

Тема 4. Общие сведения о средствах механизации погрузочно–разгрузочных работ.

Занятие 1. Средства механизации погрузочно–разгрузочных работ.

Учебные вопросы:

1. Классификация, назначение и основные технические характеристики средств механизации погрузочно – разгрузочных работ.
2. Особенности организации эксплуатации средств механизации погрузочно–разгрузочных работ
3. Меры безопасности при эксплуатации средств механизации погрузочно – разгрузочных работ.

Учебная литература:

1. Справочник офицера службы горючего, Москва, Военное издательство, 1980 г.
2. Краткий справочник по горючему, Москва, Военное издательство, 1989 г.
3. Войсковое и корабельное хозяйство, справочник, Москва, Военное издательство, 1987 г.
4. Контейнерные и пакетные перевозки в системе доставки материальных средств войскам, М., Военное издательство, 1989 г.

Учебная литература:

5. Военские автомобильные перевозки, учебное пособие, Москва, Военное издательство, 1974 г.

6. Учебник младшего специалиста склада горючего, Москва, Военное издательство, 1979 г.

7. Справочник офицера службы снабжения горючим, Москва, Военное издательство, 1961 г.

Введение.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что организация своевременного, полного и бесперебойного обеспечения войск материальными средствами невозможна без своевременного подвоза материальных средств, а их подвоз невозможен без организации и проведения погрузочно – разгрузочных работ. Рациональное применение средств механизации погрузочно – разгрузочных работ на основе знания их назначения и возможностей позволяет сократить время проведения погрузочно – разгрузочных работ, простоя транспортных средств в ожидании

Вопрос 1. Классификация, назначение, основные технические характеристики средств механизации погрузочно – разгрузочных работ.

К средствам механизации погрузочно – разгрузочных работ относятся:

- Автомобильные краны
- Автомобильные самопогрузчики
- Автопогрузчики
- Электропогрузчики
- Транспортёры
- Грузовые мотороллеры
- Электрокары
- Электротельферы
- Ручные тележки
- Бочкоподъемники
- Транспортёры
- Конвейеры
- и т.п.

В зависимости от конструкции хранилищ, наличия подъездных путей, объема грузовых операций и вида перерабатываемых грузов на базах могут применяться следующие средства механизации:

самоходные механизмы периодического действия (электрические и автомобильные погрузчики, штабелеукладчики, электрокары, автомобильные краны, крановые самопогрузчики и другие);

механизмы (машины) непрерывного действия (конвейеры, транспортеры и другие);

средства малой механизации (тележки грузовые, тали, ручные бочкоподъемники и другие).

Ответственность за эксплуатацию и содержание средств механизации несут начальники отделов, в ведении которых они находятся.

На базах для погрузки и разгрузки продовольствия могут использоваться ленточные, пластинчатые, цепные и роликовые конвейеры.

Ленточные конвейеры применяются для перемещения в горизонтальном и наклонном направлениях сыпучих, навалочных и тарно-упаковочных грузов. Углы наклона ленты конвейера в зависимости от вида продукта и тары могут находиться в пределах от 12 до 30°.

Передвижные пластинчатые конвейеры используются для перемещения тарно-штучных грузов массой до 200 кг. Такими конвейерами можно перемещать грузы в горизонтальном положении и поднимать на высоту до 6 метров.

Для транспортировки грузов в ящичной таре могут применяться цепные конвейеры. Ими можно перемещать грузы массой до 30 кг в горизонтальном направлении и под углом до 30°.

Наряду с механическими конвейерами могут применяться и немеханические роликовые конвейеры – рольганги. Эти конвейеры состоят из секций, которые устанавливаются на телескопические опоры. Опорами можно менять высоту конвейера в пределах от 0,3 до 2 метров и устанавливать его с наклоном под углом 2-5°. По роликовым конвейерам перемещаются грузы в жесткой таре массой до 100 кг под действием силы тяжести (массы).

Прямолинейная секция конвейера имеет длину 2 метра. Сборка или разборка роликового конвейера производится без применения каких-либо инструментов бригадой из 5 человек за 20 – 30 минут.

В закрытых хранилищах, на открытых площадках, имеющих ровное и твердое покрытие, а также в железнодорожных вагонах для погрузочно – разгрузочных работ могут использоваться электропогрузчики (малогабаритные самоходные погрузочные машины). На продовольственных базах применяются главным образом универсальные вилочные погрузчики грузоподъемностью 0,5 – 2,0 тонн.

Для выполнения погрузки (разгрузки) грузов, выполнения других внутрискладских и транспортных работ на открытых площадках базы могут использоваться автопогрузчики (самоходные подъемно – транспортные машины с двигателями внутреннего сгорания, оборудованные приспособлениями для захвата, вертикального и горизонтального перемещения разнообразных грузов) грузоподъемностью до 5 тонн.

Электропогрузчики и автопогрузчики применяются, как правило, для работы с тарно – штучными грузами, оформленными в пакеты на поддонах, или же с грузами, уложенными в контейнеры.

Внутри хранилищ для формирования штабелей и укладки пакетов или контейнеров на большую высоту могут использоваться электроштабелеры и штабелеукладчики.

Для перевозки грузов внутри базы по дорогам, имеющим твердое покрытие, могут применяться электрокары (электрические аккумуляторные тележки) грузоподъемностью до 2 тонн, автокары (самоходные тележки с двигателем внутреннего сгорания) грузоподъемностью до 3,0 тонн. Основными достоинствами этих тележек являются хорошая маневренность и простота управления.

Электрические тележки должны двигаться в хранилище со скоростью 3 км/ч, а по территории базы до 10 км/ч. Они способны преодолевать подъем под углом до 14°.

Погрузка (разгрузка) грузов в пакетах, контейнерах, а также различных видов техники, находящихся на открытых площадках, в полувагонах, на

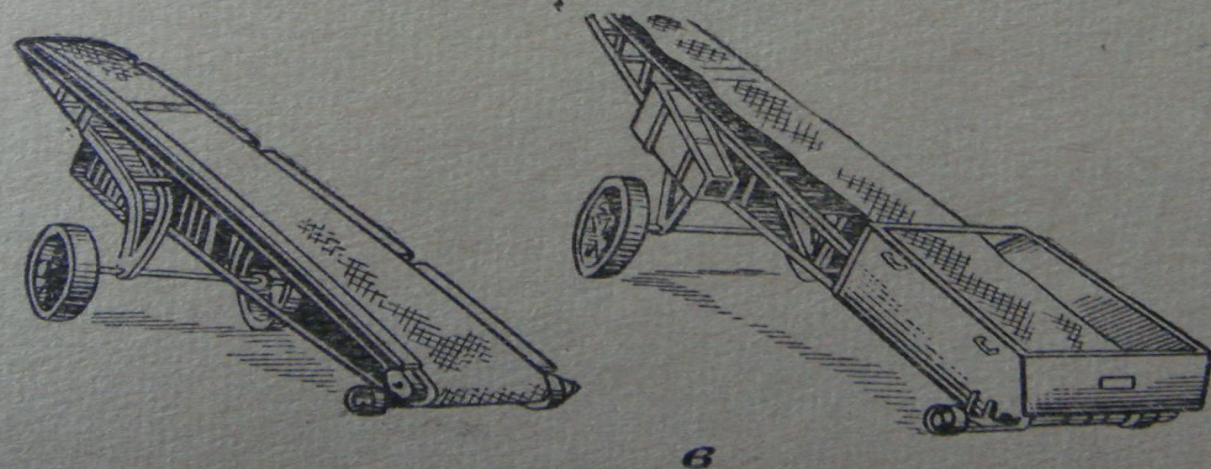
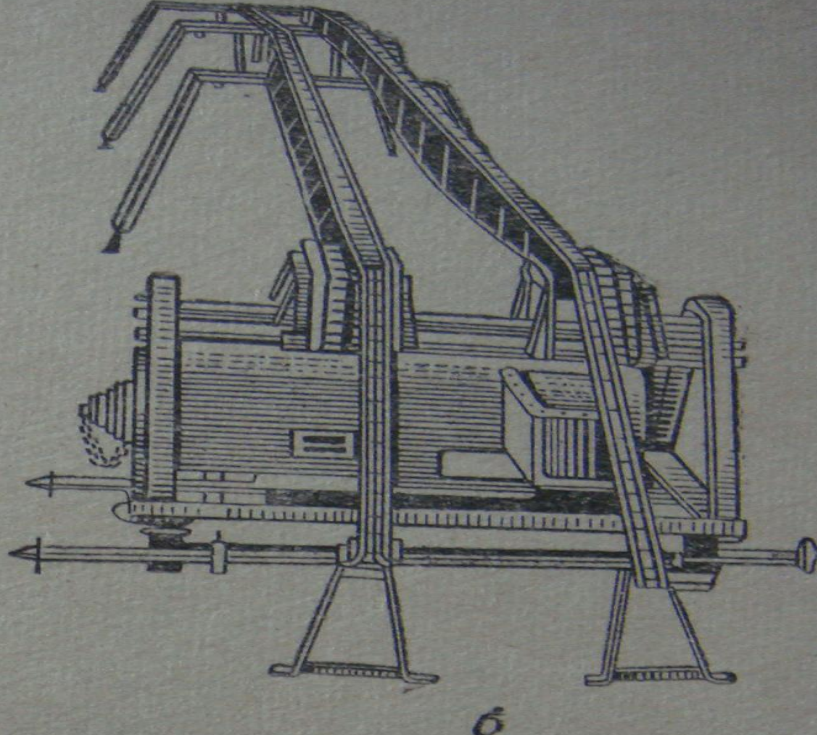
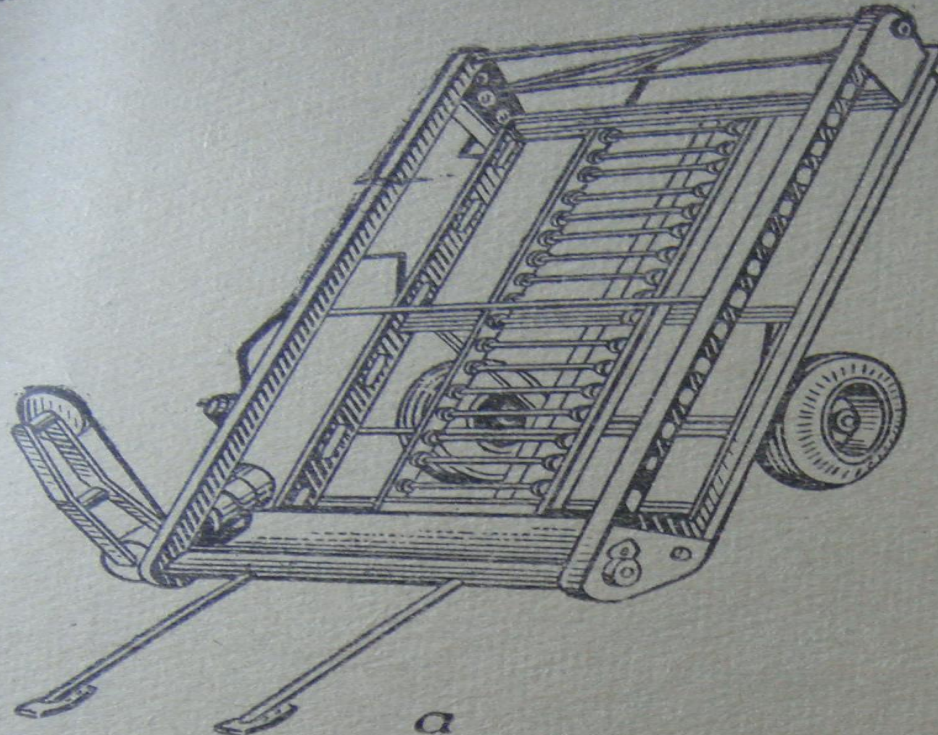


Рис. 47. Транспортирующие механизмы:
а — механический транспортер; б — переносный цепной конвейер; в — передвижные ленточные конвейеры

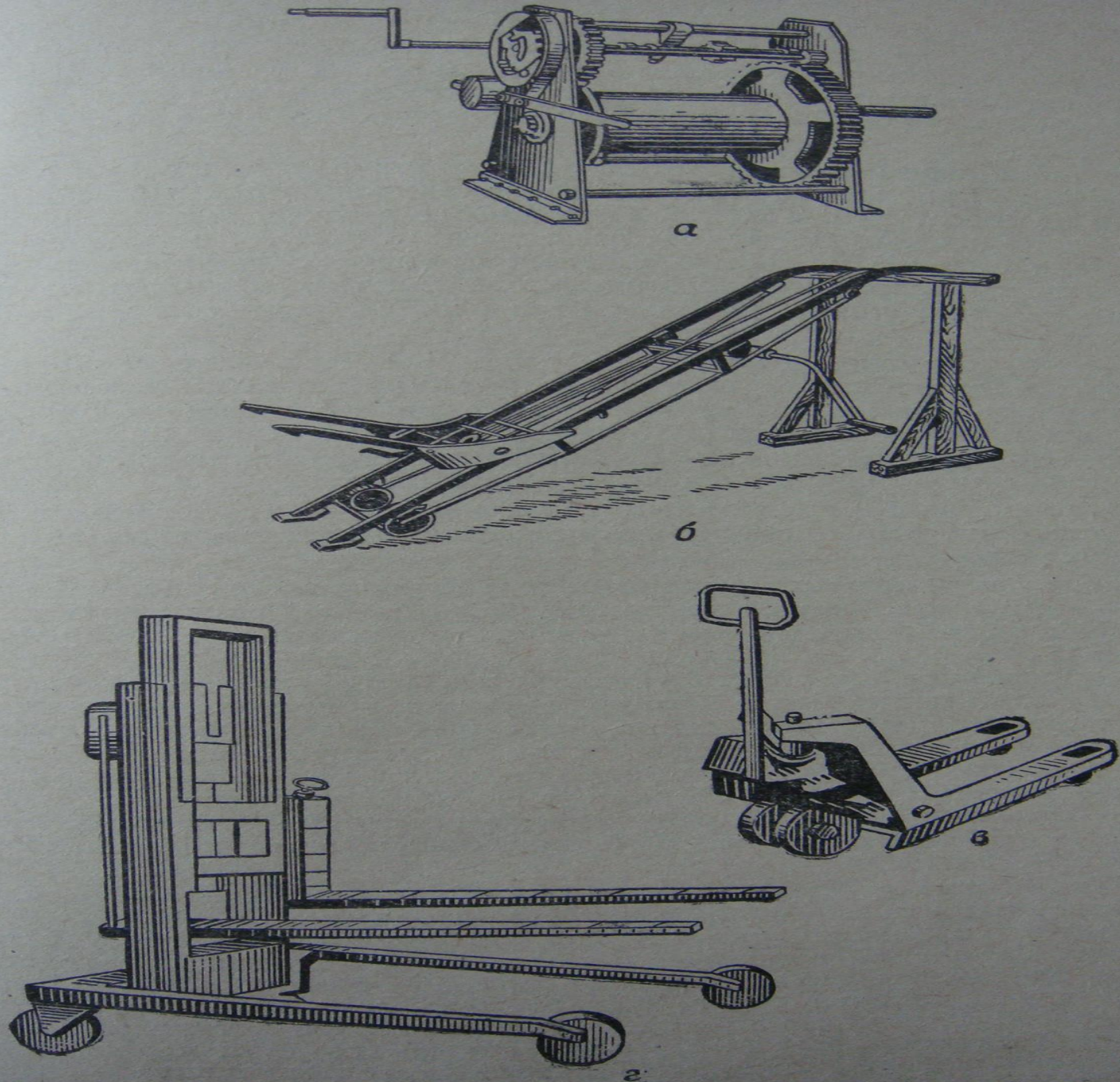


Рис. 49. Простейшие погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства:
a — ручная лебедка; *б* — ручной бочкоподъемник; *в* — ручная тележка; *г* — тележка-штабелер

Транспортер механический ТБЭ-500



Бочкоподъемник с механическим приводом БД-350



Бочкоподъемник с ручным приводом БР-350

Вопрос 2. Особенности организации эксплуатации средств механизации погрузочно—разгрузочных работ.

Начальник базы обязан обеспечить содержание объектов государственного технического надзора (далее – объекты гостехнадзора) в исправном состоянии и безопасные условия работы техническому персоналу, обслуживающему объекты гостехнадзора, путем организации надлежащего обслуживания, технического освидетельствования и ремонта объектов гостехнадзора.

Для организации правильной и безопасной эксплуатации объектов гостехнадзора (подъемные краны, крановые самопогрузчики, электроштабелеры, электрокары, грузозахватные приспособления, лифты и так далее) приказом начальника базы назначаются:

- специалист по надзору из числа инженерно-технических работников базы, в ведении которого находятся вопросы эксплуатации этих объектов;
- специалисты, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию объектов гостехнадзора, из числа должностных лиц, в непосредственном подчинении которых находится технический персонал, обслуживающий объекты гостехнадзора. В приказе за указанными специалистами закрепляются конкретные объекты гостехнадзора с указанием их наименований и

- специалисты, ответственные за безопасное производство работ кранами, из числа инженерно-технических работников, в том числе в каждом структурном подразделении базы, в котором может быть применен самоходный грузоподъемный кран, а также на строительной или погрузочно-разгрузочной площадке в каждой смене;
- необходимое количество технического персонала, обслуживающего объекты гостехнадзора, и устанавливается порядок организации их обучения, аттестации и допуска к самостоятельной работе в условиях базы согласно требованиям технических нормативных правовых актов;
- утверждается состав комиссии базы для проведения проверки знаний и аттестации специалистов и технического персонала, обслуживающего объекты

Этим же приказом определяется организация профилактических осмотров и ремонтов (регламентов), обеспечивающих содержание объектов гостехнадзора в исправном состоянии.

Кроме того, начальник базы обязан обеспечить специалистов и технический персонал, обслуживающий объекты гостехнадзора, должностными и производственными инструкциями и необходимой эксплуатационной документацией на объекты гостехнадзора;

Автомобильные краны и крановые самопогрузчики, применяемые на базах, подлежат обязательной регистрации в отделах гостехнадзора.

Разрешение на ввод в эксплуатацию новых и вышедших из капитального ремонта автомобильных кранов выдается отделом гостехнадзора.

Грузоподъемные машины, автомобильные гидравлические подъемники и специальные съемные грузозахватные приспособления должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию:

- частичному техническому освидетельствованию – не реже одного раза в 12 месяцев;
- полному техническому освидетельствованию – в соответствии с инструкцией по эксплуатации, но не реже одного раза в три года;

- редко используемые машины с расходом не более 25% среднегодового гарантийного ресурса (по времени работы, циклам, километражу и другим гарантийным показателям), установленного конструкторской документацией, с учетом среднегодовой наработки по максимальной величине любого из перечисленных показателей, относящихся к данной машине, – не реже одного раза в пять лет;

- грузоподъемные машины, используемые для работы с разрядными грузами, подлежат полному техническому освидетельствованию не реже одного раза в два года.

Технические освидетельствования проводятся:

- грузоподъемных машин и автомобильных гидравлических подъемников, подлежащих регистрации в отделе гостехнадзора, полное – инспектором гостехнадзора, частичное – специалистом по надзору базы;
- грузоподъемных машин, не подлежащих регистрации в отделе гостехнадзора, – специалистом по надзору базы.

Технические освидетельствования объектов гостехнадзора военного назначения должны входить в единую систему комплексного технического обслуживания агрегатов (систем) вооружения и военной техники. Техническое освидетельствование этих объектов планируется в годовом и месячных планах эксплуатации вооружения и техники с учетом плана подготовки базы на год.

Техническое освидетельствование объектов гостехнадзора, находящихся на длительном хранении, проводится при переконсервации объекта в соответствии с планом-графиком проведения технического обслуживания

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ с использованием самоходных механизмов периодического действия необходимо соблюдать следующие требования:

- автомобильные краны, крановые самопогрузчики, электропогрузчики и другие механизмы следует подавать к грузам осторожно, на первой передаче. Застропка груза производится только после полной остановки механизма (машины);
- перед подъемом груза и перед началом движения водитель обязан подавать звуковой сигнал;
- на каждом погрузчике должно быть установлено ограждение для обеспечения безопасности водителя на случай падения груза;
- укладка груза выше защитного устройства, предохраняющего рабочее место водителя,

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ с использованием самоходных механизмов периодического действия необходимо соблюдать следующие требования:

- автомобильные краны, крановые самопогрузчики, электропогрузчики и другие механизмы следует подавать к грузам осторожно, на первой передаче. Застропка груза производится только после полной остановки механизма (машины);
- перед подъемом груза и перед началом движения водитель обязан подавать звуковой сигнал;
- на каждом погрузчике должно быть установлено ограждение для обеспечения безопасности водителя на случай падения груза;
- укладка груза выше защитного устройства,

- подъем груза погрузчиком производится при вертикальном или наклонном, в сторону водителя, грузоподъемнике, а затем груз поднимается на 30-40 см от пола и начинается перемещение. При этом транспортирование груза производится при положении рамы грузоподъемника, полностью отклоненной назад;

- для въезда погрузчика в вагон устанавливается трап, один конец которого должен опираться на пол вагона, а другой – на платформу, плотно прилегая к ним. Трап должен обеспечивать безопасность работы и быть равным ширине дверного проема вагона.

Вывод по второму учебному вопросу:
«Правильная и безопасная
эксплуатация средств механизации
имеет первостепенное значение при
организации погрузочно-разгрузочных
работ».

Вопрос 3. Меры безопасности при эксплуатации средств механизации погрузочно – разгрузочных работ.

При погрузке грузов в транспортные средства должны соблюдаться следующие правила:

грузы должны располагаться равномерно по всей площади пола транспортного средства;

тяжелые грузы укладываются снизу, легкие - сверху;

грузы, имеющие маркировку, укладываются с учетом видимости маркировки;

не допускается погрузка в один железнодорожный вагон несовместимых грузов или опасных в пожарном отношении;

в целях свободного открывания дверей железнодорожных вагонов грузы укладываются не ближе 25 см от дверей;

Грузы должны быть надежно закреплены во избежание их смещения при толчках и торможении в пути

В целях предупреждения потерь и порчи продовольствия, техники и имущества, порчи продовольственной тары при выполнении погрузочно-разгрузочных работ запрещается;

сбрасывать грузы с плеча и большой высоты;

сбрасывать бочки и перекатывать их по поверхности, имеющей на пути перекатывания твердые выступающие предметы (камни, рельсы, болты и так далее);

применять всякого рода крючки и скобы для захватывания мягкой продовольственной тары и перемещать грузы волоком;

укладывать продовольствие не посредственно на землю и пол, а также на поддоны и настилы с выступающими гвоздями и другими острыми предметами;

складировать продовольствие, технику и имущество в сырых загрязненных и не отвечающих установленным требованиям хранилищах и помещениях;

В целях предотвращения несчастных случаев при погрузочно – выгрузочных работах необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Перед началом погрузочно – выгрузочных работ проводится инструктаж погрузочной команды (в том числе водителей автомобилей и средств механизации) по технике безопасности. При этом до личного состава доводятся характер предстоящих работ, характер и особенности погрузки (разгрузки) груза, требования техники безопасности при выполнении погрузочно – выгрузочных работ.

К работе на средствах механизации допускаются лишь специально подготовленные лица, хорошо знающие их устройство и работу, требования техники безопасности при выполнении погрузочно – выгрузочных работ.

Перед началом погрузочно – разгрузочных работ проверяется исправность средств механизации и грузозахватных приспособлений, при этом особое внимание уделяется проверке тормозной системы, рулевого управления, грузозахватных приспособлений. Все выявленные неисправности должны быть устранены до начала погрузочно – разгрузочных работ.

Вначале и периодически в процессе работы производятся пробные подъемы груза каждым рабочим приспособлением на высоту 10 – 20 сантиметров.

Автопогрузчиком (автомобильным краном и т. п.) грузы должны перемещаться со скоростью, при которой обеспечивается наименьшая раскачка груза и безопасная установка его на место.

Грузозахватные приспособления после ремонта допускаются к эксплуатации только после испытания их под нагрузкой, превышающей допустимую вдвое.

Лебедки, используемые для погрузочно – выгрузочных работ, должны быть надежно закреплены.

Перед подъемом груза и началом движения водитель автопогрузчика (крановщик) должен подать звуковой сигнал, а перед его опусканием – осмотреть место, куда

При выполнении погрузочно – выгрузочных работ запрещается:

использовать неисправные средства механизации и грузозахватные приспособления;

осматривать, ремонтировать или обслуживать средства механизации во время их работы, а автомобили – во время их погрузки (разгрузки);

превышать грузоподъемность средств механизации и грузозахватных приспособлений;

стоять под грузом (стрелой крана) или на пути движения груза, поправлять подкладки (поддоны и т. п.) и освобождать место для груза, находясь под ним;

перемещать грузы над кабинами автомобилей и личным составом;

находиться между грузом и автопогрузчиком, автомобильным краном при их движении к грузу, между движущимся грузом и каким – либо препятствием (стена хранилища, штабель материальных средств, борт кузова

Заключение.

На данном занятии вы изучили классификацию, назначение, основные технические характеристики средств механизации погрузочно – разгрузочных работ, применяемых в службах тыла и меры безопасности при их эксплуатации, что позволит вам в дальнейшем правильно организовать эксплуатацию средств механизации погрузочно – разгрузочных работ и проведение погрузочно – разгрузочных работ.

Учебные вопросы:

1. Классификация, назначение и основные технические характеристики средств механизации погрузочно – разгрузочных работ.
2. Меры безопасности при эксплуатации средств механизации погрузочно – разгрузочных работ.