

**АВЕРУС**

Приборы и оборудование

ОБЩЕСТВО с ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АВЕРУС»

ИНН/КПП 7204192705/720301001

www.averus-pribor.ru

Телефон: 8-800-551-11-01

e-mail: info@averus-pribor.ru

Рентгеновский кроулер АРГО-3 с ERESCO 32 MF4-C или 52 MF4-CL



Рентгеновский кроулер АРГО-3

АРГО – серия самодвижущихся кроулеров российского производства, предназначенных для автономного рентгенографического контроля качества сварных соединений трубопроводов различного назначения.

В конструкции нового кроулера АРГО-3 был учтен многолетний опыт разработки подобных аппаратов, как в России, так и за рубежом, что позволяет работать более эффективно именно в сложных технических, климатических и ландшафтных условиях нашей большой страны.

Отличительные особенности:

- Конструктивно можно выделить основные отличительные достоинства данной серии российских кроулеров:
- Более низкий центр тяжести.
- Легкая сборка/разборка.
- Раздельное питание шасси и рентген аппарата.
- Более мощный бесколлекторный двигатель, что влечет за собой снижения потребляемой мощности в соотношении с пройденной дистанцией пути.
- Наличие акселерометра, интеллектуального контроллера приводов, управляемого крутящего момента приводов.
- Функция аварийного отключения привода и разблокировки колес шасси.
- Микропроцессорная магнитная система управления.
- Внутренний обогрев аккумуляторов для снижения энергозатрат при минусовых температурах.
- Возможность работы с рентгеновскими аппаратами постоянного потенциала.

В спорте есть общепринятый лозунг «Быстрее, выше, сильнее», который можно применить и в отношении кроулера АРГО-3 по принципу дефектоскопии – «Дальше, надежнее, эффективнее».

Кроулер имеет рабочую дистанцию пути в 6 км, при этом успешно проходит даже самые сложные повороты и подъемы, а на спусках и прямых участках экономит энергию, автоматически создавая себе карту пути. Безопасность и надежность обеспечиваются магнитной системой управления работой системы, раздельным питанием аккумуляторов, а также аварийной разблокировкой ходовой части. Использование рентгеновских аппаратов постоянного потенциала ERESKO в кроулере АРГО-3 сокращает продолжительность экспонирования в несколько раз, что, несомненно, скажется на сроках работы.

Ходовая часть.

Благодаря разделению питания шасси и рентгеновского аппарата в сочетании с конструктивными особенностями кроулера АРГО-3 удалось снизить центр тяжести, что исключает опрокидывание аппарата в трубе и избавляет от необходимости использования различных приспособлений и распорок, и обеспечивает плавное прохождение поворотов. Вся конструкция максимально лаконично организована, обеспечивая простоту сборки и разборки кроулера при необходимости.

Применение в новой серии кроулеров АРГО-3 бесколлекторных электродвигателей постоянного тока, отличающихся своей долговечностью за счет малого количества трущихся частей и высокой тяговитости, позволило повысить продуктивность приводов вдвое, соответственно, рабочую дистанцию пути и межремонтный пробег. А независимые приводы левых и правых колес позволяет корректировать их скорости для прохождения крутых поворотов трубопроводов, сохраняя горизонтальное положение установки по сигналам акселерометра.

Датчик положения – акселерометр – дает возможность регулировать мощность двигателя в зависимости от уклона трубопровода, сохраняя драгоценную энергию на прямых участках. Такая система в сочетании с интеллектуальным контроллером приводов позволяет различать уклон и препятствия, а мощный двигатель – преодолевать горные участки без замены редуктора. Контроллер запоминает рельеф прямого пути и рассчитывает

необходимую остаточную емкость аккумуляторов для возврата установки. Кроулер оснащен системой звукового оповещения его состояния через стенку трубопровода.

Надежность и удобство.

Удобство и надежность использования кроулера так же обеспечивает система отключения приводов и разблокировки колес при отсутствии питания, что позволяет выкатить кроулер из трубы в аварийных случаях. Блоки аккумуляторов и блок электроники защищены в зимний период внутренним обогревом под контролем датчиков температуры.

Микропроцессорная магнитная система управления обеспечивает высокую точность и надежность срабатывания и автоматически адаптируется к толщине стенки трубопровода, исключая вредное воздействие излучения от гамма-источников на пользователя. Такая функция имеет три системы команд управления (ручная, полуавтоматическая, автоматическая). Две из них схожи с системами команд других производителей кроулеров, для облегчения перехода на использование кроулера Арго. Третья система команд абсолютно инновационная. Она использует три кнопки управления, что исключает ошибочное восприятие команд кроулером.

Магнитная система примененная на кроулере АРГО закупается для кроулеров IRIS производства IPSI (Франция).

Стабильная работа кроулера обеспечивается:

- мониторингом заряда аккумуляторов;
- определением начала и конца трубы;
- контролем наличия высокого уровня жидкости в трубопроводе;
- контролем наличия излучения;
- контролем наличия препятствия;
- наличием автомата защиты от случайных перегрузок (человеческого фактора).
- Раздельное питание шасси кроулера и рентгеновского аппарата всегда осуществит возврат рентгенографической установки при разряде батареи.

Рентгеновский аппарат «ERESCO» для кроулера АРГО-3

Кроулер Арго оснащается легкими рентгеновскими аппаратами «ERESCO» производства GE S& IT серии 32MF4-C и 52MF4-C - аппаратами постоянного потенциала. Данные аппараты с выпрямленным напряжением отличаются от полупериодных, которые применяются на большинстве импортных кроулерах, большим К.П.Д. и более высоким эффективным напряжением при одинаковом амплитудном значении. Продолжительность экспонирования для них в 2,5 раза короче, чем для полупериодных аппаратов того же номинала. В данном случае требуется источники питания с меньшим зарядом, что дает возможность увеличения количества экспозиций и рабочей дистанции пути. Небольшой вес приборов Eresco, эргономичный цифровой пульт управления, графический дисплей, показывающий текстовые сообщения и диаграммы экспозиций являются большим преимуществом в тяжёлых условиях контроля. Аппараты Eresco можно применять даже в самых неблагоприятных условиях, благодаря защищённому исполнению блока излучателя и пульта управления.

Своим клиентам мы даем следующие рекомендации по выбору рентгеновского аппарата. Если продолжительность экспонирования до 2-2,5 мин удовлетворяет скоростному режиму,

то для диапазона толщин труб до 20 мм требуется аппарат на 200 кВ, для толщин до 30 мм - аппарат на 250 кВ. Если время экспозиции 2-8 мин, то в зависимости от диаметра и толщины стенки, до 32 мм - на аппарате 200 кВ, для толщин больше 32 мм требуется аппарат на 300 кВ.

Использование рентгеновских аппаратов «ERESCO» в сочетании с кроулером АРГО-3 дает идеальное сочетание производительности и надежности в любых неблагоприятных условиях работы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КРОУЛЕРА		
1	Минимальный диаметр трубопровода	530 мм
2	Максимальный диаметр трубопровода	1420 мм; 1820 мм -опционально (не входит в базовый комплект)
3	Общая длина без излучателя	1240 мм
4	Общий вес кроулера без излучателя при емкости аккумулятора - Общий ресурс - общий вес	Источник питания шасси - 48Вх20 Ач= 960 ВАч -59 кг -шасси; Источник питания р/а - 120Вх20Ач= 2400 ВАч -2х37,5 кг 3360 ВАч - 134 кг Каждый дополнительный блок 2х37,5 кг
5	Выходное напряжение на трубке (Рентгеновский аппарат)	Eresco32MF4-C или 52MF4-CL - постоянного потенциала с выпрямленным напряжением
6	Размер фокуса	0,4х4
7	Источник питания	48 В шасси - литий-ферум-фосфатные; 120 В - р/а - свинцово-кислотные батареи
8	Мощность мотора	2 х 0.34 л.с.
9	Скорость перемещения, м/мин	0-20
10	Колеса	Фасонный полиуретан со съемными шинами (летние и зимние
11	Торможение	динамическое
12.1	Диапазон рабочей температуры	-40 +70

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КРОУЛЕРА

12.2	Подогрев системы	Да, внутренний с термостатированием
12.3	Зимняя смазка в редукторе	Для планетарных редукторов нет необходимости
13	Рабочая влажность, %	90
14	Скорость передвижения	0-13 м/мин

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕНТГЕНОВСКИХ АППАРАТОВ «ERESCO» ДЛЯ КРОУЛЕРА

Тип аппарата	32 MF4-C	52 MF4-CL
Направление излучения	Панорамное	Панорамное
Просвет по стали за 10 мин	32 мм	52 мм
Диапазон высокого напряжения	5-200 кВ	5-300 кВ
Диапазон тока	0.5-10 мА	0.5-6 мА
Ток при максимальном напряжении	3,0тА/200 кВ	2,0тА/300 кВ
Постоянный режим работы	600 Вт	600 Вт
Номинальное значение фокального пятна	0,4 x 4 мм EN 12543	0,5x5,5 мм EN 12543
Материал анода	(W) Вольфрам	(W) Вольфрам
Угол наклона мишени	22°	20°
Угол выхода пучка	40° x 360°	38° x 360°
Фильтр рентгеновского излучения	0,4 мм Fe/Ni/Co	0,4 мм Fe/Ni/Co +2 ммт Al
Стабильность тока и напряжения	±1%	±1%
Требования к электропитанию	160-253 В АС, 80-127 В АС, 50/60 Гц	160-253 В АС, 80-127 В АС, 50/60 Гц
Вес блока излучения	31 кг	36 кг

На данное оборудование предоставляется скидка, подробности уточняйте у менеджера. 8-800-551-11-01