

Установочная инструкция для топливораздаточных колонок ВМР 2000 всасывающего типа

Установочная инструкция для топливораздаточных колонок ВМР2000 составлена в первую очередь для специализированных организаций, проектирующих автозаправочные станции, оснащаемые топливораздаточными колонками «ТАТСУНО РУС» всасывающего типа (для ТРК ВМР 2000 напорного типа разработаны отдельная инструкция и схемы электрического и механического подключения).

Ориентация ТРК на АЗС должна быть выполнена с учетом установочного чертежа, что особенно критично в отношении односторонних ТРК, обозначенных буквами "L" – левая и "R" - правая. В сомнительных случаях рекомендуется согласование данного вопроса с изготовителем ТРК.

Расстояние между ТРК и резервуарами. Изготовитель насосных моноблоков рекомендует, чтобы расстояние от ТРК до топливных резервуаров не превышало 50 м, а высота всасывающего трубопровода - 5,5 м. При несоблюдении этих условий всасывающая способность ТРК ухудшается, что вызывает понижение производительности колонки и повышение износа моноблока. Рекомендуемый диаметр трубопровода – 40 - 50 мм (внутренний). ТРК могут работать как с резервуарами верхнего, так и нижнего размещения. Все другие технологические решения для АЗС должны быть согласованы с производителем в рамках профессионально разработанного проекта автозаправочной станции (при выполнении определенных требований возможно размещение ТРК на расстоянии до 80 м от резервуаров).

Внимание! При эксплуатации ТРК с наземными или не полностью заглубленными резервуарами устройство отвода паровоздушной смеси поплавковой камеры моноблока должно быть заглушено (рекомендуется установка кранов для облегчения проведения диагностики работы насоса и, при необходимости, стравливания паровой пробки).

Внимание! При эксплуатации ТРК с полностью наземными резервуарами необходимо удалить тарелку обратного клапана моноблока (подвижную часть) для предотвращения воздействия избыточного давления в камерах моноблока во время простоя.

Монтаж и установка.

Еще до монтажа ТРК необходимо опрессовать и промыть трубопроводы от посторонних веществ и грязи. Обратный клапан приемного трубопровода перед установкой необходимо проверить и герметично подогнать по месту. Рекомендуемое расстояние установки обратного клапана от дна емкости не менее 200 мм для исключения забора отстоявшейся воды и механического осадка.

ТРК прикрепляются к специальным фундаментным рамам с помощью болтов, поставляемых с колонкой. Фундаментная рама ТРК не является составной частью стандартного оснащения колонки. Рекомендуется слитное изготовление фундаментной рамы и островка с монтажом технологических крышек для обслуживания ТРК, которое следует обсудить на стадии проектирования. Для крепления ТРК снимаются дверки колонки, после чего она устанавливается на фундаментную раму и крепится с помощью болтов. Присоединение к всасывающему трубопроводу осуществляется с помощью гибкого сильфона, который поставляется с ТРК. Максимальное смещение трубопровода, которое возможно компенсировать с помощью сильфона ± 5 мм.

В отдельном приложении приведены установочные чертежи всех типов ТРК с обозначенным положением всасывающего трубопровода и трубопровода для возврата бензиновых паров (газорекуперация).

Электрическое подключение ТРК (см. Приложение В).

Для питания колонок используется переменное напряжение частотой 50 Гц:

- 1) питание двигателя 3 фазы $U_n = 380В$;
- 2) питание электроники, освещения, электромагнитных клапанов и пускателей $U_n=220В$.

Для подвода электрического питания к ТРК необходимо использовать гибкий электрический кабель для наружного применения с единичными медными жилами сечением 1,5...2 мм², соответствующий требованиям ПУЭ (п.7.3.102). Электрические кабели должны быть устойчивыми к бензиновым парам и иметь хорошие изоляционные свойства, так как они в течение длительного времени будут находиться во взрывоопасной среде. Для полной герметизации кабеля в распределительной коробке ТРК общее сечение кабеля должно быть круглым, внешний диаметр кабеля не должен превышать 14 мм. К каждой ТРК требуется подвести два отдельных кабеля: для питания электродвигателей – четырехжильный, для питания электроники – трехжильный.

Кабели питания прокладываются от распределительного щита питания ТРК, установленного в операторской, до каждой ТРК. Рекомендуется прокладывать электрические кабели в металлических или асбоцементных трубах диаметром 70...100 мм, проложенных от операторской к ТРК. Подключение напряжения, питающего ТРК, производится через автоматические выключатели, установленные в распределительном шкафу питания для ТРК. Рекомендуется приобретение распределительного щита вместе с комплектом ТРК, либо его изготовление является обязанностью Заказчика и должно соответствовать определенным требованиям.

В распределительном щите ТРК должны быть установлены следующие автоматы:

- вводной автомат для отключения питания всех ТРК - трехфазный 16 А для 2-х ТРК; 20 А – для 3-х ТРК; 25А – для 4-х ТРК; 30 А – для 5 ТРК; 35 А – для 6 ТРК;
 - автомат выключения блока бесперебойного питания (однофазный, 6 А);
- для каждой колонки:
- питание электродвигателей насосов ТРК - трехфазный 4 А (6 А);
 - питание электроники – двухполюсный 2А;

Для подключения распределительного щита ТРК необходимо от общего силового щита АЗС проложить 5-жильный медный кабель сечением 4,0 мм².

Необходимо, чтобы все ТРК на АЗС были взаимно соединены заземляющим проводом и присоединены к заземляющей системе (контуру заземления). Наличие свидетельства о проверке состояния заземления, выданного специализированной организацией, обязательно. В качестве заземляющего провода можно использовать медный провод сечением 4 мм² или специальный ленточный провод. Заземляющий провод должен быть присоединен к центральному зажиму для заземления ТРК, помещенному на фундаментной раме (винт М8) и обозначенному знаком для заземления.

Внимание! Для крепления кабеля в распределительной коробке колонки необходимо концы всех кабелей, подведенных к ТРК вывести на достаточную длину (минимально 2 м) над землей.

Внимание! Необходимо устанавливать защитные устройства, которые обеспечат защиту электронного оборудования ТРК от перепадов напряжения вследствие промышленной деятельности либо удара молнии.

На автозаправочных станциях, подключенных к нестабильной электросети с частыми отключениями, падением напряжения и сильными помехами, для обеспечения безотказной работы ТРК необходимо использование резервного источника UPS типа ON-LINE.

Нестабильные параметры электросети могут вызвать блокировку ТРК, сбои в коммуникации компьютер /ТРК, отказы компьютеров (потери данных), и т.п.

В приложении В приведена схема электрического подключения ТРК.

Внимание! В случае подключения ТРК по вышеприведенной схеме без использования блока бесперебойного питания в электрощите питания ТРК входы автоматов нейтрали всех ТРК должны быть подключены к общей шине нейтрали, вход фазы стабилизированного питания Ls должен быть подключен к одной из 3-х входных фаз.

Коммуникационная (управляющая) линия служит для дистанционного управления ТРК из операторской в автоматическом режиме. Управление ТРК от компьютера осуществляется по отдельному кабелю марки МКЭШ 3 x 0,5 (0,75). Кабель управления прокладывается радиально от места установки управляющего компьютера (пульта, контроллера) в коммуникационную распределительную коробку каждой ТРК в отдельном канале из металлических труб диаметром 50 мм.

Внимание! Для надежной работы ТРК необходимо отделить управляющие кабели от силовых кабелей. Расстояние между каналами кабеля питания и кабеля управления должно быть не менее 0,4 м. Если управляющие кабели и силовые кабели проложены в одном канале, возникают помехи и нежелательные явления, которые создают проблемы в управлении ТРК, нарушают работу электронных устройств в ТРК и операторской. Необходимо обеспечить герметичность каналов под питающие и управляющие кабели, исключающую прямое попадание воды в каналы. За повреждения и неполадки в работе оборудования, возникающие вследствие невыполнения данных условий, изготовитель ответственности не несет.

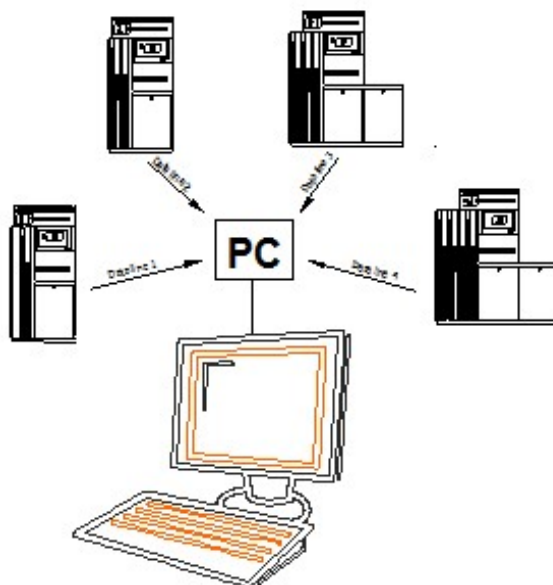


Рисунок 5. Пример подключения коммуникационной линии

Подключение ТРК к компьютеру Кабель управления разъемом подключается к интерфейсной плате, установленной в системном блоке компьютера.

Внимание: манипуляции с платой доступны только сотрудникам сервисной службы, изготовитель не несет ответственность за выход из строя оборудования в результате несанкционированного вмешательства в работу данного устройства.