

Установочная инструкция для топливораздаточных колонок ВМР 2000 (исполнение под напорную систему)

Установочная инструкция составлена в первую очередь для специализированных организаций, проектирующих автозаправочные станции, оснащаемые топливораздаточными колонками ВМР 2000.

Ориентация ТРК на АЗС должна быть выполнена с учетом установочного чертежа, что особенно критично в отношении односторонних ТРК. В сомнительных случаях рекомендуется согласование данного вопроса с изготовителем ТРК.

Типы, модели погружных насосов по их техническим характеристикам должны быть подобраны в рамках профессионального проекта АЗК, учитывая расчетную производительность каждого вида топлива со всех рукавов, высоты подъема топлива, длины и диаметра трубопроводов, изгибов, разветвлений, задвижек и т.п.

Монтаж и установка.

ТРК прикрепляются к специальным фундаментным рамам с помощью болтов, поставляемых с колонкой. Фундаментная рама ТРК не является составной частью стандартного оснащения колонки. Для крепления ТРК снимаются дверки колонки, после чего она устанавливается на фундаментную раму и крепится с помощью болтов.

Присоединение к напорному трубопроводу должна осуществлена с обязательной установкой обрывного клапана аварийной отсечки. Обрывной клапан позволит прекратить подачу топлива в случае смещения ТРК, а также перекроет клапан в случае возникновения огня.

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

Электрическое подключение ТРК.

Для питания колонок используется переменное напряжение частотой 50 Гц:

- 1) питание электроники $U_n=220В$.
- 2) управление электромагнитными пускателями электродвигателей насосов $U_n = 24В$;

Для подвода электрического питания к ТРК необходимо использовать гибкий электрический кабель для наружного применения с едиными медными жилами сечением 1,5...2,5 мм², соответствующий требованиям ПУЭ (п.7.3.101). 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 (без системы возврата паров) требуется подвести два отдельных кабеля: для питания электроники – трехжильный, для управления электромагнитными пускателями электродвигателей насосов – максимально семижильный (количество рабочих жил кабеля рассчитывается по формуле: количество продуктов на конкретной ТРК + 2 жилы (SL,PE)).

- 3) Для колонок, оснащенных системой возврата пара, требуется дополнительный 4-жильный кабель для питания электродвигателя вакуумного насоса.

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 - трехполюсный 16 А – 32А. (Номинал выбирают исходя из количества ТРК, видов топлива на АЗС, а также характеристик используемых электродвигателей насосов).
- автомат выключения блока бесперебойного питания - однополюсный 6 А;

для каждой ТРК:

- управление электромагнитными пускателями электродвигателей насосов - однополюсный 1 А;
- питание электроники – двухполюсный 2А;

для каждого продукта:

- автомат выключения электродвигателя насоса - трехполюсный 4 А – 6А;
- электромагнитный пускатель с тепловым реле для автоматического управления электродвигателем насоса; (нагрузка на контакты пускателя до 10А, рабочий ток теплового реле (2,2А - 3,2А).

Тип электромагнитного пускателя и теплового реле выбирают в зависимости от характеристик используемого электродвигателя насоса.

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.

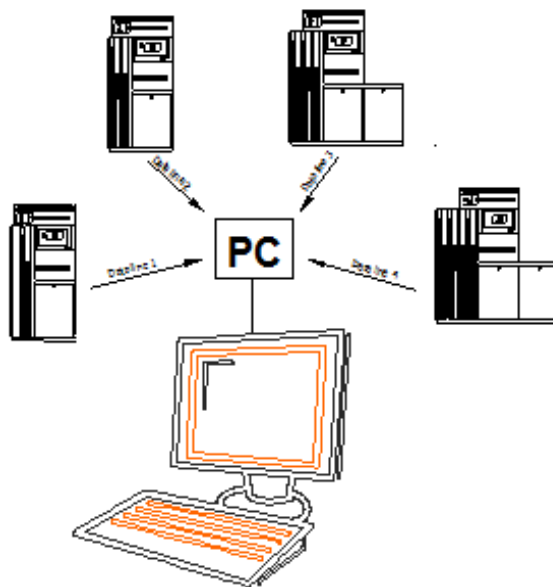
В приложении В приведена схема электрического подключения ТРК.

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 х 0,5

(0,75). Кабель управления прокладывается радиально от места установки управляющего компьютера (пульт, контроллера) в операторской 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.



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.