

ЭНЕРГОНЕФТЬ ТОМСК

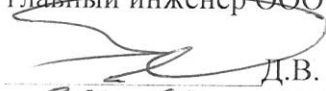
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

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: водоснабжение 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\\_secr@energoneft-t.ru](mailto:ent_secr@energoneft-t.ru)

## **Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности по регулируемому виду деятельности: водоснабжение**

В аренде ООО «Энергонефть Томск» на территории Томской области в настоящее время находятся 9 водоочистных сооружений. Территориально водоочистные сооружения расположены в Александровском, Парабельском и Каргасокском регионах Томской области, на объектах: «ЦТП», «Малореченское н.м.р.», «Чкаловское н.м.р.», «НПС Медведево», «п. Игол», «Крапивинское н.м.р.», «п. Пионерный», «Лугинецкое н.м.р.», «Герасимовское н.м.р.»

Водоочистная станция (ВОС) служит для обработки жидкости, которая поступает из природного водоисточника, с целью привести ее качество в соответствие с питьевой. На сегодняшний день учет поступающей воды на ВОС ведется по приборам учета, установленных на артезианских скважинах. Объем очищенной воды (поступление в сеть) определяется счетчиками, установленными после станции очистки.

Ежегодно на водоочистных 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 №8/43 (ред. от 30.09.2019) «Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих холодное водоснабжение на территории Томской области».

Мероприятия направлены на сокращение потребления энергетических ресурсов.

**I Группа. Мероприятия по модернизации, замене оборудования, используемого для производства воды, передаче (транспортировке) воды с целью повышения КПД оборудования.**

Над артезианскими скважинами согласно СНиП 2.04.02-84\* п.5.8. должны находиться павильоны, с целью защиты водоподъемного оборудования и дополнительной герметизации устья скважины. Ежегодно проводится обследование павильонов на их пригодность.

Также для выполнения требования ПТЭТЭ п.3.3.1. в период с 2022г. по 2026г. запланирован капитальный ремонт зданий:

- в 2022г. капитальный ремонт бытового помещения ВОС п.Игол, сумма затрат составит 660,69 тыс. руб. Эффект от выполненного мероприятия 6,37 Гкал.

- в 2022г. капитальный ремонт здания ВОС п.Пионерный (фасад, производственные помещения, стены, потолки, окраска фильтров, трубопроводов теплоизоляционной краской, выравнивание и укладка плитки на пол) сумма затрат составит 2 800,00 тыс. руб. Эффект от выполненного мероприятия 0,72 Гкал.

Выполнение данных мероприятий позволит сократить удельный расход тепловой энергии в зданиях: 2022г. – 11,10 Гкал.

Результаты расчетов технологического эффекта сведены в Таблице №1.

Пример расчета потерь при проведении мероприятий по капитальному ремонту 2022 года ВОС п. Пионерный:

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

S – общая площадь здания м<sup>2</sup>

R - сопротивление теплопередаче через материалы, м<sup>2</sup>·С°/Вт;

T - расчетные температуры внутреннего воздуха, С°

S	Общая площадь здания м <sup>2</sup>	22,10
T	средняя температура помещения С°	28,55
R	Бетон на гравии или щебне из природного камня м <sup>2</sup> ·С°/Вт;	1,51
	1 кВт = 0.00086Гкал	0,00086
	Бетон на песке м <sup>2</sup> ·С°/Вт;	1,23
	Дней в году	365
<b>Q</b>	<b>потери гКалл</b>	<b>0,72</b>

Эффект до внедрения мероприятия:

$$Q_1 = 22,10 \text{ м}^2 \cdot 28,55 \text{ С}^\circ / 1,51 \text{ м}^2 \cdot \text{С}^\circ / \text{Вт} = 512,97 \text{ Вт} / 1000 \cdot 0,00086 \text{ Гкал} \cdot 365 \text{ дней} = 3,86 \text{ Гкал}$$

Эффект после внедрения мероприятия:

$$Q_2 = 22, 10 \text{ м}^2 * 28, 55 \text{ C}^\circ / 1, 23 \text{ м}^2 \cdot \text{C}^\circ / \text{Вт} = 417, 85 \text{ Вт} / 1000 * 0, 00086 \text{ Гкал} * 365 \text{ дней} = 3, 15 \text{ Гкал}$$

Итого экономия:

$$Q_1 - Q_2 = 0, 72 \text{ Гкал}$$

Показатели изменения потерь тепловой энергии

Таблица №1.

Наименование	Ед.изм.	2022 год	2023 год	2024 год	Итого
Затраты на ремонт зданий и сооружений	Гкал	3 460,69	-	-	3 460,69
Технологический эффект до	Гкал	11,82	-	-	11,82
Технологический эффект после	Гкал	4,74	-	-	4,74
Технологический эффект всего	Гкал	16,56	-	-	16,56
Тариф на тепловую энергию	Руб\Гкал	5 303,45	-	-	5 303,45
Экономический эффект	тыс.руб	37,54	-	-	37,54

Для снижения потерь воды при транспортировке выполняются мероприятия по ремонту хоз. способом. Рассчитать снижения потерь воды при транспортировке не представляется возможным, так как отсутствуют фактические данные потерь, на участках водоводов.

Сокращение удельного расхода горюче-смазочных материалов на 1 км пробега автотранспорта не представляется возможным, в связи с отсутствием в организации собственного транспорта.

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

Замена осветительных устройств на светодиодные. Выполнение мероприятия позволит снизить расход электроэнергии на подъем воды в период с 2022 по 2026гг. на 122,9 тыс.кВт\*час (с учетом накопительного эффекта) и принесет экономическую выгоду 732,484 тыс.руб. Финансирование мероприятий по замене осветительных устройств на светодиодные в период с 2022 по 2026гг. осуществляется за счет собственных средств.

#### Методика расчета

Общее количество осветительных устройств на объектах, участвующих в подготовке питьевой воды, составляет 384 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	384	ЛН	0,1	15	4%	5,5	117	0	0%	0,0	6,9	0	0%	0,0	2,31,5
		ЛПО	0,04	20	5%	2,9		12	3%	1,8		0	0%	0,0	
		ЭС	0,015	13	3%	0,7		13	3%	0,7		0	0%	0,0	
		СД	0,012	266	69%	11,7		289	75%	12,7		314	82%	13,8	
		СД прож	0,1	38	10%	13,9		38	10%	13,9		70	18%	25,6	
		ДРЛ	0,4	32	8%	46,7	32	8%	46,7	0	0%	0,0			
Потребление в год, тыс.кВт*ч				81,3				75,7				39,3			
Экономия ЭЭ в год, тыс.кВт*ч				25,1				5,6				36,4			

Для выполнения данной программы предлагается:

**в 2022 году предлагается приобрести:**

- 1 шт светодиодных ламп, аналогов ламп накаливания, 5 шт светодиодных ламп, аналогов энергосберегающих ламп и 2 шт светодиодных прожекторов, аналогов светильников РКУ с лампами ДРЛ (ДНаТ) для замены на объектах ЦТВС-1 (ВОС ЦТП, павильон арт. скважины ЦТП);

- 8 шт светодиодных ламп, аналогов ламп накаливания и 4 шт светодиодных прожекторов, аналогов светильников РКУ с лампами ДРЛ (ДНаТ) для замены на объектах ЦТВС-4 (ВОС станция обезжелезивания);

- 7 шт светодиодных ламп, аналогов ламп накаливания и 3 шт светодиодных прожекторов, аналогов светильников РКУ с лампами ДРЛ (ДНаТ) для замены на объектах ЦТВС-4 (ВОС станция 2 подъема);

- 9 шт светодиодных ламп, аналогов люминесцентных ламп и 1 шт светодиодный прожектор, аналогов светильников РКУ с лампами ДРЛ (ДНаТ) для замены на объектах ЦТВС-4 (ВОС КПП);

- 8 шт светодиодных ламп, аналогов ламп накаливания и 2 шт светодиодных ламп, аналогов энергосберегающих ламп для замены на объектах ЦТВС-5 (ВОС Герасимовского).

**в 2023 году предлагается приобрести:**

- 8 шт светодиодных ламп, аналогов ламп накаливания и 3 шт светодиодных ламп, аналогов люминесцентных ламп для замены на объектах ЦТВС-1 (ВОС Чкаловского, павильоны арт. скважин №170 и №178);

- 3 шт светодиодных ламп, аналогов ламп накаливания и 1 шт светодиодных ламп, аналогов люминесцентных ламп для замены на объектах ЦТВС-1 (ВОС «Импульс» Медведево, павильон арт. скважины);

- 4 шт светодиодных ламп, аналогов ламп накаливания и 4 шт светодиодных ламп, аналогов люминесцентных ламп для замены на объектах ЦТВС-1 (ВОС «Аквалис» Малореченское, павильон арт. скважины).

**в 2024 году предлагается приобрести:**

- 11 шт светодиодных ламп, аналогов энергосберегающих ламп для замены на объектах ЦТВС-3 (ВОС п.Игол);

- 4 шт светодиодных прожекторов, аналогов светильников РКУ с лампами ДРЛ (ДНаТ) для замены на объектах ЦТВС-3 (ВОС п.Крапивинское);

- 12 шт светодиодных ламп, аналогов люминесцентных ламп, 2 шт светодиодных ламп, аналогов энергосберегающих ламп и 28 шт светодиодных прожекторов, аналогов светильников РКУ с лампами ДРЛ (ДНаТ) для замены на объектах ЦТВС-5 (ВОС Лугинецкий).

Исполнитель:  
Начальник УЭЭА

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'И.В. Кулаков', written in a cursive style.

Кулаков И.В.

## 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	Поднято воды насосными станциями I подъема	тыс.куб.м	437,60	437,60	437,60	437,60	437,60
2	Пропущено воды через водопроводные очистные сооружения	тыс.куб.м	416,06	416,06	416,06	416,06	416,06
3	Расход воды на хозяйственные и технологические нужды	тыс.куб.м	80,89	80,89	80,89	80,89	80,89
3.1.	Вода на хозяйственные и технологические нужды в % к поднятой воде	%	18,54	18,54	18,54	18,54	18,54
4.	Получено воды со стороны	тыс.куб.м	436,40	436,40	436,40	436,40	436,40
5.	Подано воды в водопроводную сеть	тыс.куб.м	437,60	437,60	437,60	437,60	437,60
6.	Потери воды в водопроводных сетях то же в % к отпуску в сеть	тыс.куб.м %					
7.	Отпущено (реализовано) воды всего, в том числе:	тыс.куб.м	355,51	355,51	355,51	355,51	355,51
8.	Объем потребленной электроэнергии	тыс. кВт.*ч.	695,00	694,00	692,00	692,00	692,00
8.1.	Удельный расход электроэнергии на реализованную воду	кВт*ч/куб.м	1,95	1,95	1,95	1,95	1,95
9.	Расход энергоресурсов в зданиях, строениях, сооружениях, находящихся в собственности (на ином праве) регулируемой организации, при осуществлении регулируемого вида деятельности						
9.1.	электрическая энергия	тыс. кВт.*ч.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9.1.1.	Суммарная площадь зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве)	м²	1225,03	1225,03	1225,03	1225,03	1225,03
9.1.2.	удельный расход электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м² площади указанных помещений	кВт.*ч/кв.м	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
9.2.	тепловая энергия	Гкал	1072,00	1072,00	1072,00	1072,00	1072,00
9.2.1.	Суммарный объем зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве)	м³	8132,54	8132,54	8132,54	8132,54	8132,54
9.2.2.	удельный расход тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м³ объема указанных помещений	Гкал/ куб.м	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
9.3.	вода	куб.м	46,93	46,93	46,93	46,93	46,93
9.4.	газ	куб.м	-	-	-	-	-
9.5.	Удельный расход горюче-смазочных материалов на 1 км пробега автотранспорта	кг/км, л/км	-	-	-	-	-
9.5.1.	Количество километров, пройденное автотранспортом при осуществлении регулируемого вида деятельности	км	-	-	-	-	-
9.5.2.	Количество горюче-смазочных материалов, затраченных на осуществление регулируемого вида деятельности	кг, л	-	-	-	-	-
10.	Оснащенность зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве), приборами учета энергоресурсов						
10.1.	электрическая энергия						
10.1.1.	число объектов (приборов учета), подлежащих учету (установке)	шт.	10	10	10	10	10
10.1.2.	фактически установлено	шт.	10	10	10	10	10
10.1.3.	подлежит установке	шт.	0	0	0	0	0
10.2.	тепловая энергия						
10.2.1.	число объектов (приборов учета), подлежащих учету (установке)	шт.	0	0	0	0	0
10.2.2.	фактически установлено	шт.	0	0	0	0	0
10.2.3.	подлежит установке	шт.	0	0	0	0	0
10.3.	вода						
10.3.1.	число объектов (приборов учета), подлежащих учету (установке)	шт.	6	6	6	6	6
10.3.2.	фактически установлено	шт.	6	6	6	6	6
10.3.3.	подлежит установке	шт.	0	0	0	0	0
11.	Общее количество используемых осветительных устройств						
11.1.	Общее количество используемых осветительных устройств	шт.	297	297	297	297	297
11.2.	Количество осветительных устройств с использованием светодиодов	шт.	231	238	244	251	251

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 энергооборудованию и повышению энергоэффективности

Результатный вид деятельности \_\_\_\_\_

Мероприятие	2022 год (план)				2023 год (план)				2024 год (план)				2025 год (план)				2026 год (план)																						
	Объем	Выгоды	Целевые показатели	Срок	Объем	Выгоды	Целевые показатели	Срок	Объем	Выгоды	Целевые показатели	Срок	Объем	Выгоды	Целевые показатели	Срок	Объем	Выгоды	Целевые показатели	Срок																			
	шт.	тыс руб	тыс кВт/ч	лет	шт.	тыс руб	тыс кВт/ч	лет	шт.	тыс руб	тыс кВт/ч	лет	шт.	тыс руб	тыс кВт/ч	лет	шт.	тыс руб	тыс кВт/ч	лет																			
1	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.																																							
1 группа. Мероприятия по модернизации, замене оборудования, использованию ИТ-прикладных технологий, передаче (транспортировке) воды с целью повышения КПД оборудования																																							
Климатный ремонт проточных водонагревательных баков и циркуляционных насосов	2	3 460 70		16.06	87,83	39,40	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
II.																																							
2 группа. Внедрение энергоэффективных технологий, инновационных решений																																							
III.																																							
3 группа. Мероприятия по расширению использования и качества источников энергии и вторичных энергетических ресурсов и (или) возобновляемых источников																																							
IV.																																							
4 группа. Мероприятия, направленные на снижение потребления энергетических ресурсов на собственные нужды предприятия																																							
Замена энергетических приборов для измерения и регулирования в световодные	55	117 00		25.10	146,58	0,80	23	6,90	5,60	33,54	0,21	57	231,50	36,40	218,04	1,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V.																																							
5 группа. Мероприятия по сокращению потерь воды при ее передаче																																							
VI.																																							
6 группа. Иные мероприятия, в том числе организационные																																							
Проведение обязательного энергетического обследования																																							
VII.																																							
Мероприятия по созданию и на модернизацию объектов, реализации которых планируется за счет прогнозируемых и инвестиционных программ																																							
лет																																							

Первый заместитель генерального директора - главный инженер ООО "ЭнергоСервис Тонск" МП.

Исполнитель

Добиков Д.В. (Ф.И.О.)

Кулаков 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.	Снижение нормативного удельного расхода электрической энергии на подъём воды	%	0,003	0,001	0,003	0,000	0,000
2.	Снижение потерь воды при транспортировке	%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Оснащенность зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве), приборами учета энергоресурсов						
3.1.	электрическая энергия	%	100	100	100	100	100
3.2.	тепловая энергия	%	100	100	100	100	100
3.3.	вода	%	100	100	100	100	100
3.4.	газ	%	100	100	100	100	100
4.	Сокращение удельного расхода электрической энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м2 площади указанных помещений	%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.	Сокращение удельного расхода тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м3 объема указанных помещений	%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.	Сокращение удельного расхода горюче-смазочных материалов на 1 км пробега автотранспорта	%	-				
7.	Процент охвата потребителей приборами учета воды	%	100	100	100	100	100
8.	Процент использования осветительных устройств с использованием светодиодов от общего объема осветительных устройств	%	78	80	82	85	85

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

  
Ломакин Д.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Исполнитель

  
Кулаков И.В.  
(подпись) (Ф.И.О.)