

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

для закупівлі автоматичних шаф керування

Назва предмета закупівлі	Технічне завдання
Об'єкт №1 Автоматична шафа керування 37 kWt	Живлення АШК має здійснюватися від чотирьохдротового трифазного вводу мережі 380 В змінного струму з глухозаземленою нейтраллю. АШК повинна забезпечувати роботу наступних механізмів НС №1: насос потужністю двигуна до 37 кВт – 1 шт та засувка з ел. приводом - 1 шт. Запуск через частотний перетворювач або від мережі за допомогою контактору з непрямим тепловим захистом та захистом по напрузі. Управління насосом має здійснюватися в ручному, автоматичному та віддаленому управлінні (за рахунок кодованого GSM каналу) з підтримуванням необхідного значення тиску та контролем по сухому ходу від відповідного датчика. АШК в автоматичному режимі роботи повинна бути налаштована на два режими роботи НС: 1 - через башту Рожновського, 2 - безпосередньо в мережу. В режимі Віддаленого управління АШК забезпечує можливість управління тиском та повний моніторинг роботи НС по параметрах: тиск в мережі, запас води в башті, режим роботи насоса. GSM обладнання має підключатись через один єдиний порт. При випадковому зникненні живлення АШК запам'ятовує останні налаштування завдання роботи. При підключенні до АШК через віддалений доступ (за рахунок кодованого GSM каналу) повинна застосовуватися криптографія. Для забезпечення роботи насоса 37 кВт і підтримки робочого параметра в АШК повинні бути передбачені окремі клемники для підключення аналогових датчиків тиску та давачів сухого ходу. АШК повинна забезпечувати індикацію свого стану і режимів роботи: * за допомогою індикаторів: - напруга живлення; - робота насоса (RUN); - аварія. * за допомогою екрану ПЧ: - сервісні функції;

	- журнал аварійних відключень насосу з кодами аварій. АШК повинна виконувати наступний захист двигунів та насосів: - непрямий тепловий захист електродвигуна; - тепловий захист самого обладнання; - обмеження струму; - контроль чередування фаз; - визначення обриву фази, дисбалансу між фазними струмами та між струмами витоку. Вимоги до частотного перетворювача: перетворювач частоти не менше 37 кВт (в подальшому «Обладнання») повинен мати функціональні та технічні характеристики і має бути спеціалізований для роботи на насосних станціях. Силове навантаження по номінальному вихідному струму до 112А. Вбудовані додаткові функції керування насосним агрегатом. Клас захисту - не менше IP21. Загальні вимоги до транспортування, зберігання та пакування АШК: АШК повинна витримувати транспортування будь-яким видом критого транспорту в надійно закріпленому положенні, в умовах, що виключають можливість безпосереднього впливу атмосферних опадів і агресивних середовищ. АШК повинна мати можливість зберігання в вентильованих приміщеннях при температурі не нижче +5°C при відносній вологості повітря не більше 80% і відсутності впливу кислотних та інших парів в концентраціях, що шкідливо діють на щит і упаковку.
Об'єкт №2 Автоматична шафа керування 15 kWt	Живлення АШК має здійснюватися від чотирьохдротового трифазного вводу мережі 380 В змінного струму з глухозаземленою нейтраллю. АШК повинна забезпечувати роботу наступних механізмів НС №2: насос потужністю двигуна до 15 кВт – 1 шт. Запуск через частотний перетворювач або від мережі за допомогою контактору з непрямим тепловим захистом та захистом по напрузі. Управління насосом має здійснюватися в ручному, автоматичному та віддаленому управлінні (за рахунок кодованого GSM каналу) з підтриманням необхідного значення тиску та контролем по сухому ходу від відповідного датчика. АШК в автоматичному режимі роботи повинна бути налаштована на два режими

	роботи НС: 1 - через башту Рожновського, 2 - безпосередньо в мережу. В режимі Віддаленого управління АШК забезпечує можливість управління тиском та повний моніторинг роботи НС по параметрах: тиск в мережі, запас води в башті, режим роботи насоса. GSM обладнання повинно підключатись через один єдиний порт. При випадковому зникненні живлення АШК запам'ятовує останні налаштування завдання роботи. При підключенні до АШК через віддалений доступ (за рахунок кодованого GSM каналу) повинна застосовуватися криптографія. Для забезпечення роботи насоса 15 кВт і підтримки робочого параметра в АШК повинні бути передбачені окремі клемники для підключення аналогових датчиків тиску та давачів сухого ходу. АШК повинна забезпечувати індикацію свого стану і режимів роботи: * за допомогою індикаторів: - напруга живлення; - робота насоса (RUN); - аварія. * за допомогою екрану ПЧ: - сервісні функції; - журнал аварійних відключень насосу з кодами аварій. АШК повинна виконувати наступний захист двигунів та насосів: - непрямий тепловий захист електродвигуна; - тепловий захист самого обладнання; - обмеження струму; - контроль чередування фаз; - визначення обриву фази, дисбалансу між фазними струмами та між струмами витоку. Вимоги до частотного перетворювача: перетворювач частоти не більше 15 кВт (в подальшому «Обладнання») повинен мати функціональні та технічні характеристики і бути спеціалізованим для роботи на насосних станціях. Силове навантаження по номінальному вихідному струму до 29А. Вбудовані додаткові функції керування насосним агрегатом. Клас захисту - не менше IP21. Загальні вимоги до транспортування, зберігання та пакування АШК:
--	--

	АШК повинна витримувати транспортування будь-яким видом критого транспорту в надійно закріпленому положенні, в умовах, що виключають можливість безпосереднього впливу атмосферних опадів і агресивних середовищ. АШК повинна мати можливість зберігання в вентильованих приміщеннях при температурі не нижче +5°C при відносній вологості повітря не більше 80% і відсутності впливу кислотних та інших парів в концентраціях, що шкідливо діють на щит і упаковку.
Об'єкт №2а Автоматична шафа керування 4 kWt	Живлення АШК має здійснюватися від чотирьохдротового трифазного вводу мережі 380 В змінного струму з глухозаземленою нейтраллю. АШК повинна забезпечувати роботу наступних механізмів НС №2а : насоси 3шт потужністю двигунів до 4 кВт. Запуск через частотний перетворювач або від мережі за допомогою контактору з непрямим тепловим захистом та захистом по напрузі. АШК забезпечує каскадну роботу обладнання НС №2а. Управління насосами має здійснюватися в ручному, автоматичному та віддаленому управлінні (за рахунок кодованого GSM каналу) з підтриманням необхідного значення тиску та контролем по сухому ходу від відповідного датчика. В режимі Віддаленого управління АШК забезпечує можливість управління тиском та повний моніторинг роботи НС по параметрах: тиск в мережі, запас води в башті, режим роботи насоса. GSM обладнання повинно підключатись через один єдиний порт. При випадковому зникненні живлення АШК запам'ятовує останні налаштування завдання роботи. При підключенні до АШК через віддалений доступ (за рахунок кодованого GSM каналу) повинна застосовуватися криптографія. Для забезпечення роботи насоса до 4 кВт і підтримки робочого параметра в АШК повинні бути передбачені окремі клемники для підключення аналогових датчиків тиску та давачів сухого ходу. АШК повинна забезпечувати індикацію свого стану і режимів роботи: * за допомогою індикаторів: - напруга живлення; - робота насоса (RUN); - аварія.

	* за допомогою екрану ПЧ: - сервісні функції; - журнал аварійних відключень насосу з кодами аварій. АШК повинна виконувати наступний захист двигунів та насосів: - непрямий тепловий захист електродвигуна; - тепловий захист самого обладнання; - обмеження струму; - контроль чередування фаз; - визначення обриву фази, дисбалансу між фазними струмами та між струмами витоку. Вимоги до частотного перетворювача: перетворювач частоти не більше 4 кВт (в подальшому «Обладнання») повинен мати функціональні та технічні характеристики і бути спеціалізованим для роботи на насосних станціях. Силове навантаження по номінальному вихідному струму до 29А. Вбудовані додаткові функції керування насосним агрегатом. Клас захисту - не менше IP21. Загальні вимоги до транспортування, зберігання та пакування АШК: АШК повинна витримувати транспортування будь-яким видом критого транспорту в надійно закріпленому положенні, в умовах, що виключають можливість безпосереднього впливу атмосферних опадів і агресивних середовищ. АШК повинна мати можливість зберігання в вентильованих приміщеннях при температурі не нижче +5°C при відносній вологості повітря не більше 80% і відсутності впливу кислотних та інших парів в концентраціях, що шкідливо діють на щит і упаковку.
--	--