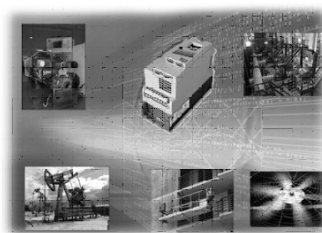


СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Шкафы контроля, измерения и автоматизации систем управления предназначены для автоматизации, контроля, сигнализации и защиты оборудования различных объектов управления.

Шкафы управления применяются для автоматизации различных объектов предприятий промышленности, гражданских и общественных зданий, а также для автоматизации котельных, насосных станций, систем вентиляции и кондиционирования, компрессорных установок и т. п., как отдельных технологических агрегатов, так и для автоматизации нескольких взаимосвязанных между собой технологических линий.

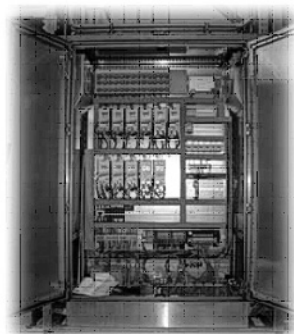
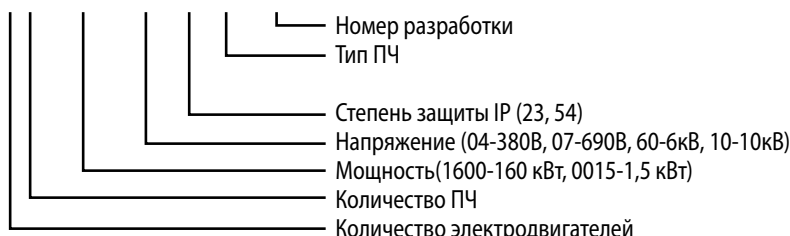


Функции шкафов управления при разных уровнях автоматизации

1. Ручное, дистанционное управление и автоматическое регулирование технологическими процессами управляемых агрегатов.
2. Контроль и регистрация состояния отдельных узлов технологического агрегата.
3. Измерение и запись изменения технологических параметров управляемых агрегатов.
4. Светозвуковая сигнализация при аварийном отклонении от заданных значений основных технологических параметров управляемых агрегатов.
5. Защита технологических агрегатов при аварийном отклонении от заданных значений некоторых основных технологических параметров управляемых агрегатов.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:

КЕВ-R-XX-XXXX-XX-XX-X-XXXX



Конструкция шкафов управления

Конструктивно шкафы могут изготавливаться в двух вариантах: в навесном или напольном исполнении в зависимости от мощности технологического агрегата и требований Заказчика. При монтаже шкафов используются унифицированные металлические корпуса и оболочки ведущих фирм производителей. Конструктивное исполнение шкафа обеспечивает свободный доступ к элементам управления и обслуживания, а также обеспечивает удобство монтажа и демонтажа.

На лицевой панели шкафов могут располагаться:

- приборы контроля параметров работы технологического агрегата,
- индикаторы состояния работы оборудования технологического агрегата,
- контроллеры, регуляторы для управления технологического агрегатом,
- переключатели режимов управления,
- индикаторы включения контакторов, пускателей и индикаторы выхода за пределы технологических параметров.

Таблицы технических характеристик металлических корпусов для шкафов управления

Шкафы навесного исполнения степень защиты IP21, IP54

Шкафы напольного исполнения степень защиты IP21.

Шкафы напольного исполнения степень защиты IP54.

Мощность ПЧ, кВт (U=380В)	Ширина, мм	Высота, мм	Глубина, мм
1,5 – 15	600	800	350
15 – 30	600	1000	350

Мощность ПЧ, кВт (U=380В)	Ширина, мм	Высота, мм	Глубина, мм
37 – 55	600	1800	600
75 – 90	800	1800	600

Мощность ПЧ, кВт (U=380В)	Ширина, мм	Высота, мм	Глубина, мм
110 – 200	600	2100	600
250 – 400	800	2100	600
450 – 500	1200	2100	600
560 – 800	1800	2100	600

Двухтрансформаторная схема управления электродвигателем напряжением 6 кВ

Для регулирования частоты вращения механизмов с квадратичной нагрузочной характеристикой (насосы, вентиляторы, компрессоры) при наличии системы электроснабжения с уровнем напряжения 6, 10 кВ предлагается использовать схему с низковольтным преобразователем частоты с комплектом трансформаторов - «двухтрансформаторная схема» («ДТС»).

Схема состоит из входного и выходного трансформаторов типа ТМГ, между которыми включено низковольтное оборудование КЕВ (сетевой дроссель, преобразователь частоты и синус-фильтр) и коммутационная аппаратура (силовой выключатель, разъединитель и система управления). Возможна комплектация сухими трансформаторами типа ТС или ТСЗ.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ

Низковольтное оборудование на напряжение 380В либо 690В смонтировано в шкафах RITTAL с классом защиты IP-54 и при необходимости может быть установлено внутри передвижного изотермического контейнера, оборудованного системой поддержания микроклимата, состоящей из промышленного кондиционера типа «зима - лето», электроотопления, вентиляции и датчиков температуры.

Входной и выходной трансформаторы смонтированы в шкафах трансформаторов, которые так же предназначены для работы на открытом воздухе.

Преимущества ДТС

- предельная гибкость в выборе напряжения питания двигателя (2-13 кВ),
- гальваническая изоляция системы благодаря наличию трансформаторов,
- отсутствие воздействия на обмотку двигателя высокочастотных составляющих тока (высших гармонических), что значительно увеличивает ресурс двигателя и делает возможным использование частотного регулирования для электродвигателей уже выработавших значительную часть своего ресурса,
- отсутствие подшипниковых токов благодаря фильтру и гальванической изоляции,
- низкий уровень шума двигателя благодаря почти идеальной синусоидальности тока и напряжения,
- возможность работы в «плавающих» сетях,
- разумная цена по сравнению с дорогими высоковольтными преобразователями.

Автоматизированные системы управления (АСУ), системы удаленного мониторинга (СУМ) параметров технологических процессов

Уже не первый век развитие промышленности связывают с уменьшением количества персонала, обслуживающего оборудование. Во всех отраслях промышленности для этого используются, в том числе, системы диспетчеризации, контроля за основными параметрами работы агрегатов, дистанционного управления устройствами.

Система удаленного мониторинга, управления параметрами технологических процессов, разработанная специалистами КЕВ-РУС предназначена для использования со свободно программируемыми контроллерами всех ведущих производителей. Такая гибкость системы позволяет, во-первых, четко сконфигурировать ее под потребности клиента, во-вторых, применять не только для контроля, но и для управления любыми технологическими процессами.

Система способна осуществлять автоматическую регистрацию системных параметров и событий, а также подавать сигналы о появившихся неисправностях. Возможно дистанционное управление оборудованием в аварийной ситуации. Сигнал о неполадках может быть послан на удаленный компьютер по любым каналам - от сетей Ethernet и Интернет с использованием модемов любых видов, до SMS на мобильный телефон сотрудника сервисной службы. Информация о работе всех систем архивируется и при необходимости доступна специалистам. Все данные, получаемые во время работы, отображаются на экране локального или удаленного компьютера.

Основные функции, которые предназначены выполнять АСУ ТП, СУМ ТП:

- информационно-измерительные функции;
- информационно-расчетные функции;
- функции технологических защит и блокировок;
- функции автоматического регулирования;
- функции дистанционного управления;
- функции программно-логического управления;
- функции проверок и диагностики оборудования АСУ ТП