

Согласовано:

Главный инженер

МУП «СЖКХ»

 И.В. Рудницкий

2020г.

Утверждаю:

Директор

МУП «СЖКХ»

 М.Е. Загваздина

2020г.



**ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И
ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«СЕЛЬСКОЕ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО»**

**ПО ОКАЗАНИЮ УСЛУГ В СФЕРЕ:
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ,
ВОДОСНАБЖЕНИЯ,
ВОДООТВЕДЕНИЯ,
ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ
НА 2021-2023 г.**

г. Нижневартовск

2020г.

Паспорт программы.....	3
Введение.....	7
1. Сведения об организации	8
2. Цель и задачи программы.....	11
2.1. Цель программы.....	11
2.2. Задачи программы	11
3. Технические характеристики основных производств по направлениям деятельности	12
3.1. Техническая характеристика системы теплоснабжения..	12
3.2. Технические характеристики системы водоснабжения	17
3.3. Технические характеристики системы водоотведения.....	20
3.4. Технические характеристики параметров деятельности в области обращения с отходами	21
4. Сведения о потреблении используемых энергетических ресурсов	23
4.1. Теплоснабжение.....	23
4.2. Водоснабжение.....	41
4.3. Водоотведение.....	49
4.4. Захоронение и обезвреживание твердых коммунальных отходов.....	56
5. Экономический эффект от реализации программы энергосбережения.....	64
6. План мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.....	72
7. Механизм реализации выполнения программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.....	83

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Наименование Программы	Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности МУП «СЖКХ» в сфере теплоснабжения на 2021-2023 годы (далее – Программа)
Основание разработки Программы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»; 2. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 года № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»; 3. Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа-Югра от 14 апреля 2012 года № 137-п « О Региональной службе по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа-Югра»; 4. Приказ № 17 от 27 марта 2020 г. Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на 2021 - 2023 годы».
Разработчик и исполнитель Программы	МУП «СЖКХ»
Цели и задачи Программы	<p>Цели Программы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Совершенствование технологии в области: <ul style="list-style-type: none"> * выработки тепловой энергии на котельных; * производства и передачи холодной воды; * производства работ по транспортировке, приему и очистке сточных вод; * обращения с твердыми коммунальными отходами (прием, хранение и утилизация(захоронение, обезвреживание) , 2. Снижение потерь при транспортировке энергетических ресурсов и рациональное использование энергии в промышленности и

	<p>коммунально-бытовом секторе;</p> <p>3. Выполнение технико-экономического обоснования краткосрочных и долгосрочных мероприятий, направленных на реализации экономии энергии всех видов ресурсов;</p> <p>4. Обеспечить стимулирование энергосбережения на территории сельских поселений Нижневартовского района (Аган, Вата, Ваховск, Зайцева Речка. Ларьяк, Покур)</p> <p>Задачи Программы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение технологического расхода топлива при производстве тепловой энергии; 2. Сокращение расхода электрической энергии: <ul style="list-style-type: none"> * при производстве и передаче тепловой энергии, * при производстве и передаче холодной питьевой и технической воды; * при производстве услуг по приему и очистке сточных вод; * при производстве работ по приему, захоронению (обезвреживанию) твердых коммунальных отходов; 3. Сокращение потребления расхода воды на технологические нужды предприятия; 4. Снижение потерь тепловой энергии при ее передаче и транспортировке, снижение гидравлических потерь при транспортировке воды; 5. Снижение энергопотребления в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в хозяйственном ведении предприятия;
<p>Важнейшие целевые показатели, позволяющие оценить ход реализации Программы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение удельного технологического расхода топлива при производстве тепловой энергии, обезвреживанию и захоронению ТКО; 2. Доля снижения удельного технологического расхода топлива при производстве тепловой энергии; 3. Сокращение удельного расхода электрической энергии при производстве и передаче тепловой энергии, производстве и передаче холодной воды, приему и очистке сточных вод, приему, захоронению и обезвреживанию. 4. Доля сокращения удельного расхода электрической энергии при производстве и передаче тепловой энергии, производстве и передаче холодной воды, приему и очистке

	<p>сточных вод, приему, хранению и захоронению (обезвреживанию);</p> <p>5. Сокращение фактического объема потерь тепловой энергии при ее передаче, производстве и передаче холодной воды, приему и очистке сточных вод, приему, хранению и захоронению (обезвреживанию);</p> <p>6. Доля сокращения фактического объема потерь тепловой энергии при ее передаче, производстве и передаче холодной воды, приему и очистке сточных вод, приему, хранению и захоронению (обезвреживанию);</p>
Сроки и этапы реализации Программы	2021-2023 годы
Перечень подпрограмм	<ol style="list-style-type: none"> 1. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности при производстве тепловой энергии; 2. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности при передаче и транспортировке тепловой энергии; 3. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности при производстве и передаче холодной воды; 4. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности при приеме и очистке сточных вод; 5. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в области обращения твердых коммунальных отходов; 6. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности при эксплуатации объектов общехозяйственного назначения.
Объемы и источники финансирования Программы	<p>Общий объем финансирования Программы составляет <u>45 039,3 тыс.рублей</u>, в том числе:</p> <p>- за счет бюджетных средств <u>44 729,758 тыс.руб.</u>,</p> <p>- собственные средства <u>309,542 тыс. руб.</u></p>

<p>Основные ожидаемые конечные результаты реализации Программы</p>	<p>За период реализации Программы планируется:</p> <ul style="list-style-type: none">• Снижение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии по отношению к факту 2020 г. с ежегодным снижением на 4 %;• Сокращение удельного расхода электрической энергии при производстве и передаче тепловой энергии, при производстве и передаче воды и транспортировке и очистке стоков, при производстве работ по обезвреживанию и захоронению ТКО не менее чем на 4 % ежегодного снижения по отношению к факту 2020 г.;• Снижение удельного расхода воды при производстве и передаче тепловой энергии, при очистке стоков не менее чем на 8 % по отношению к факту 2020 г.• -Снижение технологических потерь при передаче тепловой энергии, при транспортировке воды не менее чем на 8 % по отношению к факту 2020 г.
--	---

Введение

Программа разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ), Порядком разработки и реализации программ в области энергосбережения,
- Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 года № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
- Приказом № 17 от 27 марта 2020 г. Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Об утверждении методических рекомендаций по разработке программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на 2021-2023 годы», иными актами федерального законодательства и органов местного самоуправления.

Программа содержит взаимоувязанный по срокам, исполнителям и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленный на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в МУП «СЖКХ».

1. Сведения о предприятии

Предприятие	Муниципальное унитарное предприятие «Сельское жилищно-коммунальное хозяйство» (МУП «СЖКХ»)
ИНН	862 0012191
КПП	860301001
Юридический адрес	628602, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Нижневартовск, ул. 60 лет Октября, д. 4а/П
Почтовый адрес	628602, Ханты-Мансийский автономный округ - Югра, г. Нижневартовск, ул. 60 лет Октября, д. 4а/П
Директор	Загваздина Марина Евгеньевна, на основании Распоряжения № 309к от 09.09.2020г Администрации Нижневартовского района
Главный инженер	Рудницкий Иван Викторович
Контактные телефоны	8 (3466) 310 399, 310 363
E-mail	<u>sel_zhkh_nv@mail.ru</u>
Существующая система налогообложения	Общая

Муниципальное унитарное предприятие «Сельское жилищно-коммунальное хозяйство» (МУП «СЖКХ») создано в целях удовлетворения общественных потребностей в услугах жилищно-коммунального хозяйства и получения прибыли. Целью создания предприятия является поддержание в надлежащем состоянии жилищного фонда и объектов инженерного обеспечения, бесперебойное и надежное электро-, тепло-, водоснабжение и водоотведение, комплексное оказание услуг, связанных с эксплуатацией и ремонтом зданий и сооружений муниципальной собственности, поселков, сел, деревень Нижневартовского района, ремонт и содержание внутрипоселковых дорог в населенных пунктах Нижневартовского района.

Основными видами деятельности муниципального унитарного предприятия «Сельское жилищно-коммунальное хозяйство» являются:

- выработка, передача и распределение тепловой энергии,
- добыча, очистка и распределение питьевой воды потребителям,

- водоотведение,
- сбор и транспортировка жидких коммунальных отходов,
- сбор и транспортировка твердых коммунальных отходов,
- обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов,
- содержание жилого фонда,
- содержание внутрипоселковых дорог, вертолетных площадок и взлетно-посадочных полос,
- оказание жилищных услуг населению;
- эксплуатация, обслуживание и ремонт инженерных систем и оборудования.

В структуре предприятия включает в себя 13 подразделений, которые обслуживают 17 сельских населенных пунктов (находящихся в составе 6 сельский поселений и 1го городского) в административном подчинении Нижневартовского района отдаленных друг от друга и от базы предприятия на расстоянии от 50 до 500 км: с. Аган, д. Вампугол, д. Былино, д. Вата, п. Ваховск, п. Зайцева Речка, с. Корлики, с. Ларьяк, д. Чехломей, д. Большой Ларьяк, д. Сосновый Бор, д. Пуг-Юг, с. Охтеурье, д. Колек-Еган, д. Усть-Колек-Еган, с. Покур.

На балансе предприятия числится:

В области теплоснабжения 13 котельных работающих на

- 6 нефтяных,
- 3 электрических,
- 2 дровянных,
- 2 газовых;

и генерирующих тепловую энергию на 47 котлах;

общая протяженность сетей теплоснабжения в двухтрубном исполнении составляет 53,89 км и имеет 11 насосов для циркуляции теплоносителя носителя.

В области холодного водоснабжения предприятие обслуживает:

- 8 водоочистных комплекса (ВОК),
- 23 скважины,
- 4 водонапорные башни,

Общая протяженность сетей водоснабжения 56 км работающих на 8 циркуляционных насосов.

В области водоотведения работает на 4-х канализационных сооружениях (КОС),

Общая протяженность сетей водоотведения составляет 2,9 км на которой используется 6 канализационно-насосные станции(КНС) в составе 2 циркуляционных насосов.

В области обращения с отходами содержит:
Полигоны утилизации ТКО –6 штук,
Обезвреживающие установки – 1 сжигающие камеры.

2. Цель и задачи программы

2.1. Цель программы

1. Совершенствование технологии производстве и передаче тепловой энергии на котельных;
2. Совершенствование технологии в области водоснабжения, водоотведения и обращения с твердыми коммунальными отходами;
3. Снижение потерь при транспортировке энергетических ресурсов и рациональное использование энергии в промышленности и коммунально-бытовом секторе;
4. Снижение потерь при транспортировке воды;
5. Выполнение технико-экономического обоснования краткосрочных и долгосрочных мероприятий, направленных на реализации экономии энергии всех видов ресурсов.
6. Обеспечить стимулирование энергосбережения на территории обслуживания предприятия.

2.2. Задачи программы

1. Снижение технологического расхода топлива при производстве тепловой энергии;
2. Сокращение расхода электрической энергии;
 - при производстве и передаче тепловой энергии;
 - при производстве и передачи холодной питьевой и технической воды;
 - при производстве услуг по приему и очистке сточных вод;
 - при производстве работ по приему, захоронению (обезвреживанию) твердых коммунальных отходов;
3. Сокращение потребления расхода воды на технологические нужды предприятия;
4. Снижение потерь тепловой энергии при ее передаче и транспортировке, снижение гидравлических потерь при транспортировке воды;
5. Снижение потерь в водоснабжении на стадии транспортировки;
6. Оснащение производственных зданий, строений, сооружений, приборами учета используемых энергетических ресурсов;
7. Снижение энергопотребления в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в хозяйственном ведении предприятия;

3. Технические характеристики основных производств по направлениям деятельности.

3.1. Технические характеристики системы теплоснабжения.

Технические характеристики котельных:

таблица №1

№	Населенный пункт	Название котельной	Характеристика котельной		Вид топлива		Протяженность сетей, км
			Количество котлов, шт.	Температура на выходе, гр.Цельсия	основной	резервный	
1	п.Аган	Аганская котельная	3	95	газ	диз.топливо	8,68
2	с.Покур	Покурская котельная	6	95	нефть	нефть	10,37
3	с.Охтеурье	Охтеурская котельная	4	95	газ	нефть	7,79
4	п. Зайцева Речка	Зайцевореченская котельная	5	95	нефть	нефть	7,71
5	с.Ларьяк	Ларьякская котельная	5	95	нефть	нефть	7,56
6	п.Ваховск	Ваховская котельная № 1	5	95	нефть	нефть	11,7
7		Ваховская котельная № 2	5	95	нефть	нефть	

8	Ваховская котельная № 3	4	95	нефть	нефть	
9	с. Корлики	2	95	дрова	дрова	0,61
10		2	95	дрова		
11	д. Вампугол	2	95	эл.энергия	эл.энергия	0
12	д. Чехломей	3	95	эл.энергия	эл.энергия	0
13		2	95	эл.энергия	эл.энергия	0

Технические характеристики водогрейных котлов:

таблица №2

№ п/п	Нас.пункт	Название котельной	Тип котла	номер котла	Год ввода в эксплуатацию	Мощность (Гкв\час).	Общая мощность (Гкв\час)	Вид топлива
1	п.Аган	Аганская котельная	Лаварт	1	2017	1,72	5,16	газ
			Лаварт	2	2017	1,72		

2	с. Покур	Покурская котельная	Лаварт	3	2017	1,72	10,4	нефть
			Лаварт	1	2016	1,72		
			Лаварт	2	2016	1,72		
			КВСА - 2,0 "Октян"	3	2010	1,72		
			КСВ-2,0 "ВК-21"	4	2007	1,72		
3	с. Охтеурье	Охтеурская котельная	Лаварт	5	2014	1,72	8,6	газ
			ВВД-1,8	5	1993	1,8		
			КВ-ГМ-2,5	1	2002	2,15		
			КВ-ГМ-2,5	2	2002	2,15		
			КВ-ГМ-2,5	3	2002	2,15		
4	п. Зайцева Речка	Зайцевореченская котельная	КВ-ГМ-2,5	4	2002	2,15	8,6	нефть
			Лаварт	1	2014	1,72		
			КВСА - 2,0 DUE	2	2012	1,72		
			КСВ-2,0 "ВК-21"	3	2007	1,72		
			Лаварт	4	2014	1,72		
			Лаварт	5	2015	1,72		

5	с.Ларьяк	Ларьякская котельная	КВСА - 2,0 "Октан"	1	2006	1,72	7,65	нефть
			Лаварт	2	2014	1,72		
			Лаварт	3	2015	1,72		
			КВр-1,0	4	2017	0,86		
			КСВ-1,86 "ВК-21"	5	2009	1,63		
6	п.Ваховск	Ваховская котельная № 1	КВСА-2 DUE	1	2012	1,72	8,24	нефть
			КСВ-1,86 "ВК-21"	2	2001	1,63		
			КСВ-1,86 "ВК-21"	3	1997	1,63		
			КСВ-1,86 "ВК-21"	4	2003	1,63		
			КСВ-1,86 "ВК-21"	5	2003	1,63		
			КСВ-1,86 "ВК-21"	1	2000	1,63		
			КСВ-1,86 "ВК-21"	2	2001	1,63		
6	п.Ваховск	Ваховская котельная № 2	КСВ-1,86 "ВК-21"	1	2000	1,63	8,15	нефть
			КСВ-1,86 "ВК-21"	2	2001	1,63		

7	с. Корлики	Ваховская котельная № 3	КСВ-1,86 "ВК-21"	4	2001	1,63	6,7	нефть
			КСВ-1,86 "ВК-21"	5	2001	1,63		
			КСВ-1,86 "ВК-21"	6	2001	1,63		
			Лаварт	1	2018	1,72		
			КСВ-1,86 "ВК-21"	2	2006	1,63		
			КСВ-1,86 "ВК-21"	3	2006	1,63		
7	с. Корлики	Корликовская котельная № 1	Лаварт	4	2018	1,72	1,9952	дрова
			ИжКВр-1,16КД	1	2012	0,9976		
			ИжКВр-1,16КД	2	2012	0,9976		
			КВ СТ-1	1	2008	0,86		
8	д. Вампугол	Вампугольская котельная	ВВД-1,8	2	1992	1,8	2,66	дрова
			КЭВ-100-04	1	2004	0,086		
9	д. Чехломей	Котельная	КЭВ-100-04	2	2003	0,086	0,172	эл.энергия
			Руснит-2100	1	2001	0,086		

	школы	Руснит-2100	2	2002	0,086	
		Руснит-2100	3	2003	0,086	
	Котельная детского сада	Руснит-245	1	2002	0,0387	0,07998
		ЭВП-48УХЛ-4	2	2002	0,04128	
						эл.энергия

3.2. Технические характеристики системы водоснабжения.

Технические характеристики скважин:

таблица №3

Нас. пункт	Название(номер) скважины	тип насоса	наличие в резерве шт.	Дата ввода объекта в эксплуатацию
п.Аган	№ 7-136 № 7-136	ЭЦВ-6-10-110	1	1973 1973
с.Покур	нж-487 нж-488	ЭЦВ-6-10-110	1	1993 1993
с.Охтеурье	нж-597 нж-598	ЭЦВ-6-10-110	1	2001 2001

п. Зайцева Речка	нж-593 нж-594	ЭЦВ-6-10-110	1	2001 2001
с.Ларьяк	нж-502	ЭЦВ-6-10-110	1	1995
	нж-503 нж-487/1 нж-487/2			1995 1995 1995
п.Ваховск	нж-581	ЭЦВ-8-25-100	1	2000
	нж-582 скв.2-э (на к-2)			2000 1986
с.Корлики	нж-574	ЭЦВ-6-10-110	1	2000
	нж-575			2000
д.Вампугол	№ 7091	ЭЦВ-6-10-110	1	1969
	№7143			1971
д.Вата	7-983	ЭЦВ-6-10-110	1	1985
	нж-596			2001
с.Былино	нж-538	ЭЦВ-6-10-110	1	1997

Технические характеристики Водоочистного комплекса "Импульс"

таблица №4

Нас. пункт	Протяженность водопроводных сетей, км	Степень изношенности водопроводных сетей, %.	Характеристика очистных водопроводных сооружений		Насосное оборудование	
			Название	Пропускная мощность	Сетевые	Промывочные
п. Аган	8,6	44	ВОК "Импульс"	10 м3/час	К 45/30	К 45/30
с. Покур	9,51	68	ВОК "Импульс"	10 м3/час	К 65-50-160	К 20/30
с. Охтеурье	7,92	65	ВОК "Импульс"	10 м3/час	К 65-50-160	К 100-80-160А
п. Зайцева Речка	8,33	36	ВОК "Импульс"	10 м3/час	К 65-50-160	К 100-80-160А
с. Ларьяк	6,46	43	ВОК "Импульс"	10 м3/час	К 20/30	К 20/30
п. Ваховск	11,7	39	ВОК "Импульс"	40 м3/час	К 100-65-200	К 100-80-160
с. Корлики	0,61	10	ВОК "Импульс"	10 м3/час	К 65-50-160	К 80-50-200
д. Вампугол	1,89	-	-	-	-	-
д. Вата	0,97	15	ВОК "Импульс"	10 м3/час	К 45/30	К 45/30

3.3. Технические характеристики системы водоотведения.

Очистные системы:

таблица №5

Наименование объекта	Тип объекта	Населённый пункт	улица, проезд, проспект, переулок и т.п.	дом, корпус, строение	Установленная мощность, куб.м/час	Подключенная нагрузка, куб.м/час
Канализационно очистные сооружения	ОС	п Аган	-	б/н	8,33	6,11
Канализационно очистные сооружения	КНС с ОС и сетями	п Ваховск	-	б/н	8,33	6,11
Канализационно очистные сооружения	ОС	с Ларьяк	Кооперативная	д.9а	4,17	1,6
Канализационно очистные сооружения	ОС	с Покур	Белорусская	д.18	4,17	1,6

Системы транспортирования:

таблица №6

		Инженерные сети				Насосное оборудование			
Населенный пункт	Установленная мощность, куб.м/час	Подключенная нагрузка, куб.м/час	Протяженность сетей, км		Установленная мощность, куб.м/час	Подключенная нагрузка, куб.м/час	Тип станции	Износ объекта, %	Дата ввода в эксплуатацию
			Сети водоотведения	Диаметр трубопровода, мм					
п Ваховск	0,28	0,03	3,58	3,58	200	5,42	низковольтная КНС	33	25.07.2011
			всего	от 50 до 250					
			3,58	3,58	15,49				

3.4. Технические характеристики параметров деятельности обращения с отходами

3.4.1. Технические характеристики захоронения ТКО.

таблица №7

Наименование объекта	Муниципальное образование	Местонахождение	Максимальная мощность, тыс. [тонн/куб.м]/год	Вместимость, [тонн/куб.м]	Единица измерения	Износ объекта, %	Дата ввода в эксплуатацию
Полигон ТКО Ваховск	Ваховск	п Ваховск, 0,5 км от п. Ваховск	3	7056	руб./куб.м	16,6	01.01.2001
Полигон ТКО Охтеурье	Ваховск	с Охтеурье, 4 км от с. Охтеурье	2	4176	руб./куб.м	1,7	01.01.2004
Полигон ТКО Зайцева Речка	Зайцева речка	п Зайцева Речка, 4 км от с. Охтеурье	2	3470	руб./куб.м	18,8	01.01.2005
Полигон ТКО Корлики	Ларьяк	с Корлики, 0,6 км от с. Корликов	1	440	руб./куб.м	0	01.01.2007
Полигон ТКО Покур	Покур	с Покур, 2,5 км от с. Покур	1	2139	руб./куб.м	0	01.01.2016
Полигон ТКО Большешетархово	Излучинск	с Большешетархово, 1,5 км от с. Большешетархово	2	3276	руб./куб.м	13	01.01.2005

3.4.2. Технические характеристики системы обращения с ТКО.

с.п.Ларьяк

таблица №8

Модель	Масса загружаемы х материалов, кг	Объем в основной камере, м ³	Произво дительн ость, кг/ч	Расход топлива		Габаритные размеры, мм	Вес, кг
				Дизель	Газ		
ИУ-500-М	до 500	1,16	60-110	9-11	10-12	3260/1660/2200	3100

4. Сведения о потреблении используемых энергетических ресурсов

Поставщиками энергетических ресурсов являются:

Нефть - АО МПК «АНГГ», АО «Томкснефть» ВНК, ПАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»,
Электроэнергия - АО «ЮТЭК - децентрализованная зона», АО «Газпром энергосбыт Тюмень»,

Вода – собственное производство,

Газ – ООО «Лукойл-Западная Сибирь»,

Дрова – частный поставщик по месту нахождения котельной, в связи с удаленностью и транспортной недоступностью к с.

Корлики.

Автомобильное топливо - ООО «Сибирьнефтегаз», ООО «ОКИС-С», ООО «Лангри», прочие поставщики.

4.1. Теплоснабжение.

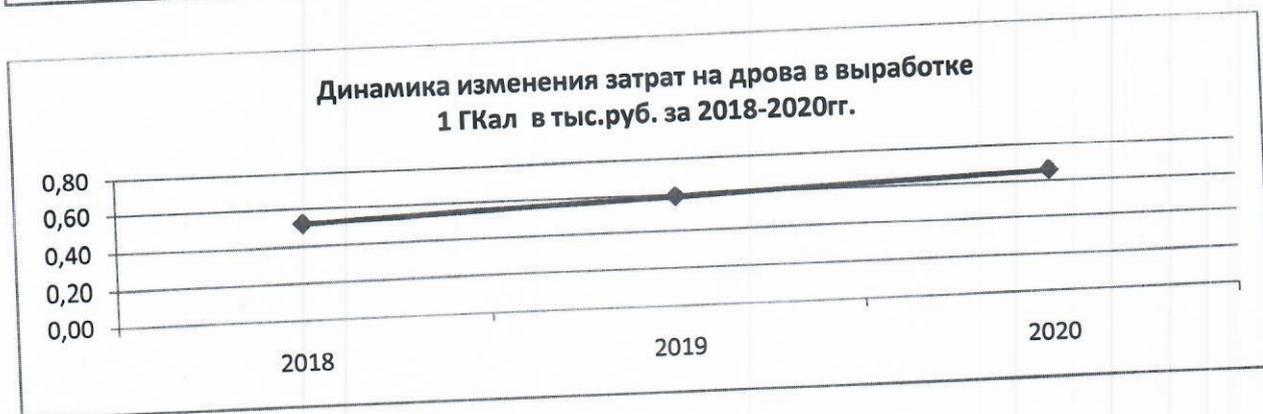
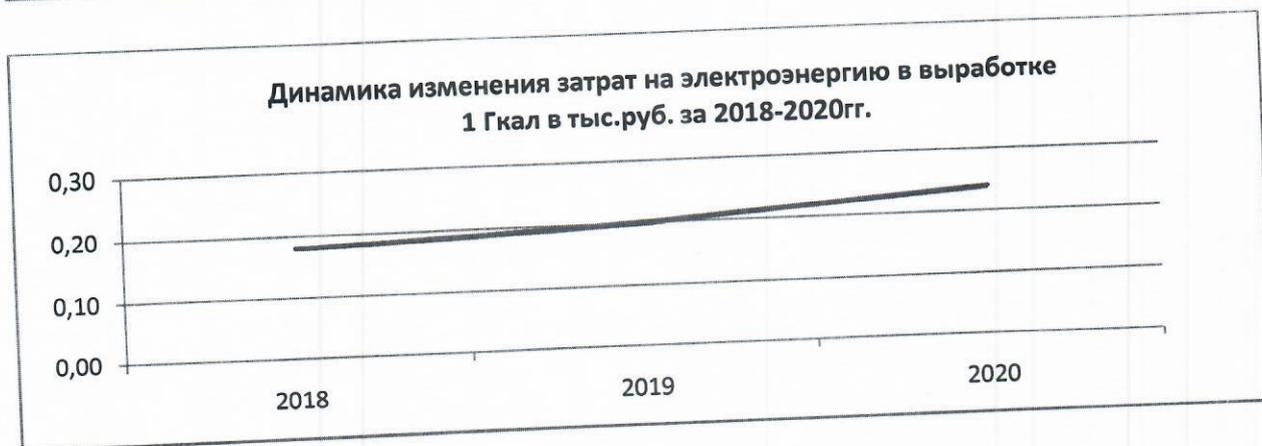
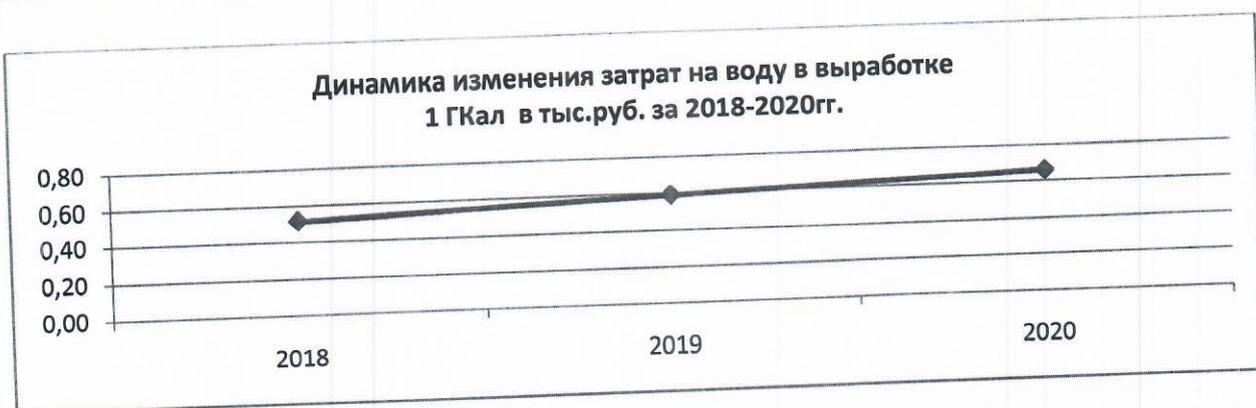
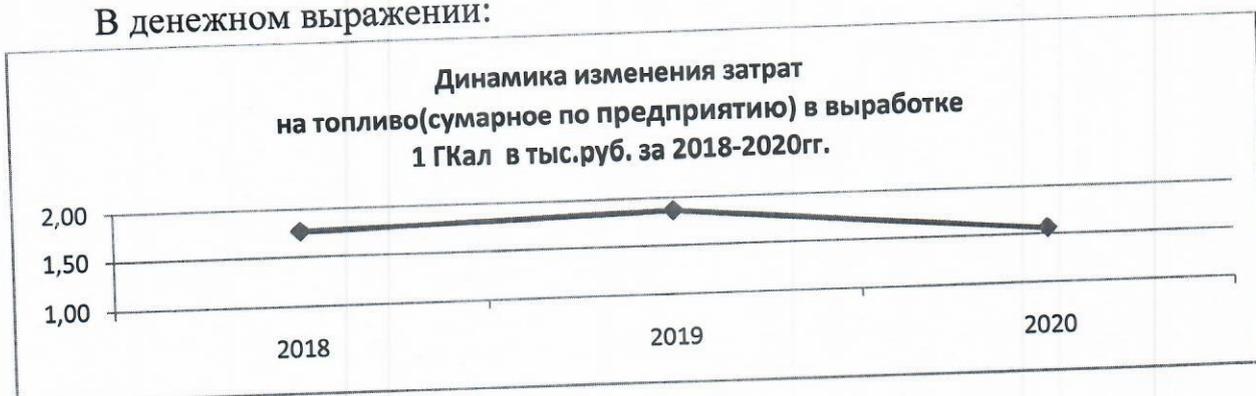
4.1.1. Выработка тепла.

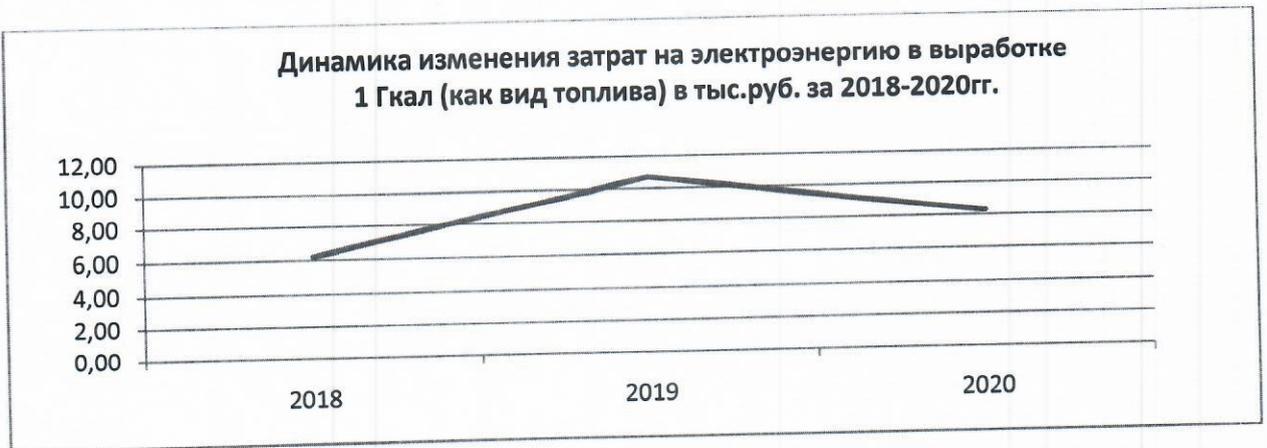
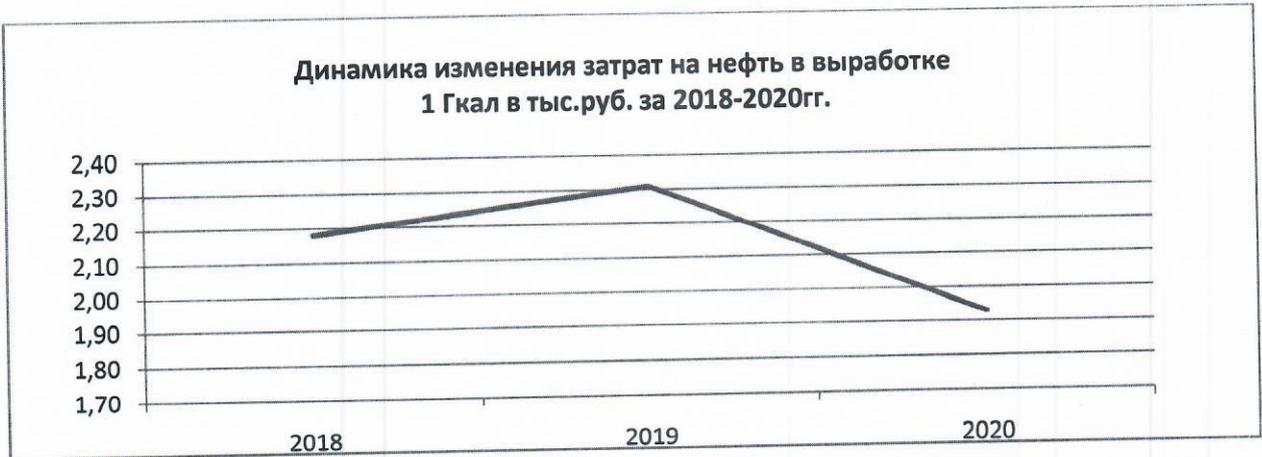
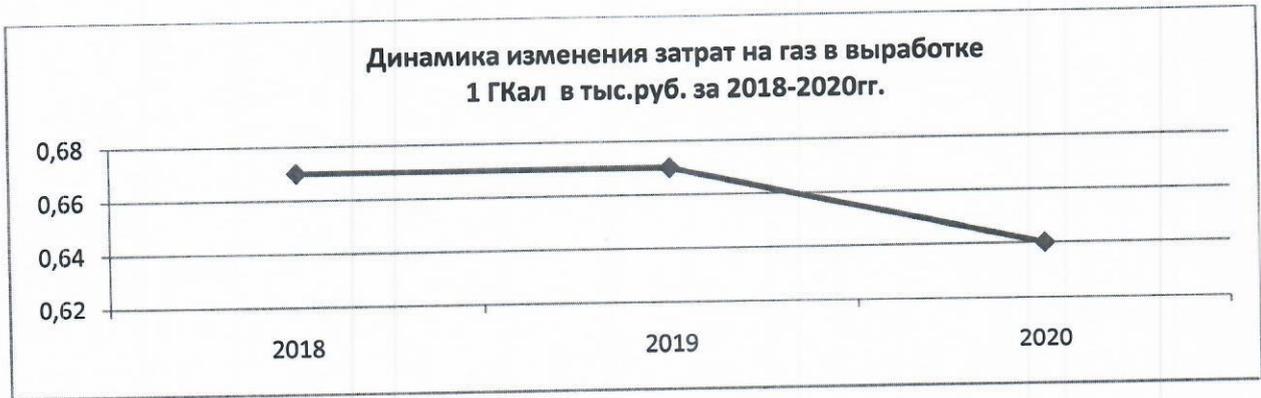
Ниже приведены основные показатели потребления ресурсов в структуре производства 1 Гкал за 2018-2020гг.
 таблица №9

Наименование	ед. изм.	2018г.		2019г.		2020г.		Среднегодовое изменение за 3 года	
			показатель на 1 Гкал,		показатель на 1 Гкал,		показатель на 1 Гкал,		показатель на 1 Гкал,
Электроэнергия как коммунальный ресурс	тыс.КВт	2 664,56	0,04	2 537,62	0,04	2 890,58	0,06	-113,01	-0,01
	тыс.руб.	12 288,91	0,18	12 288,91	0,20	12 216,64	0,24	36,14	-0,03
Вода на технологические нужды	м3	10 190,61	0,15	13 694,68	0,22	6 059,36	0,12	2 065,63	0,02
	тыс.руб.	1 361,57	0,02	1 880,55	0,03	800,50	0,02	280,54	0,00
Нефть	тн	6 170,439	0,12	5 504,23	0,12	4 380,85	0,11	894,79	0,01
	тыс.руб.	114 972,22	2,18	108 140,85	2,31	74 094,00	1,93	20 439,11	0,13
Газ попутный	тыс.м3	1 170,00	0,10	1 042,00	0,10	742,78	0,07	213,61	0,02
	тыс.руб.	2 785,04	0,67	2 550,27	0,67	1 728,57	0,64	528,24	0,02

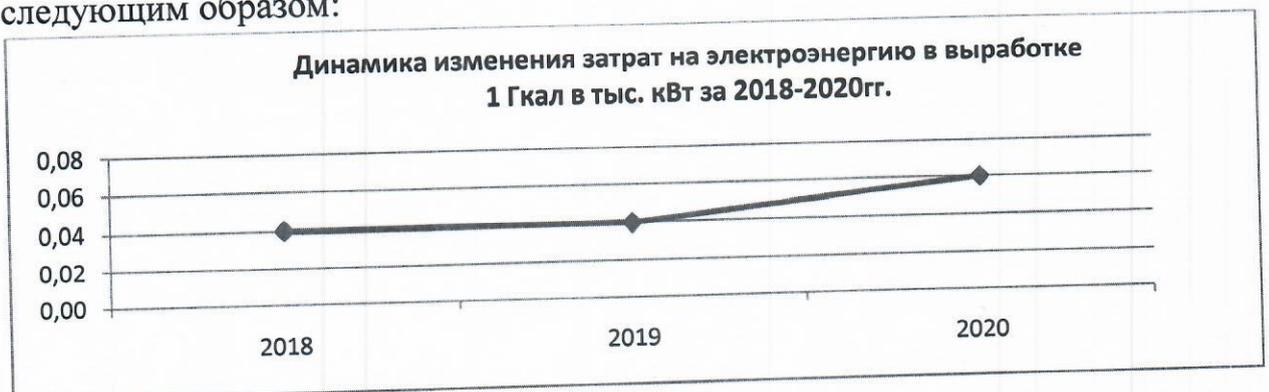
Дрова	м3	2 960,00	0,71	2 580,00	0,68	2 060,00	0,76	450,00	-0,03
	тыс.руб.	2 188,77	0,52	2 233,41	0,59	1 791,19	0,66	198,79	-0,07
Электроэнергия как вид топлива	тыс.кВт	635,64	1,35	590,66	2,15	477,13	1,53	79,26	-0,09
	тыс.руб.	2 926,98	6,22	2 938,57	10,70	2 589,23	8,31	168,88	-1,05
Выработка тепловой энергии нефть	Гкал.	52 684,41		46 817,55		38 391,46		7 146,48	
Выработка тепловой энергии газ	Гкал.	12 195,61		10 939,41		10 107,24		1 044,19	
Выработка тепловой энергии электроэнергия	Гкал.	470,83		274,54		311,52		79,66	
Выработка тепловой энергии дрова	Гкал.	4 169,15		3 783,66		2 704,16		732,50	
Выработка общая по предприятию		69 520,00	1,00	61 815,16	1,00	51 514,38	1,00	9 002,81	
Передано потребителю		42 566,140	0,61	38 350,009	0,62	33 240,429	0,65	4 662,86	
Потери (выработка-передача)		26 953,86	38,77	23 465,15	37,96	18 273,95	35,47	4 339,96	

Для более наглядного восприятия стоимости и удельного расхода в выработке 1 Гкал ниже приведены диаграммы на основе данных таблицы №9
В денежном выражении:

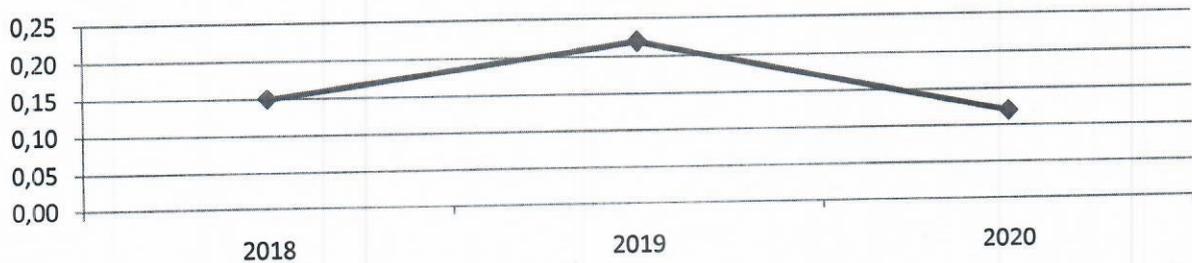




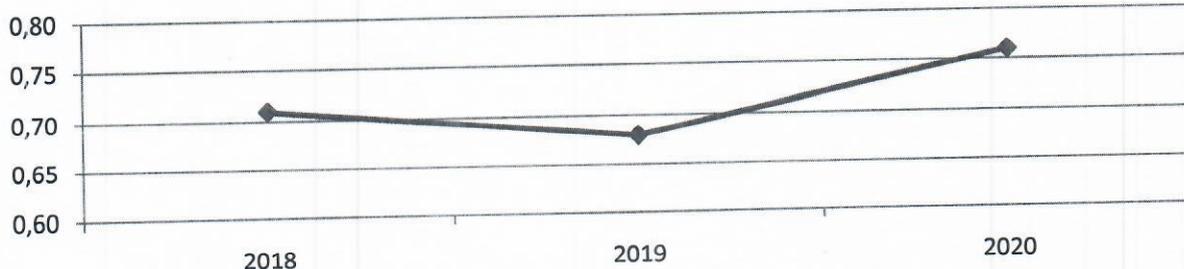
В натуральном выражении расходы на производство 1Гкал выглядят следующим образом:



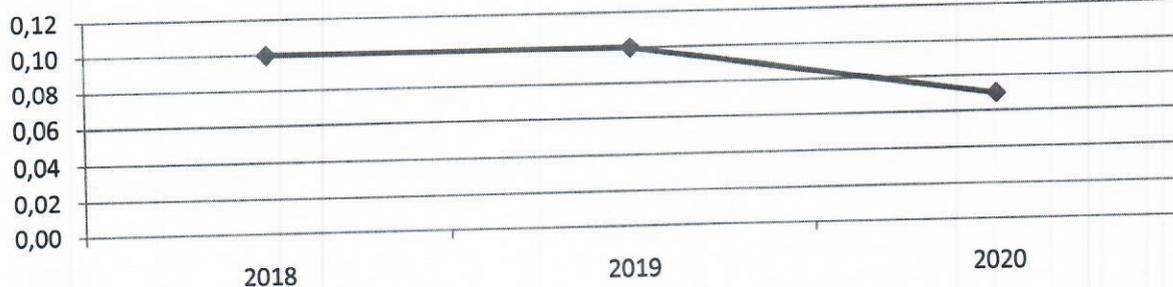
**Динамика изменения затрат на воду в выработке
1 ГКал в м3 за 2018-2020гг.**



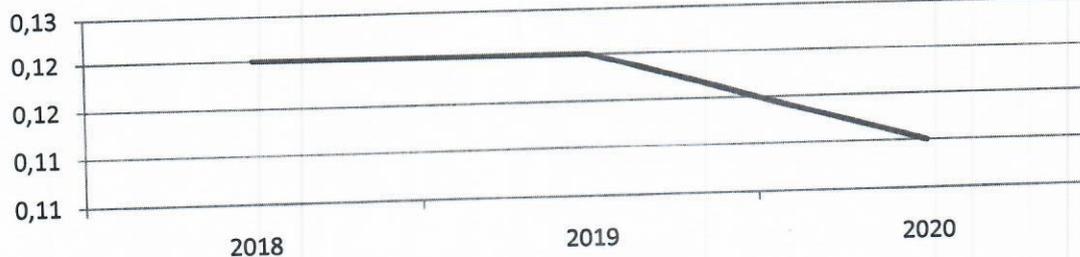
**Динамика изменения затрат на дрова в выработке
1 ГКал в м3 за 2018-2020гг.**



**Динамика изменения затрат на газ в выработке
1 ГКал в тыс.м3 за 2018-2020гг.**

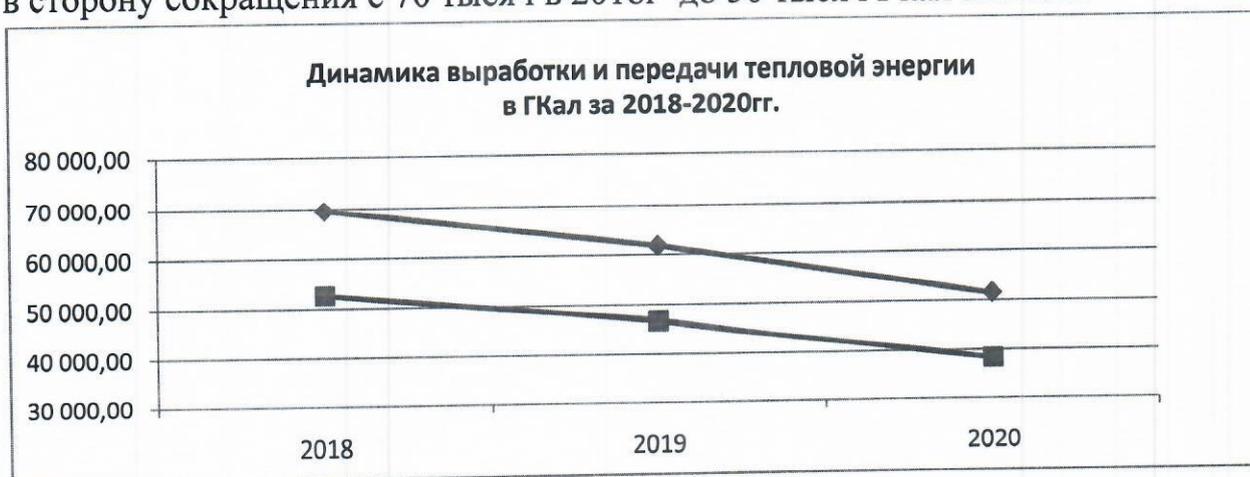


**Динамика изменения затрат на нефть в выработке
1 ГКал в тоннах за 2018-2020гг.**





При всех данных показателях выработка за данный период изменилась в сторону сокращения с 70 тысяч в 2018г до 50 тысяч Гкал в 2019г.



Как видно исходя из вышеуказанных несмотря на сокращение выработки, по различным показателям удельное давление ресурсов колеблется по разному, так показатели по:

электроэнергии как коммунального ресурса (в данном случае передача теплоносителя) увеличились с 0,04 до 0,06 тыс. кВт за 1 Гкал, в стоимости выработки 1 Гкал МУП «СЖКХ» потеряло $(5330,48 \text{ руб} * 0,02 \text{ тыс.кВт}) = 106,61$ рублей, при суммарной выработке же этот показатель равен переплате в $106,61 * 51\,514,38 = 5\,491\,948,05$ рублей без (НДС) в ценах 2020 года;

электроэнергии как вида топлива, с 1,35 до 1,53 тыс. кВт за 1 Гкал, стоимости выработки 1 Гкал потеряло $(5330,48 \text{ руб} * 0,18 \text{ тыс.кВт}) = 959,49$ рублей, при суммарной выработке электрических котельных в 2020 году увеличение данного показателя дало рост затрат $959,49 * 311,52 = 298\,900,32$ рублей;

дрова, с 0,71 до 0,76 м3 за 1 Гкал, в стоимости выработки 1 Гкал потеряло $(1\,051,70 \text{ руб} * 0,05 \text{ м}^3) = 52,59$ рублей, при суммарной выработке дровяных котельных в 2020 году увеличение данного показателя дало рост затрат $(52,29 \text{ руб} * 2\,704,16) = 142\,211,77$ рублей;

В тоже время по другим ресурсам сложилась тенденция к снижению так:

нефть в потреблении снизилась в выработке с **0,12 тонн до 0,11 за 1 Гкал**, в стоимости выработки 1 Гкал привело к оптимизации на (19 480,72 руб * 0,01 тонн) = 194,81 рублей, при суммарной выработке нефтяных котельных в 2020 году уменьшение данного показателя дало экономию затрат (194,81 руб * 38 391,46) = **7 479 040,32 рублей**;

газ в потреблении снизилась в выработке с **0,1 тыс.м3 до 0,07 за 1 Гкал**, в стоимости выработки 1 Гкал привело к оптимизации на (2 385,85 руб * 0,03 тыс.м3) = 71,58 рублей, при суммарной выработке газовых котельных в 2020 году уменьшение данного показателя дало экономию затрат (71,58 руб * 10 107,24) = **723 476,24 рубля**;

водоснабжение в потреблении снизилась в выработке с **0,15 м3 до 0,12м3 за 1 Гкал**, в стоимости выработки 1 Гкал привело к оптимизации на (132,11 руб * 0,03 м3) = 3,96 рублей, при суммарной выработке котельных в 2020 году уменьшение данного показателя дало экономию затрат (3,96 руб * 51 514,38) = **203 996,95 рублей**.

Таким образом общий экономический эффект по предприятию от принятых(не принятых) мер по снижению потребления (от показателей 2018г.) в производстве тепловой энергии выглядит следующим образом в 2020 году:

таблица №10

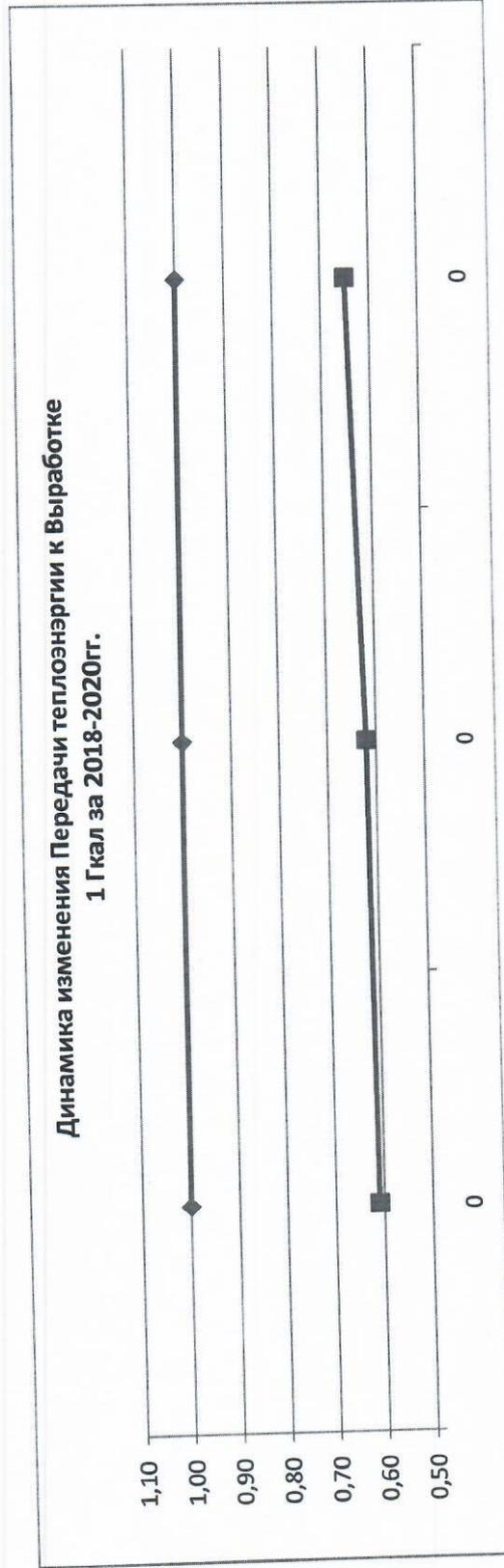
Наименование	Показатель изменения в выработке 1 Гкал.	Сумма экономии, рублей.
Нефть	- 0,01 тн.	7 479 040,32
Дрова	+ 0,05 м3	- 142 211,77
Газ	- 0,03 тыс.м3	723 476,24
Электричество 1(топливо)	+ 0,18 тыс.кВт	- 298 900,32
Электричество 2	+ 0,02 тыс.кВт	-5 491 948,05
Водоснабжение	- 0,12 м3	203 996,95
Всего		2 473 453,37

Не смотря на общий эффект экономии по предприятию, увеличивающие показатели потребления ресурсов по таким видам как **дрова, электроэнергия** вызывают опасения и требуют внимания к рассмотрению, анализу и принятию мер к снижению, а следовательно и к экономии средств в области энергоснабжения преследуя оптимизацию расходования средств.

4.1.2. Передача тепла.

Процесс передачи тепла наиболее важный вопрос в области энергосбережения, зачастую потери в сетях приводят усилия в оптимизации в выработке не только к нулевому, но и отрицательным показателям.

В идеале объем передачи энергии должен быть равен выработанной, но в реальности можно лишь стремиться к данному показателю. Учитывая данные обстоятельства потерю тепла пропускаю и государственные регуляторы в области производства и передачи тепла. За последние три года на предприятии сложилась положительная динамика в этом направлении.



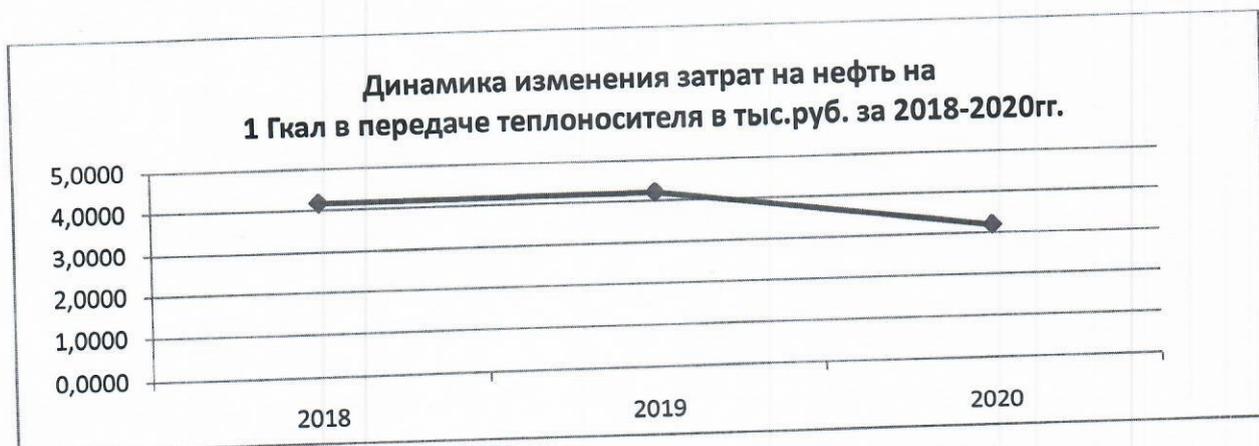
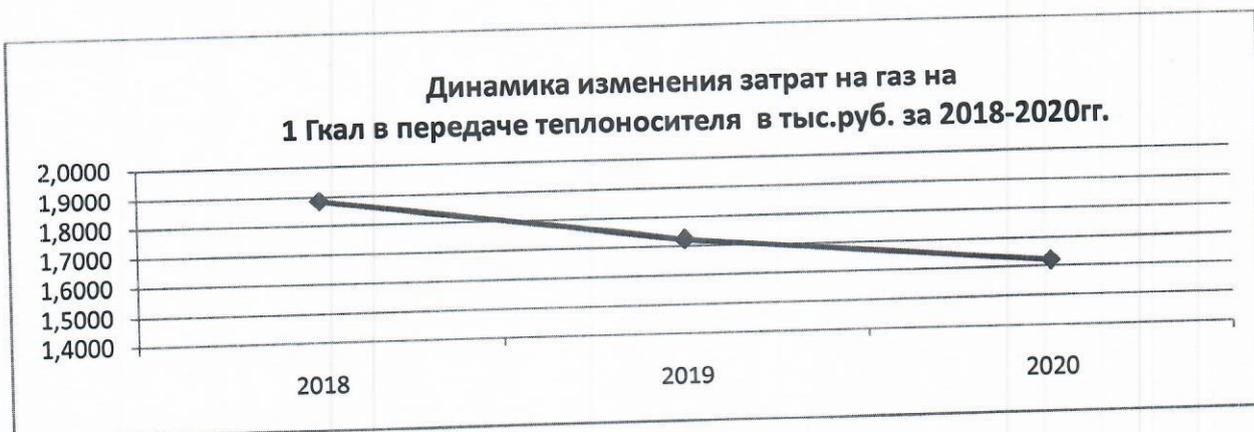
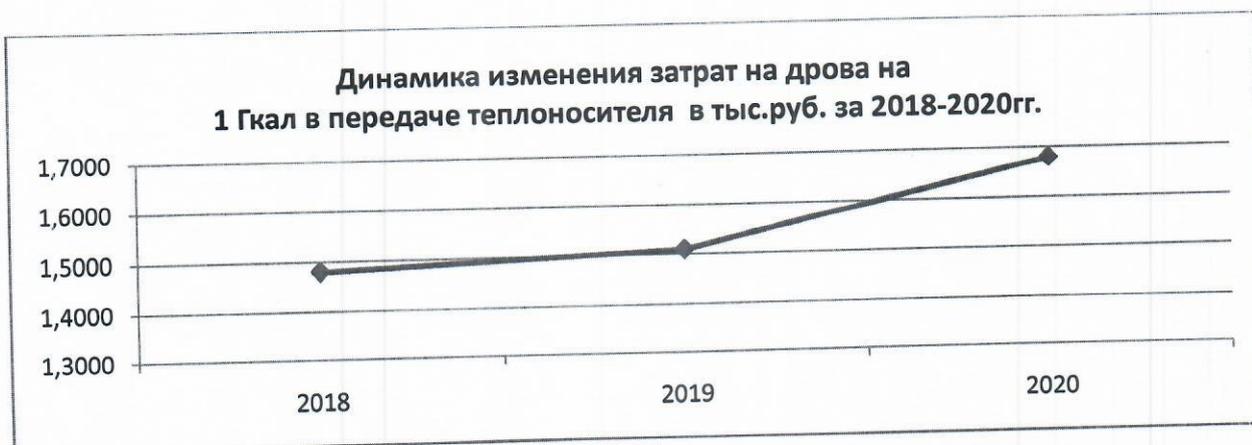
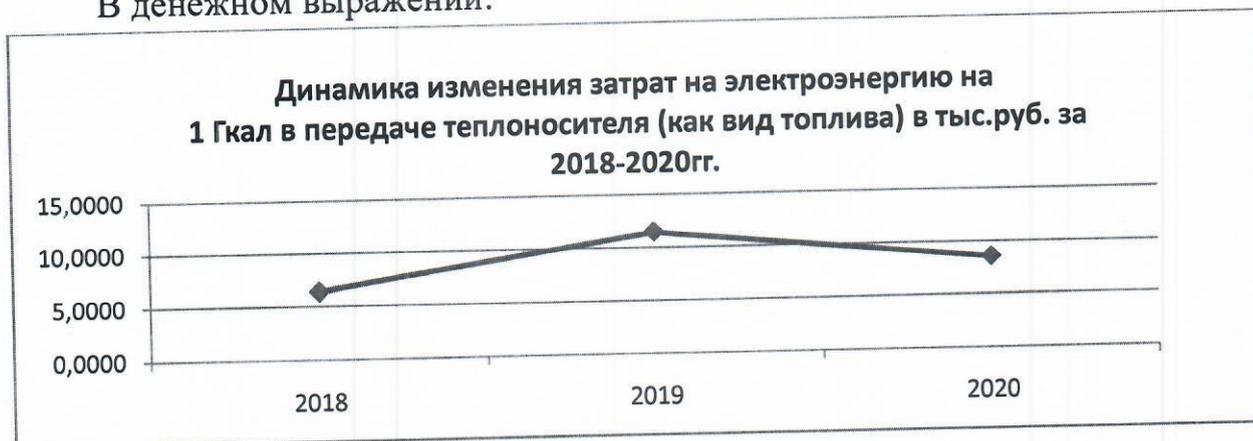
Ниже приведена таблица основных показателей передачи тепловой энергии за 2018-2020гг.

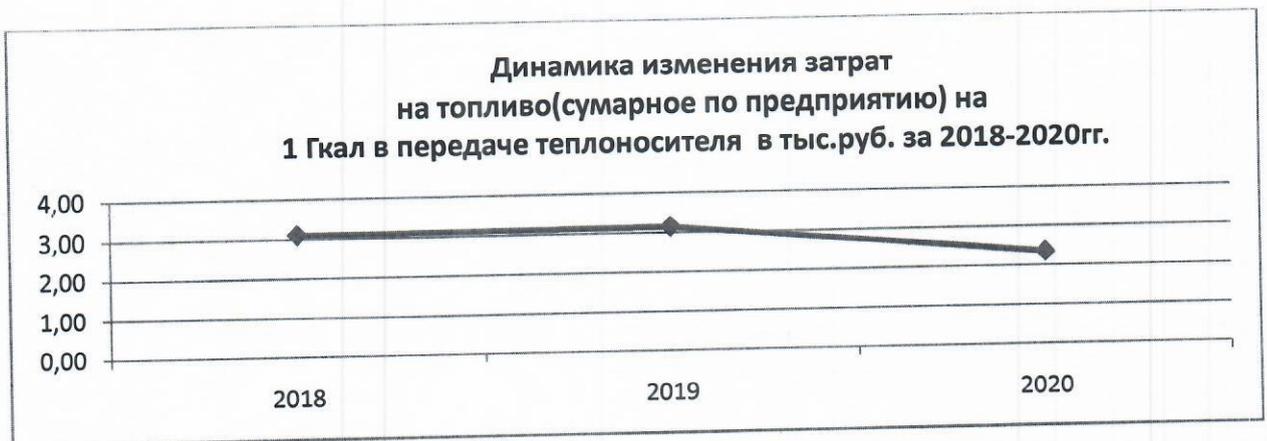
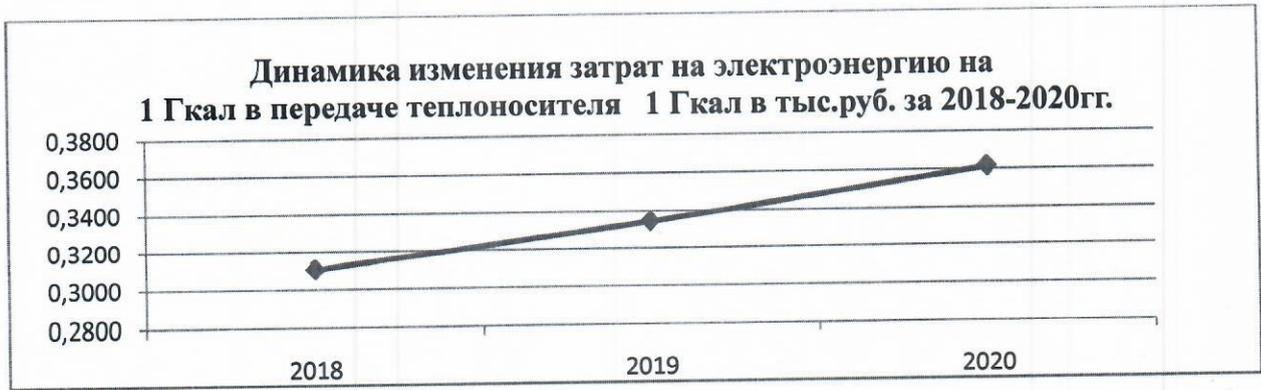
Наименование	ед. изм.	2018г.		2019г.		2020г.		Среднегодовое значение за 3 года	
		показатель на 1 Гкал, рублей	показатель на 1 Гкал, рублей						
Теплоснабжение	тыс. кВт	2 664,56	2 537,62	2 402,03	2 534,74	2 534,74	0,0692	0,0692	0,0692
	тыс. руб.	12 288,91	12 288,91	12 216,64	12 264,82	12 264,82	0,3355	0,3355	0,3355

Вода на технологические нужды	м3	10 190,61	0,2577	13 694,68	0,3727	6 059,36	0,1792	9 981,55	0,2699
	тыс.руб.	1 361,57	0,0344	1 880,55	0,0512	800,50	0,0237	1 347,54	0,0364
Нефть	тн	6 170,439	0,2234	5 504,23	0,2142	4 380,85	0,1891	5 351,84	0,2089
	тыс.руб.	114 972,22	4,1617	108 140,85	4,2078	74 094,00	3,1979	20 439,11	3,8558
Газ попутный	тыс.м3	1 170,00	0,1172	1 042,00	0,1119	742,78	0,0801	984,93	0,1031
	тыс.руб.	2 785,04	1,8837	2 550,27	1,7228	1 728,57	1,6208	528,24	1,7424
Дрова	м3	2 960,00	2,0020	2 580,00	1,7429	2 060,00	1,9316	2 533,33	1,8922
	тыс.руб.	2 188,77	1,4804	2 233,41	1,5088	1 791,19	1,6795	198,79	1,5562
Электроэнергия как вид топлива	тыс.КВт	635,64	1,3896	590,66	2,3072	477,13	1,5707	567,81	1,7558
	тыс.руб.	2 926,98	6,3987	2 938,57	11,4783	2 589,23	8,5239	168,88	8,8003
Передача тепловой энергии нефть	Гкал.	27 626,552		25 700,298		23 169,800		2 228,38	
Передача тепловой энергии газ	Гкал.	9 979,90		9 310,50		9 270,315		354,79	
Передача тепловой энергии электроэнергия	Гкал.	457,43		256,01		303,760		76,84	
Передача тепловой энергии дрова	Гкал.	1 478,49		1 480,28		1 066,494		206,00	
Передача общая по предприятию		39 542,37	1,00	36 747,09	1,00	33 810,369	1,00	2 866,00	
Выработка общая по предприятию		69 520,00	1,00	61 815,16	1,00	51 514,38	1,00	9 002,81	

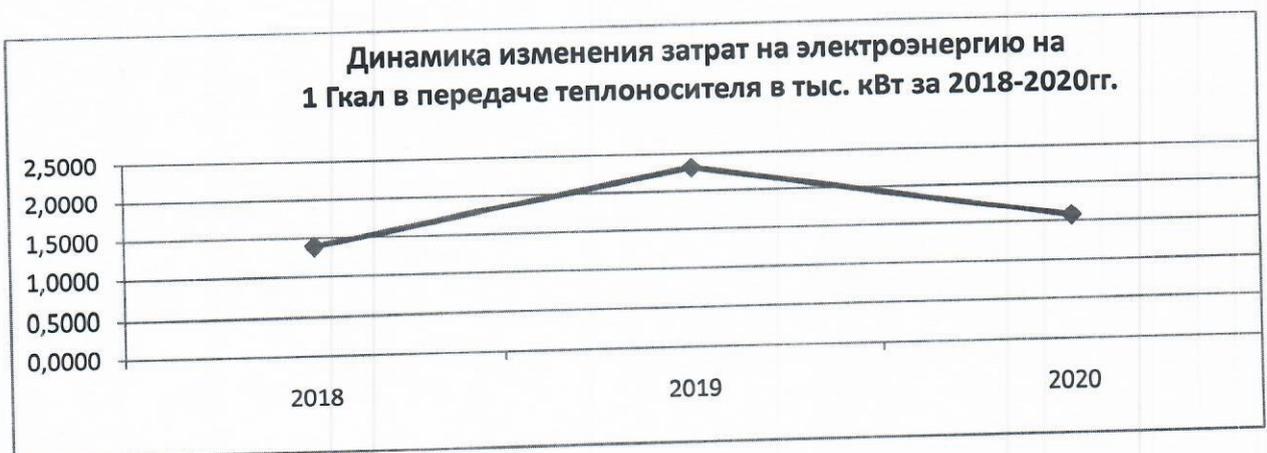
Ниже для наглядного восприятия стоимости и удельного расхода в передаче 1 Гкал приведены диаграммы на основе данных таблицы №11

В денежном выражении:

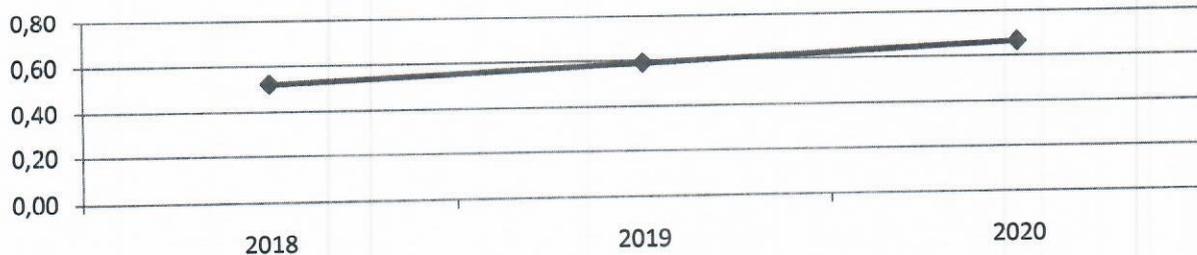




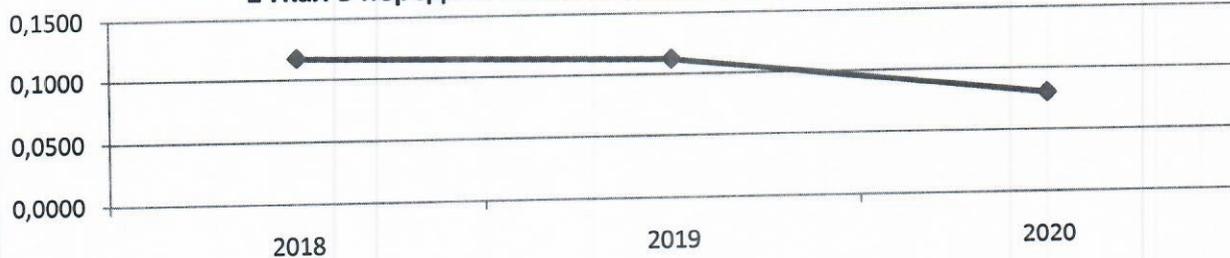
В натуральном выражении:



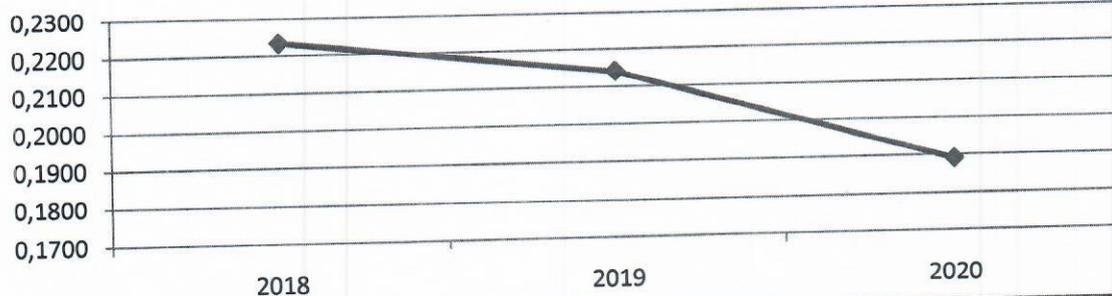
**Динамика изменения затрат на дрова на
1 Гкал в передаче теплоносителя в м3 за 2018-2020гг.**



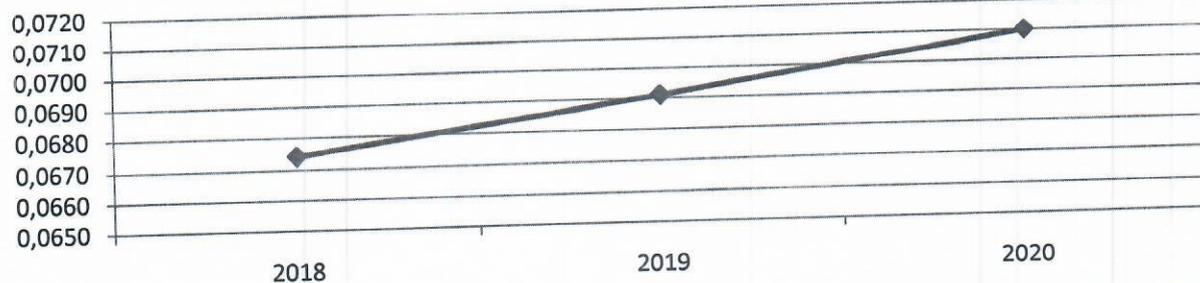
**Динамика изменения затрат на газ на
1 Гкал в передаче теплоносителя в тыс.м3 за 2018-2020гг.**

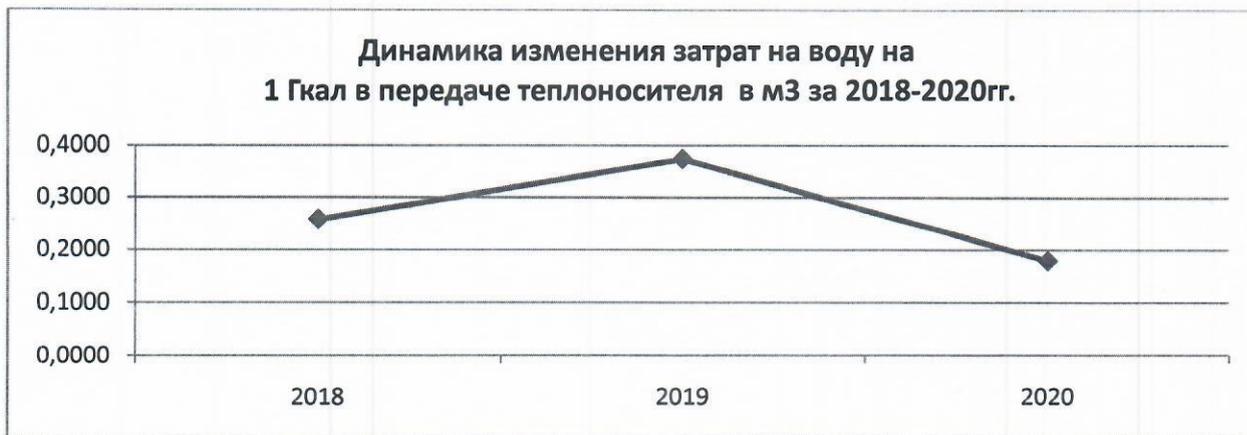


**Динамика изменения затрат на нефть на
1 Гкал в передаче теплоносителя в тоннах за 2018-2020гг.**



**Динамика изменения затрат на электроэнергию на
1 Гкал в передаче теплоносителя в тыс. кВт за 2018-2020гг.**





Как видно исходя из вышеуказанных несмотря на сокращение передачи теплоносителя, по различным показателям удельное давление ресурсов колеблется по разному как и в выработке, так показатели по:

электроэнергии как коммунального ресурса (в данном случае передача теплоносителя) увеличились с **0,0674 до 0,071 тыс. кВт за 1 Гкал**, в стоимости выработки 1 Гкал МУП «СЖКХ» потеряло $(5330,48 \text{ руб} * 0,0036 \text{ тыс.кВт}) = 19,19$ рублей, при суммарной передаче этот показатель равен переплате в $19,19 * 33\,810,369 = 648\,820,98$ рублей без (НДС) в ценах 2020 года;

электроэнергии как вида топлива, с **1,3896 до 1,5707 тыс. кВт за 1 Гкал**, стоимости выработки 1 Гкал потеряло $(5330,48 \text{ руб} * 0,1811 \text{ тыс.кВт}) = 965,35$ рублей, при суммарной передаче от электрических котельных в 2020 году увеличение данного показателя дало рост затрат $959,49 * 303,76 = 293\,234,72$ рублей;

дрова, с **2,002 до 1,9316 м3 за 1 Гкал**, в стоимости выработки 1 Гкал потеряло $(1\,051,70 \text{ руб} * 0,0704 \text{ м3}) = 74,03$ рублей, при суммарной передаче от дровяных котельных в 2020 году увеличение данного показателя дало рост затрат $(74,04 \text{ руб} * 1\,066,494) = 78\,963,22$ рублей;

В тоже время по другим ресурсам сложилась тенденция к снижению так:

нефть в потреблении снизилась в выработке с **0,2234 тонн до 0,1891 за 1 Гкал**, в стоимости выработки 1 Гкал привело к оптимизации на $(19\,480,72 \text{ руб} * 0,0343 \text{ тонн}) = 668,19$ рублей, при суммарной передаче от нефтяных котельных в 2020 году уменьшение данного показателя дало экономию затрат $(668,19 \text{ руб} * 23\,169,8) = 15\,481\,828,66$ рублей;

газ в потреблении снизилась в выработке с **0,1172 тыс.м3 до 0,0801 за 1 Гкал**, в стоимости выработки 1 Гкал привело к оптимизации на $(2\,385,85 \text{ руб} * 0,0371 \text{ тыс.м3}) = 88,52$ рублей, при суммарной передаче от газовых котельных в 2020 году уменьшение данного показателя дало экономию затрат $(88,52 \text{ руб} * 9\,270,315) = 820\,608,28$ рубля;

водоснабжение в потреблении снизилась в выработке с **0,2577 м3** до **0,1792м3** за 1 Гкал, в стоимости выработки 1 Гкал привело к оптимизации на $(132,11 \text{ руб} * 0,0785 \text{ м3}) = 10,37 \text{ рублей}$, при суммарной выработке котельных в 2020 году уменьшение данного показателя дало экономию затрат $(10,37 \text{ руб} * 33\,810,369) = \mathbf{350\,613,52 \text{ рублей}}$.

Таким образом общий экономический эффект по предприятию от принятых(не принятых) мер по снижению потребления (от показателей 2018г.) в передаче тепловой энергии выглядит следующим образом в 2020 году:

таблица №12

Наименование	Показатель изменения в передаче 1 Гкал.	Сумма экономии, рублей.
Нефть	- 0,0343 тн.	15 481 828,66
Дрова	+ 0,0704 м3	- 78 963,22
Газ	- 0,0371 тыс.м3	820 608,28
Электричество 1(топливо)	+ 0,1811 тыс.кВт	- 293 234,72
Электричество 2	+ 0,0036 тыс.кВт	-648 820,98
Водоснабжение	- 0,0785 м3	350 613,52
Всего		15 632 031,54

Кроме, положительного результата в динамике по экономии некоторых ресурсов, все так же стоит задача по дальнейшему снижению имеющих положительную динамику и остро стоит задача по прекращению роста потребления возросших и в перспективе перейти к их уменьшению. В данном случае цель выйти на положительную динамику по всем ресурсам.

4.1.3. Общие данные по теплоснабжению в области регулятора.

Не смотря на улучшение ситуации в общем многие из показателей не соответствует показателям принятым регулятором (РСТ ХМАО-Югры в приказе № 17 от 27 марта 2020 года «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на 2021 - 2023 годы»). Сравнительный анализ показателей расхода на производство и передачу 1Гкал. приведен в таблице №13 ниже:

таблица №13

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель РСТ ХМАО-Югры, выработка	Показатель МУП "СЖКХ", выработка	Отклонение "+"- перерасход "- " - экономия	Показатель РСТ ХМАО-Югры, передача	Показатель МУП "СЖКХ", передача	Отклонение "+"- перерасход "- " - экономия
Нефть	тн.	0,11523	0,11411	-0,00112	0,13245	0,18910	0,05665
Газ	тыс.м ³	0,09672	0,07349	-0,02323	0,11117	0,08010	-0,03107
Дрова	м ³	0,65745	0,76179	0,10434	0,75569	1,93160	1,17591
Электроэнергия (топливо)	тыс.кВт	1,32750	1,53162	0,20412	1,52586	1,57070	0,04484
Электроэнергия коммунальный ресурс (передача)	тыс.кВт	0,02800	0,05611	0,02811	0,02800	0,07100	0,04300
Вода	м ³	0,12000	0,11762	-0,00238	0,12000	0,17920	0,05920
Расход теплоносителя на собственные нужды	%	0,90000	1,11000	0,21000	0,90000	1,69000	0,79000
Потери в сети					13,00000	34,37000	21,37000

Как видно в таблице № 13 при, том что при выработке показатель нефть и газ находятся в пределах допустимых показателей, то в передаче с учетом допустимых потерь (с Коэффициентом трансформации 0,87) показатели выходят за рамки по нефти, по газу остается в пределах.

В нижеприведенной таблице №14 показан эффект несоблюдения допустимых предельных показателей в денежном выражении:

таблица №14

Наименование ресурса	Ед. изм	Превышение показателя от допустимого, на продажу 1 Гкал	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем реализации тепловой энергии, Гкал	Экономический эффект (перерасход, - экономия)
Нефть	тн.	0,05665	19 480,72	23 169,800	25 569 792,48
Газ	тыс.м ³	-0,03107	2 385,85	9 270,315	-687 193,24
Дрова	м ³	1,17591	1 051,70	1 066,494	1 318 937,98
Электроэнергия (топливо)	тыс.кВт	0,04484	5 330,48	303,760	72 604,33
Электроэнергия коммунальный ресурс (передача)	тыс.кВт	0,04300	5 330,48	33 810,369	7 749 696,32
Вода	м ³	0,05920	132,11	33 810,369	264 427,92
Расход теплоэнергии на собственные нужды	%	0,79000	2 881,01	33 810,369	769 523,29
Всего					35 057 789,08

Таким образом выявлены показатели по виду деятельности теплоснабжение по которым сформированы основные цели разработки мероприятий по программе энергосбережения. При всей важности в оптимизации каждого показателя условно можно разделить цели на:

- Первостепенные, решения которых не ограничены временным фактором и не несут значительных затрат в денежном выражении;
- второстепенные, решение которых менее ограничено временным фактором и доступностью в денежном выражении;
- затратные мероприятия, которые выполняемы с учетом планирования, согласования с собственником, контролирующими и ревизионных органов, и с привлечением инвестиционного потенциала предприятия.

Основные задачи МУП “СЖКХ” по оптимизации в программе энергосбережения:

в области сокращения натуральных и стоимостных показателей энергресурсов:

В первоочередных целях:

- усиленный контроль по расходованию топлива, согласно температурного графика;
- усиленный контроль качества поставляемого топлива, путем запроса паспортов качества топлива у поставщика, визуального осмотра и физических проверок свойств доставленного топлива на местах;
- своевременное реагирование на утечку в системе подачи теплоносителя
- оптимизация режима циркуляции теплоносителя (поддержание давления в сети);

Во второстепенных целях:

- оптимизация режимов горения жидкотопливных котлов, путем проведения режимно-наладочных испытаний;
- качественная ревизия запорной арматуры, котлового оборудования, промывка и опресовка сетей теплоснабжения с применением, улучшенных очищающих и антикоррозийных свойств, реагентов, в период подготовки к ОЗП;
- проведение конкурсных процедур по уменьшению цены топлива;

В затратных мероприятиях:

- замена котельного оборудования на менее расходное, без потери качества и количества физических свойств носителя;
- замена циркуляционного оборудования по передаче теплоносителя на менее затратное в потреблении электроэнергии, без потери качества и количества физических свойств теплоносителя;

в области сокращения потерь свойств теплоносителя:

В первоочередных целях:

- поддержание качества изолирующих свойств системы передачи теплоносителя в надлежащем состоянии в границах ответственности предприятия;

- контроль качества изолирующих свойств в системе передачи теплоносителя в надлежащем состоянии за границами ответственности предприятия (в поле ответственности потребителя тепловой энергии);

Во второстепенных целях:

- качественный текущий ремонт изоляционных материалов во время подготовки к ОЗП;
- окрашивание изоляционными составами участков не представляющих возможности обмуровки изоляционными материалами;

В затратных мероприятиях:

- замена участков сетей теплоснабжения на трубопровод прогрессивными изолирующими свойствами.

4.2. Водоснабжение.

4.2.1. Подъем и очистка воды.

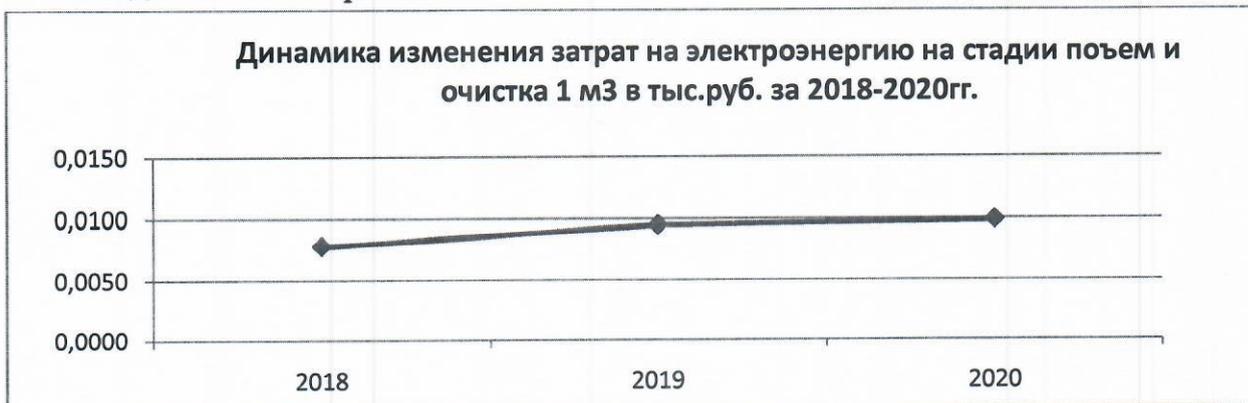
Динамика изменения потребления ресурсов на стадии подъем-очистка в 2018-2020 гг. МУП "СЖКХ"

таблица №15

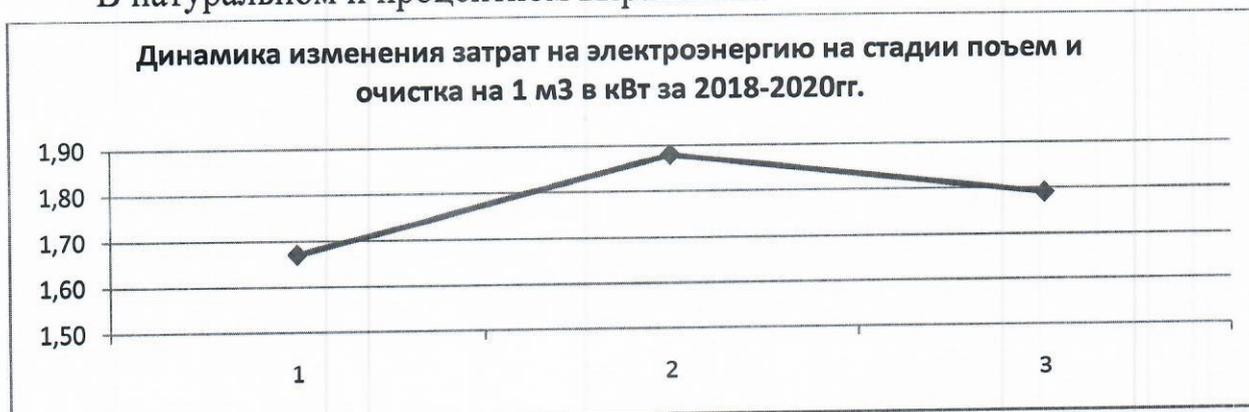
Наименование	ед. изм.	2018г.		2019г.		2020г.		Среднегодовое изменение за 3 года	
		показатель на 1 м3,		показатель на 1 м3,		показатель на 1 м3,		показатель на 1 м3,	
Электронергия на подъем и очистку	тыс.КВт	629,59	1,67	623,66	1,88	544,93	1,79	42,33	-0,06
	тыс.руб.	2 924,86	0,0078	3 160,59	0,0095	3 004,19	0,0099	-39,67	-0,0011
Вода на технологические нужды	%	34 774,24	9,23	21 097,45	6,35	37 040,23	12,15	-1 133,00	-1,46
	тыс.руб.	2 486,36	0,0066	1 498,5519	0,0045	2 555,0351	0,0084	-34,34	0,00
Загрузка основного оборудования	%		15,15		13,38		13,38		
Поднято воды	м3	376 622,14		332 302,72		304 941,37		35 840,39	
Подано в сеть		339 690,900	90,19	248 749,350	74,86	266 022,774	87,24	36 834,06	
Население		220 255,590	64,84	172 067,310	69,17	163 316,387	61,39		65,13
Бюджетный потребитель		18 817,580	5,54	20 978,580	8,43	13 334,427	5,01		6,33
Прочие		8 649,27	2,55	10 782,16	4,33	6 702,27	2,52		3,13
Собственные нужды ВОК		34 774,24	10,24	21 097,45	8,48	37 040,23	13,92		10,88
Собственные нужды прочих объектов		57 194,22	16,84	23 823,85	9,58	45 629,46	17,15		14,52
Потери (выработка-передача)		36 931,24	9,81	83 553,37	25,14	38 918,60	12,76	-993,68	

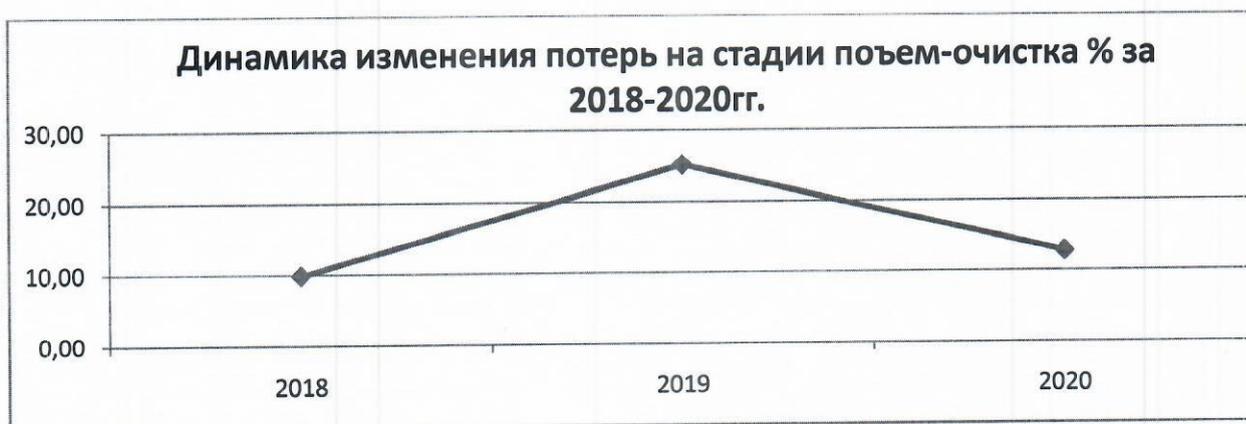
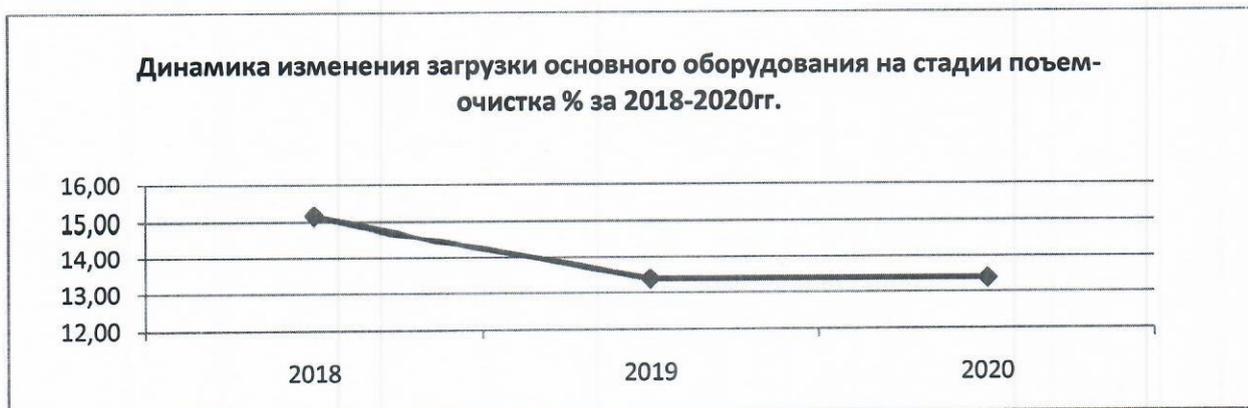
Ниже для наглядного восприятия стоимости и удельного расхода в подъем-очистке 1 м3 приведены диаграммы на основе данных таблицы №15

В денежном выражении:



В натуральном и процентном выражении:





Как видно исходя из вышеуказанных данных в стадии «подъем и очистке», по показателям электроэнергия и вода удельное давление ресурсов колеблется в сторону увеличения:

электроэнергии увеличилась с **1,67 до 1,79 кВт за 1 м3**, в стоимости подъем-очистка за 1 м3 МУП «СЖКХ» потеряло $(5330,48 \text{ руб} * 0,00012 \text{ тыс.кВт}) = 0,64 \text{ рублей}$, при суммарном подъеме этот показатель равен переплате в $0,64 * 304\,941,37 = 195\,162,48 \text{ рублей}$ без (НДС) в ценах 2020 года;

водоснабжение в потреблении увеличилась с **0,0923 м3 до 0,1215 м3 на 1 м3**, в стоимости выработки 1 Гкал привело к оптимизации на $(68,98 \text{ руб} * 0,0292 \text{ м3}) = 2,02 \text{ рублей}$, при суммарной выработке котельных в 2020 году уменьшение данного показателя дало экономию затрат $(2,02 \text{ руб} * 304\,941,37) = 615\,981,56 \text{ рублей}$.

Общий экономический эффект по предприятию от повышения потребления (от показателей 2018г.) в на стадии подъем очистка выглядит следующим образом в 2020:

таблица №16

Наименование	Показатель изменения в 1 м3.	Сумма экономии, рублей.
Электричество	+ 0,00012 тыс.кВт	-195 162,48
Водоснабжение	+0,0292 м3	-615 981,56
Всего		- 811 144,04

Как видно из таблицы №16 увеличение показателей удельных расходов в суммарном выражении за 2020 год привело к эффекту перерасхода на стадии подъем-очистка порядка 811 144,04 рублей.

4.2.2. Транспортирование воды.

Динамика изменения потребления ресурсов на стадии транспортировка в 2018-2020 гг. МУП "СЖКХ"

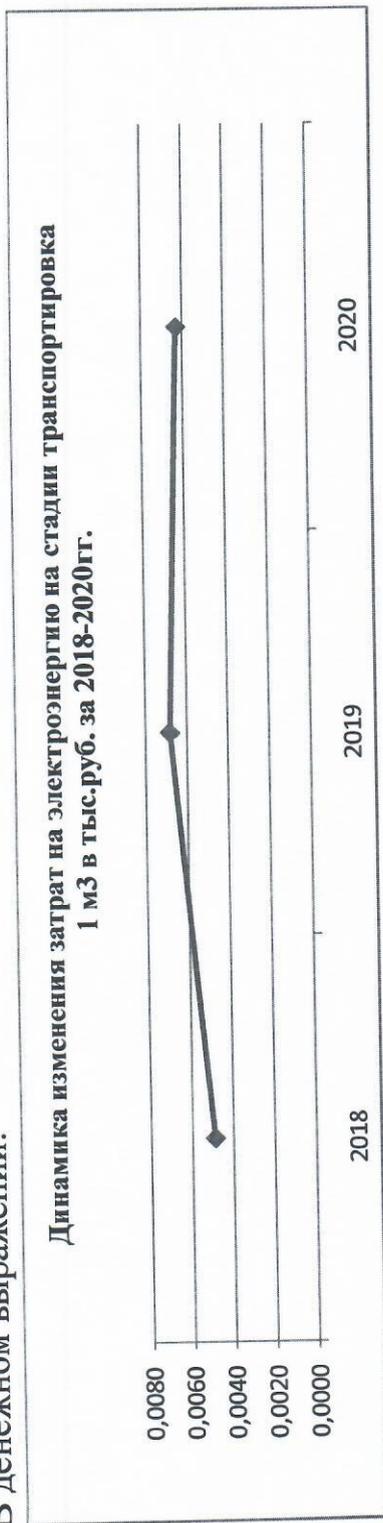
таблица №17

Наименование	ед. изм.	2018г.		2019г.		2020г.		Среднегодовое изменение за 3 года	
		показатель на 1 м3	показатель на 1 м3						
Электроэнергия на подъем и очистку	тыс.кВт	364,33	1,07	336,28	1,35	302,22	1,14	31,06	-0,03
	тыс.руб.	1 676,15	0,0049	1 695,52	0,0068	1 669,02	0,0063	3,57	-0,0007
Вода на технологические нужды	%	34 774,24	10,24	21 097,45	8,48	37 040,23	13,92	-1 133,00	-1,84
	тыс.руб.	2 486,36	0,0073	1 498,5519	0,0060	2 555,0351	0,0096	-34,34	0,00
Загрузка основного оборудования	%		15,15		13,38		13,38		
Подано в сеть	м3	376 622,14		332 302,72		304 941,37		35 840,39	
Передано потребителю		339 690,900	90,19	248 749,350	74,86	266 022,774	87,24	36 834,06	

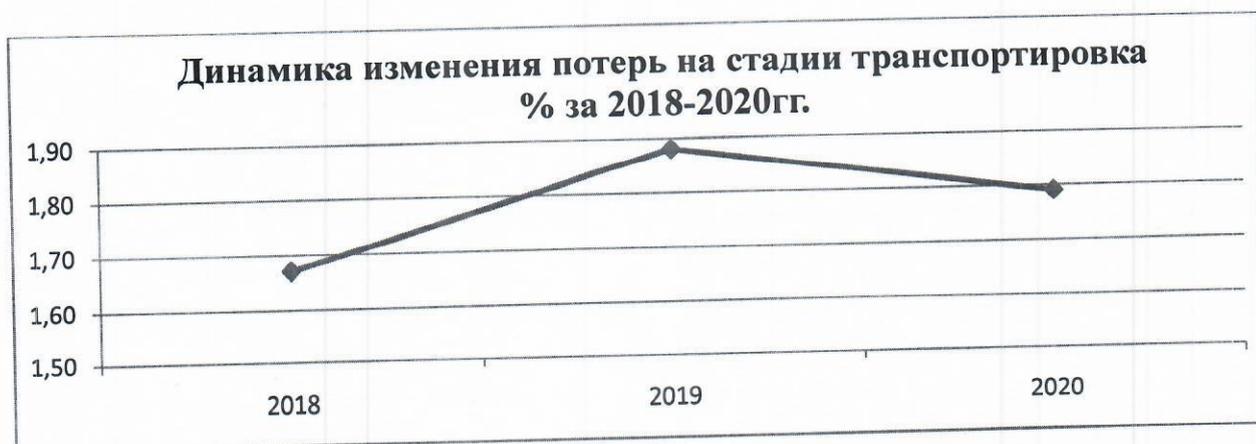
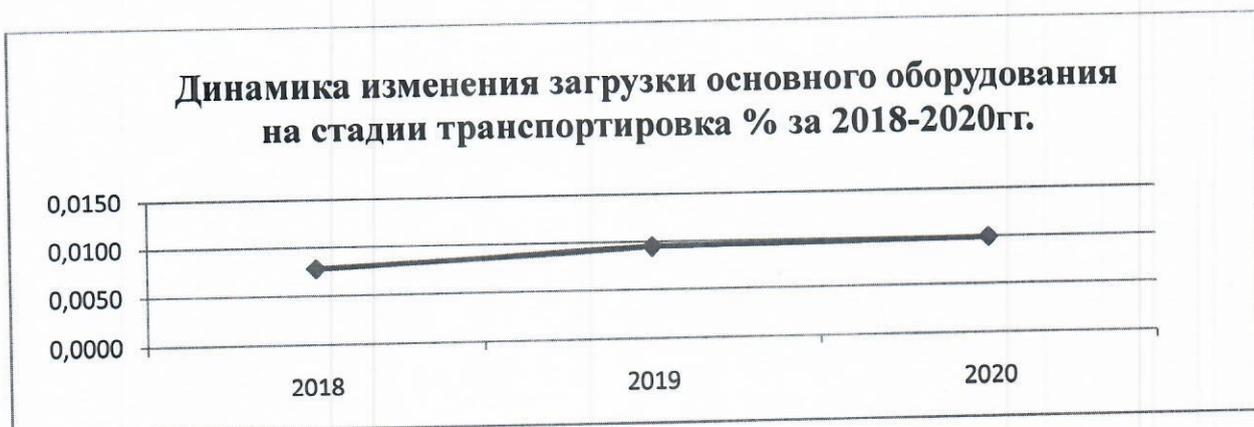
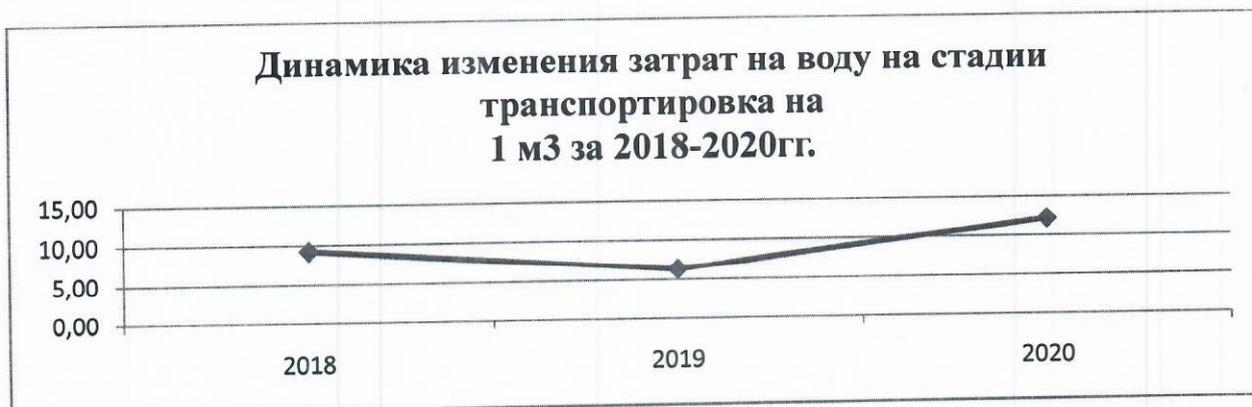
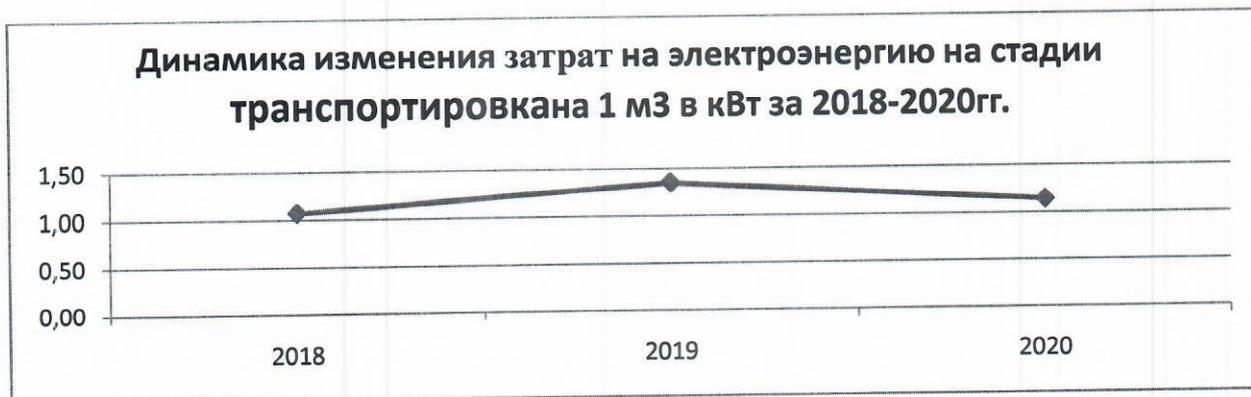
	220	172	163		
Население	255,590	067,310	316,387	61,39	65,13
Бюджетный потребитель	18 817,580	20 978,580	13 334,427	5,01	6,33
Прочие	8 649,27	10 782,16	6 702,27	2,52	3,13
Собственные нужды ВОК	34 774,24	21 097,45	37 040,23	13,92	10,88
Собственные нужды прочих объектов	57 194,22	23 823,85	45 629,46	17,15	14,52
Потери (выработка-передача)	36 931,24	83 553,37	38 918,60	12,76	-993,68

Для наглядного восприятия стоимости и удельного расхода в транспортировании 1 м3 приведены диаграммы на основе данных таблицы №17

В денежном выражении:



В натуральном и процентном выражении:



Расходы на электроэнергию в удельном выражении увеличились в транспортировке увеличились с 1,07 до 1,14 кВт за 1 м3, в стоимости подъем-очистка за 1 м3 МУП «СЖКХ» потеряло (5330,48 руб * 0,00007 тыс.кВт) = 0,37 рублей, при суммарном подъеме этот показатель равен переплате в 0,37 * 266 022,774 = 98 428,43 рублей без (НДС) в ценах 2020 года.

4.2.3. Общие данные по водоснабжению в области регулятора.

Показателей не соответствует показателям принятым регулятором (РСТ ХМАО-Югры в приказе № 17 от 27 марта 2020 года «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на 2021 - 2023 годы»). Сравнительный анализ показателей расхода на подъем, очистку и транспортирование 1м3. приведен в таблице №18 ниже:

таблица №18

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель РСТ ХМАО-Югры,	Показатель МУП "СЖКХ",	Отклонение
				"+" - перерасход
				"-" - экономия
Электроэнергия (подъем, очистка, транспортировка)	тыс.кВт	1,47000	2,78000	1,31000
Потери	%	10,00000	12,76000	2,76000
Расходы воды на технологические нужды	%	7,40000	13,92000	6,52000
Загрузка основного оборудования	%	13,87000	13,38000	-0,49000

Все показатели по водоснабжению находятся выше допустимых принятых РСТ.

В нижеприведенной таблице 19 показан экономический эффект от превышения показателей РСТ:

таблица №19

Наименование ресурса	Ед. изм	Превышение показателя от допустимого, на продажу 1 м3	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем, м3	Экономический эффект (+ перерасход, - экономия)
Электроэнергия (подъем, очистка, транспортировка)	тыс.кВт	1,31000	5 330,48	23 169,800	161 793,06
Потери	%	2,76000	68,98	8 416,382	580 562,03
Расходы воды на технологические нужды	%	6,52000	68,98	19 882,178	1 371 472,64
Загрузка основного оборудования	%	-0,49000			0,00
Всего					2 113 827,73

Основные задачи МУП «СЖКХ» по оптимизации в программе энергосбережения:

в области сокращения натуральных и стоимостных показателей энергоресурсов:

В первоочередных целях:

- своевременное реагирование на утечку в системе транспортировке воды
- оптимизация режима циркуляции воды (поддержание давления в сети);

Во второстепенных целях:

- качественная ревизия запорной арматуры, насосного оборудования, промывка и опресовка сетей водоснабжения с применением, улучшенных очищающих и антикоррозийных свойств, реагентов, в период подготовки к ОЗП;

В затратных мероприятиях:

- замена циркуляционного оборудования по транспортировке воды на менее затратное в потреблении электроэнергии, без потери качества и количества физических свойств воды;

в области сокращения потерь воды:

В первоочередных целях:

- своевременное реагирование на утечку в системе транспортировке воды
- оптимизация режима циркуляции воды (поддержание давления в сети);

Во второстепенных целях:

- окрашивание изоляционными составами участков не представляющих возможности обмуровки изоляционными материалами;

В затратных мероприятиях:

- замена участков сетей водоснабжения на трубопровод менее подверженный физическому воздействию (замена железной трубы на новые технологии с применением ПВХ-изделии, помимо этого улучшающий качество питьевой воды).

4.3. Водоотведение.

4.3.1. Прием, Очистка стоков.

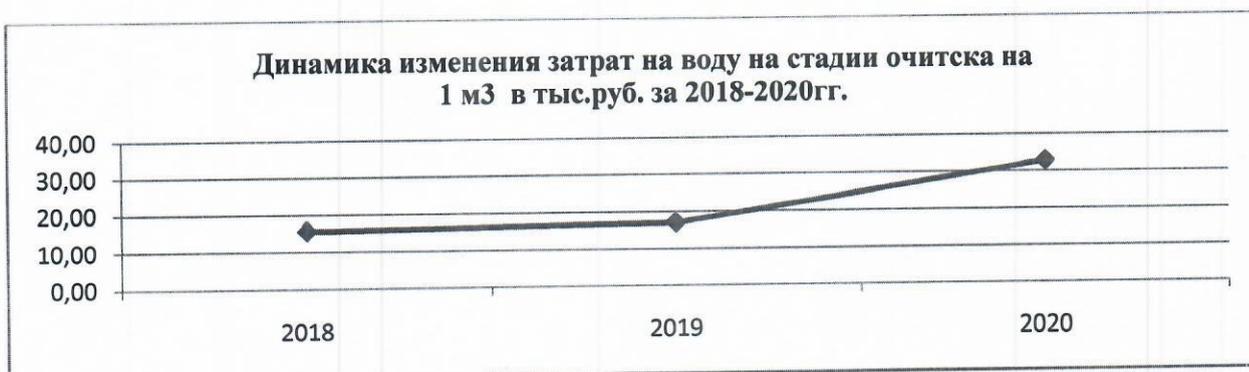
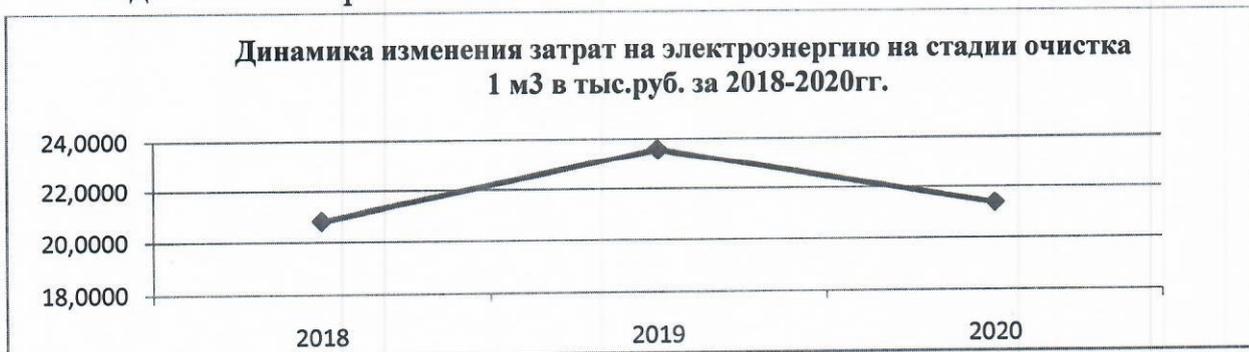
Динамика изменения потребления ресурсов на стадии очистки стоков в 2018-2020 гг. МУП "СЖКХ"

таблица №20

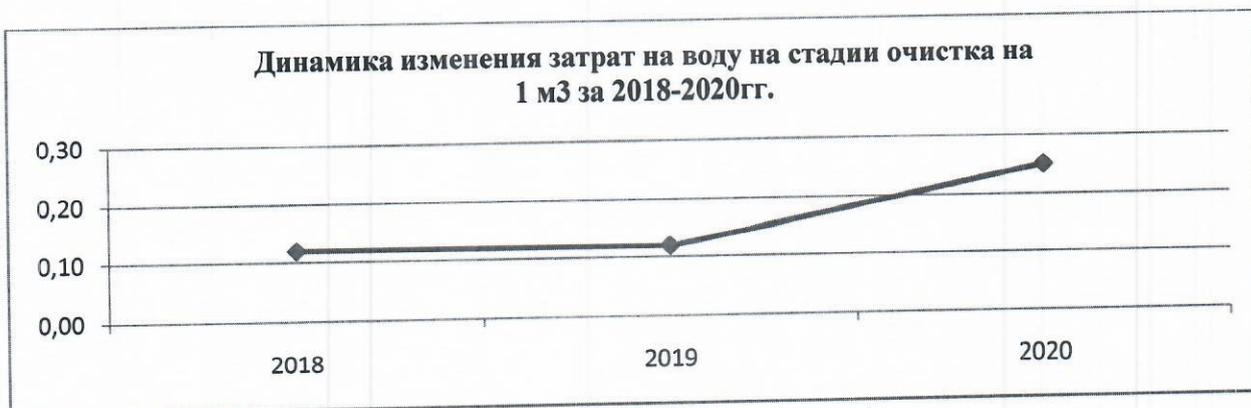
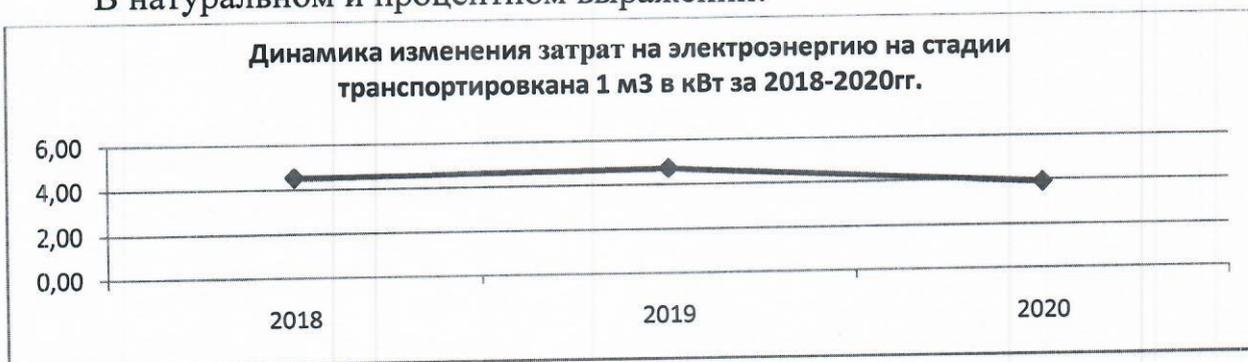
Наименование	ед. изм.	2018г.		2019г.		2020г.		Среднегодовое изменение за 3 года	
		показатель на 1 м3, рублей		показатель на 1 м3, рублей		показатель на 1 м3, рублей		показатель на 1 м3, рублей	
Электроэнергия	тыс.кВт	405,17	4,51	395,60	4,73	325,03	3,91	40,07	0,30
	тыс.руб.	1 869,36	20,8099	1 971,97	23,5679	1 772,34	21,3465	48,51	-0,2683
Вода на технологические нужды	м3	10 468,70	0,12	10 335,80	0,12	20 680,28	0,25	-5 105,79	-0,07
	тыс.руб.	1 398,72	15,57	1 419,31	16,96	2 732,07	32,91	-666,68	-8,67
Загрузка основного оборудования	%		26,00		38,33		37,91		
Получено на КОС	м3	89 830,24		83 671,90		83 027,17		3 401,54	
Передано потребителю		89 830,244	100,00	83 671,902	100,00	83 027,174	100,00	3 401,54	
Население		75 514,412	84,06	69 956,246	83,61	73 050,328	87,98		85,22
Бюджетный потребитель		10 025,782	11,16	10 021,016	11,98	7 098,936	8,55		10,56
Прочие		1 459,090	1,62	1 456,99	1,74	1 329,31	1,60		1,65
Собственные нужды ВОК			0,00		0,00		0,00		0,00
Собственные нужды прочих объектов		2 830,96	3,15	2 237,65	2,67	1 548,60	1,87		2,56
Потери (выработка-передача)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

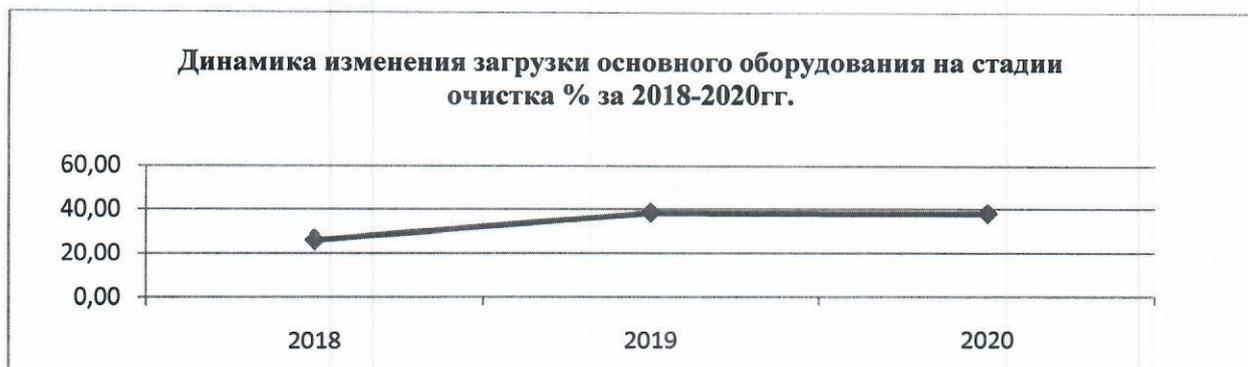
Для наглядного восприятия стоимости и удельного расхода в транспортировании 1 м³ приведены диаграммы на основе данных таблицы №20

В денежном выражении:



В натуральном и процентном выражении:





Как видно исходя из вышеуказанных данных в стадии «прием, очистка», по показателям электроэнергия произошло снижение, а по воде удельное давление ресурсов на 1 м³ в сторону увеличения:

электроэнергии уменьшилось с **4,51 до 3,91 кВт за 1 м³**, в стоимости прием, очистка за 1 м³ МУП «СЖКХ» экономия составила (5330,48 руб * 0,0006 тыс.кВт) = 3,20 рублей, при суммарном подъеме этот показатель равен экономии в 3,2 * 83 027,17 = **265 686,94 рублей** без (НДС) в ценах 2020 года;

водоснабжение в потреблении увеличилась с **0,12 м³ до 0,25 м³ на 1 м³**, в стоимости выработки 1 Гкал привело к оптимизации на (132,11 руб * 0,13 м³) = 17,17 рублей, при суммарной выработке котельных в 2020 году уменьшение данного показателя дало экономию затрат (17,17 руб * 83 027,17) = **1 425 576,51 рублей**.

Общий экономический эффект по предприятию от повышения потребления (от показателей 2018г.) в на стадии прием, очистка выглядит следующим образом в 2020:

таблица №21

Наименование	Показатель изменения в 1 м ³ .	Сумма экономии, рублей.
Электричество	- 0,0006 тыс.кВт	265 686,94
Водоснабжение	+0,12 м ³	- 1 425 576,51
Всего		- 1 159 889,57

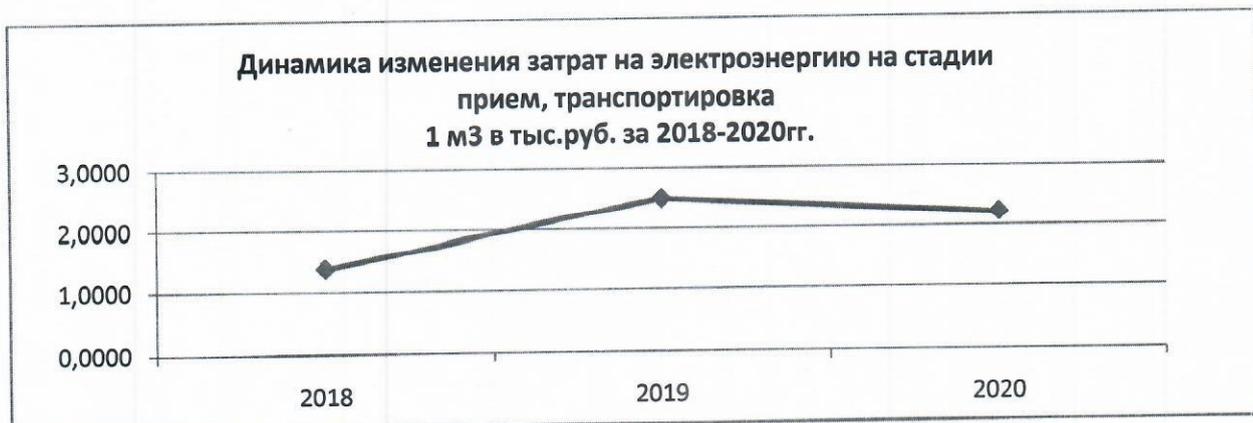
Как видно из таблицы №21 изменения показателей удельных расходов в суммарном выражении за 2020 год привело к эффекту перерасхода на стадии прием, очистка порядка 1 159 889,57 рублей.

4.3.2. Прием, транспортировка стоков.
Динамика изменения погребления ресурсов на стадии прием, транспортировка в 2018-2020 гг. МУП "СЖКХ"

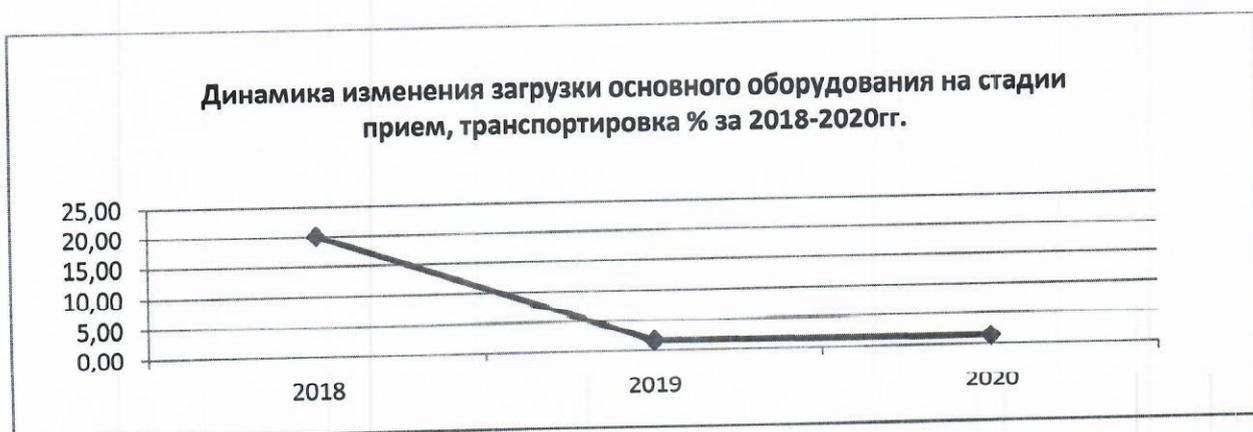
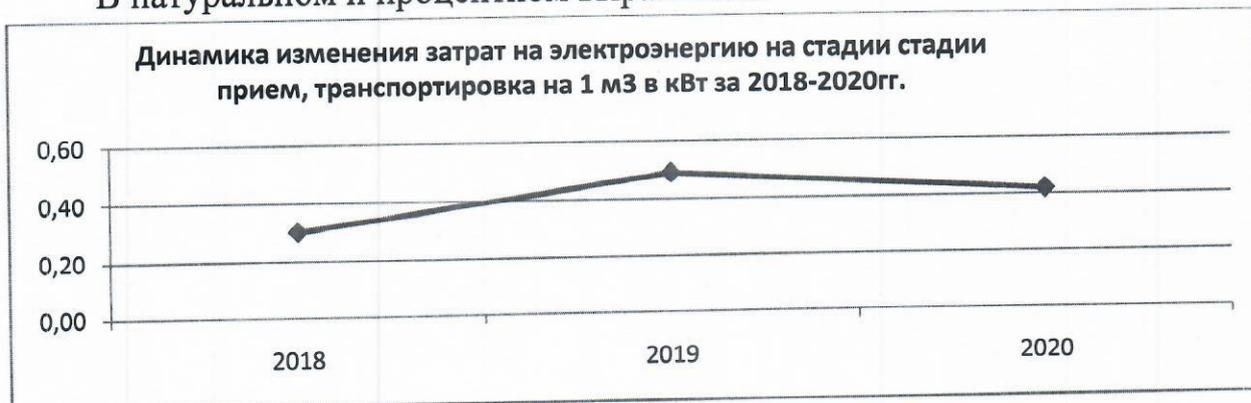
таблица №22

Наименование	ед. изм.	2018г.		2019г.		2020г.		Среднегодовое изменение за 3 года	
		показатель на 1 м3, рублей							
Водоотведение									
Электрэнергия	тыс.КВт	9,86	0,30	13,26	0,49	10,04	-0,09	-0,06	
	тыс.руб.	45,55	1,3741	67,65	2,4988	53,55	-4,00	-0,4281	
Вода на технологические нужды	%		0,00		0,00		0,00	0,00	
	тыс.руб.	0,00	0,00	0,0000	0,00	0,0000	0,00	0,00	
	%		20,00		1,67		1,37		
Загрузка основного оборудования									
Принято, транспортировано стоков	м3	33 149,02		27 073,37		24 011,70		4 568,66	
		33							
		149,020	100,00	27 073,370	100,00	24 011,696	100,00	4 568,66	
Подано в сеть		30 514,54	92,05	25 021,560	92,42	22 419,350	93,37	92,61	
Население		2 634,480	7,95	2 051,810	7,58	1 592,346	6,63	7,39	
Бюджетный потребитель			0,00		0,00		0,00	0,00	
Прочие			0,00		0,00		0,00	0,00	
Собственные нужды ВОК			0,00		0,00		0,00	0,00	
Собственные нужды прочих объектов			0,00		0,00		0,00	0,00	
Потери (выработка-передача)			0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

В денежном выражении:



В натуральном и процентном выражении:



Как видно исходя из вышеуказанных данных в стадии «прием, транспортировка», по показателям электроэнергия произошло увеличение:

электроэнергии увеличилась с 0,3 до 0,42 кВт за 1 м3, в стоимости прием, очистка за 1 м3 МУП «СЖКХ» увеличение составило (5330,48 руб * 0,00012 тыс.кВт) = 0,64 рублей, при суммарной транспортировке этот показатель равен перерасходу в 0,64 * 24 011,70=15 367,49 рублей без (НДС) в ценах 2020 года.

4.3.3. Общие данные по водоотведению в области регулятора.

Показателей не соответствует показателям принятым регулятором (РСТ ХМАО-Югры в приказе № 17 от 27 марта 2020 года «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на 2021 - 2023 годы»). Сравнительный анализ показателей расхода на прием, транспортирование и очистку и 1м3. приведен в таблице №23 ниже:

таблица №23

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель РСТ ХМАО-Югры,	Показатель МУП "СЖКХ",	Отклонение
				"+" - перерасход
				"-" - экономия
Электроэнергия (прием, транспортировка)	тыс.кВт	0,24000	0,42000	0,18000
Электроэнергия (прием, очистка)	тыс.кВт	1,11000	3,91000	2,80000
Загрузка основного оборудования транспортировки	%	2,29000	1,37000	-0,92000
Загрузка основного оборудования очистки	%	53,33000	37,91000	-15,42000

Все показатели по водоотведению находятся выше допустимых принятых РСТ.

В нижеприведенной таблице 24 показан экономический эффект от превышения показателей РСТ:

таблица №24

Наименование ресурса	Ед. изм	Превышение показателя от допустимого, на продажу 1 м3	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем, м3	Экономический эффект (+ перерасход, - экономия)
Электроэнергия (прием, транспортировка)	тыс.кВт	0,18000	5 330,48	24 011,700	23 038,90
Электроэнергия (прием, очистка)	тыс.кВт	2,80000	5 330,48	83 027,170	1 239 209,07
Загрузка основного оборудования транспортировки	%	-0,92000			0,00
Загрузка основного оборудования очистки	%	-15,42000			0,00
Всего					1 262 247,97

Основные задачи МУП "СЖКХ" по оптимизации в программе энергосбережения:

в области сокращения натуральных и стоимостных показателей энергоресурсов:

В первоочередных целях:

- оптимизация режима циркуляции стоков (поддержание давления в сети);

Во второстепенных целях:

- качественная ревизия запорной арматуры, насосного оборудования, промывка сетей водоотведения с применением, в период подготовки к ОЗП;

В затратных мероприятиях:

- замена циркуляционного оборудования по транспортировке стоков на менее затратное в потреблении электроэнергии, без потери качества предоставления услуги;

в области увеличения загрузки мощностей:

В затратных мероприятиях:

- увеличение подключенных абонентов по сетям водоотведения, путем замены накопительных(вывозных) септиков проведение сетей.

4.4. Захоронение и обезвреживание твердых коммунальных отходов.

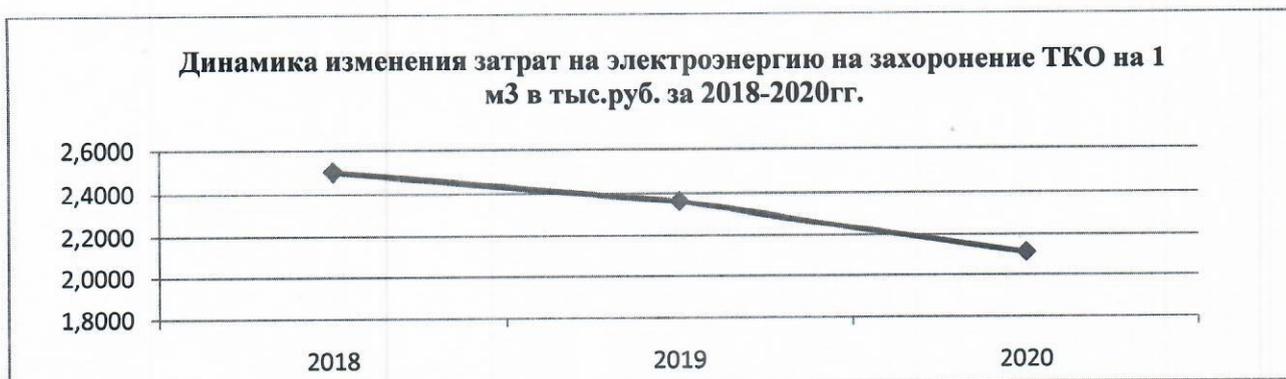
4.4.1. Захоронение твердых коммунальных отходов.

Динамика изменения потребления ресурсов на Захоронение ТКО в 2018-2020 гг. МУП "СЖКХ"

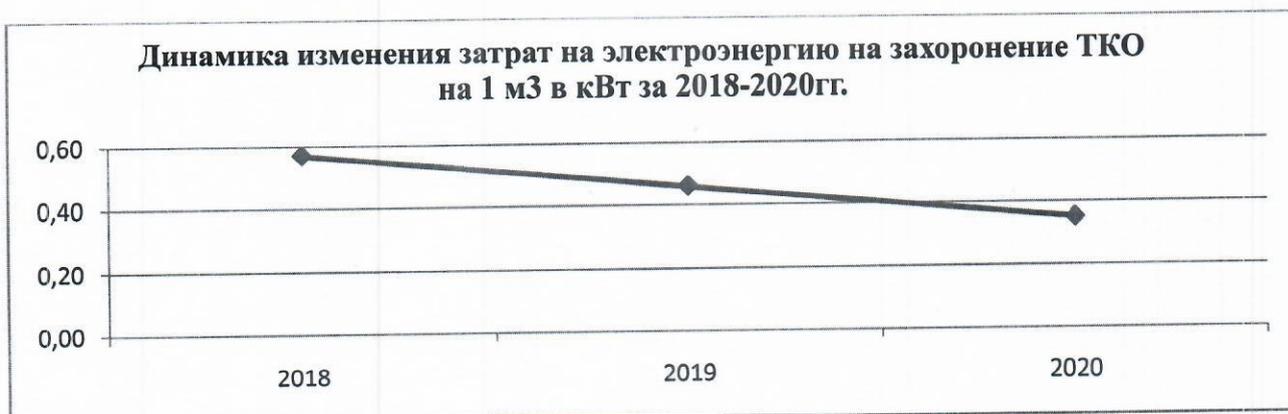
таблица №25

Наименование	ед. изм.	2018г.		2019г.		2020г.		Среднегодовое изменение за 3 года	
			показатель на 1 м3, рублей		показатель на 1 м3, рублей		показатель на 1 м3, рублей		показатель на 1 м3, рублей
Электроэнергия	тыс.кВт	9,16	0,57	7,49	0,46	7,22	0,35	0,97	0,11
	тыс.руб.	40,27	2,4984	38,26	2,3617	43,43	2,1127	-1,58	0,1929
Расход ГСМ	тыс.л	19,54	1,21	14,50	0,90	9,67	0,47	4,94	0,37
	тыс.руб.	752,88	46,71	580,00	35,80	425,48	20,70	163,70	13,01
Загрузка основного оборудования	%								
Принято	м3	16 118,19		16 200,00		20 557,00		-2 219,41	

В денежном выражении:



В натуральном выражении:



Как видно исходя из вышеуказанных данных в захоронении, по показателям электроэнергия и ГСМ произошло уменьшение доли потребления:

электроэнергии уменьшилась с 0,57 до 0,35 кВт за 1 м3, в стоимости захоронения за 1 м3 МУП «СЖКХ» экономия составила $(5330,48 \text{ руб} * 0,00022 \text{ тыс.кВт}) = 1,17 \text{ рублей}$, при суммарном захоронении этот показатель равен экономии в $1,17 * 20\,557 = 24\,051 \text{ рублей без (НДС)}$ в ценах 2020 года;

ГСМ уменьшилась с 1,21 до 0,47 литров за 1 м3, в стоимости захоронения за 1 м3 МУП «СЖКХ» экономия составила $(43,01 \text{ руб} * 0,74 \text{ литров}) = 31,83 \text{ рублей}$, при суммарном захоронении этот показатель равен экономии в $31,83 * 20\,557 = 654\,329,31 \text{ рублей без (НДС)}$ в ценах 2020 года.

Общий экономический эффект по предприятию от уменьшение потребления (от показателей 2018г.) в захоронении выглядит следующим образом в 2020г.:

таблица №26

Наименование	Показатель изменения в 1 м3.	Сумма экономии, рублей.
Электричество	- 0,00022 тыс.кВт	265 686,94
Водоснабжение	-0,74 литра	654 329,31
Всего		920 016,25

Как видно из таблицы №26 изменения показателей удельных расходов в суммарном выражении за 2020 год привело к экономии в размере **920 016,25** рублей.

4.4.2. Обезвреживание твердых коммунальных отходов.

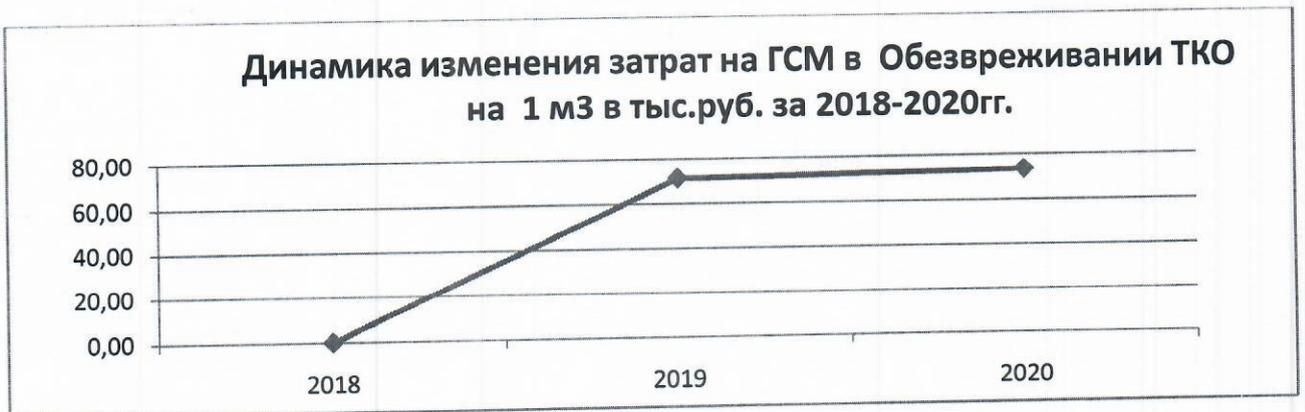
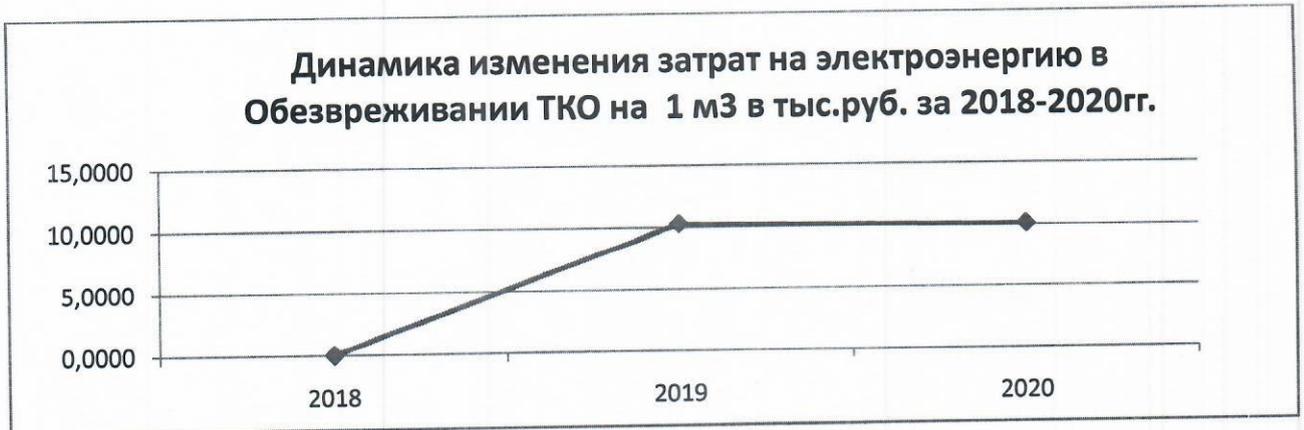
Динамика изменения потребления ресурсов в обезвреживании ТКО в 2018-2020 гг. МУП "СЖКХ"

таблица №27

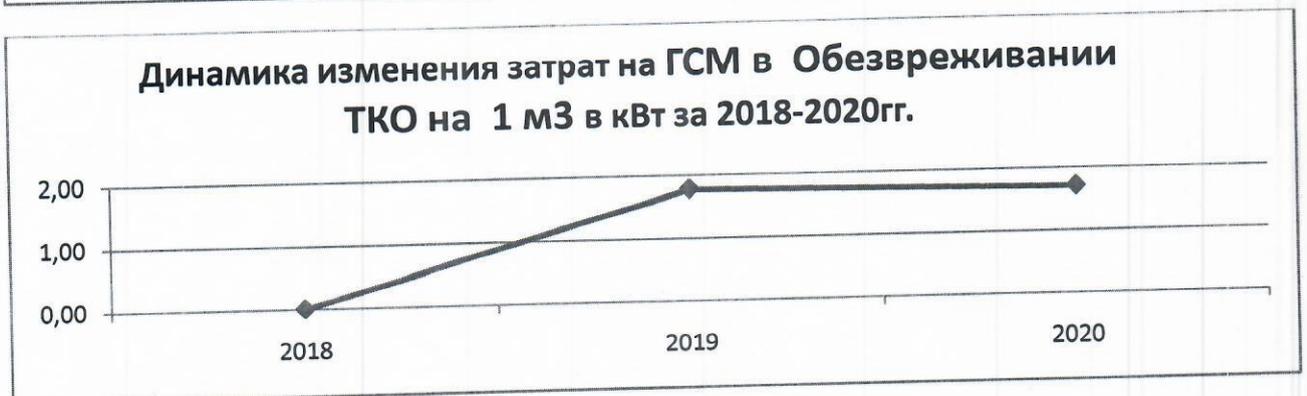
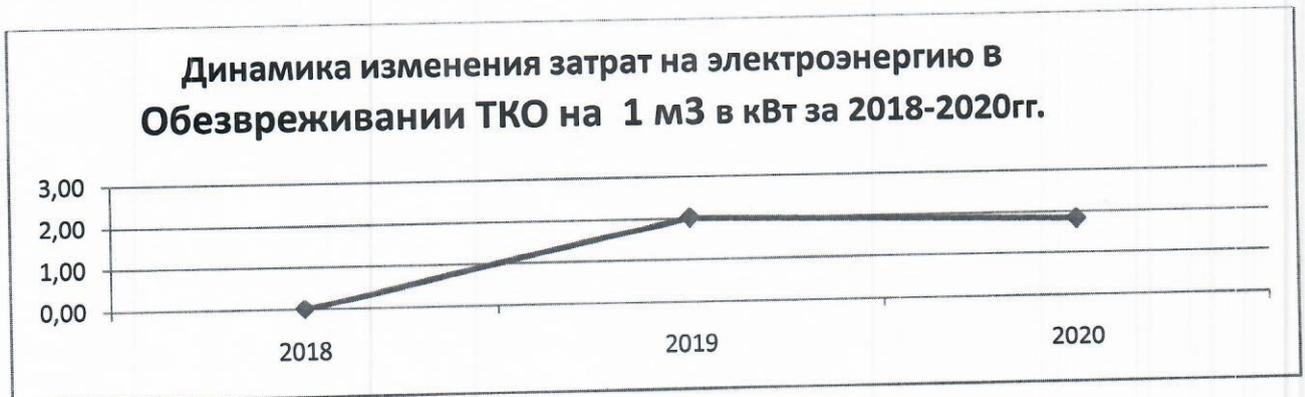
Наименование	ед. изм.	2018г.		2019г.		2020г.		Среднегодовое изменение за 3 года	
		показатель на 1 м3, рублей		показатель на 1 м3, рублей		показатель на 1 м3, рублей		показатель на 1 м3, рублей	
Обезвреживание									
	тыс.кВт	0,00	4,19	2,02	5,89	1,84	-2,95	-0,92	
Электрoэнергия									
	тыс.руб.	0,0000	21,39	10,3184	32,42	10,1036	-16,21	5,0518	
Расход ГСМ									
	тыс литров	0,00	3,70	1,78	5,49100	1,71	-2,75	-0,86	
	тыс.руб.	0,00	147,9260	71,36	236,1485	73,60	-118,07	-36,80	
Поднято воды	м3	0,01	2 073,00		3 208,75		-1 604,37		

Ниже представлены диаграммы изменений показателей из таблицы №27:

В денежном выражении:



В натуральном выражении:



Как видно исходя из вышеуказанных данных в обезвреживании, по показателям электроэнергия и ГСМ произошло незначительное уменьшение доли потребления по отношению к 2019 году (2018 году вид услуг не оказывался):

электроэнергии уменьшилась с 2,02 до 1,84 кВт за 1 м3, в стоимости обезвреживания за 1 м3 МУП «СЖКХ» экономия составила (5330,48 руб * 0,00018 тыс.кВт) = 0,96 рублей, при суммарном захоронении этот показатель равен экономии в 0,96 * 3 208,75=3 080,40 рублей без (НДС) в ценах 2020 года;

ГСМ уменьшилась с 1,78 до 1,71 литров за 1 м3, в стоимости захоронения за 1 м3 МУП «СЖКХ» экономия составила (43,01 руб * 0,07 литров) = 3,01 рублей, при суммарном захоронении этот показатель равен экономии в 3,01 * 3 208,75=9 658,34 рублей без (НДС) в ценах 2020 года.

Общий экономический эффект по предприятию от уменьшение потребления (от показателей 2019г.) в захоронении выглядит следующим образом в 2020:

таблица №28

Наименование	Показатель изменения в 1 м3.	Сумма экономии, рублей.
Электричество	- 0,00018 тыс.кВт	3 080,40
Водоснабжение	-0,07 литра	9 658,34
Всего		12 738,74

Как видно из таблицы изменения показателей удельных расходов в суммарном выражении за 2020 год привело к экономии в размере 12 738,74рублей.

4.3.3. Общие данные по водоотведения в области регулятора.

Показателей не соответствует показателям принятым регулятором (РСТ ХМАО-Югры в приказе № 17 от 27 марта 2020 года «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на 2021 - 2023 годы»). Сравнительный анализ показателей расхода на прием, транспортирование и очистку и 1м3. приведен в таблице №29 ниже:

таблица №29

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель РСТ ХМАО-Югры,	Показатель МУП "СЖКХ"	Отклонение
				"+" - перерасход
				"-" - экономия
Электроэнергия захоронение	тыс.кВт	1,51000	0,35000	-1,16000
Электроэнергия обезвреживание	тыс.кВт	0,19000	1,84000	1,65000
ГСМ захоронение	литров	0,44000	0,47000	0,03000

По двум показателям показатели по обращению с отходами ТКО находятся выше допустимых принятых РСТ, в одном ниже допустимого

В нижеприведенной таблице 30 показан экономический эффект от превышения показателей РСТ:

таблица №30

Наименование ресурса	Ед. изм	Превышение показателя от допустимого, на продажу 1 м3	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем м3	Экономический эффект (+ перерасход, - экономия)
Электроэнергия захоронение	тыс.кВт	-1,16000	5 330,48	20 557,000	-127 111,27
Электроэнергия обезвреживание	тыс.кВт	1,65000	5 330,48	3 208,750	28 221,89
ГСМ захоронение	литров	0,03000	43,01	20 557,000	884 156,57
Всего					785 267,19

Основные задачи МУП "СЖКХ" по оптимизации в программе энергосбережения:

в области сокращения натуральных и стоимостных показателей энергоресурсов:

В первоочередных целях:

- оптимизация процесса сортировки и подачи отходов в камеру сжигания;
- оптимизация процесса размещения и трамбовки отходов непосредственно на полигоне ТКО;

Во второстепенных целях:

- замена энергосберегающих лам на производстве;
- замена вентиляционного оборудования на менее энергоемкий на установке сжигания ТКО

В затратных мероприятиях:

- приобретение оборудования с меньшим потреблением ГСМ и электропотребления;
- приобретение тракторной техники с меньшими показателями расходования ГСМ в работе.

5. Экономический эффект от реализации программы энергосбережения

При основной цели оптимизации снижения расходов ресурсов и вытекающем снижении потерь тепловой энергии на 4% ежегодно от показателя 2020 года, потерь в воде на 8 % экономия ресурсов в данном случае будет выглядеть следующим образом.

В сфере теплоснабжения:

В 2021 году эффект в натуральном и стоимостном показателе (в ценах 2020 года)

таблица №31

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2020 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2021г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем реализации тепловой энергии, Гкал	Экономия в рублях
Нефть	тн.	0,18910	0,18352	-0,00558	19 480,72	23 169,800	2 518 613,28
Газ	тыс.м ³	0,08010	0,07773	-0,00237	2 385,85	9 270,315	52 418,67
Дрова	м ³	1,93160	1,87457	-0,05703	1 051,70	1 066,494	63 966,66
Электроэнергия (топливо)	тыс.кВт	1,57070	1,52432	-0,04638	5 330,48	303,760	75 097,87
Электроэнергия коммунальный ресурс (передача)	тыс.кВт	0,07100	0,06890	-0,00210	5 330,48	33 810,369	378 473,54
Вода	м ³	0,17920	0,16817	-0,01103	132,11	33 810,369	49 267,57
Всего							3 137 837,59

В 2022 году:

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2021 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2022г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем реализации тепловой энергии, Гкал	Экономия в рублях
Нефть	тн.	0,18352	0,17793	-0,00559	19 480,72	23 169,800	2 523 126,92
Газ	тыс.м ³	0,07773	0,07537	-0,00236	2 385,85	9 270,315	52 197,49
Дрова	м ³	1,87457	1,81753	-0,05704	1 051,70	1 066,494	63 977,87
Электроэнергия (топливо)	тыс.кВт	1,52432	1,47794	-0,04638	5 330,48	303,760	75 097,87
Электроэнергия коммунальный ресурс (передача)	тыс.кВт	0,06890	0,06681	-0,00209	5 330,48	33 810,369	376 671,29
Вода	м ³	0,16817	0,15713	-0,01104	132,11	33 810,369	49 312,23
Всего							3 140 383,67

В 2023 году:

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2022 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2022г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем реализации тепловой энергии, Гкал	Экономия в рублях
Нефть	тн.	0,17793	0,17235	-0,00558	19 480,72	23 169,800	2 518 613,28
Газ	тыс.м ³	0,07537	0,07300	-0,00237	2 385,85	9 270,315	52 418,67
Дрова	м ³	1,81753	1,76050	-0,05703	1 051,70	1 066,494	63 966,66
Электроэнергия (топливо)	тыс.кВт	1,47794	1,43157	-0,04637	5 330,48	303,760	75 081,68

Электроэнергия коммунальный ресурс (передача)	тыс. кВт	0,06681	0,06471	-0,00210	5 330,48	33 810,369	378 473,54
Вода	м ³	0,15713	0,14610	-0,01103	132,11	33 810,369	49 267,57
Всего							3 137 821,40

В сфере водоснабжения:

В 2021 году:

таблица №34

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2020 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2021г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем, м3	Экономия в рублях
Электроэнергия (подъем, очистка, транспортировка)	тыс. кВт	2,78000	2,67000	-0,11000	5 330,48	266 022,774	155 983,20
Потери	%	12,76000	12,54000	-0,22000	68,98	670,871	46 276,68
Расходы воды на технологические нужды	%	13,92000	12,81000	-1,11000	68,98	411,147	28 360,92
Всего							230 620,80

В 2022 году:

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2021 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2022г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем, м3	Экономия в рублях
Электроэнергия (подъем, очистка, транспортировка)	тыс.кВт	2,67000	2,56000	-0,11000	5 330,48	266 022,774	155 983,20
Потери	%	12,54000	12,32000	-0,22000	68,98	670,871	46 276,68
Расходы воды на технологические нужды	%	12,81000	11,69000	-1,12000	68,98	414,851	28 616,42
Всего							230 876,30

В 2023 году:

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2022 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2023г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем, м3	Экономия в рублях
Электроэнергия (подъем, очистка, транспортировка)	тыс.кВт	2,56000	2,45000	-0,11000	5 330,48	266 022,774	155 983,20
Потери	%	12,32000	12,10000	-0,22000	68,98	670,871	46 276,68
Расходы воды на технологические нужды	%	11,69000	10,58000	-1,11000	68,98	411,147	28 360,92
Всего							230 620,80

В сфере водоотведения:

В 2021 году:

таблица №37

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2020 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2021г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем, м3	Экономия в рублях
Электроэнергия (прием, транспортировка)	тыс.кВт	0,42000	0,40320	-0,01680	5 330,48	24 011,700	2 150,30
Электроэнергия (прием, очистка)	тыс.кВт	3,91000	3,75360	-0,15640	5 330,48	83 027,170	69 218,68
Всего							71 368,98

В 2022 году:

таблица №38

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2022 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2021г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем, м3	Экономия в рублях
Электроэнергия (прием, транспортировка)	тыс.кВт	0,40320	0,38640	-0,01680	5 330,48	24 011,700	2 150,30
Электроэнергия (прием, очистка)	тыс.кВт	3,75360	3,59720	-0,15640	5 330,48	83 027,170	69 218,68
Всего							71 368,98

В 2023 году:

таблица №39

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2023 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2022г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем, м3	Экономия в рублях
Электроэнергия (прием, транспортировка)	тыс.кВт	0,38640	0,36960	-0,01680	5 330,48	24 011,700	2 150,30
Электроэнергия (прием, очистка)	тыс.кВт	3,59720	3,44080	-0,15640	5 330,48	83 027,170	69 218,68
Всего							71 368,98

В сфере обращения с твердыми коммунальными отходами:

В 2021 году:

таблица №40

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2020 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2021г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем, м3	Экономия в рублях
Электроэнергия захоронение	тыс.кВт	0,35000	0,33600	-0,01400	5 330,48	20 557,000	1 534,10
Электроэнергия обезвреживание	тыс.кВт	1,84000	1,76640	-0,07360	5 330,48	3 208,750	1 258,87
ГСМ захоронение	литров	0,47000	0,45120	-0,01880	43,01	20 557,000	884 156,57
Всего							886 949,54

В 2022 году:

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2021 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2022г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем, м3	Экономия в рублях
Электроэнергия захоронение	тыс.кВт	0,33600	0,32200	-0,01400	5 330,48	20 557,000	-1 534,10
Электроэнергия обезвреживание	тыс.кВт	1,76640	1,69280	-0,07360	5 330,48	3 208,750	-1 258,87
ГСМ захоронение	литров	0,45120	0,43240	-0,01880	43,01	20 557,000	884 156,57
Всего							881 363,60

В 2023 году:

Наименование ресурса	Ед. изм	Показатель базовый в 2022 году	Показатель МУП "СЖКХ" с учетом снижения потерь на 2023г.	Экономия в натуральном показателе	Цена ресурса, рублей без НДС	Объем, м3	Экономия в рублях
Электроэнергия захоронение	тыс.кВт	0,33600	0,32200	-0,01400	5 330,48	20 557,000	-1 534,10
Электроэнергия обезвреживание	тыс.кВт	1,76640	1,69280	-0,07360	5 330,48	3 208,750	-1 258,87
ГСМ захоронение	литров	0,45120	0,43240	-0,01880	43,01	20 557,000	884 156,57
Всего							881 363,60

С учетом всех вышеперечисленных расчетов экономия средств предприятия составит в стоимостном выражении (в ценах 2020 года) :

таблица №43

Наименование сферы деятельности	2021 год	2022 год	2023 год	Итого
Теплоснабжение	3 137 837,59	3 140 383,67	3 137 821,40	9 416 042,66
Водоснабжение	230 620,80	230 876,30	230 620,80	692 117,90
Водоотведение	71 368,98	71 368,98	71 368,98	214 106,94
Обращение ТКО	886 949,54	881 363,60	881 363,60	2 649 676,74
Всего	4 326 776,91	4 323 992,55	4 321 174,78	12 971 944,24

6. План мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

План мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности на 2021-2023 гг. Муниципального унитарного предприятия «Сельское жилищно-коммунальное хозяйство» включает в себя перечень мероприятий, необходимых для повышения энергетической эффективности используемого оборудования и энергосбережения.

План мероприятий по повышению эффективности деятельности сформирован на три года и соответствует сроку реализации производственной программы Муниципального унитарного предприятия «Сельское жилищно-коммунальное хозяйство».

План мероприятий по повышению эффективности деятельности МУП «СЖКХ» представлен в таблице № 44.

Основные источники финансирования мероприятий:

- собственные средства предприятия;
- бюджетные средства.

План мероприятий

по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Муниципального унитарного предприятия «Сельское жилищно-коммунальное хозяйство» на 2021-2023 гг.

Таблица № 44

№ п/п	Наименование мероприятия, вид энергетического ресурса	Количество	Срок реализации	Заграты на выполнение мероприятия с разбивкой на источники финансирования, тыс. рублей			Годовая экономия энергоресурсов	Примечание; ответственные лица за выполнение мероприятия
				2021 год	2022 год	2023 год		
				всего	2021 год	2022 год	2023 год	
1. Мероприятия								
Источник финансирования: <u>Собственные средства предприятия</u>								
Подготовка котельных и котельного оборудования (Аган, Покур, Ларьяк, Корлики, Чехломей, Ваховск, Охтеурье, Зайцева Речка, Вампугол, Вата)								
с.п. Аган								
1	Установка светильников с		2021 г.	4,730			-	Снижение расхода

	датчиками, 9Вт	10 шт										электроэне ргии
с.п. Зайцева Речка												
1	Установка светильников с датчиками, 9Вт	14 шт	2021 г.	6,622	3,900	-						Снижение расхода электроэне ргии
2	Замена энергосберегающих ламп (уличное освещение), 85Вт	6 шт	2021 г.	3,900	-	-						Снижение расхода электроэне ргии
3	Установка светодиодных прожекторов, 200Вт	4 шт	2021 г.	13,400		-						Снижение расхода электроэне ргии
с.п. Ларьяк												
1	Установка светильников с датчиками, 9Вт	110 шт	2021 г.- 2022г.	52,030	3,900	-						Снижение расхода электроэне ргии
2	Замена энергосберегающих ламп (уличное освещение), 85Вт	6 шт	2021 г.	3,900	10,050	-						Снижение расхода электроэне ргии

3	Установка светодиодных прожекторов, 200Вт	3 шт	2021 г.	10,050					-				Снижение расхода электроэнергии
с.п. Ваховск													
1	Замена энергосберегающих ламп (уличное освещение), 85Вт	20 шт	2021 г.	13,000	16,750				-				Снижение расхода электроэнергии
2	Установка светодиодных прожекторов, 200Вт	5 шт	2021 г.	16,750					-				Снижение расхода электроэнергии
с.Корлики													
1	Замена энергосберегающих ламп (уличное освещение), 85Вт	6 шт	2021 г.	3,900	10,050				-				Снижение расхода электроэнергии
2	Установка светодиодных прожекторов, 200Вт	3 шт	2021 г.	10,050					-				Снижение расхода электроэнергии
с.п. Покур													
1	Установка светильников с		2021 г.		3,900				-				Снижение расхода

	датчиками, 9Вт	14 шт		6,622							электроэне ргии
2	Замена энергосберегающих ламп (уличное освещение), 85Вт	6 шт	2021 г.	3,900	13,400	-					Снижение расхода электроэне ргии
3	Установка светодиодных прожекторов, 200Вт	4 шт	2021 г.	13,400	13,400	-					Снижение расхода электроэне ргии
4	Установка светодиодных прожекторов, 200Вт	4 шт	2021 г.	13,400		-					Снижение расхода электроэне ргии
д. Вага											
1	Замена энергосберегающих ламп (уличное освещение), 85Вт	6 шт	2021 г.	3,900	13,400	-					Снижение расхода электроэне ргии
2	Установка светодиодных прожекторов, 200Вт	4 шт	2021 г.	13,400		-					Снижение расхода электроэне ргии
г. Нижневартовск											

1	Замена светильник потолочный светодиодный, 30Вт	100шт	2021-2022	130,00	65,00	65,00	-					Снижение расхода электроэнергии
			Итого:	309,554		тыс.руб.						

Источник финансирования: Бюджетные средства

с.п. Аган

1	Капитальный ремонт объектов: Сети теплводоснабжения с.п. Аган (от ул. Новая до ул.Школьная)	0,46 км	2021г.	3065,15838	2350,00	-	-					Снижение потерь тепловой энергии.
2	Капитальный ремонт (замена) объектов: "Сети теплводоснабжения п. Аган" (от ул.Рыбников,10 до ул.Советская,4)	0,100 км	2021г.	2350,00	500,00	-	-					Снижение потерь тепловой энергии.
3	Капитальный ремонт теплообменного оборудования в котельной в с.п. Аган Нижневартовского	1 шт	2021г.	500,00			-					Снижение потерь тепловой энергии.

района																				
с.п. Зайцева Речка																				
3	Капитальный ремонт (замена) объектов: "Сети теплоснабжения п. Зайцева Речка" (от ул. Почтовая, 14 - Школьные мастерские - до ул. Почтовая, 11 (здание школы)	0,230 км	2021г.	2418,78	1705,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Снижение потерь тепловой энергии.
4	Капитальный ремонт (замена) объектов: "Сети теплоснабжения п. Зайцева Речка" (от ул. Центральная, 2 Промзона (ВОК "Импульс") до ул. Центральная, 4 Промзона ("Северавтодор"))	0,150 км	2021г.	1705,48	1900,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Снижение потерь тепловой энергии.
5	Капитальный ремонт (замена) объектов: "Сети теплоснабжения	0,160 км	2021г.	1900,52	1900,52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Снижение потерь тепловой энергии.

	п. Зайцева Речка" (от ул. Почтовая, 12 до ул. Пролетарская, 14/1)																		энергии.
с.п. Ваховск																			
1	Капитальный ремонт (замена) объектов: "Сети тепловодоснабжения п. Ваховск" (от ул. Агапова, 12 - ул. Озерная до ул. Таежная, 11)	0,660 км	2021г.	2956,140	5500	-	-												Снижение потерь тепловой энергии.
2	Поставка, монтаж и пусконаладочные работы по замене водогрейного котла в с.п. Ваховск Нижневартовского района	1 шт	2021г.	5500		-													Снижение потерь тепловой энергии.
с.п. Покур																			
	Капитальный ремонт																		Снижение

1	(замена) объектов: "Сети теплоснабжения п.Покур" (от "Льжная база" до ВОК "Имппульс"), "Сети теплоснабжения п.Покур" (от Детсада" до ул. Центральная 52), "Сети теплоснабжения п.Покур" (от ул. Центральная,76 до ул. Новая,23)	0,568 км	2021г.	6917,6	5500	-	-	-	потерь тепловой энергии.
2	Выполнение работ по модернизации ВОК "Имппульс" в Покур Нижевартовского района	1 шт	2021г.	5500					Модерниза ция, замена технологич еского оборудован ия на более энергоэффе ктивное

с.п. Охтеурье

1	Капитальный ремонт (замена) объектов: "Сети тепловодоснабжения с. Охтеурье" (от ул.Школьная,5 до ул. Центральная, д.7)	0,266 км	2021г.	2430,76	2035,32	-	-	-	-	Снижение потерь тепловой энергии.
2	Капитальный ремонт (замена) объектов: "Сети тепловодоснабжения с. Охтеурье" (от ул. Цветочная,7 - ул. Набережная,3 до ул. Набережная,7)	0,180 км	2021г.	2035,32	1800	-	-	-	-	Снижение потерь тепловой энергии.
3	Капитальный ремонт водогрейного котла в котельной в с. Охтеурье Нижневартовского района	1 шт	2021г.	1800		-				Снижение потерь тепловой энергии.
с.п. Ларьяк										
1	Капитальный ремонт (замена) объектов: "Сети									Снижение

	тепловодоснабжения п. Ларьяк (от водонапорной башни до ул. Кооперативная)	0,130 км	2021г.	2650	3000	-	-	-	потерь тепловой энергии.
2	Выполнение работ по модернизации ВОК "Импульск" в с.Ларьяк Нижевартковского района	1 шт	2021г.	3000	3000	-	-	-	Модерниза ция, замена технологич еского оборудован ия на более энергоэффе ктивное
				Итого:	44729,758	тыс.руб.			
				Итого по программе энергосбережения:	45039,312				

7. Механизм реализации выполнения программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

7.1. Программа по энергосбережению формируется на предприятии, после разработки программы, расчета затрат и экономического эффекта, документ утверждается Руководителем предприятия. Общее руководство по реализации Программы возлагается на Главного инженера МУП «СЖКХ».

7.2. Механизм реализации Программы включает:

- выполнение программных мероприятий за счет предусмотренных источников финансирования;

- ежегодную подготовку отчета о реализации Программы.

Выполнение мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности ежегодно отражаются в отчетах, как в натуральном, так и в стоимостном выражении;

- расчет достигаемого экономического эффекта от реализации и обсуждение достигнутых результатов;

- ежегодную корректировку Программы с учетом результатов выполнения Программы за предыдущий период и с учетом новых технических разработок в сфере энергосбережения.

Корректировка Программы включает внесение изменений и дополнений в перечень программных мероприятий, с учетом результатов реализации энергосберегающих мероприятий в предыдущем году, а также на основании

выявленных в результате энергетических обследований проблем в части энергосбережения, требующих их устранения.

7.3. Финансирование настоящей Программы энергосбережения предусматривается осуществлять с привлечением средств из бюджетных источников (окружного и местного) и собственных средств предприятия.

7.4. Мониторинг и контроль за ходом реализации Программы осуществляется органом администрации Нижневартовского района - специалистами администрации г. Нижневартовск, региональной службой по тарифам - специалистами г. Ханты-Мансийска. Предприятие ежегодно направляет необходимую информацию учета параметров энергоэффективности.