

# ШКАФЫ И БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ АГРЕГАТАМИ ПИТАНИЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЭЛЕКТРОФИЛЬТРОВ



 **АЛГОРИТМ**

# ШКАФЫ И БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ АГРЕГАТАМИ ПИТАНИЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЭЛЕКТРОФИЛЬТРОВ



## Области применения



Теплоэлектростанции (ТЭЦ, ТЭС, ГРЭС)



Цементные заводы



Производство технического углерода



Горно-обогатительные комбинаты

## Назначение

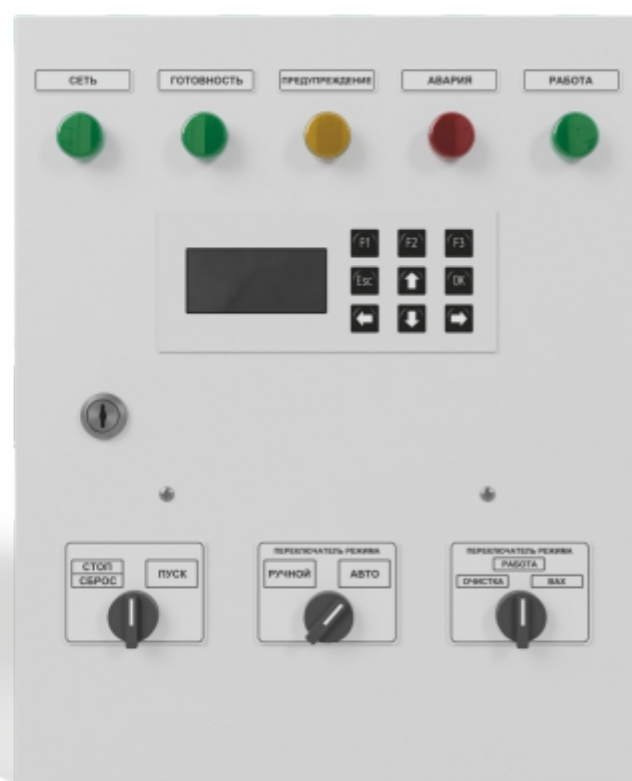
Блоки и шкафы управления предназначены для автоматического управления однофазными и трехфазными агрегатами питания высоковольтных электростатических фильтров всех типов, имеющих тиристорный (симисторный) регулятор напряжения.

При модернизации электростатических фильтров блоками и шкафами управления могут комплектоваться новые агрегаты питания отечественного и зарубежного производства.

Для повышения эффективности очистки шкафы и блоки управления нашего производства могут устанавливаться вместо аналогичных устройств управления других производителей в существующие агрегаты питания с номинальным напряжением 80-110кВ и номинальным током от 100 до 2000А, к которым относятся АТФ, АТПОМ, ОПМД, АПТД российского производства, а также аналогичные агрегаты питания зарубежных производителей.

## Конструктивные особенности

Блок управления выполнен в виде щита настенного исполнения степенью защиты IP65. Внутри щита установлена плата управления, блок питания, аппараты защиты и коммутации. На двери щита установлен дисплей с пленочной клавиатурой, индикаторы и переключатели.



Блоки и шкафы управления могут комплектоваться пультом дистанционного управления (ПДУ).

По требованию заказчика конструкция может быть изменена.



Шкафы управления конструктивно выполнены в напольных шкафах. Внутри шкафа установлены плата управления, тиристорный регулятор напряжения, блок питания, аппараты защиты и коммутации. На двери шкафа расположены дисплей, индикаторы и переключатели.

Шкафы управления имеют встроенный тиристорный регулятор напряжения, что обеспечивает удобство эксплуатации и обслуживания агрегатов питания.

## Основные преимущества



### Эффективность

- ▶ Высокая эффективность очистки пыли благодаря адаптивным алгоритмам управления



### Надежность

- ▶ Надежность изделий обеспечена технологией производства, которая гарантирует соответствие жестким требованиям потребителя и конструкторской документации
- ▶ Современный сертифицированный микропроцессорный контроллер управления собственной разработки
- ▶ Средний срок службы устройств не менее 15 лет
- ▶ Гарантийный срок эксплуатации – 3 года



### Безопасность

- ▶ Соответствие требованиям ТР ТС и ГОСТ
- ▶ Защита регулятора напряжения агрегата питания и электродов электрофильтра
- ▶ Весь комплекс защит агрегата питания



### Конструктивные решения

- ▶ Стандартные и индивидуальные конструктивные решения
- ▶ Удобство эксплуатации и обслуживания
- ▶ Применение современных комплектующих отечественных и зарубежных производителей



### Управление и мониторинг

- ▶ Управление механизмами встряхивания
- ▶ Снятие вольт-амперных характеристик (ВАХ)
- ▶ Местное и дистанционное управление
- ▶ Панель оператора собственной разработки
- ▶ Запись архива событий и осциллограмм во всех режимах работы
- ▶ Система сбора и передачи информации на АРМ оператора
- ▶ Интеграция в АСУ ТП станционного уровня и взаимодействие с системами агрегатного уровня

## Основные функции

Устройство обеспечивает следующие функции:

- ▶ Адаптивный режим работы с поддержанием выходных параметров на заданном уровне;
- ▶ Управление агрегатом питания электрофильтра АТФ, АТПОМ, ОПМД, АПТД или другим, со схожими параметрами датчиков тока и напряжения;
- ▶ Защиту агрегата питания от возникающих искровых разрядов во время работы;
- ▶ Контроль количества возникающих искровых разрядов во время работы;
- ▶ Контроль обратной короны;
- ▶ Снятие вольт-амперных характеристик;
- ▶ Защиту по входным и выходным параметрам агрегата питания с аварийным отключением питания;
- ▶ Обнаружение неисправностей внешних и внутренних;
- ▶ Управление механизмами встряхивания;
- ▶ Сигнализацию о готовности к работе, авариях;
- ▶ Интеграцию в АСУ ТП (контроль и управление): аналоговые, дискретные и цифровые каналы связи;
- ▶ Резервное копирование и восстановление уставок с помощью ключа параметров;
- ▶ Панель оператора отображает текущие параметры агрегата, позволяет изменять уставки;
- ▶ Возможность подключения пульта дистанционного управления (ПДУ);
- ▶ Ручной режим работы, автоматический рестарт;
- ▶ Режим прогрева электродов;
- ▶ Контроль прозрачности (опция);
- ▶ Бесплатное сервисное ПО для наладки и обслуживания.

## Основные технические характеристики

Параметры	Значения
Питание	Питание установки АС 220В ±30% 50Гц., Макс. 15Вт. Питание контроллера и управления DC 21-29В, номин. 24В. Для защиты цепей питания контроллера, управления и измерения используются Автоматический выключатель Q1 6А
Импульсы зажигания тиристоров	Амплитуда импульса 1500мА при нагрузке 250м
Входной сигнал: датчик напряжения сети	До АС 440В, номин. значение АС 380В
Входной сигнал: датчик напряжения	Номин. напряжение 255В Импульсная перегрузка 500В 1мс
Входной сигнал: датчик тока (на стороне высокого напряжения)	0-90В номин. +25В Импульсная перегрузка 400В 1мс
Входной сигнал: вспомогательный датчик тока	Номинальное значение 5А, максимум 30А
Дискретные входы	Количество: 8 (7 задействовано, 1 опционально) Напряжение, подаваемое на контакт 22–36В DC Ток замкнутым контактом >8мА
Аналоговые входы	Количество: 2 - опционально
Дискретные выходы	Количество: 8 (6 задействовано, 2 опционально) Напряжение 24В, ток 100 мА
Аналоговые выходы	Количество: 2 - опционально
Коммуникационные интерфейсы	Интерфейс: RS485 2 шт. Протокол: Modbus RTU Скорость: 9600-11520 бит/сек. Изоляция: 3кВ
Панель оператора	Монохромный OLED дисплей с пленочной клавиатурой (IP65) Цветной сенсорный ЖК-дисплей (опция)
Пульт дистанционного управления	По требованию заказчика
Степень защиты	IP00 / IP54 / IP65 в зависимости от конструктивного исполнения



## Преимущества работы с нами

**1**

### Наличие опыта и компетенций

- ▶ Разработка и внедрение микропроцессорных систем управления с 2006 г.
- ▶ Предприятие полного производственного цикла
- ▶ Выполнение комплекса работ «под ключ»

**2**

### Короткие сроки производства

- ▶ Наличие типовых изделий на складе
- ▶ Наличие комплектующих и запасных частей
- ▶ Оперативная доставка товара до склада заказчика

**3**

### Контроль качества

- ▶ Система менеджмента ISO 9001
- ▶ Контроль качества на всех этапах производства
- ▶ Наличие испытательного центра

**4**

### Услуги

- ▶ Строительно-монтажные работы
- ▶ Пусконаладочные работы
- ▶ Обучение персонала

**5**

### Гарантийное и сервисное обслуживание

- ▶ Наличие сервисных центров в регионах
- ▶ Техническая поддержка и сопровождение в течение всего срока службы оборудования

**6**

### Сертификаты

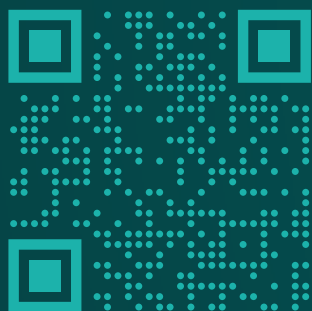
- ▶ Товар сертифицирован



196654, г. Санкт-Петербург, Колпино,  
ул. Северная, д.14 Д

[mail@algorithm-ltd.ru](mailto:mail@algorithm-ltd.ru)

+7(812) 670-15-85



[www.algorithm-ltd.ru](http://www.algorithm-ltd.ru)