

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Технологическая линия «MZKM RBM-2.0»

ООО «Московский Завод Композитных Материалов» предлагает Вам производственный комплекс по выпуску композитной стеклопластиковой арматуры АКС соответствующей требованиям ГОСТ 31938-2012.

Стоимость технологической линии RBM-2.0 определяется ее комплектацией и программным обеспечением.

По вопросам покупки оборудования:

Руководитель отдела продаж Воробьев Александр +7(905)526-81-81

Порядок оплаты:

- 70 % — авансовый платеж — вносится при подписании договора.
- 15 % — оплата по факту готовности оборудования
- 15 % — окончательный расчет по завершению монтажных работ.

При поставке оборудования предусмотрены:

- шеф-монтаж;
- обучение персонала;
- пусконаладочные работы;
- предоставление рецептуры продукции;
- выпуск опытной партии;
- гарантия: 12 месяцев с дня запуска;

Доставка и разгрузочные работы осуществляются за счет заказчика

Шеф-монтаж:

Покупатель предоставляет 2-3 человека, которые осуществляют монтаж оборудования под руководством 2х наших специалистов.

проживание и питание специалистов оплачивается за счет заказчика

Требования к техническому оснащению территории сборки

обязательно наличие механизмов для перемещения узлов оборудования

- минимум — гидравлическая тележка;
- оптимально — погрузчик или кран-балка;

Монтаж одной линии: 10-14 дней.



Особенности линии «MZKM RBM-2»

При проектировании линии нашими инженерами был сделан основной упор на автоматизацию большинства процессов с измерением максимального количества параметров. Шкаф управления контролирует работу всех узлов линии, чем *обеспечивает стабильность характеристик производимой арматуры.*

- Прочная и надежная конструкция рамы (вес линии 4т).
- В узле пропитки используется регулируемый прижим стеклоровинга к барабану, что позволяет достигать наилучшего качества пропитки и раскрытия волокна.
- В автоматическом узле смотки нитей установлено два независимо настраиваемых электропривода, что позволяет одновременно скручивать и укладывать нить профиля, исключая дополнительный узел к линии.
- Элементы конструкции, взаимодействующие с агрессивными средами (вода, растворители, смолы), выполнены из нержавеющей стали.
- Секционная печь позволяет настроить температуру в каждой зоне индивидуально с целью обеспечения дифференцированного режима прогрева. Встроенная система конвекции для каждого отсека печи обеспечивает быструю и равномерную полимеризацию стержня. Автоматический подъем верхней части печи производится с помощью пневматических цилиндров.
- Для охлаждения арматуры используется замкнутый контур с холодильным агрегатом, электронное управление которого обеспечивает постоянно заданную температуру охлаждения.
- Для протяжки арматуры используется траповый механизм с износостойким полиуретаном. Увеличение рабочей площади протяжки обеспечивает регулируемая система линейного перемещения по горизонтали.
- В отрезном узле используется пылесос для сбора пыли.
- Каждый узел линии имеет собственный контроллер управления, который работает автономно и синхронизируется со шкафом управления. Сенсорный экран предоставляет простой и понятный интерфейс для оператора.
- Возможность быстрой перенастройки линии в автоматическом режиме для производства арматуры нужного диаметра.

Система мониторинга позволяет локально и удалено контролировать основные параметры линии:

- Количество произведенной арматуры в смену (или за выбранный период).
- Расход материалов для производства.
- События (включение, выключения, простои и т.д.).
- Предупреждения, ошибки и аварии в оборудовании линии.
- Контроль энергопотребления линии (и отдельных узлов).

Вся информация по работе линии хранится в базе данных и доступна для формирования отчетов за заданный период.

Так же осуществляется:

- установка линий, шеф монтаж, производство опытных образцов изделий требуемого диаметра;
- техническое обслуживание линий;
- обучение персонала;
- обеспечение сырьем;

Комплект поставки линии

| № | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. |
|----|--|------|
| 1 | Шпулярник внутренней размотки нитей в сборе (на 60 бобин) | 1 |
| 2 | Ванна для раздельной пропитки стеклонитей связующим (на 60 нитей) | 1 |
| 3 | Устройство формирования профиля с механизмом скручивания нити | 1 |
| 4 | Туннельная печь, для отверждения профиля (арматуры) | 1 |
| 5 | Станина для туннельной печи | 1 |
| 6 | Ванна для водяного охлаждения профиля | 1 |
| 7 | Механизм протяжки профиля (арматуры) | 1 |
| 8 | Автоматический отрезной механизм | 1 |
| 9 | Шкаф (на стойке) управления с контрольно-измерительной аппаратурой | 1 |
| 10 | Смотчик бухт | 1 |

Технические требования и особенности линии

| № | ХАРАКТЕРИСТИКИ | ЗНАЧЕНИЯ |
|---|---|--------------|
| 1 | Потребление электроэнергии, кВт/час | 20 |
| | Стартовое потребление электроэнергии, кВт/час | 36 |
| 2 | Электропитание, В | 3 фазы 380 В |
| 3 | Выпускаемые диаметры, мм | 4-25 |
| 4 | Производительность, м/мин | 1-10 |
| 5 | Перепад высот на технологической площадке, мм | 40 |
| 6 | Вентиляция, л/мин | 200 |
| 7 | Время работы технологической линии, часов в сутки | 23 |
| 8 | Брак, % | < 0,3% |
| 9 | Размеры линии, ДхШхВ, м | 22x1,2x2,5 |

Условия работы:

Установка предназначена для работы в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от 16°C.

Условия обслуживания:

Один раз в месяц должен проводиться капитальный технический осмотр технологической линии.

Мероприятия по охране труда и окружающей природной среды:

При изготовлении арматуры необходимо использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания по ГОСТ 12.4.034, защиты кожи рук по ГОСТ 12.4.068, защиты глаз по ГОСТР 12.4.013, специальную одежду по ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.103.

Сведения о сырьевых материалах:

| СЫРЬЕ | МАРКА | СТОИМОСТЬ ЗА 1 КГ (С НДС) | СОДЕРЖАНИЕ В 1,82 КГ КОМПАУНДА |
|------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|
| Стеклорвинг | 2400-4800 tex | 55 | - |
| Смола эпоксидная | YD-128, HY127, LE-828 | 128 | 1 |
| Отвердитель | ИзоМТГФА | 130 | 0,78 |
| Катализатор | ТИС | 600 | 0,04 |

Расход сырья может меняться в зависимости от температуры окружающей среды, а так же от степени отжима в процессе производства. Рецепт производства заложен в программное обеспечение технологической линии.

Производственно-технические решения

2 технологические линии:

| № | ХАРАКТЕРИСТИКИ | ОПИСАНИЕ |
|---|--|--|
| 1 | Производственная база | 2 технологических линий |
| 2 | Площадь | 310 м ² (минимальная длина помещения 40 м) Производственная зона - 200 м ² Склад готовой продукции - 50 м ² Склад сырья - 50 м ² Технологические помещения - 10 м ² |
| 3 | Мощность электросети | 100 кВт |
| 4 | Электропитание | 3-х фазный электрический ток напряжением 380 В; |
| 5 | Технические коммуникации | Вода, электропитание 220 В, отопление, вентиляция |
| 6 | Особенности территории производства | Подъезд большегрузного транспорта |
| 7 | Требования к условиям для работы персонала | С/У, спальные места, кухня |
| 8 | Требуемый персонал | 3 чел.-административно-управленческий персонал (8 часов в день); 6 чел. - рабочие в сменах - операторы (по 2 на смену 8 часов). |

4 технологические линии:

| № | ХАРАКТЕРИСТИКИ | ОПИСАНИЕ |
|---|--|---|
| 1 | Производственная база | 4 технологических линий |
| 2 | Площадь | 1000 м ² (минимальная длина помещения 40м) Производственная зона - 800 м ² Склад готовой продукции - 100 м ² Склад сырья - 50 м ² Технологические помещения - 50 м ² |
| 3 | Мощность электросети | 250 кВт |
| 4 | Электропитание | 3-х фазный электрический ток напряжением 380 В; |
| 5 | Технические коммуникации | Вода, электропитание 220 В, отопление, вентиляция |
| 6 | Особенности территории производства | Подъезд большегрузного транспорта |
| 7 | Требования к условиям для работы персонала | С/У, спальные места, кухня |
| 8 | Требуемый персонал | 3 чел.-административно-управленческий персонал (8 часов в день); 12 чел. - рабочие в сменах - операторы (по 4 на смену 8 часов). |