



ГОСНИТИ

www.gosniti.ru 109428, Москва, 1-й Институтский проезд, д.1, ГНУ ГОСНИТИ, тел. (495) 371-46-81, 371-01-25, e-mail: gosniti@list.ru

РАСХИ Государственное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский технологический институт ремонта и эксплуатации машинно-тракторного парка»

ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ

**Участок восстановления деталей
сверхзвуковой электродуговой
металлизацией и антикоррозионной
защиты стальных конструкций**

Цель проекта

Обеспечение металлizaционным оборудованием предприятий специализирующихся ремонтом, восстановления деталей и долговременной защитой труб и металлоконструкций

Срок окупаемости проекта

Срок окупаемости затрат на создание металлizaционного участка в зависимости от его назначения – 2-6 мес.

Данные о рынке

Основные потребители электрометаллизационного оборудования и технологий

Ремонтные заводы
автотракторной и
сельскохозяйственной техники,
РТП, МТС



Предприятия
перерабатывающей отрасли,
включая сахарные заводы



Предприятия
машиностроения, включая
строительство атомных
электростанций



Предприятия шинной,
судостроительной и
металлургической
промышленности



Предприятия химической и
коксохимической
промышленности



Предприятия строительной
отрасли (трубы и закладные
детали ж/б конструкций)



Техническая характеристика сверхзвукового металлизационного оборудования



Сверхзвуковой гетерофазный поток новых металлизаторов ЭДМ – 9 ШД, ЭДМ – 10 ШД.



Гетерофазный поток не сверхзвукового металлизатора ЭДМ – 5.

Сравнительный инновационный уровень сверхзвуковых металлизаторов.

Показатели	Сверхзвуковые ЭДМ – 9 ШД, ЭДМ – 10 ШД	Звуковой предыдущей модели ЭДМ – 5 М	Зарубежная модель
1. Скорость истечения воздушного потока, м/сек.	540	320	560
2. Скорость гетерофазного потока, м/сек.	1200	800	1400
3. Скорость полета частиц диспергированного металла, м/сек.	280	120	290
4. Диаметр потока на дистанции 120 мм, мм.	14	23	12

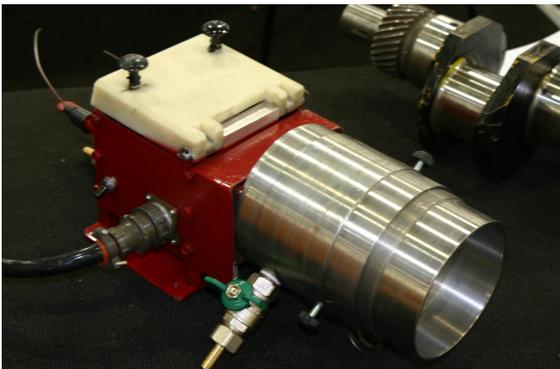
Новое поколение сверхзвуковых металлизаторов



Сверхзвуковой электродуговой металлизатор ЭДМ – 9 ШД (ручной) с пультом управления

Техническая характеристика ЭДМ – 9 ШД

1. Тип – ручной, универсальный
2. Производительность, кг/час – до 18
3. Толщина покрытия, мм – 0,1-10
4. Прочность сцепления стального покрытия со стальной, чугуновой основой, МПа – 0,4
5. Диаметр электродной проволоки, мм – 1,6-2,0
6. Сверхзвуковое истечение воздушного потока, м/с – 540
7. Вес металлизатора, кг – 2,6
8. Назначение: восстановление коленчатых валов автотракторных и тепловозных дизельных двигателей и других тяжелонагруженных деталей

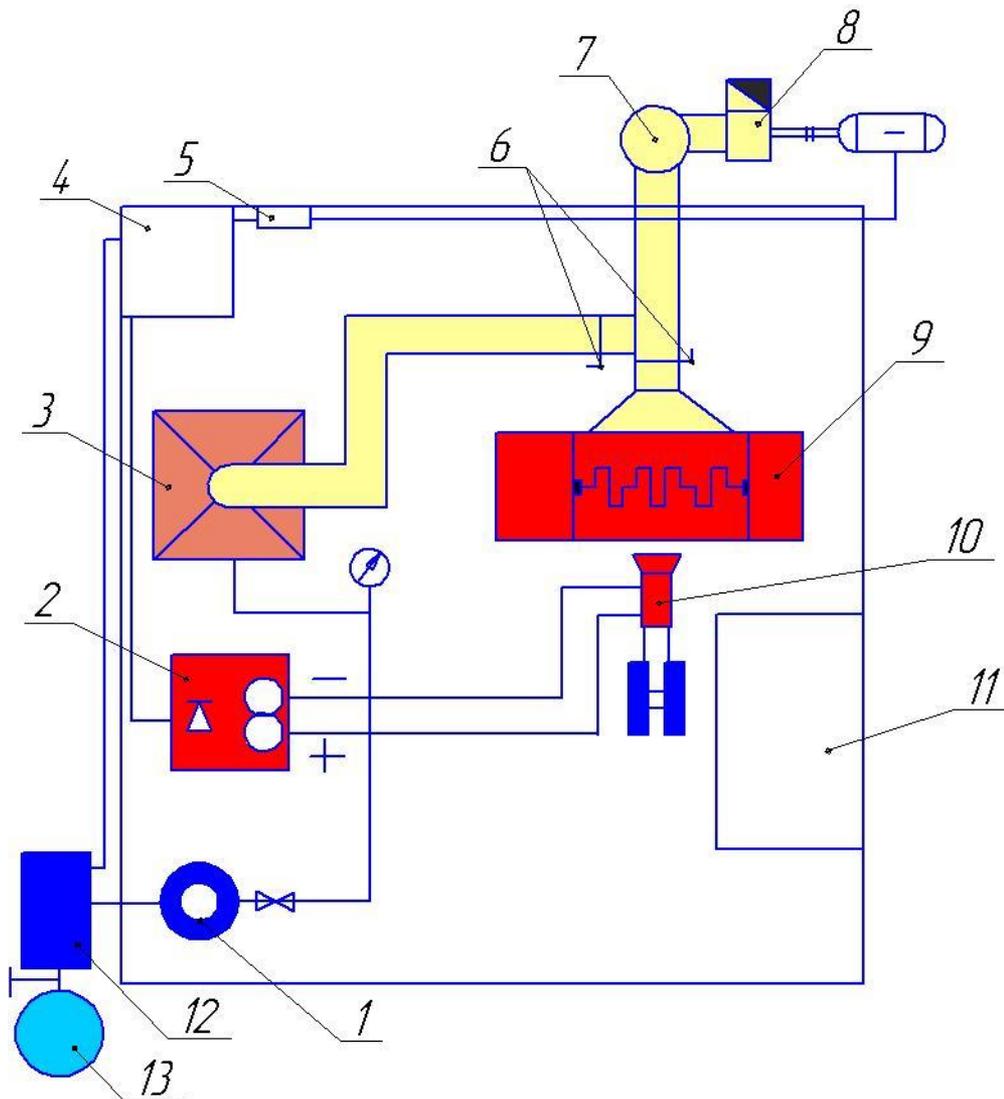


Сверхзвуковой электродуговой металлизатор ЭДМ – 10 ШД (станочный) с пультом управления

Техническая характеристика ЭДМ – 10 ШД

1. Тип – станочный
2. Производительность, кг/час – до 20
3. Толщина покрытия, мм – 0,1-10
4. Прочность сцепления, МПа – до 0,5
5. Диаметр электродной проволоки, мм – 1,6-2,3
6. Сверхзвуковое истечение воздушного потока с обжатием факела распыла, м/сек – 540
7. Вес металлизатора, кг – 10
8. Назначение: восстановление коленчатых валов автотракторных и тепловозных дизельных двигателей и других тяжелонагруженных деталей

Участок восстановления деталей



1. Фильтр-масловлагоотделитель
2. Источник питания ВДУ-506, ВС-600
3. Камера струйно-абразивной обработки
4. Электрошкаф
5. Пускатель
6. Задвижка
7. Циклон ЦН-11;
8. Вентилятор ВЦПВ-45-8;
9. Токарный станок К-62 или др. с центросместителем
- 10.Металлизатор ЭДМ-10 ШД
- 11.Верстак монтажный
- 12.Компрессор К-3
- 13.Рессивер 1-2м³

Объекты восстановления и упрочнения деталей

Восстановление внутренней и наружной поверхностей гильз цилиндров двигателей и соединительных муфт нефтебурильных установок

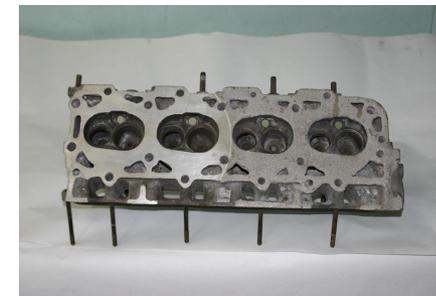


Металлизация алюминией муфт нефтебурильной установки

Восстановление плоскости разъема алюминиевых головок блока цилиндров двигателей



Заделка трещин газодинамическим напылением



Нанесение слоя алюминия электродуговой металлизацией

Восстановление широкой номенклатуры деталей типа «вал» и плоских деталей



Антикоррозионная защита алюминией и цинком труб, резервуаров, диффузионных агрегатов сахарных заводов и других металлоконструкций



Металлизация алюминией с последующим шлифованием куполов храма

Восстановление тормозных дисков и барабанов, дисков сцепления двигателей



Эффективность

- Улучшение экологической обстановки окружающей среды за счет снижения вредных выбросов в атмосферу, что обеспечивается сужением факела распыла в 1,7 раза при сверхзвуковом истечении гетерофазного потока
- Послеремонтный ресурс восстановленных коленчатых валов на уровне новых
- Восстановление деталей с любым износом, в том числе не поддающиеся перешлифовки в ремонтный размер
- Возможность восстановления тяжело нагруженных коленчатых валов тепловозных и судовых двигателей
- Повышение антикоррозионной стойкости алюмо-цинковых покрытий на 35% за счет увеличения их плотности на 42%

<http://www.gosniti.ru>

E-mail: gosniti@list.ru

тел. (495) 371-21-44; (495) 371-69-00