

ТРК ЛИВЕНКА С ГАЗОВОЗВРАТОМ

ТРК "Ливенка" с вакуумной системой газозврата



ТРК "Ливенка" с балансовой системой газозврата



Последними разработками в части строительства и комплектации автозаправочных станций с системой газозврата стали для нас разработка и внедрение в производство топливораздаточных колонок с системой газозврата и применение на АЗС системы рекуперации/возврата паров, применяемой на АЗС практически во всех европейских странах.

Еще на стадии проектирования, к АЗС предъявляют ряд требований для обязательного исполнения, например, требования по сохранению экологии, требования по взрывозащите оборудования, и т.д.

Владельцы АЗС учитывают выбор оборудования, место расположения, загруженность трассы, Поставщика топлива и многие другие составляющие, не исключая и фактор возможных потерь из-за проливов топлива при сливе из цистерны, при заправке и другие, однако редко когда раньше задумывались над естественными потерями при работе АЗС. К таковым относится испарение паров топлива.

ИСПАРЕНИЕ ПАРОВ ТОПЛИВА - одна из главных проблем на существующих на сегодняшний день АЗС! Финансовые потери владельцев АЗС при испарениях велики, но они несравнимы с теми разрушениями, которые оказываются при этом на окружающую среду.

Одним из способов решения данной проблемы является установка на АЗС оборудования для улавливания и возврата (рекуперации) паров. Это не только помогает преодолеть экологические барьеры при проектировании АЗС, но и позволяет прилично сэкономить.

В настоящее время существует две системы газозврата (рециркуляции):

*вакуумная - с использованием вакуумного электронасоса и имеющая широкое распространение ввиду наличия предложений от производителей оборудования;

*балансовая - уникальная по своей простоте, сущность которой состоит в вытеснении паров нефтепродуктов из бензобака давлением, создаваемым поступающим в него топливом.

Система отвечает всем современным требованиям, но не имеет применения вследствие отсутствия соответствующего оборудования.

Существующий процесс заправки автомобиля при помощи ТРК, заключается в открытии крышки бензобака и позиционировании в его горловине раздаточного крана топливораздаточной колонки (ТРК).

ТРК выдает заданную дозу, при этом из бензобака в окружающее пространство выделяется паровоздушная смесь, которая была образована при использовании ранее находящегося в баке топлива. Во время процесса подачи бензина из емкости АЗС в ТРК и соответственно бензобак автомобиля, в самой емкости образуется небольшое вакуумметрическое давление и через дыхательный клапан пропускается свежий воздух, который в силу действия закона о парциальных давлениях, насыщается парами легких углеводородов до равновесного состояния.

При применении ТРК с компрессорной (вакуумной) системой газозаврата, поступление в емкость паровоздушной смеси от компрессора ТРК компенсирует образование вакуумметрического давления в емкости АЗС, при условии, что в емкость подается количество паровоздушной смеси строго соответствующее забранному объему продукта. В случае, когда используется избыточное количество ПВС, оно будет выходить в атмосферу через дыхательный клапан, а в зимнее время, за счет разницы температур, начнет происходить дооснащение поступающей бедной паровоздушной смеси и выброс ее через дыхательный клапан. Происходит продувка резервуара и соответственно повышение потери продукта.

С целью исключения данного явления в США и развитых европейских странах, применяется закрытая технология заправки автомобилей и слива продукта из бензовоза в емкости АЗС.

Так называемая "ЧИСТАЯ ЗАПРАВКА".

Наименование узла и его характеристика	ТРК «Ливенка» с балансовой системой газозаврата	ТРК «Ливенка» с вакуумной системой газозаврата
Рукав раздаточный	Шланг двухкорпусной для возврата паров бензина - Maxxim Premier Plus Состоит из жесткой внутренней трубки со стальной оплеткой и внешнего шланга для откачивания паров бензина с укреплением из синтетического волокна и стальной спирали. Соответствует требованиям C.A.R.V. И UL 330. Конструкция шланга: Трубка Синтетическая резина Chemigum® (ORS) Усиление: Спирально намотанная (1 слой) стальная проволока Покрытие наружное: Синтетическая резина Chemivic® (ORS): Термопластичное внешнее w/ текстильное упрочнение и проводная спираль Температура рабочая: -40°C +60°C разрывной муфты Husky 3360VR	Рукав раздаточный МБС с газозавратом с фитингами (4м) Соax 21/8-4.00 производства ELAFLEX Разрывная муфта с системой газозаврата CSB-16 Рукав имеет внутреннюю трубку, по которой идет возврат паров, топливо же подается внутри самого рукава
Кран раздаточный	Кран раздаточный с системой газозаврата OPW 11VF0427.	Кран раздаточный с системой газозаврата ZVA 200 GRV3
Электронасос вакуумный	Отсутствует	Электронасос вакуумный марки MEX0544 2100 фирмы Durr Technik
Основное отличие	Принцип основан на естественном избыточном давлении, создаваемом в баке автомобиля во время заправки топлива. Попадающее в бак топливо «выталкивает» пары через герметично присоединенный рукав и кран раздаточный в трубопровод для отвода газозавдушной смеси и соответственно в резервуар с топливом или установку для рекуперации	Система включает в себя вакуумный насос, откачивающий пары. Пистолет улавливает пары из окружающего пространства бензобака и через рукав посредством работы электронасоса происходит возврат топлива в резервуар или установку для рекуперации