

Безопасность и оптимизация процессов нижней и верхней загрузки автоцистерн

Уважаемые господа!
Производители автоцистерн!
Производители наливного оборудования!
Организации, эксплуатирующие автоцистерны и наливное оборудование!

Обращаем Ваше внимание на то, что для безопасности и удобства проведения наливных операций все мы должны иметь Российские унифицированные требования (стандарты) к оборудованию и его составным частям, позволяющие производить загрузку любой автоцистерны на любом загрузочном оборудовании. Это позволит внедрить безопасные и экологически чистые технологии перевалки нефтепродуктов, которые в настоящее время применяются в развитых странах Европы и Америки.

Убедительная просьба обратить внимание на затронутые вопросы и дать свои замечания и предложения по совершенствованию проектов стандартов (см. ниже) и возможности их перевода из проектов в действующие.

При разработке технологии налива автоцистерн верхним и нижним способом, мы столкнулись с **недостатком информации** по геометрическим размерам свободного пространства в отсеках при их полном заполнении (до тарировочной планки).

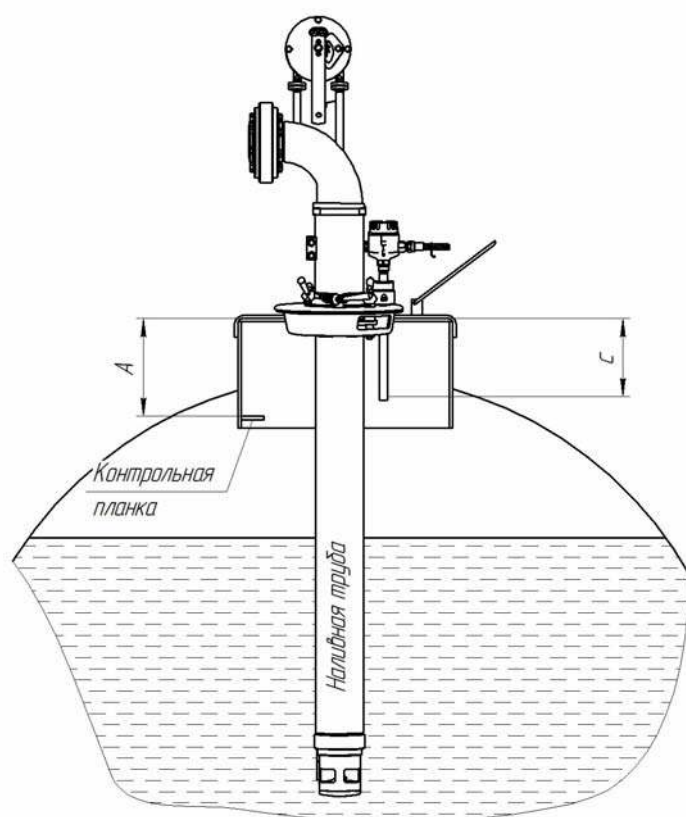
Верхний налив

При **верхнем налив**е в люк опускается наливная труба с уплотнительным диском по верхней кромке заливного люка. При наливе с помощью измерительной установки АСН, оператор задает дозу для каждого отсека равную паспортной (физической) вместимости отсека автоцистерны. Процесс налива осуществляется установкой по программе - малый расход, номинальный расход, малый расход в конце налива. Как правило, данная технология выполняется, и фактический уровень совпадает с контрольной планкой при извлечении наливной трубы из отсека. Однако в отсеке может оставаться «не слитый остаток», оператор может ошибиться при задании дозы в большую сторону, в результате чего может произойти перелив продукта, возникнет аварийная ситуация.

Для предотвращения указанных возможных аварийных ситуаций на крышке наливного наконечника установлен датчик уровня аварийной остановки процесса налива. Работоспособность – состояние датчика (сухой или мокрый) постоянно контролируется монитором налива измерительной установки АСН.

Монитор налива - устройство, которое постоянно контролирует состояние датчика и электрических соединений датчика с монитором. Выходные контакты реле монитора включены в цепь катушки питания насоса, подающего продукт. В случае перехода датчика из сухого состояния в состояние мокрого или нарушения линии связи, монитор разрывает контакты реле пускателя насоса, тем самым отключает процесс налива, или не дает разрешение на включение насоса.

По законам гидравлики невозможно мгновенно остановить поток продукта в трубопроводе. Плавное (без «гидроудара») перекрытие потока осуществляется управляемым клапаном, который от системы управления получает команду на аварийное закрытие. Время его аварийного закрытия с производительности 90 м^3 до 0 - составляет не более 8 сек. За это время с момента начала закрытия до окончания проходит от 70 до 100 дм^3 продукта, который должен вместиться в свободное пространство заливной горловины после срабатывания датчика аварийной остановки продукта, чтобы не допустить перелива продукта через заливной люк.



Для выдачи рекомендации эксплуатирующему персоналу по настройке срабатывания датчика уровня аварийной остановки налива нам необходимо понимать устройство и объем свободного пространства отсека, остающегося после наполнения его под контрольную планку.

На основании изложенного прошу Вас:

1. Указать расстояние от контрольной планки до верхней кромки заливного люка (на схеме размер А.) для каждого вида выпускаемых автоцистерн. Этот размер необходим нам для дачи рекомендаций потребителям по установке уровня срабатывания датчика аварийной остановки, уровень срабатывания которого должен быть выше контрольной планки.
2. Указать объем и геометрические размеры свободного пространства отсека выше контрольной планки для вместимости продукта в случае аварийной остановки процесса налива для каждого типа автоцистерн; он должен быть не менее 100 дм³.

Нижний налив автоцистерн.

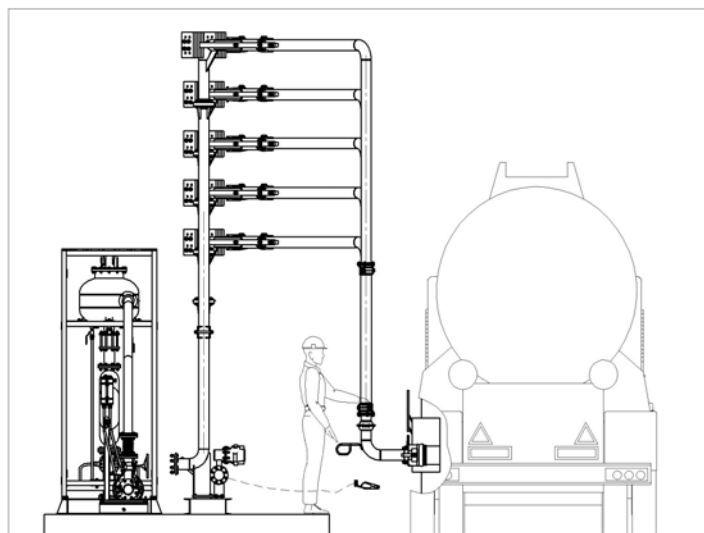
С целью унификации присоединительных размеров стыковочных узлов автоцистерн и установок налива, ОАО «Промприбор» разработало проект стандарта **РСТ-1001-2013 «Расположение присоединительных размеров (адаптеров) для жидкостей и паров при нижней герметичной загрузке в технологических кабинах».**

Текст приведен на сайте www.neftebaza.ru в разделе пресс-центр, **стандарты ПРОМПРИБОР.**

Текст стандарта был разослан всем заинтересованным производителям автоцистерн, ВИНКам и эксплуатирующим организациям.

В настоящее время топливные компании закупают наливное оборудование для нижнего налива автоцистерн, однако требования к автоцистернам для выполнения операций нижнего налива отсутствуют.

Для **осуществления технологии нижнего налива**, кроме требований к присоединительным размерам автоцистерн, необходимо иметь запрашиваемую выше информацию о тарировочной планке и объеме свободного пространства отсека, а также стандартизировать внутренние элементы автоцистерн.



Технология нижнего налива является более прогрессивной и безопасной по сравнению с верхней загрузкой, так как не требуется строительство эстакад и систем защиты от падений операторов-наливщиков. Она позволяет одновременно загружать несколько продуктов в разные отсеки автоцистерны.

Однако для ее осуществления необходимо выполнить ряд требований изложенных в разработанных проектах стандартов вида технических требований к отдельным элементам и системам обеспечения безопасного налива автоцистерны.

1. **Быстроразъемные соединения трубопроводов нефтепродуктов БРС (сухие разъемы и разъемы опорожненных трубопроводов) РСТ-1002-2013 (проект).**
2. **Крышки отсеков автоцистерн РСТ-1003-2013 (проект).**
3. **Система предотвращения перелива при нижней загрузке автоцистерны РСТ 1006-2013 (проект).**
4. **Пневматическая система управления донными клапанами и дыхательными устройствами больших и малых дыханий РСТ 1004-2013 (проект).**
5. **Донный клапан отсека автоцистерны РСТ 1009-2013 (проект)**

Тексты проектов стандартов приведены на сайте <http://www.pbaliv.ru> .

Все вышеприведенные проекты разрабатывались на основе Европейских стандартов с учетом возможности обслуживания автоцистерн поступающих по импорту из Германии, Италии, Испании и других стран.

Не выполнение требований указанных в приведенных стандартах, не обеспечивает возможность и безопасность загрузки автоцистерн через нижний клапан.

Данное письмо разослано предприятиям-изготовителям автоцистерн
ОАО «ГРАЗ», ОАО «НЕФАЗ», ЗАО «Сеспель», ЗАО «Бецема»,
ЗАО «КАПРИ», ООО Джи Ти Сэвен, ООО «Фокс-танк», НПО «Автомат»,
ОАО «Завод СТАРТ», ОАО «Энергомаш», ООО «УралСпецТранс»

Управлениям нефтебаз топливных компаний
ОАО Роснефть, ОАО Татнефть, ОАО ТАНЕКО, ОАО ТАИФ-НК,
ОАО НК «Башнефть», ОАО НК «Лукойл», ОАО «Газпромнефть»,
ОАО НК «Славнефть», ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО НК Альянс

**Генеральный директор
ОАО Промприбор**

Н.И.Кобылкин



**Сертифицировано
Русским Регистром**

