

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  
« 27 » 11 2017г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Генеральный директор  
ООО «Энергонефть Томск»

  
\_\_\_\_\_  
В.А. Мажурин  
« 27 » 11 2017 г.

**Программа по энергосбережению  
ООО «Энергонефть Томск» 2018-2020 г.  
по регулируемому виду деятельности: водоснабжение по  
объектам Томской области.**

Стрежевой 2017г.

**Перечень обязательных 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 Медведьево», «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.

**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 2019 году запланирован капитальный ремонт кровли здания ВОС Крапивинского н.м.р. (1200,00 тыс. руб.).

Выполнение данного мероприятия позволит сократить удельный расход тепловой энергии в зданиях на 39,87 Гкал/год и принесет экономическую выгоду 151,63 тыс. руб.

Результаты расчетов технологического эффекта сведены в Таблице №3.

Основные тепловые потери слагаются из тепловых потерь Q в Гкал/год через отдельные ограждения, определяемые по формуле:

$$Q = F \cdot 1/R \cdot (t_v - t_n) \cdot n,$$
 где

F- площадь ограждения, м<sup>2</sup>;

R- сопротивление теплопередаче кКал (м<sup>2</sup>\*ч\*С);

t<sub>v</sub> и t<sub>n</sub>- расчетные температуры внутреннего и наружного воздуха, С принимаемые для каждого региона;

n- коэффициент уменьшения для подсчета тепловых потерь через различные ограждения.

Показатели изменения потерь тепловой энергии

Таблица №3.

Сокращение потерь тепловой энергии	2018 год	2019 год	2020 год
Потери через ограждающие перекрытия до выполнения капитального ремонта зданий, Гкал	-	75,29	-
Потери через ограждающие перекрытия после выполнения капитального ремонта зданий, Гкал	-	35,42	-
Экономия, Гкал		39,87	

#### 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 2018 по 2020г.г. на 73,64 тыс.кВт\*час и принесет экономическую выгоду 374,81 тыс.руб. Финансирование мероприятий по замене осветительных устройств на светодиодные в период с 2018 по 2020г.г. осуществляется за счет привлеченных средств в рамках трехсторонних договоров.

#### Методика расчета

Общее количество осветительных устройств на объектах, участвующих в передаче электроэнергии, составляет 38 шт. В расчетах применялось число работы в сутки 10 часов, 365 дней в году.

Объекты	Общее кол-во	Тип ламп	Средняя мощность ламп	2017			2018			Затраты, т.руб	2019			Затраты, т.руб	2020			Затраты, т.руб
				Кол-во факт, шт	% факт	Потребление ЭЭ в год, ткВтч	Кол-во план, шт	% план	Потребление ЭЭ в год, ткВтч		Кол-во план, шт	% план	Потребление ЭЭ в год, ткВтч		Кол-во план, шт	% план	Потребление ЭЭ в год, ткВтч	
ВОС ТО	297	ЛН	0,1	71	24%	25,9				21,3				212,7				169,6
		ЛПО	0,02	109	37%	8,0	109	37%	8,0		80	27%	5,8		28	9%	2,0	
		ЭС	0,015	46	15%	2,5	46	15%	2,5		46	15%	2,5		46	15%	2,5	
		СД	0,012	24	8%	1,1	95	32%	4,2		124	42%	5,4		176	59%	1,5	
		СД прож	0,1								25	8%	7,5		47	16%	14,1	
		ДРЛ	0,4	47	16%	56,4	47	16%	56,4		22	7%	26,4					
Потребление в год, ткВтч				93,8			71,0			47,7			20,2					
Экономия ЭЭ в год, ткВтч							22,8			23,3			27,5					

Исполнитель:

Начальник УЭЭА



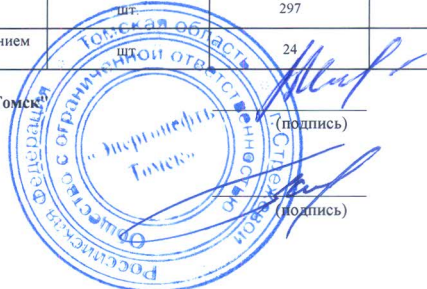
Багинов А.В.

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

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	2017 год предшествующий началу реализации программы	2018 год план	2019 год план	2020 год план
1	2	3	4	5	6	6
1.	Поднято воды насосными станциями I подъема	тыс.куб.м	434,75	434,75	483,31	483,31
2.	Пропущено воды через водопроводные очистные сооружения	тыс.куб.м	405,19	408,68	408,68	408,68
3.	Расход воды на хозяйственные и технологические нужды	тыс.куб.м	79,12	94,88	94,88	94,88
3.1.	Вода на хозяйственные и технологические нужды в % к поднятой воде	%	18,20	19,63	19,63	19,63
4.	Получено воды со стороны	тыс.куб.м	434,75	483,31	483,31	483,31
5.	Подано воды в водопроводную сеть	тыс.куб.м	434,75	388,43	388,43	388,43
6.	Потери воды в водопроводных сетях	тыс.куб.м	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	то же в % к отпуску в сеть	%	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Отпущено (реализовано) воды всего, в том числе:	тыс.куб.м	355,63	388,43	388,43	388,43
8.	Объем потребленной электроэнергии	тыс. кВт.*ч.	740,01	717,21	693,86	666,37
8.1.	Удельный расход электроэнергии на реализованную воду	кВт.*ч/куб.м	2,08	1,85	1,79	1,72
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
9.1.1.	Суммарная площадь зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве)	м²	2548,70	2548,70	2548,70	2548,70
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
9.2.	тепловая энергия	Гкал	1038,90	1038,90	999,03	999,03
9.2.1.	Суммарный объем зданий, строений, сооружений, находящихся в собственности организации (на ином праве)	м³	103901,44	103901,44	103901,44	103901,44
9.2.2.	удельный расход тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м³ объема указанных помещений	Гкал/ куб.м	0,01	0,01	0,01	0,01
9.3.	вода	куб.м	79,12	18022,00	18022,00	18022,00
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
10.1.2.	фактически установлено	шт.	10	10	10	10
10.1.3.	подлежит установке	шт.	0	0	0	0
10.2.	тепловая энергия					
10.2.1.	число объектов (приборов учета), подлежащих учету (установке)	шт.	0	0	0	0
10.2.2.	фактически установлено	шт.	0	0	0	0
10.2.3.	подлежит установке	шт.	0	0	0	0
10.3.	вода					
10.3.1.	число объектов (приборов учета), подлежащих учету (установке)	шт.	6	6	6	6
10.3.2.	фактически установлено	шт.	6	6	6	6
10.3.3.	подлежит установке	шт.	0	0	0	0
11.1.	Общее количество используемых осветительных устройств	шт.	297	297	297	297
11.2.	Количество осветительных устройств с использованием светодиодов	шт.	24	95	149	223

Генеральный директор ООО "Энергонефть Томск"  
М.П.

Исполнитель



(подпись)

(подпись)

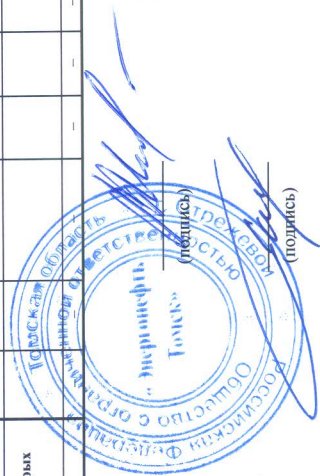
Мажурин В.А.  
(Ф.И.О.)

Багинов А.В.  
(Ф.И.О.)

Перечень обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Регулируемый вид деятельности — водоснабжение.

№п/п	Наименование мероприятия	2018 год (план)				2019 год (план)				2020 год (план)										
		Объем	Заплаты	Источник финансирования, за счет средств которого проведено мероприятие	Технологический эффект тыс кВт ч, Гкал, м³	Эффективность тыс руб.	Срок окупаемости лет	Объем	Заплаты	Источник финансирования, за счет средств которого проведено мероприятие	Технологический эффект тыс кВт ч, Гкал, м³	Эффективность тыс руб.	Срок окупаемости лет	Объем	Заплаты	Источник финансирования, за счет средств которого проведено мероприятие	Технологический эффект тыс кВт ч, Гкал, м³	Эффективность тыс руб.	Срок окупаемости лет	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
I.	1 группа. Мероприятия по модернизации, замене оборудования, используемого для производства воды, передаче (транспортировке) воды с целью повышения КПД оборудования																			
	Капитальный ремонт производственных зданий и сооружений ВОС	-	-	-	-	-	-	1	1 200,00	Производственная программа	39,87	151,63	7,91	-	-	-	-	-	-	
II.	2 группа. Внедрение энергосберегающих технологий, инновационных решений																			
	нет																			
III.	3 группа. Мероприятия по расширению использования в качестве источников энергии в горючих энергетических ресурсов и (или) возобновляемых источников энергии																			
	нет																			
IV.	4 группа. Мероприятия, направленные на снижение потребления энергетических ресурсов на собственные нужды при их производстве																			
	Замена в осветительных приборах ламп накаливания на светодиодные	95	21,30	Производственная программа	22,81	116,08	0,18	149	212,70	Производственная программа	23,35	118,84	1,79	223	169,60	Производственная программа	27,49	139,90	1,21	
V.	5 группа. Мероприятия по сокращению потерь воды при ее передаче																			
	нет																			
VI.	6 группа. Иные мероприятия, в том числе организационные																			
	Проведение обязательного энергетического обследования.																			
VII.	Мероприятия по созданию или модернизации объектов, реализация которых планируется за счет производственных и инвестиционных программ																			
	нет																			



Генеральный директор ООО "Энергонетфть Томск"  
М.П.

Мажурин В.А.  
(Ф.И.О.)

Исполнитель

Багинов А.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.	2018 год	2019 год	2020 год
1	2	3	4	4	4
1.	Снижение нормативного удельного расхода электрической энергии на подъём воды	%	0,031	0,033	0,040
2.	Снижение потерь воды при транспортировке	%	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
3.2.	тепловая энергия	%	100	100	100
3.3.	вода	%	100	100	100
3.4.	газ	%	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
5.	Сокращение удельного расхода тепловой энергии в зданиях, строениях, сооружениях организации на 1 м3 объема указанных помещений	%	0,000	0,038	0,000
6.	Сокращение удельного расхода горюче-смазочных материалов на 1 км пробега автотранспорта	%	-	-	-
7.	Процент охвата потребителей приборами учета воды	%	100	100	100
8.	Процент использования осветительных устройств с использованием светодиодов от общего объема осветительных устройств	%	32	50	75

Генеральный директор ООО "Энергонефть Томск"  
М.П.

В.А. Мажурин  
(Ф.И.О.)

Исполнитель

А.В. Багинов

(подпись)

