

Таблица №1. Сводная таблица котельного агрегата БКЗ-160-100ф ст.№12 по результатам эксплуатационных экспресс-испытаний.

№ пп	Наименование	Обозначение	Размерность	До	После
1	Приведённая паропроизводит. котла	$D_{сп}$	т/ч	155,3	160,6
2	Давление перегретого пара	$P_{пр}$	кгс/см ²	94	93
3	Температура перегретого пара	$T_{пр}$	°С	540	537
4	Тепловая нагрузка котла	Q_k	Гкал/ч	94,66	97,85
5	Температура питательной воды	$T_{п.в}$	°С	224	219
6	Температура холодного воздуха	$T_{х.в}$	°С	21	10
7	Температура воздуха перед ВЗП	$T_{вп}$	°С	49	50
8	Температура горячего воздуха.	$T_{г.в}$	°С	319	355
9	Температура уходящих газов	$U_{ух}$	°С	154	138
10	Коэффициент избытка воздуха за п/п	$\alpha_{п.п}$	-	1,20	1,18
11	Коэффициент избытка воздуха за ВЗП	$\alpha_{взп}$	-	1,70	1,32
12	Коэффициент избытка воздуха за ДС	$\alpha_{дс}$	-	1,79	1,41
13	Присосы воздуха в топку	$\Delta \alpha_t$	-	22	18
14	Присосы воздуха в КШ(привед)	$\Delta \alpha_{кш}$	%	49	14
15	Суммарные присосы в газовозд.тракт	$\Delta \alpha_{гт}$	%	58	23,0
16	Потери тепла с уходящ.газами	q_2	%	8,28	5,70
17	Потери тепла в окружающую среду	q_5	%	0,61	0,59
18	КПД бр котла	$\eta_{бр}$	%	90,51	92,65
19	КПД бр приведенная	$\eta_{прив}$	%	91,11	93,71
20	Общее сопротивление возд.тракта	$\Delta P_{взп}$	кгс/м ²	95	100
21	Общее сопротивлен.газов.тракта	$\Delta S_{г.т}$	кгс/м ²	251	236
22	Удален.расход эл.энергии на тягу	Σt	квт.ч/т.пара	3,04	2,80
23	Удельн.расход эл.энергии на дутье	$\Sigma д$	квт.ч/т.пара	1,38	1,33
24	Сумм.расх.эл.энергии на тягу и дутье	$S \Sigma (т+д)$	квт.ч/т.пара	4,42	4,13
25	Содержание окислов азота	NO_x	мг/нм ³	240	238
26	Содержание оксида углерода	CO	мг/нм ³	0	0

Текущие природоохранные обязательства

Департамент ТЭЦ-1 строго соблюдает требования, установленные экологическим законодательством Республики Казахстан.

В целях охраны атмосферного воздуха на ТЭЦ-1:

- контролируется эксплуатация тепломеханического оборудования;
 - ежедневно аттестованной лабораторией станции выполняются замеры контролируемых на котлоагрегатах ингредиентов - SO₂, NO_x, CO. Результаты замеров сопоставляются с установленными нормативами выбросов;
 - контролируется качество поступающего топлива;
 - выполняются мероприятия по повышению КПД котлов.
- К мероприятиям относятся ремонт и замена кубов ВЗП, ремонт горелок котлоагрегатов, устранение присосов в газовоздушных трактах котлов. До и после ремонта проводятся экспресс-испытания котельных агрегатов. За счет увеличения КПД котла снижаются выбросы, например окислов азота на 0,6 г/сек (на 1 к/а).

В целях охраны водных и земельных ресурсов:

- ведется ежемесячный систематический контроль за водными объектами, проходящими по промышленной площадке и золоотвалу ТЭЦ-1;
- ведется контроль за состоянием оборудования, в целях недопущения попадания нефтепродуктов в водные объекты, и контроль за работоспособностью схемы сбора токсичных и нефтесодержащих стоков от зданий и сооружений;
- регулярно обследуется насосное оборудование на очистных сооружениях и устраняются выявленные нарушения;
- контролируется эксплуатация золоотвала и обслуживание системы ГЗУ;
- осуществляется раздельное временное хранение и учет всех видов отходов;
- ежемесячно проводится внутренняя проверка условий хранения, накопления и сдачи отходов на территории ТЭЦ-1;
- осуществляется ежедневная уборка территории от мусора. Производится своевременная санобработка мусорных контейнеров;

Своевременно составляются достоверные отчеты, налоговые декларации, запрашиваемая информация по природоохранной деятельности.

Сотрудники ООС предприятия ежегодно проходят обучение, связанное с изменениями в экологическом законодательстве РК.

Система экологического менеджмента на ТЭЦ-1

Одним из приоритетных направлений деятельности акционерного общества «Алматинские электрические станции», является разработка, внедрение и непрерывное улучшение интегрированной системы менеджмента, которая внедрена в полном объеме и функционирует в АО «АлЭС» с 25 октября 2011 года.

В связи с интеграцией имеющихся сертифицированных систем управлений, приказом Председателя Правления №393 от 29.04.2014г. назначен представитель по ИСМ от производственного департамента ТЭЦ-1 главный инженер - Ким Алексей Андреевич.

В 2019 году АО «АлЭС» успешно прошло ресертификационный аудит внешним органом по сертификации «TUV NORD» на соответствие требованиям международным стандартам в областях качественного менеджмента - ISO 9001, экологического менеджмента - ISO 14001, системы охраны здоровья и безопасности труда - OHSAS 18001 и системы энергетического менеджмента - ISO 50001.

На ТЭЦ-1 идентифицированы **экологические аспекты** её деятельности, которые оказывают воздействие на окружающую среду. Выявленные аспекты контролируются и анализируются. Из совокупности этих экологических аспектов выделены аспекты, оказывающие значимое влияние на окружающую среду. К значимым аспектам относятся:

- выбросы ЗВ от основного оборудования;
- хранение золошлаковых отходов на золоотвале.

Проводится анализ и оценка экологических рисков. К ним относятся:

- превышение установленных нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу от основного и вспомогательного оборудования;
- нарушение режима заполнения золоотвала;
- разрыв мазутопроводов;
- хранение отходов производства и потребления с нарушением экологического законодательства;
- превышение нормативов предельно-допустимых уровней по шуму, вибрации, тепловому излучению, влияния электромагнитного излучения.

После оценки рисков была разработана Программа мероприятий по минимизации экологических рисков.

Цель данной Программы - снизить или устранить экологические риски и подготовиться к возможным аварийным ситуациям.

ISO 14001 приносит предприятию пользу в виде готовности к выполнению законодательных требований по экологии, которые с годами становятся все жестче.

Проводится повышение экологической грамотности среди всех сотрудников предприятия, доносятся до каждого работника политика, цели и задачи СЭМ.

Каждый работник несет личную ответственность за реализацию интегрированной политики в области ИСМ в пределах своей компетенции.

Проводится анализ и оценка экологических рисков. К ним относятся:

- превышение установленных нормативов выбросов вредных веществ в атмосферу от основного и вспомогательного оборудования;
- нарушение режима заполнения золоотвала;
- разрыв мазутопроводов;
- хранение отходов производства и потребления с нарушением экологического законодательства;
- превышение нормативов предельно-допустимых уровней по шуму, вибрации, тепловому излучению, влияния электромагнитного излучения.

После оценки рисков была разработана Программа мероприятий по минимизации экологических рисков.

Цель данной Программы - снизить или устранить экологические риски и подготовиться к возможным аварийным ситуациям.

ISO 14001 приносит предприятию пользу в виде готовности к выполнению законодательных требований по экологии, которые с годами становятся все жестче.

Проводится повышение экологической грамотности среди всех сотрудников предприятия, доносятся до каждого работника политика, цели и задачи СЭМ.

Каждый работник несет личную ответственность за реализацию интегрированной политики в области ИСМ в пределах своей компетенции.