

Паливороздавальні колонки

Тип необхідної паливороздавальної колонки залежить від місця розташування, функціональності та загальних потреб експлуатації. В ідеалі, будь-яка використовувана паливна колонка повинна мати контроль доступу та відкалібрований лічильник, який реєструє видане паливо з плином часу.

Крім того, якість пального також визначатиме, як воно буде видаватися користувачам. Паливо з невідомих або низькоякісних джерел часто містить сміття або осад, або ж сама суміш може бути нечистою. Якщо перекачується паливо низької якості, користувачеві може знадобитися фільтр (сітка або тканина) на виході палива з насоса. Інші загальні правила:

- Уникайте перекачування з дна ємності, оскільки там може накопичуватися осад або сміття.
- Уникайте також закачування перших 10 см рідини з верхньої частини резервуара.
- Уникайте видачі пального раніше, ніж через 24 години після його доставки - паливо в дорозі може добре перемішатися, а паливу потрібен час, щоб сміття осіло на дно.
- Насоси або системи заправки НІКОЛИ не повинні забирати рідину безпосередньо з дна резервуара. Виходи з резервуарів повинні бути на висоті не менше 1/10 щодо дна від загальної висоти, щоб уникнути засмічення труб/трубок/насосів осадом.

Ручні насоси

Існує кілька типів ручних насосів, проте всі вони працюють за однією логікою: насос вручну вставляється в паливний бак, і паливо відкачується механічним ручним рухом. Ручні насоси корисні, коли:

- Робота ведеться в умовах надзвичайних ситуацій без інших джерел живлення.
- При видачі палива з мобільної платформи (бочки з паливом на кузові вантажівки).
- Дозування палива відбувається з невеликих ємностей або при відносно рідкому використанні



Ручні насоси не завжди мають можливість зчитувати показники обсягу пального, що означає, що особи, які використовують ручні насоси, повинні знаходити альтернативні способи відстеження та фіксації обсягу виданого пального. Один з методів полягає в перекачуванні палива в стандартні ємності відомого розміру (наприклад, 20-літрової каністри). Під час видачі певної кількості, диспетчери повинні також реєструвати витрату в спеціальній книзі або картці обліку запасів.

Насоси з електроприводом

Механізовані варіанти перекачування палива набагато оптимальніші для великомасштабних заправних операцій. Електронасоси можна розділити на дві загальні категорії:

- Паливо видається безпосередньо в транспортні засоби/малі контейнери.
- Паливо перекачується між двома великими резервуарами для зберігання.

Насос для перекачування палива

Паливороздавальні колонки для автомобілів



Процес видачі палива безпосередньо в транспортні засоби або розливу в менші ручні ємності значно виграє від використання стаціонарних заправних станцій. Стаціонарні заправні станції можуть бути або стаціонарно закріплені на землі, або закріплені на бічній стороні стаціонарної споруди. Заправні станції мають кілька аспектів використання:

- Заправним станціям для роботи потрібна електроенергія, а це означає, що перерва в електропостачанні призведе до зупинки роздачі.
- Заправні станції мають форсунки, які підходять за розміром до баків транспортних засобів.
- Деякі заправні станції мають вбудовані «витратоміри», які безперервно фіксують обсяги видачі.

Заправні станції в ідеалі не повинні розташовуватися поруч з паливними резервуарами - транспортні засоби, що рухаються навколо, та електрообладнання становлять додаткову небезпеку для роботи з паливом. Крім того, перегородка між резервуарами і колонками може зменшити ризики, пов'язані з розливом палива або пожежею. Навіть при дотриманні заходів безпеки, заправні станції все одно завжди будуть знаходитися відносно близько до паливних резервуарів, а поведінка персоналу навколо заправної станції повинна бути такою ж, як і на будь-якій комерційній АЗС - не палити, не користуватися відкритим вогнем і завжди звертати увагу на безпеку!

Насоси, що використовуються для перекачування палива з одного бака в інший, зазвичай є високооб'ємними, спеціально побудованими насосними механізмами. Вантажівки, призначені для заповнення резервуарів або цистерн, повинні мати власні допоміжні насоси, які працюють на дизельному паливі або отримують електроенергію безпосередньо від двигунів вантажівки.

Гравітаційна система розподілення

Гравітаційна система розподілення працює за рахунок використання сили тяжіння для переміщення палива на відносно невеликій відстані. Система працює за допомогою розміщення бака на платформі або підвищенні, і подачі палива від бака в нижнє положення за допомогою шланга.

До переваг гравітаційної системи подачі можна віднести:

- Не потребує живлення ззовні для переміщення палива.
- Витратомір можна легко встановити.

Однак недоліками системи гравітаційної подачі є:

- Не підходить для всіх місць/просторових конфігурацій.
- Вимагає спеціалізованого встановлення та великого бака.
- Не мобільна.

Паливні цистерни/резервуари ідеально підходять для самотливних систем розподілу палива, однак при розробці гравітаційного рішення необхідно скласти відповідні плани.

Резервуари, що використовуються для гравітаційного розподілу, повинні бути на достатній висоті. Точка зливу бака повинна бути щонайменше на 50 см вище найвищої точки розподільчої форсунки, однак для адекватного переміщення палива рекомендується перепад у 2-3 метри.

Платформи для надземного зберігання резервуарів повинні відповідати передбачуваній вазі запланованого контейнера для зберігання (орієнтовно не менше 0,85 кг на літр зберігання + вага самого резервуара).

В ідеалі гравітаційні канали подачі будуть виконані з жорстких труб, які йдуть безпосередньо до розподільчих пунктів. Труби повинні бути чітко промарковані і знаходитися поза зоною підвищеної небезпеки. Там, де це можливо, гравітаційні канали слід прокладати над землею до кінцевого пункту призначення.