

Системи за контрол и управление на технологичните процеси при КВ на газопровода. Проект обхваща система за наблюдение технологичното оборудване на обекта от програмируем логически контролер /PLC/. PLC, предвиден за всеки от крановите възли, се интегрира към съществуващата система за автоматизация на „Булгартрансгаз“ ЕАД за : - следене положението на основния кран и двата крана на байпаса; - Състояние на UPS; - Аларма СОТ; - Управление на ел. захранване климатик. Обемът информация и системата за управление е подсигурен на всяко ниво посредством Системата за наблюдение, която позволява да се изпълняват най-малко следните функции: - да обединява данните от крановия възел и да ги предава по протокол Modbus TCP към диспечерската система на „Булгартрансгаз“ ЕАД.

Програмируемия логически контролер /PLC/, включва: - процесорен модул тип; - необходим брой аналогови входове за свързване на датчиците за температура и налягане; - необходим брой цифрови входове за дискретните сигнали от обекта; - необходим брой цифрови изходи за дискретните сигнали от обекта; - най-малко един 100BaseTX, Ethernet интерфейс за комуникационна връзка със системата за управление на Булгартрансгаз ЕАД (диспечерски център); - поддръжка на Modbus TCP протокол.

Промишленият контролер и неговата периферия трябва да бъде програмиран и готов за работа. Възложителя трябва да получи изходните сорсове на програмното осигуряване в него, без пароли.

Датчици за следене на технологични параметри : - 2бр.трансмитери за налягане, разположени така, че да се следи налягането преди и след главния кран ; - 1бр. датчик за температура, така че да се следи температурата на газа в основния газопровод. Датчикът е в стоманена тръба, заварена директно на газопровода и напълнена с масло за по-добър контакт на чувствителния елемент с газопровода и съответно температурата на газа.

Безконтактен индуктивен датчик за индикация: - 1 индуктивен датчик за индикация на преминало почистващо устройство след главния кран.

Взривозащита и защита от пренапрежения: Всички сигнали от и към промишления контролер, излизащи извън помещението са защитени с арестори срещу пренапрежения.

Всички сигнали от и към промишления контролер, отиващи към взривоопасната зона са защитени с активни искрозащитни бариери.

Ел захранване на кранове : Предвидено е ел. захранване на основния линеен кран. Управлението може да се осъществява ръчно, от таблото на самия кран и на автоматично от диспечерното; Ел. захранването на табло АТП се осъществява от шина UPS на ГРТ. При отпадане на основното ел. захранване, UPS-ът осигурява захранване в продължение на 6 часа при реално консумирана мощност 1200W.

Защитното заземяване на приборите е изпълнено чрез привързване на таблата с гъвкав меден проводник с минимално сечение 16mm², към заземителна инсталация за инсталираното оборудване на системата за управление. Предвидена е аресторна и искрозащита за всички кабелни линии, монтирани на DIN шини в Табло АТП и преди активните устройства на съоръженията. Присъединяването на входните и изходни проводници става по начин, който не позволява допир или к.с. между тях и други тоководещи части. Носещите шини се заземяват към заземителната шина на таблата.

Кабелни трасета: Кабелите се изтеглят от табло АТП, по кабелни PVC канали в контейнера, от там през кабелна шахта и колектори от PVC тръби, подземно, достигат до КВ и до съоръженията. След излизане надземно, се изтеглят в метален шлах до съоръженията. При пресичане на кабели с газопровод, обсадните тръби се защитават с бетоново корито на 2m преди и след газопровода. При крановите възли, кабелите са изтеглени в PVC тръби подземно. Входът и изходът на тръбите се