

Транспортирование строительных грузов

Выполнила: Балабанова А.К

Группа: А-19-2

Классификация строительных грузов:

В зависимости от физических характеристик строительные грузы принято разделять на следующие группы:

- сыпучие (песок, гравий, щебень, грунты)
- порошкообразные (цемент, гипс)
- тесто-образные (бетонная смесь, раствор, известковое тесто)
- мелко-штучные (кирпич, бутовый камень, асфальт в плитках, бидоны с краской и т.п.)
- штучные (оконные и дверные блоки, железобетонные плиты и панели)
- тяжеловесные (железобетонные элементы значительной массы, разное тяжелое оборудование)
- длинномерные (железобетонные и стальные колонны, фермы, трубы, лесоматериалы)
- крупнообъемные (санитарно-технические кабины, блок-комнаты, крупногабаритные контейнеры, резервуары и другие емкости)
- жидкие (бензин, керосин, смазочные масла и т. п.).

Для каждого вида грузов характерны свои особенности и средства транспортирования.

Классификация транспортных средств

Транспорт бывает: горизонтальный и вертикальный, внешний, внутрипостроечный и объектный.

Внешним транспортом перевозят строительные грузы, поступающие на строительную площадку извне.

Внутрипостроечный транспорт обеспечивает перемещение грузов по территории строительства, а объектный — непосредственно на объекте.

В условиях индустриального строительства значительную часть таких грузов, как, например, сборные конструкции, доставляют от предприятий строительной индустрии к рабочим местам.

Вертикальный транспорт предназначен для подъёма строительных конструкций, материалов и оборудования с помощью различных видов кранов, подъёмников, грузовых и грузопассажирских лифтов

Горизонтальный транспорт – это горизонтальное перемещение строительных грузов от места их получения до объектов строительства и непосредственно на самих объектах.

Автомобильный транспорт и автодороги в строительстве

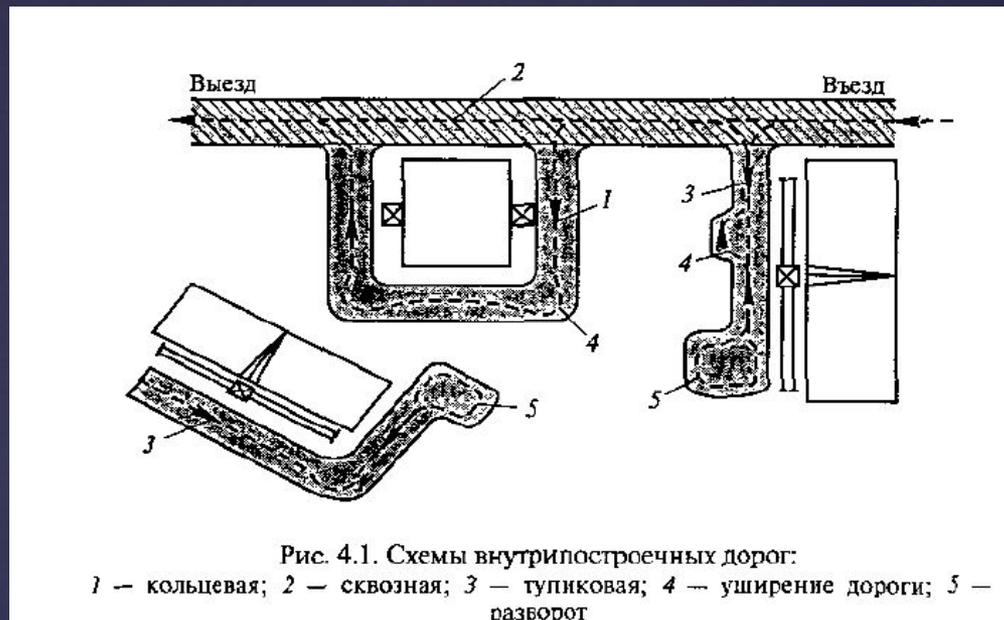
Грузы перемещают на автомобилях по дорогам общего пользования и строительным дорогам.

Автодороги строительства включают в себя подъездные пути к строительным площадкам и внутрипостроечные дороги.

Как правило, подъездные пути представляют собой постоянные автомобильные дороги, а внутрипостроечные — временные.

Внутрипостроечные дороги могут быть сквозными, тупиковыми и кольцевыми.

В конце тупиковых должны быть разворотные площадки, а в средней части, при необходимости, разъезды



Автомобильный транспорт и автодороги в строительстве

Автомобильные дороги состоят из земляного полотна и дорожной одежды. Для отвода поверхностных вод дорогам придают двускатный уклон (рис. 4.2). Для сокращения расходов на стройплощадке в качестве временных используют постоянные дороги без укладки верхнего покрытия или укладывают по песчаному основанию временное покрытие из железобетонных дорожных плит. Основное же покрытие постоянной дороги следует выполнять перед сдачей объекта в эксплуатацию.

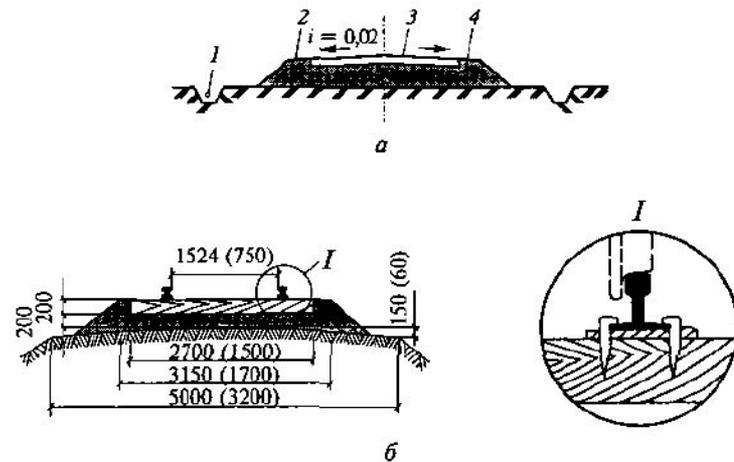
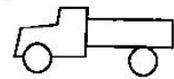
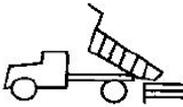
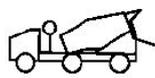
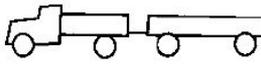
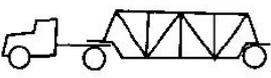


Рис. 4.2. Профили дорог:
a — автомобильной; *б* — железной (в скобках — размеры для узкой колеи); *i* — уклон; *1* — кювет; *2* — обочина; *3* — дорожная одежда; *4* — земляное полотно



По назначению и роли в строительном производстве средства автомобильного транспорта классифицируют на две группы: автомобили общетранспортного назначения (грузовые бортовые машины, самосвалы, автопоезда в составе автомобиля и прицепов) и специализированные автотранспортные средства. Специализированные транспортные средства приспособлены для перевозки определенных категорий грузов: бетонной смеси, раствора, порошкообразных, крупногабаритных железобетонных конструкций и др. Для перевозки бетонной и растворной смесей сейчас используют передвижные автобетоносмесители. При бестарной перевозке порошкообразных материалов (цемента, гипса, извести, и др.) применяют автоцементовозы, оборудованные устройствами для саморазгрузки.

Виды и функциональное назначение автомобильного транспорта в строительстве

Эскиз	Наименование и назначение
	Бортовые автомашины общего назначения
	Автосамосвалы для перевозки растворных и бетонных смесей, а также материалов, не повреждающихся при сбрасывании
	Передвижные автобетоносмесители для перевозки растворных и бетонных смесей
	Автоцементовозы для перевозки порошкообразных сухих вяжущих материалов
	Полуприцепы общего назначения для перевозки элементов длиной до 12 м
	Прицепы общего назначения для перевозки элементов длиной до 6 м
	Полуприцепы-плитовозы для перевозки плит, свай, колонн
	Полуприцепы-панелевозы для перевозки стеновых панелей и перегородок
	Полуприцепы-балкофермовозы для перевозки длинномерных изделий, лесоматериала
	Трейлеры для перевозки блоков и сантехкабин
	Трейлеры для перевозки объемных блоков

Железнодорожный транспорт

Железнодорожный транспорт- это средство перевозки пассажиров и грузов на колесных транспортных средствах, движущихся по рельсам, которые расположены на путях.

Железнодорожные пути состоят из земляного полотна и верхнего строения включающего в себя балластный слой, шпалы и рельсы.

В качестве тяговых средств в строительстве применяют электровозы, тепловозы и мотовозы

Существуют специальные типы железнодорожных вагонов: цистерны для перевозки цемента, наклоняющиеся ковши для перевозки битума и т. п.



Специальный внутрипостроечный транспорт

Из специальных видов транспорта применяют ленточные конвейеры, канатные дороги и трубопроводы.

Ленточные конвейеры применяют для транспортировки грунта, заполнителей, бетонной смеси, а в некоторых случаях и мелкоштучных материалов — кирпича и т.п. Подвесной канатный транспорт применяется в местностях со сложным рельефом.

Для доставки строительных материалов используют канатные дороги с двумя параллельными канатами, поддерживаемыми промежуточными опорами. По этим канатам перемещаются по кольцевой или маятниковой схеме подвесные вагонетки.

Трубопроводный транспорт используют для доставки некоторых строительных материалов: по трубам перемещают размывтый водой грунт, бетонную смесь, раствор для штукатурных работ, цемент и т.п.



Организация погрузочно-разгрузочных работ

Машины и механизмы, осуществляющие погрузочно-разгрузочные операции, подразделяются на следующие группы: работающие независимо от транспортных средств и являющиеся частью конструкции транспортных средств.

- В первую группу входят специальные погрузочно-разгрузочные и обычные монтажные краны, погрузчики циклического и непрерывного действия, передвижные ленточные конвейеры, механические лопаты, пневматические разгрузчики и др.
- Ко второй группе относятся автомобили-самосвалы, транспортные приборы с саморазгружающимися платформами, средства для саморазгрузки и др.

Специальные погрузочно-разгрузочные и обычные краны используют при погрузке и разгрузке сборных конструкций, оборудования, материалов, перевозимых в пакетах, контейнерах и др.

Краны, оборудованные специальными захватными приспособлениями и грейферами, могут работать на погрузке и разгрузке лесоматериалов, щебня, песка и других сыпучих и мелкокусковых материалов.



К саморазгружающимся транспортным средствам кроме автосамосвалов относятся цементовозы и саморазгружающиеся автомобили, которые имеют крановое оборудование для разгрузки и погрузки штучных строительных грузов.

В строительстве преобладают грузы в виде конструктивных элементов, однако все еще находят массовое применение мелкоштучные и штучные материалы и изделия. Для перевозки подобных строительных грузов, особенно тарно-упаковочных и штучных, наиболее целесообразно использовать пакеты и контейнеры.

Пакет — это уложенная на специальный поддон партия груза.

Контейнер — это многооборотное объемное устройство. Различают контейнеры универсальные и специальные. Универсальные контейнеры используют для перевозки различных категорий грузов.

Специальные контейнеры предназначены для перевозки определенного вида грузов: рулонных материалов, плитки, линолеума и др.

