


Руководитель организации - Генеральный директор
Дворянкин Александр Александрович

"30" января 2020г.

**СВОДНАЯ ФОРМА МОНИТОРИНГА
РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
АО «Комбайнмашстрой» за 2019 г.**

Наименование программы				Программа в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Комбайнмашстрой»									
Почтовый адрес				3000004, г. Тула, ул. Щегловская засека, 31									
Ответственный за формирование программы (Ф.И.О., контактный телефон, e-mail)				Яшухин Максим Витальевич, (4872)70-71-10 доб.71-38, yashuhinmv@tigk.ru									
Даты начала и окончания действия программы				10.04.2017г.- 10.12.2019г.									
Период		Затраты, млн. руб. без НДС		Доля затрат в инвестиционной программе, направленной на реализацию целевых мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Топливо-энергетические ресурсы (ТЭР)								
					При осуществлении регулируемого вида деятельности				При осуществлении прочей деятельности, в т. ч. хозяйственные нужды				
		всего	в т. ч. капитальные		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		Суммарные затраты ТЭР		Экономия ТЭР в результате реализации программы		
					т у. т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у. т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у. т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	т у. т. без учета воды	млн. руб. без НДС с учетом воды	
	план	1,6	0,42	собственные средства	600	3,34		0,26	700	3,9		1,06	
2019г	факт	0,9	0,45	собственные средства	544	2,71		0,16	147	0,732		0,86	
	отклонение	- 0,7	0,03	собственные средства	56	0,39		0,1	553	3,17		0,2	
нарастающим итогом	план	5,19	1,95	собственные средства	1200	7,34		0,8	1400	7,1		2,93	
	факт	6,93	3,76	собственные средства	1029	6,49		1,01	565	2,8		2,82	
	отклонение	1,74	1,81	собственные средства	171	0,87		0,07	835	4,3		0,11	

Главный энергетик АО «Комбайнмашстрой»



М.В. Яшухин

**ОТЧЕТ О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ КОТОРЫХ ЯВЛЯЕТСЯ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ
И (ИЛИ) ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗА 2019 г.**

№ п/п	Наименование мероприятия	Объемы выполнения					Численные значения экономии												Затраты (план), млн руб. (без НДС)			
		Размерность	план		факт		план						факт						план		факт	
			Всего накопительным итогом за годы реализации программы	В отчетном году	Всего накопительным итогом за годы реализации программы	В отчетном году	Всего накопитель- ным итогом за го- ды реализации программы			В отчетном году			Всего накопитель- ным итогом за го- ды реализации программы			В отчетном году			Всего накопительным итогом за годы реализации программы	В отчетном году	Всего накопительным итогом за годы реализации программы	В отчетном году
							численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн руб.	численное значение экономии в указанной размерности	численное значение экономии, т. у. т.	численное значение экономии, млн руб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1.	снижение расходов электрической энергии на собственные и хозяйственные нужды путем применения энергоэффективного оборудования, в том числе на светодиодное освещение и прочее.	кВтч	51200	14600	72700	38000	51200	—	0,3	14600	—	0,061	72700	—	0,29	38000	—	0,152	1,18	0,12	1,02	0,18
2	замена устаревших приборов учета САЗУ на новые Меркурий 230	кВтч	78000	39000	82200	26800	78000	—	0,32	3900	—	0,164	82200	—	0,31	26800	—	0,1	0,13	0,06	0,21	0,03
	Рациональная загрузка силовых трансформаторов и ЛЭП	кВтч	230400	106350	220600	42200	230400		1	106350		0,5	220600		0,94	42200		0,17	0,7		0,72	0,29
4	Настройка горелок водогрейных котлов согласно режимным картам	тыс.м. куб.	57	30,8	57,7	28,2	57		0,32	30,8		0,21	57,7		0,325	28,2		0,158	0,5	0,3	0,48	0,24
5	замена существующих насосов на насосы с меньшей номинальной мощностью в насосной станции системы водоснабжения	кВтч	181500	90750	71000	71000	181500		0,78	90750		0,39	71000		0,28	71000		0,28	0,7	0,35	0,16	0,16

Главный энергетик АО "Комбайнмашстрой"

М.В.Яшухин

**ОТЧЕТ О ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛЕВЫХ И ПРОЧИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И
ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗА 2019 г.**

№ п/п	Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	Средние показатели по отрасли	Лучшие миро- вые показате- ли по отрасли	(базовый год)*	Плановые пока- затели целевых и прочих пока- зателей по годам		Фактические значения целе- вых и прочих показателей по годам		Отклонение, ед.		Отклонение, %	
						2018 г.	2019 г.	2018 г.	2019 г.	2018 г.	2019 г.	2018 г.	2019 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Общие целевые показатели												
1.1	Доля объемов электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%			70	90	100	90	100	0	0	0%	0%
1.2	Доля объемов тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%											
1.3	Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета	%			100	100	100	100	100	0	0	0%	0%
1.4	Доля объемов природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета	%											
1.5	Доля использования осветительных устройств с использованием светодиодов в общем объеме используемых осветительных устройств	%			8	35	55	38	47	0	0	3%	8%
1.6	Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии и (или) вторичных энергетических ресурсов, в общем объеме энергетических ресурсов	%											
	- собственные средства	тыс.руб.											
	- тарифная составляющая	тыс.руб.											
	- бюджетные средства	тыс.руб.											
	- внебюджетные средства	тыс.руб.											
2	Целевые показатели, отражающие экономию по отдельным видам ресурсов												
2.1	Экономия электрической энергии в натуральном и стоимостном выражении	тыс.руб.			840	908	1060	674	860	234	200	26%	19%
2.2	Экономия тепловой энергии в натуральном и стоимостном выражении	тыс.руб.											
2.3	Экономия воды в натуральном и стоимостном выражении	тыс.руб.			147,8	237,3	237,3	132,7	136	104,6	101,3	44%	42%
2.4	Экономия природного газа в натуральном и стоимостном выражении	тыс.руб.			1054	500	200	440	159	60	41	12%	20%
3	Целевые показатели, отражающие динамику по годам	тыс.руб.											
3.1	Изменение удельного расхода топлива на выработку электрической энергии электростанциями	кг.у.т./к %											
3.2	Изменение удельного расхода топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./к %											
3.3	Динамика изменения фактического объема потерь электрической энергии при ее передаче по распределительным сетям	тыс.кВт %			1811,7 6	1851 5,6	1800 5,4	2312 5,46	2528 5,46	461 0,14	728 0,06	1% 3%	40% 1%
3.4	Динамика изменения фактического объема потерь тепловой энергии при ее передаче	Гкал/год %											
3.5	Динамика изменения фактического объема потерь воды при ее передаче	тыс.м³/г %			0,03 0,1	0,017 0,05	0,017 0,05	0,017 0,05	0,017 0,05	0 0	0 0	0% 0%	0% 0%

Главный энергетик АО "Комбайнмашстрой"

М.В.Яшухин

Пояснительная записка

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности АО «Комбайнмашстрой» на 2017-2019 г.

АО «Комбайнмашстрой» - осуществляет:

отпуск электрической энергии на собственные нужды технологических цехов промплощадки и сторонним потребителям – субабонентам, присоединенным к электрической сети предприятия.

Поступление электрической энергии (мощности) из внешней сети осуществляется по уровням напряжения 110кВ, 6 кВ (расчетные уровни напряжения ВН, СН2).

Отпуск электроэнергии из сети АО «Комбайнмашстрой» сторонним потребителям производится по уровням напряжения ВН, СН2.

Передача сторонним потребителям производится из электрической сети предприятия, в состав которого входят: ВЛ-110 кВ «Комбайновая» - 3,72 км, ПС-305 110/6 кВ «Комбайновая», ТП 6/0,4 кВ – 7шт. Суммарная мощность трансформаторов – 58 МВА. Кабельные линии 6,0,4 кВ – 1362

Водопровод питьевой (водоснабжение)

АО «Комбайнмашстрой» имеет 2 артезианские скважины, из них:

- Артскважина №1 – действующая;
- Артскважина №5 – действующая, арендуемая.

Скважины оборудованы глубинными насосами ЭЦВ 8-65-125, производительностью 65 м³/час, мощностью электродвигателя 45 кВт.

Среднее время работы скважин для набора воды в РЧВ – 6 часов, режим работы скважин – попеременный.

Вода из скважин по водоводам Д=150 – 300 мм подается на бактерицидную установку, где обеззараживается путем подачи водяного раствора хлорной извести. Из бактерицидной установка вода подается в РЧВ (2 единицы, полезным объемом 1250 м³ каждый. Общий полезный объем составляет 2500 м³).

Далее, по всасывающему коллектору вода поступает в насосную станцию питьевой воды. В насосной станции установлены 3 насоса 1Д 200- 90:

- 1 насос КМЛ-80/160 рабочий, производительностью 50 м³/час, мощностью двигателя 5,5 кВт
- 2 насос КМЛ-80/160 резервный, производительностью 50 м³/час, мощностью двигателя 7,5 кВт
- 3 насос 1Д 200 - 90 пожарный, производительностью 200 м³/час, мощностью двигателя 36 кВт

Время работы насосной станции 24 ч/сут

Далее, вода через коммерческий узел учета, $D=150$ мм подается в сеть промышленной площадки по системе трубопроводов $D=100 - 300$ мм

Водопровод технический. (транспортировка воды)

Подачу технической воды осуществляет АО «Тулатеблосеть» из водозабора, расположенного на реке Упа.

Подача технической воды сторонним потребителям осуществляется по сетям технического водопровода $D=150 - 200$ мм. У сторонних потребителей технической воды установлены узлы коммерческого учета технической воды, по которым осуществляется расчет с АО «Тулатеблосеть» за потребленную техническую воду.

Канализация фекальная (хозяйственно-бытовая)

(водоотведение, транспортировка стоков)

Канализация хозяйственно-бытовая состоит из системы самотечных керамических коллекторов $D=100 - 400$ мм. Отвод сточных вод осуществляется через 4 выпуска в городской канализационный коллектор $D=5$

Тепловая энергия

(передача, поставка)

Котельные АО «Комбайнмашстрой» расположены на территории промплощадки.

В котельных установлено 8 водогрейных котлов. Установленная мощность котельных 5,562 Гкал/час. Котлы работают на природном газе.

Тепло от котельных отпускается в виде теплофикационной воды для отопления собственных объектов предприятия и предприятий арендаторов.

Сетевая вода отпускается по графику 95-70⁰С.

Для подпитки систем теплоснабжения используется химочищенная вода. Схема водоподготовки одно ступенчатое – Na – катионирование. Катиониты – Lewatit S1467 и Purolite C. Регенерация фильтров осуществляется таблетированной солью.

Система теплоснабжения закрытая.

Тепловые сети 2-х трубные протяженностью 915 м в двухтрубном исчислении. Прокладка сетей надземная.

В котельных установлены приборы учета природного газа, электроэнергии и воды. Отпуск тепла определяется расчетным путем.

В 2019 г. по программе энергосбережения и энергетической эффективности были проведены следующие мероприятия:

1. Произведена замена приборов учета электроэнергии на новые приборы ПСЧ-4ТМ.05МК на ПС-305 «Комбайновая» -2 шт. (яч.2,3 ввод Т-1).

2. Произведена замена трансформаторов тока на новые ТОЛ-10-НТЗ-10-21 ПС-305 «Комбайновая» -6 шт. (яч.2,3 ввод Т-1), трансформаторы напряжения на ЗНОЛ (П)-НТЗ-6 (10) – 3 шт. ПС-305 «Комбайновая» яч.17
3. Произведена замена светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами на светодиодные светильники и панели типа Varton 36-50W в количестве:
 - инженерный корпус – 43 шт.
 - ПС-305 «Комбайновая», ТП 6/0,4 кВ – 20 шт.
 - производственные и складские помещения (производство №1,2) – 50 шт.
4. Произведено перераспределение трансформаторной мощности по ТП 6/0,4 кВ в результате выведен из эксплуатации 1 силовой трансформатор ТМ-1000 на ТП-11, на ТП-1 силовой трансформатор ТМ-1000 кВА заменен на ТМ-250 кВА
5. Произведены работы по наладке водогрейных котлов типа « ICI CALDAIE REX 50» с газовыми горелками FBR GAS X 5/2 согласно режимным картам в водогрейных котельных № 1, №3, №5.
6. В насосной станции питьевой воды заменены 2 насоса марки 1Д 200 – 90 производительностью 200 м3/ч и мощность двигателя 36 кВт на насосы КМЛ-80/160 производительностью 50 м3/ч и мощность двигателя 5,5 и 7,5 кВт.

Главный энергетик



М.В.Яшухин