

Хей, ДЖЕК!

СЕРГЕЙ САМОХИН

Не имея лингвистического образования, трудно сказать, что дало основание англоязычным жителям планеты назвать домкрат «джеком» (jack). Можно лишь предположить, что причины примерно те же, по которым наши соотечественники «очеловечили» универсальный вскрыватель и могучий ударный инструмент, назвав их соответственно «фомич» и «машка». Джек — это простецкий парень, но при этом хваткий помощник, который в два счета справится с самой тяжелой работой. Герои сегодняшнего повествования — «джеки», чей удел — смотровая яма и подъем больших тяжестей — осей и агрегатов тяжелых грузовиков.

Мировая авторемонтная индустрия выпускает разнообразный ассортимент подъемников для грузового транспорта. Среди них можно выбрать устройства на любой вкус и цвет — и традиционные подъемники стоечной конструкции, и подкатные колонны, и пантографы, и плунжеры. Тем не менее порядка 80% предприятий по ремонту большегрузной техники, как существующих, так и вновь строящихся, оборудуется смотровыми ямами. Практика показывает, что в большинстве случаев этот способ организации обслуживания грузовиков «снизу» оказывается наиболее универсальным, удобным и производительным. Тем более что в современном понимании смотровая яма — это не темная и затхлая канава, по щиколотку заполненная смесью пролитых технических жидкостей. Это сложное инженерное сооружение, сухое, хорошо освещенное и вентилируемое. Однако при выполнении работ, сопряженных с подъемом оси грузовика или снятием тяжеловесных агрегатов, наличие смотровой ямы — условие необходимое, но не достаточное. Обойтись без применения грузоподъемных механизмов — канавных домкратов — в этом случае все же не удастся. О том, какими «джеками» можно оснастить современную смотровую яму, рассказывают сотрудники компании «Эквинет», в ассортименте которой представлен полный спектр подобных устройств от известных евро-



Гидроцилиндр подвесного «джека» установлен на мощной каретке с четырьмя роликами и может смещаться поперек нее.

пейских производителей: немецких фирм MAHA и BlitzRotary и датской AC Hydraulic.

Вначале — о главном. Покупка канавного домкрата, как ни странно, процесс длительный. Дело в том, что в отличие от прочих видов гаражного оборудования канавный домкрат — вещь строго индивидуальная, которую изготавливают только по предварительному заказу. Причем, в идеале, к оформлению заказа на него можно приступать только после того, как смотровая яма уже готова. При этом может выясниться, что построенная яма не подходит для использования грузоподъемной техники, на которую ориентировался заказчик, и придется либо подбирать другое оборудование, либо переделывать яму. О том, почему это так и как избежать неприятностей, читайте далее.

Канавные домкраты — достаточно многочисленное семейство гаражного оборудования, которое по способу размещения в смотровой яме можно разделить на устройства подвесного и напольного типа. В каждой из этих категорий выпускается множество моделей, отличающихся грузоподъемностью и функциональными особенностями. В продаже можно найти домкраты, развивающие усилие от 2 до 30 т. Наименьшие «джеки» применяются для работы с легким коммерческим транспортом. Если иметь в виду обслуживание автомобилей большого тоннажа, приемлемая грузоподъем-



ность домкратов начинается примерно от 10 т. В большинстве случаев выбор останавливают на 15-тонных моделях, позволяющих перекрывать широкий спектр задач.

Представители первой группы — подвесные домкраты — перемещаются по направляющим, предусмотренным в верхнем силовом каркасе смотровой ямы. Для этого гидроцилиндр «джека» устанавливается на мощной каретке с четырьмя роликами на игольчатых подшипниках. В то время как домкрат может передвигаться вдоль ямы, гидроцилиндр, в свою очередь, имеет возможность смещаться по каретке в поперечном направлении. Это позволяет точно позиционировать точку приложения усилия. Подвесные домкраты предпочтительнее тогда, когда наличие на дне ямы



Подвесной домкрат передвигается по рельсовым направляющим, проложенным в оголовке смотровой ямы.

препятствий для передвижения работников или перемещения грузов нежелательно. Они остаются единственно возможным вариантом в случае недостаточной прочности днища ямы, например, вследствие низкой несущей способности грунта.

При проектировании смотровой ямы для использования подвесного домкрата и производстве строительно-монтажных работ нужно учитывать ряд требований. Поскольку при подвесной схеме нагрузка воспринимается оголовком и стенками ямы, они должны обладать соответствующей прочностью. Чтобы домкрат свободно и надежно перемещался вдоль ямы, конструкция верхнего силового пояса и рельсовых направляющих должна быть согласована с устройством роликового узла каретки. Для этого лучше всего воспользо-



В домкратах AC Hydraulic применяется интегрированное страховочное устройство.

ваться одним из типовых вариантов исполнения оголовка ямы, рекомендуемых производителями домкратов. Такую информацию можно получить у продавцов оборудования. Нужно иметь в виду, что особо жесткие требования предъявляются к размерам силовой рамы. Например, предельные отклонения расстояния между рельсовыми направляющими не должны превышать 12 мм. При строительных работах строго соблюсти все указанные в проекте требования непросто, поэтому заказ на оборудование принято оформлять по готовности смотровой ямы.

В заказ включается эскиз профиля ямы с указанием ее реальных размеров. Только в этом случае производитель, а вслед за ним и продавец могут гарантировать работоспособность их продукции. Помимо этого в заказе оговариваются технические характеристики «джека»: грузоподъемность, максимальная высота подъема, тип привода, быстродействие и т.д. С возможными характеристиками подвесных домкратов познакомимся на примере продукции упоминавшихся ранее фирм.

Если руководствоваться принципом «от простого к сложному», начать нужно с изделий AC Hydraulic. Подвесные домкраты датского производства отличаются наиболее простой конструкцией и, что немаловажно, наименьшей стоимостью. Производитель предлагает модели грузоподъемностью 10, 15 и 20 т с максимальным ходом штока 620 мм. Все домкраты пневмогидравлические, что для канавных «джеков» является скорее правилом, чем исключением. Электрогидравлические домкраты применяются крайне

редко — сетевого напряжения в смотровой яме стараются избегать. Еще одно правило: пневмонасос объединен с гидроцилиндром в единый модуль — внешние гидравлические магистрали отсутствуют. Для увеличения ресурса на входе в насос установлены влагоотделитель и лубрикатор. Как подъем, так и опускание груза происходят под действием пневмопривода. В допол-

● При создании смотровой ямы с подвесным «джеком» нужно учитывать ряд жестких требований.

нение к домкрату можно приобрести поперечную траверсу, опоры и удлинители, а также страховочное устройство. Последнее интегрируется с домкратом и позволяет фиксировать нагруженный шток в одной из шести предусмотренных позиций. У этой простой и надежной системы безопасности есть недостаток — она не позволяет одним домкратом вывесить несколько осей многоосного автомобиля.

Ассортимент подвесных «джеков» обоих немецких производителей, МАНА и BlitzRotary, значительно шире. К примеру, семейство «блиццев» насчитывает более 100 стандартных моделей. Не меньше таковых и у «махи».

Многообразие объясняется, во-первых, более широким диапазоном грузоподъемности немецких домкратов. Здесь можно выбрать

модели, рассчитанные на предельное усилие от 10 до 30 т. Во-вторых, домкраты одинаковой мощности выпускают с различным ходом штока. У обычных моделей он может варьироваться от 450 до 800 мм, а у домкратов с телескопическим штоком — достигать 1200 мм. Наконец, для каждой версии предусмотрено несколько вариантов привода. В самых экономичных модификациях все режимы работы домкрата (подвод, рабочий ход и спуск) выполняют с помощью ручного насоса. «Джеки» с полностью ручным приводом рекомендуют для смотровых ям, по какой-либо причине не оборудованных пневмосистемой.

Ручной привод домкрата позволяет поднимать и опускать груз очень точно и не намного дольше, чем с применением пневматики. Но вот на холостой ход домкрата вверх и вниз затрачивается недопустимо много непроизводительного времени. Поэтому если фактор времени

имеет значение, лучше предпочесть модификацию, в которой подвод или спуск (или оба холостых хода) выполняются в ускоренном режиме с помощью пневмогидравлики. В топовых версиях домкратов управление перемещением штока полностью автоматизировано. Тем не менее небольшой ручной насос, как правило, всегда присутствует. Он применяется для «ювелирного» позиционирования поднимаемых автомобильных агрегатов и аварийной работы домкрата при неполадках пневмосистемы.

Принципиальное отличие продукции МАНА и BlitzRotary от домкратов датского производства состоит в ином принципе страховки. Безопасность работы достигается применением опорных систем или опорных мостов. После того как ось грузовика или его агрегат подняты домкратом на нужную высоту, они опускаются на мост — прочную подставку, опирающуюся на края смотровой ямы, и домкрат высвобождается. Опорный мост не случайно называют системой. Это комплект приспособлений, в состав которого помимо собственно моста могут входить дополнительная траверса, подставки, удлинители, адаптеры и т.д. Их состав и конструкция зависят от конфигурации поднимаемого груза и способа подъема.

Такая система страховки сложнее, но она не только обеспечивает безопасность, но и многократно увеличивает коэффициент использования «джека». Имея всего один



В этой модели «джека» из Германии все фазы рабочего процесса выполняются с помощью пневмогидравлики.



Используя опорные мосты, можно с помощью одного домкрата полностью вывесить многоосный автомобиль.

домкрат и нужное количество опорных систем, можно «замостить» любой многоосный автомобиль. Производители домкратов работают в тесном контакте с автозаводами, так что как только с конвейера выходит новая модель гру-



Эта напольная стойка полностью мобильна. Боковые ниши в стенах ямы расширяют диапазон ее действия.

зовика, тут же появляется подходящий для работы с ним опорный комплект. Кстати, мосты, так же как домкраты, изготавливают по заказу на основании чертежей смотровой ямы клиента.

Ассортимент, технические параметры и стоимости «джеков» обеих фирм из Германии примерно идентичны. Выбирая тот или другой бренд, нужно учитывать, что оборудование может быть омологировано разными автопроизводителями. Конечно, это имеет значение только

для дилерских предприятий. Что касается каждого клиента, это срок исполнения заказа. В этом отношении бесспорным лидером является МАНА. Ее продукция поставляется вдвое быстрее.

Альтернатива подвесным «джекам» — канавные домкраты напольного типа (стойки). Они не

● **Канавный домкрат — вещь строго индивидуальная, которая изготавливается только по предварительному заказу.**

нагружают стены смотровой ямы, а передают усилие на ее основание, что в ряде случаев предпочтительнее. Их применяют и в случае, если нет возможности без разрывов проложить рельсы в оголовке ямы. Например, когда яма имеет сложную конфигурацию в плане — Г-образную, Т-образную и т.п. Напольные домкраты выпускают в двух конструктивных исполнениях. Одни устроены аналогично привычным трансмиссионным стойкам и предназначены для свободного перемещения по ровному дну ямы на роликах. У других свобода передвижения ограничена — оснащенная роликами платформа домкрата движется вдоль ямы по рельсовым направляющим, забетонированным в ее дно. Для точного позиционирования точки подъема гидроцилиндр имеет возможность смещаться поперек платформы. Роликовые узлы напольных домкратов имеют пружинный механизм. Когда нагрузка на стойку превышает 600 кг,



Платформа напольного домкрата на роликах передвигается по направляющим, забетонированным в основание ямы.





подпружиненные ролики уходят внутрь основания и мобильная стойка обездвиживается. Это позволяет, с одной стороны, безопасно поднимать массивный груз, с другой — перемещать домкрат вместе со снятым с автомобиля агрегатом умеренного веса.


Полностью мобильный «джек» предпочтительнее, например, там, где он обслуживает несколько смотровых ям, соединенных поперечным тоннелем. Когда такой домкрат не используют, его можно припарковать в предусмотренной для этого нише. Домкрат рельсовый — пленник одной ямы. Напольные домкраты также изготавливают с учетом размеров ямы. Понятно, что для свободно перемещаемых моделей требования к ее профилю менее жесткие. Здесь нужно грамотно согласовать лишь несколько параметров: ширину и глубину ямы, габариты и ход штока домкрата.

В ассортименте фирм МАНА и BlitzRotary можно найти всевозможные напольные домкраты. Грузоподъемность моделей для обслуживания тяжелых грузовиков варьируется от 10 до 20 т. Большинство из них пневмогидравлического действия, с различными вариантами привода штока. Домкраты управляются педалями, так что руки работника остаются свободными. Ход штока может изменяться от 750 мм у плунжерных моделей до 1200 мм — у телескопических. Домкраты с телескопическим штоком, как правило, имеют меньшую высоту в сложенном состоянии. К напольным домкратам подходят те же аксессуары и страховочные системы, что применяются совместно с подвесными «джеками». Учитывая то, что стойки наиболее удобны для демонтажа двигателей и агрегатов трансмиссии, к ним можно приобрести предназначенные для этой цели регулируемые площадки.

Одним словом, была бы яма, а уж подобрать к ней хваткого Джека — не проблема! **ABC**

Подъемное оборудование высокой грузоподъемности

<p>I</p> <p>Платформенные электрогидравлические подъемники до 50 т</p> 	<p>Травесы, трансмиссионные стойки, опорные мосты для смотровых ям</p> 	<p>Плунжерные подъемники</p> 	<p>Мобильные колонны до 17,5 т, комплекты от 4 до 32 шт.</p> 
---	--	--	---


 Москва, 111020, ул. Боровая, 7 стр.2
 Тел.: 780-6059 Факс: 780-6058

 Санкт-Петербург, 195197
 ул. Минеральная, 13"А"
 Тел./факс: 347-7347
<http://www.equinet.ru>
info@equinet.ru

Всегда весь ассортимент инструментов