**Автобетоносмеситель**

Грузовой автомобиль с оборудованной вращающейся емкостью для транспортировки бетона, в народе именуемый бетономешалкой или миксером, называется автобетоносмесителем.

Автобетоносмеситель является одним из видов бетосмесителей, которые бывают стационарными и передвижными в виде прицепов.

По типу расположения установки для смешивания и направления разгрузки автобетоносмесители можно разделить на машины, производящие разгрузку «назад» и машины, осуществляющие разгрузку «вперед».

Автобетоносмеситель с разгрузкой «назад» применяется при наиболее популярном в нашей стране типе бетонирования. Автобетоносмеситель с разгрузкой «вперед» позволяет водителю контролировать и управлять процессом разгрузки бетона, не покидая пределы кабины.

По типу привода смесительного оборудования бетономешалки можно разделить на механические и гидравлические. Тогда как первый тип считается устаревшим вариантом и почти не используется, второй обеспечивает современный стандарт проведения работ.

В автобетоносмесителях устанавливают автономные двигатели, которые являются более шумными, но зато и более надежными. Даже в случае возникновения неисправности, не позволяющей машине работать, перемешивание в ней бетонной смеси не прекращается.

Другой вид двигателей смесительного оборудования — двигатели на шасси. Они более экологичные, менее шумные и благодаря им происходит уменьшение общей массы миксера.

Сохранность и однородность бетона при транспортировке поддерживается вращением барабана, внутри которого расположены специальные лезвия. При загрузке и транспортировке барабан вращается в одном направлении, что позволяет загнать лезвия глубоко в барабан.

При разгрузке применяется механизм «Винт Архимеда», который позволяет смеси покидать пределы барабана. Не обязательно загружать в миксер готовую бетонную смесь, ее можно приготовить в процессе транспортировке, загрузив в барабан цемент, воду и заполнители.

На сегодняшний день в России три производителя миксеров. Это Каменский опытный механический завод в Ростовской области, Туймазинский завод автобетоновозов в Башкортостане и Пушкинский ремонтно-механический завод под Санкт-Петербургом.

Наиболее популярными европейскими производителями на российском рынке считаются немецкие фирмы «Liebherr» и «Schwing Stetter», а также итальянский концерн «Cifa».

10.02.2013

#### ****Грейдеры****

Слово «грейдер» происходит от английского глагола «нивелировать, выравнивать».

Грейдером называют прицепную или самоходную машину, которая используется для планировки или профилирования площадок и откосов.

Грейдеры также применяются в тех случаях, когда необходимо разровнять или переместить грунт, снег или сыпучие строительные материалы. Наиболее широко грейдеры применяются при строительстве и эксплуатации дорог, при обслуживании аэродромов, а также в сельском хозяйстве.

Функционал грейдера обеспечивается при помощи специального рабочего органа, смонтированного на раме машины, отвала с ножом, который можно поднимать и опускать, а также поворачивать как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскостях.

Самоходные грейдеры, которые способны осуществлять передвижение самостоятельно, без участия вспомогательной техники, называют автогрейдерами. Их отвалы снабжены механическим или гидравлическим управлением, которое приводится в действие при помощи двигателя.

Нередко на автогрейдере может быть установлен кирковщик, который выступает в качестве вспомогательного органа. Он состоит из 7-11 зубьев и предназначен для разрушения дорожного полотна или иных покрытий при ремонте дорог.

Длина ножей грейдеров, которые начали выпускать еще в СССР и продолжили в России, составляет 2,5-4,5 метров. Грейдер способен выдавать производительность 45 кубических метров в час.

Автогрейдеры, который имеют объемный привод регулировки положения отвала, часто оснащаются автоматическими системами нивелирования. Применение подобных систем облегчает работу оператора.

При этом позволяет достичь требуемых показателей при работе на той или иной поверхности за минимальное количество проходов грейдера. Подобные возможности несомненно повышают технические и экономическое показатели автогрейдера.

Самым большим в мире грейдером считается машина Acco Grader, которая был сконструирована и выпущена итальянской компанией Umberto Acco Company. Машина была произведена в единственном экземпляре и первоначально предназначалась для экспорта в Латвию.

Однако машина так и не была доставлена заказчику по причине того, что латвийские бизнесмены предпочли машину российского производства. Выпущенный «рекордсмен» до сих пор продолжает трудиться в Италии.

Acco Grader весит 160 тонн, имеет два двигателя, мощность которых в сумме составляет 1700 л.с.

02.02.2013

#### ****Грузоподъемный кран****

Современные условия строительного бизнеса диктуют свои требования: применение передовых технологий, высокие темпы работ и учет плотности застройки.

Похоже, в прошлое ушли времена, когда на стройплощадке кроме воздвигаемого объекта можно было разместить еще и мини-стадион для игры в футбол. Плотность застройки предъявляет и определенные требования к строителям, которые в свою очередь избирательнее относятся к используемой на объекте строительной технике.

Главные их требования сводятся к маневренности, высокой производительности, возможности проводить работы на небольших площадках, а также к способности быстрого перемещения своим ходом или удобство транспортировки, которым должна обладать строительная техника.

Всем этим запросам отвечает современный грузоподъемный кран, значение участия которого в строительном процессе сложно недооценивать.

Грузоподъемные краны — одни из наиболее популярных механизмов на стройке. Грузоподъемный кран относится к грузоподъемным машинам, которые способны перемещать грузы при помощи временного зацепления их крюковыми подвесками или грузозахватными органами специального конструктивного исполнения.

Габаритные размеры машин, готовых поднимать более 60 тонн, обычно снижают их маневренность, поэтому на стройках все чаще используют краны грузоподъемностью 40-60 тонн.

Рабочий цикл грузоподъемного крана состоит из трех этапов: захват груза, рабочий ход или перемещение груза и его разгрузка, а также холостой ход, при котором грузоподъемный механизм возвращается в исходное положение.

Рабочий и холостой ход грузоподъемного крана имеют три характерных участка: разгон, установившееся движение и торможение, при этом важную роль играют участки торможения и разгона, так как именно на этих этапах создаются динамические нагрузки.

Обслуживание грузоподъемного крана осуществляется как минимум двумя специалистами. Во-первых, оператором, который непосредственно реализует процесс управления машиной, во-вторых, стропальщиком, человеком, который производит сцепку-расцепку крюка с грузом или грузозахватным приспособлением.

В случае, если между крановщиком и стропальщиком отсутствует визуальный контакт, координация работ осуществляется при помощи рации, хотя сравнительно недавно передача команд происходила при помощи сигнальщика или даже группы сигнальщиков.

21.01.2013

**Дорожно-строительная техника: каток**

Машина, при помощи которой осуществляется утрамбовка или уплотнение грунта или асфальта, называется катком.

Цилиндр или валец — главная деталь такой машины, которая расположена вместо колеса или колес.

Своей массой валец способен сдавить утрамбовываемую землю, асфальт или другой вещество. Конструкция любого катка предполагает наличие ведущего вальца, к которому подается крутящий момент при помощи двигателя, и ведомого, который является направляющим. По количеству вальцов катки делятся на одно-, двух- и трехвальцовые.

В зависимости от вида вальца различаются модели катков. Валец может быть гладким, решетчатым, пневмоколесным или кулачковым.

Гладкие вальцы представляют собой металлические цилиндры, процесс сдавливания в таких моделях происходит за счет внушительной массы вальца. Так как в результате работы такой каток дает ровную поверхность, обычно его применяют при асфальтоукладочных работах.

Кулачковые вальцы покрыты небольшими выступами. Катки с кулачковыми вальцами эффективно работают с рыхлыми грунтами.

Не трудно догадаться, что поверхность решетчатых вальцов покрыта решеткой. Такой каток также осуществляет работы по утрамбовке различных грунтов, но его особенностью является возможности при прохождении по неоднородному грунту дробить крупные комки, что обеспечивает лучшую плотность покрытия.

У пневмоколесных катков валец представляет собой набор колес, которые разделены промежутками.

Если в катке использовано более одного колеса, то вальцы размещают так, чтобы колеи задних колес проходили между колеями передних. Если в катке используется более одного вида вальцов, их называют комбинированными. Обычно на такие катки устанавливают гладкий передний валец, и пневмоколесный — задний.

Расположение вальцов может быть различным: есть катки, в которых вальцы размещены один за другим, или два узких вальца расположены на одной оси как в случае с трехвальцовым катком. Одновальцовые катки обычно прицепные — они перемещаются при помощи трактора или другого устройства.

Для лучшей утрамбовки поверхностей используют вибрационные катки, в которых один из вальцов вибрирует в вертикальном направлении.

Повышенное качество уплотнения позволяет использовать такие катки в однопроходном режиме, в отличие от обычных катков, которым приходится проходить по поверхности несколько раз, чтобы добиться надлежащего уплотнения.

15.01.2013