекта на территории города Магнитогорска, руководствуясь Уставом города Магнитогорска,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Демонтировать нестационарный торговый объект, неправомерно размещенный на территории города Магнитогорска.

Сведения о нестационарном торговом объекте:

1) нестационарный торговый объект – торговый павильон, изготовленный из металлических конструкций, обшитых металлическими листами, с пластиковым остеклением, металлопластиковая входная дверь, размерами: длиной 7,1 м, шириной 4,38 м, высотой 2,45 м, общей площадью 31,0 кв.м;

2) место размещения нестационарного торгового объекта:

г. Магнитогорск, Орджоникидзевский район, пр. Ленина, в районе жилого дома № 135.

Основание для демонтажа: отсутствие оформленных в установленном законом порядке правоустанавливающих документов. Ранее заключенный договор на размещение нестационарного торгового объекта прекратил своё действие.

Срок для демонтажа: владелец нестационарного торгового объекта Маслов Николай Александрович (ИНН 745215074408, ОГРН 310745201300040, место регистрации: 455047, г. Магнитогорск, ул. Труда, д. 51, кв. 6) в течение 3 (трех) рабочих дней с даты размещения постановления администрации города Магнитогорска о предстоящем демонтаже в газете «Магнитогорский рабочий» обязан самостоятельно произвести демонтаж нестационарного торгового объекта и привести место его размещения в первоначальное состояние.

2. Администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска (Степанова А. В.) в течение 3 (трех) рабочих дней со дня издания настоящего постановления разместить копию данного постановления о демонтаже неправомерно размещенного нестационарного торгового объекта на самом объекте с фотофиксацией и направить для сведения владельцу объекта копию данного постановления заказным почтовым отправлением с уведомлением о вручении или курьерской почтой (экспресс-почтой).

3. Службе внешних связей и молодежной политики администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) в течение 3 (трех) рабочих дней со дня издания настоящего постановления обеспечить размещение на официальном сайте администрации города Магнитогорска и в газете «Магнитогорский рабочий» данного постановления о демонтаже неправомерно размещенного нестационарного торгового объекта.

4. Администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска (Степанова А. В.) в случае, если в течение срока, указанного в пункте 1 настоящего постановления, нестационарный торговый объект не будет демонтирован, с привлечением МКУ «УКС» организовать мероприятия по демонтажу неправомерно размещенного нестационарного торгового объекта, указанного в пункте 1 настоящего постановления с соблюдением Порядка демонтажа нестационарных торговых объектов и иных нестационарных объектов на территории города Магнитогорска, утвержденного постановлением администрации города Магнитогорска от 16.08.2017 № 9433-П.

5. Демонтированный нестационарный торговый объект и находящееся в нем на момент демонтажа имущество подлежит возврату его собственнику после письменного обращения в администрацию Орджоникидзевского района города Магнитогорска и предъявления документов, свидетельствующих о правах на соответствующее имущество, а также после возмещения им всех расходов, связанных с демонтажем, транспортировкой и хранением указанного имущества, а также расходов по приведению места размещения демонтированного нестационарного торгового объекта в первоначальное состояние.

6. В случае невыполнения требований о возмещении убытков владельцем нестационарного торгового объекта администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска (Степанова А. В.) совместно с МКУ «УКС» направить документы в правовое управление администрации города Магнитогорска для обращения в суд.

7. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

8. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на главу администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска Степанову А. В.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

04.07.2023

№ 6890-П

О демонтаже нестационарного торгового объекта по ул. Советская, в районе здания № 156

В соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Земельным кодексом Российской Федерации, Положением о порядке размещения нестационарных торговых объектов на территории города Магнитогорска, утвержденным Решением Магнитогорского городского Собрания депутатов от 31 января 2017 года № 4, Порядком демонтажа нестационарных торговых объектов и иных нестационарных объектов на территории города Магнитогорска, утвержденным постановлением администрации города Магнитогорска от 16.08.2017 № 9433-П, на основании акта от 22.06.2023 № АдмО-35-2023 о выявлении неправомерно размещенного нестационарного торгового

объекта на территории города Магнитогорска, руководствуясь Уставом города Магнитогорска,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Демонтировать нестационарный торговый объект, неправомерно размещенный на территории города Магнитогорска.

Сведения о нестационарном торговом объекте:

1) нестационарный торговый объект – торговый павильон, изготовленный из металлических конструкций, отделанный керамической плиткой, с пластиковым остеклением, метало-пластиковые входные двери, площадью 70,0 кв.м;

2) место размещения нестационарного торгового объекта:

г. Магнитогорск, Орджоникидзевский район, остановка автобуса, ул. Советская, в районе здания № 156, на земельных участках с кадастровыми номерами 74:33:0301001:126 площадью 17,0 кв.м (длиной 5,0 м, шириной 3,4 м, высотой 2,6 м); 74:33:0301001:127 площадью 18,0 кв.м (длиной 5,0 м, шириной 3,6 м, высотой 2,45 м); 74:33:0301001:128 площадью 35,0 кв.м (длиной 10,0 м, шириной 3,5 м, высотой 2,45 м), общей площадью 70,0 кв.м.

Основание для демонтажа: отсутствие оформленных в установленном законом порядке правоустанавливающих документов. Ранее заключенный договор на размещение нестационарного торгового объекта прекратил своё действие.

Срок для демонтажа: владелец нестационарного торгового объекта ИП Левкович Валерий Иванович, ИНН 744500125200, ОГРН 305744503400042, место регистрации: 455047, г. Магнитогорск, пр. Ленина, д. 133, кв. 122 в течение 3 (трех) рабочих дней с даты размещения постановления администрации города Магнитогорска о предстоящем демонтаже в газете «Магнитогорский рабочий» обязан самостоятельно произвести демонтаж нестационарного объекта и привести место его размещения в первоначальное состояние.

2. Администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска (Степанова А. В.) в течение 3 (трех) рабочих дней со дня издания настоящего постановления разместить копию данного постановления о демонтаже неправомерно размещенного нестационарного объекта на самом объекте с фотофиксацией и направить для сведения владельцу объекта копию данного постановления заказным почтовым отправлением с уведомлением о вручении или курьерской почтой (экспресс-почтой).

3. Службе внешних связей и молодежной политики администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) в течение 3 (трех) рабочих дней со дня издания настоящего постановления обеспечить размещение на официальном сайте администрации города Магнитогорска и в газете «Магнитогорский рабочий» данного постановления о демонтаже неправомерно размещенного нестационарного объекта.

4. Администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска (Степанова А. В.) в случае, если в течение срока, указанного в пункте 1 настоящего постановления, нестационарный объект не будет демонтирован, с привлечением МКУ «УКС» организовать мероприятия по демонтажу неправомерно размещенного нестационарного объекта, указанного в пункте 1 настоящего постановления.

5. Демонтированный нестационарный объект и находящееся в нем на момент демонтажа имущество подлежит возврату его собственнику после письменного обращения в администрацию Орджоникидзевского района города Магнитогорска и предъявления документов, свидетельствующих о правах на соответствующее имущество, а также после возмещения им всех расходов, связанных с демонтажем, транспортировкой и хранением указанного имущества, а также расходов по приведению места размещения демонтированного нестационарного объекта в первоначальное состояние.

6. В случае невыполнения требований о возмещении убытков владельцем нестационарного объекта администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска (Степанова А. В.) совместно с МКУ «УКС» направить документы в правовое управление администрации города Магнитогорска для обращения в суд.

7. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

8. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на главу администрации Орджоникидзевского района города Магнитогорска Степанову А. В.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ

**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

04.07.2023

№ 6891-П

О подготовке проекта планировки территории города Магнитогорска в границах улиц Московская, Николая Шишка, пер. Спартаковский, ул. Строителей

В целях обеспечения устойчивого развития территории города Магнитогорска, выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов, определения зон первоочередного инвестиционного развития, в соответствии со статьями 45, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», руководствуясь Правилами землепользования и застройки города Магнитогорска, утвержденными Решением Магнитогорского городского Собрания депутатов от 17 сентября 2008 года № 125, Уставом города Магнитогорска, с учетом заявления ООО «МагСтройКом» от 26.06.2023 вход. № АГ-01/5119,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. ООО «МагСтройКом» в течение трех лет подготовить проект планировки территории города Магнитогорска в границах улиц Московская, Николая Шишка, пер. Спартаковский, ул. Строителей. Границы проектирования принять согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Рекомендовать ООО «МагСтройКом» совместно с проектировщиком выполнить задание на разработку документации по планировке территории и согласовать с управлением архитектуры и градостроительства администрации города Магнитогорска.

3. Принять предложение ООО «МагСтройКом» о финансировании указанного проекта.

4. Управлению архитектуры и градостроительства администрации города Магнитогорска (Зайцев А. С.) осуществить проверку градостроительной документации на соответствие требованиям, указанным в части 10 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

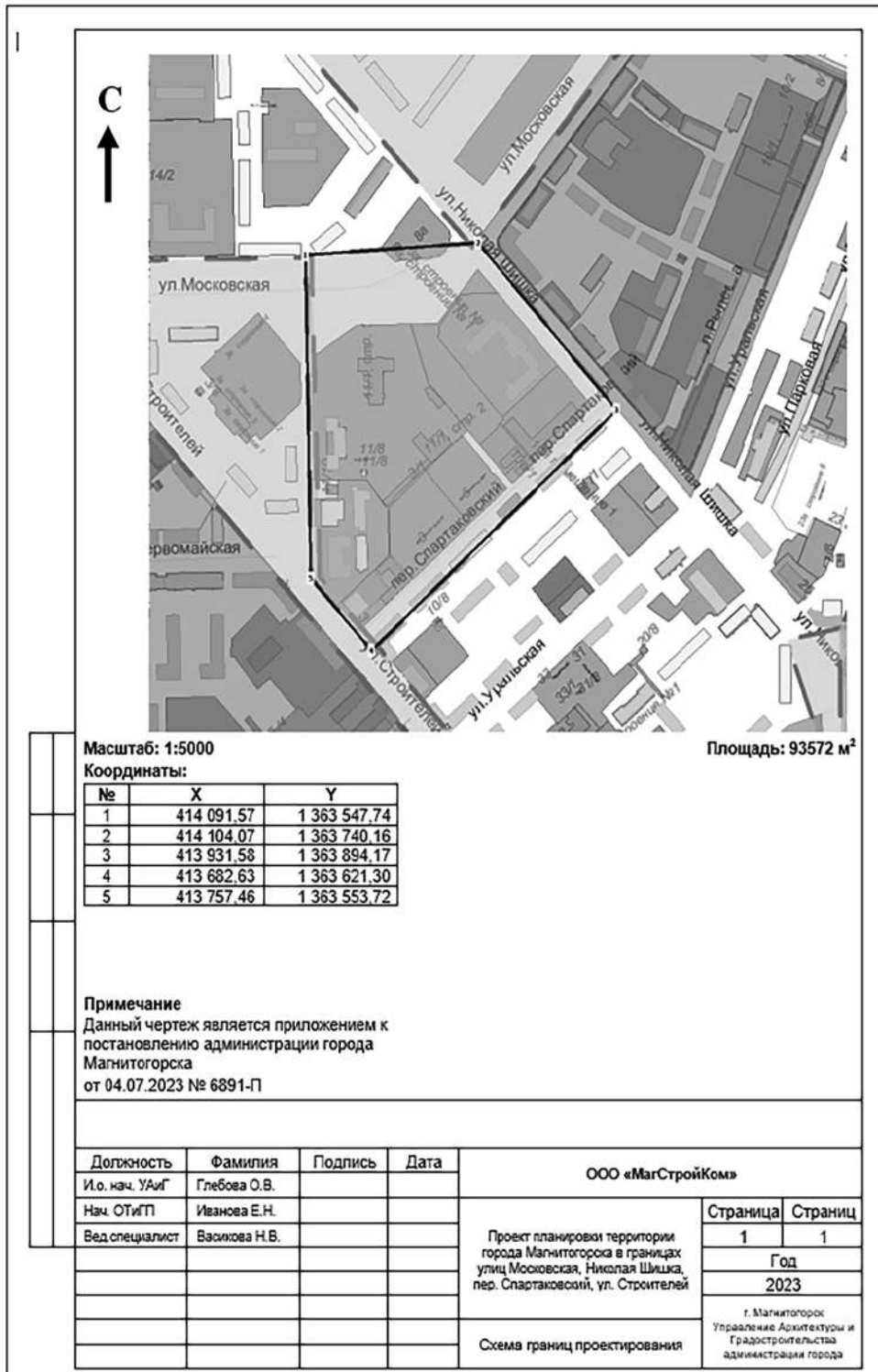
5. Службе внешних связей и молодежной политики администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) в течение трех дней со дня принятия постановления:

1) опубликовать настоящее постановление и приложение в средствах массовой информации;

2) разместить настоящее постановление и приложение на официальном сайте администрации города Магнитогорска в сети Интернет.

6. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя главы города Магнитогорска Хабибуллину Д. Х.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

04.07.2023 **№ 6892-П**
О подготовке проекта планировки территории города Магнитогорска, в границах улиц Советская, Енисейская, Санаторная

В целях обеспечения устойчивого развития территории города Магнитогорска, выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов, определения зон первоочередного инвестиционного развития, в соответствии со статьями 45, 46 Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», руководствуясь Правилами землепользования и застройки города Магнитогорска, утвержденными Решением Магнитогорского городского Собрания депутатов от 17 сентября 2008 года № 125, Уставом города Магнитогорска, с учетом заявления ИП Мурашова Н. С. от 07.06.2023 вход. № АГ-08/2132,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. ИП Мурашову Н. С. в течение трех лет подготовить проект планировки территории города Магнитогорска, в границах улиц Советская, Енисейская, Санаторная. Границы проектирования принять согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Рекомендовать ИП Мурашову Н. С. совместно с проектировщиком выполнить задание на разработку документации по планировке территории и согласовать с управлением архитектуры и градостроительства администрации города Магнитогорска.

3. Принять предложение ИП Мурашова Н. С. о финансировании указанного проекта.

4. Управлению архитектуры и градостроительства администрации города Магнитогорска (Зайцев А. С.) осуществить проверку градостроительной документации на соответствие требованиям, указанным в части 10 статьи 45 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

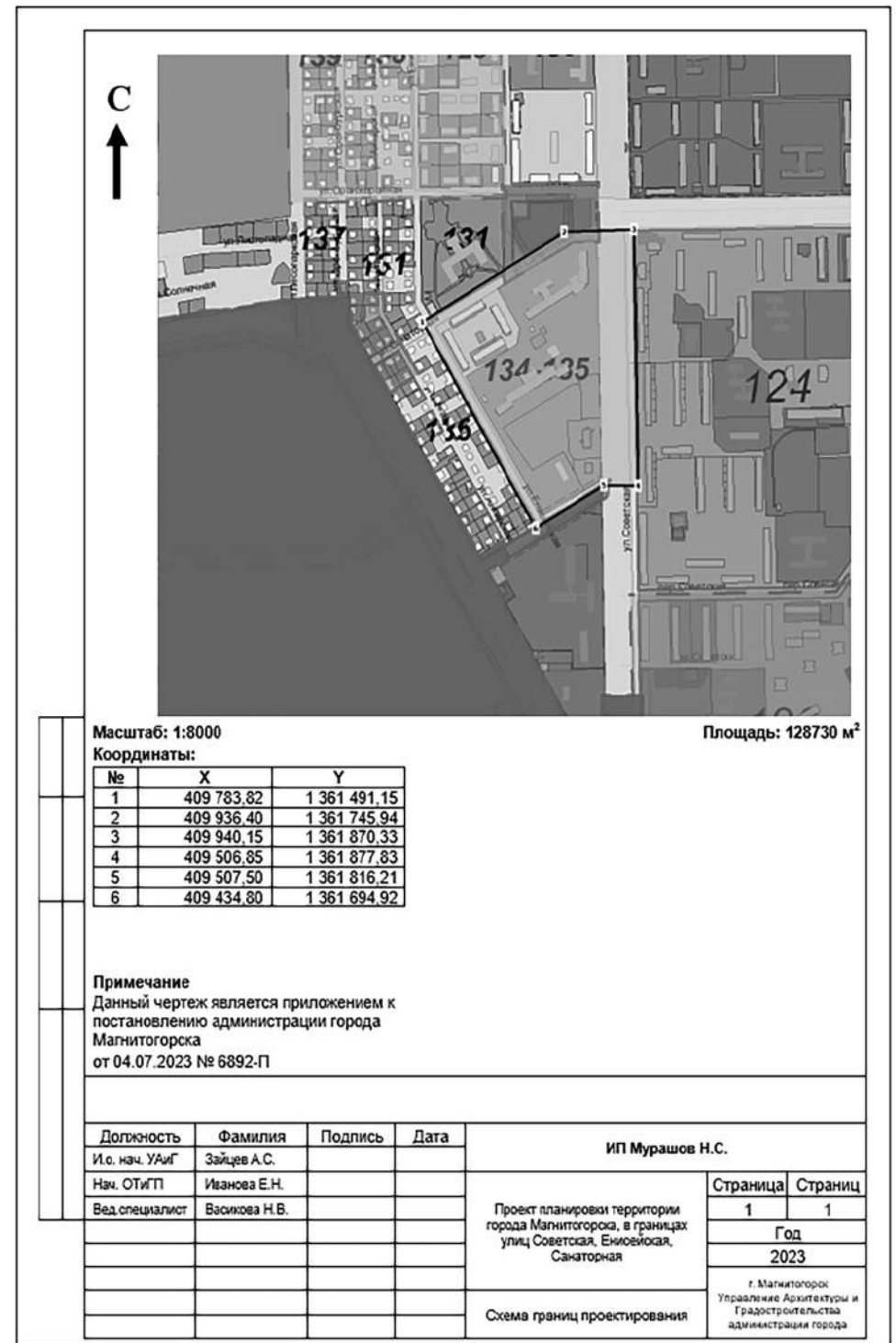
5. Службе внешних связей и молодежной политики администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) в течение трех дней со дня принятия постановления:

1) опубликовать настоящее постановление и приложение в средствах массовой информации;

2) разместить настоящее постановление и приложение на официальном сайте администрации города Магнитогорска в сети Интернет.

6. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя главы города Магнитогорска Хабибуллину Д. Х.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ



**АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

28.06.2023 **№ 6665-П**
Об утверждении актуализированных схем водоснабжения и водоотведения города Магнитогорска на 2024 год

В соответствии с федеральными законами «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», по результатам проведения общественного обсуждения по вопросу актуализации схем водоснабжения и водоотведения города Магнитогорска на 2024 год, руководствуясь Уставом города Магнитогорска,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить актуализированные схемы водоснабжения и водоотведения города Магнитогорска на 2024 год (приложение).

2. Управлению транспорта и коммунального хозяйства администрации города Магнитогорска (Шумов К. С.) разместить актуализированные схемы водоснабжения и водоотведения города Магнитогорска на 2024 год в полном объеме на официальном сайте администрации города Магнитогорска в течение 15 календарных дней со дня подписания настоящего постановления.

3. Службе внешних связей и молодежной политики администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) опубликовать настоящее постановление и информацию о размещении на официальном сайте актуализированных схем водоснабжения и водоотведения города Магнитогорска на 2024 год в средствах массовой информации.

4. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

5. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя главы города Магнитогорска Игуменова С. В.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ

Приложение
к постановлению администрации города Магнитогорска
от 28.06.2023 № 6665-П

Схемы водоснабжения и водоотведения города Магнитогорска
на период 2013–2025 гг.

Актуализация на 2024 год

Безопасность

Мама, я не умею летать...



С установлением летнего периода наступает пора открытых окон.

Чтобы исключить детские кататравмы, или травмы от падения с высоты, родителям настоятельно рекомендуется организовать безопасный досуг ребенка.

Залезть на подоконник для малышей не составляет труда – достаточно использовать в качестве подставки мебель или любые другие подручные средства. Чаще всего дети выпадают из окон по причине недосмотра родителей. Мнимое чувство безопасности, которое дарит москитная сетка, может сыграть злую и крайне жестокую шутку. Любопытство побуждает деток облакочиваться на москитные сетки, которые в свою очередь рассчитаны исключительно на защиту помещения от насекомых, но никак не на вес двухгодовалого ребенка.

Как правило, подобные случаи происходят из-за недостатка контроля взрослых за поведением детей, рассеянности родных и близких, забывших закрыть окно, отсутствия на окнах блокираторов или оконных ручек-замков, неправильной расстановки мебели и наличия москитных сеток, создающих иллюзию закрытого окна. Следование простым правилам поможет уберечь детей от беды.

Не оставляйте окна открытыми, если дома есть маленький ребенок. Не используйте москитные сетки без соответствующей защиты окна: малыши любят опираться на такие конструкции, а потом выпадают вместе с ними наружу.

Не оставляйте ребенка без присмотра, особенно если он играет возле окон и стеклянных дверей. Не ставьте мебель вблизи окон, это исключит для ребенка возможность взобраться на подоконник. Не позволяйте детям прыгать на кровати или другой мебели, расположенной вблизи окон. Не оставляйте вещи в беспорядке в процессе уборки возле балконных или межкомнатных остекленных дверей, так как ребенок может споткнуться и нанести себе травму.

Проведите для детей урок безопасности, научите старших присматривать за младшими. Тщательно подбирайте аксессуары на окна для детской комнаты, в частности жалюзи и рулонные шторы должны быть без свисающих шнуров и цепочек. Ребенок может в них запутаться и спровоцировать удушье.

Посадите под окнами зеленые насаждения (особенно в случае проживания в частном доме), они могут смягчить приземление в случае выпадения ребенка из окна.

Установите на окна блокираторы или оконные ручки-замки с ключом, препятствующие открытию окна ребенком самостоятельно.

Напоминаем, безопасность ребенка напрямую зависит от осторожности и ответственности взрослых! К тому же случаи выпадения малолетних детей из окон в отсутствие опеки родителей подпадают по действию ст. 125 УК РФ («оставление в опасности»). Максимальное наказание за данное преступление составляет один год лишения свободы.

Обратная связь.

В тесном взаимодействии с горожанами

Более четырех лет администрация Магнитогорска ведет собственные группы в социальных сетях.

Жители города металлургов уже знают, что только в официальных сообществах можно оперативно получить ответ или консультацию от специалистов, поэтому активно пользуются возможностью сообщить об увиденном на улицах Магнитки. Так именно в группу администрации пришло сообщение о неисправном светофоре.

Под постом ВК-группы «Магнитогорск» жительница написала комментарий о неработающем светофоре на пересечении проспекта Карла Маркса и улицы Бориса Ручьева. 27 июня соответствующее сообщение поступило ответственному лицу – ООО «МИС». В тот же день подрядчик выехал на место и наладил работу светофорного объекта. Об этом горожанку известили лично на следующий день.

Данный случай является хорошим примером тесного и оперативного взаимодей-

ствия власти и жителей Магнитогорска. Написав напрямую в официальные группы в соцсетях, горожане могут быть уверены в том, что их вопрос не останется незамеченным. К слову, только в официальную ВК-группу «Магнитогорск» в течение недели от жителей приходит более 100 сообщений (личных сообщений, предложенных постов и комментариев).

Администрация города всегда открыта к обсуждению различных вопросов! Свяжитесь со специалистами можно любым удобным способом:

1. Написав в личные сообщения во «ВКонтакте» и «Одноклассниках»: <https://vk.cc/cgkNDb>;
2. Предложив новость на стену ВК-группы;
3. Написать в telegram по ссылке: <https://t.me/MagnitogorskAdmin>;
4. Отправив вопрос через сервис госуслуг «Решаем вместе»: <https://vk.cc/cf4P4u>;
5. Направив обращение в круглосуточную интернет-приемную: <https://vk.cc/allwKc>.



Коллектив Гимназии №53, родители и ученики глубоко скорбят о безвременном уходе из жизни замечательного человека, педагога с большой буквы

КУЛЯБИНОЙ Надежды Николаевны, которая скончалась после продолжительной болезни 30 июня 2023 года на 67-м году жизни. 47 лет отдала Надежда Николаевна работе в школе. Она была любима и уважаема как учениками и их родителями, так и коллегами. Выражаем глубокое соболезнование родным и близким. Память о Надежде Николаевне Кулябиной навсегда останется в наших сердцах.

Реклама и объявления

ООО «Медента» ОГРН - 1060254006229 ЛО-02-01-007845

СТОМАТОЛОГИЯ МЕДЕНТА

• Магнитогорск ул. Ворошилова, 7
8-967-777-00-11

БЕСПЛАТНО = КОНСУЛЬТАЦИЯ ВРАЧА + СНИМОК ВСЕХ ЗУБОВ (ОПТГ)

- ЧИСТКА ЗУБОВ 1990 Р
- ЛЕЧЕНИЕ КАРИЕСА (ПЛОМБА И АНЕСТЕЗИЯ ВКЛЮЧЕНА) 2000-3000 Р
- ЗАМЕНА СТАРОЙ ПЛОМБЫ 2000-3500 Р
- УДАЛЕНИЕ ЗУБОВ ОТ 1000 Р
- МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКАЯ КОРОНКА 9000 Р
- КОРОНКА ЦИРКОН,ЕМАХ ОТ 12000 Р
- ЗУБНЫЕ ПРОТЕЗЫ ОТ 10000 Р
- УСТАНОВКА ИМПЛАНТА OsSTEM 15000 Р
- БРЕКЕТЫ+УСТАНОВКА 25000 Р

• РАССРОЧКА БЕЗ УЧАСТИЯ БАНКА (ЗВОНИТЕ 8-967-777-00-11)
• ГАРАНТИЯ НА УСЛУГИ ОТ 1 ГОДА

ЕСТЬ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. НЕОБХОДИМА КОНСУЛЬТАЦИЯ СПЕЦИАЛИСТА.

ЗАКУПАЕМ ПУХ, ПЕРО
(подушки, перины)
ВЫЕЗД НА ДОМ.
Тел. 8-908-086-56-36

Окна, балконы.
Договор, гарантия.
Низкие цены.
Ремонт старых окон.
59-07-01, 8-992-501-68-29

УСЛУГИ

- ▶ грузоперевозки. Т. 8-904-977-16-60;
- ▶ натяжные потолки, жалюзи по доступной цене. Т. 8-951-786-52-91;
- ▶ ворота, заборы. Т. 8-922-759-04-13;
- ▶ установка замков, вскрытие, гарантия. Т. 45-07-65;
- ▶ ремонт холодильников. Т. 8-904-812-01-88;
- ▶ полы, замена. Т. 8-909-095-16-19;
- ▶ кран-манипулятор. Т. 8-912-805-75-44;
- ▶ помощник по саду, покос травы, вырубка деревьев и др. Т. 8-982-329-54-99;
- ▶ эвакуатор. Т. 8-908-074-43-42.

СНИМУ

- ▶ квартиру. Т. 8-912-805-21-45.

КУПЛЮ

- ▶ двери, холодильники, ванны, газовые и электроплиты. Выезжаем в сады, гаражи. Т.: 45-21-02, 8-964-245-35-42;

- ▶ автовыкуп. Т. 8-908-074-43-42;
- ▶ ванну, холодильник, машинку. Т. 46-09-90.

ПРОДАМ

- ▶ дрова, горбыль. Т. 43-33-99;
- ▶ срубы с доставкой: 3х3 – 69 т. р., 3х4 – 79 т. р., 3х5 – 95 т. р., 7х7 – 395 т. р. Баня под ключ от 255 т. р. (сруб, материал, работа). Т. 8-937-349-76-24;

- ▶ новый деревянный дом в с. Аскарково (Восточный-1) за 3 млн 200 тыс. руб. Т. 8-982-348-75-52.

ТРЕБУЕТСЯ

- ▶ уборщицы в магазины. Срочно!!! Т. 8-982-368-69-26;
- ▶ уборщицы. Т. 8-904-946-08-00;
- ▶ кухонный работник, повар. Т. 8-906-898-00-00.

Место для вашей рекламы.
Т.: 26-33-52, 26-33-36

Эстетика и культура при создании могильных ограждений

Эстетика и культура в похоронной сфере – это то, что обязательно быть на каждом этапе ритуального процесса, в том числе и при создании могильных ограждений.

Именно поэтому компания «ЕвроСервис» большое внимание уделяет кузнечному искусству, постоянно модернизируя собственное производство. Здесь можно по желанию заказчика сделать эксклюзивную вещь, которая будет выкована кузнецом вручную или на молоте. Одним дизайнерским решением кузнец может соединить весь мемориальный комплекс, выдерживая в едином стиле и ограждение, и столик с лавочкой, и могильный крест.

Сейчас в «ЕвроСервисе» проходит акция: кованая ограда (размером 3х4), стол и лавочка по цене 25 000 рублей.

Меняйте или обновляйте ограды по адресу: Челябинский тракт 3/1 либо позвоните по телефону 55-02-01 и оставляйте заявки. Все остальное сделают сотрудники компании ЕвроСервис: сами проедут на место, сделают замеры, дизайнер подготовит проект и вышлет вам для согласования на любой удобный мессенджер (WhatsApp, Viber, Telegram и т.д.).

Сравнивая, всегда выбирают «ЕвроСервис».

Налоги

Спрашивали?
Отвечаем

О декларировании доходов и налоговых вычетов

В межрайонной ИФНС России №16 по Челябинской области прошла горячая линия по теме «Декларирование доходов физических лиц 2023». На вопросы магнитогорцев ответила начальник отдела камеральных проверок №2 М.В. Картечина.

– При продаже квартиры, купленной с использованием материнского капитала, были выделены доли детям. Можно ли при декларировании дохода детей от продажи имущества заявить расходы родителей?

– С 1 января 2020 года несовершеннолетние дети при получении дохода от продажи долей в праве собственности на квартиру вправе уменьшить сумму своего облагаемого налогом дохода на величину фактически произведенных и документально подтвержденных расходов родителями на приобретение этого объекта недвижимого имущества в размере, пропорционально указанной доле в объекте недвижимого имущества, если доля в объекте недвижимого имущества приобретена налогоплательщиком в качестве условия использования средств материнского (семейного) капитала, полученных за счет средств бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов.

– Как получить стандартный вычет на ребенка у работодателя?

– Стандартный налоговый вычет предоставляется налогоплательщику одним из налоговых агентов, являющихся источником выплаты дохода, по выбору налогоплательщика на основании его письменного заявления и документов, подтверждающих право на такие налоговые вычеты.

– Как получить вычет с покупки лекарств?

– Для получения социального налогового вычета согласно пп. 3 п. 1 ст. 219 Налогового кодекса РФ со стоимости лекарственных препаратов необходимо заполнить налоговую декларацию по налогу на доходы физических лиц по форме 3-НДФЛ. При подаче декларации должны быть предоставлены документы, подтверждающие фактические расходы на приобретение лекарственных препаратов: рецептурный бланк, оформленный медицинским работником (Форма №107-1/у); документы, подтверждающие оплату медикаментов в том году, за который заявляется налоговый вычет.

Победил спорт

Активный досуг.

На площадке спортивного клуба «Металлург-Магнитогорск» встретились команды игроков в стритбол

Елена ПАВЕЛИНА

Увлеченных любительским спортом людей собрал турнир в формате «три на три» на призы первичной профсоюзной организации Группы ПАО «ММК» ГМПР. Третий год подряд работники структурных подразделений металлургического комбината принимают участие в соревнованиях по стритболу, который завоевывает все большую популярность в нашем городе. От обычного баскетбола этот вид спорта отличается тем, что в борьбу за мяч вступают две команды по три игрока, причем на половине игрового поля с одним кольцом. Это придает игре особую динамичность и зрелищность.

– Сегодня соревнуются 14 команд в четырех группах, по олимпийской системе определим лучших, – рассказал заместитель первичной профсоюзной организации Группы ПАО «ММК» ГМПР Юрий ДЕМЧУК. – Большинство парней, которых вы видите на площадке,

/ ФОТО:
ЕЛЕНА
ПАВЕЛИНА

принимают активное участие в проходящей сейчас спартакиаде ММК, они постоянные участники городских соревнований. Победителям турнира по стритболу мы подготовили призы и кубки. Детишек, которые приходят поболеть вместе с родителями, ждут сладкие призы – шоколадки, сок, водичка. Так что наш праздник в самом разгаре.

В перерыве между выходами команд прошли также состязания на лучшего снайпера: на общих основаниях и по трехочковым броскам. Как объяснил главный специалист по спортивной работе Группы ПАО «ММК» ГМПР Денис ХЕРСУН, от каждой команды были представлены по два человека. Таким образом 28 спортсменов участвовали в

«американке» и 28 – в трехочковых бросках. За определенное время необходимо было сделать как можно больше попаданий мячом в баскетбольную корзину. Борьба шла почти на равных, но самым метким оказался один из лучших игроков команды Союза молодых металлургов Салават КУСКИЛЬДИН:

– За 30 секунд у меня было восемь попаданий. Баскетболом я занимаюсь с десяти лет, активно защищал честь студенческой команды, сейчас представляю Союз молодых металлургов. Играю еще в других командах «пять на пять» – в основном это баскетбол и футбол. Спорт помогает мне отдыхать, поддерживать хорошую физическую форму, общаться – мы часто

собираемся на Банном, играем. Без любительского спорта мне уже трудно представить свою жизнь.

После окончания турнира состоялась церемония награждения. Главную награду и большой кубок получила команда управления главного энергетика. Второе место заняли игроки Союза молодых металлургов, третье – стритболисты из ОСК-2 (Объединенная сервисная компания). Впереди у металлургов, активно занимающихся любительским спортом, популярные соревнования «Оранжевый мяч» – сначала на городском, а потом и всероссийском уровне. И, как показал турнир, к этому спортивному событию они подходят в хорошей физической форме.

пожалуй,
НАШИ ЦЕНЫ НИЖЕ ЛЮБЫХ АКЦИЙ

ОЖИДАЕТСЯ ПОДЪЯТИЕ ЦЕН!

ТЕЛ. ДЛЯ СПРАВОК
+7(927)93-84-159

ПРОФНАСТИЛ, САЙДИНГ, МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА, ДОБОРКА

г. Магнитогорск, ул. Советская, д. 160 А, ТЦ 2, павильон 269
г. Магнитогорск, ул. Грязнова, д. 57, ЦГЯ Гранд 3, павильон 23

БАРВИХА
ВСЕ ДЛЯ КРОВЛИ И ФАСАДА

Реклама и объявления

СТОМАТОЛОГИЯ START

ЛЕЧЕНИЕ И ПРОТЕЗИРОВАНИЕ В КРЕДИТ

ВЫРЕЖЬТЕ ЭТОТ КУПОН И ПОЛУЧИТЕ СКИДКУ **5%**

КРЕДИТ ДО 3-Х ЛЕТ

8-968-116-7779, 30-15-60
ВОРОШИЛОВА, 8

10-74-01-004898

МАГНИТОГОРСКИЙ
РАБОЧИЙ

№73 (23510) 6.07.2023
Регистрационное
свидетельство
ПИ № ТУ 74-00833
от 30.10.2012 г.
Цена свободная.
Подписной индекс: 54599

Учредитель и издатель:
АНО «Редакция газеты
«Магнитогорский рабочий» (12+).
Газета зарегистрирована Управлени-
ем Федеральной службы по надзору в
сфере связи, информационных техно-
логий и массовых коммуникаций по
Челябинской области. Выпуск изда-
ния осуществляется при финансовой
поддержке Министерства цифрового
развития, связи и массовых комму-
никаций Российской Федерации.

Главный редактор
Куралай Бримжанова АНАСОВА

■ Приемная 26-33-50
■ Служба новостей 26-33-57
■ Рекламная служба 26-33-36, 26-33-52
■ Служба подписки и доставки 26-33-49
mr_dostavka@bk.ru

Адрес редакции и издателя:
455044, Челябинская область,
г. Магнитогорск, пр. Ленина, 74

Заказ №2504. Отпечатано ЗАО
«МДП»: 455023, Челябинская
область, г. Магнитогорск,
пр. К. Маркса, 69.
Объем 2 печатных листа.
Подписано в печать
по графику 5.07.2023 в 17.30.
Фактически 5.07.2023 в 18.00.
Номер набран и сверстан
в редакции газеты.

Тираж 12000 экземпляров



Сайт издания:
www.mr-info.ru
E-mail редакции:
mr@mr-info.ru
mr-reklama@mail.ru
reklamamr@yandex.ru

За содержание и достоверность рекламных материалов, программы ТВ и прогноза погоды редакция ответственности не несет. При воспроизведении в печатном, электронном или ином виде ссылка на «Магнитогорский рабочий» обязательна. Распространяется по подписке и в розницу.

/ 10

Муниципальное предприятие трест «Водоканал»
Муниципального образования г. Магнитогорск

Схемы водоснабжения и водоотведения города Магнитогорска на период 2013-2025 гг.

Актуализация на 2024 год
(с учетом Приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 марта 2016 г. № 1с/пр)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая схема водоснабжения и водоотведения города Магнитогорска на период 2013–2025 гг. разработана в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения; повышения энергетической эффективности путем экономного потребления воды; снижения негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов; обеспечения развития централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения и водоотведения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение города питьевой водой, отвечающей нормативным требованиям качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей абонентов (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения и водоотведения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности сбрасываемых в водные объекты сточных вод и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

Разработка схем водоснабжения и водоотведения городов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Решение данной задачи основано на прогнозировании развития города, в первую очередь его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению и водоотведению с учетом перспективного развития на 12 лет, структуры баланса водопотребления и водоотведения города, оценки существующего состояния системы водоснабжения и водоотведения, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схем водоснабжения и водоотведения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития систем водоснабжения и водоотведения в целом и отдельных их частей путем оценки их сравнительной эффективности.

- Схемы на период с 2013-2025 гг. разработаны в соответствии с:
- Федеральным законом Российской Федерации № 416 от 7.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении»;
 - Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
 - Нормативными документами: актуализированные редакции СНиПов, СП, ГОСТы и др.
 - Скорректированным Планом развития города Магнитогорска на 2006-2025 гг., разработанным ЗАО «Ленпромстройпроект», утвержденным Решением Магнитогорского Городского Собрания Депутатов № 95 от 25.06.08.

Технической базой разработки являются:

- Скорректированный План развития города Магнитогорска на 2006-2025 гг., разработанный ЗАО «Ленпромстройпроект».

- Проекты планировок территорий южной, западной и юго-западной частей г. Магнитогорска.
 - Отчет о проведении технического обследования централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения, находящихся в хозяйственном ведении МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск, согласованный Управлением жилищно-коммунального хозяйства г. Магнитогорска в 2023г.
- Основанием для выполнения актуализации Схем водоснабжения и водоотведения в 2024 году является:
- ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;
 - проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в период действия схем водоснабжения и водоотведения.

ГЛАВА 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

1. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. МАГНИТОГОРСКА

а) описание системы и структуры водоснабжения города Магнитогорска и деление территории города на эксплуатационные зоны

В городе Магнитогорске действуют две отдельные системы водоснабжения:

- централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения, объединенная с противопожарной системой;

- система поливочного водопровода (техническое водоснабжение).

Источником питьевого и противопожарного водоснабжения города являются подземные воды. Поливочный водопровод снабжается водой из поверхностного источника (р. Урал). Централизованным холодным водоснабжением охвачено 95,6% населения.

Система централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения находится в муниципальной собственности и передана в хозяйственное ведение муниципального предприятия трест «Водоканал» муниципального образования г. Магнитогорск (МП трест «Водоканал»).

МП трест «Водоканал» – организация, осуществляющая холодное водоснабжение жителям Магнитогорского городского округа, а также объектам социального назначения, промышленным и пищевым предприятиям.

Система водоснабжения представляет собой комплекс сооружений, предназначенных для снабжения потребителей водой в необходимых объемах, требуемого качества и необходимого напора.

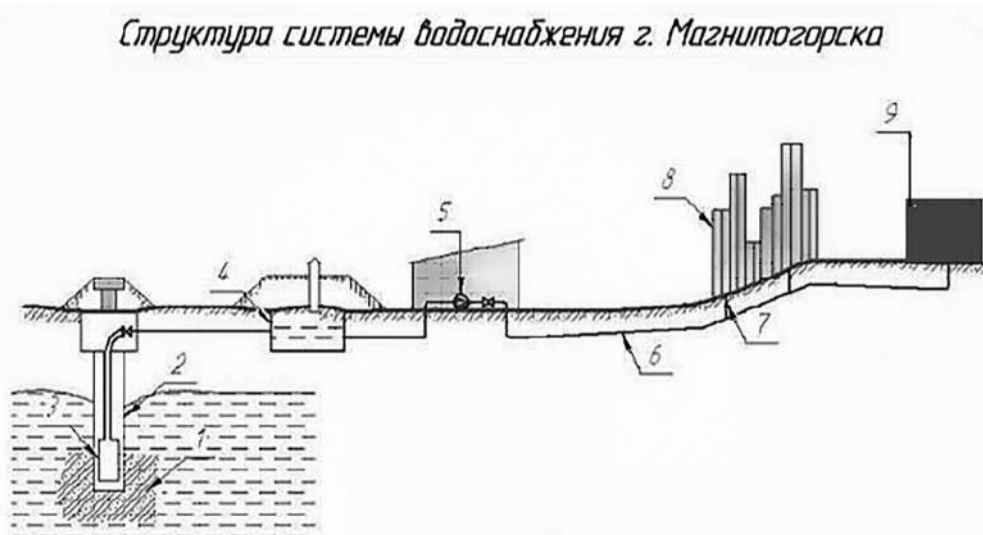
На территории города функционирует один муниципальный хозяйственно-питьевой водопровод, объединенный с противопожарным, обслуживаемый МП трест «Водоканал». Потребителями являются: население, бюджетные организации, промышленные предприятия.

Схема сетей водоснабжения города – кольцевая. Трубопроводы выполнены из стали, чугуна и полиэтилена; Насосных станций I подъема – 65 шт; Насосных станций II подъема – 15 шт; Резервуаров запаса воды – 24 шт;

Существующая схема водопровода развита и соответствует требованиям СП.31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

Структура системы водоснабжения города Магнитогорска показана на рисунке 1. Со скважин водозаборов вода подается в резервуары чистой воды, в которых осуществляется обеззараживание жидким хлором, затем из резервуаров чистой воды насосными станциями второго подъема вода подается потребителям по водопроводным сетям, на которых установлены подкачивающие водопроводные насосные станции для обеспечения давления в соответствующих точках.

Рисунок 1 – Структура системы водоснабжения г. Магнитогорска



- 1 – водоисточник; 2 – водозаборное сооружение; 3 – насосная станция I подъема;
- 4 – резервуар чистой воды; 5 – насосная станция II подъема; 6 – напорные водоводы; 7 – распределительная сеть; 8 – водопотребитель; 9 – резервуар запаса воды

Существующее централизованное хозяйственно-питьевое водоснабжение города базируется на четырех водозаборах, приуроченных к месторождениям подземных вод:

- Мало-Кизильский водозабор;
- Верхне-Кизильский водозабор;
- Янгельский водозабор;

- Куйбасовский водозабор.

Все водозаборные сооружения инфильтрационного типа, на Мало-Кизильском и Верхне-Кизильском водозаборах имеются сооружения по искусственному восполнению запасов подземных вод.

Водоотбор подземных вод осуществляется МП трест «Водоканал» в объемах ежегодно устанавливаемых лимитов на основании лицензии на водоотбор.

Общие утвержденные запасы подземных вод составляют 208,7985 тыс. м³/сут (по состоянию на 2022 г.). Фактический среднесуточный суммарный объем забора воды составляет 110,483 тыс. м³/сут.

Суммарный утвержденный водоотбор с четырех месторождений покрывает необходимый. Однако при сохранении существующей схемы водоотбора, водозаборы будут работать на пределе производительности. Кроме того, в настоящее время наблюдается недоотбор воды относительно утвержденных запасов на Верхне-Кизильском водозаборе. Причины недоотбора – особенности геологического строения водовмещающих пород водозабора, приводящие к снижению производительности скважин. Также в многолетнем разрезе не стабилен статический уровень подземных вод Янгельского месторождения.

Фактические объемы забора воды за 2021-2022 гг. представлены в Таблице 1.

Таблица 1 – водоотбор подземных вод

	Утвержденные запасы подземных вод, тыс. м ³ /сут	Фактический забор воды, тыс. м ³ /сут	
		2021г.	2022г.
Всего	208,7985	113,62	110,483

Мало-Кизильский водозабор

Мало-Кизильское месторождение подземных вод является одним из источников водоснабжения города, обеспечивающее до 55% общей потребности города в питьевой воде. Данное месторождение эксплуатируется с 1934 г.

На территории Мало-Кизильского водозабора расположены артезианские водозаборные скважины. Источник водоснабжения – подземные воды.

Мало-Кизильский водозабор является водозабором инфильтрационного типа. Для искусственного восполнения запасов подземных вод на реке Малый Кизил создана плотина.

Качество воды Мало-Кизильского водозабора отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Показатели качества воды, согласно данным лаборатории, приведены в таблице 2 и на рисунках 2, 3.

Таблица 2 – Показатели качества воды Мало-Кизильского водозабора (2018-2022 г)

Показатели	Ед.изм.	СанПиН 1.2.3685-21	Результаты исследований				
			2018г	2019г	2020г	2021г	2022г
Органолептические показатели							
Цветность	градусы	20	1,0	2,0	2,9	2,0	2,63
Мутность	ЕМФ мг/дм ³	1,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Обобщенные показатели							
Жесткость общая	оЖ	7	4,7	4,1	4,0	4,4	4,2
Микробиологические							
Бактериологические							
Термотолерантные колиформные бактерии (E.coli)	КОЕ в 100мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в 1мл	не более 50	0	0	0	0	0
вирусологические							
Колифаги	БОЕ в 1мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о

Рисунок 2 – Колебание цветности воды Мало-Кизильского водозабора

Цветность, град

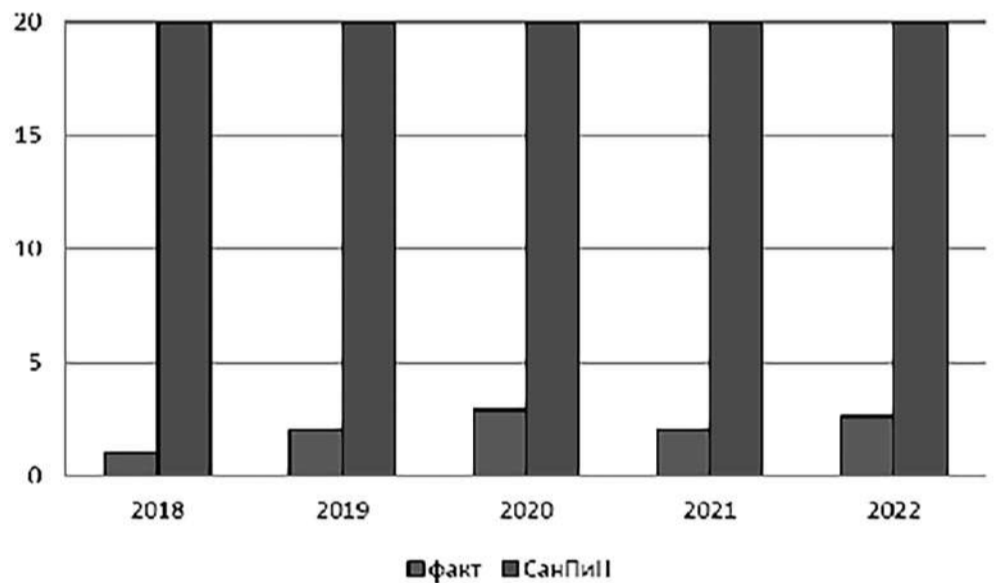
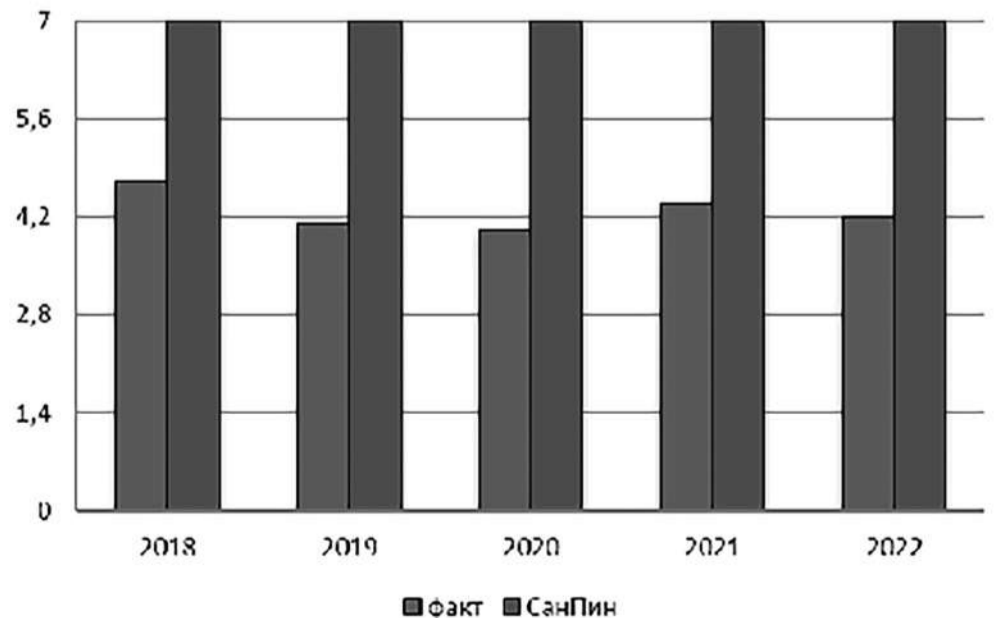


Рисунок 3 – Колебание жесткости воды Мало-Кизильского водозабора

Жесткость, Ж



Верхне-Кизильский водозабор

На территории Верхне-Кизильского водозабора расположены артезианские скважины. Источник водоснабжения – подземные воды.

Верхне-Кизильский водозабор является водозабором инфильтрационного типа. Для искусственного восполнения запасов подземных вод на территории Верхне-Кизильского месторождения построена система дамб и каналов.

В воде Верхне-Кизильского водоисточника отмечается природное превышение ПДК в отдельных скважинах по содержанию железа и марганца. Средние показатели качества воды, согласно данным лаборатории, приведены в таблице 3 и на рисунках 4-7.

Таблица 3 – Показатели качества воды Верхне-Кизильского водоисточника (2018-2022гг)

Показатели	Ед.изм.	СанПиН 1.2.3685-21	Результаты исследований				
			2018г	2019г	2020г	2021г	2022г
Органолептические показатели							
Цветность	градусы	20	4	3	4,9	3	5,9
Мутность	ЕМФ мг/дм3	1,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Неорганические вещества							
Железо (Fe, суммарно)	мг/дм3	0,3	0,14	0,14	0,14	0,10	0,15
Марганец (Mn, суммарно)	мг/дм3	0,1	0,015	0,01	0,029	0,020	0,1
Микробиологические бактериологические							
Термотолерантные колиформные бактерии (E.coli)	КОЕ в 100мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в 1мл	не более 50	0	0	0	0	0
вирусологические							
Колифаги	БОЕ в 1мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о

Рисунок 4 – Колебание цветности воды Верхне-Кизильского водозабора

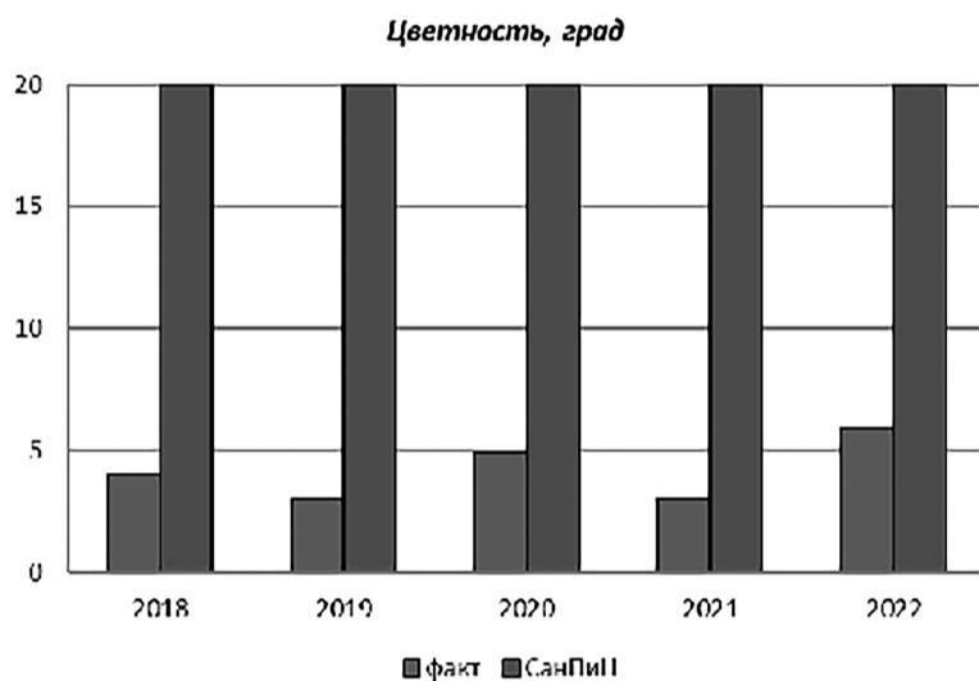


Рисунок 5 – Колебание мутности воды Верхне-Кизильского водозабора

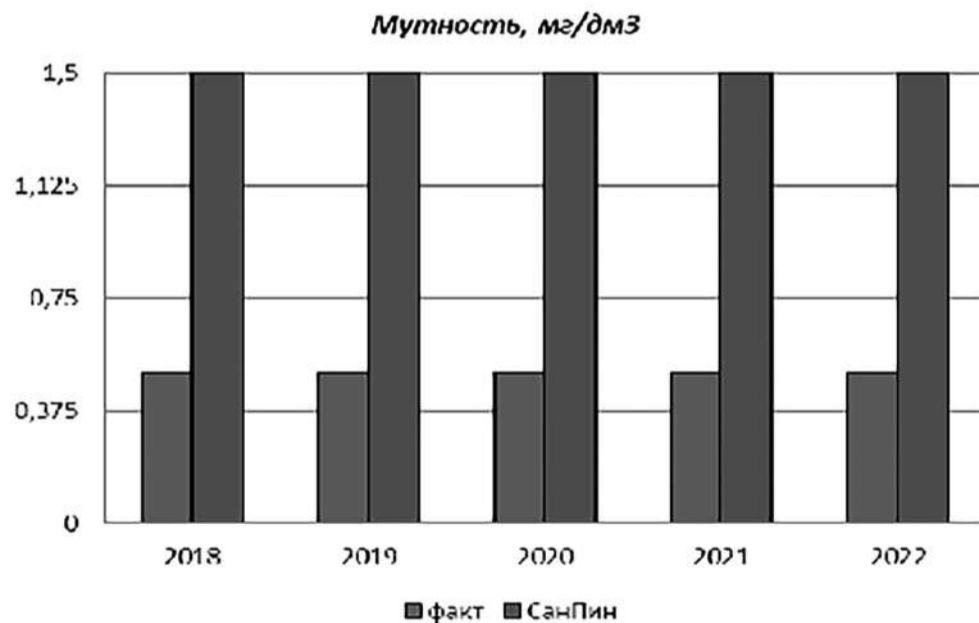


Рисунок 6 – Колебание общего железа воды Верхне-Кизильского водозабора

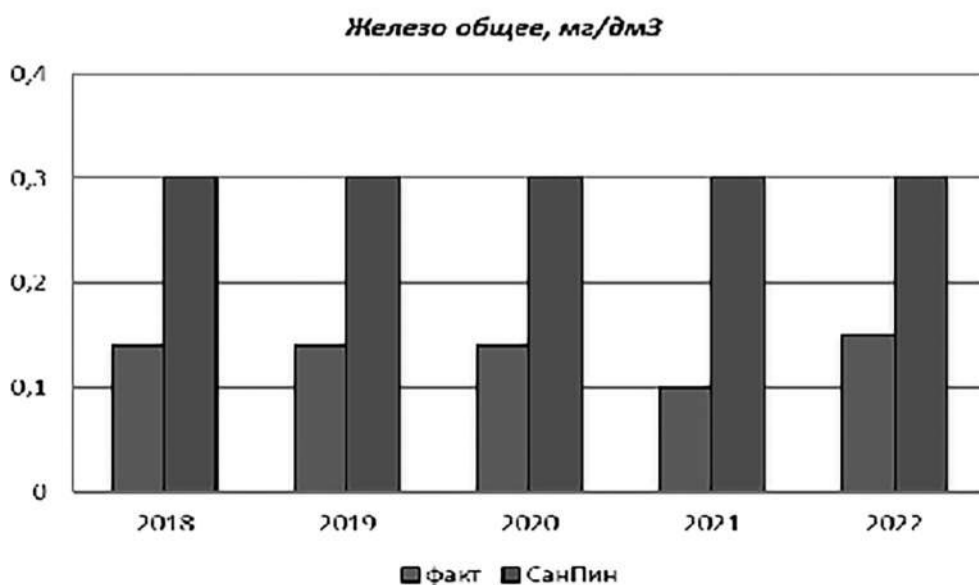
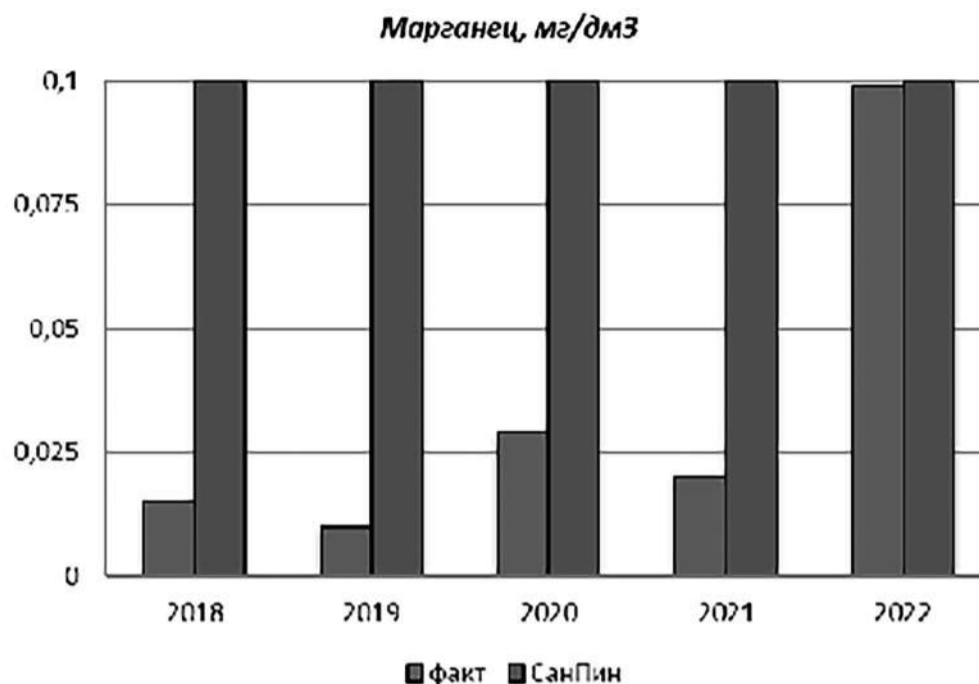


Рисунок 7 – Колебание марганца в воде Верхне-Кизильского водозабора



На территории Янгельского водозабора расположены артезианские скважины. Источник водоснабжения – подземные воды.

В Янгельском водоисточнике по отдельным скважинам наблюдается превышение норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по общей жесткости. Показатели качества воды, согласно данным лаборатории, приведены в таблице 4 и на рисунках 8-10.

Таблица 4 – Показатели качества воды Янгельского водоисточника (2018-2022гг)

Показатели	Ед.изм.	СанПиН 1.2.3685-21	Результаты исследований				
			2018г	2019г	2020г	2021г	2022г
Органолептические показатели							
Цветность	градусы	20	2	3	3	2	3,1
Мутность	ЕМФ мг/дм3	1,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Обобщенные показатели							
Жесткость общая	оЖ	7	7,8	7,7	7,3	7,5	7,7
Микробиологические бактериологические							
Термотолерантные колиформные бактерии (E.coli)	КОЕ в 100мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕ в 100мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в 1мл	не более 50	0	0	0	0	0
вирусологические							
Колифаги	БОЕ в 1мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о

Рисунок 8 – Колебание цветности воды Янгельского водозабора

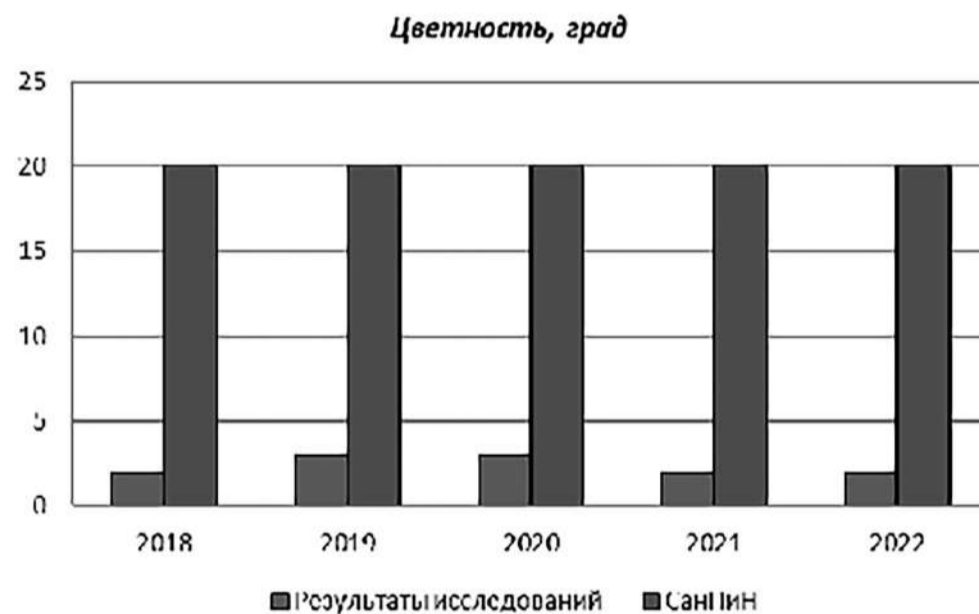


Рисунок 9 – Колебание мутности воды Янгельского водозабора

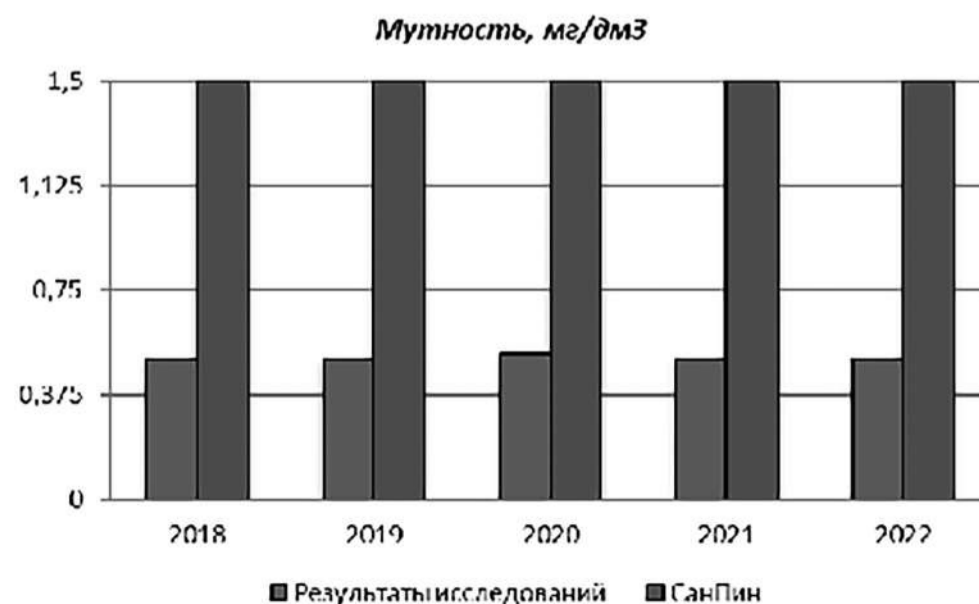
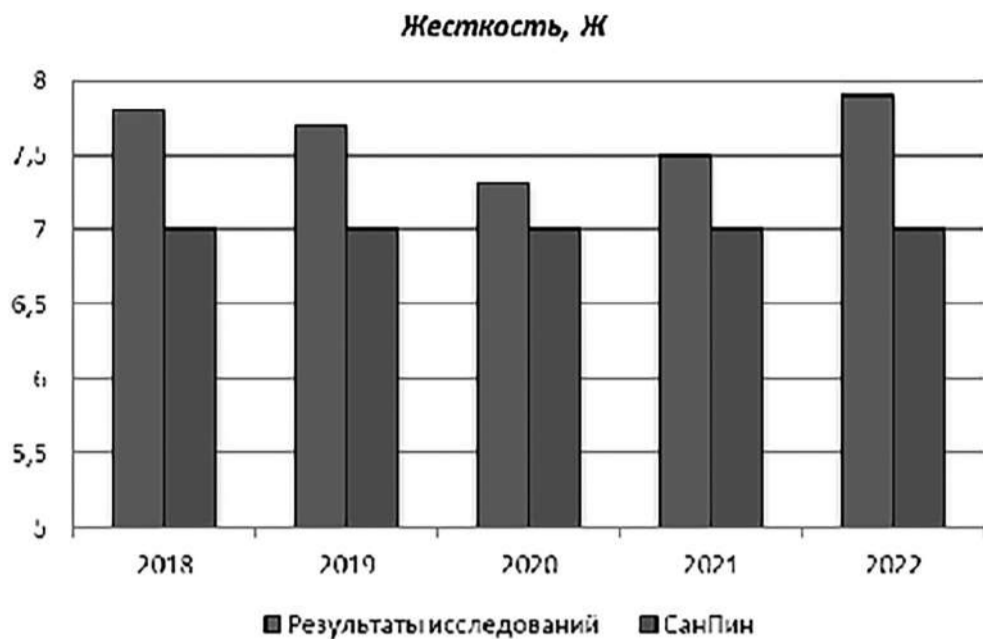


Рисунок 10 – Колебание жесткости воды Янгельского водозабора



Куйбасовский водозабор

На территории Куйбасовского водозабора расположены артезианские скважины. Источник водоснабжения – подземные воды.

Качество воды Куйбасовского водозабора отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Показатели качества воды, согласно данным лаборатории, приведены в таблице 5 и на рисунках 11, 12.

Таблица 5 – Данные контроля качества подземных вод по Куйбасовскому водозабору, скважина № 1 (2018-2022 гг)

Показатели	Ед.изм.	СанПиН 1.2.3685-21	Результаты исследований				
			2018г	2019г	2020г	2021г	2022г
Органолептические показатели							
Цветность	градусы	20	3	1	1	1,25	1
Мутность	ЕМФ мг/дм3	1,5	<0,50	<0,50	1,1	0,567	0,5
Микробиологические бактериологические							
Термотолерантные колиформные бактерии (E.coli)	КОЕв100мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕв100мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в1мл	не более 50	0	0	0	0	0
вирусологические							
Колифаги	БОЕв1мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о

Рисунок 11 – Колебание цветности воды Куйбасовского водозабора

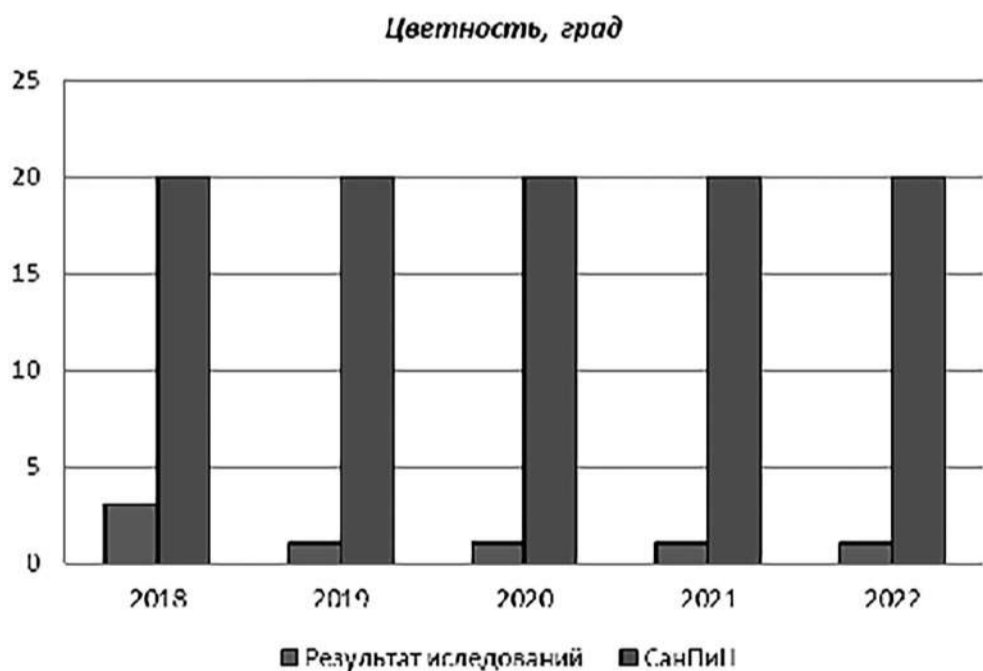
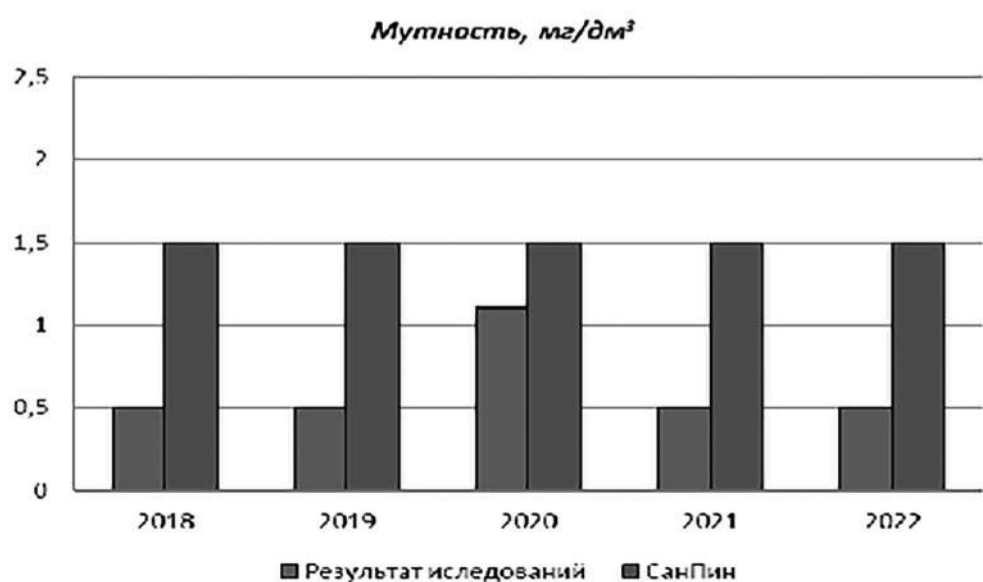


Рисунок 12 – Колебание мутности воды Куйбасовского водозабора



Водоочистные сооружения в городе отсутствуют, т.к. качество воды, получаемой из скважин после обеззараживания, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Качество воды Мало-Кизильского водозабора отвечает требованиям 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В воде Верхне-Кизильского водозабора отмечается природное превышение ПДК по содержанию марганца, в отдельных скважинах водозабора и в определенные сезоны года. После смешивания воды в резервуарах, среднегодовая концентрация железа составляет 0,154 мг/дм3 и среднегодовая концентрация марганца 0,099 мг/дм3.

Растворенные формы железа окисляются присутствующими в воде кислородом и хлором и отлагаются в трубопроводах. Кроме того, растворенное железо используется железобактериями в процессе своей жизнедеятельности с формированием характерных отложений на внутренних поверхностях трубопроводов. При изменении характеристик потока (скорости движения воды и окислительно-восстановительного потенциала) происходит взмучивание железосодержащих отложений с резким ухудшением качества воды по органолептическим показателям (прозрачность, запах, вкус, содержание взвешенных веществ).

В Янгельском водозаборе по отдельным скважинам наблюдается превышение норм СанПиН 1.2.3685-21 по общей жесткости, которые достигают максимального значения в 8,925мг.-экв./дм3. На насосной станции II подъема среднегодовой уровень общей жесткости составляет 7,772 мг.-экв./дм3.

Качество воды Куйбасовского водозабора отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Показатели качества воды после обеззараживания приведены в таблице 6. На сегодняшний день главной проблемой водоподготовки является применяемая технология обеззараживания воды жидким хлором. Данная технология является химически опасной, оказывает неблагоприятное воздействие на окружающую среду и людей. Технология морально устарела, поэтому планируется использовать более совершенную технологию обеззараживания воды раствором гипохлорита натрия. В настоящее время МП трест «Водоканал» проведена реконструкция хлорного хозяйства Верхне-Кизильского водозабора, со строительством электрической установки получения гипохлорита натрия. Данные мероприятия позволят подавать потребителям воду необходимого качества, отвечающую требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Качество воды из разводящих сетей водопровода

На протяжении последних лет отмечается снижение отклонений качества питьевой воды по санитарно-химическим показателям (рисунок 13). Отклонение качества питьевой воды в левобережной части города связано с высоким износом магистральных водоводов. В южном районе правобережной части города старый водовод 800мм, находящийся в эксплуатации с 1970г. и имеющий большие отложения окислов железа, приводит к периодическому повышению мутности и цветности в водопроводных сетях после ремонтов и временных отключений.

Рисунок 13 – Удельный вес проб из разводящей сети водопровода, не отвечающих нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям

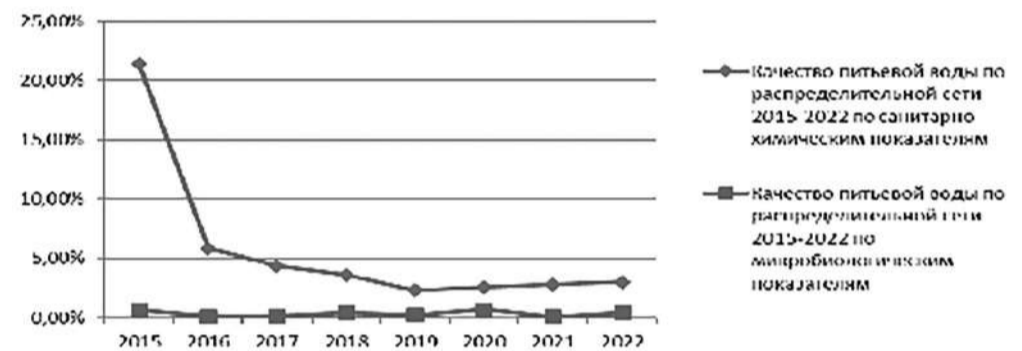


Таблица 6 – Результаты среднегодовых исследований насосных станций 2-го подъема за 2022 год

Показатели	Ед.изм.	СанПиН 1.2.3685-21	Результаты исследований			
			10 н/ст	18 н/ст	19 н/ст	Куйбас
Органолептические показатели						
Цветность	градусы	20	1,5	4	2	1
Мутность	ЕМФ мг/дм3	1,5	<0,50	<0,50	<0,50	0,50
Микробиологические бактериологические						
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	КОЕв100мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о
Общие колиформные бактерии (ОКБ)	КОЕв100мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о
Общее микробное число (ОМЧ)	КОЕ в1мл	не более 50	0	0	0	0
вирусологические						
Колифаги	БОЕв1мл	отсутствие	н/о	н/о	н/о	н/о

Поливочный водопровод (техническое водоснабжение)

На балансе МП трест «Водоканал» состоит 50,418 км поливочного водопровода (по данным на 01.01.2023г). Вопрос о развитии систем поливочного водопровода в городе остается не решенным. Слабое развитие систем поливочного водопровода в городе отрицательно влияет на режим работы системы пожарно-питьевого водоснабжения, создает перебои в подаче питьевой воды населению города, в связи с чем появляются жалобы от населения частного сектора. Особенно тяжелое положение с развитием поливочного водопровода создается в левобережном районе города, что в значительной степени ухудшает положение с пожарно-питьевым водоснабжением в летний период.

Для обеспечения поливочным водопроводом домовладений, расположенных в частном секторе, принято решение о проектировании и строительстве ориентировочно 1,15км поливочного трубопровода в пос. Крылова.

В свое время решением Магнитогорского горисполкома № 108 от 25.06.84 г. за предпринятиями города были закреплены поселки с целью выполнения проектных и строительных работ по развитию систем поливочного водопровода в поселках города. Работы велись неудовлетворительно, выполнена только часть намеченных проектных работ поливочного водопровода в поселках города. Климат Магнитогорского городского округа предполагает полив зеленых насаждений и территории города в летний период. Источником воды, идущей на полив зеленых насаждений и орошение территории, являются поверхностные воды Магнитогорского водохранилища.

От сети городского поливочного водопровода предусматривается поливка территории парков, садов, скверов, бульваров, улиц, площадей, внутриквартальной зелени, зон санитарного разрыва между промышленными и жилыми кварталами.

В районах, где отсутствует сеть поливочного водопровода, полив внутригородских зеленых насаждений осуществляют поливомоечные машины.

В садоводческих товариществах существуют частные поливочные системы. Подсчет общего расхода воды на поливочные нужды города не ведется. МП трест «Водоканал» ведет учет подачи поливочной воды по производительности насосов. Водомерами на поливочную воду оснащено 78% абонентов от общего количества населения, подключенного к системе поливочного водоснабжения, остальной расход предьявляется из расчета 0,15 м3 за кв. м. участка в месяц (согласно Постановления Государственной комиссии ЕТО Челябинской области от 30.04.2013г №13/12). Распределение поливочных расходов по месяцам года представлено в таблице 7.

В связи с развитием города Магнитогорск и экономией питьевой воды, с целью исключения полива приусадебных участков, необходимо выполнение проектно-сметной документации и строительство на развитие системы поливочного водопровода.

Таблица 7 – Распределение поливочных расходов по месяцам 2022 года

	Ед.изм.	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь-ноябрь	Итого 2022год
Добыча	тыс. м3	38,920	71,770	100,360	85,850	46,370	0	343,270
Реализация	тыс. м3	9,375	30,999	73,752	56,604	54,119	0	224,847
Потери	тыс. м3	29,545	40,771	26,608	29,246	0	0,712	118,807
	%	75,911	56,808	26,513	34,067	0	0	34,610

Существующие сооружения очистки и подготовки воды

Водоочистные сооружения в городе отсутствуют, т.к. качество воды, получаемой из скважин после обеззараживания жидким хлором, соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Обеззараживание воды на двух водозаборах производится жидким хлором и соответствует классу водозабора. На Верхне-Кизильском водозаборе обеззараживание производится гипохлоритом натрия. На Куйбасовском водозаборе применяется современная технология ультрафиолетового обеззараживания.

Контроль качества подаваемой воды ежедневно ведется аккредитованной водной лабораторией МП трест «Водоканал».

Существующие насосные станции и оценка энергоэффективности подачи воды
МП трест «Водоканал» обслуживает 15 подкачивающих водопроводных насосных станций и 24 резервуара чистой воды.

Подкачивающие насосные станции предназначены для бесперебойного обеспечения водой потребителей. Резервуары чистой воды служат для обеспечения требуемого расхода воды в часы максимального водопотребления, а также в аварийных ситуациях на водопроводных сетях.

На сегодняшний день средний фактический износ насосного оборудования составляет 33%. На отдельных агрегатах насосных станций установлены преобразователи частоты.

Подкачивающие насосные станции бесперебойно обеспечивают водой потребителей в требуемом объеме в соответствии с реальным режимом водопотребления. Для них установлены эксплуатационные режимы для бесперебойной подачи воды при соблюдении заданного напора в контрольных точках, в соответствии с реальным режимом водопотребления.

Производительность подкачивающих водопроводных насосных станций от 0,45 до 11,53 тыс. м³/сут. Год ввода в эксплуатацию водопроводных насосных станций – 1953-2013 гг.

Описание состояния и функционирования водопроводных сетей системы водоснабжения

Снабжение абонентов холодной водой надлежащего качества осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Данные сети на территории города являются кольцевыми, что соответствует требованиям СП 31.13330.2021 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения, актуализированная редакция СНиП 2.04.01-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Протяженность сетей, находящихся в хозяйственном ведении МП трест «Водоканал» составляет 1003,425 км (на 01.01.2023г).

Диаметр водопроводов варьируется от 50 до 1000 мм. Сети выполнены из стали, чугуна и полиэтилена.

На сегодняшний день амортизационный износ сети хозяйственно-питьевого водопровода составляет 51%. С конца 90-х гг. ведется замена изношенных существующих и строительство новых водопроводов из полиэтилена ПЭ80-100 SDR 11-17.

Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Благодаря их относительной малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бесшланцевыми способами.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации». Для обеспечения качества воды в процессе ее транспортировки МП трест «Водоканал» ведет постоянный мониторинг на соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Система централизованного горячего водоснабжения

Система централизованного горячего водоснабжения выполнена преимущественно из стальных трубопроводов. Сети горячего водоснабжения прокладываются в одном канале с сетями отопления, поэтому при капитальных ремонтах тепловых сетей, как правило, проводится одновременная замена тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения.

Сети горячего водоснабжения (в т.ч. тепловые сети) г. Магнитогорска находятся в хозяйственном ведении муниципального предприятия трест «Теплофикация» (МП трест «Теплофикация»).

Система теплоснабжения города Магнитогорска закрытая, она предполагает приготовление горячей воды в водоводяных подогревателях, установленных в центральных (ЦТП) или индивидуальных тепловых пунктах (ИТП).

Система централизованного горячего водоснабжения охватывает жилфонд Правобережья города (потребители, получающие тепло от ТЭЦ, ЦЭС ОАО «ММК», котельных МП трест «Теплофикация»: Пиковой, 71 квартала, Западный, пос. Приуральский) и район Левобережья, теплоснабжение которого осуществляется от Центральной котельной и котельной «Железнодорожников».

В поселках в основном централизованное горячее водоснабжение отсутствует (рисунок 15). К тепловым сетям МП трест «Теплофикация» подключено 760 бойлерных (из них 325 единиц находятся на балансе МП трест «Теплофикация»), которые снабжают горячей водой 3 490 зданий.

В течение многих лет теплоснабжение в районах массовой застройки осуществляется от источника через центральные тепловые пункты (ЦТП), обеспечивающие подачу тепла и горячей воды на несколько домов или целый микрорайон. Поскольку ЦТП расположены на некотором удалении от отапливаемого здания, то происходит утечка тепловой энергии. Стальные трубопроводы горячего водоснабжения из-за быстрой коррозии имеют малый срок службы, так как при нагреве пожарно-питьевой воды происходит ускоренный процесс отложения солей жесткости на стенках труб. При плановых ремонтах производится замена стальных трубопроводов горячего водоснабжения на полипропиленовые, а также с целью сокращения расхода питьевой воды прокладываются циркуляционные участки в местах их отсутствия.

Начиная с 2003 года в городе Магнитогорске ведется проектирование и строительство жилых домов с индивидуальными тепловыми пунктами (ИТП) – это микрорайоны 142а, 145, 147, 149, 148, пос. «Старая Магнитка», 115 квартал и объекты точечной застройки. Данное решение позволяет отказаться от распределительных сетей горячего водоснабжения, а также снизить потери тепла при транспортировке и расход электроэнергии на перекачку горячей воды.

б) описание территорий г. Магнитогорска не охваченных централизованными системами водоснабжения

Жилая застройка, не подключенная к системе централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, обеспечивается водой из водозаборных колонок или скважин. Количество водозаборных колонок, содержащихся на балансе МП трест «Водоканал» составляет 112 шт. (2022г.).

Система централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения охватывает весь город, за исключением индивидуальных домов следующих поселков: часть пос. Коммунальный, северной части пос. Первооктябрьский, часть пос. Приуральский, части пос. Старая Магнитка, часть Западный-1 и Западный-2, п. Пресная Плотина, п. Супряк, п. Надежда.

Зоны, неохваченные централизованным водоснабжением представлены на рисунке 14.

Рисунок 14 – Зоны, неохваченные централизованным водоснабжением

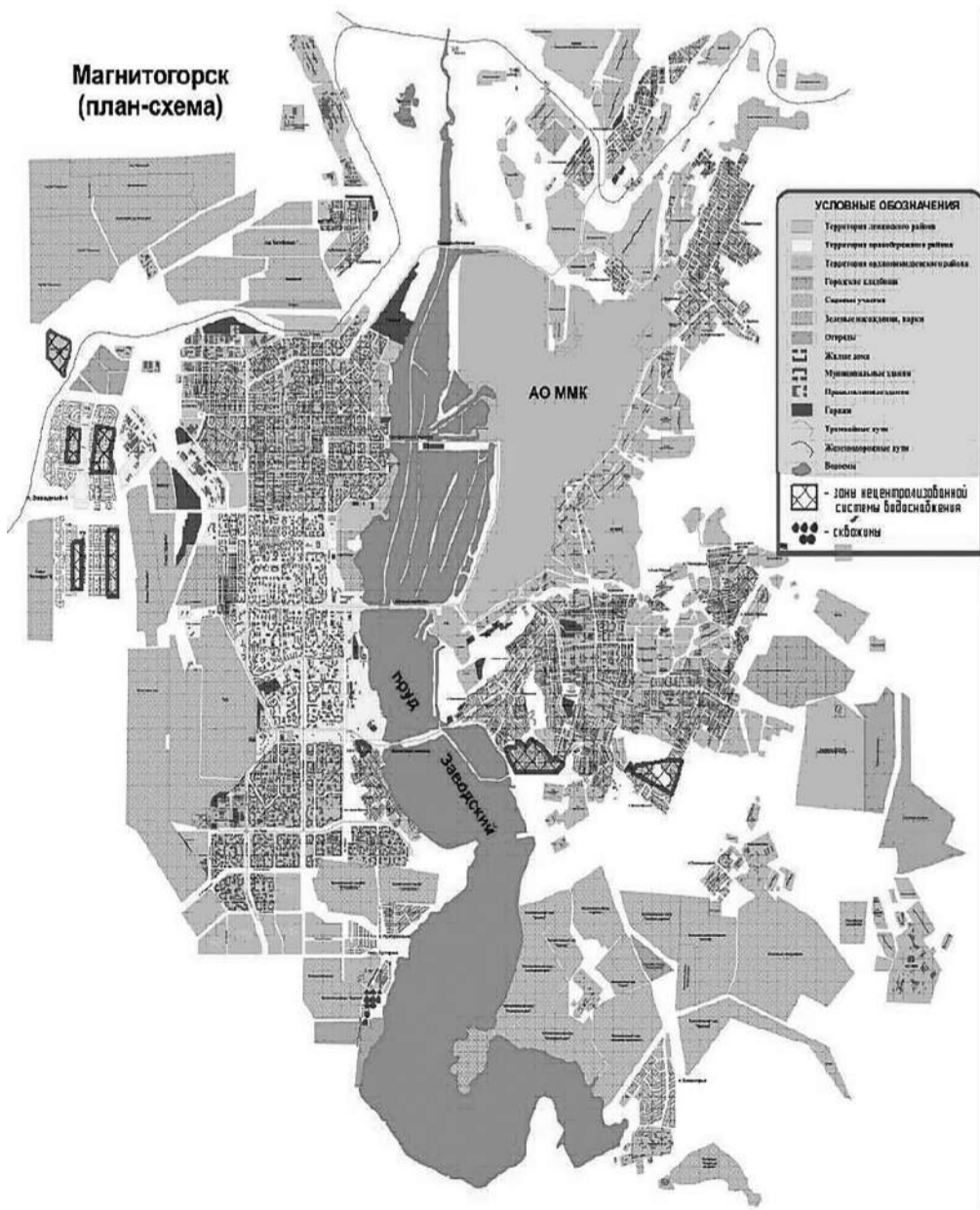
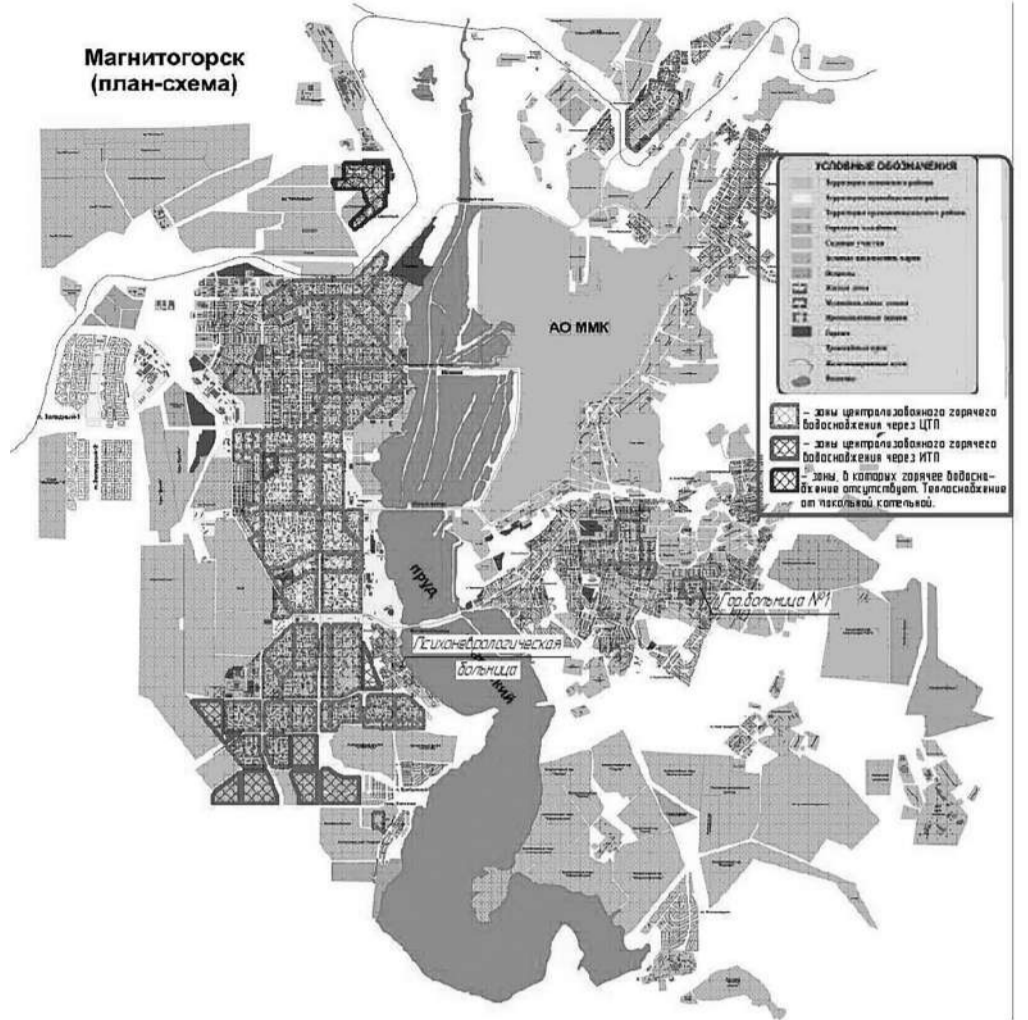


Рисунок 15 – Зоны неохваченные централизованным горячим водоснабжением



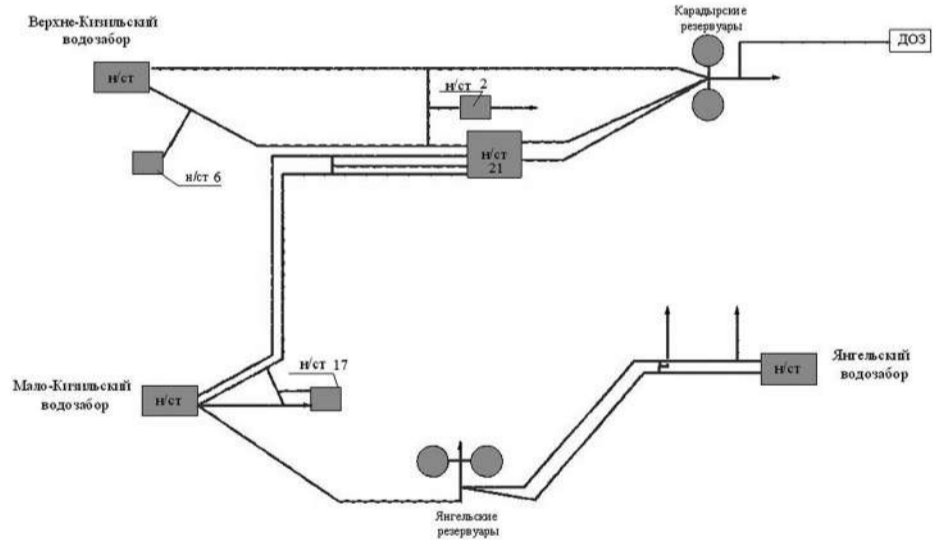
в) описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения

В г. Магнитогорске действует одна технологическая зона водоснабжения, обслуживаемая МП трест «Водоканал».

Принципиальная схема холодного водоснабжения г. Магнитогорска представлена на рисунке 16. На схеме видно, что основные водозаборные сооружения объединены в общую систему, что обеспечивает высокое резервирование и надежность системы. Тем не менее, каждый водозабор имеет свою зону обслуживания, что приводит к некоторым различиям показателей качества подаваемой воды.

На территории города функционирует один муниципальный хозяйственно-питьевой водопровод, объединенный с противопожарным, обслуживаемый МП трест «Водоканал». Схема сетей водоснабжения города – кольцевая, что также обеспечивает необходимую степень надежности системы. Существующая схема водопровода развита хорошо и соответствует требованиям СП.31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

Рисунок 16 – Принципиальная схема холодного водоснабжения г. Магнитогорска



г) описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

В 2023 году было проведено техническое обследование централизованных систем холодного водоснабжения и водоотведения, находящихся в хозяйственном ведении МП трест «Водоканал».

Техническому обследованию подвергались следующие элементы системы водоснабжения: источники водоснабжения и водозаборные сооружения, насосные станции, линейные объекты (сети), механическое и энергетическое оборудование, производственные здания.

В результате обследования определено:

- сооружения водоподготовки работают в штатном режиме, питьевая вода, подаваемая потребителям, соответствует установленным нормативам и требованиям;
- водопроводные сети, насосные станции работают в штатном режиме, энергетическая эффективность сетей и насосных станций недостаточно эффективна, размещение насосных станций оптимальное;
- экономическая эффективность существующих технических решений в сравнении с лучшими отраслевыми аналогами низкая, необходимо проведение модернизации, реконструкции и внедрения новых технологий;
- целевые показатели деятельности МП трест «Водоканал», осуществляющего холодное водоснабжение и водоотведение ниже показателей ведущих организаций водопроводно-канализационного хозяйства Уральского региона по некоторым показателям.

В результате обследования определены основные проблемы с эксплуатацией систем.

Основные проблемы, выявленные в ходе эксплуатации водозаборных сооружений

- основные водозаборы эксплуатируются более 50 лет, наблюдается деформация стволов и обрушения скважин. Амортизационный износ водозаборных сооружений составил 55%, насосного оборудования 41%;
- в большей части скважин Верхне-Кизильского водозабора в пробах воды зафиксировано превышение установленных нормативов по содержанию железа и марганца. При транспортировке воды происходит отложение соединений железа на внутренних стенках трубопровода, что приводит к уменьшению их живого сечения и отклонению качества воды по органолептическим показателям у потребителей левобережной части города, а также снижает пропускную способность трубопровода;
- на водозаборе имеются скважины полностью исчерпавшие свой лимит. Дальнейшая эксплуатация данных скважин экономически нецелесообразна;
- на насосной станции второго подъема требуется замена существующего насосного агрегата №2 с высоковольтными электродвигателями 6кВ на агрегат двухстороннего типа с современным электродвигателем 0,4кВ с установкой частотных преобразователей. также необходима замена агрегата №4 на более производительный насос двухстороннего входа;
- на скважине №14 требуется замена насосного агрегата;
- в подающем водоводе требуется замена задвижки диаметром 500мм
- на Янгельском водозаборе, в отдельные периоды года, наблюдается превышение нормативных характеристик по жесткости;
- применяемая технология обеззараживания воды жидким хлором является химически опасной, требуется ее замена на современные технологии;

- на насосных станциях первого подъема требуется замена электрооборудования, системы автоматизации и замена масляных трансформаторов на сухие;
- на насосных станциях второго подъема требуется замена существующих насосных агрегатов с электродвигателями 6 кВ на современные электродвигатели 0,4кВ с установкой сухих трансформаторов и преобразователей частоты тока.
- на насосной станции первого подъема Мало-Кизильского водозабора требуется замена оборудования скважин среднего и дальнего куста с агрегатов с электродвигателями 6кВ на агрегаты с электродвигателями 0,4кВ;
- на насосной станции второго подъема требуется замена оборудования насосных агрегатов №1, №8 с электродвигателями 6кВ на агрегаты с электродвигателями 0,4кВ.

Основные проблемы, связанные с эксплуатацией водопроводных сетей

- неудовлетворительное техническое состояние сетей: фактический износ сетей водопровода на 01.01.2022г составил 70%. Вследствие износа труб потери воды составляют около 12,478% от общего количества добываемой воды.
- затруднено строительство новых камер учета и диспетчерской информации по транспортированию воды в жилых массивах города из-за его развитой инфраструктуры.
- моральный и физический износ запорно-регулирующей арматуры.
- нарушение нормативных расстояний от объектов городской застройки до сетей.

Основные проблемы, связанные с эксплуатацией поливочного водопровода

- система поливочного водопровода не охватывает всю территорию г. Магнитогорска.
- значительный износ трубопроводов и запорной арматуры.
- учет расхода воды на поливочные нужды ведется не во всех районах города.
- сети поливочного водопровода принадлежат в основном (за исключением сети Ленинского района) различным садоводствам, что затрудняет учет расходов воды, содержание сетей, развитие системы поливочного водопровода.

д) перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)

По состоянию на 2023г известна следующая информация о лицах, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения:

1. ООО «МАГВТОЦЕНТР»
 - сети водоснабжения протяженностью 1178м по адресу: Челябинская область, г. Магнитогорск, р-н Орджоникидзевский, по ул.50-летия Магнитки (от ул.Советская до шоссе Западное);
 - наружные сети водоснабжения к малоэтажному коттеджному поселку «Звездный», протяженностью 7941м по адресу: Челябинская область, г. Магнитогорск, р-н Орджоникидзевский;
 - сети хозяйственно-питьевого водопровода протяженностью 545м по адресу: Челябинская область, г. Магнитогорск, Орджоникидзевский р-н, жилая застройка пос.Раздолье;
 - сети хозяйственно-питьевого водопровода протяженностью 3886м по адресу: Челябинская область, г. Магнитогорск, п.Раздолье;

2. Вдовин Е.А.
 - пожарно-питьевой водопровод, I очередь. Протяженность 6593м по адресу: Россия, Челябинская обл., г. Магнитогорск, р-н Орджоникидзевский, п.Светлый);
 - II очередь. Сети водоснабжения. Протяженность 8192м по адресу: Россия, Челябинская обл., г. Магнитогорск, р-н Орджоникидзевский, п.Светлый;
 - Сети водоснабжения, протяженностью 3171м, кадастровый №74:33:0309001:5471. Местонахождение: РФ, Челябинская область, г. Магнитогорск, западная и юго-западная часть г. Магнитогорска в границах ул.Сторожевая, ш.Западное, ул.Радужная, южной границы города, западной границы города. (пос. ГринПарк)

3. ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат»
 - Челябинская обл., г. Магнитогорск, левобережная часть города, на территории предприятия.

2. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

а) основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения

Для эффективного развития системы водоснабжения города разработан комплекс основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения к 2025 году. Программа включает первоочередные мероприятия с оценкой их эффективности, экологических аспектов и объемов капитальных вложений. Основные мероприятия направлены на улучшение качественных показателей системы водоснабжения, модернизацию существующих сетей и сооружений водоснабжения с целью сокращения их износа, снижения аварийности и сокращения утечек на водопроводных сетях, а также на строительство новых и реконструкцию существующих объектов в указанный период. Перечень основных мероприятий представлен в таблице 27 Раздела 4 данной Схемы водоснабжения.

Модернизация сетей водоснабжения, строительство новых и реконструкция существующих объектов проводятся в связи с необходимостью:

- снижения неучтенных расходов воды при ее транспортировании за счет внедрения системы электронного контроля расходов;
- увеличения их мощностей;
- увеличение пропускной способности сетей водоснабжения;
- улучшение качества питьевой воды, поступающей к потребителям;
- снижение расхода электроэнергии;
- предотвращение террористических актов и несанкционированного доступа на объекты питьевого водоснабжения города.

Плановые значения показателей развития централизованной системы водоснабжения представлены в таблице 28 Раздела 7 данной Схемы водоснабжения.

б) различные сценарии развития централизованной системы водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития г. Магнитогорска

При составлении демографического прогноза были использованы данные за 2005-2015 годы. Разработанный прогноз на период до 2025 года включает в себя три варианта изменения численности населения: инерционный, оптимистический и базовый. Основные показатели естественного движения населения представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Сценарии возможного развития города Магнитогорска

№ п/п	показатель	сценарий инерционного развития		сценарий стабилизационного развития		сценарий целевого (оптимистического) развития	
		2015	2025	2015	2025	2015	2025
1	К рождаемости	5,3%	5,6%	5,9%	6,5%	6,0%	6,7%
2	К смертности	6,4%	6,4%	5,9%	6,6%	4,9%	4,7%
3	Ест.прирост	-0,7%	-0,6%	0,1%	0,4%	1,2%	2,1%
4	Мигр.прирост/убыль	0,0%	0,0%	0,6%	0,7%	2,1%	1,7%
5	Общ.прирост/убыль	-0,7%	-0,3%	0,7%	1,2%	3,3%	3,8%

1. Инерционный вариант был разработан исходя из предположения о сохранении сложившейся демографической ситуации в городе. Предполагается, что общий коэффициент рождаемости сохранится на уровне 14,5%. При построении прогноза также использовались среднероссийские показатели возрастных коэффициентов смертности на основании данных Федеральной службы государственной статистики. При построении сценария миграции предполагается, что сильного оттока населения не будет. Численность граждан, покинувших территорию города, предполагается не более 7,7 тыс.чел. в год.

При инерционном сценарии развития численность населения города за период 2015 – 2025 годов останется практически неизменной и в 2025 году составит 416,400 тыс.человек.

2. Оптимистический вариант прогноза численности населения города построен исходя из сценария увеличения суммарного коэффициента рождаемости на 30%. В реальной жизни столь значительное увеличение рождаемости маловероятно, но его можно добиться за счет серьезных и разнообразных мероприятий по стимулированию рождаемости, проводимых государством. При оптимистическом сценарии развития численность населения города за период 2015 – 2025 годов увеличится на 18 тыс.человек и составит 435,0 тыс. человек.

3. При разработке базового варианта демографического прогноза были учтены показатели, заложенные в Концепции демографической политики РФ на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента РФ от 9 октября 2007года №1351.

Концепция демографической политики предполагает проведение мероприятий по обеспечению условий для устойчивого демографического развития страны, в числе которых увеличение продолжительности жизни населения, сокращение уровня смертности, рост рождаемости, регулирование внутренней и внешней миграции, сохранение и укрепление здоровья населения, и улучшение на этой основе демографической ситуации в стране.

Благодаря реализации мероприятий демографической политики на федеральном уровне в городе к 2015 году общее число новорожденных выросло до 5957 человек, затем темпы роста рождаемости будут сокращаться из-за увеличения среднего возраста населения и сокращения населения фертильного возраста. Количество умерших значительно не изменится и будет составлять около 5,3 тыс. человек ежегодно. Таким образом, на территории города вероятнее всего сохранится естественная прибыль населения. При базовом сценарии развития численность населения города за период 2015 – 2025 годов увеличится на 5 тыс.человек и составит 422,650 тыс.человек.

На рисунке 23 показаны территории планируемого развития жилой застройки. Основное развитие прогнозируется в западной, южной и юго-западной частях города. При этом только в южной части планируется многоэтажная плотная застройка. В остальных районах – мало- и среднеэтажная, в которую как предполагается, перейдет часть населения из существующих районов города. Данные показатели расселения были учтены при определении расчетного нормативного водопотребления в 2025году, по результатам которого составлен прогнозный баланс подачи и реализации воды.

3. БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГОРЯЧЕЙ, ПИТЬЕВОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

а) общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее использовании и транспортировке

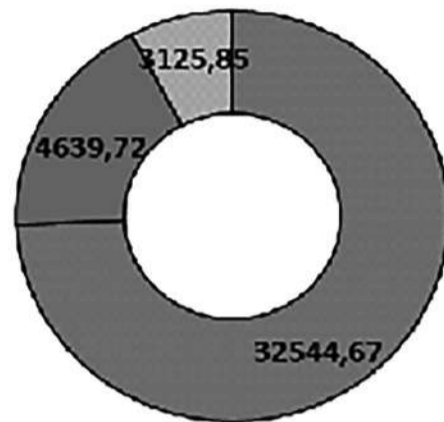
Объем реализации холодной воды в 2022 году составил 32 544,673 тыс. м3. Объем забора воды из месторождений подземных вод фактически продуктивен потребностью объемов воды на реализацию (полезный отпуск) и потерями воды в сети. Общий баланс представлен в виде таблиц 9, 10 и рисунка 17.

Таблица 9 – Общий баланс подачи и реализации воды за 2022 год

Показатели	Ед. изм.	Факт в год	Факт в сутки
Подано в сеть	тыс. м3	40 304,09	110,48
Потери и неучтенный расход воды	тыс. м3	4 639,72	12,72
Расход воды на собственные нужды	тыс. м3	3 125,85	8,57
Потери и неучтенный расход воды, в % от поданной воды, без учета расхода воды на собственные нужды	%	12,48	12,48
Полезный отпуск	тыс. м3	32 544,67	89,21

Баланс показал, что реализация воды (полезный отпуск) в 2022г составляет 80,75% от общего объема добытой воды, а неучтенные расходы и потери воды в сети водоснабжения составили 12,48% от общего объема добытой воды.

Рисунок 17 – Баланс подачи и реализации воды по отношению к общему объему добытой воды в 2022 году, тыс.м3/год



- полезный отпуск воды
- потерп и неучтенный расход воды
- расход воды на собственные нужды

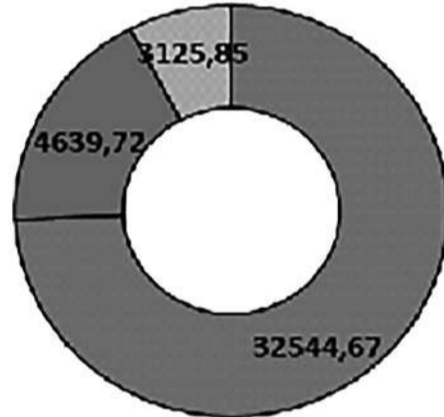
На протяжении последних лет наблюдается тенденция к рациональному и экономному потреблению холодной воды и, следовательно, снижению объемов потребления холодной воды.

Таблица 10 – Динамика технико-экономических показателей в 2021-2022гг

Показатели	Ед. измерения	2021 год	2022 год
Добыто воды	тыс. м3	41 450,17	40 304,09
Полезный отпуск воды	тыс. м3	32 921,72	32 544,67
Расход воды на собственные нужды	тыс. м3	3 214,78	3 125,85

б) территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологической зоне водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)
Город Магнитогорск территориально разбит относительно реки Урал на левобережную и правобережную части. Территориальный баланс подачи воды представлен на рисунке 18.

Рисунок 18 – Территориальный баланс подачи воды

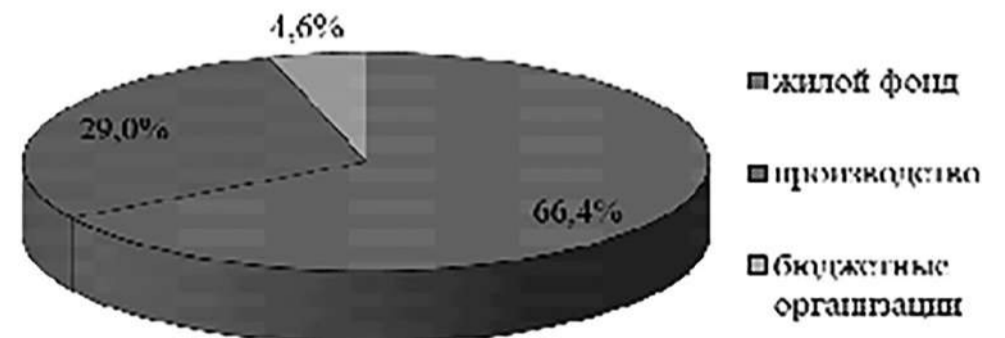


- полезный отпуск воды
- потерп и неучтенный расход воды
- расход воды на собственные нужды

в) структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды г. Магнитогорска.

Основным потребителем холодной воды в г. Магнитогорске является население, его доля водопотребления составляет 66,4 %. Доля водопотребления производства составляет 29,0%, бюджетных организаций – 4,6 % (рисунке 19).

Рисунок 19 – Структурный баланс реализации воды,2022год.

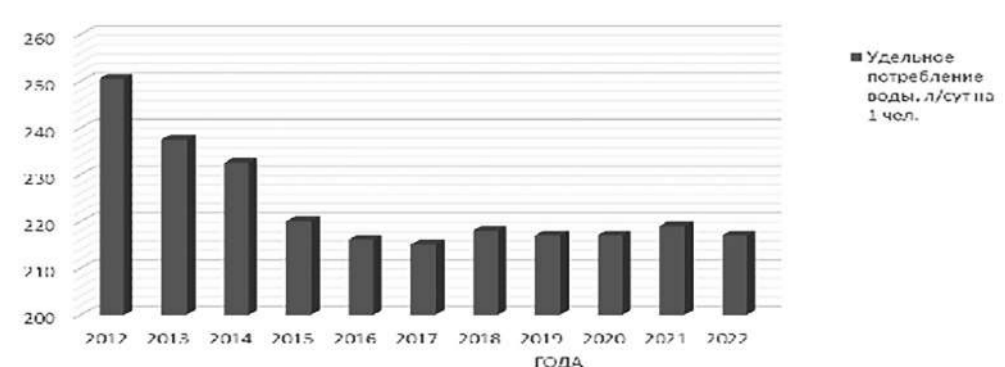


- жилой фонд
- производство
- бюджетные организации

г) сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Анализ фактического потребления воды за последние 10 лет показал, устойчивую тенденцию к сокращению удельного потребления воды (рисунке 20). В 2022 году фактическая удельная норма потребления питьевой воды составила 217 литров в сутки на человека, при нормативной 220 л/сутки. Снижению удельного потребления значительно способствует установка приборов учета воды, поэтому к 2025 году МП трест «Водоканал» планирует обеспечить 100 % абонентов приборами учета.

Рисунок 20 – Фактическое потребление населением воды,2022год.



■ Удельное потребление воды, л/сут на 1 чел.

д) описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета
По состоянию на 31.12.2022г общее количество абонентов в МП трест «Водоканал» составляет около 185 142 абонента.

Таблица 11 – Распределение абонентов по группам

Наименование групп потребителей	Количество лицевого счетов, шт
юридические лица	4 658
частный сектор	20 586
жители МКД	159 898
Всего:	185 142

Оснащенность приборами учета жилых домов индивидуального сектора составляет 88,1%, многоквартирных домов – 94,5%, производственных потребителей – практически 100%.

Переход на приборный учет стимулирует сбережение воды, как управляющими организациями, в виде затрат, на общедомовые нужды, так и конкретными жителями, рассчитывающимися за воду и стоки по индивидуальным приборам учета.

е) анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения г. Магнитогорска
Расчет производственных мощностей системы водоснабжения производится на 2022г. Численность населения г. Магнитогорска на конец 2022г составляет 411,984 тыс. чел.

Потребности города в питьевой воде рассчитаны согласно СП 31.13330.2021 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

В г. Магнитогорске вода используется:

- на хозяйственно-питьевые нужды населения;
- на производственные нужды;
- на нужды бюджетных организаций;
- на пожаротушение.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды Q_{сут.м}, тыс. м3/сут в городе определялся по формуле:

$$Q_{сут.м} = \frac{\sum(q_{ж} \cdot N_{ж})}{1000}$$

где q_ж – удельное водопотребление на одного жителя, принимаемое по табл.1 СП 31.13330.2021;

N_ж – расчетное число жителей на 2022 год.

Норма удельного водопотребления зависит от степени благоустройства жилья. Расселение по степени благоустройства существующей застройки представлено в таблице 12.

Таблица 12 – Степень благоустройства жилья на 2022г

Степень благоустройства районов жилой застройки	Население тыс. чел.	Норма водопотребления л/сут на 1 жителя
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией	411,984	-
с местными водонагревателями	24,763	190
с централизованным горячим водоснабжением	387,221	220

В приведенную норму водопотребления включены расходы воды на хозяйственно – питьевые нужды в жилых домах, общественных зданиях, культурно – бытовых, лечебных, детских и других учреждениях, коммунальных и торговых предприятиях.

Следовательно, расчетный суточный расход воды населения:

$$Q_{х/п} = 89,894 \text{ тыс.м}^3/\text{сут.}$$

Расчетный суточный расход воды производства:

$$Q_{пр} = 39,261 \text{ тыс.м}^3/\text{сут.},$$

Расчетный суточный расход воды бюджетных организаций:

$$Q_{б/о} = 6,228 \text{ тыс.м}^3/\text{сут.}$$

Система водоснабжения принимается объединенная для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд. Расчетные расходы воды для наружного пожаротушения определяются по СП 8.13130.2020 и представлены в таблице 13.

Расчетные расходы воды для внутреннего пожаротушения определяются по СП 10.13330.2020 и представлены в таблице 14. Расчетные расходы воды и расчетное количество струй в населенных пунктах зависит от назначения здания, высоты (этажности), объема.

Таблица 13 – Расчетные расходы воды для наружного пожаротушения

Районы жилой застройки	численность, тыс. чел.	расчетное количество пожаров	продолжительность тушения пожара, ч	расход воды на 1 пожар, л/с	общий расход, тыс. м3/сутки
Правый берег	352,873	3	3	70	2,268
Левый берег	59,111	2	3	25	0,540
Всего	411,984				2,808

Для Магнитогорского городского округа дополнительно принимается расход воды на внутреннее пожаротушение из расчета 2-х струй по 2,5 л/с на каждом пожаре.

Таблица 14 – Расчетные расходы воды для внутреннего пожаротушения

Районы жилой застройки	численность, тыс. чел.	продолжительность тушения пожара, ч	расход на внутреннее пожаротушение, л/с	общий расход, тыс.м3/сутки
Ленинский район	Правый берег	3	10	0,108
	Левый берег	3	5	0,054
Правобережный район	89,87	3	10	0,108
Орджоникидзевский район	Правый берег	3	15	0,162
	Левый берег (север)	3	5	0,054
	Левый берег (юг)	3	10	0,108
Всего	411,984			0,594

Следовательно, расчетный суточный расход воды для нужд пожаротушения города:

$$Q_{пт} = 3,402 \text{ тыс.м}^3/\text{сут.}$$

Расход воды на полив территории города предполагается покрывать из сетей поливочного водопровода.

Сводные показатели водопользования на 2022год представлены в таблице 15.

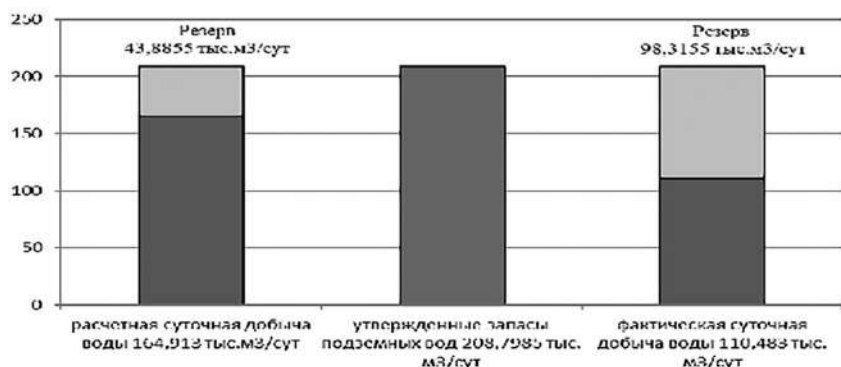
Таблица 15 – Сводные показатели водопользования на 2022 г.

Нужды водопотребления	Расходы воды, тыс. м3/сутки
– хозяйственно-питьевые населения	89,894
– производственные	39,261
– нужды бюджетных организаций	6,228
– пожаротушение	3,402
Итого расчетный расход воды на нужды потребителей	138,784
Расход воды на собственные нужды (7,75%)*	8,569
Неучтенные расходы и потери в сети (12,478%)*	17,317
Расчетная суточная добыча воды	164,913

* приняты согласно фактическим значениям в 2022г.

Расчетная необходимая суточная добыча воды с учетом противопожарных расходов, неучтенных расходов и потерь в сети на 2022год ориентировочно составляет 164,913 тыс. м3/сутки.

Рисунок 21 – Резервы и дефициты производственных мощностей системы водоснабжения на 2022 г.



По результатам анализа за 2022г видно (рисунок 21), что при сопоставлении установленных запасов подземных вод (соответственно производственных мощностей) с нормативным водопотреблением, приведенным к численности населения, имеется резерв производственных мощностей в размере 43,8855тыс.м3/сутки (21,02%). Однако, при сохранении существующей схемы водоотбора, водозаборы будут работать на пределе производительности. Кроме того, наблюдается недоотбор воды относительно установленных запасов на Верхне-Кизильском водозаборе. Причины недоотбора – особенности геологического строения водовмещающих пород водозабора, приводящие к снижению производительности скважин. Дефицит на 2022г в часы среднего водопотребления не наблюдается в связи с наличием резервуаров запаса воды, а также со стимулированием мероприятий по экономии воды, приводящим к снижению реального водопотребления.

ж) прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития г. Магнитогорска

Разработанный прогноз на период до 2025 года включает в себя три варианта изменения численности населения: инерционный, оптимистический и базовый.

Расчеты показали, что максимальной является численность населения 435 тыс. человек, поэтому за основу в работе принят оптимистический сценарий, с учетом которого был выполнен расчет системы водоснабжения на перспективу до 2025 года.

Потребности города в питьевой воде рассчитаны согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Расчетный (средний за год) суточный расход воды Q_{сут.м}, м3/сут на хозяйственно-питьевые нужды в городе определялся по формуле:

$$Q_{сут.м} = \frac{\sum(q_{ж} \cdot N_{ж})}{1000}$$

где: q_ж – удельное водопотребление на одного жителя, принимаемое по табл.1 СП 31.13330.2021;

N_ж – расчетное число жителей.

Норма удельного водопотребления зависит от степени благоустройства жилья.

В г. Магнитогорске степень благоустройства жилья в настоящее время довольно высока. Расселение по степени благоустройства застройки представлено в таблице 16.

К 2025 году предусматривается оборудование всех существующих и проектируемых зданий централизованным хозяйственно-питьевым водоснабжением. Средне- и многоэтажная застройка подключается к централизованной системе горячего водоснабжения, индивидуальная застройка (коттеджная и малоэтажная, секционная и блокированная) оборудуется водонагревателями. Нормы водопотребления приведены в таблице 16.

Таблица 16– Нормы водопотребления

Степень благоустройства районов жилой застройки	норма водопотребления, л/сутки	
	2021 г	2025 г
Застройка зданиями, оборудованными внутренним водопроводом и канализацией		
с местными водонагревателями	190	190
с централизованным горячим водоснабжением	220	220

В приведенную норму водопотребления включены расходы воды на хозяйственно – питьевые нужды в жилых домах, общественных зданиях, культурно – бытовых, лечебных, детских и других учреждениях, коммунальных и торговых предприятиях.

Максимальные суточные расходы воды определены с учётом коэффициента суточной неравномерности водопотребления, принятого равным 1,1 для средне- и многоэтажной застройки, 1,2 – для малоэтажной и коттеджной застройки. Проектные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения на расчетный срок 2025 г приведены в таблицах 17,19.

На перспективу предусматривается индивидуальный учёт количества потребляемой воды у 100% абонентов. При реализации концепции ресурсосбережения удельное среднесуточное водопотребление в средне- и многоэтажной застройке (как показывает практика), находится в пределах 200 л/сутки на человека. Учитывая водопотребление в общественных зданиях, для Магнитогорска этот показатель прогнозируется не более 220 л/сутки на 1 человека.

Система водоснабжения принимается объединенная для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Расчетные расходы воды для наружного пожаротушения (таблица 18) в городе и на промышленных предприятиях определяются по СП8.13130.2020, а для внутреннего пожаротушения по СП10.13330.2020. Количество одновременных пожаров и расход воды на один пожар зависит от количества жителей и этажности застройки населенного пункта. Расчетные расходы воды для внутреннего пожаротушения и расчетное количество струй в населенных пунктах зависит от назначения здания, высоты (этажности), объема. Для магнитогорского городского округа дополнительно принимается расход воды на внутреннее пожаротушение из расчета 2-х струй по 2,5 л/с на каждом пожаре. Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Таблица 17 – Проектные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения на расчетный срок до 2025 года

		Ориентировочная численность населения, тыс. чел.			Расходы воды, тыс. м3/сутки максимальный средний		
		с горячим водоснабжением	с водонагревателями	всего	с горячим водоснабжением	с водонагревателями	всего
		Ленинский район	Правый берег	58,4	21,1	79,5	12,848
	Левый берег	0,0	1,1	1,1	0,0	0,209	0,209
					0,0	0,154	0,154
Право бережный район	Правый берег	65,8	29,1	94,9	14,476	5,529	20,005
					12,831	4,074	16,905
Орджоникидзевский район	Правый берег	174,2	56,3	230,5	38,324	10,697	49,021
	Левый берег (север)	0,0	2	2,0	0,0	0,38	0,38
	Левый берег (юг)	0,91	26,07	27,0	0,177	3,652	3,830
Всего		299,3	135,7	435,0	65,848	25,781	91,629
					58,365	18,997	77,362

Таблица 18 – Противопожарный расход воды (внутреннее и наружное пожаротушение) на расчетный срок до 2025 года

Районы жилой застройки	численность, тыс. чел.	расчетное количество пожаров	продолжительность тушения пожара, ч	расход воды на 1 пожар, л/с	расход на внутреннее пожаротушение, л/с	общий расход, тыс. м3/сутки
Правый берег	404,9	3	3	80	378	2,970
Левый берег	30,1	2	3	25	216	0,756
Всего	435,0	-	-	-	-	3,726

Сводные показатели водопользования на расчетный срок 2025г. представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Сводные показатели водопользования на расчетный срок до 2025 г.

Нужды водопотребления	Расходы воды, тыс. м3/сутки
– хоз. питьевые нужды населения	91,629
– производственные	40,019
– нужды бюджетных организаций	6,348
– пожаротушение	3,726
Итого расчетный расход воды на нужды потребителей	141,721
Расходы воды на собственные нужды (7,75%)*	10,989
Неучтенные расходы и потери в сети (28,2%)**	39,965
Расчетная суточная добыча воды	192,676

*Приняты в размере 7,75% по аналогии с 2022г.

** Приняты согласно плановому показателю на 2025г.

При оптимистическом варианте развития города расчетная необходимая суточная добыча воды с учетом противопожарных расходов, неучтенных расходов и потерь в сети на 2025год ориентировочно составляет 192,676 тыс. м3/сутки. В реальной жизни столь значительное увеличение численности населения маловероятно.

На территории города вероятнее всего сохранится незначительный прирост населения. Объем воды, планируемой к отпуску абонентам, определяется по формулам:

$$t_i = \frac{1}{3} \cdot \sum_{k=2}^i \frac{Q_i - Q_k^m - \Delta Q_{i-k}^m - Q_{i-k-1}}{Q_{i-k-1}}$$

$$Q_i = Q_{i-2} \cdot (1 + t_i)^2 + Q_i^{пр} - \Delta Q_i^m$$

где t_i – темп изменения (снижения) потребления воды, который не должен превышать 5 процентов в год.

Q_i – объем воды, планируемый к отпуску абонентам в году i, тыс.м3.

Формирование объема полезного отпуска питьевой воды на 2019-2025год представлено в таблице 20.

Таблица 20 – Формирование объема полезного отпуска питьевой воды на срок до 2025г

Год	Полезный отпуск воды, тыс.м3	Объем, отпускаемый новым абонентам, за вычетом абонентов, водоснабжение которых прекращено, тыс.м3
2014 факт	35 473,6	
2015 факт	33 896,5	424,0 (факт)
2016 факт	33 190,3	121,44 (факт)
2017 факт	32 794,2	384,30 (факт)
2018 факт	32 827,5	387,60 (факт)
2019 факт	32 724,23	424,686 (факт)
2020 факт	32 690,16	201,347 (факт)
2021 факт	32 921,72	1 243,011 (факт)
2022 факт	32 544,673	813,452 (факт)
2023 план	29 632,04	919,55 (план)
2024 план	32 702,84	919,55 (план)
2025 план	45 125,40	919,55 (план)

з) описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технические особенности указанной системы
 Полное описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технические особенности указанной системы приведено в п. а) Раздела 1 данной Схемы водоснабжения. Изменения существующей схемы горячего водоснабжения города не предусматриваются.
 и) сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)
 Фактическое и ожидаемое потребление горячей, питьевой, технической воды приведено в таблицах 21,22.

Таблица 21 – Фактическое и ожидаемое потребление питьевой воды

Потребление питьевой воды	Годовое, тыс. м3/год	Среднесуточное, тыс. м3/сут	Максимальное суточное, тыс. м3/сут
в 2022 г	32 544,673	89,229	94,896
в 2025 г.	45 125,40	104,439	123,699

Таблица 22 – Фактическое и ожидаемое потребление технической воды

Потребление технической воды	Годовое, тыс. м3/год	Среднесуточное, тыс. м3/сут	Максимальное суточное, тыс. м3/сут
за 2022 г	224,463	1,232	2,426
за 2025 г.*	10100	27,7	33,24

* – данные взяты из Генерального плана развития города Магнитогорска
 к) описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам
 Город Магнитогорск территориально разбит на левобережную и правобережную части относительно реки Урал. Технологическая зона водоснабжения – одна.
 Территориальная структура потребления горячей, питьевой, технической воды представлена в таблице 23.

Таблица 23 – Территориальная структура потребления горячей, питьевой, технической воды за 2022 год

Система водоснабжения	Левый берег, тыс. м3/год	Правый берег тыс. м3/год
Питьевое водоснабжение, в том числе горячее водоснабжение	9 222,837	22 130,951
Техническое водоснабжение	0	224,463

л) прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами
 Основным потребителем холодной воды в г. Магнитогорске является население, его доля водопотребления в 2025 году останется на уровне 66,4 %. Доля водопотребления производства составит 29 %, бюджетных организаций – 4,6 %.

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлен в таблице 24.

Таблица 24 – Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов на расчетный срок 2025 год

Показатели	Ед. изм.	Расходы воды, тыс. м3/сутки	Расходы воды, тыс. м3/год
Население	тыс. м3	91,629	33 426,26
Бюджетные организации	тыс. м3	6,348	14 598,93
Промышленные объекты	тыс. м3	40,019	2 315,75
Всего	тыс. м3	137,996	50 340,94

м) сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)
 Планируется, что показатель расчетных потерь питьевой воды не будет превышать плановый и составит 28,2%. Исходя из этого показателя определяются годовые и среднесуточные значения потерь на 2025 год (таблица 25):

Таблица 25 – Годовые и среднесуточные значения потерь горячей, питьевой, технической воды

Система водоснабжения	Потери и неучтенные расходы за 2022 г		Потери на расчетный срок 2025 г.	
	Годовые, тыс. м3/год	Среднесуточные, тыс. м3/сут	Годовые, тыс. м3/год	Среднесуточные, тыс. м3/сут
Питьевое водоснабжение в т.ч. горячее водоснабжение	4 639,715	12,72	14 579,232	39,965
Техническое водоснабжение	118,807	0,33		

н) перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологической зоне водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)
 Общий баланс подачи и реализации воды составлен на основании перспективных расчетов расходов воды на расчетный срок. Количество подаваемой воды приведено в п. ж) Раздела 3 данной Схемы водоснабжения. Основные показатели сведены в таблицу 26.

Таблица 26 – Общий баланс подачи и реализации воды на 2025 год

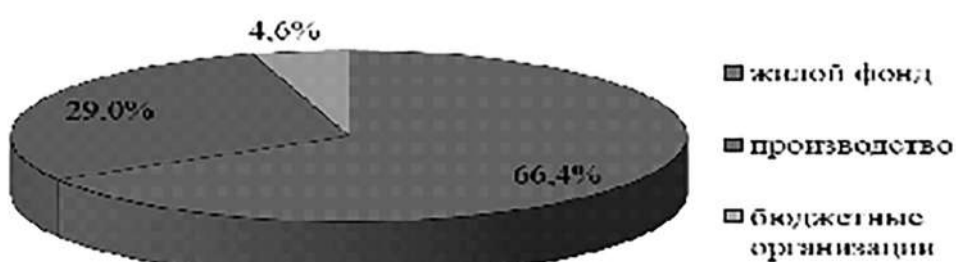
Показатели	Ед. измерения	План, тыс. м3/год	План тыс. м3/сут
Подано в сеть, в т.ч. горячей воды	тыс. м3	68 928,960	188,95
Расходы воды на собственные нужды (7,75%)*	тыс. м3	4 008,787	10,989
Неучтенные расходы и потери в сетях (28,2%)**	тыс. м3	14 579,232	39,965
Полезный отпуск	тыс. м3	50 340,941	137,996

*Приняты в размере 7,75% по аналогии с 2022г.

** Приняты согласно плановому показателю на 2025г.

Основным потребителем холодной воды на расчетный срок (2025 г.) в г. Магнитогорске останется население, его доля водопотребления составит около 66,4 %. Доля водопотребления производства составит около 29,0 %, бюджетных организаций – 4,6 % (рисунок 22).

Рисунок 22 – Структурный баланс реализации воды на 2025 год



о) расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологической зоне с разбивкой по годам

На основании анализа резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения г. Магнитогорска был сделан вывод об отсутствии дефицита производственных мощностей системы водоснабжения. Исходя из чего, увеличение мощностей водозаборных сооружений не требуется. Расчет приведен в п. ж) Раздела 3 данной Схемы водоснабжения.

п) наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации
 В соответствии с Постановлением администрации города Магнитогорска Челябинской области 9743-П от 22 июля 2013 года «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения на территории города Магнитогорска» статусом гарантирующей организации наделено муниципальное предприятие трест «Водоканал» муниципального образования город Магнитогорск.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

а) перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения до 2025 года.
 Для решения изложенных выше проблем и дальнейшего эффективного развития системы водоснабжения города разработан комплекс основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения к 2025 году. Комплекс включает первоочередные мероприятия с оценкой их эффективности, экологических аспектов и объемов капитальных вложений. Основные мероприятия направлены на улучшение качественных показателей системы водоснабжения, модернизацию существующих сетей и сооружений водоснабжения с целью сокращения их износа, снижения аварийности и сокращения утечек на водопроводных сетях, а также на строительство новых и реконструкцию существующих объектов в указанный период. Перечень основных мероприятий приведен в таблице 27.

Таблица 27 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам

N п/п	Наименование мероприятий	Необходимые кап. затраты, тыс. рублей в ценах 2018г*	Срок реализации*	Цель мероприятий	Ожидаемый эффект
1.	Мероприятия по строительству новых сетей водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов				
1.1	Строительство водопроводных сетей диаметром до 100 мм (включительно) протяженностью 6,337км	48 543	2019-2025	Протяженность трубопроводов указана без учета подключения объектов заявителей, величина подключаемой (присоединяемой) нагрузки объектов которых превышает 250м3/сут	Подключение к существующим коммунальным сетям новых потребителей при помощи полимерного трубопровода
1.2	Строительство водопроводных сетей диаметром от 100 до 125 мм (включительно) протяженностью 1,181 км	9 284	2019-2025		
1.3	Строительство водопроводных сетей диаметром от 150 до 200 мм (включительно) протяженностью 2,570 км	21 929	2019-2025		
2	Мероприятия по увеличению пропускной способности существующих сетей водоснабжения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов				
2.1	Реконструкция магистрального водовода диаметром 600 мм от камеры № 6 до Янгельских резервуаров	66 100	2019-2025	Обеспечение бесперебойного водоснабжения. Увеличение пропускной способности.	Увеличение срока эксплуатации водопроводных сетей с 25 до 50 лет. Увеличение пропускной способности сети. Сокращение потерь воды
2.2	Реконструкция и модернизация магистрального водовода диаметром 800мм от Янгельского водозабора до Янгельских резервуаров	82 162	2019-2025	Замена стальных водоводов на полимерные, улучшение качества воды, увеличение пропускной способности сети, сокращение потерь воды	Увеличение пропускной способности сети. Сокращение потерь воды
2.3	Реконструкция хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 200мм по ул. Сталеваров от пр.К.Маркса до пр.Ленина	4 969	2020	Обеспечение бесперебойного водоснабжения. Увеличение пропускной способности.	Увеличение пропускной способности сети. Сокращение потерь воды
2.4	Строительство хоз.питьевого водопровода в пос.Западный-2 от ул.Юбилейная,39 до ул.Наумина,162	1 978	2020	Обеспечение бесперебойным водоснабжением жителей пос.Западный-2	Подключение к существующим коммунальным сетям новых потребителей при помощи полимерного трубопровода
2.5	Строительство хоз.питьевого водопровода Ду150мм от колодца 1 в районе Северного перехода,10/ до камеры Ксуц в районе Северного перехода,2/2. Проезд Мсостовой,6-Южуралмост	1 201	2021	Обеспечение бесперебойного водоснабжения. Увеличение пропускной способности.	Подключение к существующим коммунальным сетям новых потребителей
2.6	Строительство поливочного водопровода в поселке Крылова г. Магнитогорск	15 374	2022-2023	Обеспечение населения поливочным водоснабжением.	Подключение к существующим коммунальным сетям новых потребителей
2.7	Реконструкция сети хоз.питьевого водопровода по ул. Южная	4 863	2022-2023	Обеспечение бесперебойного водоснабжения.	Реконструкция существующей сети хоз.питьевого водопровода.
2.8	Водоснабжение. Внеплощадочная сеть по ул.Читинская.	1 144	2023	Обеспечение бесперебойного водоснабжения.	Подключение к существующим коммунальным сетям новых потребителей.
2.9	Капитальный ремонт водовода диаметром 700мм в районе камеры Ц-18 (Южуралмост)	2 200	2024	Обеспечение бесперебойного водоснабжения жителей Ленинского района.	Увеличение срока эксплуатации сетей. Сокращение потерь воды
3	Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоснабжения, не включенных в прочие группы мероприятий				
3.1	Реконструкция хлорного хозяйства Мало-Кизильского водозабора. Электролизная.	16 969	2020-2025	Применение гипохлорита натрия взамен жидкого хлора и снижение побочных эффектов от применения хлора, улучшение органолептических показателей качества воды.	Улучшение органолептических показатели качества воды (вкус, цвет).
3.2	Реконструкция электрооборудования насосных станций над скважинами Мало-Кизильского водозабора.	31 665	2019-2022	Повышение надежности энергообеспечения системы водоснабжения, снижение риска остановки насосных станций, сокращение удельного расхода электроэнергии	Экономия электроэнергии
3.3	Реконструкция электрооборудования питьевой насосной станций N 18	6 812	2022-2025	Повышение надежности системы водоснабжения, снижение риска остановки насосных станций, оптимизация гидравлического режима, сокращение удельного расхода электроэнергии	Экономия электроэнергии

3.4	Янгельский питьевой водозабор. Система очистки питьевой воды.	6 527	2022-2023	Достижение качественных показателей по общей жесткости скважин Янгельского водозабора в соответствии с требованиями СанПин (общая жесткость – 7мг/л)	Улучшения показателя качества воды (жесткость общая)
3.5	г. Магнитогорск. МП трест «Водоканал» Мало-Кизильский водозабор. Реконструкция технологического оборудования и электрооборудования насосной станции №10а. Агрегат №6. №3.	22 880	2020-2022	Повышение надежности энергообеспечения системы водоснабжения, снижение риска останова насосных станций, сокращение удельного расхода электроэнергии	Экономия электроэнергии
3.6	Рыбо-защитное устройство. Насосная станция №13.	2 900	2020	Предотвращение попадания в водозабор и гибели молоди рыб, сохранения ее здоровья и жизнеспособности.	Защита водных биоресурсов.
4	Мероприятия по защите централизованных систем водоснабжения и водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций				
4.1	город Магнитогорск. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Мало-Кизильский питьевой водозабор. Ограждение. Зоны санитарной охраны первого пояса	15 564	2024-2025	Отсутствует ограждение зоны санитарной охраны 1 пояса	Защита централизованных систем водоснабжения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций
4.2	город Магнитогорск. Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Верхне-Кизильский питьевой водозабор. Ограждение. Зоны санитарной охраны первого пояса	18 158	2023-2025	Отсутствует ограждение зоны санитарной охраны 1 пояса	
4.3	Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Янгельский питьевой водозабор. Ограждение. Зоны санитарной охраны первого пояса	20 338	2021-2024	Отсутствует ограждение зоны санитарной охраны 1 пояса	
4.4	Система охранного телевидения Мало-Кизильского водозабора МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск.	3 893	2020	Отсутствие системы круглосуточного визуального контроля и передачи информации о состоянии охраняемой территории объекта в центр мониторинга и диспетчеризации МП трест «Водоканал»	Повышение оперативности и эффективности работы служб обеспечения общественной безопасности за счет своевременного получения видеoinформации об оперативной обстановке на объекте
4.5	Локальная система оповещения Мало-Кизильского водозабора МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск	4 800	2019	Поддержание внутреннего порядка охраняемой территории объекта МП трест «Водоканал»	Повышение оперативности и эффективности работы служб обеспечения общественной безопасности за счет своевременного оповещения о ситуации и обстановке на объекте
4.6	Строительство и реконструкция контрольно-пропускных пунктов (КПП) объектов МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск. Насосные станции №10,19,21,17,6.	4 601	2020г	Отсутствие системы круглосуточного визуального контроля и передачи информации о состоянии охраняемой территории объекта в центр мониторинга и диспетчеризации МП трест «Водоканал»	Создание условий, препятствующих бесконтрольному проникновению посторонних лиц и транспорта на охраняемую территорию.
4.7	Система наружного освещения периметра насосной станции №6 МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск	411	2021г	Отсутствие системы круглосуточного визуального контроля и передачи информации о состоянии охраняемой территории объекта в центр мониторинга и диспетчеризации МП трест «Водоканал»	Повышение оперативности и эффективности работы служб обеспечения общественной безопасности за счет своевременного получения видеoinформации об оперативной обстановке на объекте
4.8	Система наружного освещения периметра насосной станции №18 МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск	672	2021г	Отсутствие системы круглосуточного визуального контроля и передачи информации о состоянии охраняемой территории объекта в центр мониторинга и диспетчеризации МП трест «Водоканал»	
4.9	Система охранного телевидения насосной станции №18 МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск	985	2021г	Отсутствие системы круглосуточного визуального контроля и передачи информации о состоянии охраняемой территории объекта в центр мониторинга и диспетчеризации МП трест «Водоканал»	
4.10	Система охранного телевидения насосной станции №6 МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск	596	2021г	Отсутствие системы круглосуточного визуального контроля и передачи информации о состоянии охраняемой территории объекта в центр мониторинга и диспетчеризации МП трест «Водоканал»	Повышение оперативности и эффективности работы служб обеспечения общественной безопасности за счет своевременного получения видеoinформации об оперативной обстановке на объекте
4.11	Система охранного телевидения насосной станции №17 МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск	1087	2022г	Отсутствие системы круглосуточного визуального контроля и передачи информации о состоянии охраняемой территории объекта в центр мониторинга и диспетчеризации МП трест «Водоканал»	
4.12	Система наружного освещения периметра насосной станции №17 МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск	752	2022г	Отсутствие системы круглосуточного визуального контроля и передачи информации о состоянии охраняемой территории объекта в центр мониторинга и диспетчеризации МП трест «Водоканал»	
4.13	Система охранного телевидения насосной станции №21 МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск	785	2022г	Отсутствие системы круглосуточного визуального контроля и передачи информации о состоянии охраняемой территории объекта в центр мониторинга и диспетчеризации МП трест «Водоканал»	Создание условий, препятствующих бесконтрольному проникновению посторонних лиц и транспорта на охраняемую территорию.
4.14	Строительство и реконструкция КПП на объектах МП трест «Водоканал» (н/ст № 21)	425	2022г	Поддержание внутреннего порядка охраняемой территории объекта МП трест «Водоканал»	
4.15	Ограждение территории здания аварийно-диспетчерской службы	432	2022г	Поддержание внутреннего порядка охраняемой территории объекта МП трест «Водоканал»	
4.16	Ограждение территории здания поливочной насосной станции	498	2022г	Поддержание внутреннего порядка охраняемой территории объекта МП трест «Водоканал»	

* необходимые капитальные затраты с учетом инфляции и точный срок реализации мероприятий будут указаны в Инвестиционной программе МП трест «Водоканал» по развитию систем водоснабжения и водоотведения на период 2019-2025гг.

б) технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения до 2025 года. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения представлены в таблице 27 перечня основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.

в) сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых в срок до 2025г объектах представлены в таблице 27 перечня основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам. Объекты системы водоснабжения города, предлагаемые к выводу из эксплуатации, отсутствуют.

г) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющей водоснабжение.

Характеристика объектов

г. Магнитогорск имеет четыре водозабора подземных вод расположенных в противоположных точках от города с удалением от центра 15-25 км с устойчивой антенной радиосвязью GSM. На водопроводных магистралях и сетях имеются контрольные (диктующие) точки, информация с которых имеет важный характер для обеспечения бесперебойного водоснабжения. Здание центрального диспетчерского пункта (ЦДП) находится в центре города (ул. Комсомольская, 48).

Системы автоматизированного управления режимами водоснабжения и наличие диспетчерского контроля Насосная станция №10:

– Скважины. АСУ скважин выполнена релейным способом с контролем уровня воды для защиты электродвигателей от «сухого» хода. На некоторых скважинах имеется визуальный контроль уровня воды над насосным агрегатом с помощью погружных датчиков уровня типа «РАДОН». Диспетчерский контроль и управление скважинами осуществляется с локального пункта управления в здании насосной станции второго подъема. Системы управления и телесигнализации выполнены на базе программного-технического комплекса «ДЕКОНТ». Передача информации и управление ведется по проводным линиям связи. На некоторых скважинах организована регулировка электропривода насосных агрегатов с помощью преобразователей частоты с возможностью дистанционного задания. Расход воды из скважин учитывается расходомерами типа «ВЗЛЕТ».

– Насосная станция второго подъема. Система АСУ выполнена на базе контроллера «Segnetics» для управления агрегатами по параметрам полученным с ГКТ. Управление насосными агрегатами насосной станции второго подъема осуществляет оператор. Кроме контроля и управления скважинами имеется возможность визуального контроля основных параметров насосной второго подъема – по электрической системе внешнего электроснабжения, по подаче воды в город и давлению на каждом водоводе, и по уровню воды в резервуарах запаса. Основные параметры работы насосной станции передаются в ЦДП провайдером связи «ЭР-Телеком холдинг» и дублирующим каналом через GSM 4G модем. Система управления и телесигнализации выполнена на базе ПТК «Decont» и SCADA-система «Каскад».

– Хлорные объекты оборудованы стационарными газоанализаторами «ХОББИТ».

Насосная станция №18:

– Скважины. АСУ скважин выполнена в большинстве релейным способом с контролем уровня воды для защиты электродвигателей от «сухого» хода. На некоторых скважинах имеется визуальный контроль уровня воды над насосным агрегатом с помощью погружных датчиков уровня типа «РАДОН». Восемь скважин имеет АСУ ТП на базе контроллеров «Decont» с возможностью регулирования производительности агрегатов скважин частотными преобразователями. Диспетчерский контроль и управление скважинами осуществляется с локального пункта управления в здании насосной второго подъема. Системы управления и телесигнализации выполнены на базе программного комплекса «ДЕКОНТ». Передача информации и управление осуществляется радиомодемами «НЕВОД». Расход воды из скважин измеряется водомерами с импульсным выходом и расходомерами типа «ВЗЛЕТ».

– Насосная станция второго подъема. Системы АСУ отсутствуют. Управление насосными агрегатами насосной станции второго подъема осуществляет оператор. Кроме контроля и управления скважинами имеется возможность визуального контроля основных параметров – по электрической системе внешнего электроснабжения, по подаче воды в город и давлению на каждом водоводе, и по уровню воды в резервуарах запаса. Основные параметры работы насосной станции передаются в ЦДП провайдером связи «ЭР-Телеком холдинг» и дублирующим каналом через GSM 4G модем. Система управления и телесигнализации выполнена на базе ПТК «Decont» и SCADA-система «Каскад».

– Хлорные и электролизные объекты оборудованы стационарными газоанализаторами «ХОББИТ».

Насосная станция №19:

– Скважины. АСУ четырех из восьми скважин выполнена релейным способом с контролем уровня воды для защиты электродвигателей от «сухого» хода. На остальных четырех имеется визуальный контроль уровня воды над насосным агрегатом с помощью погружных датчиков давления типа «РАДОН». Эти скважины имеют АСУ ТП на базе контроллеров «ОВЕН» с возможностью регулирования частоты. Диспетчерский контроль и управление скважинами осуществляется с локального пункта управления в здании насосной второго подъема. Системы управления и телесигнализации выполнены на базе программного комплекса «ДЕКОНТ». Передача информации и управление осуществляется радиомодемами «НЕВОД». Расход воды из скважин измеряется расходомерами типа «ВЗЛЕТ».

– Насосная станция второго подъема. Системы АСУ отсутствуют. Управление насосными агрегатами насосной станции второго подъема осуществляет оператор. Кроме возможности контроля и управления четырех скважин имеется возможность визуального контроля основных параметров – по электрической системе внешнего электроснабжения, по подаче воды в город и давлению на каждом водоводе, и по уровню воды в резервуарах запаса. Основные параметры работы насосной станции передаются в ЦДП провайдером связи «ЭР-Телеком холдинг» и дублирующим каналом через GSM 4G модем. Система управления и телесигнализации выполнена на базе ПТК «Decont» и SCADA-система «Каскад».

– Хлорные объекты оборудованы стационарными газоанализаторами «ХОББИТ».

Трассовые контрольные точки:

ТКТ выполнены отдельными строениями над трассовыми колодцами. Оборудование на ТКТ установлено однотипное. На ТКТ имеются первичные датчики давления типа «РАДОН» и выборочно расходомеры типа «ВЗЛЕТ». Информация от них по давлению (и расходу) поступает на модули «ДЕКОНТ», обрабатывается и передается на ЦДП. Вид связи – GSM 4G модемы, корпоративную сеть ММК.

Городские контрольные точки:

Оборудование на ГКТ установлено однотипное. На ГКТ установлены первичные датчики давления типа РАДОН. Информация от них по давлению поступает на модули «ДЕКОНТ», обрабатывается и передается на ЦДП. На ГКТ, где отсутствует наличие напряжения, установлены солнечные батареи. Вид связи – GSM 4G модемы, выделенная телефонная линия.

Регулирующие контрольные точки:

Оборудование на РКТ установлено однотипное. На РКТ установлены первичные датчики давления типа РАДОН и расходомеры типа «ВЗЛЕТ». Информация от них по давлению и расходу поступает на модули «ДЕКОНТ», обрабатывается и передается на ЦДП. На основе информации осуществляется автоматическое управление или управление из ЦДП запорными и регулирующими арматурами. Вид связи – GSM 4G модемы.

Регулирующие емкости воды:

На РЕ установлены первичные датчики уровня типа «РАДОН». Информация от них поступает на модули ДЕКОНТ, обрабатывается и передается на ЦДП. Вид связи – GSM 4G модемы.

Повысительные насосные станции:

АСУ выполнена на поддержание установленного уровня давления на выходе насосной с помощью датчика давления и преобразователя частоты насосного агрегата. На ПНС установлены первичные датчики уровня типа «РАДОН». Информация от оборудования поступает на модули «ДЕКОНТ», обрабатывается и передается на ЦДП. Вид связи – GSM 4G модемы.

Насосные станции с регулирующими емкостями воды:

НС РЕ системами АСУ выполнены на базе контроллеров ДЕКОНТ для поддержания заданного давления путем регулирования положения задвижки. С НС РЕ передается на ЦДП информация об уровнях в резервуарах, давлении на выработке у насосных агрегатов. На НС РЕ «№21» имеется пять регулируемых электроприводов по поддержанию заданного давления в коллекторе насосной станции.

НС РЕ «№2» имеет особенность. Здание насосной станции расположено у питающего водовода. Резервуар расположен на возвышенности. Включение (отключение) агрегатов осуществляется дистанционно оператором в помещении у резервуаров. Автоматика выполнена на базе контроллера «ДЕКОНТ». Связь между оператором и насосной станцией выполнена 4G GSM модемом. Информация в ЦДП об уровне в резервуаре, давлении в водоводе (как на всасе, так и в коллекторе), какой агрегат в работе осуществляется 4G GSM модемом. Непосредственно на насосной имеется два частотных регулятора с работой по заданному давлению в коллекторе насосной станции, с постоянной работой на один агрегат.

Общественные автоматизированные системы

Система водопотребления: Система водочета ММК на базе программного продукта «ВЗЛЕТ СП» охватывает восемь водосчетчиков потребителя воды ММК с передачей расходов в службу учета и реализации воды треста.

Система теплоснабжения:

Система теплоснабжения объектов треста выполнена на базе программного продукта «ВЗЛЕТ СП» и охватывает двадцать шесть основных объектов теплоснабжения треста с передачей данных специалисту службы главного энергетика.

Система визуальной диспетчеризации:

Система выполнена на базе компонентов микроэлектроники ДЕКОНТ и программного продукта «СКАДА КАСКАД» для сбора и обработки технологической информации на ЦДП и на восемь клиентских мест.

Программно-технический комплекс «Автообзон». Для извещения абонентов имеющих задолженность по оплате за водопотребление и водоотведение. Система записи разговоров: Запись телефонных разговоров поступающих на ЦДП.

д) сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами

учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребную воду

Сведения об оснащении зданий, сооружений приборами учета воды представлено в п.д) Раздела 3 данной Схемы водоснабжения.

До 2025 года МП трест «Водоканал» планирует довести оснащение жилого сектора приборами учета воды до уровня 100 % и развить систему дистанционной передачи данных учета воды в единый диспетчерский центр.

е) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс)

по территории г. Магнитогорска и их обоснование

Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории г. Магнитогорска отражены в проектах планировки территории г. Магнитогорска, представленных на ГИС-портале с ортофотопланами г. Магнитогорска.

Разработанные варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории г. Магнитогорска соответствуют вариантам маршрутов, утвержденным генеральным планом, разработанным ЗАО «Институт Ленпромстройпроект» (г. Санкт-Петербург), указанных на схеме водоснабжения города (Инвентарный № 60).

ж) рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Места размещения насосных станций, резервуаров и водонапорных башен на территории г. Магнитогорска соответствуют местам, утвержденным генеральным планом, разработанным ЗАО «Институт Ленпромстройпроект» (г. Санкт-Петербург), указанных на схеме водоснабжения города (Инвентарный № 60). Анализ результатов расчетов показал, что количество насосных станций, резервуаров и водонапорных башен в системе водоснабжения г. Магнитогорска остается неизменным.

з) мероприятия по сокращению потерь питьевой в системе водоснабжения при ее транспортировке.

Данный работа представляет собой систему управляемых организационно-технических мероприятий по воздействию на основные элементы системы водоснабжения с целью доставки питьевой воды потребителю с минимальными потерями.

Реальные потери воды (иногда их называют физическими потерями) – это ежегодный объем воды, теряемой через все виды утечек (видимые и скрытые) из-за повреждений и аварий трубопроводов питьевой воды (до домового прибора учета воды абонента) и арматуры, а также утечек в резервуарах чистой воды. Реальные потери не могут быть устранены полностью.

Стратегия реализуется и управляется комбинацией из четырех первичных компонентов контроля и снижения реальных потерь воды, в их числе:

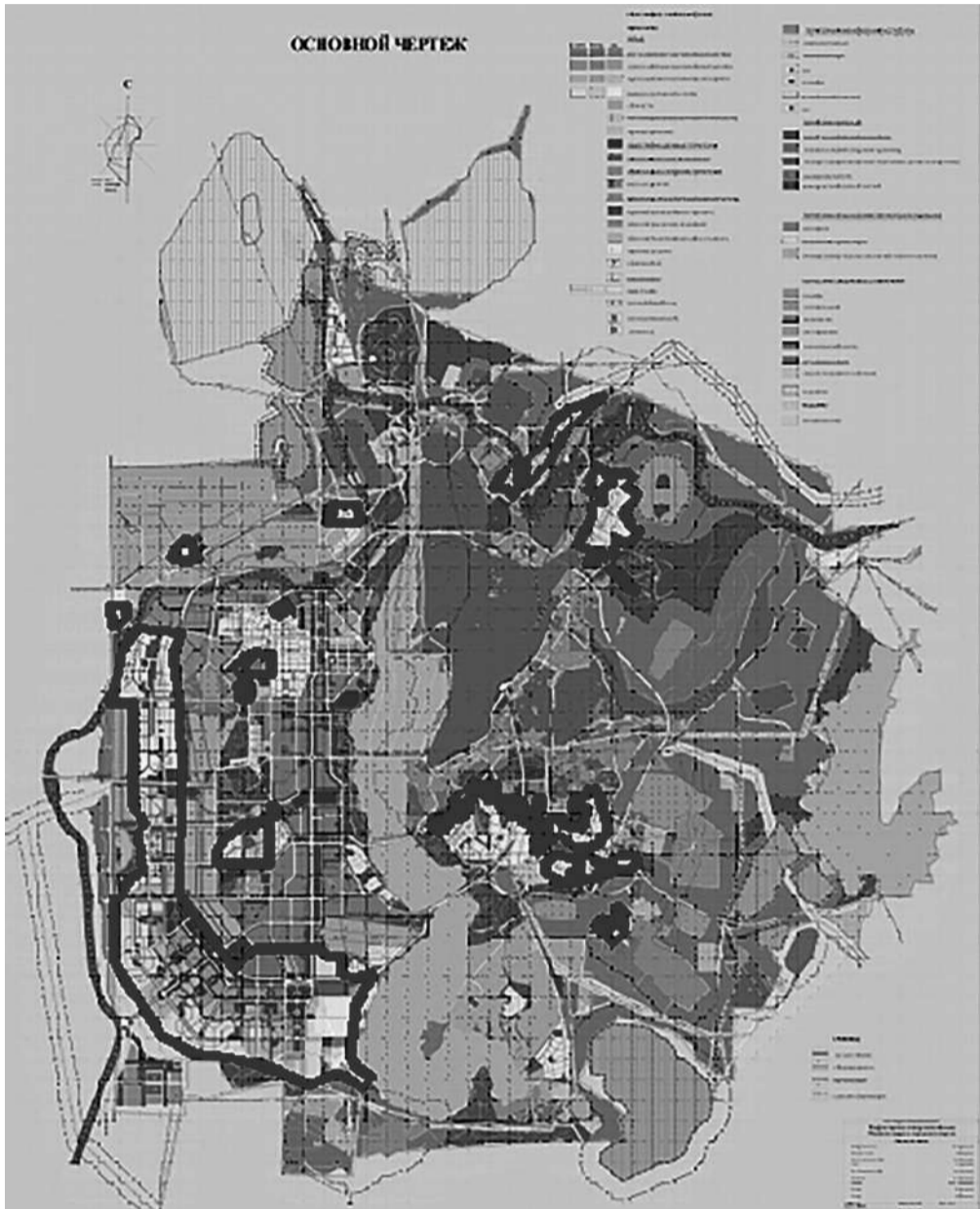
- управление давлением, оптимизация работы системы транспорта воды;
- скорость и качество ремонта, интенсификация аварийно-восстановительных и планово-профилактических работ;
- активный поиск и контроль за утечками;
- управление инфраструктурой – модернизация и реконструкция сети.

МП трест «Водоканал» ежегодно выполняет мероприятия по сокращению потерь питьевой воды в системе водоснабжения.

3) границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения в 2025 году показаны на рисунке 23.

Рисунок 23 – Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения



и) карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

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

а) меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.

При вводе в эксплуатацию объектов централизованной системы водоснабжения проводится промывка и дезинфекция системы водоснабжения. Вода, использованная для промывки системы, транспортируется и утилизируется в точках сброса централизованной системы водоотведения и далее поступает на очистные сооружения объектов централизованной системы водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод не оказывают.

б) меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению, хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор).

На Мало-Кизильском и Янгельском водозаборах обеззараживание воды производится жидким хлором. Хлор в жидком виде поступает на предприятия в герметичных контейнерах массой 900 кг и хранится на специально оборудованных складах. Процесс обеззараживания происходит в хлораторах, которые исключают утечку химического вещества. В процессе транспортирования, хранения и обеззараживания воды хлор не оказывает вредного воздействия на окружающую среду.

На Верхне-Кизильском водозаборе построена и введена в эксплуатацию в 2018г электролизная установка. Обеззараживание воды с марта 2018г осуществляется раствором гипохлорита натрия.

На Куйбасовском водозаборе применяется технология ультрафиолетового обеззараживания.

Охрана подземных вод

Подземные воды Верхне-Кизильского, Мало-Кизильского, Янгельского и Куйбасовского месторождений являются источниками питьевой воды для г. Магнитогорска. Основными неблагоприятными факторами питьевого водоснабжения является неблагоприятный режим эксплуатации водозаборных скважин, который может привести к истощению запасов вод (прежде всего на Янгельском водозаборе).

Технические мероприятия

Замена хлорного хозяйства водозаборов на более безопасную технологию обеззараживания питьевой воды. Установка водоизмерительной аппаратуры на каждой скважине, для контроля количества отбираемой воды.

Эколого-градостроительные (планировочные) мероприятия

Организация зон санитарной охраны водозаборов:

- организация зоны строгого режима – I пояса охраны;
- вынос из зоны II пояса охраны всех потенциальных источников загрязнения;
- организация системы зеленых насаждений, способная выдержать весеннее затопление территории водозаборов.

Проектные и управленческие мероприятия

Поскольку зоны санитарной охраны водозаборов находятся в границах Магнитогорского городского округа, Агаповского и Верхнеуральского муниципальных районов, а также Республики Башкортостан, необходимо разработать проект регламентации землепользования на данных территориях. На всех водозаборах необходимо организовать службу мониторинга (ведение гидрогеологического контроля и режима эксплуатации).

6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Финансовые потребности включают сметную стоимость реконструкции и строительства объектов в ценах текущего года (2022 год).

Финансовые потребности на выполнение мероприятий с распределением по источникам финансирования и по годам представлены в Таблице № 27.

Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, устанавливается с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, а также в соответствии с данными государственной экспертизы ПСД (при наличии) и сметно-аналогам.

7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В результате реализации основных мероприятий схемы водоснабжения до 2025 года планируется достижение показателей, изложенных ниже.

Таблица 28 – Плановые значения показателей надежности, качества и энергетической эффективности централизованной системы водоснабжения

Наименование показателя	Ед. изм.	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующую установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	процент	13,3	8,2	2,6	1,24	2,5	7,0	6,0	5,0
Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующей установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	процент	3,64	3,61	2,59	2,8	3,0	3,3	3,1	2,9
Удельное количество перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений в расчете на протяженность водопроводной сети	ед./км	0,022	0,034	0,021	0,004	0	0,020	0,019	0,019
Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть	процент	24,73	19,44	15,77	13,91	12,478	28,8	28,5	28,2
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на единицу объема воды, отпускаемой в сеть	кВт*ч/м3	0,917	0,917	0,16	0,17	0,16	0,915	0,915	0,915
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды	кВт*ч/м3	0,55	0,55	0,56	0,54	0,559	0,55	0,55	0,55

8. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ УПолНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

При проведении технического осмотра сетей, в том числе принимаемых в эксплуатацию от жилого фонда, при подключении объектов к централизованным сетям выявляются присоединения к водопроводу объектов бесхозяйного имущества.

Так как бесхозяйные объекты не имели регулярного обслуживания, при их обслуживании обнаруживаются недостатки, не позволяющие водопроводным сетям работать в нормальном гидравлическом состоянии: трубопроводы проложены с нарушениями технических требований к устройству наружного водопровода, колодцы могут быть потеряны под грунтом или иметь разрушения горловины и конструктивных элементов, ходовые скобы могут отсутствовать, что создает дополнительные сложности при обследовании сетей.

Вследствие отсутствия у подобных объектов официальных владельцев, МП трест «Водоканал» не может принять их в эксплуатацию или выполнить ремонт таких сетей и сооружений без проведения общегородских мероприятий. Передача бесхозяйных объектов на техническое обслуживание в МП трест «Водоканал» возможна после принятия их городом в муниципальную собственность.

На период процедуры оформления бесхозяйных объектов водоснабжения в собственность г. Магнитогорска в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» МП трест «Водоканал» осуществляет их временную эксплуатацию.

В г. Магнитогорске в 2022 году выявлено 8 751м бесхозяйных сетей водоснабжения, принятых на временное содержание и техническое обслуживание.

Перечень организаций (кроме МП трест «Водоканал») уполномоченных на эксплуатацию сетей: ПАО «ММК»; ООО «Магнитогорская сетевая компания»; УК «Начало».

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ Г. МАГНИТОГОРСКА

а) описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории г. Магнитогорска и деление территории города на эксплуатационные зоны

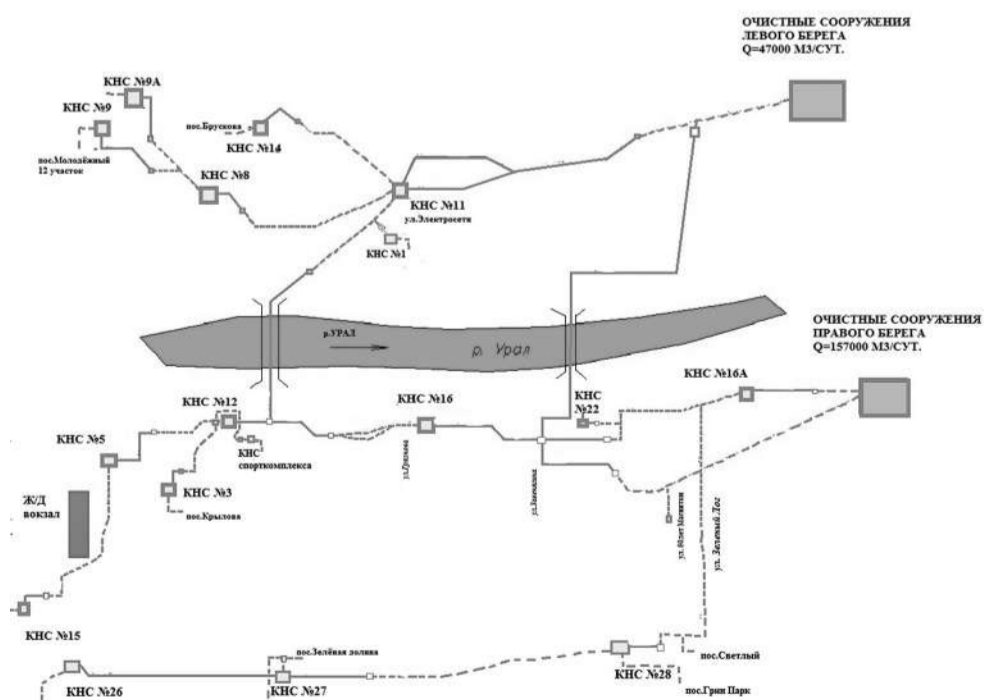
В городе Магнитогорск действуют следующие отдельные системы водоотведения:

- централизованная система бытовой канализации;
 - система промканализации на территории левобережного промузла и отдельно расположенных производств;
 - системы отвода дождевых вод.
- Бытовая канализация охватывает практически всю территорию города и представлена системой канализации с двумя комплексами очистных сооружений бытовых стоков.

Принципиальная схема существующей системы водоотведения г. Магнитогорска представлена на рисунке 24.

- Система водоотведения города включает:
- Протяженность сетей, находящихся в хозяйственном ведении МП трест «Водоканал» составляет 713,493 км (на 01.01.2023г).
 - канализационные насосные станции в количестве 20 штук;
 - правобережные очистные сооружения бытовых стоков производительностью 157 тыс. м3/сут;
 - левобережные очистные сооружения бытовых стоков производительностью 47 тыс. м3/сут.

Рисунок 24 – Принципиальная схема существующей системы водоотведения г. Магнитогорска



Описание существующих канализационных очистных сооружений

Правобережные очистные сооружения бытовых стоков

Правобережные очистные сооружения города представляют собой комплекс сооружений по механической и биологической очистке сточных вод.

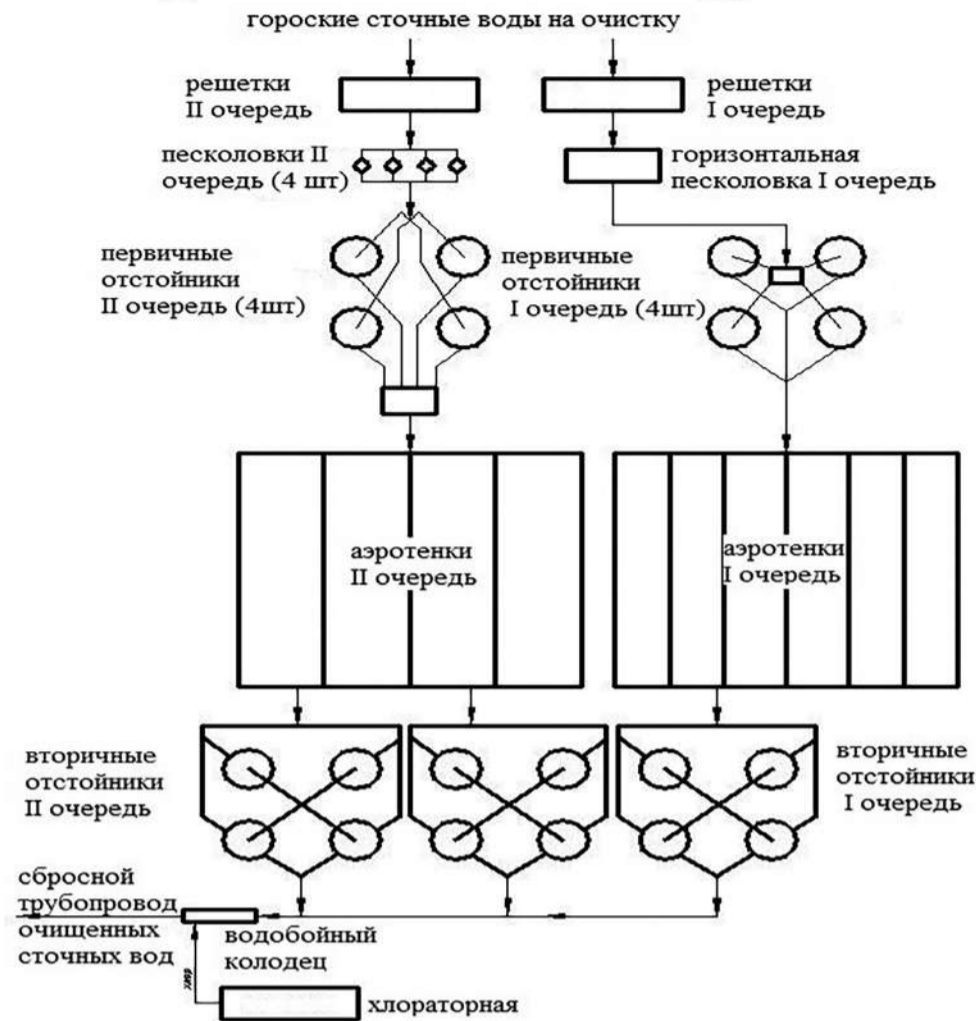
Первая очередь правобережных очистных сооружений бытовых стоков начала работать с 1963 г., вторая – с 1980 г.

Проектная производительность I очереди очистных сооружений – 52 тыс. м3/сут, II очереди – 105 тыс. м3/сут. Среднесуточный приток сточных вод составляет 89,557 тыс.м3/сут, причем на I очередь поступает 46,047 тыс.м3/сут., а на II очередь – 43,510 тыс.м3/сут.

Коэффициент неравномерности поступления сточных вод составляет:

по I очереди – 1,5; по II очереди – 2,1.
Очистные сооружения предназначены для очистки хозяйственно-бытовых стоков с последующим обеззараживанием и сбросом в пруд.

Рисунок 25 – Принципиальная технологическая схема Правобережных очистных сооружений канализации



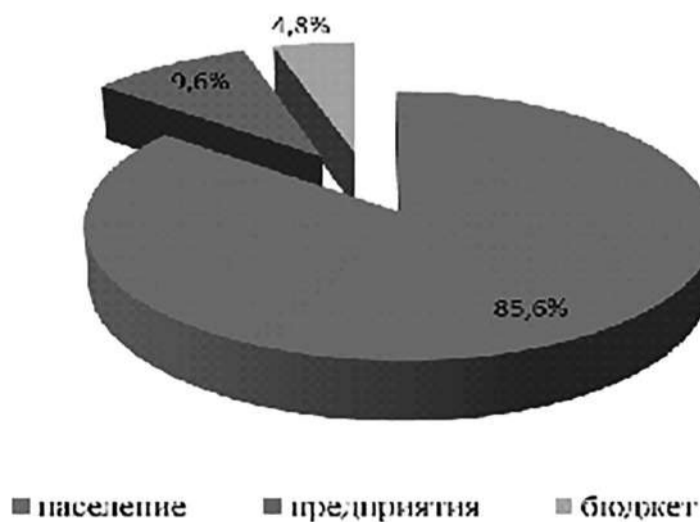
Технологическая схема очистки сточных вод представлена на рисунке 25.
В составе сооружений I очереди – решетки с механизированным удалением отходов, горизонтальные песколовки с прямолинейным движением воды, первичные радиальные отстойники, аэротенки-отстойники с пористыми полимерными аэраторами, вторичные радиальные отстойники, хлораторная.
В составе сооружений II очереди – решетки, горизонтальные песколовки с круговым движением воды, первичные радиальные отстойники, аэротенки-смесители, вторичные радиальные отстойники, хлораторная.
Сточные воды проходят механическую, полную биологическую очистку и обеззараживание жидким хлором. После очистки поступают на биологические пруды (2 шт.), а затем в пруд.
Эффективность работы правобережных очистных сооружений бытовых стоков I и II очереди за 2022 год представлена в таблице 29.

Таблица 29 – Эффективность работы правобережных очистных сооружений за 2020-2021 года

Показатели	БПК5		Взвешенные вещества, мг/л		Азот аммонийный, мг/л	
	2022г	2021г	2022г	2021г	2022г	2021г
Вход	285,0	292,5	248,0	270,5	36,60	38,09
Выход	7,8	7,4	7,4	6,7	2,65	2,19
Эффективность очистки сточных вод, %	97,26	97,47	97,02	97,52	92,76	94,25

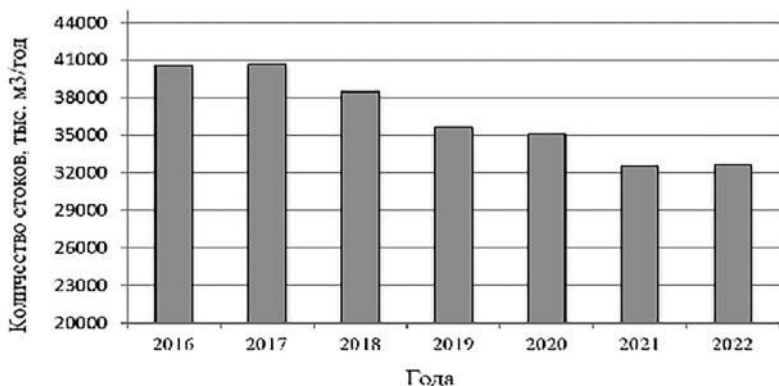
Структура распределения стоков, поступающих на правобережные очистные сооружения бытовых стоков, по группам потребителей за 2022 год представлена на рисунке 26.

Рисунок 26 – Структура распределения стоков, поступающих на правобережные очистные сооружения, по группам потребителей за 2022 год, %



Анализ производительности
Изменение годовых объемов сточных вод, поступивших на правобережные очистные сооружения бытовых стоков в период с 2016 по 2022 годы представлено на рисунке 27.

Рисунок 27 – Изменение годовых объемов сточных вод, поступивших на правобережные очистные сооружения в период с 2016 по 2022 гг.



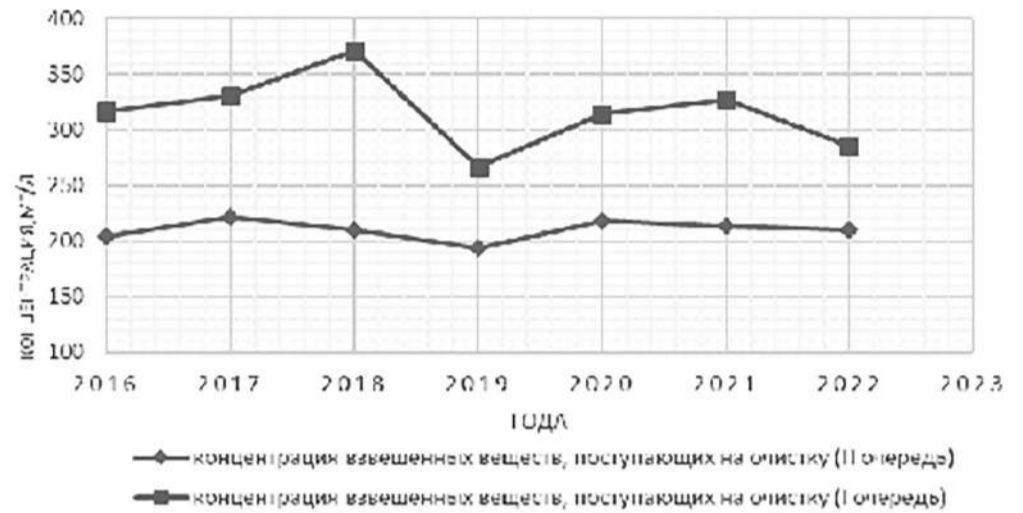
Представленный на рисунке график свидетельствует о снижении объемов водоотведения. В 2022 году количество сточных вод, поступивших на правобережные очистные сооружения, на 19,46% меньше количества, поступившего в 2016 году. Снижение происходит в результате снижения объемов водопотребления и увеличения доли учета водопотребления по общедомовым и индивидуальным приборам. При этом концентрация загрязнений во входящей на очистные сооружения сточной воде повысилась по нескольким основным показателям: взвешенным веществам, нефтепродуктам, фосфатам, ХПК, а по иону, азоту аммонийному, фенолам – уменьшилось.

С целью оценки технических возможностей Правобережных очистных сооружений проведен анализ данных, представленных МП трест «Водоканал», по нескольким показателям качества поступающих на очистку сточных вод.

Таблица 30 – Среднегодовые данные в исходной воде, поступающей на Правобережные очистные сооружения в 2022 году

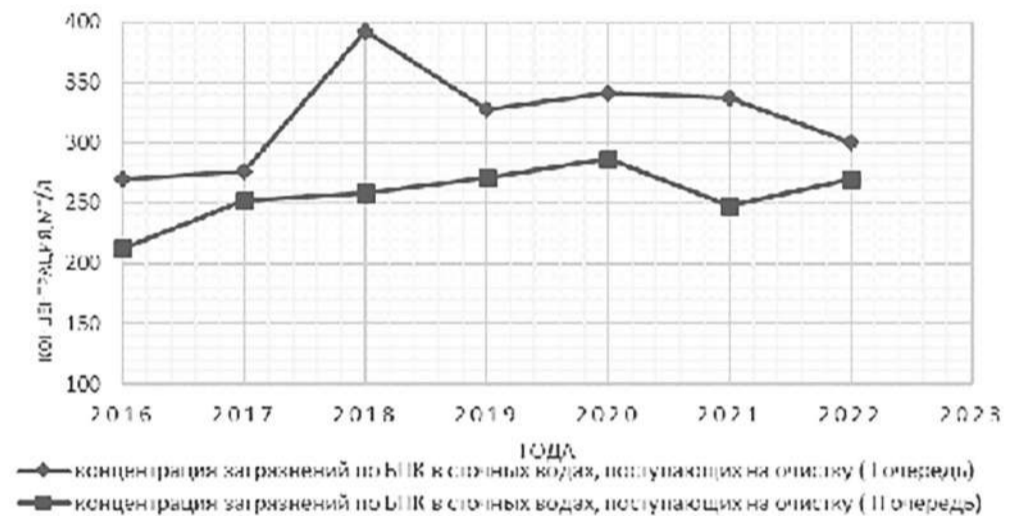
Показатели	Ед.изм.	I очередь	II очередь
БПК5	мг/л	300	270
Взвешенные вещества	мг/л	286	210
Фенолы	мг/л	0,155	0,131
Фосфаты	мг/л	16,3	12,3

Рисунок 28 – Изменение среднегодовых значений взвешенных веществ в исходной воде, поступающей на Правобережные очистные сооружения



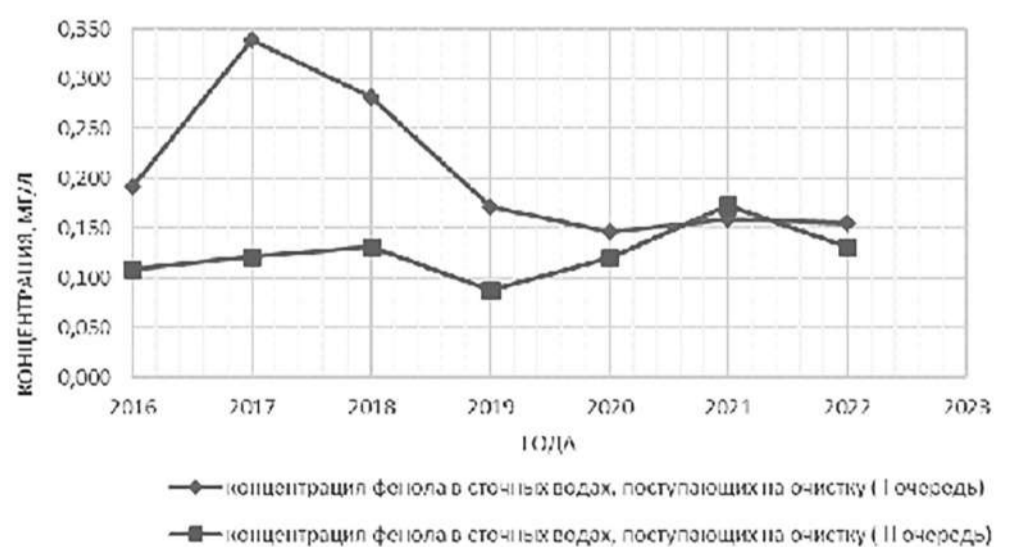
Концентрация взвешенных веществ в сточных водах в 2022 году по сравнению с 2016г сократилась на 10,8% (1 очередь) и увеличилась на 2,9% (2 очередь).

Рисунок 29 – Изменение среднегодовых значений по БПК в исходной воде, поступающей на Правобережные очистные сооружения



За последние шесть лет увеличилась на 10% (1 очередь) и на 21,5% (2 очередь) концентрация загрязнений сточных вод по БПК (2022г по сравнению с 2016г).

Рисунок 30 – Изменение среднегодовых значений по фенолам в исходной воде, поступающей на Правобережные очистные сооружения



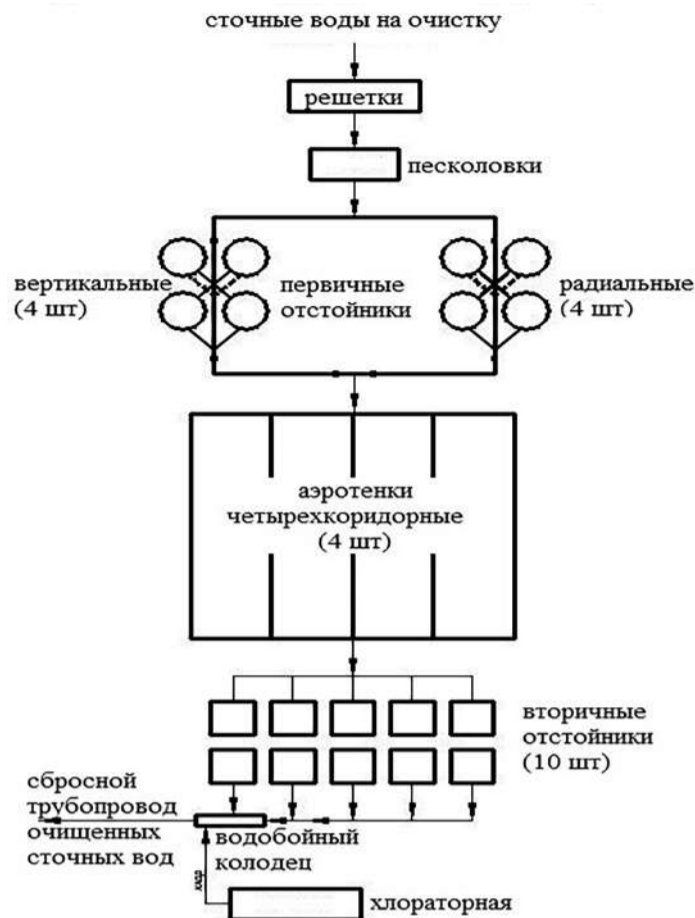
Фенолы – весьма распространенный вид загрязнений промышленных сточных вод. Присутствие фенолов в сточной воде свидетельствует о наличии в ней промышленных стоков. Концентрация фенолов в поступающей на очистку сточных вода за последние 6 лет сократилась на 23,2% (1 очередь) и возросла на 16,8% (2 очередь) (2022г по сравнению с 2016г). Это связано с увеличением доли стоков, принимаемых от промышленных предприятий.

Левобережные очистные сооружения бытовых стоков
Левобережные очистные введены в эксплуатацию в 1939 г.
Очистные сооружения бытовых стоков предназначены для полной биологической очистки сточных вод с последующим обеззараживанием и сбросом в реку. Общая площадь очистных сооружений с территорией иловых площадок и карт полей фильтрации – 112,25 га. Собственно, объект занимает площадь 7,75 га.
В составе левобережных очистных сооружений:
• приемная камера;
• механические решетки – 3 шт;
• песколовки горизонтального типа, с прямолинейным движением воды – 2 шт;
• первичные отстойники – 8 шт. из них: вертикальных 4 шт, радиальных 4 шт;
• лоток Паршалля – 2 шт;
• аэротенки- смесители с регенераторами – 4 шт;
• вторичные отстойники квадратные в плане – 10 шт;
• хлораторная.
Сточные воды, прошедшие полную биологическую очистку и обеззараживание, протекают по железобетон-

ному коллектору 1000-1200 мм длиной 4000 м, впадают в ручей Сточный протяженностью 2270 м с последующим сбросом в реку Сухая Речка.

Технологическая схема очистки сточных вод представлена на рисунке 31.

Рисунок 31 – Принципиальная технологическая схема Левобережных очистных сооружений канализации



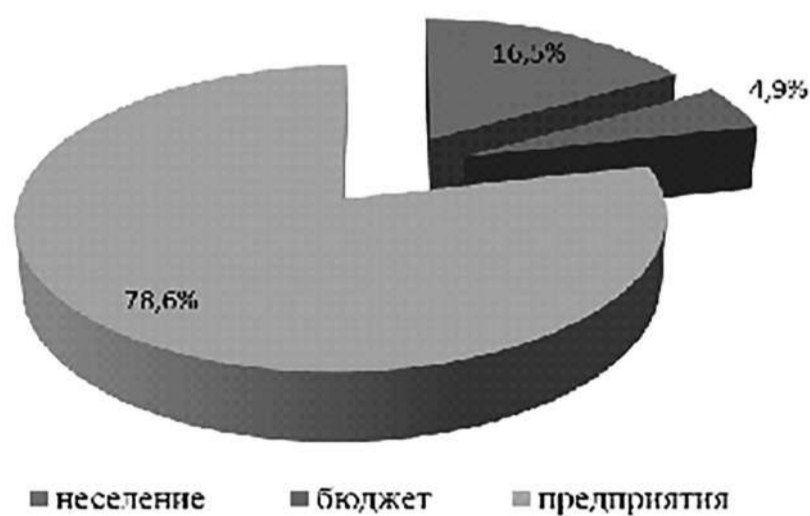
Эффективность работы левобережных очистных сооружений за 2021-2022 годы представлена в таблице 31.

Таблица 31 – Эффективность работы левобережных очистных сооружений за 2021-2022 годы

Показатели	БПК5		Взвешенные вещества, мг/л		Азот аммонийный, мг/л	
	2022г	2021г	2022г	2021г	2022г	2021г
Вход	81,9	69,6	121,3	112,7	15,95	15,29
Выход	1,7	1,6	8,6	9,8	0,12	0,14
Эффективность очистки сточных вод, %	97,9	97,7	92,9	91,3	99,2	99,1

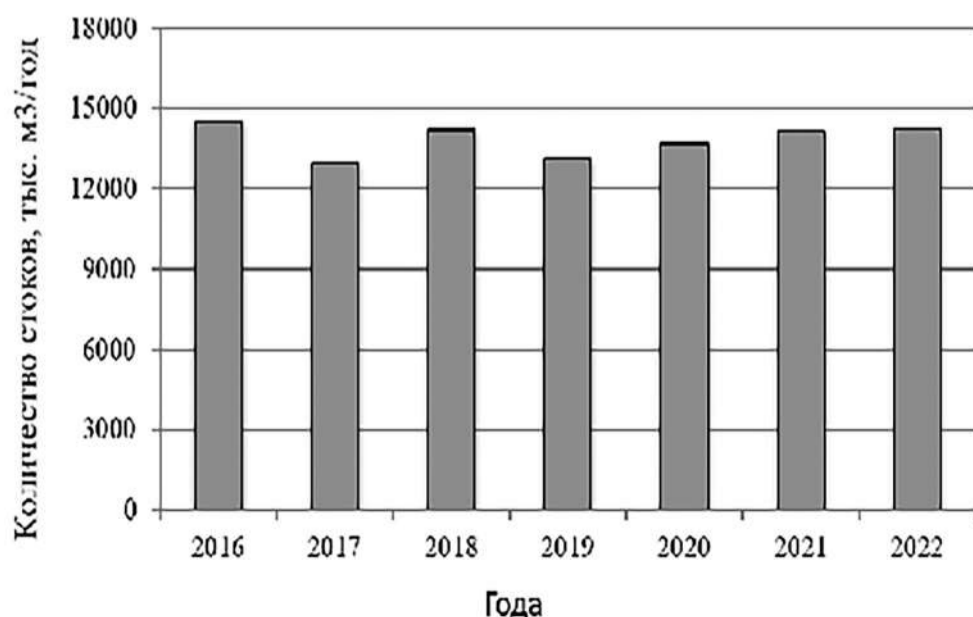
Доля хозяйственно-бытовых стоков, поступающих от производственных предприятий, расположенных в левобережной части города, составляет 78,6% всего объема сточных вод, поступающих на очистные сооружения (рисунок 32). При этом проводимый МП трест «Водоканал» контроль состава сточных вод систематически фиксирует значительное превышение допустимых концентраций загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых стоках производственных предприятий, что негативно влияет на работу очистных сооружений бытовых стоков и системы водоотведения в целом.

Рисунок 32 – Структура распределения стоков, поступающих на левобережные очистные сооружения, по группам потребителей за 2022 год, %



Анализ производительности
Изменение фактического количества стоков, поступающих на очистку, представлено на рисунке 33.

Рисунок 33 – Изменение годовых объемов сточных вод в период с 2015 по 2021 гг.



Представленный на рисунке график свидетельствует о неравномерном изменении объемов водоотведения. В 2022 году количество сточных вод, поступивших на левобережные очистные сооружения на 1,7% меньше количества, поступившего в 2016 году.

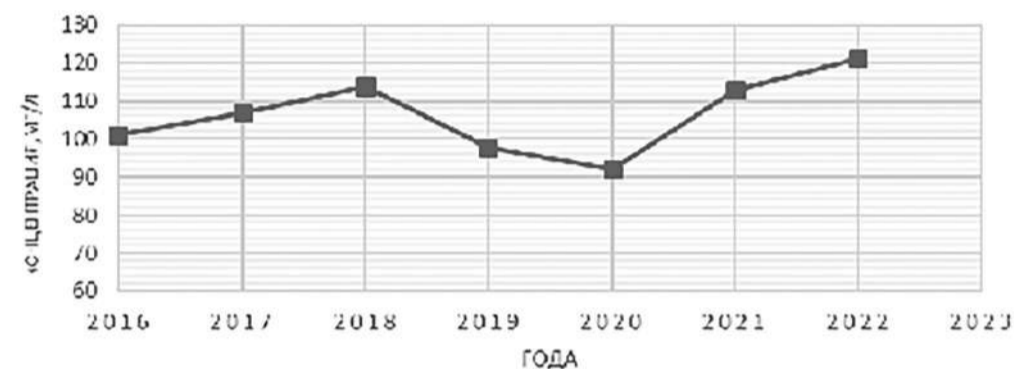
С целью оценки технических возможностей Левобережных очистных сооружений бытовых стоков проведен анализ данных, представленных МП трест «Водоканал», по показателям качества поступающих на очистку сточных вод.

Таблица 32 – Среднегодовые значения показателей в исходной сточной воде, поступающей на Левобережные очистные сооружения в 2022 году

Показатели	Ед.изм.	2022 год
БПК5	мг/л	81,9
Взвешенные вещества	мг/л	121,3
Азот аммонийный	мг/л	15,59
Нефтепродукты	мг/л	1,74
Фенолы	мг/л	0,1198

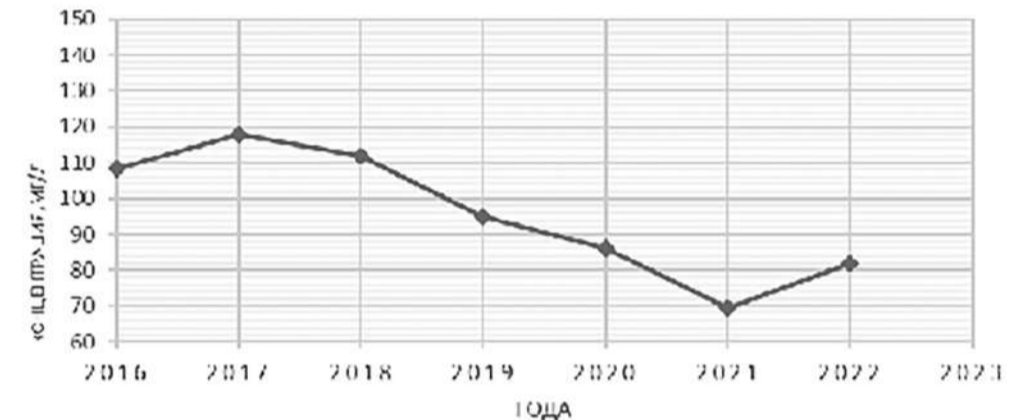
Концентрация взвешенных веществ в поступающих стоках в 2022 году по сравнению с 2016 г выше на 16,1% (рисунок 34).

Рисунок 34 – Изменение концентрации взвешенных веществ в сточных водах, поступающих на Левобережные очистные сооружения



Начальная концентрация загрязнений сточных вод по БПК в 2022 году по сравнению с 2016 г ниже на 24,4% (рисунок 35).

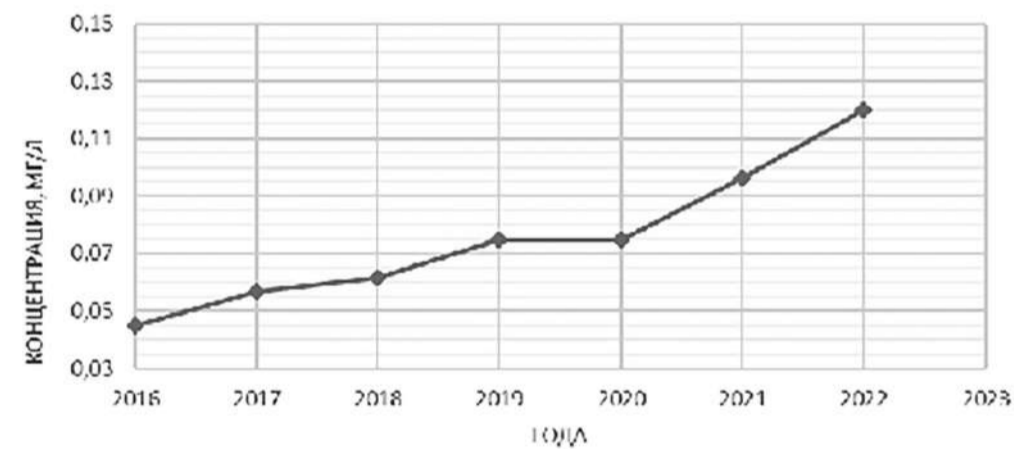
Рисунок 35 – Изменение концентрации загрязнений по БПК в сточных водах, поступающих на Левобережные очистные сооружения



Объем промышленных стоков составляет 78,6% от всех сточных вод, поступающих на левобережные очистные сооружения. Для таких сточных вод характерно наличие фенолов (рисунок 36).

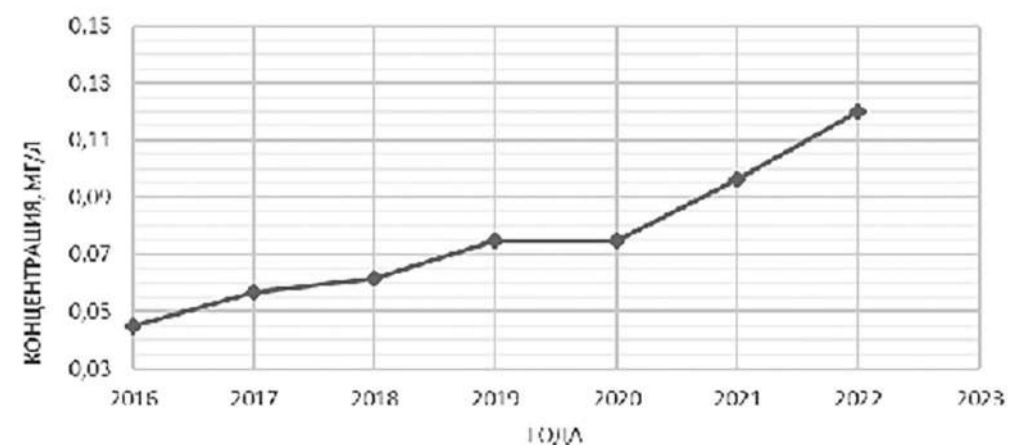
Концентрация фенолов на входе в очистные сооружения за последние 6 лет возросла на 62,4%.

Рисунок 36 – Изменение концентрации фенолов в сточных водах, поступающих на Левобережные очистные сооружения



Наличие значительных концентраций нефтепродуктов (рисунок 37) объясняется преобладанием в общем объеме сточных вод, поступающих на очистку, производственных стоков. Начальная концентрация нефтепродуктов в сточных водах в 2022 году по сравнению с 2016 г выше снижена на 37,86%.

Рисунок 37 – Изменение концентрации нефтепродуктов в сточных водах, поступающих на Левобережные очистные сооружения



Оценив сложившуюся на левобережных очистных сооружениях ситуацию, стоит отметить, что сооружения работают на полную мощность с использованием всех имеющихся технических и технологических возможностей.

Описание существующих канализационных насосных станций
Важным звеном в системе водоотведения города являются канализационные насосные станции. МП трест «Водоканал» обслуживает 20 перекачивающих канализационных насосных станций.

Перекачивающие насосные станции предназначены для перекачки сточных вод по канализационным коллекторам и доставки их на очистные сооружения.

Насосные станции оборудованы центробежными горизонтальными насосами. Исключение составляет КНС № 16а, оборудованная вертикальными насосными агрегатами. При выборе насосов учитывается объем перекачиваемых стоков и равномерность их поступления. Система всасывающих и напорных трубопроводов станций оснащена запорно-регулирующей арматурой (на малых диаметрах установлены задвижки шиберного типа, на больших диаметрах – чугунные типа 30ч6бр), предохранительной арматурой (обратными клапанами от 100 мм до 1200 мм), что обеспечивает надежную и бесперебойную работу во время проведения капитальных и текущих ремонтов.

Производительность канализационных насосных станций от 1000 м³/сут до 10000 м³/сут. Ввод в эксплуатацию канализационных насосных станций производился в период с 1953 по 2013 гг. Износ зданий, сооружений и оборудования канализационных насосных станций составляет 45%.

б) описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения Техническому обследованию подвергались следующие элементы системы водоотведения: очистные сооружения, насосные станции, линейные объекты (сети), механическое и энергетическое оборудование, производственные здания.

Основные проблемы, связанные с эксплуатацией канализационных сетей

- высокий износ стальных канализационных напорных коллекторов;
- разрушение сводов железобетонных самотечных коллекторов диаметром от 500 до 1500 мм;
- слабо развитая автоматизированная система диспетчерского контроля транспортирования стоков.

Основные проблемы, связанные с эксплуатацией канализационных насосных станций

- насосные агрегаты (кроме агрегатов КНС №5, 9, 9а, 22, 26, 27, 28; КНС ул.Белорецкое шоссе-9, КНС ул. Нижняя-13, КНС ул.Весенняя-86, КНС ул.Бехтерева-19/1) имеют большой процент физического износа, высокую энергоёмкость;

решетки в приемных отделениях канализационных насосных станций физически устарели (исключение КНС №16);

- износ обратных клапанов в среднем составляет от 40% до 50 % (кроме КНС №5, 8, 11, 12, 16, 20, 26, 27, 28, КНС ул.Белорецкое шоссе-9, КНС ул.Нижняя-13, КНС ул.Весенняя-86, КНС ул.Бехтерева-19/1);
- износ сетевых затворов на КНС №16 составляет 50%;
- высоким износом характеризуются шиберы на КНС 5, 11, 12, 16;
- отсутствию отсекающих задвижек на КНС №1, 20;
- износ отсекающих задвижек на КНС №16 составляет 50%;
- износ напорных трубопроводов КНС № 1, 3, 8, 9, 12, 15, 16, 20 составляет 50%;
- на всех существующих КНС (кроме КНС №11, 12, 16) в настоящее время отсутствуют приборы учета количества перекачиваемых сточных вод;

- требуется герметизация резервуара КНС №3, 9, 15, 27;
- требуется ремонт кровли зданий КНС №9, 11, 12, 16, 20, 23;
- требуется резервный агрегат на КНС №26, 27, 28, Есенина, 11, Есенина, 157, Зеленая, 20.

Основные проблемы, связанные с эксплуатацией Правобережных очистных сооружений бытовых стоков

- сооружения очистки характеризуются высоким износом железобетонных конструкций;
- имеется неравномерность поступления сточных вод по очередям в течение суток. Из-за разных высотных отметок расположения подводных трубопроводов нет возможности перебрасывать часть сточных вод с I очереди на II очередь, то есть, отсутствует регулировка распределения потоков между очередями;

первичные отстойники имеют высокий износ железобетонных конструкций, а также неудовлетворительное состояние механического оборудования;

- существующие сооружения биологической очистки не обеспечивают показатели, установленных нормативами. Технологическая схема очистки сточных вод комплекса очистных сооружений была рассчитана, согласно проекту, на удаление взвешенных, азотосодержащих и органических веществ до нормативов, не соответствующих сбросу в водные объекты рыбохозяйственного значения. Возросшие требования к качеству очищенной воды обусловили необходимость не только глубокого окисления азотосодержащих веществ, но и удаления биогенных элементов до нормативного уровня (реконструкция проведена в 3 аэротенках и 10 шт);

илососы вторичных отстойников характеризуются высокой степенью физического износа (2 илососа из 12шт);

- наблюдается вынос взвешенных веществ (активного ила) из вторичных отстойников, что значительно ухудшает технологический процесс биологической очистки;

на трубопроводах циркулирующего активного ила отсутствует отсекающая арматура (на 7 отстойниках из 12шт), имеется высокий физический износ шиберных затворов в иловых камерах (5 шиберных затворов из 12шт);

- биологические пруды заилены и не выполняют своей функции доочистки сточных вод;
- существующих объемов илоуплотнителей недостаточно, часть образующегося избыточного активного ила без уплотнения поступает на иловые площадки;

цех механического обезвоживания осадка не обеспечивает своей проектной производительности из-за превышения влажности осадка на входе в центрифугу (не достаточно сооружений для уплотнения сырого осадка);

- недостаточно существующих объемов иловых площадок;
- на очистных сооружениях отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации, а также автоматизированные системы управления технологическими процессами. Имеющиеся системы автоматизации устарели и выработали свой ресурс.

Основные проблемы, связанные с эксплуатацией Левобережных очистных сооружений бытовых стоков

- все оборудование морально и физически устарело, средний износ оборудования и внутриплощадочных сетей составляет 90%;
- при обследовании вторичных отстойников выявлено значительное разрушение бортов приямков для сбора осадка. Осевший ил не сползает в приямки, задерживаясь на разрушенных бортах, и загнивает. Вследствие чего происходит повторное загрязнение очищенных сточных вод;

из-за большого физического износа аэротенков отсутствует возможность организовать в них зоны «нитриденитрификации» для интенсификации процесса окисления органических веществ и выведения из системы соединений азота и фосфора;

- существующая технология очистки не обеспечивает снижение концентрации нитратов, железа, сульфатов, хлоридов, нефтепродуктов, фенолов, фосфатов, меди и цинка до нормируемых показателей;
- воздушные машины часто выходят из строя, что объясняется их высоким физическим и моральным износом. Наблюдается увеличение количества потребляемой ими электроэнергии;

на очистных сооружениях отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации, а также автоматизированные системы управления технологическими процессами. Имеющиеся системы устарели и выработали свой ресурс.

в) описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения и перечень централизованных систем водоотведения.

В городе Магнитогорск одна технологическая зона водоотведения бытовых стоков, обслуживаемая МП трест «Водоканал». Зоны централизованного и нецентрализованного водоотведения представлены в п.3) Раздела 1 данной Схемы водоотведения.

г) описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.

Правобережные очистные сооружения

На правобережных очистных сооружениях образуется два вида осадков, подлежащих обезвоживанию и удалению:

- сырой осадок в первичных отстойниках,
- избыточный активный ил, образующийся в процессе биологической очистки сточных вод в аэротенках.

По полученным данным осадок правобережных очистных сооружений относится к 5-му классу опасности. Осадок не содержит токсичных компонентов и может перерабатываться в товарный продукт – удобрение для сельскохозяйственного производства. Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений представлены в таблице 33.

На очистных сооружениях удаление песка из приямков песколовок 1 и 2 очереди производится гидролеваторами.

Песчаная пульпа по трубопроводу подается в песковые бункеры для обезвоживания. Фугат отводится в каналы сточной воды на решетки. Обезвоженный песок выгружается из бункеров и вывозится для размещения на площадке складирования автотракторной техникой.

В первичных отстойниках отделяется сырой осадок и всплывающие вещества. Всплывающие вещества удаляются с поверхности первичных отстойников полупогружной доской, прикрепленной к ферме илоскрепов и через жироосборники в жировые колодцы из которых, по мере их заполнения, откачиваются на иловые площадки. Дно отстойника имеет уклон к приямку, куда скребками, прикрепленными к подвижной ферме илоскреба, которым оборудован каждый отстойник, сгребаются осевший сырой осадок.

Сырой осадок и всплывающие вещества откачиваются на сооружения для обезвоживания осадка: илоуплотнители, осадкоуплотнители ЦМО, иловые площадки.

На сооружения по обезвоживанию осадка поступает также избыточный активный ил после вторичных отстойников.

Обезвоженные на центрифугах отходы вывозятся на площадку складирования для дальнейшего размещения. 40-60% от общего количества осадков сточных вод и избыточного активного ила, образующихся на очистных сооружениях, поступает в цех механического обезвоживания, другая часть – на иловые площадки.

В цехе механического обезвоживания смесь осадков, предварительно уплотняется в осадкоилоуплотнителях, через мацераторы (дробилки) насосами подается на центрифуги (Deca Press DP 54-422) для механического обезвоживания в присутствии раствора флокулянта. При обезвоживании достигается уменьшение влажности осадка (с 97,5% до 70-75%) и значительное уменьшение его объема. Обезвоженный осадок (кек) насосами подается в бункерное отделение на выгрузку с последующим вывозом на площадку складирования, а образовавшийся фугат поступает в приемный резервуар фугата и надливовой воды, откуда насосами перекачивается в канал сточной воды перед песколками 2 очереди.

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Таблица 33 – Основные свойства осадков сточных вод правобережных очистных сооружений

Сравнение проектной и фактической производительности цеха механического обезвоживания осадка приведено в таблице 34.

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

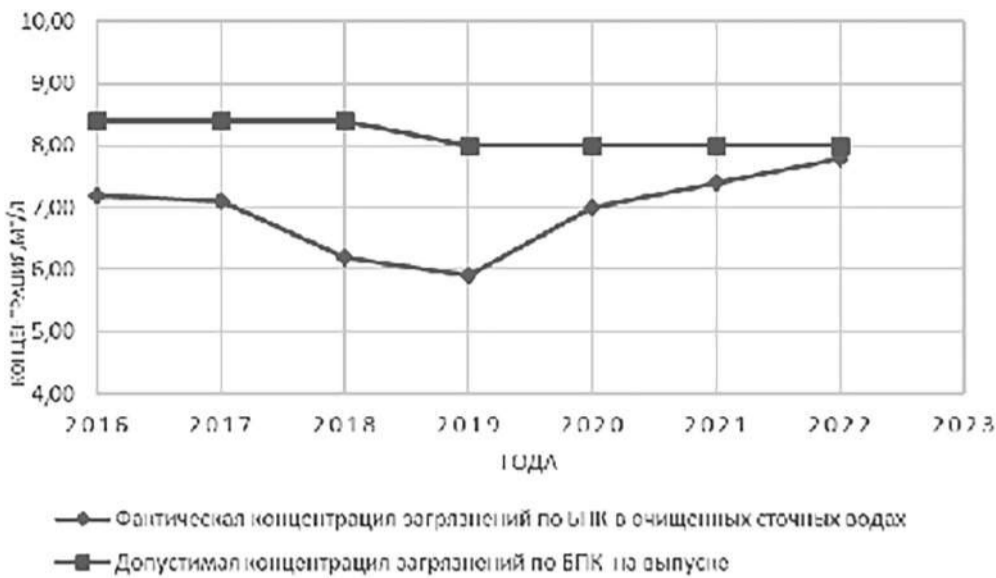
Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Таблица 34 – Показатели работы цеха механического обезвоживания осадка

Рисунок 38 – Изменение концентрации загрязнений по БПК в очищенных сточных водах на Правобережных очистных сооружениях



Несмотря на большое количество концентрации загрязнений по БПК на входе, на выходе очищенные сточные воды по данному показателю отвечают нормативным требованиям. Однако фактическое значение БПК очищенного стока превышает проектные характеристики. Причиной является высокий физический износ сооружений, срок эксплуатации которых на настоящий момент составляет для 1 очереди – 60 лет, для 2-ой – 43 лет.

Для интенсификации процесса окисления органических веществ и выведения из системы соединений азота и фосфора наиболее перспективной является технология нитри-денитрификации и биологического удаления фосфора. Для ее реализации необходимо, не только реконструировать систему аэрации, но и организовать анаэробные и анатоксические зоны. Организация таких зон с высокоэффективной системой аэрации позволит повысить эффективность удаления органических веществ, соединений азота и фосфора, жиров, нефтепродуктов, а также существенно сократить расход электроэнергии.

Фенолы – весьма распространенный вид загрязнений промышленных сточных вод. Присутствие фенолов в сточной воде свидетельствует о наличии в ней промышленных стоков. За последние 6 лет концентрация фенолов на выходе возросла (рисунок 39). Существующие сооружения биологической очистки и доочистки не способны снизить концентрацию фенолов до значения ПДК (0,001 мг/дм³). Для достижения на выходе допустимой концентрации фенолов необходимо провести реконструкцию соответствующих сооружений.

Рисунок 39 – Изменение концентрации фенолов в очищенных сточных водах на Правобережных очистных сооружениях



Левобережные очистные сооружения

Сброс сточных вод в водоем осуществляется на основании Решения министерства имущества и природных ресурсов Челябинской области о предоставлении водного объекта река Сухая Речка в пользование №74-12.01.00.002-Р-РСБХ-С-2015-00940/00 от 17.11.2015г. Разрешением от 01.11.2019г №410-Ч на осуществление сброса загрязняющих веществ в водные объекты, выданным на основании приказа Уральского межрегионального управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 01.11.2019 №38-Ч года, установлены нормативы допустимого сброса загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу в Магнитогорское водохранилище. Качественные показатели работы очистных сооружений левого берега приведены в таблице 36.

Показатели очистки сточных вод левобережных очистных сооружений канализации, работающих в существующем штатном режиме, по БПК, нитратам, взвешенным веществам, железу, сульфатам, хлоридам, нефтепродуктам, фосфатам, меди и цинку не отвечают временным требованиям к количеству загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу в реку Сухая Речка.

Снизить в очищенных сточных водах концентрации нефтепродуктов, железа, фенолов, а также меди, цинка, сульфатов до значений ПДС на левобережных очистных сооружениях в настоящее время невозможно. Причиной тому является большой процент физического и морального износа данных сооружений. Решение проблемы можно достичь только путем проведения комплексной реконструкции левобережных очистных сооружений.

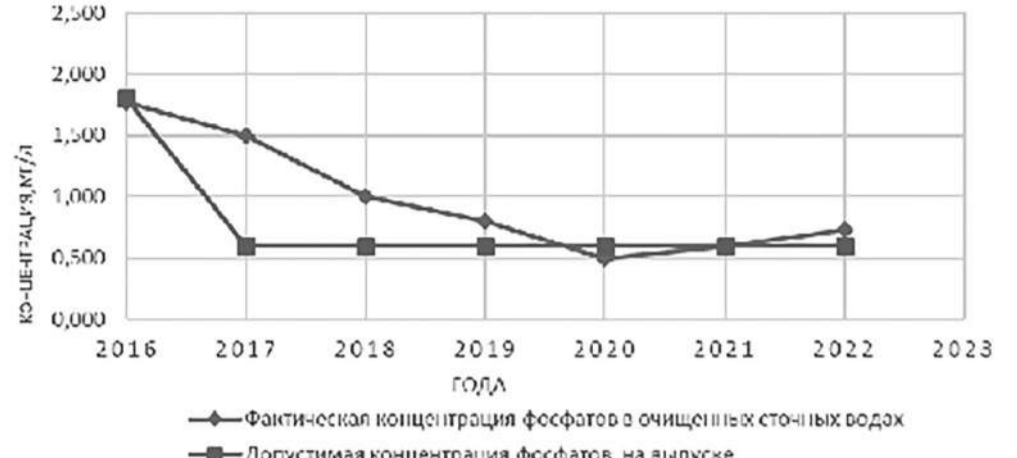
Таблица 36 – Качественные показатели работы левобережных очистных сооружений

Показатели	ПДС для объектов рыбхоз, I категории, мг/л	ПДС+ВДС на 2022г, мг/л	Степень очистки 2022 год, мг/л
БПКполн/БПК5	2,0	3,00/2,098	2,431
Взвешенные вещества	8,15	8,15	8,6
Азот аммонийный	0,27	0,27	0,12
Нитраты	40	40	48,9
Нитриты	0,02	0,02	0,03
Железо	0,1	0,10	0,34
Нефтепродукты	0,05	0,05	0,05
Фенолы	0,001	0,001	0,0009
Фосфаты (по Р)	0,6	0,6	0,73
Сульфаты	100	100	217,3
Хлориды	93	93	152,8
СПАВ	0,019	0,019	0,011
Медь	0,001	0,001	0,003
Цинк	0,010	0,010	0,143

С целью оценки технических возможностей Левобережных очистных сооружений проведен анализ данных, по показателям качества очищенных сточных вод.

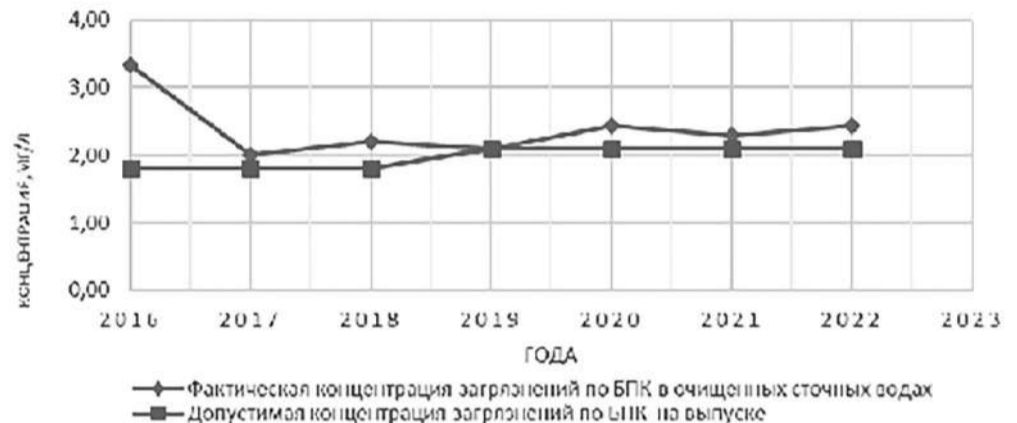
Повышенные концентрации фосфора в сточных водах на выходе из очистных сооружений свидетельствуют о глубоком протекании процесса биологической очистки. Ранее 2016г показатели очистки по данному виду загрязнения не удовлетворяли требованиям Росприроднадзора по Челябинской области. На 2016 год ПДС фосфатов в очищенных стоках была установлена на уровне 1,8 мг/л, в связи с чем, превышения по данному показателю в 2016 году не наблюдается. Однако в период с 2017г по 2019г году вновь наблюдается превышение по данному виду загрязнения. В 2021г стоки по данному показателю отвечают нормативным требованиям. В настоящий момент показатели превышают нормативный уровень.

Рисунок 40 – Изменение концентрации фосфатов в очищенных сточных водах на Левобережных очистных сооружениях



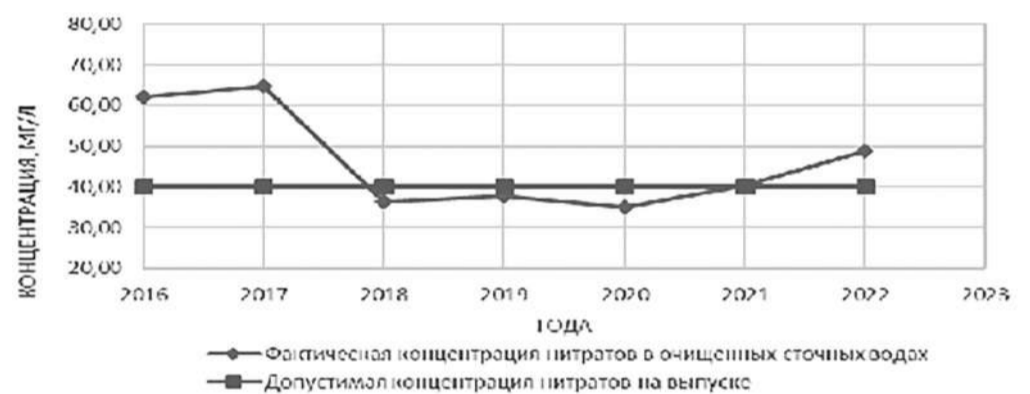
В период с 2016г по 2022г показатель загрязнения по БПК на выходе из очистных сооружений уменьшился на 27%. Несмотря на высокую эффективность биологической очистки, стоки на выходе по БПК не отвечают нормативным требованиям. Причиной является отсутствие системы доочистки и физический износ сооружений, срок эксплуатации которых на настоящий момент составляет около 80-ти лет.

Рисунок 41 – Изменение концентрации загрязнений по БПК в очищенных сточных водах на Левобережных очистных сооружениях



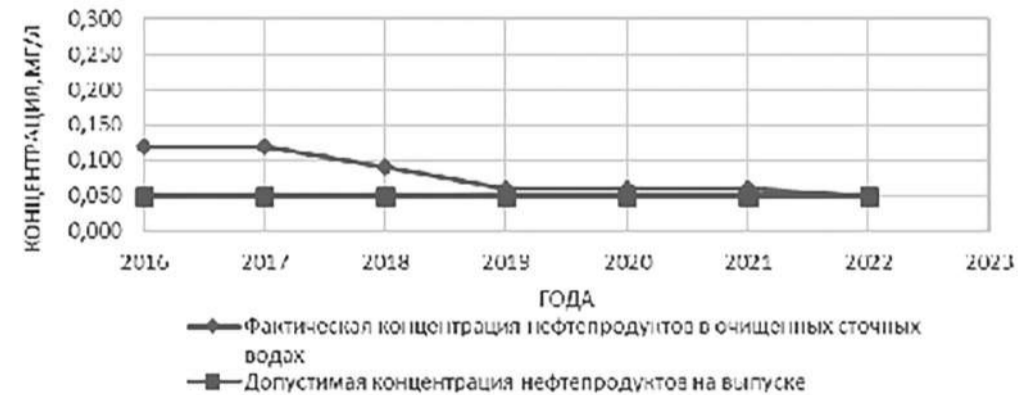
Наличие концентраций нитратов на выходе из очистных сооружений свидетельствуют о полной завершенности процесса биологической очистки стоков (рисунок 42). Существующие сооружения биологической очистки и процессы, происходящие в них, не обеспечивают выведение нитратов из сточных вод перед сбросом их в водоем.

Рисунок 42 – Изменение концентрации нитратов в очищенных сточных водах на Левобережных очистных сооружениях



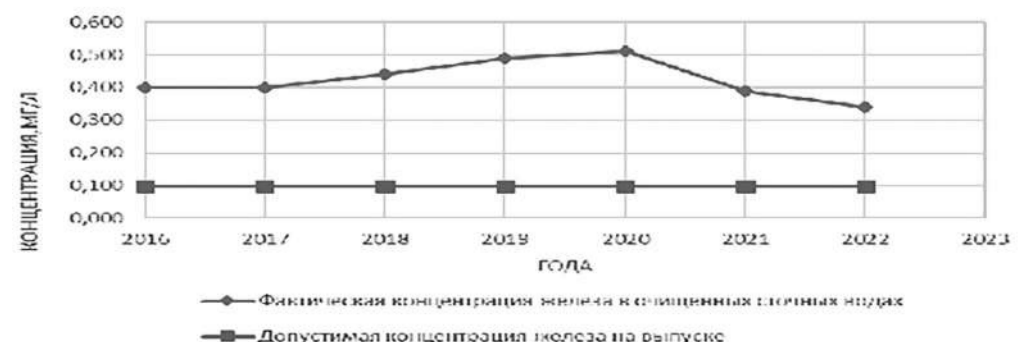
Для выведения из системы соединений азота необходимо провести полную реконструкцию сооружений биологической очистки с внедрением в процесс технологии нитри-денитрификации. Наличие значительных концентраций нефтепродуктов (рисунок 43) объясняется преобладанием в общем объеме бытовых сточных вод, поступающих на очистку, бытовых стоков от производственных предприятий. При высоком физическом износе существующие сооружения очистки (аэротенки-вытеснители) не способны снизить концентрацию нефтепродуктов до допустимых показателей.

Рисунок 43 – Изменение концентрации нефтепродуктов в очищенных сточных водах на Левобережных очистных сооружениях



Железо – характерное загрязнение сточных вод, поступающих от производственных предприятий. Снижение содержания железа в очищенных сточных водах до допустимой концентрации на существующих сооружениях невозможно. Решить эту проблему позволит внедрение современных методов очистки стоков от железа.

Рисунок 44 – Изменение концентрации железа в очищенных сточных водах на Левобережных очистных сооружениях



Огромный процент физического и амортизационного износа левобережных очистных сооружений является причиной того, что качество очистки сточных вод по меди, цинку, сульфатам и хлоридам также не отвечает нормам.

Оценив сложившуюся на левобережных очистных сооружениях ситуацию, стоит отметить, что сооружения работают на полную мощность с использованием всех имеющихся технических и технологических возможностей.

э) описание территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения

На данный момент в городе имеются следующие территории, неохваченные централизованной системой водоотведения:

- микрорайон Старая Магнитка, правый берег, Орджоникидзевский район, индивидуальная застройка;
 - центральная часть поселка Приуральский, правый берег, Орджоникидзевский район, индивидуальная застройка;
 - поселок Западный-1, правый берег, Правобережный район, индивидуальная застройка;
 - поселок Западный-2, правый берег, Правобережный район, малозэтажная многоквартирная и индивидуальная застройка;
 - территория индивидуальной застройки поселка Цементников, правый берег, Ленинский район;
 - поселок Пресная плотина, правый берег, Ленинский район;
 - поселок Бардина, правый берег, Ленинский район, индивидуальная застройка;
 - поселок Новосавинский, правый берег, Ленинский район, индивидуальная застройка;
 - поселок Новосеверный, левый берег, Ленинский район, индивидуальная застройка;
 - территория индивидуальной застройки поселка Железнодорожников, левый берег, Ленинский район;
 - территория индивидуальной застройки между улицей Калибровщиков и улицей Спортивная, левый берег, Орджоникидзевский район;
 - поселок Димитрова, левый берег, Орджоникидзевский район, индивидуальная застройка;
 - территория индивидуальной застройки между улицей Кирова и улицей Лизы Чайкиной, левый берег, Орджоникидзевский район;
 - поселок Горнорудный, левый берег, Орджоникидзевский район, индивидуальная застройка;
 - поселок Новая Стройка, левый берег, Орджоникидзевский район, индивидуальная застройка;
 - поселок 2-ой Рабочий, левый берег, Орджоникидзевский район, индивидуальная застройка;
 - территория индивидуальной застройки поселка Дзержинского, левый берег, Орджоникидзевский район;
 - территория индивидуальной застройки между улицей Фрунзе и улицей Трамвайная, левый берег, Орджоникидзевский район;
 - поселок Первооктябрьский, левый берег, Орджоникидзевский район, индивидуальная застройка;
 - поселок Новомагнитный, левый берег, Орджоникидзевский район, индивидуальная застройка;
 - территория индивидуальной застройки между улицами Кирова, Магнитная, Чайковского, левый берег, Орджоникидзевский район;
 - территория индивидуальной застройки между шоссе Космонавтов, Подгорным переулком и улицей Магнитная, левый берег, Орджоникидзевский район;
 - территория индивидуальной застройки между улицами Профсоюзная, Кирова, Магнитная, левый берег, Орджоникидзевский район;
 - поселок Карадырский, левый берег, Орджоникидзевский район, индивидуальная застройка;
 - район перспективной многоэтажной многоквартирной застройки на правом берегу на юге Орджоникидзевского района, севернее магистрали непрерывного движения в соответствии с генеральным планом развития города, разработанным ЗАО «Институт Ленпромстройпроект» (г. Санкт-Петербург);
 - район перспективной среднеэтажной многоквартирной застройки на правом берегу на юге Орджоникидзевского района и в новом юго-западном, жилом районе в соответствии с генеральным планом развития города, разработанным ЗАО «Институт Ленпромстройпроект» (г. Санкт-Петербург);
 - район перспективной индивидуальной застройки на правом берегу на юге Орджоникидзевского района и в новом юго-западном жилом районе в соответствии с генеральным планом развития города, разработанным ЗАО «Институт Ленпромстройпроект» (г. Санкт-Петербург);
- Местоположение территорий муниципального образования, неохваченных централизованной системой водоотведения показано на рисунке 45.

Рисунок 45 – Зоны нецентрализованной системы водоотведения



и) описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения г. Магнитогорска.

До 2015 года Магнитогорское водохранилище относилось в водном объектам хозяйственно-бытового назначения. В соответствии с приказом Федерального Агентства по рыболовству от 17.09.2009г №818 «Об установлении категории водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства» с 19.10.2015 Магнитогорское водохранилище относится к водным объектам высшей категории рыбохозяйственного значения. Информация по данному вопросу изложена в письмах Министерства промышленности и природных ресурсов Челябинской области, Нижегородского территориального управления, а также Федерального Агентства по рыболовству. В связи с присвоением Магнитогорскому водохранилищу статуса водного объекта высшей категории рыбохозяйственного значения, был разработан «План снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов».

Основные проблемы системы водоотведения представлены в п.б) Раздела 1 данной Схемы водоотведения.

2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

а) баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

В г. Магнитогорске одна технологическая зона водоотведения бытовых стоков. Общий баланс водоотведения за 2022 год представлен в таблице 37 на рисунке 46.

Таблица 37 – Общий баланс водоотведения за 2022 год

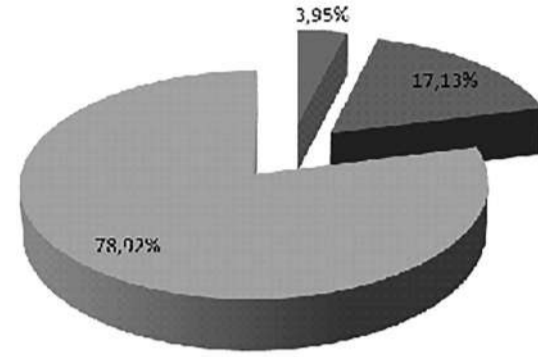
Показатели	Ед. измерения	Факт в год	Факт в средние сутки
Общее поступление сточных вод на очистные сооружения, в том числе:		39 726,098	108,898
– сточные воды от потребителей;	тыс. м3	31 353,789	85,948
– неучтенные поступления сточных вод в сеть (5%);		1 567,689	4,297
– дополнительный приток в сеть.		6 804,620	18,653

Поступление сточных вод на Правобережные очистные сооружения, в том числе:		25 440,206	69,737
– сточные воды от потребителей;	тыс. м3	22 130,952	60,666
– неучтенные поступления сточных вод в сеть(5%);		1 106,548	3,033
– дополнительный приток в сеть.		2 202,707	6,038
Поступление сточных вод на Левобережные очистные сооружения, в том числе:		14 285,892	39,161
– сточные воды от потребителей;	тыс. м3	9 222,837	25,282
– неучтенные поступления сточных вод в сеть(5%);		461,142	1,264
– дополнительный приток в сеть.		4 601,913	12,615

* Величина неучтенных поступления сточных вод принята согласно СП 32.13330.2018;

Рисунок 46 – Общий баланс водоотведения за 2022год, %

Общее поступление сточных вод на очистные сооружения, в том числе



- неучтенные поступления сточных вод, 5%
- дополнительный приток сточных вод
- сточные воды от потребителей

б) оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

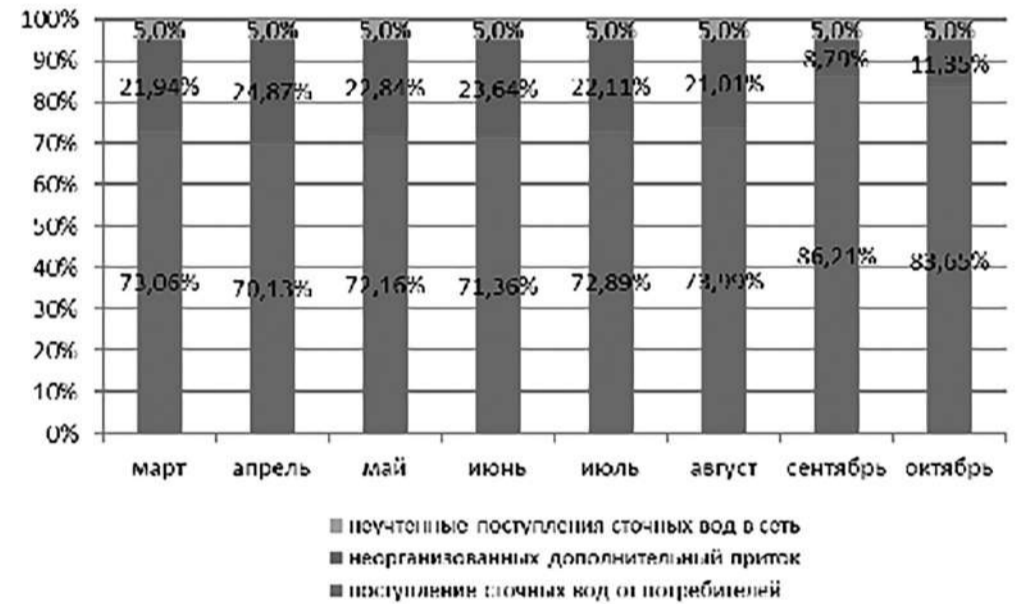
Неорганизованный дополнительный приток – поступление в канализацию неорганизованным образом дождевых, талых и грунтовых вод.

Канализационная система г. Магнитогорска, изначально обладает рядом свойств, которые определяют существование неорганизованного поступления в нее природных вод (дождевых, талых и грунтовых). К этим свойствам относятся:

- наличие неплотностей в конструктивных элементах канализационной сети;
- большая протяженность и разветвленность канализационной сети;
- отсутствие системы водостока в некоторых районах города.

Изменение среднесуточных объемов неорганизованного дополнительного притока в период с марта по октябрь 2022 года отображает объемы сточных вод поступающих по поверхности рельефа местности (поверхностных сточных вод) и представлено на рисунке 47.

Рисунок 47 – Изменение среднесуточных объемов сточных вод в 2022 году, %



Четкой тенденции увеличения или снижения неорганизованного притока в канализацию не прослеживается. Размер неорганизованного притока существенно зависит от погодно-климатических условий: количества и интенсивности выпадения осадков, температуры воздуха, солнечной инсоляции, характера и интенсивности прохождения весеннего паводка, колебания уровня грунтовых вод, а также от состояния грунтов и качества работы системы городского водостока.

Анализ результатов изменения среднесуточных объемов поверхностных сточных вод в период с марта по октябрь 2022 года показал, что наибольшие объемы стока приходятся на апрель-май – в период прохождения весеннего паводка. Объемы поверхностных сточных вод учтены при определении расходов системы водоотведения.

в) сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

На правобережных и левобережных очистных сооружениях установлены приборы учета поступающих сточных вод, с помощью которых осуществляется контроль притока сточных вод на очистные сооружения.

У потребителей приборы учета сбрасываемых сточных вод не установлены.

г) результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения г. Магнитогорска с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Таблица 38 – Общий баланс водоотведения за 2017-2022 года

Показатели	Ед. измерения (в год)	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Общее поступление сточных вод в сеть	тыс. м3	30 915,379	31 290,820	31 253,251	30 974,458	31 399,71	31353,789
Жилой фонд	тыс. м3	20405,764	20 425,828	20 207,319	20 596,346	20 317,963	20 454,789
Бюджетные организации	тыс. м3	1 344,576	1 294,456	1 242,141	1 114,082	1 456,055	1 520,817
Производство	тыс. м3	9 165,037	9 570,536	9 803,791	9 264,029	9 625,687	9 378,523

д) 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 г. Магнитогорска

При составлении прогнозных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения учтены сценарии развития г. Магнитогорска представленные в разделе 2 б) Главы Водоснабжение. Расчеты показали, что максимальной является численность населения 435 тыс. человек, поэтому за основу в работе принят оптимистический сценарий, с учетом которого был выполнен расчет системы водоотведения на перспективу до 2025 года.

Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков на срок до 2025г представлен на рисунке 48 и в таблице 39.

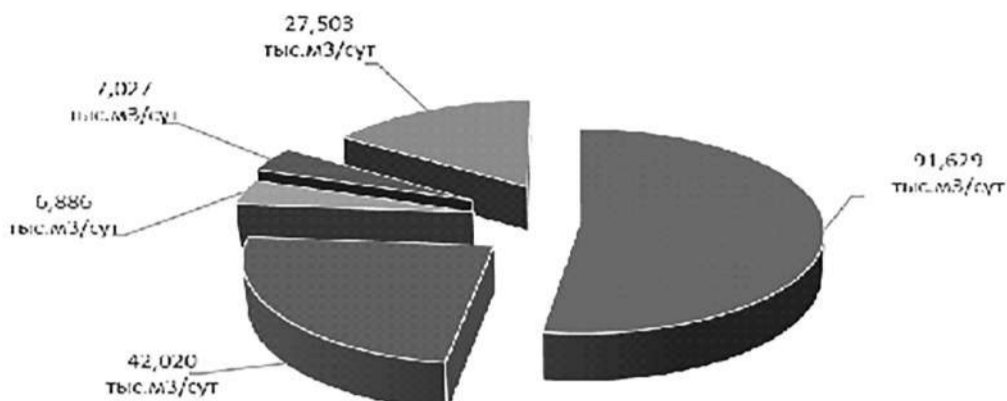
Таблица 39 – Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет

Показатели	Расходы воды, тыс. м3/сутки
Поступление сточных вод в систему, в т.ч.:	175,065
– от населения	91,629
– от промышленных объектов	42,020
– от потребителей бюджетных организаций	6,886
неучтенные поступления сточных вод в сеть (5%)	7,027
– дополнительный приток в сеть*	27,503

* принят в размере 19,57% на основе усредненных данных за 2022 год

Рисунок 48 – Прогнозный баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков на 2025год

Поступление сточных вод в систему, в т.ч.:



- сточные воды от потребителей, население
- сточные воды от промышленных объектов
- сточные воды от потребителей от бюджетных организаций
- неучтенные поступления сточных вод в сеть
- дополнительный приток в сеть

3. ПРОГНОЗ ОБЪЕМА СТОЧНЫХ ВОД

а) сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения
Фактическое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения представлено в таблице 37.

При оптимистическом варианте развития города расчетное поступление сточных вод в систему с учетом дополнительного притока и неучтенного поступления сточных вод в сеть на 2025год ориентировочно составляет 175 тыс. м3/сутки. В реальной жизни столь значительное увеличение численности населения маловероятно. На территории города вероятнее всего сохранится незначительный прирост населения. Объем сточных вод, планируемых к приему от абонентов, определяется по формулам:

$$t_i = \frac{1}{3} \cdot \sum_{k=2}^4 \cdot \frac{Q_{i-k} - Q_{i-k}^{пл} - \Delta Q_{i-k} - Q_{i-k-1}}{Q_{i-k-1}}$$

$$Q_i = Q_{i-2} \cdot (1 + t_i)^2 + Q_{i-1}^{пл} - \Delta Q_i^{пл}$$

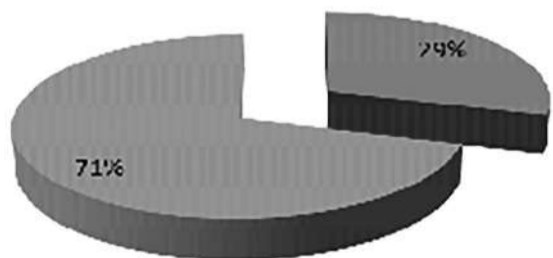
где t_i – темп изменения (снижения) приема сточных вод, который не должен превышать 5 процентов в год.
 Q_i – объем сточных вод, планируемый к приему от абонентов в году i , тыс.м3.
Формирование объема приема сточных вод на 2019-2025год представлено в таблице 40.

Таблица 40 – Формирование объема приема сточных вод на срок до 2025 г

Год	Объем приема сточных вод, тыс.м3	Объем, планируемый к приему от абонентов, за вычетом абонентов, водоотведение которых прекращено, тыс.м3
2014 факт	32 127,60	
2015 факт		705,5 (факт)
2016 факт	30 466,40	120,96 (факт)
2017 факт	30 915,40	329,75 (факт)
2018 факт	31 290,82	362,25 (факт)
2019 факт	31 253,251	333,931 (факт)
2020 план	30 970,458	228,812 (факт)
2021 план	31 399,705	1267,348 (факт)
2022 план	31 353,789	816,312 (факт)
2023 план	32 531,87	848,79 (план)
2024 план	35 399,71	848,79 (план)
2025 план	31 461,19	848,79 (план)

б) описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)
В г. Магнитогорске одна эксплуатационная и одна технологические зоны. Структура централизованной системы водоотведения представлена на рисунке 49.

Рисунок 49 – Структура централизованной системы водоотведения с территориальной разбивкой по зонам действия очистных сооружений



- Левобережные очистные сооружения
- Правобережные очистные сооружения

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

Расчет производственных мощностей системы водоотведения производится на 2021г. Численность населения г. Магнитогорска на конец 2021г составляет 411,984 тыс. чел.

В г. Магнитогорске сточные воды на очистные сооружения поступают от:

- населения;
- бюджетных организаций;
- промышленных предприятий.

В соответствии со СП 32.13330.2018 нормы водоотведения от жилой застройки приняты равными нормам водопотребления. (qж=220 л/сут.чел – многоэтажная застройка, qж=190 л/сут.чел – малоэтажная). В приведенную норму водоотведения включены объемы стоков от жилых домов, общественных зданий, культурно – бытовых, лечебных, детских и других учреждений, коммунальных и торговых предприятий.

Расчетный (средний за год) суточный расход сточных вод $Q_{сут.м}$, м3/сут определяется по формуле:

$$Q_{сут.м} = \frac{\sum (q_{ж} \cdot N_{ж})}{1000}$$

где $q_{ж}$ – удельное водоотведение на одного жителя;
 $N_{ж}$ – расчетное число жителей.

На очистные сооружения сточных вод г. Магнитогорска в основном поступают стоки от населения – 65,2%. Доля водоотведения от производства составляет 29,9%, от бюджетных организаций – 4,9%.

Следовательно, расчетный суточный расход сточных вод от потребителей

$Q = 135,382$ тыс.м3/сут.

Расчетный суточный расход сточных вод от населения

$Q_{х/п} = 88,320$ тыс.м3/сут.,

Расчетный суточный расход сточных вод от производства

$Q_{пр} = 40,495$ тыс.м3/сут.,

Расчетный суточный расход сточных вод от бюджетных организаций:

$Q_{б/о} = 6,567$ тыс.м3/сут.

Сводные показатели водоотведения представлены в таблице 41.

Таблица 41 – Сводные показатели водоотведения на 2022 год

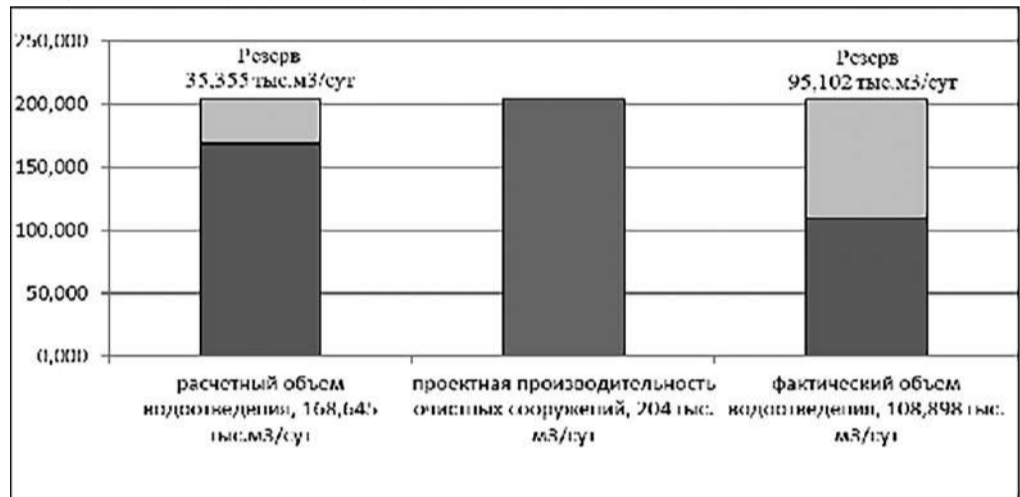
Источники образования сточных вод	Поступление сточных вод, тыс. м3/сутки
Итого от потребителей, в том числе	135,382
– от населения	88,320
– от производства	40,495
– от бюджетных организаций	6,567
Дополнительный приток в сеть*	26,494
Неучтенные поступления сточных вод в сеть (5%)**	6,769
Расчетный суточный расход водоотведения	168,645

*Дополнительный приток поверхностных и грунтовых вод в периоды дождей и снеготаяния, неорганизованно поступающего в сети канализации через неплотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод принят в размере 19,57% (усредненный показатель за 2022год).

** Неучтенные поступления сточных вод в сеть приняты согласно СП 32.13330.2018 в размере 5% суммарного среднесуточного водоотведения.
Расчетный суточный расход водоотведения составляет около 168,645 тыс. м3/сутки или 61 521,83 тыс. м3/год.

Анализ запасов производственных мощностей системы водоотведения в 2022 году показал, что при нормативных показателях водоотведения имеется резерв производственных мощностей очистных сооружений, в размере 35,355 тыс. м3/сут, т.е. 17,33% относительно общей проектной производительности очистных сооружений (рисунок 50).

Рисунок 50 – Анализ резервов и дефицитов системы водоотведения за 2022 г



Однако, если проводить анализ резервов производственных мощностей отдельно по Левобережным и Правобережным очистным сооружениям, то наблюдается существенное отсутствие резерва мощностей на Левобережных очистных сооружениях при среднесуточном объеме водоотведения (Рисунок 51).

Рисунок 51 – Анализ резервов и дефицитов производственной мощности левобережных очистных сооружений за 2022 г.

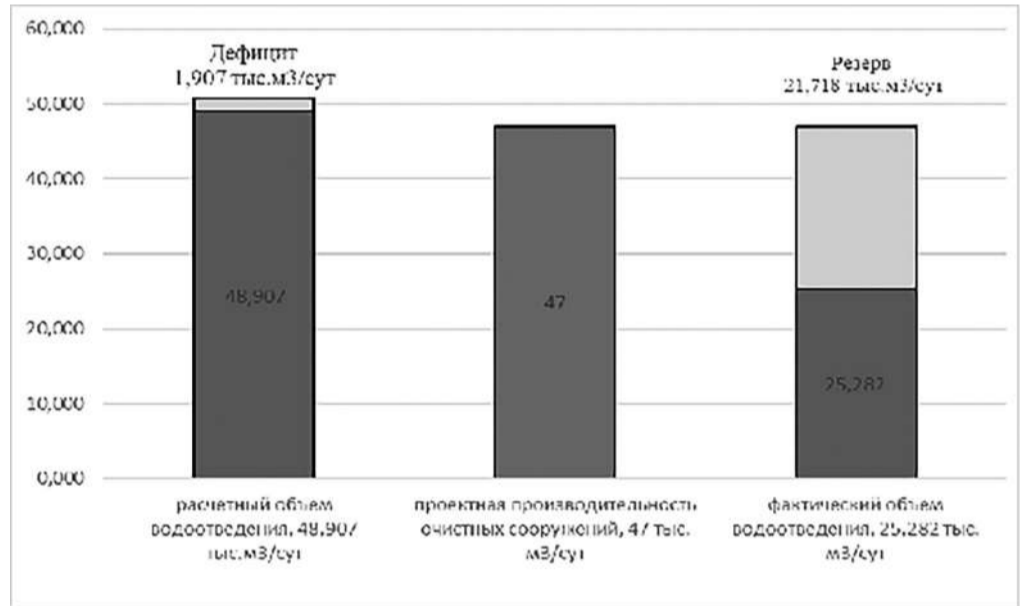
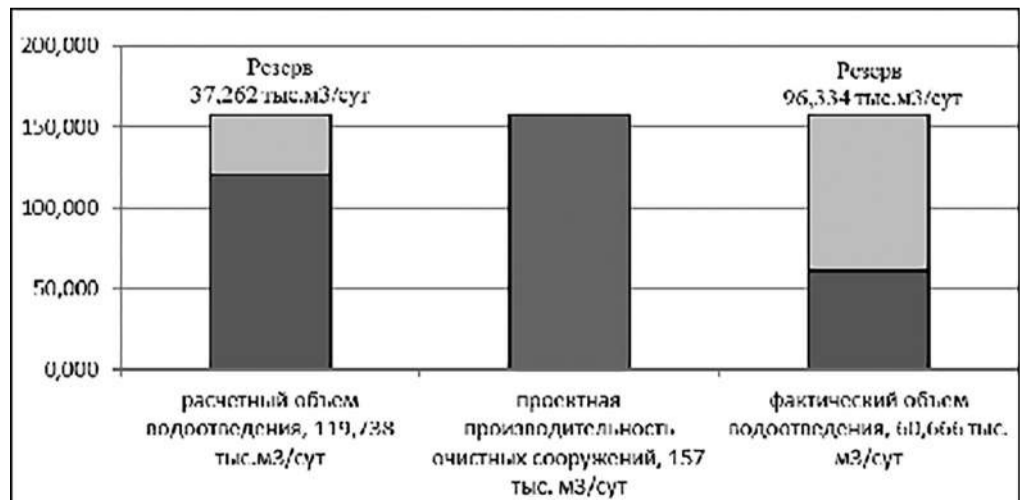


Рисунок 52 – Анализ резервов и дефицитов производственной мощности правобережных очистных сооружений за 2022 г.



Анализ состояния системы водоотведения на перспективу
Для расчета производственных мощностей на расчетный срок (2025г) предусматривается сценарий целевого (оптимистического) развития города, соответственно которому население города Магнитогорска возрастет до 435 тыс.чел.

Раселение по степени благоустройства перспективной застройки представлено в таблице 16.

На очистные сооружения сточных вод г. Магнитогорска в перспективе будут поступать стоки в основном от населения 65,2%. Доля водоотведения от производства составит 29,9%, от бюджетных организаций – 4,9%.

Следовательно, расчетный суточный расход сточных вод от потребителей
 $Q = 140,454$ тыс.м3/сут.,

Расчетный суточный расход сточных вод от населения
Q = 91,629 тыс.м3/сут.,
Расчетный суточный расход сточных вод от производства
Q = 42,013 тыс.м3/сут.,
Расчетный суточный расход сточных вод от бюджетных организаций:
Q = 6,813 тыс.м3/сут.

Сводные показатели водоотведения на перспективу представлены в таблице 42.

Таблица 42 – Сводные показатели водоотведения на расчетный срок до 2025 г

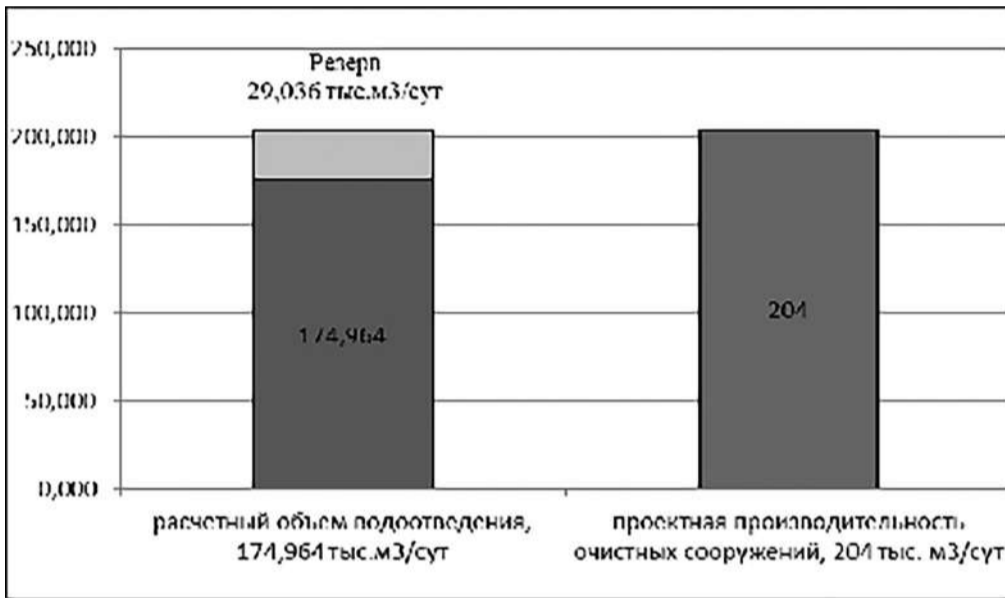
Источники образования сточных вод	Поступление сточных вод, тыс. м3/сутки
Итого от потребителей, в том числе	140,454
– от населения	91,629
– от производства	42,013
– от бюджетных организаций	6,813
Дополнительный приток в сеть*	27,487
Неучтенные поступления сточных вод в сеть (5%)**	7,023
Расчетный суточный расход водоотведения	174,964

*Дополнительный приток поверхностных и грунтовых вод в периоды дождей и снеготаяния, неорганизованно поступающего в сети канализации через неплотности люков колодцев и за счет инфильтрации грунтовых вод, принят в размере 19,57% (усредненный показатель за 2021 год).
** Неучтенные поступления сточных вод в сеть приняты согласно СП 32.13330.2018 в размере 5% суммарно среднесуточного водоотведения.

Суммарный приток в сутки максимального водоотведения ориентировочно составляет 174,964 тыс. м3/сутки или около 63 826,86 тыс. м3/год.

Оценка запасов производственных мощностей системы водоотведения на перспективу 2025 года показала (рисунок 53), что при нормативных показателях водоотведения, без проведения мероприятий по увеличению производительности очистки стоков, резерв производственных мощностей уменьшится до 29,036 тыс. м3/сут и составит 14,23% от общей проектной производительности существующих очистных сооружений.

Рисунок 53 – Анализ резервов и дефицитов системы водоотведения на расчетный срок



Однако, если проводить анализ резервов производственных мощностей отдельно по Левобережным и Правобережным очистным сооружениям, то наблюдается дефицит производственной мощности на Левобережных очистных сооружениях при среднесуточном объеме водоотведения (Рисунок 54).

Рисунок 54 – Анализ резервов и дефицитов производственной мощности левобережных очистных сооружений на расчетный срок

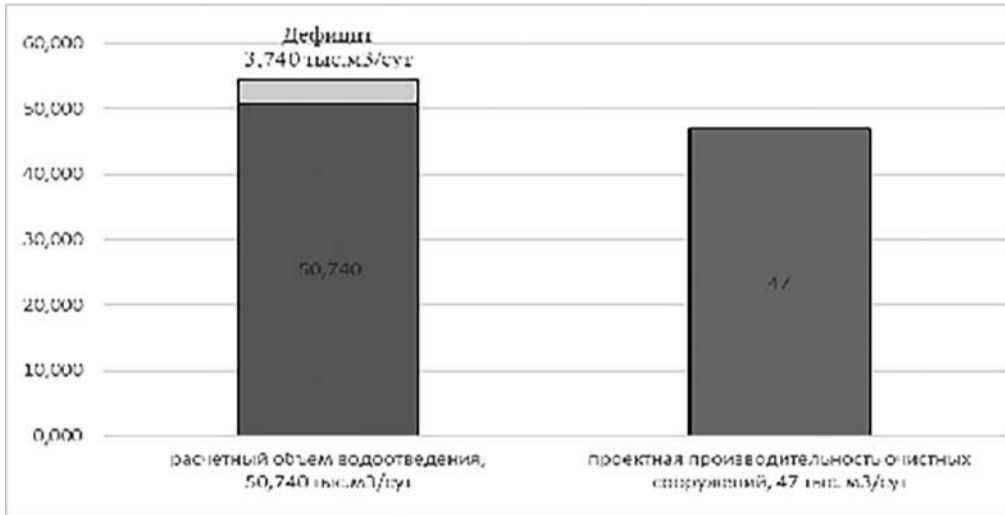
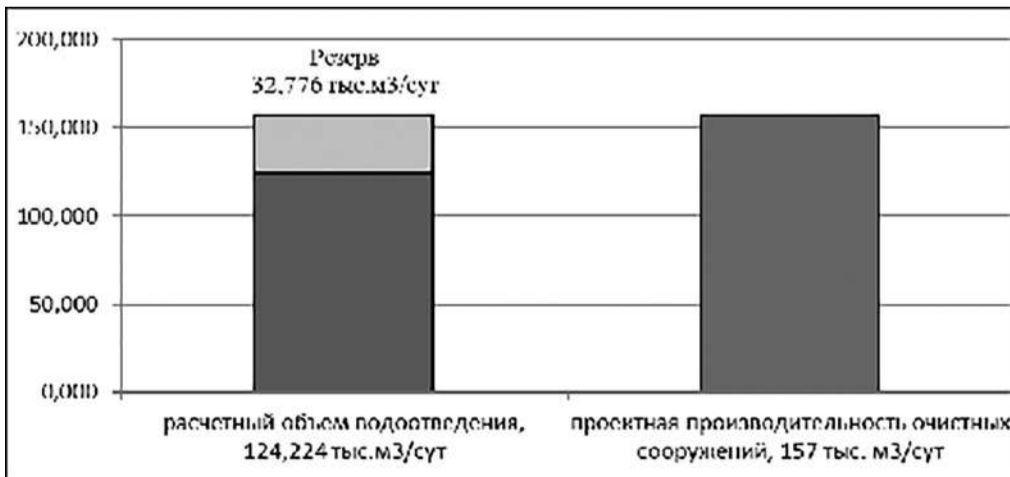


Рисунок 55 – Анализ резервов и дефицитов производственной мощности правобережных очистных сооружений на расчетный срок



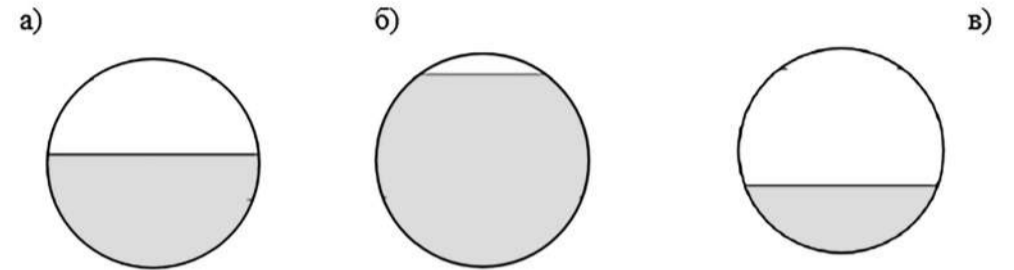
г) результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.

Гидравлический расчет системы водоотведения был выполнен на два периода для следующих расчетных случаев:

1. Существующее положение на состояние 2020г при среднечасовом и максимальном часовом (с учетом паводка) фактических расходах сточных вод;
 2. Прогнозное положение системы на расчетный срок до 2025 года при расчетном (нормативном) расходе сточных вод.
- Анализ гидравлического расчета существующей системы водоотведения на состояние 2021года показал, следующее:

- при среднечасовом фактическом расходе воды пропуск расходов сточных вод обеспечивается для всех участков сети. При этом наполнение трубопроводов на самотечных участках не превышает допустимых значений. Скорости движения сточных вод на некоторых самотечных участках сети ниже наименьших расчетных скоростей. Расчет напорных участков системы водоотведения показал, диаметры трубопроводов обеспечивают пропуск расходов сточных вод. Характеристики существующего насосного оборудования отвечают требуемым параметрам сети водоотведения;
- при максимальном фактическом расходе с учетом паводка на ряде участков самотечных и напорных коллекторов наблюдается переполнение, что не обеспечивает пропуск необходимого количества стоков, необходимо увеличение пропускной способности этих участков. Реконструкция данных участков предусмотрена Программой развития системы водоотведения до 2025 г.

Гидравлический расчет системы водоотведения на расчетный срок до 2025 года показал:
• диаметры самотечных и напорных трубопроводов (коллекторов) при условии модернизации проблемных участков способны пропустить перспективные расходы;
• насосное оборудование при условии модернизации обеспечит подъем необходимого объема сточных вод на нужные отметки;
• скорости движения сточных вод на ряде участков в режиме минимального часового водоотведения также останутся ниже наименьших расчетных скоростей.



- а) при среднечасовом расходе в 2021 г., 1200мм;
- б) при максимальном часовом расходе (с учетом паводка) в 2020 г., 1200мм;
- в) при нормативном расчетном расходе в 2025 г., после реконструкции, 1500мм.

Рисунок 56 – Наполнение участка самотечного коллектора от ул.Труда до канализационной насосной станции №16А

д) анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

На основании анализа резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоотведения г. Магнитогорска был сделан вывод о наличии небольшого резерва производственных мощностей в размере 26,73 % от общей проектной производительности существующих очистных сооружений.

Анализ резервов производственных мощностей Левобережных очистных сооружений показывает необходимость увеличения производственных мощностей, т.к. наблюдается дефицит производственных мощностей при среднесуточном объеме водоотведения (Рисунок 54).

В 2018 году закончено строительство коллектора для переброски бытовых стоков правого берега на левобережные очистные сооружения, что увеличило нагрузку на Левобережные очистные сооружения. Решение проблемы можно достичь только путем проведения комплексной реконструкции левобережных очистных сооружений. Также переброска бытовых стоков правого берега на левобережные очистные сооружения приведет к оптимизации технологических режимов и улучшению качества очистки на левобережных очистных сооружениях.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

а) основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения.

Основные направления
Модернизация сетей водоотведения, строительство новых и реконструкция существующих объектов, а также автоматизация производственных процессов проводятся в связи с необходимостью:

- увеличения их мощностей;
- увеличение пропускной способности сетей водоотведения;
- предотвращение перегрузки правобережных очистных сооружений канализации и оптимизация работы левобережных очистных сооружений;
- снижение экологических и технологических рисков при эксплуатации объектов по обеззараживанию бытовых стоков;
- достижение качественных показателей очистки бытовых стоков, сбрасываемых в поверхностные водные объекты;
- снижение расхода электроэнергии;
- предотвращение террористических актов и несанкционированного доступа на объекты водоотведения города.

Задачи

- выполнение реконструкции и модернизации сетей водоотведения с целью увеличения их пропускной способности, снижения аварийности, снижение неучтенных потерь путем внедрения систем автоматизации и продления срока их эксплуатации;
- замена экологически опасной технологии обеззараживания бытовых стоков жидким хлором на экологически безопасную – ультрафиолетовым излучением;
- выполнение реконструкции правобережных очистных сооружений бытовых стоков с целью улучшения технологии очистки до нормативных показателей очистки;
- выполнение реконструкции левобережных очистных сооружений бытовых стоков с целью улучшения технологии очистки;
- оптимизация систем транспортировки стоков;
- создание автоматизированной системы коммерческого учета энергоносителей, коммерческих и информационных узлов учета поступающих, транспортируемых и очищенных сточных вод.

Плановые значения показателей развития представлены в Разделе 7 данной Схемы Водоотведения.

б) перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Результаты технического обследования сооружений и оборудования системы водоотведения выявили основные проблемы, решение которых возможно с помощью ряда мероприятий.

Правобережные очистные сооружения

На основании разработанных мероприятий по плану снижения сбросов загрязняющих веществ МП трест «Водоканал» в период с 2013 по 2017 годы были выполнены работы по проектированию реконструкции здания решеток 1 очереди, приобретено и полностью заменено на новое все оборудование решеток 1 очереди. В 2018 году на Правобережных очистных сооружениях частично выполнены реконструкцию механической очистки. Выполнена герметизация каналов сточной воды полимерным покрытием с заменой 12 шибрных затворов на новые из нержавеющей стали. В 2018г и 2019г произведена замена 4шт илососов.

Для дальнейшей реализации разработанных мероприятий в 2017 году АО «МАИ ПРОЕКТ» было выполнено «Предпроектное обследование для разработки комплекса мероприятий, направленных на повышение эффективности инженерных систем и сооружений (экологический аудит по объекту: «Реконструкция правобережных очистных сооружений, III этап») г. Магнитогорска». В 2019г разработана проектно-сметная документация «Реконструкция правобережных очистных сооружений» с применением наилучших доступных технологий в области очистки сточных вод, получившая положительное заключение госэкспертизы. В настоящее время ведется поэтапная реализация проекта реконструкции биологической очистки правобережных очистных сооружений. Реализация проектных решений реконструкции очистных сооружений правого берега будет проводиться поэтапно.

На первом (II очередь) и втором (I очередь) этапах предполагается проведение реконструкции биологической очистки правобережных очистных сооружений:

- реконструкция аэротенков (I и II очереди) с устройством зон нитри-денитрификации для снижения концентрации соединений азота в сточной воде, а также частичного биологического удаления фосфора;
- замена аэрационной системы в аэротенках и установка в зонах денитрификации механических мешалок;
- замена системы трубопроводов подачи воздуха и циркулирующего активного ила;
- замена устаревшего воздушного и насосного оборудования, а также запорно-регулирующей арматуры на современное энергоэффективное, что позволит снизить эксплуатационные затраты и повысит эффективность управления процессом очистки;
- замена оборудования вторичных отстойников (I и II очереди);
- внедрение современных приборов контроля и учета: приборы экспресс-анализа для определения количества азота, фосфора, растворенного кислорода, дозы ила, расходомеры, уровнемеры и пр.;
- восстановление железобетонных конструкций аэротенков (I и II очереди) и вторичных отстойников (I и II очереди).

Третьим этапом планируется строительство обводного коллектора на очистных сооружениях правого берега для исключения вторичного загрязнения сточных вод в биологических прудах и возможности организации работ по очистке биологических прудов от донных отложений.

Четвертым этапом реконструкции планируется строительство дополнительного оборудования цеха механического обезвоживания сырого осадка (ЦМО).

На пятом (II очередь) и шестом (I очередь) этапах предполагается реконструкция сооружений приема и механической очистки сточных вод:

- реконструкция приемных камер;
- реконструкция зданий решеток;
- реконструкция песколовков;
- реконструкция первичных отстойников;
- реконструкция насосных станций сырого осадка.

Седьмым и восьмым этапами реконструкции будет проводиться строительство узла доочистки и обеззараживания сточных вод с применением дисковых фильтров для достижения нормативных показателей качества очищенной воды после биологической очистки:

- строительство зданий доочистки;
- строительство трехсекционных резервуаров очищенных стоков;
- строительство резервуаров грязной промышленной воды;
- реконструкция узлов приготовления и дозирования реагента;
- строительство зданий обеззараживания сточных вод методом УФ-излучения.

Левобережные очистные сооружения

Показатели очистки сточных вод левобережных очистных сооружений канализации по БПК, нитратам, железу, сульфатам, хлоридам, нефтепродуктам, фенолам, фосфатам, меди и цинку не отвечают временным требованиям к качеству загрязняющих веществ, разрешенных к сбросу в реку Сухая Речка. Так как проектом не предусматривалась очистка от загрязняющих веществ – от металлов, нефтепродуктов, фенолов и др. В настоящее время очистка хозяйственных стоков производится по классической схеме очистки от минеральных, органических и биологических загрязнений методом биохимического окисления и обеззараживания хлорированием с применением жидкого хлора. При проектировании очистных сооружений предусматривались нормативные показатели очистки со сбросом в водоем, который в то время не имел рыбохозяйственного значения. С изменением в настоящее время статуса водоема требуется изменение технологии очистки сточных вод. Решения вышеперечисленных проблем можно достичь только путем комплексной реконструкции очистных сооружений левого берега.

В 2018 году компанией АО «МАЙ ПРОЕКТ» был проведен экологический аудит по объекту: «Реконструкция левобережных очистных сооружений», в результате которого определена необходимость модернизации и технического перевооружения левобережных очистных сооружений для возможности очистки всех хозяйственно-бытовых сточных вод, с включением в технологическую цепочку полного набора сооружений, обеспечивающих требуемое качество очистки сточных вод и эффективную обработку осадков.

В настоящее время получено положительное заключение проектно-сметной документации реконструкции очистных сооружений левого берега.

Реализацию проектных решений реконструкции очистных сооружений левого берега будет планируются проводиться поэтапно.

На первом этапе предполагается проведение реконструкции биологической очистки левобережных очистных сооружений:

- строительство блока доочистки для реагентного удаления фосфора и фильтрация на дисковых ворсяных (тканевых) фильтрах для достижения нормативных показателей качества очищенной воды после биологической очистки;

- модернизация насосно-воздуходувной станции – замена насосов возвратного ила, и установка новых энергоэффективных воздуходувок, что позволит достичь нормального протекания технологического процесса и минимального возможного потребления электроэнергии;

- реконструкция существующих (10шт.) вертикальных вторичных отстойников для отделения активного ила от очищенных сточных вод;

- реконструкция 4-х четырехкоридорных азотенков с выделением зон нитри-денитрификации для снижения концентрации соединений азота в сточной воде замена азотационной системы в азотенках, установка погружных мешалок, насосов;

- внедрение современных контрольно-измерительных приборов: приборы экспресс-анализа для определения количества азота, фосфора, растворенного кислорода, дозы ила, расходомеры, уровнемеры и пр.;

Вторым этапом предусматривается реконструкция радиальных первичных отстойников с заменой скребковой системы сбора сырого осадка, плавающих веществ, центрального стакана и переливов.

Третьим этапом планируется реконструкция песколовок (ремонт поверхности бетонных элементов и замена подводящих и отводящих трубопроводов)

Четвертым этапом реконструкции предполагается:

- реконструкция насосной станции сырого осадка с заменой насосного оборудования;
- реконструкция дренажной насосной станции с заменой насосного оборудования;

- строительство здания обезвоживания смеси осадков (сырой осадок после первичных отстойников и избыточный активный ил) с установкой необходимого оборудования (ЦМО);

Пятым этапом реконструкции предполагается:

- реконструкция приемной камеры производительною 47 000м³/сут (ремонт поверхности бетонных элементов и замена щитовых затворов);
- реконструкция здания решеток с установкой реечных решеток тонкой очистки, шнекового транспортера и уплотнителя отбросов;

- строительство трансформаторной подстанции.

Шестым этапом реконструкции планируется строительство здания обеззараживания сточных вод методом УФ-излучения.

На седьмом этапе предполагается:

- реконструкция песковой насосной станции;
- строительство здания промывки пескоуловлы и обезвоживания песка (сепаратор – 2 шт.).

На восьмом этапе предполагается организация площадок складирования песка, кека и организация аварийных иловых площадок.

Для решения изложенных выше проблем и дальнейшего эффективного развития системы водоотведения города разработан комплекс основных мероприятий по реализации схемы водоотведения к 2025 году. Комплекс содержит первоочередные мероприятия по увеличению производительности очистных сооружений, улучшению показателей очистки сточных вод, модернизации существующих сетей и сооружений водоотведения с целью сокращения их износа, снижения аварийности и повышения надежности, а также по реконструкции существующих объектов в указанный период. Перечень основных мероприятий представлен в таблице 43.

Таблица 43 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам

N п/п	Наименование мероприятий	Необходимые капитальные затраты, тыс. рублей в ценах 2018г*	Сроки реализации, годы*	Цель мероприятий	Ожидаемый эффект
1	Мероприятия по строительству новых сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов				
1.1	Строительство канализационных сетей диаметром до 160 мм (включительно) протяженностью 3,503 км	36 455	2019-2025	Подключение объектов на границе земельных участков. Протяженность трубопроводов указана без учета подключения объектов заявителей, величина подключаемой (присоединяемой) нагрузки объектов которых превышает 250м ³ /сут	Объекты абонентов подключены к системе водоотведения при помощи полимерающего трубопровода
1.2	Строительство канализационных сетей диаметром от 160 до 200 мм (включительно) протяженностью 2,027 км	23 651	2019-2025		
2	Мероприятия по увеличению мощности и пропускной способности существующих сетей водоотведения в целях подключения объектов капитального строительства абонентов				
2.1	Развитие жилой застройки левобережной части города. Замена и модернизация самотечного коллектора диаметром Ду200 мм от ул. Ярославского до ул. Курской, 18	5 756	2023-2025	Обеспечение бесперебойного канализования населения. Увеличение пропускной способности на 2048м ³ /сут	Трубопровод выполнен из поливинилхлоридных труб Дн315 мм, протяженностью 0,37 км, существующий расход 4113 м ³ /сут.
2.2	Система бытовой канализации от поселков Бардина и Цементников централизованной системой водоотведения.	50 799	2021	Обеспечение населения поселков Бардина и Цементников централизованной системой водоотведения.	Разработка ПСД и проведение экспертизы, Строительно-монтажные работы. Протяженность – 4км.
2.3	г. Магнитогорск, Челябинская область, район Ленинский, ул.Тарасенко. Строительство хоз-бытовой канализации Ду150мм от ж.д.№12 до колодца Ксуц. в районе ж.д.№8	861	2021	Обеспечение бесперебойного канализования населения.	Подключение к сетям новых потребителей
3	Мероприятия по увеличению мощности и производительности существующих объектов централизованных систем водоотведения (за исключением сетей водоотведения) в целях подключения объектов капитального строительства абонентов				
3.1	Реконструкция объектов городской инфраструктуры г. Магнитогорска. Очистные сооружения левого берега.	47 149	2019-2025	Год ввода в эксплуатацию -1939год. Необходима реконструкция очистных сооружений с изменением технологии очистки для улучшения качества сбрасываемых стоков	Разработка ПСД и проведение экспертизы, Строительно-монтажные работы (биологическая очистка).
4	Мероприятия по строительству иных объектов централизованных систем водоотведения				
4.1	г. Магнитогорск МП трест «Водоканал». Строительная насосная станция №16а пос. Приуральский	1 595	2023	Необходимо строительство нового здания насосной станции.	Разработка ПСД.
5	Мероприятия, направленные на повышение экологической эффективности, достижение плановых значений показателей надежности, качества и энергоэффективности объектов централизованных систем водоотведения, не включенных в прочие группы мероприятий.				
5.1	Реконструкция объектов городской инфраструктуры г. Магнитогорска. Очистные сооружения правого берега (1 этап реконструкции).	1 006 441	2019-2023	Год ввода в эксплуатацию – 1963 год. Необходима реконструкция очистных сооружений с изменением технологии очистки для улучшения качества сбрасываемых стоков	Разработка ПСД, проведение экспертизы. Выполнение строительно-монтажных работ (биологическая очистка). Улучшение качества сточной воды сбрасываемой в рУрал.

5.2	Реконструкция объектов городской инфраструктуры г. Магнитогорска. Очистные сооружения правого берега (2,3,4 этапы реконструкции).	932 650	2020-2023	Год ввода в эксплуатацию – 1963 год. Необходима реконструкция очистных сооружений с изменением технологии очистки для улучшения качества сбрасываемых стоков	Выполнение строительно-монтажных работ (биологическая очистка). Улучшение качества сточной воды сбрасываемой в рУрал.
5.3	Реконструкция электрооборудования канализационной насосной станции №12,16	19 466	2019-2022	Повышение надежности энергообеспечения системы водоотведения, снижение риска останова насосных станций, оптимизация гидравлического режима, сокращение удельного расхода электроэнергии	Экономия электроэнергии
5.4	Реконструкция ОРУ-35кВ на о/с пр/б	3 263	2023	Повышение надежности энергообеспечения системы водоотведения, снижение риска останова насосных станций	Экономия электроэнергии
6. Мероприятия по защите централизованных систем водоснабжения и водоотведения и их отдельных объектов от угроз техногенного, природного характера и террористических актов, по предотвращению возникновения аварийных ситуаций, снижению риска и смягчению последствий чрезвычайных ситуаций					
6.1	Система охранного телевидения очистных сооружений правого берега МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск	6 650	2019	Отсутствие системы круглогодичного визуального контроля и передачи информации о состоянии охраняемой территории объекта в центр мониторинга и диспетчеризации МП трест «Водоканал»	Повышение оперативности и эффективности работы служб обеспечения общественной безопасности за счет своевременного получения видеoinформации об обстановке на объекте
6.2	Система наружного освещения периметра насосной станции №9 МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск	28	2022		
6.3	Система охранного телевидения насосной станции №9 МП трест «Водоканал» МО г. Магнитогорск	47	2022		
6.4	Строительство и реконструкция КПП на объектах МП трест «Водоканал» (о/с л/б)	1 889	2022-2023	Поддержание внутреннего порядка охраняемой территории объекта МП трест «Водоканал»	Создание условий, препятствующих беспконтрольному проникновению посторонних лиц и транспорта на охраняемую территорию.
6.5	Строительство и реконструкция КПП на объектах МП трест «Водоканал» (о/с л/б)	1 302	2023	Поддержание внутреннего порядка охраняемой территории объекта МП трест «Водоканал»	Создание условий, препятствующих беспконтрольному проникновению посторонних лиц и транспорта на охраняемую территорию.

* необходимые капитальные затраты с учетом инфляции и точный срок реализации мероприятий будут указаны в Инвестиционной программе МП трест «Водоканал» по развитию систем водоснабжения и водоотведения на период 2019-2025гг.

в) технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения представлены в таблице 43 Перечня основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам.

д) сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

Характеристика объектов

В различных точках города имеются канализационные насосные станции, как малые, работающие в автоматическом режиме, так и головные, с круглосуточным оперативным персоналом. За городом в противоположных точках с удалением 10 км от центра имеются два сооружения для очистки сточных вод так же с устойчивой антенной радиосвязью GSM. Здание центрального диспетчерского пункта (ЦДП) находится в центре города (ул. Комсомольская, 48).

Системы автоматизированного управления режимами водоотведения и наличие диспетчерского контроля. Канализационные насосные станции:

Канализационная насосная станция (КНС) «№1», «№3», «№5», «№8», «№9», «№9а», «№11», «№12», «№14», «№15», «№16», «№16а», «№22», «№26», «№27», «№28», БК спорткомплекса ПАО «ММК».

КНС «№1», «№3», «№4», «№8», «№9», «№14», «№15», БК спорткомплекса ПАО «ММК» система автоматики выполнена в релейном исполнении на базе электродов и датчика – реле уровня «РОС-301». Информация на ЦДП передается с нескольких КНС. Учет стоков отсутствует.

КНС «№1», «№2», «№3», «№4» п.Бардина система автоматики выполнена на контроллерах «SIGNETICS». Информация на ЦДП передается с КНС. Учет стоков отсутствует.

КНС «Есенина,157», «Есенина,11», «Зеленая,20» система автоматики выполнена в релейном исполнении. Информация на ЦДП передается с КНС. Учет стоков отсутствует.

КНС «№5» оборудована системой АСУ на базе контроллеров «ОВЕН» по поддержанию определенного уровня в резервуаре посредством регулирования производительности насоса преобразователями частоты. Учет стоков отсутствует.

КНС «№11» оборудована системой АСУ на базе контроллера «ДЕКОНТ» для поддержания заданного уровня в резервуаре стоков путем регулирования положения задвижек на насосах. Информация на ЦДП не передается. Учет стоков ведется расходомерами «Взлет».

КНС «№12» оборудована системой АСУ на базе контроллера «ДЕКОНТ» для поддержания заданного уровня в резервуаре стоков путем регулирования положения задвижек на насосах. С КНС на ЦДП передается информация об уровне в резервуаре, давлении на выработке у насосных агрегатов. Кроме этого с этой КНС передается информация на ЦДП о расходе транзита сточных вод на ММК через водоводы, проходящие по Центральному переходу. Учет стоков ведется расходомерами типа ВЗЛЕТ.

КНС «№16», «№16а» Системы автоматизации выполнены в релейном исполнении. Визуализация уровня выполнена на базе датчиков давления типа «РАДОН». Автоматизация дренажных приемков выполнена в релейном исполнении на базе электродов и датчика – реле уровня «РОС-301». Учет стоков ведется расходомерами «Взлет».

В обслуживаемых КНС имеются газоанализаторы типа «ХОББИТ» на вредные и взрывоопасные газы.

Левобережные очистные сооружения:

Системы автоматизации выполнены в релейном исполнении. Учет очищенных стоков ведется путем замеров уровня поступающих вод по лотку на самопишущий прибор с последующим пересчетом. Информация на ЦДП о контролируемых процессах не передается. Хлорные объекты оборудованы стационарными газоанализаторами «ХОББИТ».

Правобережные очистные сооружения:

Системы автоматизации выполнены в релейном исполнении. Учет очищенных стоков ведется расходомером «РБП» на мониторе прибора и на бумажный носитель. Информация на ЦДП о контролируемых процессах не передается. Хлорные объекты оборудованы стационарными газоанализаторами ХОББИТ, имеется автоматизированная система оповещения. Участок механического обезвоживания сырого осадка полностью автоматизирован автоматической линией компании «ХИЛЛЕР».

Для правобережных очистных сооружений выполнены проектные работы реконструкции системы подачи воздуха в азотенки и автоматизации работы воздуходувок машин (управление технологическим процессом) с использованием системы контроля остаточного кислорода в иловой смеси в азотенках и регулированием расхода воздуха.

Управление объектами предполагается осуществлять как местно, так и удаленно с локальных пунктов управления (например, воздуходувная станция). Локальные пункты управления будут иметь мнемосхемы выполненные на щитах с дублированием управления технологическим процессом с применением компьютера. Автоматика и диспетчеризация по проекту будет выполняться на базе существующего используемого оборудования телемеханики в МП трест «Водоканал».

Выборочная информация о ходе технологического процесса с локальных пунктов управления будет передаваться на рабочее место главного технолога очистных сооружений. Программный продукт на рабочем месте главного технолога будет отображать технологический процесс всего комплекса очистных сооружений в целом в режиме реального времени без функции управления. Выборочная информация о состоянии основных параметров технологического процесса на очистных сооружениях будет передаваться в аварийно диспетчерский пункт треста. Выбор способа передачи информации с объекта на локальный пункт управления, с локального пункта на рабочее место главного технолога и с рабочего места главного технолога в аварийно-диспетчерскую службу треста будет определен проектом.

Для повышения оперативности и оптимизации технологического процесса очистки стоков планируется предусмотреть установку датчиков остаточного кислорода в азотенках, чтобы автоматизировать подачу воздуха в эти сооружения по данному показателю. Также планируется установка приборов контроля за уровнем, мутностью, количеством очищаемых сточных вод, за давлением, расходом воздуха и, в зависимости от выбранной технологии, приборов контроля за другими параметрами. Все параметры технологического процесса будут выводиться на рабочее место технолога и оператора очистных сооружений с возможностью передачи данных в аварийно-диспетчерскую службу. Эти данные могут включать параметры работы технологического оборудования, состояние электросхемы, наличия напряжения по вводам, нагрузки электродвигателей и другие параметры.

е) описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории г. Магнитогорска, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.

Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории г. Магнитогорска отражены в проектах планировки территории г. Магнитогорска, представленных в Том II, Схем водоснабжения и водоотведения г. Магнитогорска.

Разработанные варианты маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории г. Магнитогорска соответствуют вариантам маршрутов прохождения трубопроводов утвержденным генеральным планом, разработанным ЗАО «Институт Ленпромстройпроект» (г. Санкт-Петербург).

ж) границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения. Размеры земельных участков для станций очистки сточной воды в зависимости от их производительности, тыс. м3/сут, приняты в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений, не более, га (рисунок 57):

до 0,8	1
св. 0,8 до 12	2
« 12 « 32	3
« 32 « 80	4
« 80 « 125	6
« 125 « 250	12
« 250 « 400	18
« 400 « 800	24

Размеры земельных участков для очистных сооружений канализации следует принимать не более указанных в таблице 44.

Размеры земельных участков очистных сооружений локальных систем канализации и их санитарно-защитных зон следует принимать в зависимости от грунтовых условий и количества сточных вод, но не более 0,25 га, в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018.

При отсутствии централизованной системы канализации следует предусматривать по согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы сливные станции. Размеры земельных участков, отводимых под сливные станции и их санитарно-защитные зоны, следует принимать по таблице 45 и в соответствии с СП 32.13330.2018.

Ширина санитарно-защитной зоны устанавливается с учетом санитарной классификации, результатов расчетов ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия, а для действующих предприятий – и природных исследований.

Таблица 44 – Размеры земельных участков для очистных сооружений канализации

Производительность очистных сооружений канализации, тыс. м3/сут	Размеры земельных участков, га		
	очистных сооружений	иловых площадок	биологических прудов глубокой очистки сточных вод
До 0,7	0,5	0,2	-
Св. 0,7 до 17	4	3	3
« 17 « 40	6	9	6
« 40 « 130	12	25	20
« 130 « 175	14	30	30
« 175 « 280	18	55	-

Примечание*. Размеры земельных участков очистных сооружений производительностью свыше 280 тыс. м3/сут следует принимать по проектам, разработанным в установленном порядке, проектам аналогичных сооружений или по данным специализированных организаций при согласовании с органами санэпидемнадзора.

Таблица 45 – Размеры земельных участков, отводимых под сливные станции и их санитарно-защитные зоны

Предприятия и сооружения	Размеры земельных участков на 1000 т твердых бытовых отходов в год, га		Размеры санитарно-защитных зон, м
	Размеры земельных участков на 1000 т твердых бытовых отходов в год, га	Размеры санитарно-защитных зон, м	
Предприятия по промышленной переработке бытовых отходов мощностью, тыс. т в год:			
до 100	0,05	300	
св. 100	0,05	500	
Склады свежего компоста	0,04	500	
Полигоны I	0,02 – 0,05	500	
Поля компостирования	0,5 – 1,0	500	
Поля ассенизации	2 – 4	1000	
Сливные станции	0,2	300	
Мусороперегрузочные станции	0,04	100	
Поля складирования и захоронения обезвреженных осадков (по сухому веществу)	0,3	1000	

1 Кроме полигонов по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов, размещение которых следует принимать по СП 32.13330.2018.

Примечание. Наименьшие размеры земельных участков полей ассенизации, компостирования и полигонов следует принимать с учетом гидрологических, климатических и грунтовых условий.

Территория санитарно-защитной зоны предназначена для: – обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;

– создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки; – организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышения комфортности микроклимата.

На основании вышеизложенного по показателям рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе, физического воздействия – приняты следующие границы расчетной санитарно-защитной зоны:

1. Для Правобережных очистных сооружений в соответствии с санитарно-эпидемиологическим заключением Федеральной Службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 03.10.2019г №74.50.02.000.Т.000760.10.19 от границ земельного участка площадью 1 299 901 кв.м. на расстоянии: – в северном направлении от крайних точек территории предприятия – 30 метров,

– в северо-западном, западном, юго-западном, юго-восточном, северо-восточном восточном, южном направлении по внешней границе территории предприятия, являющейся контуром объекта.

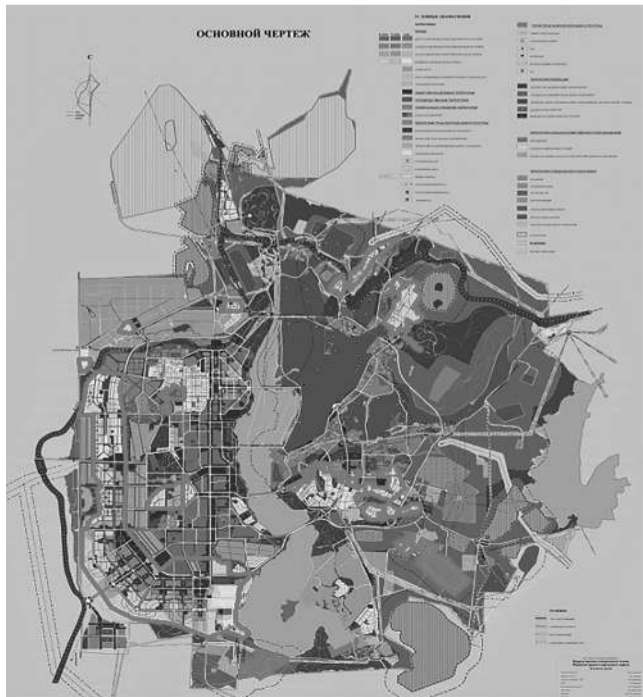
Площадь санитарной защитной зоны правобережных очистных сооружений составляет 1 327 921 кв.м.

2. Для Левобережных очистных сооружений от границ земельного участка площадью 1 997 352,46 кв.м на расстоянии:

- 500 метров в северном направлении,
- 500 метров в северо-восточном направлении,
- 500 метров в восточном направлении,
- 500 метров в юго-восточном направлении,
- 500 метров в южном направлении,
- 500 метров в юго-западном направлении,
- 310 метров в западном направлении,
- 500 метров в северо-западном направлении.

Площадь санитарной защитной зоны левобережных очистных сооружений составляет 8 195 075,62 кв.м. На рисунке 57 представлены границы охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

Рисунок 57 – Границы охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения



5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

а) сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Таблица 46 – г. Магнитогорск. План снижения сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов на период с 2015г по 2022г

№ п/п	Наименование мероприятия (этапа мероприятия, по которому планируется достижение экологического эффекта)	Номер канализационного выпуска в водный объект	Срок выполнения	Данные о сбросах загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов		Достижимый экологический эффект от мероприятия (снижение мг/л, т/год, мг/л, т/г)
				до мероприятия мг/л, т/г	после мероприятия мг/л, т/г	
1	Реконструкция правобережных очистных сооружений. III очередь. I этап. Реконструкция здания решеток I очереди и камер переключения с переборской бытовых стоков I очереди на II очередь	Выпуск №2	2015-2018	Взвеш. в-ва: 8,9 мг/л/476,3937 т/г БПК5: 8,4 мг/л/449,63 т/г Азот аммонийный: 2,3 мг/л 132,2126 т/г Нитриты: 2,47 мг/л 132,2126 т/г Нитраты: 108,00 мг/л/ 5780,9596 т/г Фосфаты по Р: 4,64 мг/л/ 248,36704 т/г	8,7мг/л/465,688т/г 8,0мг/л/428,219т/г 2,0мг/л/ 107,0548 т/г 2,1мг/л/112,4075т/г 98,0мг/л/ 5245,683т/г 4,0мг/л/ 214,1095т/г	0,2мг/л/10,705т/г 0,4мг/л/21,4109т/г 0,3мг/л/ 16,058т/г 0,37мг/л/19,8051т/г 10,0мг/л/ 535,273798т/г 0,64мг/л/ 34,2572т/г
2	Реконструкция правобережных очистных сооружений III очередь. II этап. Реконструкция азротенков I очереди.	Выпуск №2	2016-2019	Взвеш. в-ва: 8,7 мг/л/465,688 т/г БПК5: 8,0 мг/л/428,219 т/г Азот аммонийный: 2,0 мг/л 107,0548 т/г Нитриты: 2,1 мг/л 112,4075 т/г Нитраты: 98,00 мг/л/ 5245,683 т/г Фосфаты по Р: 4,0 мг/л/ 214,1095 т/г	7,0мг/л/ 374,692т/г 6,0мг/л/ 321,164т/г 1,5мг/л/ 80,2911т/г 1,5мг/л/ 80,2911т/г 70,0мг/л/ 3746,92т/г 3,2мг/л/ 171,288т/г	1,7мг/л 90996,5457т/г 2,0мг/л/ 107,055т/г 0,5мг/л/ 26,763689т/г 0,6мг/л 32,1164т/г 28мг/л 1498,7666т/г 0,8мг/л/ 42,8219т/г
3	Реконструкция правобережных очистных сооружений. III очередь. III этап. Реконструкция азротенков. III очереди.	Выпуск №2	2017-2021	Взвеш. в-ва: 7,0 мг/л/374,692 т/г БПК5: 6,0 мг/л/321,164 т/г Азот аммонийный: 1,5мг/л/80,2911 т/г Нитриты: 1,5мг/л/80,2911 т/г Нитраты: 70,00 мг/л/3746,92т/г Фосфаты по Р: 3,2мг/л/171,288 т/г	6,45мг/л/ 345,2516т/г 2,0мг/л/ 107,0548т/г 0,4мг/л/ 21,41095т/г 0,08мг/л/ 4,2822т/г 40,0мг/л/ 2141,0952т/г 0,2мг/л/ 10,7055т/г	4,0мг/л/ 214,109т/г 1,1мг/л/ 58880,1178т/г 1,42мг/л 76,00887т/г 30,0мг/л 1605,8214т/г 3,0мг/л/ 160,5821т/г
4	Реконструкция и расширение левобережных очистных сооружений	Выпуск №1	2018-2022	Взвеш. в-ва: 10,6мг/л/ 181,0576 т/г БПК5: 2,8 мг/л/47,8265 т/г Нитраты: 70,6 мг/л/ 1205,9121т/г Фосфаты по Р: 1,8мг/л/30,4567 т/г	8,15мг/л/ 139,2094т/г 2,0мг/л/ 34,1618т/г 40,0мг/л/ 683,2363т/г 0,2мг/л/3,4162т/г	2,45мг/л/ 41,8482т/г 0,8мг/л/ 13,6647т/г 30,6мг/л/ 522,6758т/г 1,6мг/л/ 27,0405т/г

б) сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Согласно ст.1 «Основные понятия» главы 1 «Общие положения» Федерального закона №458-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 29 декабря 2014 года утилизация отходов – это использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация). На очистных сооружения г. Магнитогорска осадки сточных вод не утилизируются. Они обезвреживаются и размещаются на специально оборудованных сооружениях – иловых площадках, площадке для складирования осадка.

6 ОЦЕНКА ПОТРЕБНОСТИ В КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЯХ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Финансовые потребности включают сметную стоимость реконструкции и строительства объектов в ценах текущего года (2018год). Финансовые потребности на выполнение мероприятий с распределением по источникам финансирования и по годам представлены в Таблице № 43.

Объем финансовых потребностей, необходимых для реализации мероприятий, устанавливается с учетом укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, а также в соответствии с данными государственной экспертизы ПСД (при наличии) и сметно-аналогам.

7. ПЛАНОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

В результате реализации Программы основных мероприятий по реализации схемы водоотведения до 2025 года планируется достижение показателей изложенных ниже.

Таблица 47 – Плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения

Наименование показателя	Ед. изм.	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети	ед./км	4,16	3,6	3,39	4,1	4,17	4,9	4,9	4,9
Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения	процент	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная применительно для общесплавной (бытовой) централизованной системы водоотведения	процент	80	80	73,5	78	73	50	50	40
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод	кВт*ч/м3	0,839	0,82	0,44	0,46	0,46	0,72	0,70	0,68
Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод	кВт*ч/м3	0,419	0,39	0,49	0,41	0,36	0,41	0,41	0,41

8 ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

При проведении технического осмотра сетей, в том числе принимаемых в эксплуатацию от жилого фонда, при подключении объектов к централизованным сетям выявляются присоединения к сетям водоотведения объектов бесхозяйного имущества.

Так как бесхозяйные объекты не имели регулярного обслуживания, при их обслуживании обнаруживаются недостатки, не позволяющие канализационным сетям работать в нормальном гидравлическом режиме. В большинстве случаев, обнаруженные объекты находятся в неудовлетворительном техническом состоянии: трубопроводы проложены с нарушениями технических требований к устройству наружной канализации, колодцы могут быть потеряны под грунтом или иметь разрушения горловины и конструктивных элементов, ходовые скобы могут отсутствовать, что создает дополнительные сложности при обследовании сетей.

Вследствие отсутствия у подобных объектов официальных владельцев, МП трест «Водоканал» не может принять их в эксплуатацию или выполнить ремонт таких сетей и сооружений без проведения общегородских мероприятий. Передача бесхозяйных объектов на техническое обслуживание в МП трест «Водоканал» возможна после принятия их городом в муниципальную собственность.

На период процедуры оформления бесхозяйных объектов водоотведения в собственность г. Магнитогорска в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 №416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» МП трест «Водоканал» осуществляет их временную эксплуатацию.

В г. Магнитогорске в 2022 году выявлено 10 783м бесхозяйных сетей водоотведения, принятых на временное содержание и техническое обслуживание МП трест «Водоканал».

Перечень организаций (кроме МП трест «Водоканал») уполномоченных на эксплуатацию сетей: ПАО «ММК»; ООО «Магнитогорская сетевая компания»; УК «Начало».

ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ Г. МАГНИТОГОРСКА

1) Программное обеспечение (пакет программ) электронной модели систем водоснабжения и водоотведения. Программное обеспечение электронной модели систем водоснабжения и водоотведения МП трест «Водоканал» представлено программами ГИС «Ингео» (ЗАО ЦСИ «Интегро», г.Уфа) и Bentley WaterGEMS («Bentley Systems», США).

Геоинформационная система (ГИС) – предназначена для сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации о представленных в ГИС объектах, т.е. это инструмент, позволяющий пользователю искать, анализировать и редактировать цифровые карты, а также дополнительную информацию об объекте. ГИС «Ингео» создана как электронная (цифровая) схема водопровода и канализации, совмещенная с адресным планом города и имеющая базы данных с паспортами на все элементы системы. Программа ГИС «Ингео» состоит из трех основных частей:

Системные и пространственные объекты – содержит все системные объекты ГИС (территории, карты, слои, стили и т.п.), геометрию пространственных объектов и информацию о топологических связях между объектами. Семантические таблицы – данная часть содержит атрибутивную информацию, связанную с пространственными объектами. Хранятся в виде набора реляционных таблиц.

Растровые файлы – содержит набор растровых файлов, связанных с растровыми картами ГИС. Растровые данные представлены в виде набора растровых файлов, расположенных в одном каталоге.

В базе данных программы ГИС «Ингео» содержатся данные о диаметре, материале, ремонтах сети, полученные при проведении обследования сети и ремонтах, выполняемых службами эксплуатации, собственниках сети с обоснованием, инвентарные номера сети, паспорта колодцев, данные исполнительной документации и топогеодезических съемок.

Программное обеспечение (пакет программ) электронной модели систем водоснабжения и водоотведения решает задачи сохранности, мониторинга и актуализации следующей информации:

- а) графическое отображение объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения с привязкой к топографической основе муниципального образования;
- б) описание основных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- в) описание реальных характеристик режимов работы централизованных систем водоснабжения и водоотведения (почасовые показатели расхода и напора для всех насосных станций в часы максимального, минимального, среднего водоразбора, пожара и аварий на магистральных трубопроводах и сетях в зависимости от сезона) и их отдельных элементов;
- г) моделирование всех видов переключений, осуществляемых на сетях централизованных систем водоснабжения и водоотведения (изменения состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, выключение, отключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменение установок регуляторов);
- д) определение расходов воды, стоков и расчет потерь напора по участкам водопроводной и канализационной сетей;
- е) гидравлический расчет канализационных сетей (самотечных и напорных);
- ж) расчет изменений характеристик объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения (участков водопроводных и канализационных сетей, насосных станций потребителей) с целью моделирования различных вариантов схем;
- з) оценка выполнения сценариев перспективного развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения с точки зрения обеспечения режимов подачи воды и отведения стоков.

2) Текстовая часть электронной модели централизованной системы водоснабжения и водоотведения.

Описание программы моделирования, ее структуры, алгоритмов, возможностей и особенностей. В качестве программы моделирования и анализа сетей водоснабжения используется программа Bentley WaterGEMS. Программа является многоплатформенным решением для анализа сетей водоснабжения. Решение обладает повышенной совместимостью, средствами создания геопространственных моделей, оптимизации и управления ресурсами. WaterGEMS представляет собой простую в использовании инженерную среду для анализа, проектирования и оптимизации систем водоснабжения: от анализа систем пожаротушения и концентрации компонентов до расчета потребления энергии и управления капитальными затратами. Возможности программы WaterGEMS:

- интеграция с ГИС;
- создание комбинированных гидравлических моделей и связь с системами SCADA (диспетчерское управление и сбор данных);
- расчет модели на работоспособность на любой период времени;
- поиск скрытых утечек и потерь воды, уменьшение потери воды за счет введения арматуры понижения давления в нужных точках;
- поиск утечек при достаточном количестве полевых измерений;
- оптимизация работы насосов, добавление накопительных резервуаров, уменьшение подачи, составление и ввод графика оптимальной работы насосов;
- моделирование и планирование отключения трубопроводов и участков сети, с целью оценки и минимизации их последствий (снижение давления у потребителей, ухудшение качества воды в результате изменения потокораспределения);
- построение графика оптимальной промывки системы;
- моделирование аварийных ситуаций и выявление их влияния, с целью разработки мероприятий по повышению надежности работы системы;
- увидеть развитие системы водоснабжения на несколько лет вперед с возможностью заложения характеристик системы (достаточных диаметров, давлений);
- выбор оптимального режима подачи воды с целью сокращения затрат;
- осуществление расчета на пропуск противопожарных расходов, оценка застоя воды в часы минимального расхода;
- отслеживание изменения качества воды (содержание хлора, побочных продуктов хлорирования, загрязнения продуктами коррозии);
- оптимизация зонирования и выбор насосного оборудования;
- выявление узких мест в работе – заниженные диаметры трубопроводов, повышенные сопротивления в системе, неисправная запорная арматура, недопустимые скорости в трубопроводах, зоны избыточного и недостаточного давления и т.д.;
- планирование развития сетей и выбор оптимальных вариантов изменений при подключении новых потребителей.

Таким образом, программа WaterGEMS решает задачи сохранности, мониторинга и актуализации следующей информации:

1. Описание реальных характеристик режимов работы централизованных систем водоснабжения (почасовые показатели расхода и напора для всех насосных станций в часы максимального, минимального, среднего водоразбора, пожара и аварий на магистральных трубопроводах и сетях в зависимости от сезона) и их отдельных элементов.
2. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых на сетях централизованных систем водоснабжения (изменение состояния запорно-регулирующей арматуры, включение, выключение, регулирование групп насосных агрегатов, изменение установок регуляторов).
3. Расчет изменений характеристик объектов централизованной системы водоснабжения (участков водопроводных сетей, насосных станций) с целью моделирования различных вариантов схем.
4. Оценка выполнения сценариев перспективного развития централизованных систем водоснабжения с точки зрения обеспечения режимов подачи.

Описание модели системы подачи и распределения воды, модели системы водоотведения, системы ввода и вывода данных

Для создания модели системы подачи и распределения сети в первую очередь определяется структура сети (топология). На этом этапе наносятся необходимые узлы, трубы, насосы, источники, запорная арматура и другие элементы сети. Также на этом этапе определяется, какие из элементов являются действующими (открытые задвижки, работающие насосы). На втором этапе происходит внесение необходимых характеристик. Для гидравлического анализа сети нужно каждому элементу сети указать ряд параметров:

- для узлов: Высотная отметка, Узловой отбор;
- для труб: Диаметр, Материал;
- для насоса: Отметка, Кривая насоса (по 1-й, по 3-м точкам), режим работы (постоянная, переменная скорость);
- для источника: Тип источника (с переменным или постоянным уровнем воды), Исходный уровень воды, Кривая изменения уровня воды, Отметка высоты точки забора воды, Отметка высоты dna источника;
- для арматуры: Отметка высоты, Тип арматуры, Диаметр, Локальные потери напора.

Для создания более точной модели необходимо указать более точные характеристики элементов системы: неравномерный узловой отбор. Нужно задать шаблон неравномерности: в течении суток (почасовые), в течении недели (посуточные), в течении года (помесячные); реальную шероховатость труб, чем точнее будет указано это значение, тем проще будет проходить процесс калибровки модели;

внести реальные данные по пьезометрам в ряде диктующих точек. Для ускорения процесса построения модели возможно использование геопространственных данных, чертежей, баз данных и электронных таблиц. WaterGEMS предоставляет синхронизацию соединения с базой данных, геопространственные связи и дополнительные модули для построения моделей, которые соединяются фактически с любым цифровым форматом.

Описание способа переноса исходных данных и характеристик объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения в электронную модель, а также результатов моделирования в другие информационные системы

ГИС «Ингео» содержит единую базу данных с регулярно и централизованно обновляемой графической и паспортной информацией обо всех объектах основных фондов систем водоснабжения и водоотведения. ГИС содержит полную информацию обо всех объектах систем водоснабжения и водоотведения – трубах, колодцах, задвижках и т.д. В паспорте объектов содержится необходимая информация – материалы, диаметры, отметки земли, труб и лотков. Ввод исходных данных в программу проводится вручную. Из базы данных программы возможен автоматический экспорт данных в форматах dxf, mif/mid и обменным файлом Ингео. Импорт/экспорт данные возможно в форматах: dxf, F20v, Shape, mif/mid, PTS-файл, SDR-файл и обменным файлом Ингео.

В базу данных программы WaterGEMS возможно импортировать данные в форматах dxf, Shape, bmp, jpeg, jpeg, jpe, tif, gif обменными файлами WaterGEMS и др.

В результате моделирования по введенным данным модель просчитывается на работоспособность в любой период времени. Кроме этого можно:

- откалибровать модель, получить более точные показатели системы (закрытые задвижки, шероховатость труб, узловой отбор);
- уменьшить потери воды за счет введения арматуры регулирования давления в нужных точках;
- найти места утечек при достаточном количестве полевых измерений;
- оптимизировать работу насосов. Добавить накопительные резервуары. Уменьшить подачу насосов, ввести график оптимальной работы насосов;
- планировать ремонтные работы, оптимизировать затраты на проведение реконструкции. Определить почасовые отключения потребителей с минимальными для них потерями;
- построить график оптимальной промывки системы;
- создать сценарии поведения при возникновении аварий в любом месте системы;
- посмотреть на развитие системы водоснабжения на несколько лет вперед с возможностью заложения правительных характеристик системы (достаточных диаметров, давлений).

Анализ полученных результатов расчетов систем водоснабжения и водоотведения при помощи электронных моделей

Расчет прогнозной плотности населения

За основу расчета принят оптимистический сценарий численности населения (435 тыс.человек), приведенный в генеральном плане, разработанным ЗАО «Институт Ленпромстройпроект» (г. Санкт-Петербург).

В расчетах систем водоснабжения и водоотведения был учтен фактор расселения населения с территории существующей застройки г. Магнитогорска к 2025 году.

Общая площадь жилых помещений на 2022г., по данным УЖКХ г. Магнитогорска, составляет 11 432,74 тыс. м2. Численность населения – 411,984 тыс. чел. Следовательно, количество жилой площади на одного человека в 2022 году составило 27,750 м2.

Согласно целевым показателям генерального плана нормативное количество жилой площади на одного человека составляет 30 м2 на 2025 год. Таким образом, количество человек, проживающих на существующей территории составит 325,62 тыс.человек, а на территории перспективной застройки – 109,38 тыс.человек.

Таким образом, был получен коэффициент расселения застройки на расчетный период до 2025 года, который равен 0,8. Данный коэффициент применен при определении расходов воды и стоков на расчетный период до 2025 года.

Результаты расчетов системы водоснабжения

Электронная модель системы водоснабжения выполнена в программе Bentley WaterGEMS и представлена графической частью (рисунок 58) и гидравлическим расчетом системы (рисунок 59).

Гидравлический расчет системы водоснабжения был выполнен на два периода для следующих расчетных случаев:

1. Существующее положение системы водоснабжения на состояние 2017 г. при среднем, максимальном и минимальном часовых фактических расходах воды;
2. Прогнозное положение системы водоснабжения на состояние 2025 года при среднем, максимальном и минимальном нормативных часовых расходах воды.

Расчетные расходы воды для всех случаев были определены при помощи графиков часовой неравномерности по результатам обработки статистических данных. Пример графика представлен на рисунке 60.

Рисунок 58 – Фрагмент графической части

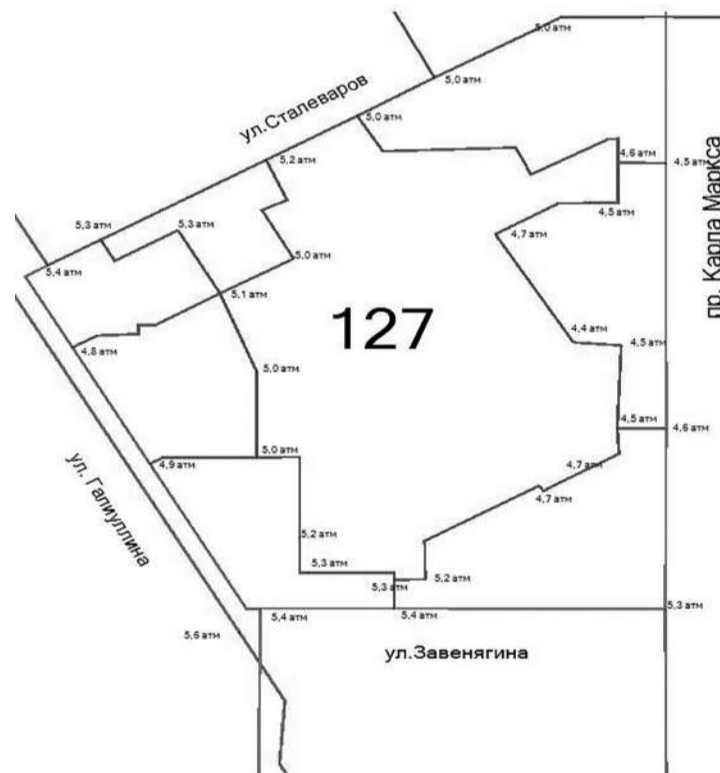
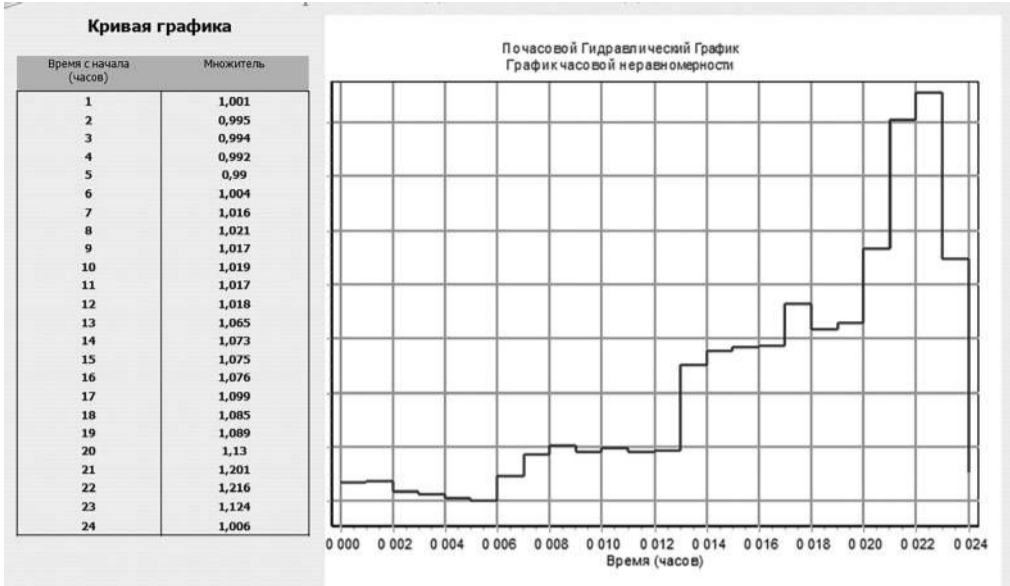


Рисунок 59 – Таблица результатов гидравлического расчета

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Идентификатор	Обозначение	Длина (м)	Начальный узел	Конечный узел	Диаметр (мм)	Материал	Скорость (м/мин)	Подача (абсолютная) (куб. м/ч)	Потери напора (м)	Пьезометрический напор(пуск) (м)
1	P-1	41,72	K-1042	K-1043	300	Поливинилхлорид	86,3516	366,23	0,4049	436,93
2	P-2	213,47	K-1043	K-1044	300	Поливинилхлорид	83,4579	353,96	0,6824	436,52
3	P-3	193,73	K-1044	K-1045	200	Сталь	134,0974	252,77	3,1858	435,84
4	P-4	59,19	K-1045	K-1046	150	Сталь	56,7168	60,14	0,752	432,66
5	P-5	293,83	K-1046	K-1047	150	Сталь	60,2465	63,88	1,8259	433,41
6	P-6	134,24	K-1047	K-1048	150	Сталь	59,8831	63,49	1,7256	435,23
7	P-7	331,68	K-1048	K-1049	400	Сталь	11,5858	87,35	0,0303	436,96
8	P-8	302,69	K-1049	K-1050	300	Поливинилхлорид	9,7575	41,38	0,0194	435,84
9	P-9	272,17	K-1049	K-1050	100	Сталь	35,4042	26,11	2,6245	435,82
10	P-10	56,96	K-1050	K-1051	100	Сталь	35,5462	16,75	0,4573	433,2
11	P-11	169,21	K-1051	K-1045	100	Сталь	8,1791	3,85	0,0845	432,74
12	P-12	194,62	K-1049	K-1052	300	Поливинилхлорид	1,8948	8,04	0,0004	435,82
13	P-13	54,47	K-1052	K-1053	400	Сталь	20,2868	152,96	0,0363	435,82
14	P-14	123,03	K-1053	K-1056	300	Поливинилхлорид	9,6523	40,84	0,0141	435,68
15	P-15	213,6	K-1056	K-1057	400	Сталь	20,617	155,45	0,1246	435,7
16	P-16	67,25	K-1053	K-1057	300	Поливинилхлорид	5,856	24,84	0,0034	435,86
17	P-17	336,65	K-1057	K-1054	200	Сталь	12,7963	24,12	0,1728	435,85
18	P-18	22,35	K-1056	K-1058	400	Сталь	15,0927	113,8	0,011	435,7
19	P-19	221,12	K-1058	K-1059	250	Сталь	23,1244	68,11	0,2671	435,69
20	P-20	178,38	K-1059	K-1060	150	Сталь	23,1915	24,59	0,1813	435,42
21	P-21	500,94	K-1060	K-1047	150	Сталь	2,973	3,15	0,0041	435,24
22	P-22	92,56	K-1058	K-1061	150	Поливинилхлорид	42,4162	44,97	0,2103	435,69
23	P-23	232,57	K-1061	K-1062	100	Поливинилхлорид	19,4386	9,16	0,3125	435,48
24	P-24	71,29	K-1062	K-1060	150	Сталь	15,3296	16,25	0,0743	435,46
25	P-25	105,13	K-1059	K-1063	100	Поливинилхлорид	11,8383	5,58	0,058	435,42
26	P-26	233,84	K-1063	K-1064	160	Поливинилхлорид	1,9155	2,31	0,0025	435,36
27	P-27	104,45	K-1064	K-1065	160	Поливинилхлорид	9,6183	11,6	0,0233	435,36
28	P-28	235,15	K-1065	K-1059	250	Сталь	7,2042	21,22	0,0922	435,39
29	P-29	97,89	K-1065	K-1066	200	Сталь	4,721	6,9	0,0082	435,39
30	P-30	164,92	K-1066	K-1067	200	Сталь	11,3468	21,39	0,0433	435,38
31	P-31	181,56	K-1067	K-1068	200	Сталь	15,9264	30,02	0,1302	435,42
32	P-32	29,25	K-1068	K-1069	200	Сталь	28,3003	53,34	0,0805	435,55
33	P-33	205,04	K-1070	K-1071	400	Сталь	22,7502	171,53	0,1432	437,18
34	P-34	135,44	K-1071	K-1048	400	Сталь	20,5501	154,94	0,0807	437,04
35	P-35	113,01	K-1071	K-1072	100	Сталь	33,6824	15,87	0,7856	437,04

Рисунок 60 – График суточной неравномерности



Из графика видно, что максимальный водоразбор происходит в вечернее время суток с 20 до 22 часов. Анализ гидравлического расчета существующей системы водоснабжения на состояние 2020 г. показал, следующее:

- при среднечасовом и минимальном часовом фактическом расходе воды обеспечивается подача воды ко всем точкам ее потребления в заданном количестве и с необходимым свободным напором, в том числе с пропуском пожарного расхода воды и в случае аварии на одном из участков сети;
при минимальном фактическом часовом расходе воды давление на ряде участков превышает допустимое (60 м вод. ст), во избежание аварийных ситуаций необходимо установить регуляторы давления, что заложено в Программу развития системы водоснабжения до 2025 г.;
при максимальном фактическом водоразборе на ряде участков не обеспечивается необходимый напор для пропускного количества воды, необходимо увеличения пропускной способности этих участков, что также заложено в Программу развития системы водоснабжения до 2025 г.

Моделирование аварийной ситуации показало, что при среднечасовом и минимальном расходе при выключении аварийного участка на ремонт, пропускная способность системы снижается в пределах нормативных значений.

Анализ гидравлического расчета системы водоснабжения на состояние 2025 г показал: диаметры трубопроводов при условии модернизации проблемных участков способны пропустить перспективные расходы при всех расчетных режимах; при минимальном нормативном часовом расходе воды давление на ряде участков повышается свыше допустимого (60 м вод. ст), во избежание аварийных ситуаций необходимо установить регуляторы давления.

Результаты расчетов системы водоотведения Электронная модель системы водоотведения представлена графической частью и гидравлическим расчетом.

Гидравлический расчет системы выполнен в программе Excel. Графическая часть выполнена в программе AutoCad. Гидравлический расчет самотечной водоотводящей сети выполнялся по таблицам Лукиных. Гидравлический расчет канализационных напорных трубопроводов производился согласно методике СП 32.13330.2018.

Гидравлический расчет системы водоотведения был выполнен на два периода для следующих расчетных случаев:

- 1. Существующее положение на состояние 2020 г. при среднечасовом и максимальном часовом (с учетом паводка) фактических расходах сточных вод;
2. Прогнозное положение системы на расчетный срок до 2025 года при расчетном (нормативном) расходе сточных вод.

Пример таблицы результатов гидравлического расчета системы водоотведения представлен на рисунке 61.

Рисунок 61 – Пример таблицы результатов гидравлического расчета системы водоотведения

Table with columns for hydraulic calculation parameters: flow rate, pipe diameter, length, etc. Includes a section for 'Правый берег'.

Анализ гидравлического расчета существующей системы водоотведения на состояние 2020 года показал, следующее:

- при среднечасовом фактическом расходе воды пропуск расходов сточных вод обеспечивается для всех участков сети. При этом наполнение трубопроводов на самотечных участках не превышает допустимых значений. Скорости движения сточных вод на некоторых самотечных участках сети ниже наименьших расчетных скоростей. Расчет напорных участков системы водоотведения показал, диаметры трубопроводов обеспечивают пропуск расходов сточных вод. Характеристики существующего насосного оборудования отвечают требуемым параметрам сети водоотведения;
при максимальном фактическом расходе с учетом паводка на ряде участков самотечных и напорных коллекторов наблюдается переполнение, что не обеспечивает пропуск необходимого количества стоков, необходимо увеличения пропускной способности этих участков. Реконструкция данных участков предусмотрена Программой развития системы водоотведения до 2025 г.

Гидравлический расчет системы водоотведения на расчетный срок до 2025 года показал: диаметры самотечных и напорных трубопроводов (коллекторов) при условии модернизации проблемных участков способны пропустить перспективные расходы; насосное оборудование при условии модернизации обеспечит подъем необходимого объема сточных вод на нужные отметки

скорости движения сточных вод на ряде участков в режиме минимального часового водоотведения также останутся ниже наименьших расчетных скоростей.

ТОМ II Перечень документации

Table with columns: No, Шифр, Название листа. Lists various engineering and planning documents.

Table with columns: No, Шифр, Название документа. Lists planning projects and schemes for various areas.

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСТАНОВЛЕНИЕ

04.07.2023 № 6926-П О внесении изменения в постановление администрации города Магнитогорска от 29.10.2020 №12099-П

В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации, статьёй 6 Закона Челябинской области от 30.08.2001 № 29-ЗО «Об охране труда в Челябинской области», руководствуясь Уставом города Магнитогорска, ПОСТАНОВЛЯЮ:

- 1. Внести в постановление администрации города Магнитогорска от 29.10.2020 №12099-П «О создании межведомственной комиссии по охране труда в городе Магнитогорске» (далее – постановление) изменение, в приложении к постановлению слова «Запьянцев Сергей Анатольевич» заменить словами «Зяблицев Владимир Иванович»;
2. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.
3. Службе внешних связей и молодежной политике администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) опубликовать настоящее постановление в средствах массовой информации.
4. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя главы города – руководителя аппарата администрации города Магнитогорска Москалева М. В.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА МАГНИТОГОРСКА ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСТАНОВЛЕНИЕ

04.07.2023 № 6927-П О внесении изменений в постановление администрации города Магнитогорска от 25.01.2018 № 589-П

В соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации, Федеральным законом «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», руководствуясь Уставом города Магнитогорска, ПОСТАНОВЛЯЮ:

- 1. Внести в постановление администрации города Магнитогорска от 25.01.2018 № 589-П «Об утверждении Методических рекомендаций по оплате труда работников муниципальных учреждений, подведомственных управлению образования администрации города» (далее – постановление) следующие изменения:
1) в наименовании постановления слова «управлению образования администрации города» заменить словами «Управлению образования администрации города Магнитогорска»;
2) в пункте 1 постановления слова «управлению образования администрации города» заменить словами «Управлению образования администрации города Магнитогорска»;
3) в наименовании приложения к постановлению слова «управлению образования администрации города» заменить словами «Управлению образования администрации города Магнитогорска»;
4) в пункте 1 приложения к постановлению слова «управлению образования администрации города» заменить словами «Управлению образования администрации города Магнитогорска»;
5) в пункте 7 приложения к постановлению слова «планов мероприятий («дорожной карты») «Изменения в отраслях социальной сферы, направленные на повышение эффективности образования и науки в Челябинской области, утвержденных Постановлением Законодательного собрания Челябинской области от 26.03.2014 № 1949 «О принятии Стратегии социально-экономического развития Челябинской области до 2020 года»» заменить словами «Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года, утвержденной постановлением Законодательного Собрания Челябинской области от 31 января 2019 г. № 1748»;
6) в пункте 7 приложения к постановлению слова «управлению образования администрации города» заменить словами «Управлению образования администрации города Магнитогорска»;
7) пункты 3,4 приложения № 12 к Методическим рекомендациям по оплате труда работников муниципальных учреждений, подведомственных управлению образования администрации города, утвержденным постановлением (далее – Методические рекомендации), изложить в следующей редакции:

Table with 3 columns: No, Должность, Коэффициент. Shows coefficients for different positions.

8) приложение № 12 к Методическим рекомендациям дополнить пунктом 26 следующего содержания:

Table with 3 columns: No, Должность, Коэффициент. Shows coefficient for a specific position.

- 2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.
3. Службе внешних связей и молодежной политике администрации города Магнитогорска (Беличенко О. С.) опубликовать настоящее постановление в средствах массовой информации.
4. Контроль исполнения настоящего постановления возложить на заместителя главы города Магнитогорска Ярыгину Л. Г.

Глава города Магнитогорска С. Н. БЕРДНИКОВ

В Челябинской области гранты получают 13 семейных ферм

В министерстве сельского хозяйства Челябинской области определили победителей конкурса на получение грантов на развитие семейных ферм. В этом году объем средств на выплату грантов фермерам, организовавшим семейный бизнес, составляет 109 млн рублей, в том числе 86 млн рублей – это средства федерального бюджета. Это в три раза больше прошлогоднего. В результате 13 сельских предпринимателей получат господдержку на реализацию бизнес-планов по расширению агропродуцента.

В этом году максимальный размер гранта семейным фермам достиг 12 млн рублей. Такие гранты в соответствии с предельным планом расходов получают шесть фермеров. По условиям конкурса не менее 40% от общей суммы расходов на реализацию того или иного проекта развития фермы должны составлять собственные или заемные средства фермеров. То есть, если средства гранта составляют 12 млн рублей, то не менее 8 млн – это инвестиции самого хозяйства.

Суммы грантов у остальных победителей составляют от 1,9 млн до 10 млн рублей, а направления, как правило, традиционные – это возделывание сельскохозяйственных культур или выращивание крупного рогатого скота молочного и мясного направления. Девять фермеров планируют приобретение сельскохозяйственной техники (тракторы, комбайны, жатки, посевные комплексы), трое грантополучателей собираются приобрести оборудование для сушки и хранения зерна (быстровозводимые и бескаркасные ангары), шесть – занимаются животноводством или развивают оба направления (растениеводство и животноводство).

В этом году фермеры активно подавали заявки на этот конкурс. Отбор заявок проходил с 30 марта по 28 апреля. Всего в министерство поступила 21 заявка. Четыре претендента не прошли контроль представленных документов и материалов и их заявки были отклонены. Остальные участники конкурса получили оценки по балльной системе. Приоритет имели участники, которые раньше не пользовались господдержкой. По условиям конкурса семейная ферма должна осуществлять свою деятельность уже более года, должна быть зарегистрирована гражданином Российской Федерации в сельской местности или сельской агломерации. Участник конкурса должен трудоустроить определенное число новых работников, использовать грантовые средства в течение двух лет в соответствии с планом расходов. После получения гранта семейная ферма должна осуществлять свою деятельность не менее 5 лет, в течение которых не менее чем на 8% ежегодно наращивать объемы производства сельхозпродукции.

Харон Джамалдинов, фермер из Увельского района, считает, что если работаешь и поставил себе цель, то такой прирост производства обеспечить вполне реально. В своём хозяйстве он выращивает коров, баранов, лошадей, индюков. Говорит, что, несмотря на сложность на рынке и снижение цен, его продукция пользуется спросом. Фермер снабжает молоком и мясом учреждения социальной сферы Южноуральска, поставяет продукцию на рынок. Вместе с ним хозяйство ведут жена, два сына и четыре работника. На средства гранта Харон Сулумбекович планирует приобрести геррефордов – коров мясной породы, которые прекрасно себя чувствуют в нашем климате и дают больше привесы.

До конца месяца минсельхоз подведёт итоги ещё одного конкурса – на гранты «Агростартап». Пресс-центр минсельхоза Челябинской области