Россия, 195427, Санкт-Петербург
Тихорецкий пр. 33 корп. 1 офис 4
тел / факс (812) 320 9620 / 320 96 21

ЗАО "ЭНЕРГОКОМПЛЕКТ"

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ УСТАНОВКА ТАКТОВОГО НАЛИВА СВЕТЛЫХ НЕФТЕПРОДУКТОВ В ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ЦИСТЕРНЫ

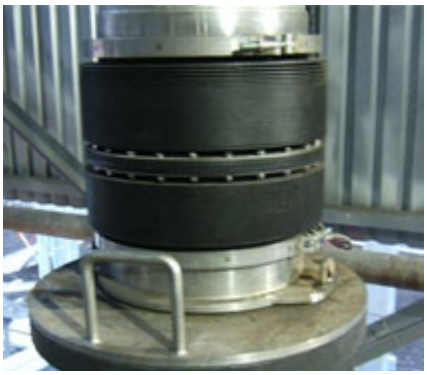
НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматизированная установка тактового налива, предназначена для прямого взвешивания и налива семи различных типов нефтепродуктов в цистерны через наливные телескопические трубы, а также для удаления и рекуперации паров из зоны загрузки.

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Загрузка цистерн производится одновременно на двух путях установки налива. Установка состоит из металлоконструкции, перекрывающей по верху ж/д пути, с расположенной посередине операторской. С помощью системы тяги цистерну позиционируют в зону налива под наливную трубу. Горизонтальное перемещение наливной трубы вдоль (5 м) и поперек (0.2 м) путей позволяет точно опускать наливную трубу в люк цистерны.

Управление наливной трубой производится посредством манипулятора на пульте управления в операторской или с переносного пульта у наливной трубы. Внутренняя труба опускается гидравлически, при этом опускается и защитная труба. Благодаря уплотнению внутренняя труба и защитная труба при опускании составляют замкнутую систему. При движении наливной трубы от нерабочего положения (5 м над верхней кромкой рельсов) внутрь люка цистерны, выходное отверстие внутренней трубы остается закрытым, так что оставшееся внутри трубы небольшое количество продукта не стекает. Когда уплотнительная плита касается люка цистерны, наружная труба диаметром 400 мм оказывается частично внутри цистерны. Дается сигнал управления - «наливная труба в цистерне» и внутренняя труба автоматически опускается до дна цистерны. После мягкого контакта с дном наливная труба автоматически поднимается на 5 см вверх и начинается процесс загрузки. По окончании загрузки процесс поднятия наливной трубы производится в обратном порядке. Система тяги вагонов обеспечивает одновременное перемещение 32 цистерн по 85 тонн брутто. Система обеспечена звуковой и визуальной сигнализацией для предупреждения персонала о маневрировании состава.



Контроль количества загруженного продукта осуществляется путём непрерывного взвешивания цистерны, стоящей на весовой платформе грузоподъёмностью 160 тонн. Электронный индикатор взвешивания позволяет определять тару и массу брутто, а также передаёт информацию о количестве загруженного продукта в систему управления.

Для обеспечения экологической чистоты, установка налива имеет в своем составе установку рекуперации паров. Пары углеводородов, вытесняемые из цистерны в процессе налива, направляются на рекуперацию, осуществляемую путем обратного внесения паров углеводородов в абсорбент, например бензин.

Автоматизированная система управления процессами загрузки обеспечивает полную визуализацию всех процессов, происходящих на установке. При помощи системы Loadex возможно управлять любой частью системы (насосами, арматурой и т.д.) как в рабочем, так и в сервисном режимах. Система Loadex обеспечивает протоколирование всех действий персонала, обслуживающего установку. Компьютеры станции налива могут быть соединены с сетью завода для обеспечения ввода данных о вагонах, продуктах и количестве диспетчером завода.

Всё оборудование, расположенное в рабочей зоне, имеет взрывобезопасное исполнение. Установка имеет разрешение Госгортехнадзора на применение в России, сертификат Госстандарта РФ.

Поставка оборудования осуществляется в виде функционально законченных блоков открытого типа. По желанию Заказчика установка комплектуется системой пожаротушения, системой аварийного верхнего и/или нижнего слива продукта.

The loading station provides:

- количественный контроль продуктов в каждом вагоне;
- избежание загрязнения атмосферы;
- избежание загрязнения грунтовых вод;
- безопасность загрузки;
- безопасность работающего персонала;
- отсутствие загрязнения нескольких продуктов друг другом;
- автоматический выпуск документации налива каждого вагона.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Объём ж/д цистерны	60–80 т
Годовая производительность	3,000,000 т
Дневная производительность	8,000 т
Режим работы	24 часа
Длина состава	30 цистерн (по 12м)
Максимальная дневная пропускная способность	150 цистерн
Время налива одной цистерны	16 мин
Максимальное время для уборки и подачи состава	1 час
Рабочая температура - минимальная - максимальная	 - 40 ^{0}C + 40 ^{0}C
Точность взвешивания весовых платформ	50 кг
Смешение продуктов при переходе с одного вида на другой, не более	100 мл
Уровень эмиссий установки рекуперации паров	10 г/м^3
Производительность установки рекуперации паров	800 м^3/час

Количество активированного угля в двух колоннах	13,250 кг

Компания выполняет поставку, пуско-наладочные работы и обучение обслуживающего персонала.