

ЭНЕРГОНЕФТЬ ТОМСК

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Э Н Е Р Г О Н Е Ф Т Ь Т О М С К

РОССИЯ, 636785, г. Стрежевой, Томская область, ул. Строителей, 95

СОГЛАСОВАНО:

Первый заместитель генерального директора –
главный инженер ООО «Энергонефть Томск»


Д.В. Ломакин
« 20 » 10 2021г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ООО «Энергонефть Томск»


В.А. Мажурин
« 02 » 11 2021г.

**Программа по энергосбережению
ООО «Энергонефть Томск» 2022-2026 г.
по регулируемому виду деятельности: водоотведение по
объектам Томской области.**

Стрежевой 2021г.

636785, Российская Федерация, Томская область г. Стрежевой, ул. Строителей 95.
ИНН 7022010799, КПП 702201001, ОГРН 1027001619369, р/с 40702.810.0.03130000027, к/с 30101810750040000778 в
Сибирском главном управлении Центрального банка Российской Федерации
Филиал Банка «ВБРР» (АО) в г. Новосибирске, БИК 045004778
Телефон приемной (38259) 6-30-04, тел.факс (38259) 6-36-07,
E-mail: ent_sec@energoneft-t.ru

Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности по регулируемому виду деятельности: водоотведение

В аренде ООО «Энергонефть Томск» на территории Томской области в настоящее время находятся 5 канализационно-очистных сооружений. Территориально канализационно-очистные сооружения расположены на Парабельском и Кургасокском районах Томской области, на объектах «п. Пионерный», «п. Игол», «Крапивинское н.м.р.», «Лугинецкое н.м.р.», «Герасимовское н.м.р.».

Канализационно-очистная станция (КОС) служит для доведения качества воды до нормативных показателей перед сбросом в реку. Объем очищенных стоков (сброс в реку) определяется счетчиками, установленными после станции очистки, в данный момент установлено 5 из 5 приборов учета, т.е. оснащенность КОСов счетчиками 100%.

Ежегодно на канализационно-очистных сооружениях планируются и проводятся работы по техническому обслуживанию и ремонту основного и вспомогательного оборудования.

Целевая программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности ООО «Энергонефть Томск» на 2022-2026 г. разработана на основании требований Федерального закона №261-ФЗ от 23.11.2009 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в соответствии с требованиями приказа Департамента тарифного регулирования Томской области от 28.03.2014 №8/41 (ред. от 30.09.2019) «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих водоотведение на территории Томской области».

Мероприятия направлены на сокращение потребления энергетических ресурсов.

I Группа. Мероприятия по модернизации, замене оборудования, используемого для очистки, передаче (транспортировке) сточной жидкости, с целью повышения КПД оборудования.

В период с 2022г. по 2026г. планируется капитальный ремонт зданий КОС:

- в 2023г. капитальный ремонт здания КНС п. Игол, сумма затрат на мероприятие составит 1 606, 17 тыс. руб. Эффект от выполненного мероприятия 4,44 Гкал.
- в 2024г. капитальный ремонт внутренних помещений здания КОС Крапивинского н.м.р., сумма затрат 1 200, 00 тыс. руб. Эффект от выполненного мероприятия 12,00 Гкал.
- в 2024г. капитальный ремонт здания КОС п.Игол (ремонт отмостки, утепление мест примыкания наружных стен и кровли, замена оконных блоков), стоимость данного мероприятия составляет 1 700,00 тыс. руб. Эффект от выполненного мероприятия 17,72 Гкал.
- В 2026г. капитальный ремонт здания КОС (утепление стен здания, тепло и гидроизоляция), стоимость данного мероприятия составит 2600,00 тыс.руб. Эффект от выполненного мероприятия 98,72 Гкал.
- В 2026г. капитальный ремонт здания КОС Крапивинского н.м.р. (гидроизоляция кровли, гидроизоляция стен, утепление стен, ремонт отмостки), стоимость данного мероприятия составит 3800,00 тыс.руб. Эффект от выполненного мероприятия 64,68 Гкал.

Финансирование данных мероприятий планируется согласно программам капитального ремонта энергетического оборудования, а также в статьях смет затрат по регулируемым видам деятельности, которые принимаются Департаментом тарифного регулирования Томской области при утверждении тарифов на долгосрочный период регулирования.

Перечень объектов, указанных в I группе, и суммы затрат могут изменяться по предварительному согласованию планов КР.

Результаты расчетов технологического эффекта сведены в Таблице №1.

Пример расчета потерь при проведении мероприятий по капитальному ремонту 2023 года КНС п. Игол:

$$Q = S \cdot T / R$$

S – общая площадь здания м²

R - сопротивление теплопередаче через материалы, м²·С°/Вт;

T - расчетные температуры внутреннего воздуха, С°

S	Общая площадь здания м2	20,02
T	средняя температура помещения С°	28,55
R	деревянные окна м ² ·С°/Вт;	0,33
	1 кВт = 0.00086 Гкал	0,00086
	окна пластиковые двухкамерные м ² ·С°/Вт;	0,50
	дней в году	365
Q	потери гКалл	4,44

Эффект до внедрения мероприятия:

$$Q1 = 20,02 \text{ м}^2 * 28,55 \text{ С}^\circ / 0,33 \text{ м}^2 \cdot \text{С}^\circ / \text{Вт} = 1732,29 \text{ Вт} / 1000 * 0,00086 \text{ Гкал} * 365 \text{ дней} = 13,05 \text{ Гкал}$$

Эффект после внедрения мероприятия:

$$Q2 = 20,02 \text{ м}^2 * 28,55 \text{ С}^\circ / 0,50 \text{ м}^2 \cdot \text{С}^\circ / \text{Вт} = 1143,31 \text{ Вт} / 1000 * 0,00086 \text{ Гкал} * 365 \text{ дней} = 8,61 \text{ Гкал}$$

Итого экономия:

$$Q1 - Q2 = 4,44 \text{ Гкал}$$

Таблица № 1.

Наименование	Ед.изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	Итого
Затраты на ремонт зданий и сооружений	Гкал	-	1 606,17	2 900,00	-	6 400,00	10 906,17
Технологический эффект до	Гкал	-	13,07	87,43	-	480,58	581,08
Технологический эффект после	Гкал	-	8,61	57,71	-	317,19	383,51
Технологический эффект всего	Гкал	-	4,46	29,72	-	163,39	197,57
Тариф на тепловую энергию	Руб\Гкал	-	5 303,45	5 303,45	-	5 303,45	5 303,45
Экономический эффект	тыс.руб	-	23,65	157,62	-	866,53	1 047,80

IV группа. Мероприятия, направленные на снижение потребления энергетических ресурсов на собственные нужды при их производстве

Замена осветительных устройств на светодиодные. Выполнение мероприятий позволит снизить потребление электрической энергии на собственные нужды в период с 2022 по 2024гг. на 103,7 тыс.кВт*час (с учетом накопительного эффекта) и принесет экономическую выгоду 618,07 тыс.руб. Финансирование мероприятий по замене осветительных устройств на светодиодные в период с 2022 по 2024гг. осуществляется за счет собственных средств.

Методика расчета

Общее количество осветительных устройств на объектах, участвующих в передаче электроэнергии, составляет 376 шт. В расчетах применялось число работы в сутки 10 часов, 365 дней в году.

Объекты	Общее кол-во ламп	Тип ламп	Средняя мощность ламп	2022					2023					2024				
				Кол-во факт, шт	% план	Потребление ЭЭ в год, тыс.кВт*ч	Затраты, т.руб	Кол-во факт, шт	% план	Потребление ЭЭ в год, тыс.кВт*ч	Затраты, т.руб	Кол-во факт, шт	% план	Потребление ЭЭ в год, тыс.кВт*ч	Затраты, т.руб			
КОС ТО	376	ЛН	0,1	5	1%	1,8	27,3	0	0%	0,0	227,2	0	0%	0,0	1,2			
		ЛПО	0,04	21	6%	3,1		1	0%	0,1		0	0%	0,0				
		ЭС	0,015	12	3%	0,7		3	1%	0,2		0	0%	0,0				
		СД	0,012	252	67%	11,0		286	76%	12,5		290	77%	12,7				
		СД прож	0,1	55	15%	20,1		86	23%	31,4		86	23%	31,4				
		ДРЛ	0,4	31	8%	45,3	0	0%	0,0	0	0%	0,0						
Потребление в год, тыс.кВт*ч				81,9					44,2					44,1				
Экономия ЭЭ в год, тыс.кВт*ч				9,4					37,7					0,1				

Для выполнения программы предлагается:

в 2022 году предлагается приобрести:

- 19 шт светодиодных ламп, аналогов ламп накаливания, 2 шт светодиодных ламп, аналогов энергосберегающих ламп и 3 шт светодиодных прожекторов, аналогов светильников РКУ с лампами ДРЛ (ДНаТ) для замены на объектах ЦТВС-5 (КОС Герасимовского).

в 2023 году предлагается приобрести:

- 4 шт светодиодных ламп, аналогов люминесцентных ламп для замены на объектах ЦТВС-1 (павильон ЛОС-Р-25);

- 16 шт светодиодных ламп, аналогов люминесцентных ламп, 4 шт светодиодных ламп, аналогов энергосберегающих ламп и 15 шт светодиодных прожекторов, аналогов светильников РКУ с лампами ДРЛ (ДНаТ) для замены на объектах ЦТВС-5 (КОС Лугинецкий);

- 16 шт светодиодных прожекторов, аналогов светильников РКУ с лампами ДРЛ (ДНаТ) для замены на объектах ЦТВС-4 (КОС производственный корпус);

- 5 шт светодиодных ламп, аналогов энергосберегающих ламп для замены на объектах ЦТВС-4 (КОС КНС);

- 2 шт светодиодных ламп, аналогов ламп накаливания для замены на объектах ЦТВС-4 (КОС камера переключения);

- 3 шт светодиодных ламп, аналогов ламп накаливания для замены на объектах ЦТВС-4 (КОС ПНС).

в 2024 году предлагается приобрести:

- 1 шт светодиодных ламп, аналогов люминесцентных ламп и 3 шт светодиодных ламп, аналогов энергосберегающих ламп для замены на объектах ЦТВС-3 (КОС п.Игол).

Исполнитель:

Начальник участка ЭЭА ЦВИИД



И.В. Кулаков


Перечень параметров, используемых для расчета целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2022 год план	2023 год план	2024 год план	2025 год план	2026 год план
1	2	3	6	7	8	9	9
1.	Пропущено сточных вод	тыс.куб.м	341,54	341,54	341,54	341,54	341,54
2.	Технологические нужды организации	тыс.куб.м	64,39	64,39	64,39	64,39	64,39
3.	Объем реализации (пропущено) сточных вод, всего	тыс.куб.м	277,15	277,15	277,15	277,15	277,15
4.	Пропущено сточных вод через собственные очистные сооружения	тыс.куб.м	341,54	341,54	341,54	341,54	341,54
5.	Передано сточных вод другим организациям, всего	тыс.куб.м	17,48	17,48	17,48	17,48	17,48
5.1.	Передано сточных вод на очистные сооружения	тыс.куб.м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5.2.	Передано сточных вод в канализационную сеть	тыс.куб.м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Сброшено на рельеф местности без очистки	тыс.куб.м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Утилизация осадка и его захоронение		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Объем потребленной электроэнергии	тыс.кВт.*ч	1352,00	1351,00	1350,00	1349,00	1348,00
8.1.	Удельный расход электроэнергии	кВт.*ч/куб.м	3,96	3,96	3,95	3,95	3,95
9.	Расход энергоресурсов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности организации (на ином праве), при осуществлении регулируемой деятельности						
10.	Суммарная площадь зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве)	кв. м	2965,30	2965,30	2965,30	2965,30	2965,30
	Суммарный объем зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве)	куб.м	16806,65	16806,65	16806,65	16806,65	16806,65
11.1.	электрическая энергия	тыс.кВт.*ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.1.1.	удельный расход электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м ² площади указанных помещений	кВт.*ч/кв.м	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11.2.	тепловая энергия	Гкал	1738,10	1708,38	1708,38	1708,38	1544,99
11.2.1.	удельный расход тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м ³ объема указанных помещений	Гкал/куб.м	0,103	0,102	0,102	0,102	0,092
11.3.	вода	куб.м	1973,00	1973,00	1973,00	1973,00	1973,00
12.	Удельный расход горюче-смазочных материалов, используемых для осуществления регулируемого вида деятельности, на 1 км пробега автотранспорта	кг/км, л/км	-	-	-	-	-
12.1.	Количество километров, пройденное автотранспортом при осуществлении регулируемого вида деятельности	км	-	-	-	-	-
12.2.	Количество горюче-смазочных материалов, затраченных на осуществление регулируемого вида деятельности	кг.л.	-	-	-	-	-
13.1.	Общее количество используемых осветительных устройств	шт.	230	230	230	230	230
13.2.	Количество осветительных устройств с использованием светодиодов	шт.	181	187	193	199	199

Первый заместитель генерального
директора - главный инженер ООО "Энергонефть Томск"
М.П.


Ломакин Д.В.
(Ф.И.О.)

Исполнитель


Кулаков И.В.
(Ф.И.О.)

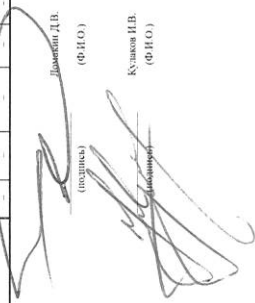
Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Результатом является достижение _____ энергоэффективности.

№ п/п	Мероприятие	2012 год (план)				2013 год (план)				2014 год (план)				2015 год (план)				2016 год (план)													
		Объем финансирования, тыс. руб.	Экономия отдачи от инвестиций, тыс. руб.	Срок окупаемости, лет	Эффективность, тыс. руб./год	Объем финансирования, тыс. руб.	Экономия отдачи от инвестиций, тыс. руб.	Срок окупаемости, лет	Эффективность, тыс. руб./год	Объем финансирования, тыс. руб.	Экономия отдачи от инвестиций, тыс. руб.	Срок окупаемости, лет	Эффективность, тыс. руб./год	Объем финансирования, тыс. руб.	Экономия отдачи от инвестиций, тыс. руб.	Срок окупаемости, лет	Эффективность, тыс. руб./год	Объем финансирования, тыс. руб.	Экономия отдачи от инвестиций, тыс. руб.	Срок окупаемости, лет	Эффективность, тыс. руб./год										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
I.	Мероприятия по модернизации, замене оборудования, повышению энергоэффективности, замене оборудования, установке энергосберегающих устройств (трансформаторов) с целью повышения КПД оборудования																														
1.	Капитальный ремонт КЭС и ВЭС																														
II.	Внедрение энергосберегающих технологий, автоматизированных решений																														
III.	Мероприятия по расширению использования в качестве источников энергии возобновляемых энергетических ресурсов и (или) возобновляемых источников энергии																														
IV.	Мероприятия, направленные на снижение потребления энергетических ресурсов на объектах электроснабжения																														
V.	Мероприятия по снижению потерь, снижению расхода энергии																														
VI.	Мероприятия по созданию энергетических объектов																														
VII.	Мероприятия по созданию или модернизации объектов, в создании которых планируется за счет производственных и инвестиционных программ																														

Первый заместитель генерального директора - главный инженер ООО "Энергосервис Токмак" М.П.

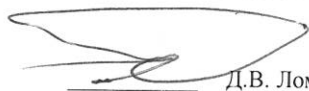
Исполнитель

 (подпись) Давыдов Д.В. (Ф.И.О.)
Кушмов И.В. (Ф.И.О.)

Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности, достижение которых должно быть обеспечено в ходе реализации программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
1	2	3	5	6	7	8	8
1.	Сокращение удельного расхода электрической энергии	%	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
2.	Оснащенность зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве), приборами учета энергоресурсов						
2.1.	электрическая энергия	%	100	100	100	100	100
2.2.	тепловая энергия	%	100	100	100	100	100
2.3.	вода	%	100	100	100	100	100
2.4.	газ	%	100	100	100	100	100
3.	Сокращение удельного расхода электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 кв. м. площади указанных помещений	%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.	Сокращение удельного расхода тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 куб. м. объема указанных помещений	%	0,000	0,017	0,000	0,000	0,096
5.	Сокращение удельного расхода горюче-смазочных материалов на 1 км пробега автотранспорта	%	-	-	-	-	-
6.	Процент использования осветительных устройств с использованием светодиодов от общего объема осветительных устройств	%	-	-	-	-	-
7.	Процент использования осветительных устройств с использованием светодиодов от общего объема осветительных устройств	%	79	81	84	87	87

Первый заместитель генерального
директора - главный инженер ООО "Энергонефть Томск"
М.П.



Д.В. Ломакин

(подпись) (Ф.И.О.)

Исполнитель



И.В. Кулаков

(Ф.И.О.)