

## Инновации от ООО КБ «Кабельные технологии»

ООО КБ «Кабельные технологии» специализируется на разработке и производстве технологического оборудования для производства кабельных изделий, разработке новых кабельных изделий и технологий.



В.И. Мелентьев

Виктор Иннокентьевич Мелентьев, директор ООО КБ «Кабельные технологии»:

Специалисты нашего предприятия имеют большой производственный опыт при разработке нового технологического оборудования, создании новых производств и управления производственным предприятием. Они

принимали участие в научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе в области разработки и постановки на производство новых кабельных изделий: подводных, нагревательных, силовых с пластмассовой изоляцией, городских телефонных кабелей, в том числе с грузонесущим элементом для подвеса на опорах, кабелей связи для пожарно-охранной сигнализации, LAN-кабелей. Специалисты имеют многолетний опыт в разработке и эксплуатации машин и линий реверсивной (SZ) скрутки силовых кабелей с пластмассовой изоляцией, городских телефонных кабелей, в разработке и изготовлении

экструдеров, головок, отдающих, тяговых и приемных устройств. Этот опыт является фундаментом всех разработок КБ.

Наше оборудование отличается от оборудования аналогичного назначения других изготовителей относительной простотой в изготовлении и эксплуатации и при достаточно высоких параметрах производительности и надежности имеет относительно низкую стоимость. В условиях конкуренции и высокой инфляции развитие предприятия возможно при росте производительности труда на уровне, большем, чем уровень инфляции. Без инвестиций в технологию и оборудование этого достичь сложно. Поэтому стоимость оборудования является важным фактором при расчете срока его окупаемости и принятии решения выбора вариантов предлагаемого оборудования. Основное технологическое оборудование защищено авторскими свидетельствами и патентами РФ, что является также важным фактором экономической безопасности предприятия, которое приобретает, или эксплуатирует оборудование, на которые имеются охранные документы (патенты РФ). Подробную информацию о наших услугах и разработках можно посмотреть на нашем сайте. В данной статье приведены некоторые, с нашей точки зрения, наиболее значимые достижения нашего предприятия, которые могут быть применены при производстве кабельной продукции как инновационные.

### Инструмент для экструдеров

Основным фактором, определяющим производительность экструзионных линий, является состояние его технологического инструмента: шнек-пары экструдера. Зазор между шнеком и цилиндром при номинальном диаметре 60 мм в новом экструдере должен составлять не более 0,30 мм. При увеличении зазора в N раз производительность экструдера уменьшается примерно тоже в N раз. Шнек-пара это инструмент технологического процесса переработки пластмасс. В любом деле инструмент должен быть в хорошем состоянии. Предлагаем шнек-пары для переработки различных пластических масс: ПВХ пластиката, полиэтилена и других материалов — для замены изношенных и изготовления новых экструдеров. Шнек-пары

изготавливаются по отработанной технологии из специальной коррозионно-стойкой стали, подвергаются термообработке и при необходимости покрываются хромом. Твердость инструмента составляет 50-60 единиц по HRC.

### Маркировка жил

Многие изготовители для маркировки жил добавляют красители в основной материал — ПВХ или ПЭ. При такой технологии, при смене цвета неизбежны отходы как материала изоляции, так и материала жилы. Для сокращения таких отходов предлагаем экструзионные головки с двумя соэкструдерами. Маркировка наносится сплошным тонким слоем поверх основной изоляции жилы. Смена цвета происходит на ходу пере-

ключением подачи массы от одного соэкструдера на другой, без остановки экструзионного процесса: экономятся красители, основные материалы, сокращается время изготовления кабеля. Нанесение цветового слоя может производиться полосами любой ширины. При изолировании «нулевой» жилы желто-зеленого цвета работают два соэкструдера.

## Технологический инструмент

Известны два основных способа исполнения экструзионных головок. Первый: с регулируемым (ручным способом) относительным расположением технологического инструмента — дорна и матрицы, и второй: с нерегулируемым, или «жестким» расположением матрицы относительно дорна. При первом способе для достижения высокого качества центровки изоляции требуется высокая квалификация рабочего и при этом неизбежны отходы основных материалов при настройке и проверке технологического процесса, а также дополнительные затраты времени на выполнение этих работ. При втором способе не требуется высокой квалификации рабочего, не требуется и настройки эксцентриситета изоляции, т.к. положение матрицы относительно дорна не регулируется. Нет отходов, сокращается время на заправку или перезаправку линии на другой марко-размер. Однако и головки с жестким расположением инструмента имеют свои проблемы: изнашиваются посадочные места дорнов и матриц, неидеальное изготовление расходных материалов (дорнов и матриц), неравномерный прогрев головки, оказывающий влияние на вязкость расплава и скорость его прохождения по каналам головки, и некоторые другие факторы не позволяют достичь требуемой центровки изоляции. На такой головке изготовить качественную конкурентно-способную продукцию уже невозможно. Предлагаем комбинированные экструзионные головки, в которых дорн перемещается в продольном направлении по оси, матрица перемещается относительно дорна. Дорн и матрица имеют быстросъемные вставки для изготовления нескольких марко-размеров изолированных жил. Такую головку можно настроить один раз при изолировании одного размера жилы.

## Приемные устройства

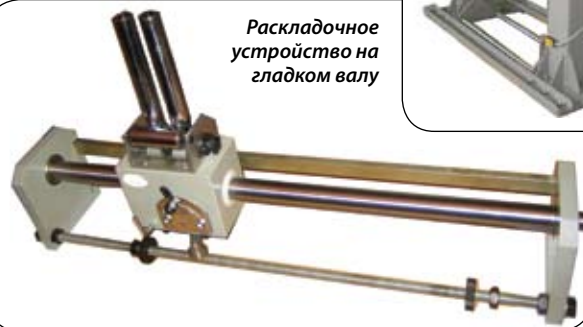
Специалистами КБ разработано оригинальное приемное устройство портального типа, в котором подъем барабана производится специальной подъемной рамкой. При этом пиноли, между которыми зажимается барабан, расположены на одной высоте относительно пола. Устройство укомплектовано раскладчиком на гладком валу, обеспечивает постоянство шага рас-

кладки от первого до последнего слоя намотки, не имеет цепной передачи, излучает минимальный уровень шума, не требует изготовления специального фундамента. Маркоразмеры устройства: для 10-14 и для 14- 20 барабанов.

Приемное устройство УПП14



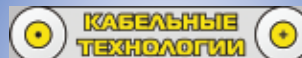
Раскладочное устройство на гладком валу



## Экструзионные линии

Предлагаем нашу новую разработку: универсальную экструзионную линию для производства силовых кабелей с пластмассовой изоляцией и оболочкой типа ВВГ, АВВГ.

В отличие от других изготовителей, данная линия имеет высоту осей экструдера и линии, равных 1300 мм. Высокое расположение экструдера и ванны дает возможность более эффективно использовать производственные площади и сократить время на перемещение обслуживающего персонала между зонами экструдера и линии. Линия укомплектована ленточным тяговым устройством, компенсатором — накопителем и сдвоенным приемным устройством, позволяющим принимать изолированную жилу без остановки линии. Это же приемное устройство позволяет принимать готовую продукцию — кабели с числом жил до 5-ти, в оболочке в бухты, также, без остановки линии. Кабели изготавливаются за две операции: первая — изолирование, вторая — скрутка и одновременное наложение оболочки. Для скрутки жил применяется крутильная машина реверсивной (SZ) скрутки, защищенная патентом РФ. На такой линии можно производить силовые кабели с минимальными затратами: капитальными и эксплуатационными. Срок окупаемости линии при работе в три смены составляет несколько месяцев.



ООО КБ «Кабельные технологии»

664020, Россия, г. Иркутск, ул. Авиастроителей, 59-9

Тел./факс: (3952) 32-04-96, (3952) 40-22-92

E-mail: cb@technocable.ru

www.technocable.ru