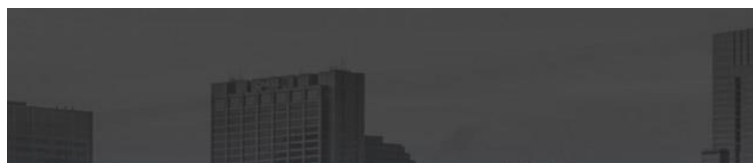


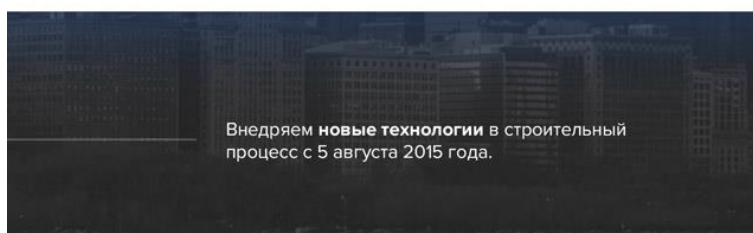
Обзор выпускаемой продукции и технологические особенности выполнения механических стыковых соединений арматурных стержней в строительстве

Компания «Монолит пресс», Москва
Малков Константин Юрьевич, технический директор



MONOLIT-PRESS

НОВЫЙ СТАНДАРТ АРМАТУРНОГО СТЫКА



История компании начинается 5 августа 2015 года. Идея компании заключается во внедрении новых технологий в строительный процесс, повышая производительность и снижая издержки производства. Выбор был остановлен на стыковке арматуры, т.к. институт ПТУ деградировал после развала СССР и ухода государства с рынка образования, вследствие чего образовался дефицит специалистов инженер по сварке и повышение стоимости этих видов работ.

В 2017 организовано собственное производство муфт в Москве. Разработаны собственные ТУ. Мощность производства выросла до 25 тыс. муфт в месяц. С 2018 налажено собственное производство оборудования для механического соединения арматуры 80 тн и 100 тн с мощностью порядка 60 комплектов в год.



Муфты

Механические соединения представляют собой систему соединений с применением обжимных муфт, создающих надежное фиксирующее соединение, которое обеспечивает

непрерывность и конструктивную целостность железобетонной конструкции. После соединения через обжимные муфты, арматурные стержни ведут себя как непрерывные участки арматурной стали, обеспечивая "полную прочность" при растяжении, сжатии и в случаях реверсирования напряжений.

Основу выпускаемой ООО «ТрансТехКомплект» продукции составляют металлические муфты для устройства стыковых соединений арматурной стали, а так же технологическое оборудование для выполнения опрессовки соединений.

Муфты для стыковых соединений имеют маркировку «МС» и изготавливаются в соответствии с ТУ 4842-009-26455602-2017 «Соединения арматурной стали механические опрессованные». Муфты МС выпускаются в двух вариантах исполнения: 1 – для выполнения соединений арматурных стержней одного диаметра, 2 – для выполнения соединений арматурных стержней различных диаметров.

Муфты МС преимущественно изготавливаются из металлических труб по ГОСТ 8732-78. В качестве материала изготовления применяется сталь 20 по ГОСТ 1050-2013 с пределом временного сопротивления 410 Н/мм², что является значительным преимуществом и позволяет подрядной организации существенно сокращать время опрессовки. Геометрические размеры муфт строго соответствуют всем требованиям нормативных документов, действующих на территории РФ, и позволяют гарантированно создавать равнопрочные стыковые соединения арматурных стержней. Вся линейка продукции муфт МС для выполнения стыковых соединений представлена в буклетах на ваших столах.

Механическое соединение арматурных стержней методом опрессовывания соединительных муфт гидравлическим инструментом представляет собой выгодную альтернативу методу ванно-шовной сварки, вязке внахлест и соединению с помощью резьбовых муфт. Стоит отметить, что применение соединительных муфт позволяет значительно облегчить работу проектировщиков и строителей. При проектировании монолитных конструкций с применением соединительных муфт отсутствует необходимость производить учет веса арматурной стали нахлеста, что при большом количестве диаметров достаточно сложно. Стоимость арматурных работ в целом (по сравнению с остальными способами устройства стыковых соединений) снижается на 10-15%. Учет муфт при этом, осуществляется значительно проще. Осуществление сметного учета применения соединительных муфт выполняется достаточно просто (как вариант – через расценку на установку закладных деталей). Для строителей положительный эффект при работе с соединительными муфтами еще выше, начиная от снижения издержек и повышения эффективности использования рабочей силы и заканчивая значительным повышением качества выполняемых соединений.

Исходя из опыта применения соединительных обжимных муфт следует то, что значительный эффект достигается при применении этого способа при проектировании стыковых соединений арматурных стержней диаметром более 16мм, как в вертикальной так и в горизонтальной плоскости. При этом, следует учитывать, что для возможности опрессовки соединительной муфты непосредственно в конструкции на месте производства работ, минимально возможный шаг армирования составляет 100мм (70мм в свету между смежными стержнями).



Оборудование

Компания ООО «ТрансТехКомплект», так же, осуществляет поставку, настройку и сервисное обслуживание технологического оборудования для выполнения работ по опрессовки стыковых соединений арматурных стержней. Оборудование подбирается индивидуально, в зависимости от конкретных потребностей производства. Основными являются два варианта комплектации:

1. Гидравлическая система с прессом ПО-80М;
2. Гидравлическая система с прессом ПО-100М.

Характеристики гидравлических систем представлены в буклетах на ваших столах. Основными отличиями представленных систем являются производительность и давление.

Для выполнения опрессовки на одном рабочем месте используется 1 комплект гидравлического оборудования. При необходимости, возможна поставка оборудования, позволяющего выполнять подключение нескольких прессов к одной маслостанции.

Гарантированный ресурс работы пресса составляет 20 000 обжатий.

Для работы маслостанции требуется питание электроэнергией с напряжением 380В/220В. Потребляемая мощность электродвигателя насосной станции составляет не более 4кВт.

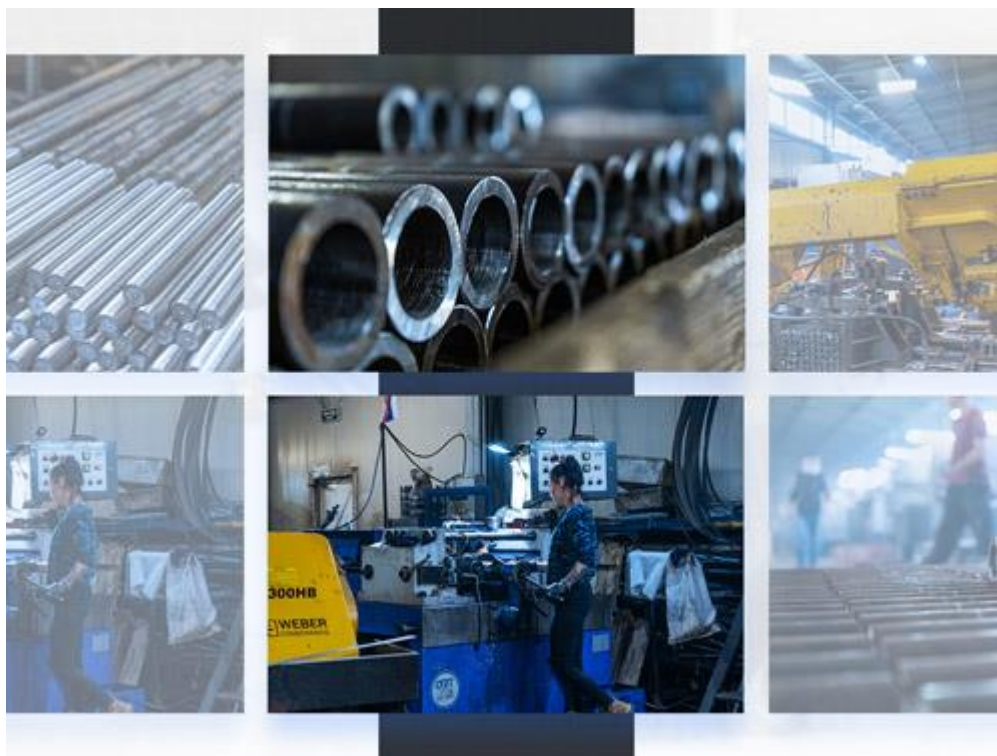
Стандартная комплектация гидравлического оборудования для выполнения опрессовки стыковых соединений состоит из:

- маслостанция с электродвигателем;
- рукава высокого давления с быстросъемными соединениями;
- гидравлический пресс для выполнения опрессовки;
- комплект матриц для обжима муфт МС;

Гидравлические системы ПО рассчитаны для выполнения работ по опрессовке соединений как в заводских условиях, так и в условиях строительной площадке на открытом воздухе непосредственно в месте производства арматурных работ.

Учитывая значительный вес пресса для опрессовки (ПО-80М – 29 кг., ПО-100М – 39 кг.), при производстве работ мы рекомендуем использовать специальные вспомогательные устройства, в составе которых используется небольшая лебедка, которая и воспринимает вес пресса в процессе работы. При необходимости, мы готовы предложить заказчику всю техническую документацию для производства такой вспомогательной системы, либо разработать новую, с учетом индивидуальных особенностей производства работ.

Оборудование ООО «ТрансТехКомплект» неприхотливо в использовании, а ремонт может производиться без отрыва от строительной площадки.



Инженерное сопровождение

Помимо комплексного производства и поставки материалов и оборудования для осуществления механических стыковых соединений арматурных стержней, мы осуществляем полный комплекс инженерных работ по проектированию эффективному применению разработанных решений при производстве строительного-монтажных работ. Нашими специалистами, при необходимости, могут быть разработаны и представлены проектным организациям различные технологические решения и материалы, облегчающие принятие решений при проектировании монолитных конструкций.

При отсутствии в проектной документации решений по устройству механических стыковых соединений арматурных стержней (на муфтах), в рамках сотрудничества, мы готовы выполнить расчет эффективности применения механических соединений взамен принятым в проектной документации (как правило, ванно-шовным соединениям, либо соединениям внахлест). ТЭО предоставляется в простом, доступном для понимания виде и содержит цифровую графическую информацию по оценке эффективности применения муфт.

Ввиду того, что многие строительные компании ранее не применяли технологию механических соединений при устройстве стыковых соединений арматурных стержней, а так же для сокращения издержек подрядчиков от внедрения этой технологии, специалистами ООО «ТрансТехКомплект», непосредственно на строительных площадках, производится обучение эффективным и безопасным способам ведения работ с применением нашего оборудования для стыковки стержней на муфтах как непосредственных исполнителей работ, так и специалистов ИТР. По желанию Заказчика, наши специалисты могут разработать вспомогательное оборудование и устройства, которые облегчают выполнение работ.

Обжимные муфты МС, изготавливаемые под торговой маркой «MONOLIT-PRESS», изготавливаются из высококачественного сырья и обладают рядом неоспоримых преимуществ в сравнении с аналогичной продукцией конкурентов. Все муфты МС при изготовлении проходят тщательный многоступенчатый контроль качества, который полностью исключает возможность образования брака. Одним из ключевых преимуществ, является конструкция обжимной муфты, которая разработана и рассчитана для применения даже непрофессиональными рабочими с учетом обязательного исключения образования брака при стыковке арматурных стержней. Цены на обжимные муфты МС значительно ниже среднерыночных. Это достигается за счет унификации производственного процесса и высокотехнологичного производства, являющегося нашей гордостью.

Компания «Монолит пресс» / ООО «ТрансТехКомплект»
127572, г. Москва, ул. Углическая, дом 16, этаж 2, пом. 40
+7 (499) 653-73-16
info@monolit-press.ru
<https://monolit-press.ru/>