

№ \_\_\_\_\_

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

* УКРАЇНА	
Закрите акціонерне товариство	
«Елста»	
і.к. 32835699	
Р/р _____	у _____
12.04.11	МФО № 249-01/11
На № _____	

**Генеральному директору  
НТФ «Экта»  
Малиновскому В.Д.****Уважаемый Вячеслав Дмитриевич!**

На Ваш № ЭД-72 от 30.03.2011г. сообщаем следующее:

Электродуговая печь ДСПТ-12-ИЗ, разработанная ООО «УкрНИИЭлектротерм» г. Запорожье, Украина, эксплуатируется с начала 2007г. Произведено 560 плавок различных марок стали. По разрешению энергопоставляющей компании печь эксплуатируется только в ночное время суток с 23.00 до 07.00.

Как следует из отчета специализированной организации, выполнявшей обследование питающей сети 6 кВ, среднее значение измеренного  $\cos \phi$  составляет 0,86. Не отлажена система стабилизации дуги в автоматическом режиме. В спектре гармонических составляющих тока, потребляемого печью, присутствуют 8,10,12,14 и др. ВГС, печь служит значительным источником интергармоники, оказывает значительное влияние на колебания напряжения в сети 6 кВ, увеличивая их в 20 раз. При работе печи, регламентированные величины 30-ти из 50-ти n-ых гармонических составляющих превышают предельно-допустимые нормы более чем в два-три раза.

Для минимизации затрат на установку устройства для обеспечения нормативного качества электроэнергии вопрос должен решаться в комплексе с доработкой системы автоматического регулирования печи – работа печи в существующей сети в автоматическом режиме со стабилизацией напряжения за счет уменьшения толчков нагрузок и стабильности горения дуги.

При этом средняя продолжительность плавок составляет 3,5 – 4 часа. Время расплавления шихты более 120 мин. Средний расход электроэнергии 1300-1500 кВтч/т, в некоторых случаях до 2000 кВтч/тн.

Режимы работы печи:

-плавление 580-600В, ток 9,6 - 10 кА, III ступень трансформатора, последовательное соединение;

-окислительный, восстановительный периоды, выпуск 290-300 В, 19-20 кА, III ступень, параллельное соединение.

Скорость подъема температуры расплава не превышает 1,5 °С/мин.

Отсутствует четкая работа привода электрода. В автоматическом режиме при задаче малого значения «зоны нечувствительности», электрод не находит статического положения (постоянно перемещается то вверх, то вниз). При задаче большего значения, перетягивает величину напряжения выше возможного с падением величины тока.

Система управления печью не обладает информативностью одновременного информирования по всем входным и выходным параметрам, что осложняет предвидение аварийных ситуаций заблаговременно.

Водоохлаждаемый свод, изготовленный ЧП «Фирма «Роуд» г. Донецк, Украина ([www.roud.com.ua](http://www.roud.com.ua)) имеет непосредственный контакт водоохлаждаемых труб (одноярусное плоское исполнение) с печным пространством. Набиваемый огнеупорный состав

выпадает из межтрубных участков после 2-х - 3-х плавов.

Шлак из печи не выходит (резко переохлаждается при выпуске) и перекрывает всю подину и откосы. Заправка печи осуществляется только в холодном состоянии, с последующим переходом магнезитового порошка в шлаковую фазу.

Подовые электроды, изготовленные ЧП «Фирма «Роуд», г. Донецк, Украина при первой кампании отработали 470 плавов – полное разрушение стального стержня и переходной зоны сталь-медь.

Поставщик электродов разрешил их эксплуатацию еще в 2007г. при нагреве контролируемой базы до 600°C.

Установленные в сентябре 2010г. новые подовые электроды, поставленные ЧПФ «РОУД» на сегодняшний день практически изношены по стальной части.

Рекомендации по обслуживанию подовых электродов, предоставленные ЧПФ «Роуд» сводятся к тому, что перед выпуском плавки, печь должна быть обесточена на 2-4 мин. для образования стального «грибка», обеспечивающего самовозобновление стальной части подового электрода, что фактически не происходит на практике.

При работе печи имеет место смещение дуги от сводового электрода к правой от рабочего окна стене печи.

Проведение операции рудного кипа вызывает подрывы подины печи.

Кроме всего перечисленного, имеет место постоянный пробой электродуги на корпус печи, на свод и на металлический инструмент, в частности, при обслуживании порога рабочего окна. При замерах обнаруживается короткое замыкание подовых электродов на корпус печи – отсутствует система контроля прохождения расплава в футеровку колодцев подовых электродов.

В марте 2011 г. вышел из строя один сглаживающий реактор по причине межвиткового и межкатушечного замыкания. Причина не установлена. После его ремонта Запорожским заводом «Преобразователь» печь работает, но постоянно перегреваются токоподводы подовых электродов.

В ночь с 11.04 на 12.04. получены следующие показания:

- I плавка ст.09Г2С, 12 т жидкого. Расход электроэнергии 14,9 МВтч. Реактивная 10,7 МВ·Ар.

- II плавка ст.40Х, 14 т жидкого. Расход электроэнергии 19,3 МВтч. Реактивная 10,8 МВ·Ар.

РКД печи и электрические схемы будут направлены Вам в ближайшее время.

С уважением,  
Главный инженер



О.Ю. Масич-Стукало