

## Лекция

Задание:

1. Написать лекцию
2. Сфотографировать, подписать дату и фамилию
3. Отправить на почту для проверки

### Специальные виды горизонтального транспорта

Эта группа транспорта очень многочисленна. К ней относят как специализированные виды автомобильного и железнодорожного транспорта, так и применяемые в особых условиях строительства - при транспортировании материалов через овраги, реки, по крутым склонам гор.

**Автобетоносмесители** предназначены для транспортирования и доставки потребителю отдозированных компонентов бетонной смеси, готовой бетонной смеси, приготовления бетонной смеси (подвижной и малоподвижной) в пути следования или по прибытию на строительную площадку. С технологической точки зрения автобетоносмесители являются наиболее совершенным видом специализированного транспорта для перевозки бетонной смеси, особенно для объектов, удаленных от районного бетонного завода на расстояния, превышающие технологически допустимые для товарных бетонов, в случаях невозможности или неэффективности сооружения приобъектных бетоносмесительных установок.

**Авторастворовозы** используют для перевозки и порционной выдачи строительного раствора на объектах. Технологическое оборудование включает цистерну, покрытую теплоизоляционным материалом и снаружи облицованную листовой сталью; она позволяет использовать авторастворовоз при температурах до  $-5^{\circ}\text{C}$ . В верхней части цистерны имеют откидные двустворчатые крышки для залива раствора, а в нижней задней части - выгрузочное отверстие с затвором-отсекателем, позволяющим выливать раствор порциями. Внутри цистерны имеют лопастной вал для перемешивания и перемещения раствора к выгрузочному отверстию.

**Автобитумовозы и автогудронаторы** предназначены для транспортировки битумных материалов с температурой до 200°C от нефтеперерабатывающих заводов к месту производства работ. Конструкция автобитумовозов представляет собой теплоизолированную цистерну с наружной облицовкой. Внутри цистерны имеются две перегородки. Для придания большей жесткости и гашения гидравлических ударов и две трубы системы подогрева битума. Имеется загрузочное отверстие и фланец для присоединения сливного трубопровода. Конструкция автобитумовоза позволяет сохранять температуру битума в цистерне при транспортировании без его подогрева и подогревать битум при необходимости до рабочей температуры

**Автоцементовозы** используют для бестарной перевозки порошкообразных и пылевидных строительных грузов. Их выпускают двух типов: с пневматической разгрузкой и пневматической самозагрузкой и разгрузкой. Первый тип предназначен для перевозки цемента с заводов или элеваторов на стройки, второй тип - для вакуумной самозагрузки со складов или железнодорожных вагонов и пневматической разгрузкой в склады потребителя. Автоцементовозы представляют собой цилиндрические цистерны-полуприцепы на седельном тягаче и имеют уклон 7...9° в сторону разгрузки. Цистерна снабжена разгрузочным патрубком; давление обеспечивается от компрессора, смонтированного на шасси тягача.

Для перевозки кирпича в контейнерах и пакетах на поддонах нашли применение специализированные бортовые автопоезда. Штучные строительные грузы - трубы, сваи, лесоматериалы перевозят на бортовых машинах и машинах со специальным кузовом (удлиненным, без бортов, с устройствами для саморазгрузки).

**Подвесные канатные дороги** применяют для доставки песка, щебня, гравия, известняка с карьера на предприятие строительной индустрии или в водные и рельсовые виды транспорта. Подвесные канатные дороги используют одноканатные и двухканатные. Бункеры перемещения, в

основном вагонетки, поддерживают и транспортируют с помощью одного каната, который является несущим и одновременно тяговым; канат огибает на конечных пунктах шкивы и является замкнутым. Один шкив предназначен для натяжения каната, другой связан с электромотором и является ведущим. Таким образом, по одной нитке каната движутся груженные, по второй - возвращаются порожние вагонетки.

### **Погрузочно-разгрузочные работы на строительной площадке**

Транспортировка строительных грузов включает погрузку на месте отправления и разгрузку на месте прибытия. Процессы погрузки-разгрузки в настоящее время полностью механизированы, для этих целей используют машины и механизмы общего и специального назначения.

По принципу работы все механизмы для погрузочно-разгрузочных работ подразделяют на две группы работающие независимо от транспортных средств и механизмы, являющиеся частью конструкции транспортных средств.

**1.** К первой группе механизмов относят все типы кранов, погрузчики циклического и непрерывного действия, механические лопаты, передвижные ленточные конвейеры, пневматические разгрузчики и др

**2.** Во вторую группу входят автомобили-самосвалы, транспортные средства с саморазгружающимися платформами, автономные средства для саморазгрузки и погрузки и т. п.

**Краны** стреловые автомобильные, на пневмоколесном и гусеничном ходу, башенные, козловые, мостовые, кран-балки широко используют при погрузке и разгрузке железобетонных и металлических конструкций, оборудования, материалов, перевозимых в пакетах, контейнерах и т.п. Краны, оборудованные специальными захватными приспособлениями и грейферами, применяют при погрузке и разгрузке лесоматериалов, щебня, гравия, песка и других сыпучих и мелкокусковых материалов. Для подачи к месту

производства работ бетонной смеси используют краны, оборудованные специальными бункерами-бадьями.

*Погрузчики* нашли широкое распространение в строительстве. С их помощью выполняют значительный объем погрузочно-разгрузочных работ благодаря их высокой мобильности и универсальности. Наиболее широко в строительстве используют универсальные одноковшовые погрузчики, многоковшовые погрузчики и автопогрузчики.

*Одноковшовые самоходные погрузчики* оборудованы ковшом для погрузки и выгрузки сыпучих и кусковых материалов. В качестве навесного и сменного оборудования они могут быть снабжены вилочными подхватами, челюстным захватом, бульдозерным отвалом, рыхлителем, экскаваторным ковшом обратной лопаты. Одноковшовые погрузчики выпускают с передней разгрузкой ковша, разгрузкой на сторону и разгрузкой назад. На строительных площадках погрузчики используют для выгрузки и перемещения грузов на небольшие расстояния, перемещения их к подъемно-транспортным механизмам, для загрузки приемных бункеров растворных и бетонных узлов, для различных вспомогательных работ.

*Многоковшовые погрузчики* (механизмы непрерывного действия) предназначены для погрузки сыпучих и мелкокусковых материалов в автосамосвалы и другие транспортные средства. Это самоходная машина, на раме которой укреплены черпающий механизм – питатель и элеватор или конвейер. Такие машины выпускают нескольких типов они отличаются конструкцией питателя - подгребающие винты зачерпывающая шаровая головка, загребающие лапы и др

*Автопогрузчики* в качестве рабочего органа имеют телескопический подъемник с вилочным захватом; в качестве сменного оборудования используют крановую стрелу, ковш, зажимы для штучных грузов и другие приспособления.

Находят широкое применение *погрузчики с телескопической стрелой*, которые можно назвать универсальными, так как они способны

грузить сыпучие строительные материалы, контейнеры, могут использоваться и как подъемники с платформой для рабочих. Поднимаемые грузы достигают (у разных производителей) 3,2...4,5 м, высота подъема - до 13 м. Конструктивное решение универсальной тележки на пневмоколесном ходу позволяет легко и быстро менять и присоединять навесное оборудование, в том числе укосину, удлиняющую стрелу, разнообразные ковши, крановый крюк, бадьи для бетона. Скорость перемещения погрузчиков достигает 25 км/ч. Привод на два или четыре колеса, гидростатическая трансмиссия и поворот задней оси на 90° обеспечивают высокую мощность и маневренность. Достоинством такого типа погрузчиков является полный подъем и опускание стрелы в пределах 10 с, выдвижение и втягивание - соответственно до 14 с. Телескопический погрузчик может быть использован благодаря этому как управляемый ленточный конвейер для перемещения грузов через проемы в помещения и из него. Когда погрузчик работает с подъемной платформой, все функции управления механизмом и стрелой можно переключить на платформу.

К саморазгружающимся транспортным средствам помимо самосвалов и цементовозов относят автомобили с устройствами для бескрановой саморазгрузки длинномерных конструкций или автономные крановые устройства.

Массовое применение на строительных площадках мелкоштучных материалов и изделий привело к пакетированию - формированию и скреплению в укрупненную единицу таких грузов, обеспечивающих при доставке в установленных условиях их целостность, сохранность и позволяющих механизировать погрузочно-разгрузочные и складские работы. Применяют специальные технические средства - пакеты, контейнеры универсальные и специальные, предназначенные для перевозки определенного вида грузов.