



**ДЕЛАЕМ
ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ АГРЕГАТЫ -**

ВАКУУМНЫЕ ДУГОВЫЕ ПЕЧИ

Система предусматривает:

- Автоматическое управление процессом с начала до конца плавки
- Предоставление плавильщику аналитических данных о качестве управления в ходе плавки
- Автоматическую детальную паспортизацию плавки
- Компьютерное тестирование готовности печи к плавке
- Архивирование детальных компьютерных регистрограмм
- Архивирование цифровых видеogramм процесса переплава



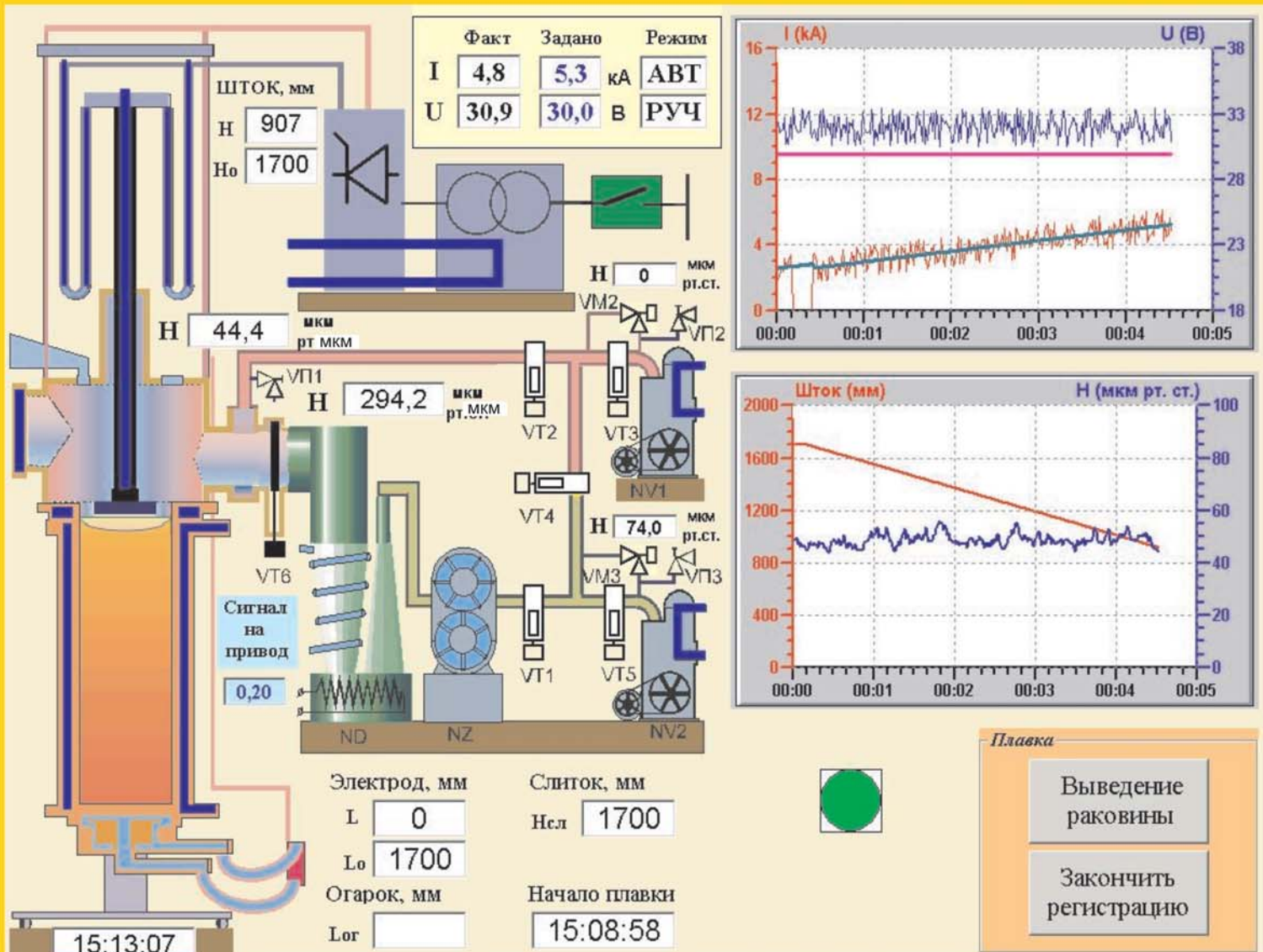
Компьютерное управление вакуумной дуговой плавкой стабилизирует условия кристаллизации ответственных слитков из специальной стали и жаропрочной бронзы.

Видеомониторинг дуги и программное управление скоростью переплава обеспечивают стабильно высокое качество слитков и увеличенный выход годного.

Обеспечение качества слитка, повышение производительности, выхода годного, экономия электроэнергии

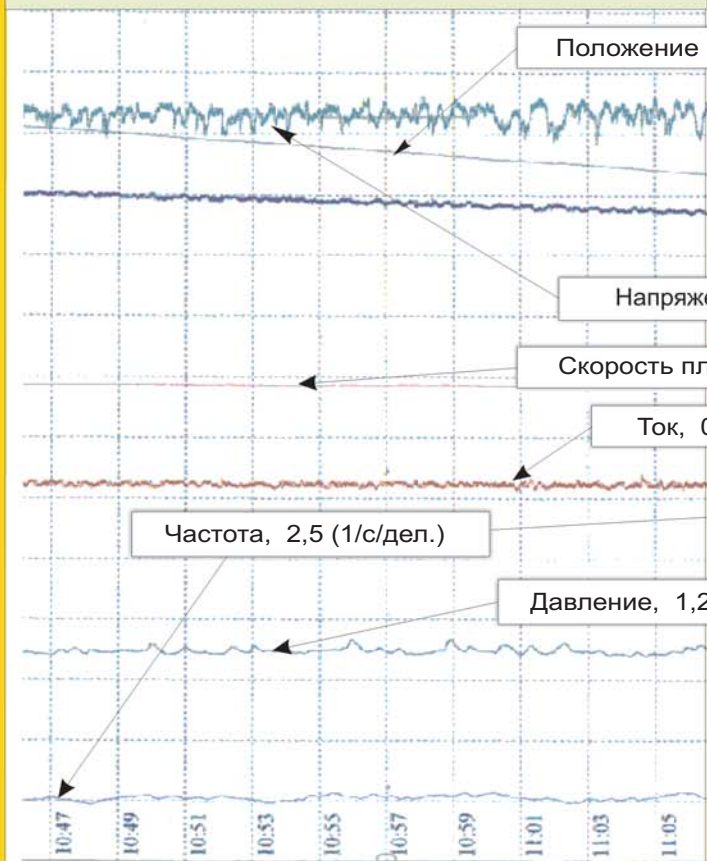
- управление током и напряжением печи по заданным графикам, включая периоды разогрева и выведения усадочной раковины;
- управление напряжением и током печи по заданиям, вводимым плавильщиком по ходу плавки;
- адаптивная коррекция задания напряжения печи по частоте капельных импульсов;
- обеспечение безударного перехода с ручного на автоматическое управление как по току, так и по напряжению;
- ввод и отображение на дисплее графиков заданий по току и по напряжению;
- контроль, индикация и регистрации тока и напряжения печи, положения штока, вакуума в рабочей камере;
- автоматизированное определение натекания до начала плавки;
- отображение контролируемых параметров работы печи на цветной мнемосхеме печи;
- ручной ввод информации в систему с помощью сенсорного экрана монитора в режиме диалога ;
- ведение архива плавок на печи;
- автоматическое документирование хода процесса плавки в виде подробных цветных регистрограмм, паспорта и протокола плавки.
- программное управление подачей инертного газа

Мнемосхема процесса

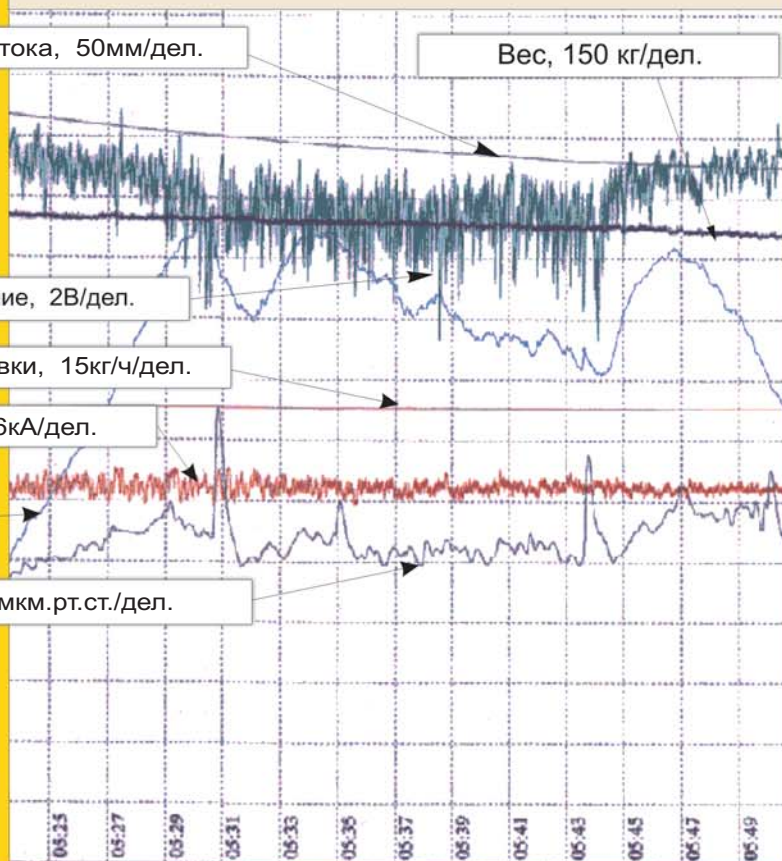


Регистрограммы режимов ВДП

(Режим в норме)



(Отклонение режима от нормы)



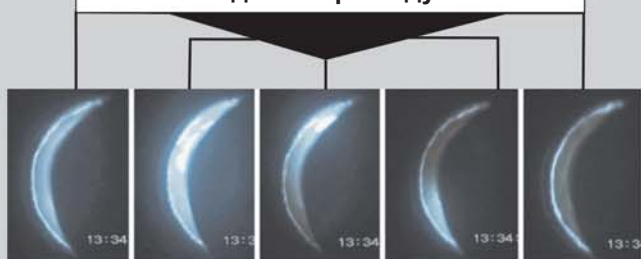
Ведение плавки в автоматическом режиме (без вмешательства плавильщика):



- контроль веса электрода
- точное соблюдение заданных графиков тока и напряжения от начала разогрева до окончания выведения усадочной раковины
- стабилизация скорости плавления на оптимальном уровне
- адаптивная коррекция напряжения по частоте капельных импульсов
- управление подачей инертного газа



видеоконтроль дуги



Видеокадры рабочего пространства ВДП

Предлагаем вашему вниманию систему автоматического управления, внедренную на трех ведущих заводах России:

- Завод "Красный Выборжец" г. Санкт-Петербург
Вакуумная дуговая печь - медные сплавы
- Ступинская Металлургическая Компания
Вакуумная дуговая печь - жаропрочные сплавы
- "Чепецкий Механический Завод" г. Глазов
Вакуумная дуговая печь - сплавы на основе циркония

Достигнутые цели

- увеличен выход годного
- увеличена производительность
- обеспечена экономия электроэнергии
- паспортизация плавки в соответствии с международными стандартами



Производственно-инжиниринговая компания ООО «НПФ КОМТЕРМ», созданная на базе отдела дуговых печей ВНИИЭТО, ведет свою историю с 1992 года.

ООО «НПФ КОМТЕРМ»

тел.:(495)517-17-83 тел/факс:(495)366-32-34 (495)366-25-71
105275 г.Москва, 5-я ул. Соколиной Горы, д. 18, корп. 1