

«Утверждаю»

Генеральный директор
ООО «Горводоканал»



А.Н. Шекета

29 июля 2022 год

ПРОГРАММА
в области энергосбережения и
повышения энергетической
эффективности
ООО «Горводоканал»
на 2024-2027 гг.

СОДЕРЖАНИЕ

	Паспорт	3
1	Анализ текущего состояния. Перечень основных проблем	5
2	Цель реализации Программы	14
3	Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в результате реализации Программы, и их значение	14
4	Срок реализации Программы	18
5	Задачи программы	18
6	Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности	18
7	Ожидаемые результаты (в натуральном и стоимостном выражении), включая экономический эффект от проведения мероприятий)	20
8	Объем и источники финансирования	22
9	Механизм реализации Программы	22
10	Мониторинг исполнения Программы	22

Паспорт
программы в области энергосбережения и повышения энергетической
эффективности ООО «Горводоканал» на 2024-2027 гг.

Наименование Программы	Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Горводоканал» на 2024-2027 гг. в части водоснабжения и водоотведения.
Основание для разработки	Федеральный закон от 29.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Письмо Региональной службы по тарифам ХМАО-Югры от 30.03.2020 года №24-исх-1184. Приказ Региональной службы по тарифам ХМАО-Югры № 17 от 27.03.2020 года (в редакции от 31.03.2022 года № 24).
Заказчик Программы	ООО «Горводоканал»
Разработчик Программы	ООО «Горводоканал»
Исполнители Программы	ООО «Горводоканал»
Цель Программы	Снижение объема потребляемых энергетических ресурсов в области водоснабжения и водоотведения.
Задачи Программы	1) применение энергосберегающих технологий и энергоэффективного оборудования; 2) проведение технических и организационных мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
Срок реализации Программы	Период реализации Программы: 2024-2027 гг.
Основные мероприятия Программы	в сфере водоснабжения • замена технологического оборудования на более энергоэффективное. в сфере водоотведения • модернизация, замена технологического оборудования на более энергоэффективное; • автоматизация технологического процесса, освещения
Объем и источники финансирования Программы	объем финансирования Программы составляет 9,590 млн. руб., в т.ч.: в т.ч. по системам коммунальной инфраструктуры: • Водоснабжение: 3,525 млн. руб., в т.ч.: 2024 г. – 3,525 млн. руб.; 2025 г. – 0,0 млн. руб.; 2026 г. - 0,0 млн. руб.;

	<p>2027 г. - 0,0 млн. руб.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Водоотведение: 6,065 млн. руб., в т.ч.: <p>2024 г. – 2,940 млн. руб.;</p> <p>2025 г. – 3,125 млн. руб.;</p> <p>2026 г. – 0,0 млн. руб.;</p> <p>2027 г. – 0,0 млн. руб.</p> <p>Источники финансирования Программы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • средства ООО «Горводоканал»;
<p>Ожидаемые конечные результаты реализации Программы</p>	<p>1. технологические результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> *поддержание уровня потерь воды в водопроводной сети в сфере водоснабжения на уровне целевых показателей 2022-2023 гг. *поддержание удельного расхода электрической энергии по КОС 19000 на уровне целевых показателей 2022-2023 гг. <p>2. социальные результаты:</p> <p>повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг.</p> <p>3. экономические результаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> экономия энергоресурсов – 1 404,0 тыс. руб., в т.ч.: водоснабжение – 360,0 тыс. руб. водоотведение – 1 044,0 тыс. руб.

1. Анализ текущего состояния систем водоснабжения и водоотведения. Перечень основных проблем

Общая характеристика ООО «Горводоканал»

Общество с ограниченной ответственностью «Горводоканал» (ООО «Горводоканал») создано 11.02.2009 в соответствии с требованиями Гражданского кодекса РФ и Федерального закона РФ от 08.02.1998 №14-ФЗ «Об обществах с ограниченной ответственностью».

В соответствии с Уставом ООО «Горводоканал» является юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс.

Цель деятельности ООО «Горводоканал»

ООО «Горводоканал» создано в целях обеспечения жизнедеятельности городского хозяйства, расположенного на территории города Когалыма, извлечения прибыли в предоставляемых предприятием товарах и услугах.

Предметом деятельности ООО «Горводоканал» являются:

- бесперебойное обеспечение водоснабжением и водоотведением всех потребителей;
- содержание и эксплуатация находящихся в его ведении инженерных сетей, оборудования;
- своевременное проведение текущих и капитальных ремонтов инженерных сетей и оборудования, зданий и сооружений предприятия;
- подъем и подача воды всем группам потребителей, перекачка и очистка сточных вод;
- проведение лабораторного контроля качества питьевой воды и проведение контроля сброса сточных вод в водные объекты в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществление контроля за превышением нормативов сброса загрязняющих веществ в систему канализации;
- реализация услуг по тарифам, обновленным самостоятельно или на договорной основе, а в случаях, предусмотренных законодательством – по государственным ценам;
- оказание платных услуг, связанных с основным видом деятельности;
- строительство, монтаж оборудования, капитальный ремонт объектов предприятия собственными силами с составлением сметной документации;
- обслуживание автотранспортом объектов предприятия;
- оказание транспортных услуг;
- эксплуатация подъемных сооружений;
- иные виды деятельности, не запрещенные действующим законодательством РФ.

В соответствии с Концессионным соглашением №2 в отношении имущественного комплекса «Система водоснабжения и водоотведения города Когалыма» от 20.04.2009 г. Комитет по управлению муниципальным имуществом Администрации города Когалыма предоставляет права владения и пользования имущественным комплексом «Система водоснабжения и водоотведения города Когалыма» ООО «Горводоканал».

Сведения об объемах потребляемых энергетических ресурсов

В процессе деятельности предприятие потребляет энергоресурсы в виде электроэнергии. На всех объектах установлены приборы учета электроэнергии. Учет производится на каждом технологическом цикле - для оценки технико-экономических показателей.

Обобщенная система энергетического обеспечения состоит из следующих локальных систем:

- электроснабжения, предназначенной для обеспечения электроэнергией приводов основного и вспомогательного оборудования, освещения (наружного и внутреннего), обеспечения хозяйственных и бытовых нужд;
- водоотведения - для обеспечения работы КНС и КОС;
- водоснабжения, предназначенной для подъема, очистки и транспортировки потребителю.

Расход энергоресурсов предприятия за период 2024-2027 гг. приведен в табл. 1.

Таблица 1

Структура расхода энергоносителей за 2024-2027 гг.

№ п/п	Наименование продукции	Ед. изм.	2021 факт	2022 план	2023 план	2024 план	2025 план	2026 план	2027 план
1	Итого по предприятию	тыс. кВт*час	7413,2	9303,4	8855,3	8431,2	8027,1	7643,9	7279,7
2	Водоснабжение	тыс кВт*час	3171,0	4445,5	4230,5	4027,8	3834,1	3650,7	3476,4
		тыс м ³	3862,6	4995,0	4753,9	4525,6	4308,0	4101,9	3906,1
		кВт*час/ м ³	0,82	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
3	Водоотведение	тыс кВт*час	3494,9	4005,9	3813,9	3631,3	3457,9	3293,2	3136,7
		тыс м ³	3710,2	4451,0	4237,5	4034,7	3842,1	3659,1	3485,2
		кВт*час/ м ³	0,94	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

Проведенный анализ фактического расхода электроэнергии предприятием показал, что в общей структуре энергоресурсов затраты составили на систему водоснабжения – 43%, на систему водоотведения – 47% и прочие затраты 10%.

Сведения об оснащённости приборами учета

В процессе деятельности предприятие осуществляет подъем, очистку и транспортировку очищенной воды на нужды потребителей. Весь технологический цикл автоматизирован и оснащен приборами учета и контроля технологическим процессом.

На точках технологического учета и скважинах установлены электромагнитные приборы учета воды фирмы «ROSEMAUNT» (табл. 2).

Приборы учета на объектах предприятия (на 01.01.2022)

№ п/п	Наименование	Коммерческий учет	
		тип прибора или метод измерения	кол-во
1	2	3	4
1	Электроэнергия	Меркурий 230	56
		СА 4У-И672М	
		КNUM-2023	
2	Подъем воды артезианской скважиной городского водозабора	ROSEMOUNT модель 8732С	44
3	Подъем воды артезианской скважиной водозабора аэропорта	ВМХ-50	2
4	Поступление сточной воды на КОС	АКРОН-01	1
ИТОГО			103

Описание системы водоснабжения

В городе Когалыме существует централизованная система водоснабжения, которая представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделенных на три составляющие:

- 1) подъем и транспортировка природных вод на очистные сооружения;
- 2) подготовка воды до требований СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению»;
- 3) транспортировка питьевой воды потребителям в жилую застройку, на предприятия города.

Основные технологические показатели

- артезианские скважины – 46 шт., в том числе:
 - городской водозабор – 44 шт.;
 - водозабор «Аэропорт» – 2 шт.;
 - 3 скважины подлежат консервации
- насосная станция II подъема;
- очистные сооружения:
 - ВОС – $Q = 60$ тыс. м³/сут.;
 - ВОС «Аэропорт» – $Q = 0,4$ тыс. м³/сут.;
- резервуары чистой воды:
 - на ВОС – $W = 8$ тыс. м³ – 2 ед.
 - на ВОС «Аэропорт» – $W = 0,4$ тыс. м³ – 1 ед.
- протяженность водопроводных сетей – 133 км.

Износ основных фондов по водоподготовке составляет 42 %, водозаборных сооружений – 61 %.

В настоящее время состав и техническое состояние имеющихся сооружений

водоснабжения обеспечивают эффективное снятие загрязнений до требований СанПин 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению».

Фактически задействованная производственная мощность подземного водозабора – 10,6 тыс. м³/сут., максимально разрешенная мощность водоотбора согласно лицензии ХМН 02397 ВЭ составляет 14,0 тыс м³ /сут., согласно лицензии ХМН02398ВЭ 0,4 тыс. м³ /сут.

Удельный вес водоводов, нуждающихся в замене, в общей протяженности водоводов сети составляет 3%. Средний показатель аварийности на городских сетях водоснабжения составляет 0,05 аварии на 1 км сети.

Система водоснабжения города однозональная, низкого давления, трассируется по кольцевой системе, по степени обеспеченности подачи воды – вторая. Средний износ сетей водоснабжения составляет 66,9%.

Потребители питьевой воды из системы водоснабжения

Потребители питьевой воды из системы водоснабжения города Когалым в 2021г.:

Население - численность населения, которому предоставлены коммунальные услуги водоснабжения составила - **58,59** тыс.чел.,

Управляющие организации – **13** абонентов,

Бюджетные организации – **87** абонентов,

Прочие организации – **379** абонентов.

Потребители питьевой воды из системы водоснабжения аэропорта г.Когалым в 2021 г.:

Бюджетные организации – **2** абонента,

Прочие организации – **4** абонента.

Расход воды на собственные технологические нужды при производстве воды

Расход воды на собственные технологические нужды при производстве воды за 2021г. от всей воды, прошедшей очистку, составил:

на ВОС города – 5,47 %;

на ВОС аэропорта – 6,20 %.

Объем потерь воды при транспортировке

- Объем потерь воды в 2021 году составил:
- водопроводная сеть города Когалым – 272,9 тыс. м³/год, что составляет – 7,47% к воде, поданной в сеть;
- водопроводная сеть аэропорта г.Когалым – 0,018 тыс. м³/год, что составляет – 0,43% к воде, поданной в сеть.

Коммерческий учет питьевой воды, отпущенной потребителям

Предоставление коммунальных услуг холодного водоснабжения населению по приборам учета осуществляется в объеме – 98,5 %.

Все многоквартирные дома капитального исполнения на 100% оборудованы общедомовыми приборами учета воды.

Расчет объема по утвержденным нормативам, в соответствии с благоустроенностью жилых помещений, который составляет - 2,2 % от всего объема, производится гражданам, проживающим в ветхом и аварийном жилом фонде левобережной части города и частной застройки, где согласно 261-ФЗ «Об энергосбережении» не требуется установка приборов учета либо в соответствии с Постановлением Правительства № 627 установлен факт отсутствия технической возможности установить приборы учета воды.

Коммерческий учет питьевой воды, отпущенной бюджетным и прочим потребителям города и аэропорта, ведется по приборам учета воды в 100%-м объеме.

Баланс системы водоснабжения (фактический)

Баланс показателей системы водоснабжения города Когалым (таблица 3) и системы водоснабжения аэропорта г.Когалым (таблица 3.1) позволяет оценить фактическую нагрузку, приходящуюся на систему водоснабжения и очистные сооружения.

Таблица 3

Основные показатели системы водоснабжения города Когалым

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021 год		2022 год		2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
			план	факт	план	ожд	план	план	план	план	план
1	Поднято воды	тыс. м3	5 049,88	3 862,63	4 995,00	3 862,63	4 753,96	4 525,65	4 308,07	4 101,98	3 906,13
2	Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м3	5 049,88	3 862,63	4 995,00	3 862,63	4 753,96	4 525,65	4 308,07	4 101,98	3 906,13
3	Собственные нужды	тыс. м3	191,51	211,12	182,00	211,12	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00
		%	3,79	5,47	3,64	5,47	3,83	4,02	4,22	4,44	4,66
4	Подано в сеть питьевой воды	тыс. м3	4 858,37	3 651,51	4 813,00	3 651,51	4 571,96	4 343,65	4 126,07	3 919,98	3 724,13
5	Утечка и неучтенный расход питьевой воды	тыс. м3	485,60	272,92	481,50	272,92	457,00	434,5	412,5	392	372,5
		%	10,00	7,47	10,00	7,47	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
6	Отпущено питьевой воды потребителям, из них:	тыс. м3	4 372,77	3 378,59	4 331,50	3 378,59	4 114,96	3 909,15	3 713,57	3 527,98	3 351,63

	по приборам учета	тыс. м3	4 295,08	3 342,74	4 254,54	3 342,74	4 038,00	3 832,19	3 636,61	3 451,02	3 274,67
		%	98,22	98,94	98,22	98,94	98,13	98,03	97,93	97,82	97,70
	по нормативам	тыс. м3	77,69	35,85	76,96	35,85	76,96	76,96	76,96	76,96	76,96
		%	1,78	1,06	1,78	1,06	1,87	1,97	2,07	2,18	2,30
6.1	населению в т.ч.:	тыс. м3	3 043,26	2 494,23	3 014,54	2 494,23	2 863,84	2 720,59	2 584,44	2 455,30	2 332,58
		%	69,60	73,82	69,60	73,82	69,60	69,60	69,59	69,60	69,60
	по приборам учета	тыс. м3	2 965,57	2 458,38	2 937,58	2 458,38	2 786,88	2 643,63	2 507,48	2 378,34	2 255,62
		%	97,45	98,56	97,45	98,56	97,31	97,17	97,02	96,87	96,70
	по нормативам	тыс. м3	77,69	35,85	76,96	35,85	76,96	76,96	76,96	76,96	76,96
		%	2,55	1,44	2,55	1,44	2,69	2,83	2,98	3,13	3,30
6.2	бюджетным организациям, в т.ч.:	тыс. м3	239,53	185,85	237,27	185,85	225,41	214,14	203,43	193,26	183,60
		%	5,48	5,50	5,48	5,50	5,48	5,48	5,48	5,48	5,48
	по приборам учета	тыс. м3	239,53	185,85	237,27	185,85	225,41	214,14	203,43	193,26	183,60
		%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	по нормативам	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.3	прочим, в т.ч.:	тыс. м3	1 089,98	698,51	1 079,69	698,51	1 025,71	974,42	925,70	879,42	835,45
		%	24,93	20,67	24,93	20,67	24,93	24,93	24,93	24,93	24,93
	по приборам учета	тыс. м3	1 089,98	698,51	1 079,69	698,51	1 025,71	974,42	925,70	879,42	835,45
		%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	по нормативам	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Таблица 3.1

Основные показатели системы водоснабжения аэропорта г.Когалым

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021 год		2022 год		2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
			план	факт	план	ожд	план	план	план	план	план
1	Поднято воды	тыс. м3	17,88	4,47	16,99	4,47	16,15	15,35	14,59	13,87	13,19
2	Пропущено воды через очистные сооружения	тыс. м3	17,88	4,47	16,99	4,47	16,15	15,35	14,59	13,87	13,19
3	Собственные нужды	тыс. м3	0,89	0,30	0,85	0,30	0,81	0,77	0,73	0,69	0,66
		%	4,98	6,60	5,00	6,60	5,02	5,02	5,00	4,97	5,00
4	Подано в сеть питьевой воды	тыс. м3	16,99	4,18	16,14	4,18	15,34	14,58	13,86	13,18	12,53
5	Утечка и неучтенный расход питьевой воды	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

6	Отпущено питьевой воды потребителям, из них:	тыс. м3	16,99	4,18	16,14	4,18	15,34	14,58	13,86	13,18	12,53
	по приборам учета	тыс. м3	16,99	4,18	16,14	4,18	15,34	14,58	13,86	13,18	12,53
		%	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	по нормативам	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.1	населению в т.ч.:	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	по приборам учета	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	по нормативам	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.2	бюджетным организациям, в т.ч.:	тыс. м3	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
		%	0,94	3,93	0,99	3,93	1,04	1,10	1,15	1,21	1,28
	по приборам учета	тыс. м3	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
		%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	по нормативам	тыс. м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		%	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.3	прочим, в т.ч.:	тыс. м3	16,83	4,01	15,98	4,01	15,18	14,42	13,70	13,02	12,37
		%	99,06	96,07	99,01	96,07	98,96	98,90	98,85	98,79	98,72
	по приборам учета	тыс. м3	16,83	4,01	15,98	4,01	15,18	14,42	13,70	13,02	12,37
		%	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
	по нормативам	тыс. м3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Основные показатели эффективности системы водоснабжения

Работа системы водоснабжения города Когалыма по итогам 2021 г. характеризуется следующими показателями:

- надежность обслуживания, количество аварий и повреждений, единиц аварий на 1 км сетей в год – 0,05 ед./км;
- доля ежегодно заменяемых сетей, % от общей протяженности – 1%;
- уровень потерь воды от поданной в сеть города – 7,47%;
- уровень потерь воды от поданной в сеть аэропорта – 0,43 %;
- ресурсная эффективность, удельный расход электроэнергии – 0,82 кВт·ч/м³.

Проблемными характеристиками сетей водоснабжения являются:

- вторичное загрязнение и ухудшение качества воды вследствие внутренней коррозии металлических трубопроводов;

Описание системы водоотведения

В муниципальном образовании город Когалым существует полная раздельная

система канализации. Водоотведение города Когалыма представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов, условно разделённых на две составляющие:

- сбор и транспортировка сточных вод;
- очистка поступивших сточных вод на очистных сооружениях.

Основные технологические показатели

- Протяженность канализационных сетей – **106,2 км** в т.ч.:
 - главные канализационные коллекторы – **11 км**;
 - уличная канализационная сеть – **32 км**
 - внутриквартальная и внутридворовая сеть – **63,2 км**
- Канализационные насосные станции – **33 шт.**
- Очистные сооружения проектная $\sum Q = 15,0$ тыс. м³/сут:
 - КОС – $19000 Q = 15$ тыс. м³/сут.

Отведение производственно-бытовых сточных вод осуществляется самотечными сетями на канализационные насосные станции (КНС), расположенные в пониженных местах рельефа, от которых напорными трубопроводами подаются на ГКНС и далее на очистные сооружения КОС.

В настоящее время проводится реконструкция КОС – реконструкция и модернизация блоков биологической очистки с заменой аэрационных систем, что позволит улучшить качество очистки сточных вод.

Протяженность канализационных сетей, числящихся на балансе ООО «Горводоканал», составляет 106,2 км.

В 2021 г. фактическая производительность КНС составила – 14,5 тыс. м³/сут. Средний износ по КНС – 51 %.

Ранее выполненные мероприятия 2019-2021 года по реконструкции и модернизации позволили достичь стабилизации удельного расхода электроэнергии на 1 м куб продукции 0,94 кВт*час.

Удельный расход электроэнергии на транспортировку сточных вод – 0,34 кВт·ч/м³.

Удельный расход электроэнергии на очистку сточных вод составил – 0,60 кВт·ч/м³.

Потребители услуг водоотведения в канализационную систему

Потребителями услуг водоотведения в канализационную систему города Когалым в 2021г. являются:

- Население - численность населения, которому предоставлены коммунальные услуги водоотведения составила - **58,58** тыс.чел.,
- Управляющие организации – **13** абонентов,
- Бюджетные организации – **89** абонента,
- Прочие организации – **377** абонентов.

Коммерческий учет сточных вод, принятых от потребителей

Учет объем сточных вод от населения организован в соответствии с Правилами предоставления коммунальных услуг №354. При наличии в жилых помещениях индивидуальных приборов учета холодной и горячей воды – объем водоотведения равен сумме холодной и горячей воды, учтенной ИПУ. При отсутствии ИПУ - объем водоотведения рассчитан по утвержденным нормативам, в соответствии с благоустроенностью жилых помещений.

Учет объем принятых сточных вод по бюджетным и прочим потребителям города производится расчетным способом в соответствии с пунктом 23 Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 04.09.2013 г. N 776, т.е. объем принятых от абонента сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту и учтенной приборами учета воды, за исключением 2-х абонентов - теплоснабжающих предприятий, учет водоотведения у которых организован по приборам учета сточных вод.

Баланс системы водоотведения (фактический)

Баланс показателей системы водоотведения города Когалым (таблица 4) позволяет оценить фактическую нагрузку, приходящуюся на систему водоотведения и канализационные очистные сооружения.

Таблица 4

Основные показатели системы водоотведения города Когалым

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021 год		2022 год		2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
			план	факт	план	ожд	план	план	план	план	план
1.	Принято сточных вод всего	тыс. куб. м	4 490,62	3 402,78	4 451,00	3 402,78	4 237,54	4 034,77	3 842,13	3 659,12	3 485,26
1.1	Хозяйственные нужды предприятия	тыс. куб. м	117,85	211,12	182,00	211,12	182,00	182,00	182,00	182,00	182,00
		%	2,62%	6,20%	4,09%	6,20%	4,29%	4,51%	4,74%	4,97%	5,22%
1.2.	Принято от потребителей, из них:	тыс. куб. м	4 372,77	3 191,66	4 269,00	3 191,66	4 055,54	3 852,77	3 660,13	3 477,12	3 303,26
	по приборам учета	тыс. куб. м	0,00	14,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00%	0,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	по нормативам	тыс. куб. м	4 372,77	3 177,39	4 269,00	3 191,66	4 055,54	3 852,77	3 660,13	3 477,12	3 303,26
		%	100,00%	99,55%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1.1.1.	от населения в том числе:		3 043,26	2 456,08	2 970,34	2 456,08	2 821,82	2 680,73	2 546,69	2 419,36	2 298,39
	по приборам учета	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	по нормативам	тыс. куб. м	3 043,26	2 456,08	2 970,34	2 456,08	2 821,82	2 680,73	2 546,69	2 419,36	2 298,39
		%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

1.1.2.	от бюджетных организаций в том числе:		239,53	176,88	234,79	176,88	223,05	211,90	201,31	191,24	181,68
	по приборам учета	тыс. куб. м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	по нормативам	тыс. куб. м	239,53	176,88	234,79	176,88	223,05	211,90	201,31	191,24	181,68
		%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1.1.3.	от прочих потребителей в том числе:		1 089,98	558,70	1 063,86	558,70	1 010,67	960,14	912,13	866,52	823,19
	по приборам учета	тыс. куб. м	0,00	14,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		%	0,00%	2,55%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	по нормативам	тыс. куб. м	1 089,98	544,43	1 063,86	558,70	1 010,67	960,14	912,13	866,52	823,19
		%	100,00%	97,45%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
1.3.	Неучтенный приток сточных вод	тыс. куб. м	0,00	307,48	0,00	307,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения	тыс. куб. м	4 490,62	3 710,26	4 451,00	3 710,26	4 237,54	4 034,77	3 842,13	3 659,12	3 485,26

Основные показатели эффективности системы водоотведения и очистки сточных вод

Работа системы водоотведения города Когалыма по итогам 2021 г.

характеризуется следующими показателями:

- надежность обслуживания, количество аварий и повреждений, единиц аварий на 1 км сетей в год – подпоры составляют 0,94 ед/ км, аварии отсутствуют
- ресурсная эффективность, удельный расход электроэнергии – 0,94 кВт·ч/м³.

Проблемными характеристиками сетей водоотведения являются:

- увеличение количества подпоров

Проблемными характеристиками очистных сооружений являются:

- низкая эффективность по снятию биогенных загрязнений;
- отсутствие АСУ ТП на очистных сооружениях.

2. Цель реализации Программы

Целью Программы является снижение объема потребленных энергетических ресурсов.

3. Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в результате реализации Программы, и их значение

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, отражающие динамику (изменение) показателей, рассчитываются по отношению к значениям соответствующих показателей в году, предшествующем году начала реализации программ.

Планируемые и фактически достигнутые в ходе реализации Программы значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются для каждого года на протяжении всего срока реализации Программы.

Таблица 5

Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности программы в сфере холодного водоснабжения на период 2024-2027 гг.

№ п/п	Наименование предприятия	загрузка основного оборудования (насосные станции), %				расход воды на собственные технологические нужды при производстве воды, %				удельный расход электрической энергии на производство и передачу на 1 куб.м воды, кВтч/куб.м				удельный расход электрической энергии в технологическом процессе подготовки питьевой воды, на 1 куб.м отпущаемой в сеть, кВтч/куб.м				уровень потерь воды в сети, %				
		2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027	
1	ООО «Горводоканал»	39,13	37,35	35,56	33,87	4,02	4,22	4,44	4,66	0,89	0,89	0,89	0,89	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	ООО «Горводоканал» аэропорт	10,9	10,4	9,9	9,4	5,02	5,00	4,97	5,00	3,86	4,06	4,28	4,50	-	-	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Таблица 5.1

Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности программы в сфере водоотведения на период 2024-2027 гг.

№ п/п	Наименование предприятия	загрузка основного оборудования (КОС), %				удельный расход электрической энергии, на прием и очистку 1 куб.м сточных вод, кВтч/куб.м				удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на 1 куб.м очищаемых сточных вод, кВтч/куб.м				объем выбросов парниковых газов при производстве, тонн/тыс. м3			
		2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027
1	ООО «Горводоканал»	58,18	55,40	52,76	50,26	0,90	0,90	0,90	0,90	-	-	-	-	0,003	0,003	0,003	0,003

4. Срок реализации Программы

Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности разработана на 2024-2027 гг.

5. Задачи Программы

Основными задачами Программы являются:

- 1) применение энергосберегающих технологий и внедрение энергоэффективного оборудования;
- 2) проведение технических и организационных мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

6. Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности представлены в табл. 6.

Таблица 6

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения и водоотведения

№ п/п	Населенный пункт, улица, округ, район	Технические мероприятия	Кол-во, шт.	ВСЕГО, млн. руб.	2024	2025	2026	2027	Примечание
1	г. Когалым	Назначение из числа работников предприятия лица, ответственного за проведение мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Итого:									
1. Сети города (водоснабжение)									
2	г. Когалым	Замена насосного оборудования на артезианских скважинах ВОС	6	3,525	3,525	0,0	0,0	0,0	
Итого:									
1. Объекты водоотведения									
3	г. Когалым	Модернизация объектов КОС монтаж армации нового поколения	2	1,725	0,0	1,725	0,0	0,0	
4	г. Когалым	Замена насосного оборудования	6	4,200	2,800	1,400	0,0	0,0	
5	г. Когалым	Замена на КНС электрических обогревателей на обогреватели с регуляторами температуры	10	0,140	0,140	0,0	0,0	0,0	
Итого:									
				9,590	6,465	3,125	0,00	0,00	

7. Ожидаемые результаты (в натуральном и стоимостном выражении), включая экономический эффект от проведения мероприятий

Ожидаемый результат от реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности определяется:

- в натуральном выражении (для воды и природного газа – тыс. м³; для электрической энергии – тыс. кВт·ч, для топлива - тонны);
- в стоимостном выражении (величина полученной экономии энергетических ресурсов, умноженная на тариф, тыс. руб.).

В результате реализации программы планируется достижение следующих ключевых показателей ресурсной эффективности:

- поддержание удельного расхода электроэнергии по КОС 19000 на уровне целевых показателей 2022-2023 гг.
- поддержание показателей потерь воды в последующие годы на уровне 2021 года.
- поддержание удельного расхода электроэнергии по водоотведению на уровне целевых показателей 2022-2023 гг.

Помимо технологических результатов ожидаются социальные результаты:

- повышение надежности и качества предоставления коммунальных услуг.

Таблица 7

Ожидаемые результаты (в натуральном и стоимостном выражении) и экономический эффект от проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения водоотведения

№ п/п	Населенный пункт, улица, округ, район	Технические мероприятия	Экономия энергетических ресурсов								
			в натуральном выражении (Гкал, тыс. м ³ , тыс. кВт·ч)		в стоимостном выражении, тыс. руб.						
			2024	2025	2026	2027	2024	2025	2026	2027	
Водоснабжение											
Вода											
1. Сети города											
1	г. Когалым	Замена насосного оборудования на артезианских скважинах ВЭС	18 000	18 000	18 000	18 000	18 000	90,0	90,0	90,0	90,0
Итого экономия электрической энергии						72 000					360,0
Водоотведение											
Электрическая энергия											
1. Объекты водоотведения											
3	г. Когалым	Модернизация объектов КОС монтаж азранчи нового поколения		52 000	52 000	52 000	52 000	260,0	260,0	260,0	260,0
4	г. Когалым	Замена насосного оборудования	8 200	8 200	8 200	8 200	8 200	41,0	41,0	41,0	41,0
5	г. Когалым	Замена на КНС электрических обогревателей на обогреватели с регуляторами температуры	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	25,0	25,0	25,0	25,0
Итого экономия электрической энергии						208 800					1 044,0
ВСЕГО по мероприятиям						280 800					1 404,0

Примечание:

Расчет экономии энергетических ресурсов в стоимостном выражении произведен при существующих тарифах на 2021 год с ежегодным увеличением тарифа на 4,0 %. Размер экономии в стоимостном выражении носит оценочный характер и может быть изменен в зависимости от фактического производства и реализации энергетических ресурсов.

8. Объем финансирования

В соответствии с разработанными мероприятиями произведен расчет затрат на мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности ООО «Горводоканал».

Затраты по энергосбережению и повышению энергетической эффективности системы водоснабжения на период реализации Программы (2024-2027гг.) составляют **9,590 млн. руб.**, в том числе по годам реализации (табл. 6):

- 2024 г. – 6,465 млн. руб.;
- 2025 г. – 3,125 млн. руб.;
- 2026 г. – 0,0 млн. руб.;
- 2027 г. – 0,0 млн. руб.

Финансирование Программы предполагается осуществлять за счет:

- средства ООО «Горводоканал»;

Объем финансирования Программы составляет 9,590 млн. руб.,

Финансирование Программы предполагается осуществлять за счет:

- средства ООО «Горводоканал».

9. Механизм реализации Программы

В соответствии со статьей 25 Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» организация ООО «Горводоканал» разрабатывает, утверждает и реализует Программу в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Программа должна быть реализована до конца 2027 г.

Исполнителем Программы является ООО «Горводоканал».

Общее руководство реализацией Программы осуществляется ООО «Горводоканал».

Контроль за реализацией Программы осуществляет Администрация города Когалыма в рамках своих полномочий.

10. Мониторинг исполнения Программы

Целью мониторинга Программы является регулярный контроль за состоянием внедрения и выполнения мероприятий по энергосбережению, предусмотренных Программой, а также контроль за достижением заданного уровня экономии энергетических ресурсов.

Мониторинг Программы включает следующие этапы:

- 1) сбор и анализ информации о значениях целевых показателей, установленных Программой;
- 2) анализ данных о ходе реализации мероприятий;
- 3) корректировка планируемого значения целевых показателей;
- 4) корректировка мероприятий Программы.

Анализ проводится путем сопоставления показателей за отчетный период с аналогичным показателем за предыдущий (базовый) период.