



О шиномонтажном оборудовании как таковом можно говорить в любое время года: автомобилист не застрахован от проколов колес ни на тёплом асфальте, ни на заснеженном просёлке. Но всё же как-то органичнее тема смотрится в весеннем номере журнала, когда автомобильный народ без спешки и очередей меняет зимнюю резину на летнюю. Отрадно отмечать, что всё меньше остаётся тех, кто готов совершать эту поистине каторжную работу собственными силами, и всё больше – доверяющих её мастерским.

Это наблюдение подтверждает, что водительская культура хоть и медленно, но всё же растёт.

Да и сами пункты шиномонтажа – а мы заметили, что именно это, более правильное, название применяется всё чаще – становятся опрятнее, а оборудование в них – свежее. О том, что заставляет владельцев таких мастерских менять вполне ещё работоспособные станки на новые, более современные, мы и поговорим сегодня, ориентируясь на мнение и продукцию одного из самых известных поставщиков оборудования, представившего свою «зеленую» шиномонтажную линейку станков от Bosch.

Весна – время смены резины

Начнем с информации, не очень широко распространяемой, но и секретом давно не являющейся и позволяющей определить наиболее точно права «законодателя мод» в шинном сегменте для бренда, давно и прочно зарекомендовавшего себя качеством иных видов оборудования. Речь идёт о том, что компании Beissbarth и SICAM входят в состав концерна Bosch. Естественно, шиномонтажное оборудование, которое производится под указанными марками, имеет довольно много общего – и наделено рядом отличий. Станки, выполненные в красной цветовой гамме, продаются под брендом SICAM. Несколько модифицированное оборудование синего цвета – это уже продукция Beissbarth. И, наконец, ещё раз модернизированное и окрашенное в традиционный зелёный цвет – оборудование Bosch.

И ещё одна пикантная подробность: практически всё шиномонтажное оборудование, которое поставляется в Европу и в Россию, производится в очень маленьком райончике Италии, около Болоньи. Все заводы уместаются на пятячке диаметром около 40 км – и оттуда продукция разлетается и разъезжается и в Азию, и по всей Европе (Китай и Америка по большей части обходятся своими силами). Из сказанного понятно, что все оборудование базируется на одних и тех же инженерных решениях, на одних и

тех же комплектующих, потому что создается практически едиными мозгами. Как начали здесь делать простейшие станки в 70-х годах прошлого века – так почти ничего нового и не придумали с тех пор.

Если вы споткнулись на этой фразе – это хорошо. Но ключевыми словами в ней являются не последние «так ничего нового», а написанные чуть раньше «простейшие станки». Вот они-то как раз почти не изменились с тех пор. Как не изменились самые простые массовые шины для рядовых автомобилей. Оборудование для работы со спортивными колёсами, с колёсами очень больших диаметров (соответственно – самыми низкопрофильными и жесткими) отличается конструктивно и имеет свою специфику.

Из сказанного понятно, что шиномонтаж стандартных колёс может быть успешно выполнен с помощью любого станка любого производителя. Вопрос, таким образом, сводится лишь к тому, насколько в том или ином случае это удобно и легко, насколько сам станок надежен и долговечен, насколько ценовая и сервисная политика поставщика отвечает ожиданиям заказчика. В нашем случае речь идёт о станках компании Bosch – их мы и будем рассматривать. И начнём с самых простых – с серии TCE 4225 и TCE 4220.

Главное отличие станков Bosch от родственных им кроется в конструкции стола. Дело в том, что, как известно, колесо крепится на столе четырьмя монтажными захватами. Эти захваты могут раздвигаться – и потому станки универсальны, на столе можно разместить колесо любого размера – разумеется, в пределах, определённых конструкцией. Чтобы уменьшить размеры стола, захваты, как правило, раздвигаются не радиально, а тангенциально. Поскольку в этом случае вектор силы прикладывается не лучшим образом, то и усилие удержания при одинаковом давлении в рабочем цилиндре во втором случае меньше. Так вот, в станках Bosch захваты раздвигаются радиально – за счёт чего увеличивается надёжность и точность фиксации колеса. Но стол становится несколько больше, а станок чуть тяжелее. Формулируем коротко: минус – увеличение габаритов, плюс – точность и сила.

Мы назвали чуть выше две модели. Они очень похожи. Но первая снабжена встроенной системой «взрывной» подкачки колёс: позади колонны крепится ресивер, а воздух подаётся через отверстия в захватах. Модель 4220 не имеет такого встроенного агрегата – при необходимости выносной нужно докупать отдельно.

Нельзя сказать, что эта особенность делает одну модель лучше, другую – хуже. Всё зависит от условий работы и по-

требностей, от величины потока клиентов... В каких-то случаях более простой вариант может оказаться более целесообразным. Например, если два шиномонтажных станка стоят рядом, зачем иметь на каждом встроенные агрегаты взрывной подкачки, если можно обойтись одним, выносным?

Разница между самой простой, чуть более продвинутой и топовой моделями заключается, в конечном счёте, в том, насколько быстро, удобно и легко можно произвести все операции с шиной. Скажем, на бюджетных моделях рабочая лапка на момент установки колеса на столе поворачивается вбок. В небольших мастерских это удобно, потому что экономится место. В более продвинутых версиях станков лапка вместе с колонной отклоняется назад – для этого требуется больше места. Но оператору в последнем варианте работать удобнее.

Опять же – на простых моделях все операции с лапкой осуществляются вручную. Оператор сам её подводит, опускает, зажимает и т.д. В модели чуть более дорогой процесс уже слегка автоматизирован: оператор опускает лапку до касания её в колесо – и нажимает кнопку. А дальше вся прелесть в том, что срабатывает клапан, фиксирующий лапку в данном положении, – и после этого она приподнимается на 2 мм и на столько же отходит в сторону. После такой коррекции лапка уже гарантированно не может повредить не то что диск – даже окраску на нём! Зазор изначально устанавливается регулировкой и остается

стабильным очень долго: этот параметр уточняется раз в несколько лет. Согласитесь, это удобно. Ведь самая большая неприятность для оператора – повреждение колеса. Это большие деньги из его кармана! Конечно, при работе с легкосплавными колёсами на лапку надевается пластмассовая насадка – но её точное позиционирование необходимо в любом случае.

В ещё более продвинутых моделях автоматизации ещё больше – но все эти нюансы описывать нет смысла, поскольку они весьма индивидуальны.

Кстати, к моделям серий «42XX» и «44XX» можно отдельно докупить устройство, широко известное под названием «третья рука». Эта опция заметно облегчает работу с жесткими шинами.

И всё же, если всерьёз говорить о том, что делает оборудование Bosch действительно «топовым», нужно остановиться на самых продвинутых и технически совершенных моделях серий TSE 4530 и TSE 4510.

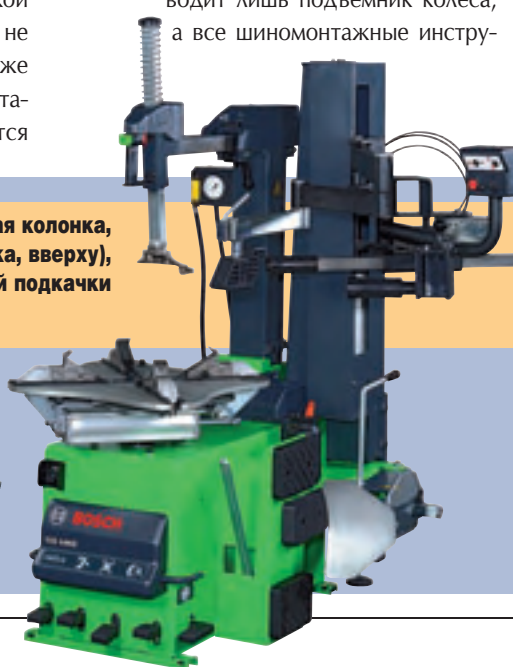
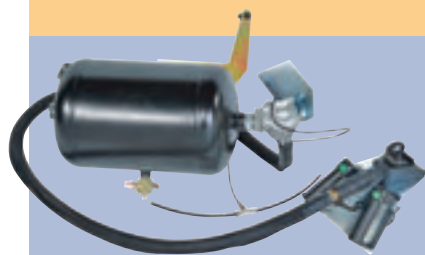
Сразу отметим главное: эти станки полностью автоматизированы. Здесь не нужны большие усилия – требуется лишь правильно пользоваться элементами управления. Все исполнительные механизмы работают на пневматике или гидравлике. При этом пневматика приводит лишь подъемник колеса, а все шиномонтажные инстру-

менты управляются гидравликой. В тех случаях, когда есть хоть малейший риск опасности для оператора (например, при пользовании устройством взрывной подкачки), управление сдублировано, т.е. оно срабатывает только в том случае, когда оператор одновременно нажимает две кнопки, действуя двумя руками. Тут уж травмы полностью исключаются.

Эти станки особенно хороши при работе с жесткими низкопрофильными шинами – собственно, их появление как раз и продиктовано тем, что на рынке появились колёса нового поколения: очень большого диаметра и сверхнизко-



Станки TSE 4460, TSE 4510 (правая колонка, внизу) и TSE 4530 (правая колонка, сверху), а также устройство для взрывной подкачки





Станки WBE 4420 (слева) и WBE 4515, лазерный указатель точки установки грузика

го профиля. Поскольку работать с такими тяжёлыми колёсами уже очень трудно, станки оборудованы лифтами. На горизонтальном столе лифта имеются ролики, по которым колесо можно легко подвинуть в нужную сторону. А вот вместо традиционного стола здесь используется шпиндель, на котором колесо крепится с помощью особого захвата – надёжно и быстро. Это сделано для того, чтобы можно было наблюдать за тем, что происходит с обеих сторон колеса – и работать с ними. Для удобства наблюдения снизу установлено ещё и зеркало. Станки имеют унифицированную двухстороннюю головку: одна её сторона – монтажная, вторая – демонтажная. Простым нажатием педали головка поворачивается и фиксируется.

Колесо со столом подвигается к головке, она опускается – и станок запоминает это положение. Если таких колёс в работе у мастера несколько, то все последующие будут устанавливаться абсолютно точно, подчиняясь программе, отработанной на предыдущем колесе. Еще одна приятная особенность станков этого типа заключается в том, что отрыв колеса от диска здесь производится роликами – это гораздо безопаснее для шины.

Тут, пожалуй, следует сделать несколько попутных замечаний.

Во-первых, нужно ещё раз подчеркнуть: станки такого типа предназначены, в первую и главную очередь, для работы с очень жёсткими шинами – тут их поле, на нём они работают идеально. Приме-

нять это оборудование для демонтажа 14-дюймовых колёс так же нерационально, как стрелять из пушки по воробьям. То есть убить-то можно, но затраты сил и средств не будут соответствовать полученному результату.

Во-вторых, приобретать такого рода оборудование имеет смысл в том случае, когда вы специализируетесь на продаже шин и колёс топового уровня. Здесь очень высока цена ошибки при монтаже, а потому экономически оправдано применение более дорогого автоматического оборудования, минимизирующего риск повреждения диска или шины.

В-третьих, наконец, наличие такого рода оборудования – это своеобразное подтверждение статуса вашей компании. И с этим тоже следует считаться.

Второй, неотъемлемый, раздел оборудования для шиномонтажа – балансировочные станки. Здесь ситуация точно повторяет описанную выше. Простейшие устройства для балансировки колёс за последние тридцать лет изменились очень мало: разве что появились на них ЖК-мониторы. Кстати, для станков Bosch подходят стандартные, с обычным разъемом VGA.

Сегодня разница между самыми простыми балансировочными станками и станками того же назначения, но верхнего ценового уровня, заключается практически только в степени автоматизированности процесса. Можно измерять все расстояния вручную (скажем, пластмас-

совым штангенциркулем), а можно лазерным устройством. С практической точки зрения разница в числовых показателях будет несущественна. Гораздо важнее выигрывать во времени. Понятно, что каждое дополнение, автоматизирующее процесс, стоит денег. И только вам решать, за что платить. Хотим, однако, предостеречь от упрощённого подхода. Ручной ввод результатов ручного же замера не только отнимает больше времени, но опасен вероятностью обычной человеческой ошибки. Электроника и замеряет точнее, и вводит результат мгновенно, и ошибки не допустит.

В заключение для примера мы расскажем лишь о двух моделях станков для балансировки: WBE 4515 и WBE 4510. Первая из них – это прибор последнего поколения, дающий самые широкие возможности, позволяющий работать с колёсами, диаметр обода которых составляет 10–26 дюймов.

Встроенный лифт позволяет без проблем поднимать даже колёса всесезонников массой до 70 кг, а пневматический фланец точно и надёжно фиксирует колесо на оси. Лазерный датчик быстро и точно производит замеры и вносит их в память машины, а после определения дисбаланса колесо автоматически устанавливается в положение, удобное для установки грузиков. Естественно, станок снабжён оригинальным пневматическим зажимом для быстрой, точной и надёжной фиксации колеса.

«Младшая» модель 4510 имеет тот же набор функций – за исключением быстродействующего пневматического зажима. ▲