Опросные листы:

[Системы автоматики YAK](#Автоматика) [Узлы регулирования](#Узлы)

Опросный лист на подбор систем автоматизации

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Заказчик |  | | | | | | | | | | |
| Объект |  | | | | | | | | | | |
| Адрес объекта |  | | Телефон |  | | E-mail | |  | | | |
| Контактное лицо |  | | | | | Дата |  | | 20 |  | г. |
|  | | | | | | | | | | | |
| **Технические характеристики и описание** | | | | | | | | | | | | |
| Краткое описание объекта, технологического процесса | | |  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| Производитель контроллера  (Carel, Zentec), другое, на  усмотрение поставщика) | | |  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| Коммутационное оборудование (Finder,  Chint, другое, на усмотрение поставщика) | | |  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| Способ вывода параметров процесса (индикаторы, сенсорная панель, графическая панель, удаленный компьютер, другое, на усмотрение поставщика) | | |  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| Количество контролируемых переменных тех. процесса (шт.) ≈ | | |  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| Количество регулируемых переменных тех. процесса (шт.) ≈ | | |  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **Исполнение шкафа:**  общепромышленное/взрывозащищенное | | | Да | | | Нет | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Влаго- / пыле-защищенность IP** | Да | Нет |
|  | | |
| **Искробезопасное исполнение Ехi**  (применяется во взрывоопасных зонах класса B-I, B-Ia) | Да | Нет |
|  | | |
| **Уличное исполнение**  (применение автоматического электроподогрева, дополнительных  мер защиты от ВВФ) | Да | Нет |
|  | | |
| **Температурный режим**  мин. / макс. °C | МИН | МАКС |
|  | | |
| Количество точек операторского  контроля, постов управления (шт.) |  | |
|  | | |
| **Наличие подключения к пожарной и другим сигнализациям** | Да | Нет |
|  | | |
| Необходимость интеграции в системы диспетчеризации |  | |
|  | |
|  | | |
| (RS485 Modbus RTU, Ethernet Modbus TCP/IP, Ethernet BACnet/IP) | Да | Нет |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номинальные параметры коммутационного оборудования**  (ток А, напряжение В), указывается исходя из параметров управляемых устройств (электродвигатели, ТЭН'ы и др.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 |  | 2 |  | 3 |  | 4 |  | 5 |  | 6 |  | 7 |  | 8 |  | 9 |  | 10 |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество управляемых частотных преобразователей (шт.) | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Количество управляемых исполнительных механизмов задвижек (шт.) например МЭО | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наличие блока бесперебойного питания системы управления** | Да | Нет |
|  | | |
| **Наличие АВР** | Да | Нет |
|  | | |
| **Наличие реле контроля фаз** | Да | Нет |
|  | | | |

|  |
| --- |
|  |

*Укажите дополнительные сведения, необходимые для подбора оборудования, наличие проекта, особые пожелания.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Основные характеристики элементов системы управления щита автоматики YALCA** | | | | | | | | | |
| Исполнение | IP | | Ввод кабеля | | Шкафная розетка | | Петли дверцы | | Примечание опции¹ |
| Металл\* | 54\* | 65 | Верх | Низ | Да | Нет | Левые | Правые |
|  |  |  | \* |  |  | \* | \* |  |  |
| Пластик | 54 | 65 |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*¹Освещение шкафа, обогрев, вентиляция, установка ТТС и ЧРП внутри шкафа и т.д.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Приточный вентилятор** | | | | | | | | | | | |
| Резерв | | ТК | Мощн. | Рабочий ток | Напр. | Звезда / треугольник | ЧРП | Упр. част. | Исполнение | Примечания | |
|  | | + |  |  |  |  |  |  |  |  | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Вытяжной вентилятор** | | | | | | | | | | |
| Резерв | | ТК | Мощн. | Рабочий ток | Напр. | Звезда / треугольник | ЧРП | Упр. част. | Исполнение | Примечания | |
|  | | + |  |  |  |  |  |  |  |  | |

*Если имеются несколько приточных вентиляторов в составе одной установки, необходимо указать их количество и характеристики двигателей.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | |
| **Нагреватель. Водяной** | | | | | | | | | | |
| Подогрев | | Насос | | Привод | | Тип клапана | | Kvs | | Примечания | | |
| 1 | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 2 | |  | |  | |  | |  | |  | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Нагреватель. Электрический** | | | | | | | | | | |
| Количество ступеней | | Мощн. | | Напр. | | Ток | | ТТС | | Примечания | | |
| 1 | |  | |  | |  | |  | | \*наличие ШИМ | | |
| 2 | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 3 | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 4 | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 5 | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| 6 | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| **Охладитель** | | | | | | | | | | |
| Фреон | | Количество ступеней | | ТРВ | | Хол. мощн. | | Рабочий ток | | Примечания | | |
| Фреон | |  | |  | |  | |  | |  | | |
|  | |  | | Привод | | Насос | | Клапан | |  | | |
| Вода | |  | |  | |  | |  | |  | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Увлажнитель** | | | | | | | | | | |
| Увлажнитель | | | Рабочий ток | | Мощность | | Напряжение | | Примечания | | | |
| Паровой | | |  | |  | |  | |  | | | |
| Адиабатный | | |  | |  | |  | |  | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| **Теплоутилизаторы** | | | | | | | | | | |
|  | | Рабочий ток | | Мощность | | Напряжение | | Контроль обмерзания\*² | | Примечания | | |
| Роторный | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| Гликолевый | |  | |  | |  | |  | |  | | |
| Перекрестно-точный | |  | |  | |  | |  | |  | | |

*\*²Контроль перепада давления / контроль точки росы*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | |
| **Приводы воздушных заслонок** | | | | | | | | | |
|  | | Кол-во | Тип | Напр. В | | Управл. Сигнал | | | Примечания | | |
| 220 | 24 | 3х поз. | 0-10 v | Пруж. возвр. |
| Приток | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| Вытяжка | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |
| Рециркуляция | |  |  |  |  |  |  |  |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Основные технические данные – панель автоматического включения резерва АВР** | | | | | | |
| Запрашиваемые данные | | | | Ответы заказчика | | |
| **Номинальное напряжение на вводе, В** | | | |  | | |
|  | | | | | | |
| **Напряжение цепи управления, В** | | | |  | | |
| **Сборные шины** | | Ном. ток А | | |  |
| Динамическая стойкость, кА | | |  |
| Сечении, мм. | | |  |
|  | | | | | | |
| **Марка и сечение вводных линий** | | | |  | | |
|  | | | | | | |
| **Номер схемы вторичных соединений** | | | |  | | |
|  | | | | | | |
| **Аппаратура**  **включения вводов** | | Рубильник | |  | | |
| Автомат | |  | | |
|  | | | | | | |
| **Марка вводного устройства** | | | |  | | |
|  | | | | | | |
| **Возможные варианты устройства АВР** | | Приоритет | |  | | |
| Равноценные | |  | | |
| Независимые | |  | | |
|  | | | | | | |
| **Необходимость контрольных приборов** | На вводе | | Вольтметр, V |  | | |
| Амперметр, А |  | | |
| Счетчик, Wh |  | | |
|  | | | | | |
| На обоих вводах | | Вольтметр, V |  | | |
| Амперметр, А |  | | |
| Счетчик, Wh |  | | |
|  | | | | | |
| После АВР | | Вольтметр, V |  | | |
| Амперметр, А |  | | |
| Счетчик, Wh |  | | |
|  | | | | | | |
| **Необходимость установки**  **помехозащитных конденсаторов** | | | |  | | |
|  | | | | | | |
| **Необходимость установки после АВР** | | Рубильник | |  | | |
| Автомат | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **При наличии распределения:** | | | | | |
| • Тип  • Марка  • Количество  • Номинальный ток аппаратуры  распределения | | 1 фазные | |  |
| 3 фазные | |  |
|  | | | | | |
| **Конструкционное исполнение шкафа** | Навесной | |  | | |
| Встраиваемый | |  | | |
| Напольный | |  | | |
|  | | | | | |
| **Степень защиты оболочки шкафа** | IP31 | |  | | |
| IP54 | |  | | |

***\*Возможные варианты устройства АВР:***

*1. АВР с приоритетом первого ввода, когда электропитание потребителей осуществляется исключительно от первого ввода. В случае пропадания\*\* напряжения на нем, происходит переключение на второй ввод. При восстановлении напряжения на первом вводе происходит автоматический возврат на этот ввод.*

*2. АВР с равноценными вводами может работать длительное время, как от первого, так и от второго ввода. В случае пропадания\*\* электропитания на первом вводе или принудительном отключении электропитания, происходит автоматическое переключение на второй ввод, без возврата на первый, независимо от того, что питание может быть восстановлено на первом вводе. Автоматическое переключение на первый ввод происходит в случае пропадания\*\* электропитания на втором вводе. Предусмотрена возможность ручного переключения с одного ввода на другой.*

*3. АВР может работать в режиме, когда каждый ввод работает независимо от другого на своего потребителя. В случае выхода из строя одного из вводов все потребители подключаются к исправному вводу.*

*\*\* под пропаданием электропитания следует понимать отсутствие хотя бы одной фазы, нарушение чередования фаз, наличие асимметрии фазных напряжений.*

Опросный лист на подбор узлов регулирования

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Заказчик |  | | | | | | | | | | | | | |
| Объект |  | | | | | | | | | | | | | |
| Адрес объекта |  | | | Телефон |  | | | E-mail | |  | | | | |
| Контактное лицо |  | | | | | | | Дата |  | | 20 | |  | г. |
|  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Узел регулирования к системе №** | | |  | | | | | | | | | | | | |
| **Тип узла обвязки теплообменного аппарата** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Узел обвязки водяного нагревателя | | | | | | | | | | | | | | | |
| Узел обвязки водяного охладителя | | | | | | | | | | | | | | | |
| Узел обвязки гликолевого рекуператора | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нестандартный смесительный узел по схеме заказчика | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Исходные данные для подбора** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Мощность теплообменного аппарата | | | |  | | | | | | | | | м³/ч | | |
| Расход жидкости  (тело / холодоносителя) | | | |  | | | м³/ч |  | | | | | | (л/с) | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип тепло / холодоносителя** | | | | | | | | |
| Вода | | | Экосол |  | % |  |  |
| Пропиленгликоль |  | % | Этиленгликоль |  | % |  |  |
|  | | | | | | | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Температура подающего  тепло / холодоносителя |  | м³/ч | |  | | | | Температура обратного  тепло / холодоносителя |  | °C | |  | | | | Максимальная температура перемещаемой среды |  | °C | |  | | | | Давление тепло / холодоносителя  в подающей магистрали |  | кПа | |  | | | | Давление тепло / холодоносителя  в обратной магистрали |  | кПа |  |  | | --- | |  | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристики теплообменного аппарата** | |
| |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Перепад давление в контуре теплообменного аппарата |  | | | кПа | | |  | | | | | | | Для гликолевых рекуператоров указывают перепад в двух теплообменниках |  | | | кПа | | |  | | | | | | | Скорость течения жидкости в  контуре теплообменного аппарата |  | | | м/с | | |  | | | | | | | Диаметры патрубков  теплообменного аппарата |  | мм |  | | мм | | |
|  | |
| Тип подсоединения к патрубкам | |
| Фланцы | Резьба |
|  | |
| **Характеристика сети тепло / холодоснабжения** | |
| Зависимая схема тело / холодоснабжения | |
| Независимая схема тело / холодоснабжения | |
|  | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Расстояние от предполагаемого места размещения узла регулирования  до теплообменного аппарата |  | м | | |
|  | |
| **Комплектация узла регулирования** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ☐ Циркуляционный насос |  | шт. |
| ☐ Трехходовой клапан |  | шт. |
| ☐ Двухходовой клапан |  | шт. |
| ☐ Двухходовой клапан |  | шт. |
| ☐ Запорная арматура |  | шт. |
| ☐ Регулирующая арматура  (балансировочные клапаны) |  | шт. |
| ☐ Манометры |  | шт. |
| ☐ Термометры |  | шт. |
| ☐ Термо-манометры |  | шт. |
| ☐ Воздухоотводчик |  | шт. |
| ☐ Сливные шаровые краны |  | шт. |
| ☐ Расширительный бак с узлом обвязки |  | шт. |
|  | | |

|  |
| --- |
| **Крепление / сборка узла регулирования узла регулирования** |
| Фланцевое соединение элементов узла и присоединения к сети |
| Муфтовое соединение элементов узла и присоединения к сети |
| Использование быстроразъемных соединений |

|  |
| --- |
| **Дополнительные опции по желанию Заказчика / Проектировщика** |
| Байпас циркуляционного насоса с запорной и регулирующей арматурой |
| Байпас между подающим и обратным трубопроводом с запорной и  регулирующей арматурой |
| Расположение узла - ПРАВОЕ (в горизонтали) |
| Расположение узла - ЛЕВОЕ (в горизонтали) |
| Расположение узла - вертикально ориентированное ( U-образное) |
|  |

|  |
| --- |
| Сборка узла по схеме заказчика (Чертеж) |
|  |

*Если существуют особые требования по подбору, просим Вас изложить их дополнительно.*

|  |
| --- |
|  |
|  |