



Специализированный шлифовальный комплекс G400 CLM - предназначенный для зачистки труб



Рис. 1 Шлифовальный комплекс G400 CLM

G400 CLM Применяется для:

1. удаления различных видов изоляции на трубах;
2. удаления различных видов коррозии включая сплошную и стресс коррозию;
3. выборка дефектных мест глубокой коррозии под дальнейшую наплавку;
4. удаления покрытий, в том числе и гальванических;
5. зачистку под дефектоскопию и покраску;
6. подготовка кромок на торцах труб;

Комплектация

Комплект G400 CLM это стандартный шлифовальный станок G400 установленный на тележку, которая перемещается вдоль трубы. В комплект поставки также входят роликовые вращатели которые обеспечивают возвратно-поступательное вращение трубы для ее отчистки. На тележку так же установлена установка по удалению продуктов шлифования.

Технологический процесс:

Снятие всех видов изоляции включая полимерные производится корд-щетками различной жёсткости, параллельно со снятием изоляций происходит процесс удаления поверхностной коррозии. Для удаления локальной глубокой коррозии, для выборки зон стресс-коррозии применяются лепестковые круги.

В качестве направляющего шаблона используется сама само тело трубы. Специальная конструкция пневмоприжима способна обеспечить постоянную силу прижима шлифовального инструмента к обрабатываемой поверхности в течение всего технологического процесса, независимо от положения шлифовальной модуля при угле наклона инструмента в плане (в плоскости шлифования) от 0 до 90° и обеспечивать продольное и поперечное шлифование без использования ручной подачи. Настойка пневмоприжимов осуществляется по манометрам давления находящимся на боковой панели (рис 2).

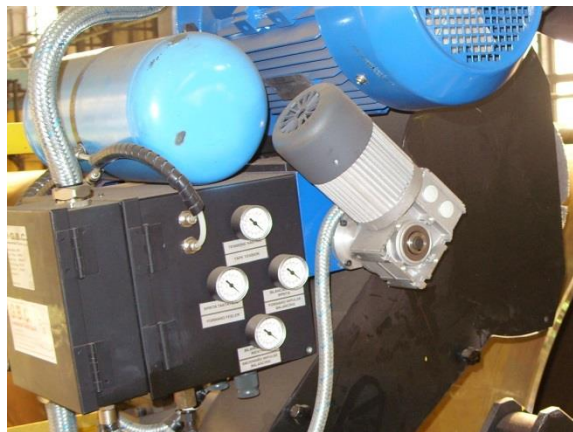


Рис 2

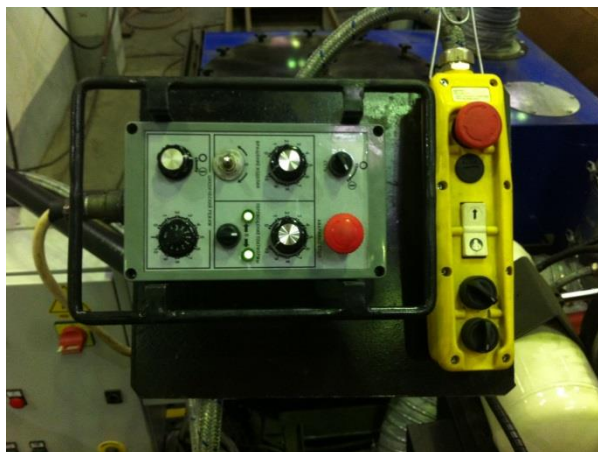


Рис. 3 Комплексный пульт управления

Оператор контролирует процесс работы установки с помощью дистанционного пульта, на который выведены основные функции управления. Основной пульт (рис. 3) управления может быть вынесен на удаленное расстояние и процесс может контролироваться с помощью системы видеонаблюдения. На пульт так же вынесена система управления вращателями. Для выборки глубоких местных коррозионных дефектов предназначена регулировки возвратно

поступательного вращения труды на вращателях, она так же выведена на пульт управления вращателями.



Рис. 4 Удаление сплошной коррозии с помощью лепестковых кругов



Рис. 5 Удаление сплошной коррозии с помощью корд-щетки

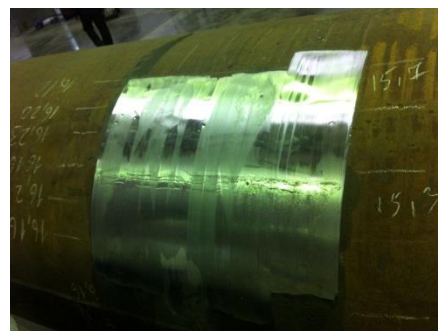


Рис. 6 Удаление глубоких коррозионных дефектов с помощью лепестковых кругов



Рис. 6 Удаление полиэтиленовой изоляции на трубной базе ОАО «Сургутнефтегаз»

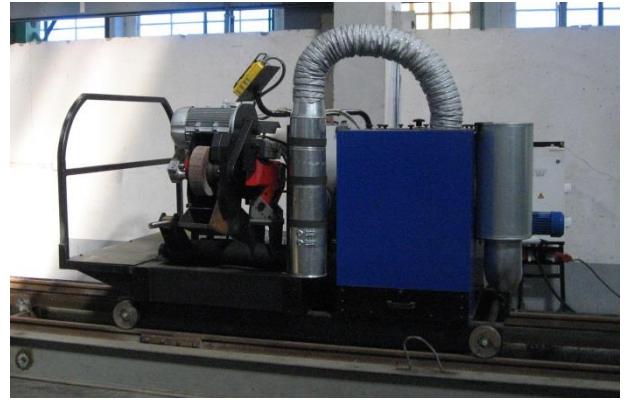


Рис. 6 Установка зачистки б/у трубы на ООО «Газпром трансгаз Чайковский»



Рис. 6 Наборная корд-щетка с витым кордом.

Шлифовальная голова G400 имеет 4 степени свободы шлифовальной головы:

1. (α) регулировка наклона плоскости шлифования для выборки сварочной ванны 0 ... 8° с точностью ±1;
2. (β) наклон влево от вертикальной оси (наклон плоскости шлифования) 0 ... 90° с точностью настройки ±7° (Используется для шлифования с помощью лепестковых кругов и корд-щеток – поверхностей, перпендикулярных к z направлению) Рис. 4;
3. (γ) наклон шлифовального модуля в плоскости шлифования от вертикальной оси +10° ... -30°;
4. (Z) глубина шлифования – (вертикальный ход) 150 мм, для модификации GS 600 вертикальный ход составляет 250 мм Рис. 5;
5. (X) продольное перемещение плоскости шлифования (поперечный ход) только для ленточного и лепесткового шлифования. 120 мм (по заказу данный параметр может быть расширен) Рис. 6.

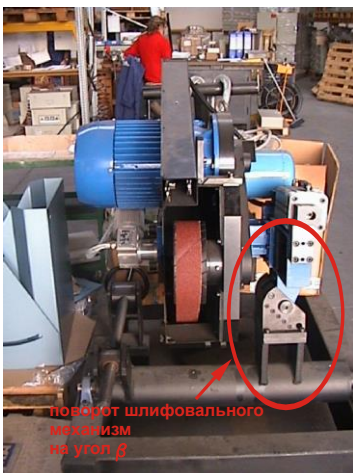


Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

поворот шлифовального механизма на угол α

исполнительный механизм подачи по оси Z

Механизм поперечного привода шлифовального инструмента

Базовая комплектация оборудования G400 CLM:

- Станок в сборе с двумя адаптерами вала под абразивный круг и лепестковый круг и корд шелку.
- Дистанционный пульт управления.
- Рельсовая тележка с рельсовым путем длиной 14 метров.
- Комплект вращателей грузоподъемностью 10 тонн.
- Установка по удалению продуктов шлифования ROBUR 2000.

В комплект поставки входят:

- инструмент для обслуживания;
- армированный круг А1 400×8;
- лепестковый круг 300×75 (120)
- корд-щетка витая 300×75 (120)
- инструкция по эксплуатации;
- гарантийный талон на русском языке;
- все необходимые сертификаты для использования в России.

В комплект поставки не входят:

(если другое не было оговорено в заказной спецификации)

- фильтры пневмосистемы прижима режущего инструмента (система подготовки воздуха);

Условия эксплуатации.

Установка предназначена для эксплуатации в нормальных климатических условиях УЗ по ГОСТ 15150, но для нижнего значения:

- температуре в зоне контроля, °С 0 ... +50
- температуре в зоне вторичной аппаратуры, °С +5 ... +30
- влажности при 0°С, % 75
- вибрации в зоне контроля, мм 2,0
- дрейф детали на вращателях, мм не более ± 2,0

Для обеспечения правильной эксплуатации, периодического осмотра, профилактики и ремонт оборудования установки зачистки производитель осуществляет обучение квалифицированного обслуживающего персонала.

Сопроводительная документация G400 CLM

Шлифовальный станок сопровождается следующей документацией:

- сертификат Соответствия; - 1 экземпляр;
- руководство по эксплуатации на шлифовальный модуль G400; - 1 экземпляр;
- руководство по эксплуатации рельсовой тележкой; - 1 экземпляр
- руководство по эксплуатации роликовых вращателей; - 1 экземпляр
- паспорт G400 CLM; - 1 экземпляр;
- альбом принципиальных электрических схем устройств, входящих в состав установки, позволяющих локализовать неисправность; - 3 экземпляра;
- схемы электрических соединений; - 3 экземпляра;
- чертежи (рабочий проект) механического оборудования, входящего в состав установки; - 3 экземпляра.
- Чертежи на установку рельсового пути и вращателей;
- Копии этих документов на электронном носителе; - 1 комплект

Гарантийные обязательства

На шлифовальную установку предоставляется гарантия в течение 2 лет с момента сдачи ее в промышленную эксплуатацию при условии соблюдения Заказчиком правил эксплуатации и сохранности пломб, а также полной оплаты суммы договора в оговоренные сроки.

Технические характеристики

№	Характеристики	Значение	Примечания
1	Напряжение, В	400	
2	Мощность основного двигателя, кВт	9	
3	Общая мощность, кВт	10	
4	Разъём для подачи воздуха	1/4"	Соединение «гнездо»
5	Максимальный диаметр шлифовального круга, мм	410	
6	Скорость шлифовального круга, м/с	65	При неизношенном круге
7	Поперечный ход суппорта шлифовальной головки, мм	160	
8	Линейная ширина шлифования за счёт поперечного перемещения шлифовальной головки, мм	220	
9	Угол наклона плоскости шлифования	$\pm 90^\circ$	
10	Продольный рабочий ход установки, мм	13 200	
11	Наклон от вертикальной оси	$0^\circ \pm 8^\circ$; $90^\circ \pm 8^\circ$	
12	Угол наклона шлифовальной головки	$10^\circ \dots 45^\circ$	
13	Диаметр центрального отверстия для шлифовального круга, мм	60	
14	Максимальное усилие резки, Н	150	
15	Максимальная нагрузка на шлифовальный круг, Н	500	
16	Производительность (для углеродистой стали), кг/мин	0,15	При идеальных условиях
17	Расход шлифовального круга	5...10 см ³ материала/ 1 см ³ круга	Зависит от условий работы и качества круга
18	Скорость подачи заготовки, мм/мин	500...4000	Предпочтительнее работать в диапазоне 1000...2000
19	Масса, кг	180	
20	Уровень шума при непрерывной работе на расстоянии 5 м, дБ	80...85	
21	Уровень шума на пике работы станка на расстоянии 5 м, дБ	110...120	
22	Мощность привода рельсовой тележки, Вт	1500	Запитано по отдельному кабелю
23	Мощность привода пылеудаляющей установки ROBUS 2000, Вт	1500	Запитано по отдельному кабелю
24	Напряжение привода пылеудаляющей установки ROBUS 2000, В	220	Запитано по отдельному кабелю
25	Длина рельсового пути, мм	14 000	
26	Общие габаритные размеры шлифовального комплекса, мм	2450x1400x1670	
27	Общая масса шлифовального комплекса, кг	1800	

Установка для удаления продуктов шлифования повышенной мощности ROBUR 2000



Область применения

Фильтровентиляционные устройства ROBUR предназначены для очищения воздуха от пыльных загрязнений размером больше 5 мкм, возникающих во время различных промышленных процессов.

Устройство незаменимо при шлифовании, перефасовке сыпучих продуктов, обработке пластмасс и других пыльных процессах в химической, продовольственной, фармацевтической промышленности.

Конструкция устройства

Фильтровентиляционное устройство ROBUR состоит из следующих узлов:

- корпус, изготовленный из стальных листов;
- вентилятор радиальный из литого алюминия с глушителем на выходном отверстии;
- фильтр-картридж класс Н13 из полиэстера, покрытого тефлоновой мембраной;
- ручка для стряхивания пыли с поверхности фильтра-картриджа;
- стальные перегородки, которые гасят искры;
- выдвижной пылесборник;
- присоединительные патрубки для вытяжки;
- выключатель двигателя с предохранителем от перегрузки и замыкания.

Фильтровентиляционные устройства выполняются в двух версиях:

- ROBUR -2000 с расходом 2000 м³/час, мощность двигателя 1,5 кВт.

Обслуживание устройства

Загрязненный воздух поступает в ROBUR через присоединительные патрубки, к которым можно подключить местные вытяжные устройства или эластичные шланги, улавливающие загрязнения непосредственно в месте их возникновения. ROBUR -2000 имеет один патрубок диаметром 160 мм и один патрубок диаметром 200 мм.

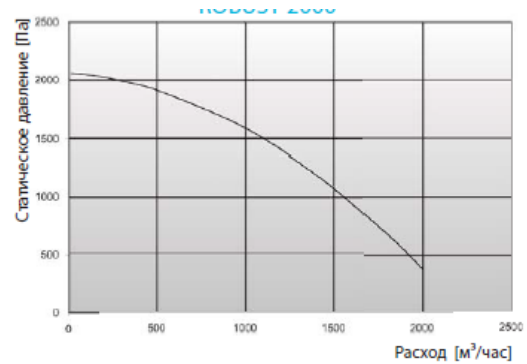
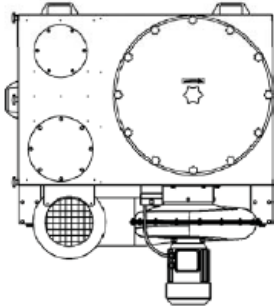
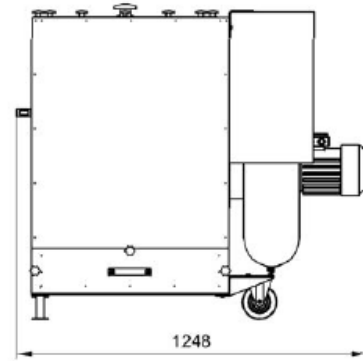
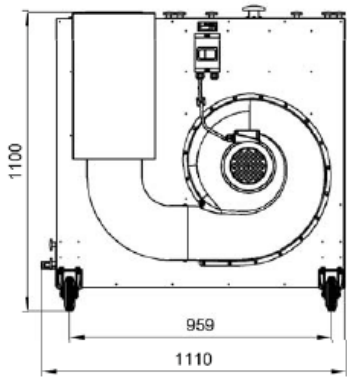
С помощью специальных переходников и заслонок можно легко настроить фильтровентиляционное устройство для различных подключений. В стандартной версии оба отверстия закрыты заглушкой, потребитель сам принимает решение как использовать присоединительные патрубки.

Во время эксплуатации необходимо помнить о ручном стряхивании пыли с фильтровальной поверхности.

Очистка фильтра осуществляется поворотом ручки стряхивателя. Пыль с фильтровальной поверхности падает в пылесборник, который необходимо периодически очищать.

Технические параметры

Тип	Расход при чистых фильтрах [м ³ /час]	Максимальное разрежение [Па]	Напряжение [В]	Мощность двигателя [кВт]	Объем пылесборника [дм ³]	Уровень акустического давления [дБ/А] с расстояния		Масса [кг]	Вытяжные отверстия мм
						1 м	5 м		
ROBUST-2000	2000	2050	230	1,5	80	73	66,5	152	1x Ø160



ROBUR 2000