


СОГЛАСОВАНО
Глава Администрации
МО «Городской округ «город Нарьян-Мар»



О.О. Белак




УТВЕРЖДАЮ
Директор Нарьян-Марского
МУ ПOK и ТC



Н.Н. Беткер
2022г.

**ПРОГРАММА МОДЕРНИЗАЦИИ
ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
(КОТЕЛЬНЫХ)
НАРЬЯН-МАРСКОГО МУ ПOK И ТC
НА ПЕРИОД 2022 – 2027 ГОДЫ**

Разработано
И.о. начальника ИТО Н-М МУ ПOK и ТC


М.В. Малышев

г. Нарьян-Мар
2022

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 № 190-ФЗ "О теплоснабжении" и действующими подзаконными актами в сфере теплоснабжения.

Основная причина недостатка теплоснабжения заключается в изношенности коммуникаций и оборудования системы теплоснабжения. Для достижения поставленной цели необходимо реализовать ряд мероприятий, направленных на замену, расширение, реконструкцию источников теплоснабжения.

Представленная Программа модернизации объектов коммунальной инфраструктуры включает наиболее важные мероприятия, направленные на обновление технологической отсталости централизованной системы теплоснабжения на общую сумму 508338,65 тыс. рублей в ценах 2021 года. 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. В стоимость не включены затраты на обеспечение резервным топливом источников теплоснабжения.

Система теплоснабжения города состоит из квартальных котельных и тепловых сетей, распределяющих теплоноситель по кварталу. Тепловые сети четырехтрубные, из которых две трубы (подающая и обратная) подают теплоноситель на нужды отопления, другие две подают горячую воду на нужды горячего водоснабжения. Теплоноситель на нужды отопления – перегретая вода с параметрами 95 - 70 градусов Цельсия давление 3,5 – 4,5 кгс/см², на нужды ГВС – горячая вода 60 градусов Цельсия. В качестве топлива для выработки тепловой энергии используется природный газ Василковского месторождения.

На балансе Н-М МУ ПOK и ТС числится 28 котельных и 56 км сетей в двух трубном исчислении. Централизованное теплоснабжение охватывает весь город, включая районы поселков Качгорт, Лесозавод, Новый, Городецкий. Сведения о котельных и тепловых сетях прилагаем.

Техническое состояние тепловых сетей вполне удовлетворительное, ввиду несложности их ремонта, предприятие ежегодно своими силами ремонтирует по 3,5 – 4 км сетей. В течение отопительного периода аварий не происходит, инциденты устраняются в регламентные сроки, фактические потери теплоносителя не превышают нормативные (11%, в натуральном выражении 19375,6 Гкал/год).

Сложнее ситуация сложилась по котельным. Из 28 котельных – 18 котельных, укомплектованы современным оборудованием, полностью автоматические с диспетчеризацией. Восемь котельных имеют сверхнормативный срок эксплуатации, оборудование устаревшее, ненадежное, в течение отопительного периода возникают отказы в работе. В текущем отопительном периоде отмечались неоднократные отказы в работе котлов котельной № 14 и № 15 – обнаруживались течи во внутренних элементах котлов. Благодаря оперативным действиям обслуживающего персонала, разрушения удавалось ликвидировать в короткие сроки, а наличие резервных мощностей на котельных позволило не прерывать подачу тепловой энергии потребителю. Ниже дано обоснование по каждой котельной, требующей реконструкцию.

Обоснование мероприятий модернизации источников теплоснабжения (котельных)
Нарьян-Марского МУ ПOK и ТС

1. Реконструкция котельной № 1 по ул. Пионерская, 10А.

Существующая котельная № 1 по ул. Пионерская, 10А 1961 года ввода в эксплуатацию. Укомплектована тремя котлами марки ТВГ-2,5, котлом марки ТВГ-4,0 и одним котлом марки REX-500, которые, ввиду физического износа, не обеспечивают паспортную производительность. Установленная мощность котельной суммарно – 14,2 Гкал/час, располагаемая суммарно – 8,51 Гкал/час. КПД котлов 86%. Средневзвешенный норматив удельного расхода условного топлива 165 кг у.т /Гкал при норме 160 кг у.т/Гкал. Отсутствует резерв мощности для подключения потребителей района расположения котельной. Средняя степень износа котлов марки ТВГ, определенная по сроку службы каждого агрегата, составляет 66 %. Износ здания котельной в соответствии с тех.паспортом – 64 %. В рамках реконструкции котельной предполагается возведение модульного здания, укомплектованного современным теплогенерирующим оборудованием, работающим в автоматическом режиме.

2. Реконструкция котельной № 3 по ул. Выучейского, 25

Существующая котельная № 3 по ул. Выучейского 1960 года ввода в эксплуатацию. Укомплектована тремя котлами марки ТВГ, которые, ввиду физического износа, не обеспечивают паспортную производительность. Установленная мощность котельной суммарно – 7,74 Гкал/час, располагаемая суммарно – 5,8 Гкал/час. КПД котлов 88%. Средневзвешенный норматив удельного расхода условного топлива 162 кг у.т /Гкал при норме 160 кг у.т/Гкал. Отсутствует резерв мощности для подключения потребителей района расположения котельной. Средняя степень износа котлов, определенная по сроку службы каждого агрегата, составляет 73 %. Износ здания котельной в соответствии с тех.паспортом – 50 %. В рамках реконструкции котельной предполагается возведение модульного здания, укомплектованного современным теплогенерирующим оборудованием, работающим в автоматическом режиме.

3. Реконструкция котельной № 4, ул.60 лет Октября, 10А.

Существующая котельная № 4 по ул. 60 лет Октября 1973 года ввода в эксплуатацию. Укомплектована тремя котлами марки "Универсал". Котлы, ввиду физического износа, не обеспечивают паспортную производительность. Установленная мощность котельной суммарно – 2,6 Гкал/час, располагаемая по режимным картам суммарно – 1,3 Гкал/час. Средняя степень износа котлов, определенная по сроку службы каждого агрегата, составляет 95 %. Износ здания котельной в соответствии с тех.паспортом – 61 %. КПД котлов 85%. Средневзвешенный норматив удельного расхода условного топлива 168 кг у.т /Гкал при норме 160 кг у.т/Гкал. В рамках реконструкции котельной предполагается возведение модульного здания, укомплектованного современным теплогенерирующим оборудованием, работающим в автоматическом режиме.

4. Реконструкция котельной № 6 по ул. Юбилейная, 22.

Существующая котельная № 6 по ул. Юбилейная, 22 1976 года ввода в эксплуатацию. Укомплектована тремя котлами марки КСВ-2,5 и "Братск", которые, ввиду физического износа, не обеспечивают паспортную производительность. Установленная мощность котельной суммарно – 3,0 Гкал/час, располагаемая суммарно – 1,5 Гкал/час. КПД котлов 88%. Средневзвешенный норматив удельного расхода условного топлива 161 кг у.т /Гкал при норме 160 кг у.т/Гкал. Средняя степень износа котлов, определенная по сроку службы каждого агрегата, составляет 88 %. Износ здания котельной в соответствии с тех.паспортом – 55 %. В рамках реконструкции котельной предполагается возведение модульного здания, укомплектованного современным теплогенерирующим оборудованием, работающим в автоматическом режиме без присутствия постоянного обслуживающего персонала.

5. Реконструкция котельной № 7 по ул. Студенческая, 1А

Существующая котельная № 7 по ул. Студенческая 1972 года ввода в эксплуатацию. Укомплектована четырьмя котлами марки ТВГ-2,5, которые, ввиду физического износа, не обеспечивают паспортную производительность. Установленная мощность котельной суммарно –

10 Гкал/час, располагаемая суммарно - 6,89 Гкал/час. КПД котлов 87%. Средневзвешенный норматив удельного расхода условного топлива 169 кг у.т /Гкал при норме 160 кг у.т/Гкал. Отсутствует резерв мощности для подключения потребителей района расположения котельной. Средняя степень износа котлов, определенная по сроку службы каждого агрегата, составляет 74 %. Износ здания котельной в соответствии с тех.паспортом – 59 %. В рамках реконструкции котельной предполагается возведение модульного здания, укомплектованного современным теплогенерирующим оборудованием, работающим в автоматическом режиме без присутствия постоянного обслуживающего персонала.

6. Реконструкция котельной № 9 по ул. Ленина, 4А.

Существующая котельная № 9 по ул. Ленина, 4А 1987 года ввода в эксплуатацию. Потребители котельной относятся к первой категории потребителей по надежности отпуска тепла. Котельная укомплектована тремя котлами марки СРА-900 и двумя котлами ПКН-2М. Установленная мощность котельной суммарно – 4,0 Гкал/час, располагаемая суммарно - 3,7 Гкал/час, подключенная нагрузка 3,2 Гкал. Отсутствует резерв мощности. КПД котлов 88%. Средневзвешенный норматив удельного расхода условного топлива 162 кг у.т /Гкал при норме 160 кг у.т/Гкал. Средняя степень износа котлов, определенная по сроку службы каждого агрегата, составляет 71 %. Котлы марки ПКН-2М 1997 года ввода в эксплуатацию, имеют износ 95%. Котлы не обладают необходимой надежностью, в течение отопительного периода возникают частые отказы в работе из-за разрушения герметичности топочной камеры. Износ здания котельной в соответствии с тех.паспортом – 62 %. В рамках реконструкции котельной предполагается произвести капитальный ремонт существующего здания и установить три современных котлоагрегата взамен котлов ПКН-2М суммарной производительностью 4,3 Гкал/час. Установленные котлы необходимо внедрить в существующую принципиальную схему котельной, после чего вывести работу котельной в автоматическом режиме без присутствия постоянного обслуживающего персонала.

7. Строительство модульной котельной № 13 в п. Лесозавод.

Существующая котельная № 13 в п. Лесозавод 1996 года ввода в эксплуатацию. Укомплектована двумя котлами марки BIZON NO970 и одним котлом марки "Факел". Котлы, ввиду физического износа, не обеспечивают паспортную производительность. Установленная мощность котельной суммарно - 2 Гкал/час, располагаемая по режимным картам суммарно - 1,3 Гкал/час. Отсутствует резерв мощности для подключения потребителей района расположения котельной. Средняя степень износа котлов, определенная по сроку службы каждого агрегата, составляет 57 %. Износ здания котельной в соответствии с тех.паспортом – 58 %. В рамках реконструкции котельной предполагается возведение модульного здания, укомплектованного современным теплогенерирующим оборудованием, работающим в автоматическом режиме без присутствия постоянного обслуживающего персонала. В настоящее время с целью реализации утвержденной инвестиционной программы в сфере теплоснабжения Нарьян-Марским МУ ПОК и ТС разработана проектно-сметная документация по объекту "Строительство котельной № 13", которая имеет положительное заключение гос.экспертизы. Проект готов к реализации.

8. Техническое перевооружение котельной № 14 по ул. Рабочая, 18А.

Существующая котельная № 14 по ул. Рабочая, 18А 1976 года ввода в эксплуатацию. Укомплектована четырьмя котлами марки АВА-4, которые, ввиду физического износа, не обеспечивают паспортную производительность. Установленная мощность котельной суммарно по паспорту котлов – 16,34 Гкал/час, располагаемая по режимным картам суммарно - 11,29 Гкал/час. Средняя степень износа котлов, определенная по сроку службы каждого агрегата, составляет 96 %. Котлы не обладают необходимой надежностью, в течение отопительного периода возникают частые отказы в работе из-за разрушения герметичности топочной камеры. В рамках реконструкции котельной предполагается возведение модульного здания, укомплектованного современным теплогенерирующим оборудованием, работающим в автоматическом режиме без присутствия постоянного обслуживающего персонала. В настоящее время разработан проект на Техническое перевооружение котельной № 14, в рамках которого планируется заменить устаревшие котлоагрегаты на новые. Проект готов к реализации.

**Перечень мероприятий модернизации объектов коммунальной инфраструктуры
Нарьян-Марского МУ ПOK и ТС**

№ пп	Наименование мероприятий	Характеристика объекта (протяженность, производительность)		Прогнозная стоимость работ в ценах 2020 года с учетом НДС 20%		
		ед.изм.	показатель	СМР, тыс.рубл.	ПСД, тыс.рубл.	всего, тыс.рубл.
Теплоснабжение						
1	Проектирование и техническое перевооружение котельной № 14 по ул. Рабочая, 18А	МВт	12	62807,56	1664,86	64472,42 (на 2022г.)
2	Проектирование, реконструкция котельной № 13, п. Лесозавод	МВт	3,5	56661,36	2285,34	58946,70
3	Проектирование, реконструкция котельной № 9 по ул. Ленина, 4А	МВт	3	41155,45	1272,85	42428,30
4	Проектирование и реконструкция котельной № 6 по ул. Юбилейная, АТП	МВт	2,7	37039,91	1145,56	38185,47
5	Проектирование, реконструкция котельной № 7 по ул. Студенческая, 1А	МВт	14	91362,00	2825,63	94187,63
6	Проектирование и реконструкция котельной № 4 по ул.60 лет Октября, 10А	МВт	2,5	34296,21	1060,71	35356,92
7	Проектирование и реконструкция котельной № 3 по ул.Выучейского, 25	МВт	14	91362,00	2825,63	94187,63
8	Проектирование и реконструкция котельной № 1 по ул.Пионерская, 10А	МВт	13	84836,14	2623,80	87459,94
	Итого по мероприятиям, тыс рублей					515225,01

Мероприятия по перечню расставлены в порядке значимости их выполнения

И.о. нач. ИТО Малышев М.В.

