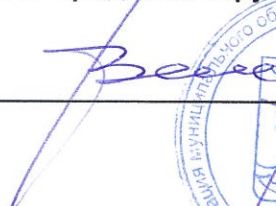


СОГЛАСОВАНО

Глава Администрации

МО «Городской округ «город Нарьян-Мар»


О.О. Белак

УТВЕРЖДАЮ

Директор Нарьян-Марского

МУ ПОК и ТС


Н.Н. Бетхер
« 4 » 2022г.



**ПРОГРАММА МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ
КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ОБЪЕКТОВ ВКХ
НАРЬЯН-МАРСКОГО МУ ПОК И ТС
НА ПЕРИОД 2022-2027 ГОДЫ**

Разработано

И.о. начальника ИТО Н-М МУ ПОК и ТС


М.В. Малышев

Нарьян-Марское муниципальное унитарное предприятие объединенных котельных и тепловых сетей является самостоятельной муниципальной унитарной организацией системы жилищно-коммунального хозяйства.

Основной деятельностью предприятия является выработка тепловой энергии и реализация ее потребителям города, добыча подземных вод и реализация ее населению города, прием сточных вод и очистка их на канализационных очистных сооружениях.

Тепловая энергия в виде горячей воды или пара вырабатывается в специализированных помещениях – котельных. Добыча подземных вод осуществляется из подземных горизонтов участка месторождения пресных вод "Озерный". Сточные воды по трубопроводам канализации собираются в приемных камерах КОС и подвергаются биологической и механической очистке до нормативных показателей.

В своей деятельности Предприятие, руководствуясь Федеральным законом от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ "О теплоснабжении", Федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 № 416-ФЗ, стремится обеспечить население города качественным и надежным теплоснабжением наиболее экономичным образом, обеспечить доступность и качество питьевой воды и предотвратить негативное воздействие сточных вод на окружающую природную среду и среду обитания человека.

Основная причина недостатка водоснабжения и водоотведения в городе заключается в изношенности коммуникаций и оборудования системы теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения. Для достижения поставленной цели необходимо реализовать ряд мероприятий, направленных на замену, расширение, реконструкцию водопроводных и канализационных сооружений.

Представленная Программа модернизации объектов коммунальной инфраструктуры включает наиболее важные мероприятия, направленные на обновление технологической отсталости централизованных систем водоснабжения и водоотведения, на общую сумму 664607,51 тыс. рублей. Стоимость мероприятий определена на основе Укрупненных нормативов цен строительства (приказ Минстроя № 837/пр от 01.06.2017) с использованием прогнозных индексов цен, установленных в прогнозе социально-экономического развития РФ на очередной финансовый год в соответствии с Приказом Минрегионразвития РФ от 04.10.2011 № 481 и Приказом Минстрой и ЖКХ РФ от 28.08.2014 № 506/пр. Более точную стоимость следует определять при разработке проектно-сметной документации по каждому мероприятию.

Система водоотведения города Нарьян-Мар

В хозяйственном ведении предприятия числится три системы водоотведения с канализационными очистными сооружениями: городские, качгортинские и бондарные. В число абонентов входят жилые дома, административные, образовательные, социальные учреждения города, магазины, торговые центры.

Сточные воды классифицируются как хозяйственно-бытовые. Дренажные воды в системе канализации отсутствуют.

Городская система канализации начала развиваться в начале 80-х годов прошлого столетия, когда стал застраиваться район Городецкий благоустроенным жильем. Для отвода стоков были построены КНС-4 и КНС-1, ГКНС и проложены сети по ул.Ленина, Выучейского, соединяющие насосные станции, с выходом на городские КОС мощностью 1500 м³/сутки. В последующие годы город рос, вместе с ним развивались коммуникации. В настоящее время городская система канализации имеет 8 насосных станций, сети канализации протяженностью 30 км и комплекс очистных сооружений производительностью 4000 м³/сутки. Сети канализации охватывают центральную часть города и через самые крупные станции - КНС № 1 и КНС № 3, ГКНС подают стоки на Городские (центральные) очистные сооружения для приема хозяйственно-бытовых стоков.

Городские очистные сооружения – выпуск 1 – расположены между поселком Городецкий и Морским портом, в северо-западной части города Нарьян-Мар. Адрес местонахождения – ул. Хатанзейского, 1. Выпуск сточных вод осуществляется в протоку Городецкий Шар.

Городские КОС введены в эксплуатацию в сентябре 2006 года. В рамках реализации объекта "Реконструкция канализационных очистных сооружений в г. Нарьян-Мар. I очередь" в период с 2001 по 2006 годы был построен второй блок комплекса биологической очистки сточных вод мощностью 4000 м³/сут.(166,7 м³/час)

В настоящее время объем поступающих сточных вод на очистные сооружения составляет в пределах 4000 м³/сутки, из них от сливной станции (подвоз автотранспортом от септиков) – в среднем 1000 м³/сутки. В период активного таяния снегов нагрузка возрастает до 7500 м³/сутки, что крайне негативно сказывается на качестве очищения стоков.

В связи с полной нагрузкой городских КОС и с учетом интенсивного развития города в рамках долгосрочной целевой программы "Обеспечение населения города Нарьян-Мар чистой водой" в настоящее время осуществляется реконструкции I блока очистных сооружений с увеличением мощности до 5000 м³/сутки, что является II этапом реконструкции очистных сооружений. Реконструкции требуют и сети канализации.

Система канализации поселков Лесозавод и Новый находится в стадии строительства. В рамках долгосрочной целевой программы "Обеспечение населения города Нарьян-Мара чистой водой" построены две КНС, сети протяженностью 1,5 км и комплекс очистных сооружений (бондарные) производительностью 500 м³/сутки. В настоящее время БЛОС-500 введены в эксплуатацию. Сети канализации не подключены к очистным сооружениям. Из-за отсутствия сетей канализации сточные воды подвозятся ассенизационными машинами. По составу подвозимые стоки не соответствует заявленному в проекте, что сказывается на качестве очистки. В связи с не достижением нормативов рыбхоза при очистке стоков, эксплуатация очистных сооружений временно приостановлена. Ведутся работы по устройству доочистки исходной сточной воды на старом блоке бондарных КОС. В самое ближайшее время отремонтированный блок доочистки будет запущен в эксплуатацию и БЛОС начнет принимать стоки. Для задействования производственной мощности БЛОС, необходимо развивать канализационную сеть поселках Лесозавод и Новый, благоустраивать жилые дома.

Система канализации поселка Качгорт введена в эксплуатацию в 2016 году и состоит из шести КНС, 12,3 км сетей и комплекса очистных сооружений (качгортинские) на 1200 м³/сутки.

Очистные сооружения Качгортинские – выпуск № 3 – расположены в поселке Качгорт, в 2-х км на восток от центра города Нарьян-Мар. Адрес местонахождения – п. Качгорт, в районе спорткомплекса "Норд". Выпуск сточных вод осуществляется в озеро Безымянное.

Качгортинские КОС были построены в рамках реализации ДЦП "Обеспечение населения города Н-Мара чистой водой" и введены в эксплуатацию 2016 году. Строительство осуществлялось в соответствии с проектной документацией, разработанной ПСБ "Агропромдорстрой" в 2010 году. Проект "Строительство очистных сооружений в п. Качгорт в г. Нарьян-Мар" собран в соответствии с СНиП 11-01-95 и имеет положительное заключение Государственной экспертизы № 29-1-5-0198-11 и санитарно-эпидемиологическое заключение.

Объем поступающих сточных вод на качгортинские очистные сооружения составляет в пределах 200 м³ в сутки. С целью задействования установленных мощностей КОС необходимо развивать сети канализации в поселке Качгорт с подключением новых потребителей.

Обоснование мероприятий модернизации системы водоотведения

1. Капитальный ремонт КНС-1 (ул. Ленина, 23). Канализационная насосная станция № 1 1981 года постройки. В составе насосной имеются механическая решетка, насосное оборудование, аварийная задвижка, электротельфер. Механическая решетка канализационная предназначенная для освобождения сточных вод от отбросов, приводится в действие при помощи электродвигателя. В связи с выходом из строя электропривода, удаление накопившихся отбросов из транспортера решетка осуществляется в ручном режиме. Так же на решетке наблюдается

сквозная коррозия металлических частей. Аварийная задвижка предназначена для отсекаания стоков в аварийном случае, таких как отключение электроэнергии, выхода из строя насосов, а так же для возможности прочистки насосной. В связи с коррозионным износом внутренней части запорного устройства задвижки, не обеспечивается необходимая степень надежности при эксплуатации. Электротельфер, предназначенный для перемещения грузов в вертикальном и горизонтальном состоянии, приводится в действие с помощью электродвигателя. В связи с выходом из строя электропривода, тельфер находится в нерабочем состоянии, так же металлические части тельфера имеют сильный коррозионный износ. Для восстановления паспортных характеристик станции необходимо выполнить замену гребельной решетки, аварийной задвижки и насосного оборудования.

2. Реконструкция канализационного коллектора Д-500мм по ул. Ленина с восстановлением дорожного полотна протяженностью 720 метров (от КК-6 перекресток ул. Ленина и 60 лет СССР до КК-78а перекресток улиц Ленина и Пионерская). Канализационный коллектор по ул. Ленина введен в эксплуатацию в семидесятые годы. За время эксплуатации, а также с учетом возросшей нагрузки коллектор физически и морально устарел и не обеспечивает необходимую пропускную способность. Коллектор на своем протяжении имеет разрушения конструкций, не позволяющие эксплуатировать сооружение с необходимой степенью надежности. В районе школы № 3 - неработоспособный участок трубы из-за разрушения основания колодца вследствие воздействия плывуна; в районе ж.д. № 38 по ул. Ленина – участок трубы заблокирован неустановленными предметами, в районе здания прокуратуры – контруклон, провоцирующий засоры. В период активного таяния снегов происходит замывание песком сооружений коллектора, что, при имеющихся заужениях и препятствиях в полости трубы, приводит к устойчивому затору и подтоплению подвальных помещений присоединенных объектов. Анализируя частоту возникновения аварийных ситуаций на коллекторе в течение эксплуатационного периода, с учетом выявленных разрушений необходимо выполнить реконструкцию всего коллектора по ул. Ленина от перекрестка с ул. Пионерская до перекрестка с ул. 60 лет СССР с применением современных технологий (пластиковые трубопроводы и колодцы) и увеличением диаметра трубы. По объекту разработана проектно-сметная документация «Реконструкция канализационного коллектора по ул. Ленина от КК-6 (перекресток улиц Ленина и 60 лет СССР) до КК-78А (перекресток улиц Ленина и Пионерская) в г. Нарьян-Мар», которая в настоящее время проходит государственную экспертизу проектной документации.

3. Завершение реконструкции 2-ой очереди городских канализационных очистных сооружений.

В настоящее время оборудование на объекте смонтировано, но не проведена пуско-наладка, в результате чего объект не введен в эксплуатацию.

Для достижения качества очистки сточных вод до требуемых нормативов к сбросу в рыбохозяйственный водоем необходимо выполнить переоборудование блока № 1 с последующими пуско-наладочными испытаниями всего комплекса очистных сооружений производительностью 5000 куб.м в сутки, затронув три цикла технологии очистки.

Первый цикл – транспортировка стоков. Существенное улучшение качества отводимых в водоем сточных вод возможно достигнуть за счет внедрения в технологическую схему очистки баков-усреднителей объемом до 1000 м³, которые обеспечат равномерное поступление стоков в течение суток, исключая залповые сбросы в час наибольшего водопотребления, тем самым улучшая качество исходной сточной воды.

Второй цикл – утилизация илового осадка. В настоящее время иловый осадок складывается на открытых площадках, при этом происходит постоянный рост объема ила. Осадок из первичных отстойников неоднороден по своей структуре и имеет высокую влажность, которая может достигать до 95%, что формирует благоприятную среду для размножения патогенных микроорганизмов. Продукты гниения и брожения при хранении ила источают зловонный запах в районе города и оказывают негативное воздействие на среду обитания человека; при перенаполнении иловых карт ил сбрасывается в начало цикла очистки, что приводит к резкому

ухудшению состава исходной воды, нарушая процесс очистки в целом; есть риск истечения ила на рельеф местности или водоем. Необходимо установить минерализатор с последующим обезвоживанием на ленточном пресс-филтре или ином оборудовании обезвоживания. Механическое обезвоживание позволит значительно сократить объем образования ила с 80 м³ до 4 м³. Стабилизированные, обезвоженные и обеззараженные осадки СанПин 2.1.7.573-96 позволяет использовать в качестве удобрения придорожных озеленений и рекультивации нарушенных земель.

Третий цикл – доочистка очищенных сточных вод. Требуется установить биореактор с проведением сопутствующих работ по замене вспомогательного оборудования – установки насосов на подаче исходной воды, обвязки трубопроводов. Назначение биореактора - снижения БПК и задержания взвешенных веществ. В завершении цикла очистки предусмотрено обеззараживание очищенных стоков на установках ультрафиолета.

Следует учесть, что наше предложение носит рекомендательный характер и не может применяться как руководство к действию, так как специалисты предприятия имеют эксплуатационный опыт и не знакомы со многими передовыми технологиями мира по очистке стоков. Также не следует руководствоваться предложенной стоимостью работ, так как она основана на коммерческих предложениях компании ООО "Агроспецкомплекс" с использованием прогнозных индексов цен.

Для определения конкретных задач, решение которых приведет к улучшению работы всего комплекса очистных сооружений, включая ликвидацию иловых карт и достижение НДС, специализированной организацией выполнена экспертиза состояния существующего положения очистных сооружений. На основе экспертного заключения требуется разработать проект, итогом которого будет точная стоимость реконструкции городских КОС и способы ее проведения.

Система холодного водоснабжения

Источником водоснабжения города являются артезианские скважины участка Нарьян-Марского месторождения пресных вод "Озерный" и одиночные скважины, расположенные в различных районах города. Так как добыча подземных вод является лицензионным видом деятельности, предприятие владеет лицензией на право пользования недрами.

Подъем воды из скважин водозабора Озерный осуществляется круглосуточного. В эксплуатации находится 16 скважин – пять из них наблюдательные, необходимые для ведения мониторинга состояния подземных вод и составления отчетности перед контролирующими органами. Добычи вод осуществляется из 11 скважин, семь из которых постоянно работают на наполнение резервуаров. Выбор скважин определяется в зависимости от состояния скважин – ее дебита, качества воды. Ежегодно скважины проходят профилактические ремонты насосного оборудования, чистку (эрлифт). В рамках мониторинга систематически проводится наблюдение за дебитом, уровнем, температурой и качеством воды, с записью в журнале.

На каждую скважину имеется паспорт, в котором занесены сведения о местоположении скважины, наличии санитарной зоны, времени ввода в эксплуатацию, конструктивные возможности и особенности скважины.

Над каждой скважиной сооружено отапливаемое помещение, в котором размещена аппаратура управления насосом. Это помещение содержится в чистоте, допуск посторонних лиц в него категорически запрещен. Санитарная зона радиусом не менее 50 м содержится в чистоте, ограждена забором.

Добытая из скважин вода накапливается на ВНС-1 (водопроводная насосная станция второго подъема № 1) в резервуарах суммарным объемом 4800 м³, далее по водоводу поступает потребителю. В насосной установлено два накопительных резервуара в бетонном исполнении объемом 2400 м³ каждый, и два приемных резервуара в бетонном исполнении объемом по 500 м³ каждый.

Физическое состояние некоторых скважины неудовлетворительное, наблюдается колюматация прифилтровой зоны, истощение водоносного горизонта, В связи с чем, непригодные скважины необходимо вывести из эксплуатации, а для восполнения объема добычи вод требуется бурение дополнительных скважин.

Сведения о скважинах водозабора "Озерный" по состоянию на 01.01.2021 г.

№ скв.	год ввода	Глубина скважины, м	дебит, м ³ /час	водоносный горизонт, м	тип насоса	Замена насоса
1	1985	34	18	от 4,6 м до 32 м	ЭЦВ 6-10-75	2013
2"а"	2013	32,5	38	от 4,95 до 28 м	ЭЦВ 8-40-60	2013
3"б"	2006	32,75	выведена из экспл. в 2017 г.			
4"б"	2005	32,5	выведена из экспл. в 2017 г.			
5"б"	2008	35	35	от 5,1 до 34 м	ЭЦВ 8-40-60	2013
6"б"	2007	30	47	от 6,1 м до 33,5	ЭЦВ 8-40-60	2017
7"в"	2008	33	48	от 5,5 м до 31,5 м	ЭЦВ 8-40-60	2013
8"б"	2007	31,8	27	от 4,5 м до 32 м	ЭЦВ 8-40-60	2017
9"б"	2006	32,2	38	от 4 м до 31 м	ЭЦВ 8-40-80	2017
10"б"	2006	32,6	26	от 5,8 м до 31,3	ЭЦВ 8-40-60	2017
11"б"	2013	33,0	38	от 6,0 до 32,0	ЭЦВ 8-40-60	2013
12 "б"	2006	33	25	от 6,6 до 32,0	ЭЦВ 8-40-60	2013
16"б"	2006	32,5	49	от 5,8 м до 29,5 м	ЭЦВ 8-40-60	2013
Итого - 11 скважин						

Годовая добыча питьевой воды из недр водозабора Озерный составляет в объеме 1341710 м³.

Качество воды

Химический состав добываемых вод на участке Озерный напрямую зависит от условий формирования их в водоносном горизонте. Проведенные официальные исследования относят рассматриваемый водоносный горизонт к приречному типу, а источником питания являются атмосферные осадки и поверхностные воды. В период паводка происходит полное восполнение запасов подземных вод, а после паводка имеет место обратный процесс – питание поверхностных вод грунтовыми. Минерализация и химический состав подземных вод близки к поверхностным водам реки Печоры – гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 0,038 – 0,169 г/л, с повышенным содержанием железа (до 1,81 – 2,28 мг/л). Таким образом, повышенное содержание железа в воде обусловлено исключительно природным формированием водоносного горизонта. Как правило, подземная вода, содержащая железо, содержит и марганец. Марганец в анаэробной воде подземных источников содержится преимущественно в форме растворимого гидрокарбоната.

Железо, содержащееся в воде, организмом не усваивается и является для него токсичным загрязнением, оказывающим раздражающее действие на слизистые и кожу, вызывающим гемохроматоз и аллергию. Марганец является также токсичным элементом, поражающим центральную нервную систему. Присутствие железа и марганца ухудшает в первую очередь органолептические показатели воды, она при контакте с воздухом приобретает окраску, мутнеет, становится непригодной для приготовления пищи и стирки белья. При транспортировании железосодержащих вод усиливаются процессы коррозии металлических труб. При высоком содержании железа (выше 1 мг/дм³) и марганца (выше 0,1 мг/дм³) от них целесообразно избавляться.

Для того, чтобы получить нормативное качество питьевой воды у потребителя необходимо провести ряд мероприятий, направленных на удаление железа и марганца из подаваемой в распределительную сеть города воде и исключение его образования в магистральных водоводах.

В настоящее время требуемое качество воды в ходе эксплуатации достигается за счет отстаивания добытой воды в накопительных резервуарах. Надо добавить, что в последние годы химический анализ проб воды на выходе из ВНС-1 в распределительную сеть города показывает несоответствие качества требованиям СанПин "Питьевая вода". Объясняется этот факт отсутствием возможности проведения профилактической чистки внутренних полостей резервуаров хранения воды, а также непродолжительным временным периодом отстаивания воды в виду малого объема резервуаров.

От станции второго подъема ВНС-1 вода подается в распределительные сети города. Водопроводные сети общей протяженностью 41,2 км охватывают весь, включая поселки Качгорт, Лесозавод, Новый. Нормативное давление поддерживается насосными станциями. Всего на водопроводе установлено 11 станций третьего и последующего подъемов.

Развитие водоснабжения города начато еще в 70-е годы прошлого столетия, многие сооружения, построенные в те времена, физически и морально устарели и требуют модернизации. Фактические утечки на водопроводных сетях превышают нормативные.

Следует отметить также, что в связи с развитием города, строительством благоустроенного жилья и объектов социального назначения городская система водоснабжения нуждается в глобальной модернизации.

Обоснование мероприятий модернизации системы водоснабжения

1. "Строительство станции водоподготовки на ВНС-1 водозабора «Озерный» Нарьян-Марского МУ ПОК и ТС". Устройство станции водоподготовки позволит осуществлять обезжелезивание добытой воды методом аэрации перед подачей ее в распределительную сеть. В связи с повышенной концентрацией железа и марганца в подземной воде, добываемой скважинами водозабора "Озерный", в соответствии с требованиями СанПин 2.1.4.1074-01, а также исполнением условий согласования использования подземных вод областным СЭС, оговоренным в Протоколе № 4 заседания ТКЗ от 26.12.1978 года, необходимо применить методы обезжелезивания воды перед подачей её в распределительную сеть. Строительство двух резервных емкостей объемом по 2000 м³ на ВНС-1 предполагает увеличение объема запаса воды, что позволит увеличить временной промежуток отстаивания воды для проведения аэрации. Резервуарный парк запаса воды состоит из двух емкостей с суммарным установленным уровнем перелива 4000 м³. При существующем водопотреблении объема резервуаров недостаточно для осуществления профилактических работ на резервуарах, так как для проведения чистки внутренней полости резервуара необходим его вывод из эксплуатации на определенный период.

2. Реконструкция распределительных сетей городской системы водоснабжения:

2.1. Прокладка в надземном исполнении водовода в полиэтиленовом исполнении диаметром 250 мм в три нитки от ВНС-1 до колодцев перехвата в районе Городецкой курьи по ул. Пионерская. От ВНС-1 до Городецкой курьи проложено три трубопровода - чугунный диаметром 200 мм введен в эксплуатацию в 1978 году, имеет высокий физический износ; пластиковый диаметром 315 мм в подземном исполнении был проложен в 2008 году, находится на глубине от 0,5 до 15, м; стальной диаметром 200 мм в наземном исполнении, был проложен как временный при ликвидации аварии в 2013 году. Все нитки водовода находятся в зоне подтопления паводковыми водами, что создает угрозу заражения питьевой воды. В рамках проекта "Вынос сетей водоснабжения по ул. Пионерская" были проложены нитки водовода от Городецкой курьи до ЦВУ в районе перекрестка ул. Пионерская, Южная и Явтысого. Для создания надежности холодного водоснабжения города необходимо проложить три нитки водовода из современных пластиковых труб, соединив ВНС-1 и новые трубопроводы в колодцах перехвата в районе Городецкой курьи, и завершить работы по проекту "Вынос сетей водоснабжения по ул. Пионерская". В настоящее время разработана проектно-сметная документация «Реконструкция водовода в ПЭ исполнении диаметром 250 мм в две нитки в надземном исполнении от ВНС № 1

до колодцев перехвата». Гос.экспертиза и экспертиза достоверности сметной стоимости ПСД получены. Экземпляр проекта передан в Адм.МО "Городской округ "Город Нарьян-Мар". Проект готов к реализации.

2.2. Реконструкция наружного водовода в две нитки от ВК-19 по ул. Пионерская до ВК-82 перекресток улиц Пионерская и Ленина.

2.3. Реконструкция наружного водовода в две нитки от ВК-82 перекресток улиц Пионерская и Ленина до ВК-53 по ул. Ленина, ж.д. 5.

Участок водопроводной сети от ВК 19 до ВК -53 выполнен из чугунной трубы $du = 200$ мм в двухтрубном исполнении. Год ввода в эксплуатацию – 1980. Подключенные потребители – центральная часть города, подача воды на ВНС-3, ВНС-8, ВНС-5.

При проведении регламентных работ обнаружено уменьшение сечения трубопровода в результате зарастания внутренней поверхности трубы отложениями железа в пределах 30% - 50 %, что привело к уменьшению пропускной способности трубопровода . Также технология сборки чугунного водовода недостаточно надёжна в части герметизации стыков, что приводит к скрытым утечкам

Для обеспечения безаварийной работы, надёжности и повышения качества предоставления услуги по холодному водоснабжению, необходимо применить прокладку труб из полиэтилена. Также реконструкция данного водовода позволит провести закольцовку с ВНС № 2, что благоприятно повлияет на равномерное распределение питьевой воды в разных частях города в часы максимального водоразбора.

Вторая ветвь водопровода от ВК-19 (ул. Пионерская) до ВК-53 (ул. Ленина) предусматривается под пожарное водоснабжение, согласно СНиП 2.04.20-84* «Водоснабжение наружные сети и сооружения», а так же может использоваться как резервный хозяйственно-питьевой водопровод.

В настоящее время разработана проектно-сметная документация на объекты «Реконструкция наружного водовода в две нитки на участке от ВК-19 до ВК-82 по ул. Пионерская» и «Реконструкция наружного водовода в две нитки от ВК-82 перекресток улиц Пионерская и Ленина до ВК-53 район ж.д. № 5 по ул. Ленина». Гос.экспертиза и экспертиза достоверности сметной стоимости ПСД получены. Экземпляр проекта передан в Адм.МО "Городской округ "Город Нарьян-Мар". Проекты готовы к реализации.

2.4. Проектирование и реконструкция наружного водовода в две нитки на участке от ВНС-2 в районе окр.больницы до ВК-32 в районе дома № 32 по ул. 60 лет Октября.

Подача холодной воды в районы п. Качгорт, Лесозавод, Новый осуществляется от ВНС-2 по трубопроводу диаметром 200 мм в чугунном исполнении. Водовод прокладывался в восьмидесятые годы, изрядно изношен, и, как показали аварийные ситуации в феврале и мае 2017 года, недостаточно надёжен в эксплуатации. Прокладка новой ветки водовода позволит развивать указанные районы города и обеспечить население качественной питьевой водой. В рамках реконструкции предполагается проложить подземно наружный водовод в две нитки от ВНС-2 до ВК-8(32) Du 200 мм, протяженностью – 1525 м с устройством водопроводных колодцев и установки повышения давления (ВНС) в модульном исполнении мощностью 1500 м³/сут. с четырьмя насосами со встроенными преобразователями частоты в микрорайоне Качгорт; через водный объект предусмотреть прокладку двух дюкеров от ВК-3/3"А" до ВК4/4"А". Вторая ветвь водопровода предусматривается для пожарного водоснабжения, согласно СП "СНиП 2.04.20-84* "Водоснабжение наружные сети и сооружения". Установка ВНС за качгортинским мостом позволит ликвидировать ВНС-7 (р-н ул. Строительная) и поддерживать необходимое давление в сетях до п. Лесозавод.

Для удобства реализации данное мероприятие разделено на два этапа.

I этап - проектирование и реконструкция наружного водовода в две нитки на участке от ВНС-2 до т.А в районе дома № 2 по ул. 60 лет Октября с устройством ВНС в районе микрорайона Малый Качгорт. В данном этапе предполагается проложить две нитки водовода от ВНС-2 протяженностью 880 метров, в точке "А" установить насосную станцию и предусмотреть прохождение трубопроводов через водный объект через дюкеры.

II этап - проектирование и реконструкция наружного водовода в две нитки на участке от проектируемой ВНС в т.А в районе ж.д. № 2 по ул. 60 лет Октября до ВК-32 в районе дома № 32 по ул. 60 лет Октября. Предполагается проложить две нитки водовода протяженностью 645 метров от ВНС до ВК-32.

2.5. Реконструкция водовода от ВК-19 по ул. Пионерской до ВНС-2. Существующий водовод чугунный, диаметром 200 мм, 1983 года ввода в эксплуатацию. Высокий физический износ трубопровода. Прокладка водовода позволит провести закольцовку с ВНС № 2, что благоприятно повлияет на равномерное распределение питьевой воды в разных частях города в часы максимального водоразбора, а также обеспечит подачу холодного водоснабжения в достаточном объеме в старую часть города и поселки Качгорт и Лесозавод.

3. Бурение спутников скважин на водозаборе "Озерный" (4 шт.) предполагает увеличение объема добычи подземных вод на водозаборе "Озерный". Защищенные запасы пресной воды на участке "Озерный" Нарьян-Марского месторождения питьевых подземных вод 8700 м³/сутки. На сегодняшний день для удовлетворения потребности города в питьевой воде на водозаборе "Озерный" работает 11 артезианских скважин. Для определения суммарной производительности скважин необходимо учитывать природные условия водоносного горизонта. При благоприятном уровне грунтовых вод скважины поднимают в среднем до 4500 м³/сутки и для обеспечения необходимого объема водопотребления задействовано 6 скважин, остальные находятся в резерве. При низком уровне грунтовых вод, который наблюдался, например, в 2012 году, суммарная добыча не превышала 4000 м³/сутки, и для обеспечения необходимого объема водопотребления были задействованы все скважины. По фактическим данным потребность города в питьевой воде в среднем составляет 3900 м³ в сутки. С учетом планируемого строительства на территории города необходимо увеличивать объем добываемой воды за счет бурения дополнительных скважин до 8000 м³/сутки, при этом иметь резервные скважины. По расчетам специалистов предприятия необходимо пробурить не менее четырех дополнительных скважин.

И.о. нач. ИТО Малышев М.В.



**Перечень мероприятий модернизации объектов ВКХ Нарьян-Марского МУ ПКО и
ТС**

актуализированный 03.03.2022

№ пп	Наименование мероприятий	Стоимость работ, тыс. рубл.			Примечание	Период реализации мероприятий
		СМР, тыс.ру бл.	ПСД, тыс.ру бл.	всего, тыс.рубл.		
водоотведение						
1	Проектирование и реконструкция циклов транспортировки сточных вод, утилизации илового осадка и доочистка очищенных сточных вод центральных КОС	135093	2757	137 850	стоимость определена в прогнозных ценах	2023-2026гг
2	Реконструкция самотечной сети канализации по ул. Ленина от КК-6 (перекресток улиц Ленина и 60 лет СССР) и КК-78А (перекресток улиц Ленина и Пионерская) с учетом восстановления дорожного полотна			272 130	Проект готов к реализации. Экземпляр ПСД передан в Адм.МО "Городской округ "Город Нарьян-Мар".	2023-2027гг
3	Проектирование и реконструкция оборудования КНС-1 (ул. Ленина, 23)	18044	425	18 469	стоимость определена в прогнозных ценах	2023-2025гг
Всего по объектам водоотведения				428449		
водоснабжение						
1	Проектирование и установка станции обезжелезивания на ВНС № 1	Проведение технического аудита (экспертизы) водозабора Озерный, по результатам которого будет проведено проектирование предложенного метода доведения качества питьевой воды. При строительстве станции обезжелезивания, ориентировочная стоимость работ составит 217875 тыс.рублей.				2022-2025гг
2	Строительство станций первого подъема на водозаборе Озерный (4 скв.)	14 359	521	14 880	стоимость определена в прогнозных ценах	2022-2027гг
3	Реконструкция водовода в ПЭ исполнении диаметром 250 мм в две нитки в надземном исполнении от ВНС № 1 до колодцев перехвата протяженностью 0,38км			40 835	Инвест. программа в сфере водоснабжени я, утв. ДСиЖКХ НАО № 377-р от 29.10.2021	2022г
4	Реконструкция наружного водовода в две нитки на участке от ВК-19 до ВК-82 по ул. Пионерская			40 414		2022г

Программа модернизации объектов коммунальной инфраструктуры
Объектов ВКХ Нарьян-Марского МУ ПКО и ТС

5	Реконструкция наружного водовода в две нитки на участке от ВК-82 по ул. Пионерская до ВК-53 по ул. Ленина, р-он д. № 5			33 644	Проект готов к реализации. Экземпляр ПСД передан в Адм.МО "Городской округ "Город Нарьян-Мар".	2023г
6	Реконструкция наружного водовода в две нитки на участке от ВНС-2 до т.А в районе ж.д. № 1 по ул. 60 лет Октября с устройством ВНС в микрорайоне Малый Качгорт.			77 406	Проект готов к реализации. ПСД находится в МКУ "УГХ г.Н-Мара"	2023г
7	Проектирование и реконструкция наружного водовода в две нитки на участке от ВНС в т.А в районе ж.д. № 2 по ул. 60 лет Октября до ВК-32 в районе д. № 32 по ул. 60 лет Октября	43 564	889	44 453	стоимость определена в прогнозных ценах	2023-2025гг
8	Проектирование и реконструкция наружного водовода в две нитки на участке от ВК-19 до ВНС-2 по ул. Южная	23 046	470	23 517	стоимость определена в прогнозных ценах	2025-2027гг
9	Реконструкция ВНС-10 по ул. Титова	8 292	301	8 593	стоимость определена в прогнозных ценах	2025-2027гг
Всего по объектам водоснабжение				283 741		
всего по ВКХ				712 190	тыс.рублей	
всего по ВКХ с учетом станции обезжелезивания				930 065	тыс.рублей	

Примечание

1. Стоимость строительства объектов определена с использованием прогнозных индексов цен, установленных в прогнозе социально-экономического развития Российской Федерации на очередной финансовый год в соответствии с сборниками укрупненных нормативов цен строительства, утвержденных Приказами Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства
2. Индекс-дефлятор, определенный по отрасли "Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)", публикуемые Министерством экономического развития Российской Федерации для прогноза социально-экономического развития Российской Федерации
3. Мероприятия по перечню расставлены в порядке значимости их выполнения