

Ручная дуговая многопостовая сварка покрытыми электродами наиболее востребована в отечественной промышленности. В других странах многопостовая организация сварочных работ не получила широкого распространения. Основной отраслью промышленности, в которой широко применяется многопостовая сварка, является судостроение. Это связано с тем, что по требованиям электробезопасности на строящееся судно не допускается проводить опасное высокое напряжение. Отечественные судоверфи, как правило, оснащены мощной сетью низковольтных токоподводящих шин, к которым подключаются сварщики на различных участках. Источниками питания этих шин являются классические многопостовые выпрямители с жесткой вольт-амперной характеристикой, и при использовании таких выпрямителей для регулирования сварочного тока на каждом посту требуется балластный реостат. С точки зрения электротехники балластный реостат – это активное сопротивление, которое формирует падающую вольт-амперную характеристику (ВАХ) на каждом посту. Для стабильного горения сварочной дуги при ручной дуговой сварке покрытыми электродами требуется падающая ВАХ. Сфера применения многопостовых выпрямителей не ограничивается судостроением. Везде, где требуется ограничить доступ к опасному высокому напряжению при проведении сварочных работ, такие выпрямители могут быть незаменимы. Например, при сварке в шахтах, в металлических резервуарах и на металлических конструкциях. Везде, где сварщик при проведении работ находится на металлическом основании свариваемых элементов. Многопостовые выпрямители могут быть удобны в применении, где требуется работа одновременно группы сварщиков, но есть трудности с подключением к сети нескольких сварочных аппаратов. Не стоит забывать, что стоимость одного многопостового выпрямителя ниже, чем стоимость аналогичного количества однопостовых выпрямителей.

Компания ЭТА выпускает шесть моделей многопостовых сварочных выпрямителей для получения качественных сварных соединений с помощью ручной дуговой сварки покрытыми электродами углеродистых и легированных сталей на постоянном токе. Также выпрямители могут быть использованы для наплавки и резки. Одна модель является классическим многопостовым выпрямителем, которому для работы требуются балластные реостаты. Это 4-х постовый сварочный выпрямитель ВДМ-6307. Остальные пять моделей являются оригинальной разработкой компании ЭТА. Это многопостовые сварочные выпрямители с регулировкой режима сварки с помощью магнитного шунта. Такие выпрямители обладают существенными преимуществами по сравнению с классическими многопостовыми выпрямителями.

Многопостовые выпрямители с регулировкой с помощью шунта ВДМ-2х313, ВДМ-2х314, ВДМ-4х314, ВДМ-4х414.

#### Выпрямитель ВДМ-2х313.

Самый доступный промышленный двухпостовый сварочный выпрямитель для ручной дуговой сварки с регулированием режима при помощи магнитного шунта. Кожух без рамы.



Вид спереди. ВДМ-2х313.



Вид спереди. ВДМ-2х314, ВДМ-2х414.

www.eta-group.ru

#### Выпрямитель ВДМ-2х314.

Выпрямитель отличается от ВДМ-2х313 надежной рамной конструкцией, регулировкой режимов с помощью двойного шунта, что расширяет диапазон регулировки, и минимальный сварочный ток составляет 45 ампер. Повышенное напряжение холостого хода улучшает зажигание дуги, и увеличивает ее эластичность.

#### Выпрямитель ВДМ-2х414.

Отличается от ВДМ-2х313 и 2х314 максимальным сварочным током 400 ампер, что позволяет вести сварку и резку электродами диаметром до 5-6мм. Надежная рамная конструкция. Еще более высокое напряжение холостого хода улучшает поджиг дуги и эластичность.

#### Выпрямитель ВДМ-4х314.

Многопостовой выпрямитель на четыре поста. По электрическим характеристикам аналогичен выпрямителю ВДМ-2х314. Надежная рамная конструкция.

#### Выпрямитель ВДМ-4х414.

Многопостовой выпрямитель на четыре поста. Максимальная мощность среди шунтовых многопостовых выпрямителей. По электрическим характеристикам аналогичен выпрямителю ВДМ-2х414. Надежная рамная конструкция.

#### Преимущества многопостовых выпрямителей с регулировкой с помощью шунта.

Падающая ВАХ необходимая для ручной дуговой сварки формируется трансформатором выпрямителя. Для сварки не требуются балластные реостаты. В связи с отсутствием реостатов, значительная экономия электроэнергии. Полностью отсутствует взаимное влияние постов. Сварщики могут регулировать сварочный ток своего поста не мешая другим сварщикам. Выпрямители дают возможность сократить расход электроэнергии более чем в два раза. Быстрая настройка и удобная смена режимов сварки при помощи магнитного шунта позволяют сократить до минимума время регулировки сварочного тока во всем рабочем диапазоне.

#### Классический многопостовый выпрямитель ВДМ-6307

Классический 4-х постовой выпрямитель для применения с балластными реостатами (РБ). В 2-3 раза более жесткая ВАХ по сравнению с конкурентами позволяет минимизировать основной недостаток - взаимное влияние постов. Надежная рамная конструкция.

##### Преимущества

Широко распространенная конструкция, которая востребована клиентами, имеющими специализированные электрические сварочные сети (судоверфи), или имеющие балластные реостаты и привыкшие с ними работать. Регулирование режима сварки с помощью балластного реостата может осуществляться в непосредственной близости от места сварки.

##### Недостатки

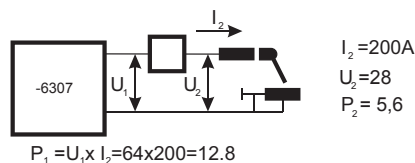
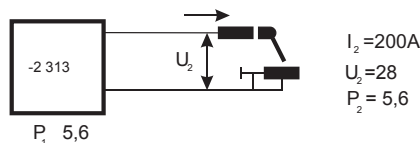
Балластный реостат – это активное сопротивление. Очень низкий коэффициент полезного действия (КПД). Примерно половина электроэнергии идет не на сварочный процесс, а на нагрев элементов реостата. Существует взаимное влияние постов, т.е. сварщик при регулировке сварочного режима с помощью реостата может изменить параметры сварочного режима у другого сварщика.



Вид спереди. ВДМ-4х314, ВДМ-4х414.









Вид спереди. ВДМ-6307.



Энергопотребление ВДМ-2х313 и ВДМ-6307.

## Технические характеристики многопостовых выпрямителей ВДМ

Технические характеристики	ВДМ - 6307	ВДМ - 2х313	ВДМ - 2х314	ВДМ - 2х414	ВДМ - 4х314	ВДМ - 4х414
Питающая сеть	380В	380В	380В	380В	380В	380В
Номинальный сварочный ток, А	630	300	300	400	300	400
Пределы регулирования сварочного тока, А	45...315	60...300	45...300	75...400	45...300	75...400
Номинальное рабочее напряжение, В	64	32	32	36	32	36
Напряжение холостого хода, В	70	58-70	60-75	65-78	60-75	65-78
Количество сварочных постов	4	2	2	2	4	4
Продолжительность нагрузки при заданном цикле сварки, % - при номинальном токе - по диаметру электрода	60% Ø 4мм—100% Ø 5мм—60%	40% Ø 4мм—100% Ø 5мм—35%	60% Ø 4мм—100% Ø 5мм—60%	60% Ø 5мм—100%	60% Ø 4мм—100% Ø 5мм—60%	60% Ø 5мм—100%
Номинальная первичная мощность, кВА	40	27	30	36	50	63
Класс изоляции обмоток трансформатора	В	В	В	В	В	В
Материал обмоток	Al	Al	Al	Al	Al	Al
Степень защиты корпуса	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22	IP22
Габаритные размеры, мм						
Длина	770	740	770	770	770	770
ширина	780	490	780	780	780	780
высота	940	650	770	770	1290	1290
Масса, кг	270	135	180	210	290	350
Сечение жилы сетевого кабеля, мм <sup>2</sup>	16	6	6	10	10	16
Сечение сварочных проводов, мм <sup>2</sup>	25	50	50	50	50	50
Воздушное охлаждение						
Диаметр электрода, мм	2...5	2...5	2...5	3...5	2...5	3...5
	- принудительное охлаждение Al -алюминий					