# Координатный манипулятор для нанесения уплотнения (до 3 г/с, стол 2500х1250 мм) Вектор МБУ

**Производитель:** АСД-техника

## Описание

Координатные манипуляторы серии ВЕКТОР МБУ собственного проектирования и производства АСД-ТЕХНИКА предназначен для нанесение по месту (gasketing) бесшовных уплотнителей в разборных конструкциях с применением вспененных полиуретановых либо пеносиликоновых композиций. Применяется в производствах, требующих высокой скорости нанесения, динамики и больших значений ходов перемещения. Применяется в производствах с серийными объемами выпуска, где не требуется высокая скорость, динамика и большие значения рабочих ходов перемещений.

Координатные манипуляторы серии ВЕКТОР МБУ обеспечивают получение уплотнительного контура шириной 5-20 мм на поверхности и от 2 мм для заливки в паз. Манипуляторы могут быть спроектированы для одновременной возможности нанесения как на поверхность изделия (тиксотропные системы компонентов), так и в паз (жидкие системы компонентов). Манипуляторы серии ВЕКТОР МБУ имеют производительность в 1,5-2 раза, чем манипуляторы серии СТАР МЭУ.

Большинство производственных задач, связанных с нанесением однокомпонентных и двухкомпонентных составов на плоские поверхности, легко решаются с применением трёхосевых компактных роботов с дозирующе-аппликационной системой с высокой точностью нанесения +/- 0,1 мм

Координатные манипуляторы **ВЕКТОР МБУ** позволяют обеспечить переработку:

- полиуретанов, пенополиуретанов
- силиконов, пеносиликонов

Оборудование является универсальным и может перерабатывать материалы всех производителей тиксотропных и жидких пенополиуретанов, пеносиликонов, предназначенных для гаскетинга.

**Области применения ВЕКТОР МБУ**:

- аэрокосмическая и авиационная промышленность
- электротехника (уплотнения дверей шкафов и пультов управления, крышек блоков питания, трансформаторов, распределительных коробок)
- светотехника (уплотнения крышек осветительных приборов, фонарей)
- производство бытовой техники (уплотнения элементов кухонной техники, деталей вытяжных шкафов и др. )
- приборостроение (уплотнения корпусов приборов)
- автомобилестроение, производство железнодорожного транспорта и др.
- высокая адгезия и однородность наносимых материалов к подложкам практически любых видов: окрашенным поверхностям, металлам, стеклу и т.д.
- создание уплотнений обеспечивающих степень защиты стандарта IP54-IP68
- крышек, упаковочной тары, банок, бочек, щитов
- воздушных и масленных фильтров
- промышленного оборудования (газовые турбины, кондиционеры, чистые комнаты)
- различных уплотнений (крышки дверей, окон)

**Технические характеристики**

| | |
|---|---|
| Тип манипулятора | XYZ (трехкоординатный) консольный/портальный |
| Смесительное устройство | Динамическое/статическое |
| Рабочая зона | До 3500x1500x100 |
| Диапазон ширин уплотнения | 8-16 мм |
| Скорость перемещения при нанесении | До 350 мм/с |
| Точность позиционирования | ± 0,1 мм |
| Реакторы компонентов | А, Б |
| Объем реакторов | 10, 24, 43, 100 л |
| Производительность подачи материала | 0,8 - 3 г/с |
| Соотношение смешивания компонентов | от 100:15 до 100:100 |
| Вязкости перерабатываемых компонентов | от 15 мПа·с до 100000 мПа·с |
| Характеристики перерабатываемых компонентов | • вспененные и невспененные<br>• ненаполненные<br>• наполненные необразивными материалами |
| Тип насоса | прецизионные шестеренные насосы внешнего зацепления с герметичным корпусом и уплотнением вала |
| Управление насосом | серводвигатель |
| Система автоматической очистки | Промывка очистителем |
| Контроль уровня очистителя | Интегрирован в емкость очистителя |
| Перемешивание компонента А | 50 оборотов/мин. |
| Контроль минимального уровня компонента | А, Б |

| | |
|---|---|
| Контроль температуры в реакторах | А, Б |
| Система насыщения воздухом | А |
| Система рециркуляции | А.Б |
| Модуль подготовки воздуха и регулирования избыточного давления | А.Б |
| Устройство предотвращения скапывания («antidropping system» | Интегрировано в смесительное устройство |
| Максимальное рабочее давление | 80 бар |
| Максимальное давление воздуха на входе | 6 бар |
| Расход сжатого воздуха | до 100 л/мин |
| Установленная мощность | до 5 кВт |
| Питание | 380 В, 50 Гц |
| Размеры | до 5000 х 3500 х 2200 мм |
| Вес | до 2000 кг |

**Дополнительные опции**

| | |
|---|---|
| Дополнительная линия подачи компонента С | Реактор, система перемешивания, система нагрева, система насыщения воздухом, контроль минимального уровня, система рециркуляции, дозирующий узел, система переключения работы между линиями подачи компонентов |
| Компрессорная станция | по требованию заказчика |
| Система автоматической заправки компонентов из транспортной тары в реакторы | А, Б, С |
| Перемешивание компонентов | Б |
| Обогрев компонентов | А, Б (электрообогрев, жидкостной) |
| Система охлаждения смесительной камеры | Проточной водой/замкнутого цикла (чиллер) |
| Система автоматической юстировки положения наносящего сопла | По требованию заказчика |
| Система автоматической механической очистки наносящего сопла | По требованию заказчика |
| Система распознавания штрих-кодов | По требованию заказчика |
| Рабочий стол с регулировкой положения высоты поверхности | По требованию заказчика |
| Система бесперебойного питания | По требованию заказчика |

**Система управления**

| | |
|---|---|
| Программное обеспечение | **«ASD SmartMotion»** на базе программируемого логического контроллера является собственной разработкой АСД-ТЕХНИКА с индивидуальной адаптацией под конкретную технологию и область применения, и разработано специально для применения с технологией Gasketing |
| Панель оператора | 7” цветной сенсорный экран |
| Количество предустановленных программ параметров переработки сырья | До 10 |
| Количество программ нанесения | До 100 |
| Программирование и контроль с панели оператора | • соотношение компонентов<br>• производительность подачи смеси<br>• возможность быстрой смены программы заливки без остановки процесса производства<br>• давление в линиях подачи дозирующих насосов<br>• контроль минимального уровня компонентов<br>• время до автоматической очистки смесительной камеры (в зависимости от «времени жизни смеси») и др. |
| Программирование траекторий нанесения | G-коды |
| Функция автоматического формирования программы траектории перемещения (опция) | Согласно чертежам изделий заказчика |
| Шаблоны траекторий нанесения (опция) | До 10 |
| Удаленный доступ (опция) | Загрузка управляющих программ по сети Ethernet и WI-FI |
| Система формирования отчетов | • учет расхода компонентов и параметров работы<br>• сортировка по номеру заказа, номеру оператора<br>• возможность копирования данных (на flash-носитель) с выводом файла отчета в формате MS EXCEL |

**Преимущества**

**Технико-эксплуатационные и функциональные преимущества оборудования:**

- система управления дозирующими шестеренными насосами, обеспечивает высокую точность дозирования и равномерность профиля;
- динамическое/статическое смесительное устройство обеспечивает отличное качество смешения;

- контроль: минимального уровня компонентов, давления в линиях подачи, давления в пневмосистеме, состояния основных узлов;
- X-Y-Z координатная система позиционирования с программированием траекторий перемещения в стандартных G-кодах;
- адаптированный интерфейс для удобства настройки, работы и управления;
- все элементы комплектации шкафа управления, датчики и двигатели имеют унифицированные к международным стандартам конструкцию и типы сигналов;
- доступность покупки любого из модулей или полного аналога обеспечивает высокую ремонтопригодность оборудования в течение всего срока эксплуатации;
- современный эргономичный дизайн;
- полностью собственная разработка, включая: дозирующую машину, координатную систему, программное обеспечение, что позволяет оперативно решать возникающие вопросы обслуживания оборудования без необходимости обращения на смежные заводы-поставщики;
- гибкие условия поставки: минимальный срок изготовления, доставка, шефмонтаж, пуско-наладочные работы, обучение, гибкость оплаты, полный комплект подробной технической и эксплуатационной документации на русском языке («Руководство по эксплуатации», «Паспорт»), гарантийное облуживание, послегарантийный сервис, страхование, возможность поставки через лизинговую компанию.

**Технико-эксплуатационные преимущества применения технологии нанесения монолитного уплотнения:**

- Надежность готового материала. Обеспечивает качество герметизации со степенью защиты IP54-68
- Полностью автоматизированный производственный процесс – для обслуживания производства необходимо 1-2 человека (зависит от требуемой производительности)
- Соответствует тенденциям мирового рынка производства изделий со степенью защиты IP54-68
- Доступность и разнообразие сырьевых систем компонентов для получения уплотнительного и герметизирующего материала с различными технико-эксплуатационными параметрами по твердости, эластичности, упругости, температурным диапазоном применения
- Отсутствие лишних производственных операций, таких как нарезка уплотнения, подготовка поверхности для приклейки, нанесение клея, приклейка уплотнения, прессование, сушка клея. При нанесения литого уплотнения – материал наносится непосредственно на поверхность заготовки и изделие может быть использовано непосредственно после нанесения в течение 10-15 минут (в зависимости от типа применяемой системы компонентов)
- Нанесение уплотнения на поверхности всех типов: паз, отбортовка, плоскость, наклонная плоскость, а также производство уплотнения любой формы: точечное, полоса, квадрат, прямоугольник, овал, круг, сложная геометрия. Причем процесс производства осуществляется на одной модели оборудования, что делает такую технологию универсальной для применения во многих отраслях промышленности
- Высокая адгезия к практически всем видам подложек: метал, полимер, стекло, окрашенная поверхность
- Стоимость литого уплотнения в 5-10 раз дешевле покупного формованного
- Быстрая окупаемость оборудования, максимум 1-3 года