

Дозирование топлива

Тип требуемого топливораздаточного приспособления зависит от местоположения, функциональности и общих потребностей операции. В идеале, любое используемое топливораздаточное приспособление должно иметь контроль доступа и калиброванный счетчик, который регистрирует выдачу топлива в течение определенного времени.

Кроме того, от качества топлива также будет зависеть характер раздачи топлива пользователям. Топливо из неизвестных или низкокачественных источников часто поступает с мусором или осадком, или сама смесь может быть загрязненной. При перекачивании топлива низкого качества пользователям может потребоваться фильтр (сетчатый или тканевый) на выходе топлива из насоса. Другие общие правила:

- Избегайте перекачивания со дна емкости, так как там могут скапливаться осадки или мусор.
- Избегайте также перекачивания первых 10 см топлива в верхней части бака.
- Выполняйте раздачу топлива не ранее, чем через 24 часа после его доставки: топливо в пути может подвергаться интенсивному перемешиванию, соответственно, требуется определенное время, чтобы мусор осел на дно топливной емкости.
- Насосы или топливораздаточные системы НИКОГДА не должны всасывать топливо непосредственно со дна бака. Сливы из емкостей должны быть расположены на расстоянии не менее 1/10 от дна по отношению к общей высоте во избежание засорения трубопроводов/трубок/насосов осадком.

Ручные насосы

Существует несколько типов ручных насосов, однако все они следуют одной и той же логике; насос вручную вставляется в топливный контейнер, а топливо подается механическим движением руки. Ручные насосы полезны в следующих случаях:

- Работа в чрезвычайных ситуациях при отсутствии каких-либо других форм энергии.
- При раздаче топлива с мобильной платформы (топливные бочки в задней части грузового автомобиля).
- Раздача топлива из небольших емкостей или при относительно редком использовании.



Ручные насосы не всегда имеют возможность считывать расход, а это означает, что люди, использующие ручные насосы, должны найти альтернативные способы отслеживания и регистрации объема выданного топлива. Один из методов заключается в перекачивании топлива в стандартные емкости известного размера (например, 20-литровая канистра). По мере раздачи топлива, лица, выполняющие раздачу, должны также регистрировать отпущенное количество в бухгалтерской книге или инвентарной карточке.

Приводные насосы

Варианты перекачки топлива с помощью электропривода наиболее оптимальны для крупномасштабных заправочных операций. Приводные насосы можно разделить на две основные категории:

- Топливо раздается непосредственно в транспортные средства/небольшие контейнеры.
- Топливо перекачивается между двумя большими контейнерами для хранения.

Насос перекачки топлива

Автомобильные топливораздаточные приспособления



Процесс раздачи топлива непосредственно в транспортные средства или в более мелкие

переносные контейнеры значительно выиграет от наличия стационарных насосных станций. Стационарные насосные станции могут быть либо постоянно закреплены на земле, либо постоянно закреплены сбоку от постоянного сооружения. С насосными станциями связаны несколько аспектов:

- Насосные станции требуют электричества для работы, а это означает, что перебои в доступности электроэнергии приведут к остановке распределения.
- Насосные станции имеют патрубки, размеры которых соответствуют размерам автомобильных баков.
- Некоторые насосные станции имеют встроенные в них «расходомеры», которые постоянно записывают раздаваемые объемы.

Насосные станции в идеале не должны быть прикреплены к топливным бакам или непосредственно рядом с ними — движущиеся транспортные средства и электрооборудование представляют дополнительную опасность для управления топливом. Кроме того, разделительная стена между резервуарами и насосами может снизить риски, связанные с разливом топлива или инцидентами, связанными с пожаром. Даже при соблюдении мер предосторожности насосные станции все равно всегда будут находиться относительно близко к топливным бакам, и поведение персонала на насосной станции должно быть таким же, как на любой коммерческой заправочной станции — не курить, не использовать открытый огонь и всегда соблюдать технику безопасности!

Насосы, используемые для перекачки топлива из одного бака в другой, как правило, большого объема, оснащены специально сконструированными насосными механизмами. Грузовые автомобили, предназначенные для заполнения резервуаров или баков, должны иметь свои собственные вспомогательные насосы, которые либо работают на дизельном топливе, либо потребляют электроэнергию непосредственно из двигателей грузовых автомобилей.

Распределение самотеком

Система распределения самотеком работает, используя гравитацию для перекачки топлива на относительно короткие расстояния. Система работает путем размещения бака на платформе или приподнятом положении и подачи топлива из боковой части бака в нижнюю позицию с помощью шланга.

Преимущества системы распределения самотеком включают в себя:

- Нет необходимости во внешней энергии для перемещения топлива.
- Можно легко установить расходомер.

Однако недостатками системы распределения самотеком являются следующие:

- Не является практичной для всех конфигураций местоположения/пространства.
- Требуется специализированная настройка и большой резервуар.
- Не мобильная.

Топливные баки/резервуары идеально подходят для систем распределения топлива самотеком, однако при разработке решения на основе распределения самотеком необходимо разработать надлежащие планы.

Баки, используемые для распределения самотеком, должны находиться на достаточной высоте. Точка слива из бака должна находиться как минимум на 50 см выше самой

высокой точки раздаточного патрубка, однако для надлежащей перекачки топлива рекомендуются перепады в 2–3 метра.

Платформы для хранения баков на возвышении должны соответствовать предполагаемому весу планируемого контейнера для хранения (по оценкам, не менее 0,85 кг на литр хранящегося топлива + вес самого резервуара).

В идеале линии подачи самотеком должны быть изготовлены из жестких трубопроводов, которые проходят непосредственно к распределительным точкам. Трубопроводы должны иметь четкую маркировку и не подвергаться опасности. Там, где это возможно, трубопроводы для подачи самотеком должны быть проложены с использованием подвешенного монтажа до конечного пункта назначения.