

**Требования безопасности для водителя погрузчика
в объеме квалификационных требований
и производственных инструкций**

**ТЕМА 1 ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЙ И ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ
СВЕДЕНИЯ**

1.1 Что необходимо понимать о погрузчике

Погрузчик одновременно перемещает собственную массу и удерживает груз на некотором расстоянии от опор. Поэтому его безопасность зависит не только от исправности двигателя и тормозов, но и от положения груза, высоты подъема, скорости, направления движения и состояния основания. Машина, устойчивая на ровной площадке с опущенным грузом, может потерять устойчивость при повороте или на неровности.

Водитель должен различать типы техники: противовесный погрузчик, машину с выдвижной мачтой, штабелер и другое складское оборудование. У них различаются опорная схема, органы управления, правила движения, ограничения высоты и условия работы. При переходе на другую модель недостаточно ориентироваться на похожее расположение рычагов: необходимо изучить ее документацию и пройти установленное ознакомление и подготовку.

К основным узлам относятся ходовая часть, привод, рулевое управление, тормозная система, мачта, каретка, вилы или иное грузозахватное приспособление, гидравлическая система, место водителя и защитные устройства. Водитель должен понимать назначение каждого узла, но не получает автоматически полномочия на его ремонт.

1.2 Единицы измерений и чтение обозначений

Массу груза обычно указывают в килограммах или тоннах: $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$. Длины и высоты приводят в миллиметрах, сантиметрах или метрах: $1000 \text{ мм} = 1 \text{ м}$. Скорость выражают в километрах в час. Давление в гидросистеме и шинах может быть обозначено в разных единицах; при проверке используют шкалу прибора и значения именно из руководства машины.

Нельзя смешивать массу и силу. Масса показывает количество вещества, а сила характеризует воздействие; в технических расчетах применяют ньютоны и другие предусмотренные единицы. Водитель не должен самостоятельно заменять одну величину другой при принятии решения о допустимости подъема.

Особого внимания требует уклон. Угол в градусах и уклон в процентах — разные величины. Уклон 10% означает подъем на 10 единиц высоты на 100 единиц горизонтального расстояния и не равен 10 градусам. Если на табличке и в задании использованы разные единицы, сведения уточняют до движения. Пример для понимания: подъем на 0,5 м при горизонтальном расстоянии 10 м соответствует уклону 5%; это не разрешение на движение конкретной машины по такому уклону.

1.3 Грузоподъемность и центр тяжести

Номинальная грузоподъемность относится к определенным условиям. Допустимая масса конкретного груза определяется грузовой диаграммой с учетом высоты подъема, положения центра тяжести и навесного оборудования. Надпись «2 т» на машине не означает, что любые две тонны можно поднять на любую высоту и при любом вылете.

Центр тяжести — условная точка приложения веса тела. У однородного симметричного груза она может находиться около геометрического центра, но у оборудования с тяжелым узлом на одном конце — смещена. У жидкости или незакрепленных деталей положение центра тяжести может изменяться при движении. Внешне одинаковые упаковки не гарантируют одинаковой устойчивости.

Груз должен располагаться так, чтобы его центр тяжести и распределение массы соответствовали условиям грузовой диаграммы. Если масса или положение центра тяжести неизвестны, нельзя определять допустимость подъема «по ощущению», проверяя, когда начнут отрываться задние колеса. Информация уточняется по маркировке, документам, взвешиванию или другому установленному способу.

1.4 Грузовой момент и устойчивость

Для объяснения влияния вылета можно использовать условное произведение массы груза на расстояние до рассматриваемой опоры. Например, для 1000 кг на плече 0,5 м получается 500 кг·м, а на плече 0,8 м — 800 кг·м. Это показывает, почему один и тот же груз становится опаснее при удалении от машины. Такой учебный расчет не заменяет диаграмму грузоподъемности и не служит разрешением на подъем.

При движении добавляются динамические воздействия: торможение смещает нагрузку вперед, поворот — вбок, удар колеса о препятствие вызывает колебания. Поднятый груз увеличивает чувствительность машины к этим воздействиям. Поэтому запас устойчивости нельзя оценивать только по неподвижному положению на ровном полу.

Навесное оборудование имеет собственную массу и может выносить груз вперед. После установки захвата или удлинителей параметры машины должны соответствовать разрешенной комплектации. Нельзя считать грузоподъемность неизменной только потому, что приспособление физически удалось закрепить.

1.5 Как читать документы машины

До работы изучают идентификационную табличку, допустимые нагрузки, грузовую диаграмму, ограничения применения, обозначения органов управления, предупреждения и порядок аварийных действий. Поврежденная или нечитаемая табличка — основание для уточнения условий эксплуатации, а не повод использовать сведения с соседней машины.

В документации необходимо найти сведения о применимых шинах, допустимых условиях пола и уклонов, высоте и конфигурации транспортного положения, обслуживании и совместимом оборудовании. При расхождении задания с ограничениями водитель сообщает руководителю. Устное требование «попробовать осторожно» не отменяет ограничений изготовителя.

Производственный пример

На вилы предлагают принять длинный ящик массой меньше номинальной грузоподъемности. Внутри ящика тяжелый агрегат расположен у дальнего края. Безопасное решение — уточнить положение центра тяжести и условия захвата, проверить диаграмму и при необходимости выбрать другое средство перемещения. Одной информации о массе недостаточно.

Вопросы для самопроверки

1. Почему номинальная грузоподъемность не определяет допустимость любого подъема?
2. Как навесное оборудование влияет на возможности машины?
3. Чем отличаются градусы и проценты уклона?
4. Почему учебный расчет грузового момента не заменяет грузовую диаграмму?

ТЕМА 2 ОХРАНА ТРУДА СИЗ ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 Допуск и ответственность водителя

Квалификация по профессии, право управления машиной и допуск работодателя к конкретной работе — взаимосвязанные, но разные основания. Свидетельство о профессии не заменяет удостоверение на право управления, когда оно требуется для данной техники. Документ о дополнительном восьмичасовом курсе также не заменяет ни того, ни другого.

До самостоятельной работы обеспечиваются предусмотренные обучение, инструктажи, проверка знаний, стажировка и медицинские процедуры. Водитель принимает только работу, соответствующую подготовке и полномочиям. Управление другой категорией машины, ремонт электрической части или использование нового навесного оборудования нельзя считать автоматически разрешенными на основании опыта.

Работник обязан соблюдать инструкции, правильно применять защитные средства, сообщать об опасностях, неисправностях и ухудшении состояния здоровья. Работодатель организует безопасные условия, маршруты, обслуживание, обучение и обеспечение СИЗ. Водитель не должен самостоятельно устранять организационный недостаток опасным приемом, например объезжать закрытый проезд через пешеходную зону.

2.2 Опасности и их предупреждение

Типичные опасности: наезд на пешехода; прижатие человека к стеллажу; столкновение машин; опрокидывание; падение груза или предмета со стеллажа; повреждение ворот и перекрытий; контакт с вращающимися частями; утечка гидравлики; электрическое воздействие; пожар; воздействие выхлопных газов, шума и вибрации.

Каждую опасность рассматривают как сочетание источника, опасного события и последствий. Например: движущийся погрузчик — выход пешехода из-за штабеля — наезд. Меры должны разрывать эту последовательность: разделение маршрутов, обзор, контроль доступа, ограничение скорости, освещение и согласованное взаимодействие. Каска и жилет не заменяют физического разделения опасных потоков.

Снижение риска начинается с устранения ненужного движения и улучшения организации работ. Затем применяются технические и организационные меры, после них — необходимые СИЗ. Нельзя компенсировать неисправные тормоза усиленным вниманием, а отсутствие ограждения рампы — только предупреждающей надписью.

2.3 Средства индивидуальной защиты

Комплект определяется работодателем по Единым типовым нормам, результатам СОУТ и оценки профессиональных рисков. В зависимости от условий могут потребоваться защитная обувь, одежда, сигнальный жилет, защита головы, рук, слуха или глаз. Для операций с электролитом и обслуживания батареи применяются средства защиты от соответствующего воздействия, если такие операции входят в обязанности работника.

СИЗ должны подходить по размеру, не ограничивать обзор и управление, быть совместимыми. Свободные детали одежды могут зацепиться за органы управления или движущиеся части. Перчатки для механических рисков не считаются автоматически защитой от химикатов или электричества.

Перед применением проверяют состояние и пригодность. Поврежденную защитную обувь, загрязненный сигнальный жилет с утраченными свойствами или неисправное средство защиты заменяют по установленному порядку. Обучение применению СИЗ, требующих практических навыков, проводится отдельно в необходимом объеме; чтение этой лекции его не заменяет.

Ремень и иные удерживающие устройства машины используют по руководству изготовителя. Они относятся к системе безопасности рабочего места. Нельзя отключать блокировки сиденья, фиксаторы и предусмотренные сигналы ради удобства.

2.4 Пожарная безопасность

Источником пожара могут стать топливо, газовая система, электрическая проводка, аккумулятор, перегретый узел, искры и горючие материалы. Водитель должен знать место размещения средств тушения, пути эвакуации, порядок оповещения и аварийного отключения конкретной машины.

Заправку и зарядку выполняют в предусмотренных местах. Курение и открытый огонь в запрещенных зонах недопустимы. Пролитое топливо, запах газа, дым и необычный нагрев требуют прекращения операции и сообщения ответственному лицу. Нельзя проверять утечку пламенем или продолжать зарядку поврежденного аккумулятора.

При пожаре приоритет — безопасность людей и вызов помощи. Начальное тушение допустимо только при отсутствии угрозы для человека, наличии подходящего средства и возможности отступления. Вода и любое случайное средство не подходят для всех видов возгорания. При признаках повреждения литиевой батареи действия определяются аварийным планом и рекомендациями изготовителя; обычные приемы для свинцово-кислотной батареи автоматически не применяются.

2.5 Электробезопасность и первая помощь

Даже если тяговая батарея имеет напряжение ниже обычной сети, короткое замыкание способно вызвать сильный нагрев, дугу и ожог. Металлический инструмент и украшения могут создать опасное соединение между выводами. Зарядное устройство дополнительно связано с сетью электроснабжения и требует исправной изоляции и предусмотренной защиты.

Водитель не вскрывает электрические узлы и не ремонтирует их без соответствующих полномочий. При повреждении кабеля, искрении или запахе перегретой изоляции работа прекращается. Отключение выполняют безопасным предусмотренным способом; к оголенным частям не прикасаются.

При происшествии сначала оценивают обстановку и исключают повторное травмирование. Нельзя приближаться к пострадавшему, пока сохраняется электрическая, транспортная или иная непосредственная опасность. Далее вызывают помощь и выполняют мероприятия первой помощи в пределах освоенной подготовки по Порядку № 220н. Практические навыки реанимации отрабатываются отдельно на учебных средствах.

Производственный пример

Водитель заметил запах перегретой изоляции, но погрузка почти закончена. Продолжение работы создает риск пожара и отказа управления. Правильное решение — безопасно остановиться, исключить использование машины, сообщить руководителю и передать проверку уполномоченному персоналу.

Вопросы для самопроверки

1. Чем отличаются квалификация и право управления техникой?
2. Почему СИЗ не заменяют организацию безопасных маршрутов?
3. Чем опасно короткое замыкание тяговой батареи?
4. В каком порядке действуют при обнаружении дыма или запаха газа?

ТЕМА 3 БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОГРУЗЧИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ РАБОТ

3.1 Маршруты и рабочая зона

Маршрут должен обеспечивать габариты машины и груза, возможность поворота, безопасный разъезд и отделение людей. Груз не должен занимать проходы или закрывать обзор на пересечениях. Знаки и разметка имеют значение только вместе с фактическим соблюдением: если пешеходный маршрут постоянно заставлен, водитель сообщает об этом, а не считает выход людей на проезд нормой.

До движения проверяют состояние пола, люки, выбоины, мокрые участки, посторонние предметы, высоту ворот, инженерные коммуникации и выступающие конструкции. Важно учитывать не только высоту кабины, но и мачты в различных положениях. При въезде в кузов или на перекрытие проверяется допустимость нагрузки от машины вместе с грузом, а не только масса груза.

Наличие нескольких работодателей или подрядчиков требует согласования движения. Водитель должен понимать, кто управляет доступом на участок, кто дает сигналы и кому сообщать о конфликте маршрутов. Неопределенная команда от постороннего человека не заменяет установленного порядка.

3.2 Скорость и дистанция

По пункту 54 Правил № 814н общий скоростной режим устанавливает работодатель по условиям территории и движения. Для перечисленных в этом пункте опасных участков и режимов, включая повороты, ворота, перекрестки, интенсивное движение работников и движение назад, предусмотрен предел 3 км/ч. Если местные условия требуют еще меньшей скорости, выбирают меньшую.

Предельная скорость не означает обязательную скорость. На мокром полу, около пешеходов или при недостаточном обзоре безопасная скорость может быть существенно ниже, вплоть до остановки. Водитель должен успевать остановиться в пределах видимого свободного пути, не создавая резкого торможения с грузом.

Дистанция зависит от скорости, состояния покрытия, груза и тормозов. Нельзя рассчитывать на тормозной путь пустой машины при движении с грузом. Не следует теснить другой погрузчик или останавливаться вплотную за машиной, выполняющей укладку: у ее задней части может быть значительный вынос при повороте.

3.3 Обзор и сигнальщик

Если груз закрывает направление движения, продолжение движения вслепую недопустимо. По пункту 71 Правил № 814н перемещение крупногабаритного груза, ограничивающего видимость водителю, организуется с сигнальщиком в сигнальном жилете; предусмотрено исключение для высокоавтоматизированных погрузчиков. Самостоятельный выбор движения назад не отменяет это требование.

Перед подачей назад водитель убеждается в отсутствии препятствий и предупреждает звуковым сигналом. При ограниченном обзоре или плохой видимости учитывается требование пункта 60 об участии работника, корректирующего движение. Сигнальщик располагается в безопасном месте, видимом водителю, вне траектории машины и возможного падения груза.

Способ подачи сигналов согласовывается заранее. Если сигнальщик исчез из поля зрения, связь потеряна или команды противоречат друг другу, машина останавливается. Нельзя продолжать по предположению, что «он наверняка отошел». Сигнальщик не должен идти непосредственно перед движущейся машиной в зоне, где водитель не сможет остановиться.

3.4 Транспортное положение груза

Перевозка с высоким грузом ухудшает устойчивость и обзор. Положение вил и мачты выбирают по документации и обязательным ограничениям. Пункт 69 Правил № 814н предусматривает ограничения высоты захватного устройства относительно дорожного полотна: не выше 0,5 м для пневматических и 0,25 м для грузовых шин, при этом не ниже дорожного просвета. Эти пределы не означают, что всегда следует поднимать груз до максимальной высоты.

В ходе движения с грузом недопустимы резкое торможение, изменение наклона грузоподъемного устройства, подъем и опускание груза. Операции выполняются после остановки. Размещение груза и траекторию выбирают так, чтобы не цеплять пол, пороги и оборудование и не терять устойчивость.

3.5 Уклоны ramпы и кузова

Допустимый уклон зависит от типа машины, наличия груза, покрытия и указаний изготовителя. Поперечное расположение на уклоне и разворот способны резко ухудшить устойчивость. Водитель следует установленному маршруту и инструкции конкретной машины; универсальный угол для всех погрузчиков не используется.

Перед въездом на переходной мостик проверяют его назначение, закрепление и допустимую нагрузку. Автомобиль должен быть защищен от самопроизвольного движения установленными средствами. Неисправный, сдвинутый или неподтвержденный мостик не используют, даже если по нему недавно проезжала другая машина.

Край ramпы требует инженерной защиты и организованного движения. Движение возле незащищенного перепада высоты недопустимо компенсировать только малой скоростью. Сведения о несущей способности пола кузова и перекрытия должны быть подтверждены до заезда.

Производственный пример

На складе необходимо перевезти высокий ящик. Водитель предлагает двигаться назад без сопровождения. При ограничении видимости крупногабаритным грузом организуется сопровождение сигнальщика, проверяется безопасный маршрут, согласуются сигналы. Если безопасный обзор и взаимодействие обеспечить нельзя, операцию откладывают или выбирают другой способ перемещения.

Вопросы для самопроверки

1. Почему движение назад само по себе не решает проблему закрытого обзора?
2. Что делает водитель при потере видимости сигнальщика?
3. Как учитываются обязательный предел и местное ограничение скорости?
4. Какие сведения проверяются перед въездом в кузов?

ТЕМА 4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ИНСТРУМЕНТУ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯМ

4.1 Границы применения инструмента

Инструмент используется только для операций, входящих в обязанности работника. Наличие ключа или домкрата не дает права разбирать тормозную систему, регулировать гидравлические клапаны или вмешиваться в электропривод. Перечень разрешенного ежедневного обслуживания устанавливается работодателем с учетом документации изготовителя.

Перед использованием проверяют назначение, комплектность и состояние. Поврежденные рукоятки, сорванные грани, трещины, непредусмотренные удлинители и неисправная изоляция делают применение опасным. Инструмент не оставляют на мачте, аккумуляторе, ступеньках и других местах, откуда он может упасть или вызвать замыкание.

4.2 Осмотр вил и их крепления

Вилы воспринимают значительные и повторяющиеся нагрузки. Для безопасной работы важны отсутствие недопустимых трещин, деформации, износа и повреждения креплений. Проверка проводится по установленной карте осмотра; оценка износа и решение о пригодности в спорных случаях относятся к уполномоченному персоналу.

Расстояние между вилами подбирают по грузу с учетом требований изготовителя. После перестановки проверяют фиксацию. Поднимать груз одной вилой или несимметричным неподходящим захватом нельзя обосновывать тем, что масса небольшая. Нагрузка должна распределяться способом, предусмотренным для данного приспособления и груза.

Самостоятельная сварка вилок, нагрев для выправления и изменение отверстий способны нарушить прочность. Такие действия не являются допустимым «мелким ремонтом водителя». Поврежденный элемент выводят из использования и передают для установленной оценки и решения.

4.3 Навесное оборудование

Захват для бочек, позиционер вилок, боковое смещение, удлинители и другие устройства должны быть совместимыми с машиной и разрешенными к применению. Проверяют крепления, соединения и изменения допустимой нагрузки. Нельзя ограничиваться тем, что устройство подходит по ширине каретки.

Навесное оборудование может ухудшать обзор, увеличивать длину машины и менять расположение центра тяжести. После установки уточняются маршруты, повороты и взаимодействие с пешеходами. Работник изучает конкретное устройство до использования, а не в ходе подъема первого груза.

Подвешивание груза на вилах с помощью случайной цепи или стропа меняет характер нагрузки. Такая операция не становится разрешенной из-за наличия надежно выглядящей цепи: необходимы предусмотренные приспособление, технология и подготовка работников. Погрузчик не используется как универсальная замена любому подъемному средству.

4.4 Поддоны тара и упаковка

До захвата осматривают поддон: целостность несущих элементов, отсутствие разрушений, совместимость размеров с вилами. Груз должен быть закреплен так, чтобы его части не смещались и не падали. Пленка на упаковке не гарантирует устойчивость, если внутри находятся незакрепленные тяжелые детали.

Разрушенный поддон не удерживают руками, пока водитель пытается его поднять. Груз сначала приводят в безопасное состояние установленным способом. Выступающие острые

части, неустойчивые бочки и мелкие предметы требуют подходящей тары или захвата, а не повышения внимательности при прежней опасной схеме.

4.5 Цепи мачта и осмотр механизмов

Грузоподъемный механизм осматривают при безопасном положении оборудования и исключении случайного движения. Нельзя помещать руки между элементами мачты, под каретку или к движущимся цепям. Измерения и регулировки выполняются только по документации и в пределах полномочий.

Универсальный способ «нажать пальцем на цепь при приподнятых вилах» не применяется вместо инструкции изготовителя. Он может создать опасность защемления и не дает достаточной оценки состояния механизма. Подозрительные звуки, перекося, неравномерность движения или повреждение фиксируют и сообщают ответственному лицу.

Производственный пример

Одна вила немного погнута, и работник предлагает выправить ее нагревом. Водитель прекращает использование комплекта, сообщает о дефекте и получает решение уполномоченного специалиста. Самодельное восстановление силового элемента без предусмотренной процедуры может привести к разрушению под грузом.

Вопросы для самопроверки

1. Почему нельзя оценивать пригодность вилок только по отсутствию видимой трещины?
2. Какие последствия имеет установка нового навесного оборудования?
3. Что делать с поврежденным поддоном?
4. Почему регулировка цепей не относится автоматически к обязанностям любого водителя?

ТЕМА 5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ

5.1 Обслуживание и ремонт имеют разные условия

Ежедневный осмотр помогает обнаружить неисправность, но не означает обязанность водителя самостоятельно ее устранить. Работник выполняет разрешенные операции обслуживания, а ремонт поручается персоналу с необходимыми полномочиями и подготовкой. Передача исправной машины в эксплуатацию после ремонта также проводится по установленному порядку.

Нельзя считать безопасной машину только потому, что она продолжает двигаться. Утечка, отказ сигнала, дефект удерживающего устройства или неустойчивое удержание груза могут быть опасны еще до полной остановки механизма. Решение о дальнейшей эксплуатации принимают по критериям документации и инструкции, а не по срочности задания.

5.2 Исключение случайного пуска и остаточной энергии

Перед обслуживанием машину размещают на подходящей площадке, фиксируют, опускают рабочее оборудование, выключают привод и исключают посторонний запуск. По технологии выполняют необходимое отключение энергии. Ключ, электронный пропуск и другие средства пуска контролируются по принятому порядку.

Выключение двигателя не устраняет все источники энергии. Поднятая каретка может опуститься, гидросистема — сохранять давление, детали — оставаться горячими, а аккумулятор — питать отдельные цепи. Перед вмешательством убеждаются, что опасное движение и воздействие исключены предусмотренными средствами.

Предупреждающая табличка сама по себе не удержит машину и не заменит отключение. Также недостаточно устной просьбы коллегам «не трогать рычаг»: необходима установленная техническая и организационная защита от случайного пуска.

5.3 Подъем машины и работа под оборудованием

Под машиной, удерживаемой только домкратом, работать нельзя. Применяются предусмотренные опоры и места установки; случайные кирпичи, камни и другие неподходящие предметы не используются. Основание должно выдерживать нагрузку без смещения и разрушения.

Поднятые вилы и мачта требуют предусмотренной фиксации при работах, где человек может оказаться в опасной зоне. Опора на исправность гидроцилиндра недостаточна: при разгерметизации оборудование может опуститься. Способ фиксации выбирает уполномоченный персонал по документации.

Замена и обслуживание шин, особенно связанных с разборными элементами, выполняются по установленной технологии. Запасенная энергия сжатого воздуха может привести к тяжелой травме. Водитель не ослабляет крепления и не разбирает колесо без предусмотренной подготовки и безопасных условий.

5.4 Гидравлическая система

Струя жидкости под давлением может проникнуть через кожу. Поэтому утечку не ищут пальцем или ладонью. До разъединения соединений снимают давление и выполняют остальные предусмотренные действия. Поврежденные рукава не заматывают случайной лентой для продолжения работы.

Масло на полу дополнительно создает скольжение и может загрязнить тормозные элементы или груз. Утечка требует не только уборки следа, но и устранения причины. При контакте жидкости с человеком действуют по инструкции и обращаются за медицинской помощью при необходимости; небольшой внешний след не всегда отражает тяжесть повреждения.

5.5 Топливо и газовая система

Заправка проводится в оборудованном месте с соблюдением противопожарного режима, остановкой и подготовкой машины по инструкции. Не допускаются открытый огонь, разлив и использование непредназначенной тары. После обнаружения утечки работа прекращается; источник не ищут с помощью пламени.

При газовом топливе замена баллонов и обслуживание выполняются назначенными подготовленными работниками. Неисправность вентиля, соединений или крепления не устраняют случайным инструментом во время работы двигателя. Газ может создавать опасную среду; конкретные действия при утечке определяются правилами, инструкцией машины и аварийным порядком.

5.6 Аккумуляторы и зарядка

Зарядное устройство должно соответствовать батарее по типу и параметрам. До подключения осматривают разъемы, кабели, корпус и состояние батареи. Поврежденный разъем с обгоревшими контактами не используют до ремонта. Порядок соединения, отключения и подготовки устанавливается изготовителем.

Для свинцово-кислотных батарей существенны риски электролита и газовыделения. Работы организуют с предусмотренной вентиляцией и защитой от химического воздействия и короткого замыкания. Обслуживание электролита допускается только в пределах обязанностей и по установленной технологии.

Литиевые батареи имеют другие особенности защиты и аварийных процессов. Вздутие, удар, необычный нагрев, запах, дым или повреждение корпуса требуют прекращения эксплуатации и действий по аварийному плану. Нельзя вскрывать батарею, перемещать опасный блок без оценки или использовать случайный способ охлаждения и тушения.

Производственный пример

На полу появилась гидравлическая жидкость. Водитель вытирает след и продолжает работу. Такое решение устраняет только видимое загрязнение. Правильный порядок — безопасная остановка, сообщение о неисправности, исключение использования машины до установленной проверки и устранения причины.

Вопросы для самопроверки

1. Какие источники энергии остаются после выключения двигателя?
2. Почему гидроцилиндр не считается достаточной страховкой от опускания?
3. Чем опасен поиск утечки рукой?
4. Почему тип батареи необходимо учитывать при зарядке и аварийных действиях?

ТЕМА 6 БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПРИ РАБОТЕ И В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

6.1 Получение задания

Водитель должен понимать, какой груз перемещается, откуда и куда, на какую высоту, по какому маршруту и с чьим участием. Для необычного груза уточняют массу, центр тяжести, упаковку, способ захвата и ограничения. Неопределенное задание «поставить как-нибудь наверх» требует уточнения до начала работ.

Проверяется соответствие машины заданию: грузоподъемность, высота, тип захвата, условия пола и наличие специального оснащения. При изменении задания, например добавлении высокой укладки или въезда в другую зону, прежнее решение о безопасности пересматривается.

6.2 Предсменный осмотр

Осмотр проводят в последовательности карты проверки. Сначала оценивают внешнее состояние: следы утечек, шины, крепления, вилы, мачту, ограждения, кабину, чистоту стекол и зеркал. Проверяют отсутствие посторонних предметов и повреждений, возникших после предыдущей смены.

Далее проверяют предусмотренные органы управления, тормоза, рулевое управление, сигнализацию и освещение, удерживающие устройства и блокировки в безопасном месте по инструкции. Проверка работоспособности не должна создавать угрозу людям. Неисправность, затрагивающая безопасность, является основанием не начинать эксплуатацию.

Отметка «исправен» означает проведенную проверку, а не формальную подпись до осмотра. Обнаруженный дефект описывают конкретно: например, «не работает звуковой сигнал», а не «машина немного неисправна». Такая запись позволяет организовать правильное устранение и контроль.

6.3 Подготовка груза и захват

Площадка должна быть свободной и устойчивой. Проверяют отсутствие людей, состояние поддона и крепления груза. Вилы устанавливают с учетом ширины и конструкции груза и вводят на предусмотренную длину; не допускается опасный захват только кончиками.

Перед подъемом убеждаются, что груз не зажат, не связан с соседними предметами и не превышает разрешенных параметров. Нельзя отрывать зацепившийся груз рывком или использовать движение машины для преодоления неизвестного сопротивления. При неожиданном сопротивлении операцию прекращают и выясняют причину.

Подъем выполняют без людей рядом с грузом и под ним, контролируя устойчивость. Наклон и положение приспособления должны соответствовать предусмотренной технологии. После безопасной подготовки груз переводят в транспортное положение; только затем начинают движение.

6.4 Перемещение

Водитель занимает предусмотренное место, использует установленные системы защиты и контролирует маршрут. Части тела не выводят за безопасные пределы рабочего места. Запрещено спрыгивать с движущейся машины или управлять ею, идя рядом, если такой режим не предусмотрен конструкцией.

Груз не должен перекрывать необходимые условия обзора и взаимодействия; при соответствующих условиях организуется сигнальщик. Звуковой сигнал используется как предупреждение, но не как разрешение продолжать движение на пешехода. Водитель останавливается, если не уверен, что опасная зона свободна.

Разгон, торможение и повороты выполняют плавно. Перемещать машину с грузом в поднятом рабочем положении ради экономии времени опасно. Перестановка высоты и наклона на ходу нарушает устойчивость; эти операции отделяются от движения.

6.5 Штабелирование и снятие груза

Перед укладкой проверяют назначение места, состояние основания или стеллажа, допустимую нагрузку, свободный габарит и отсутствие людей с другой стороны. Масса ранее установленных грузов также учитывается. Нельзя ставить новый груз на поврежденную полку, рассчитывая на ее прежний запас прочности.

Машину располагают по технологии, останавливают и выполняют подъем и позиционирование без рывков. После опирания груза убеждаются в устойчивости и освобождении вил. Выезд с частично зацепленным грузом может разрушить упаковку или опрокинуть стеллаж.

При снятии груза проверяют, что он не связан с соседними, не удерживает другую часть штабеля и может быть безопасно захвачен. Раскачивание штабеля, смещение соседних грузов или деформация стеллажа требуют остановки и принятия дополнительных мер. Человек не должен поддерживать груз руками в опасной зоне.

6.6 Особые условия

При работе в помещении с двигателем внутреннего сгорания учитываются выхлопные газы и вентиляция. Нельзя использовать машину в зоне, для которой она не предназначена, или считать открытые ворота достаточным подтверждением безопасной воздушной среды. Условия определяются оценкой рисков и инструкциями.

При работе на холоде, жаре, мокром или скользком покрытии меняются сцепление, видимость и состояние оборудования. Перепад температур может привести к запотеванию стекол. Перед возобновлением движения водитель восстанавливает обзор и оценивает поверхность, а не ориентируется на привычный темп прошлой смены.

Вблизи воздушных и иных электрических коммуникаций необходимо учитывать габарит мачты и груза и установленный порядок работ. Безопасные расстояния и разрешительные условия нельзя определять на глаз. При неизвестном напряжении или отсутствии организованных мер операция не начинается.

6.7 Неисправность или потеря устойчивости

Если отказали тормоза, рулевое управление или удержание груза, водитель действует по аварийной инструкции конкретной машины, стремится исключить движение в сторону людей и оповещает окружающих предусмотренным способом. После остановки машина не используется до установленного устранения неисправности.

При угрозе опрокидывания нельзя давать один универсальный совет для любой техники. Действия зависят от конструкции рабочего места и руководства изготовителя. В кабине с предусмотренной удерживающей системой внезапная попытка выпрыгнуть может привести к придавливанию; правила поведения заранее изучаются и отрабатываются в предусмотренной подготовке.

Падающий груз не удерживают руками и не пытаются ловить. Людей удаляют из опасной зоны. После происшествия не продолжают работу только потому, что внешне машина сохранила работоспособность: могут быть повреждены вилы, крепления, мачта или основание.

6.8 Пожар травма и вызов помощи

При пожаре, дыме, утечке или травме сначала прекращают опасную операцию безопасным способом, оповещают людей и вызывают соответствующие службы. Для общего

экстренного вызова используется 112, для скорой помощи — 103. Сообщают точное место, характер происшествия, число пострадавших и сохраняющиеся опасности.

Помощь пострадавшему не должна создавать нового пострадавшего. При электрической опасности, нестабильном грузе, пожаре или опасной атмосфере сначала требуется безопасное прекращение воздействия или работа подготовленных служб. Самовольное извлечение человека из-под незафиксированного груза недопустимо.

После обеспечения безопасности оказывают первую помощь в пределах освоенных навыков, поддерживают связь с диспетчером и организуют встречу бригады. При отсутствии непосредственной угрозы место происшествия сохраняют в предусмотренном порядке; сохранение обстановки не должно препятствовать спасению людей и устранению опасности.

6.9 Завершение смены

Парковка выполняется в предназначенном месте без перекрытия проходов, эвакуационных выходов, средств пожаротушения и электрооборудования. Груз снимают, рабочее оборудование опускают в безопасное положение, фиксируют машину и отключают по инструкции. Меры должны исключать как самопроизвольное движение, так и посторонний запуск.

Ключ и другие средства доступа передаются по установленному порядку. О замеченных дефектах сообщают независимо от того, требуется ли следующему водителю машина немедленно. Нельзя передавать неисправную технику с устной оговоркой «главное, не пользуйся этим рычагом».

Записывают сведения, необходимые для обслуживания и сменного контроля. Уборка рабочего места выполняется безопасно, без попадания в движущиеся части и без применения опасных способов очистки. Зарядка или заправка после смены проводится только подготовленным назначенным работником в установленном месте.

Разбор производственных ситуаций

Ситуация 1. После подъема поддон начал разрушаться. Водитель не продолжает движение к месту назначения. Он исключает присутствие людей, безопасно прекращает операцию по условиям ситуации, сообщает ответственному и организует восстановление безопасного состояния груза. Поддерживать поддон руками нельзя.

Ситуация 2. Сигнальщик скрылся за стеллажом, но до места выгрузки осталось несколько метров. Машина останавливается. Движение возобновляют после восстановления согласованного безопасного взаимодействия. Малое расстояние не отменяет требований.

Ситуация 3. Требуется заехать в кузов, а сведения о допустимой нагрузке мостика отсутствуют. До подтверждения характеристик и надежного закрепления заезд не выполняется. Утверждение «вчера выдержал» не является проверкой пригодности.

Ситуация 4. Перед окончанием смены перестал работать звуковой сигнал. Неисправность регистрируют и сообщают руководителю; эксплуатация продолжается только после предусмотренного решения и устранения. Открытое окно и голосовое предупреждение не считаются автоматической заменой штатного устройства.

Ситуация 5. Руководитель предлагает поднять коллегу на поддоне для замены лампы. Такой способ перевозки и подъема людей не допускается. Работу организуют с подходящим предназначенным средством и предусмотренной подготовкой.

Вопросы для самопроверки

1. Какие сведения о грузе должны быть известны до подъема?
2. Какие признаки требуют прекращения эксплуатации?

3. Почему нельзя поднимать и опускать груз при движении?
4. Что проверяют перед укладкой на стеллаж?
5. Как действуют при потере связи с сигнальщиком?
6. Какие меры исключают посторонний запуск после смены?

НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Приказ Минтруда России от 18.11.2020 № 814н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта», редакция от 29.04.2025. Особое внимание: пункты 54, 55, 60, 65, 68–71 и применимые требования к рабочим площадкам и оборудованию.
2. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 753н о правилах охраны труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.
3. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 № 835н о правилах охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями.
4. Трудовой кодекс РФ, раздел X; постановление Правительства РФ от 24.12.2021 № 2464 в действующей редакции — для требований обязательной подготовки и разграничения настоящего курса с ней.
5. Приказы Минтруда России от 29.10.2021 № 766н и № 767н об обеспечении СИЗ и Единых типовых нормах выдачи.
6. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 о Правилах противопожарного режима.
7. Приказ Минздрава России от 03.05.2024 № 220н о Порядке оказания первой помощи.
8. Федеральный закон от 02.07.2021 № 297-ФЗ «О самоходных машинах и других видах техники» — с учетом вида машины и требований к управлению.
9. Руководство по эксплуатации машины, грузовая диаграмма, документы навесного оборудования, инструкции работодателя, схема движения, сведения СОУТ и ОНР, нормы СИЗ и аварийные планы.