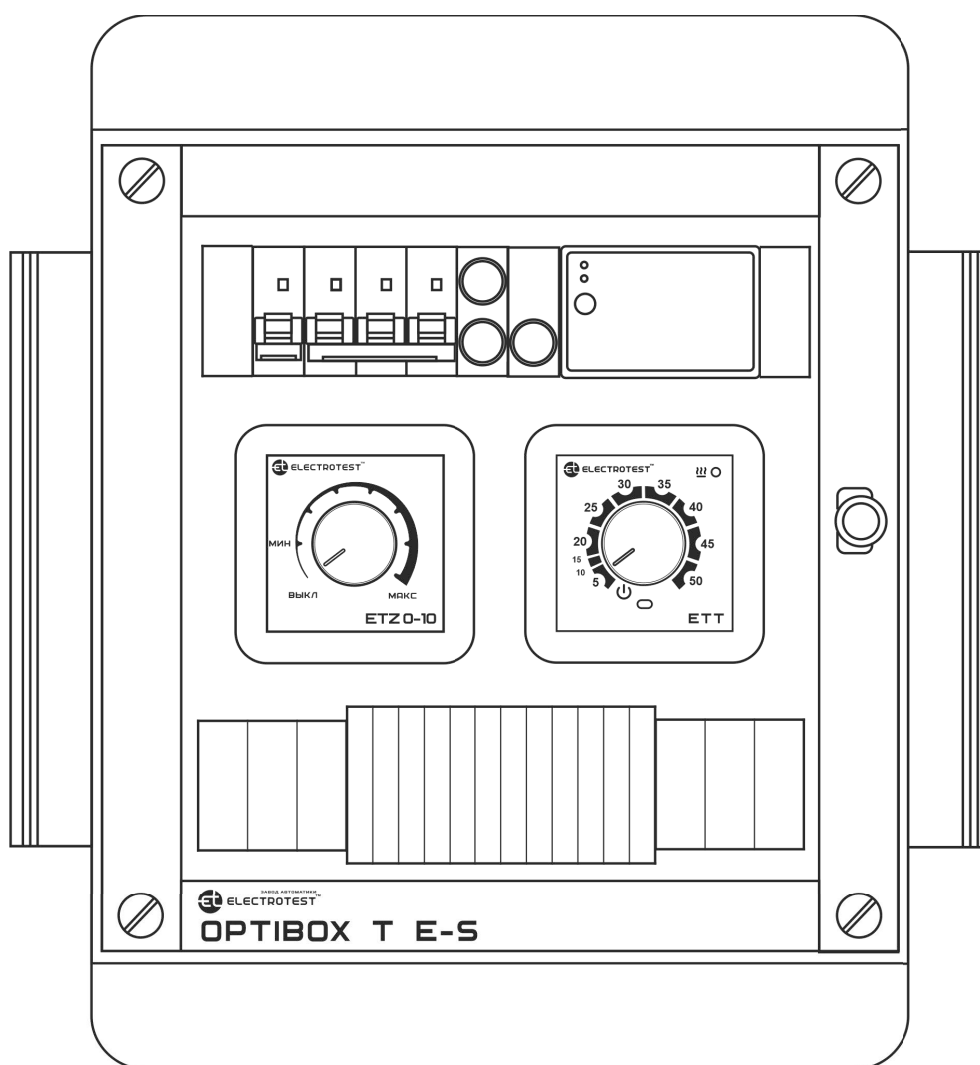


ОПТІВОХ Т Е - ** S /

Шкаф автоматики для систем вентиляции



ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ
ОРТІВОХ Т Е - ** S/# #

1. Введение

Данный паспорт и инструкция по эксплуатации предназначены для использования при транспортировке, хранении, монтаже, и на весь период эксплуатации изделия.

2. Назначение

21. Шкаф автоматики предназначен для управления системой приточной вентиляции только с электрическим нагревателем, с функцией управления встроенным однофазным регулятором скорости (модель шкафа автоматики /RV вентилятора по сигналу 0...10 В от встроенного задатчика).

22. Группа условий эксплуатации:

- в части воздействия факторов внешней среды – Т2 по ГОСТ17516-90;
- в части воздействия климатических факторов – УХЛ-3 по ГОСТ 15543.1-89

Сертификат соответствия №ЕАЭС RU С-RU.НВ54.В.01699/21

Серия RU №0344825, срок действия с 05.10.2021 по 04.10.2026.

Код ТН ВЭД ЕАЭС 8537109900

3. Сведения об изготовителе

Изготовитель: ООО «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ»
Адрес: Россия, 125363, Москва, Походный проезд, 14, офис 301
Сайт: www.electrotest.ru

ELECTROTEST™ — официально зарегистрированная торговая марка компании ООО «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ».

4. Комплектность

В комплект поставки входят:

Шкаф автоматике OPTIBOX T E - **S/# #1 шт.
Паспорт на шкаф автоматике с инструкцией по эксплуатации ...1 шт.

Расшифровка модификации шкафа автоматике:

OPTIBOX **T** **E** **-**S/** **##**
————— ——— ——— ——— ——— ———
 [1] [2] [3] [4] [5] [6]

- [1] Серия шкафов автоматике (наименование)
- [2] Модификация со встроенным регулятором температуры
- [3] Для какого нагревателя применяется (E- электрический нагрев)
- [4] ** мощность первой (плавной) ступени нагревателя (в кВт):

- 6,4** - мощность нагрева до 6,4кВт (2x400В)
- 12** - мощность нагрева до 12кВт (3x400В)
- 18** - мощность нагрева до 18кВт (3x400В)
- 27** - мощность нагрева до 27кВт (3x400В)

- [5] Тип управления первой ступенью нагревателя: (S- плавный нагрев)
- [6] # # - модификация шкафа по типу управления вентилятором:

RV - встроенный однофазный регулятор скорости до 3А или до 5А
X-X - включение-выключение вентилятора с автоматом защиты двигателя (указан диапазон рабочего тока);
XX - с питанием для внешнего частотного преобразователя и выходом 0-10В на внешний регулятор скорости (указана мощность в кВт);

X - без силовой части для вентиляторов (имеет сигнал «сухой контакт» для запуска внешнего регулятора скорости или включение модуля управления вентилятором MR-V) с выходом 0-10В для управления ЕС моторами или внешним регулятором скорости. Шкаф оснащен встроенным задатчиком скорости по сигналу 0...10 В (ET-Z 0...10В);

6A - с питание для однофазных вентиляторов до 6 ампер.

5. Шкаф автоматики (характеристики)

Шкаф предназначен для использования в нормально загрязненной среде. Запрещается использование шкафа автоматики в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел, пыли и т.п.

Степень защиты при закрытой двери: IP31, IP41 - ГОСТ 14254 – 96

Конструктивное исполнение по виду установки: навесное

Температура окружающей среды: +5...+35 °С

Температура монтажных поверхностей: +5...+35 °С

Тип управления ступенью нагревателя: плавно(бесшумно)

Точность поддержания температуры: до ±3 °С

Номинальное напряжение питающей сети: 1x230В/3x400В, 50 Гц

Суммарный ток двигателей вентиляторов: зависит от модификации шкафа автоматики

Максимальная мощность плавной ступени электронагревателя:

6.4S - мощность нагрева до 6,4кВт (2x400В), 18А +/- 20%

12S - мощность нагрева до 12кВт (3x400В), 20А +/- 20%

18S - мощность нагрева до 18кВт (3x400В), 25А +/- 20%

27S - мощность нагрева до 27кВт (3x400В), 40А +/- 20%

Габаритные размеры В/Ш/Г(мм): в зависимости от модификации шкафа автоматики.

Шкаф автоматики OPTIBOX T E - S выпускается в пластиковом корпусе 340x290x100 мм или в железном корпусе 400x300x155 мм

6. Указание мер безопасности

К монтажу шкафа автоматики допускаются только лица, имеющие допуск к работе с установками до 1000В с группой не ниже 3-й, прошедшие инструктаж по ТБ и тщательно изучившие паспорт, инструкцию по эксплуатации и схему подключения изделия.

7. Транспортирование и хранение

7.1. Транспортировка комплектов, упакованных в картонные коробки, согласно ГОСТ 9181-74, допускается всеми видами закрытого транспорта, согласно группы Л ГОСТ 23216-78.

7.2. Климатические воздействия при транспортировке в условиях группы Ж2 ГОСТ 15150-69.

Упакованные комплекты должны храниться в условиях группы У2 ГОСТ 15150-69.

7.3. При транспортировании и хранении упакованных комплектов на складе, установка каких-либо грузов на верхнюю крышку упаковочного ящика не допускается.

7.4. Транспортирование контроллеров авиатранспортом должно производиться в отапливаемых герметизированных отсеках.

8. Утилизация

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. N96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха" (с изменениями на 27.12.2009), от 24 июня 1998 г. N89-ФЗ (в редакции с 01.01.2010г.) "Об отходах производства и потребления", от 10 января 2002 N7-ФЗ «Об охране окружающей среды», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

9. Гарантийные обязательства

9.1. Компания «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» гарантирует соответствие изделия ТУ 4218-003-81496655-2016 при соблюдении правил эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в паспорте и инструкции по эксплуатации.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации шкафа автоматики вентиляции OPTIBOX T E - **S/# # составляет 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев с даты изготовления при соблюдении правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в данном паспорте и инструкциях на шкаф автоматики OPTIBOX T E - **S/# #

9.3. Для получения гарантийного ремонта к каждому дефектному изделию должны прилагаться документы:

- «Акт о неисправности», подписанный комиссией, возглавляемой главным инженером или руководителем фирмы, эксплуатирующей шкаф автоматики;
- «Акт приемки» неисправного шкафа автоматики в сервисную службу фирмы-дилера.

9.4. Право на гарантийный ремонт теряется в случае:

- наличия на оборудовании следов любых механических повреждений;
- отсутствия серийной маркировки;
- вмешательства в конструкцию шкафа автоматики;
- неправильного монтажа или эксплуатации (по заключению экспертной комиссии производителя о причине неисправности).

9.5. Гарантийный ремонт осуществляется у производителя:

ООО «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ», 125373, Москва, Походный проезд, 14, офис 301, т.8-800-777-9606

www.electrotest.ru support@electrotest.ru

9.6. Компания ООО «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» не несет ответственности перед покупателем данного изделия или третьей стороной за повреждения и убытки, которые терпят покупатели или третья сторона в результате неправильного пользования изделием, в том числе неумелыми или ошибочными действиями персонала, а также за убытки, вызванные действием или бездействием данного изделия.

9.7. Ни при каких обстоятельствах ООО «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ» не будет нести ответственности за упущенную выгоду, потерянные сбережения, убытки, вызванные несчастным случаем, или другие последующие экономические убытки, даже если компания была извещена о возможности таких убытков. Кроме того, компания не несет ответственности за убытки, заявленные вами на основании претензий третьей стороны, или вызванные неисполнением ваших обязательств.

10. Свидетельство о приемке

Изделие:

Шкаф автоматики OPTIBOX T E - ** S/# #

соответствует ТУ 4218-003-81496655-2016 и признано годным к эксплуатации.

Сертификат соответствия №ЕАЭС RU C-RU.HB54.B.01699/21
Серия RU №0344825, срок действия с 05.10.2021 по 04.10.2026. Код
ТН ВЭД ЕАЭС 8537109900

Серийный номер _____

Модель OPTIBOX T E - _____ S/_____

Дата выпуска: «____» _____ 20__г

Подпись ОТК: / _____ /

**ИНСТРУКЦИЯ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИЗДЕЛИЯ**

ОРТІВОХ Т Е - ** S/# #

Введение

❗ Шкафы серии OPTIBOX T имеет несколько существенных особенностей, которые необходимо учитывать при пуско-наладке и работе.

В шкафах установлены регуляторы температуры для управления системой нагрева.

❗ Перед монтажом и подключением шкафа автоматики убедитесь в наличии комплекта технической документации к изделию:

- Схема подключения оборудования;
- Паспорт на регулятор скорости (для шкафов автоматики с регулятором скорости).

1. Монтаж и подключение шкафа автоматики

1.1 Порядок установки

1.1.1 Установите шкаф автоматики на место эксплуатации и закрепите.

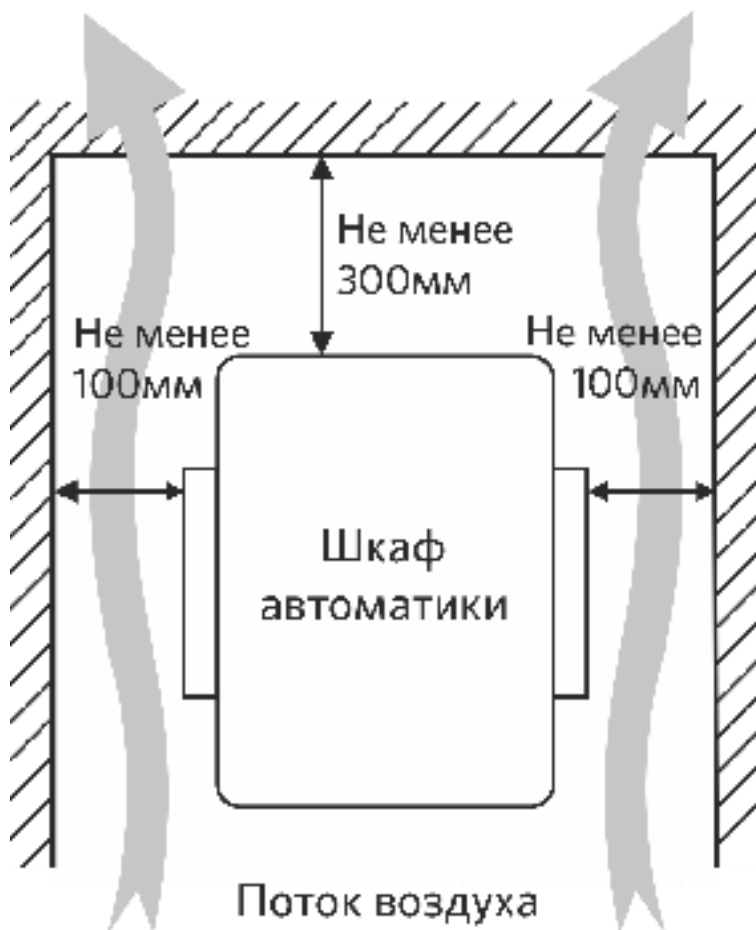
1.1.2. Место для монтажа шкафа автоматики должно удовлетворять следующим условиям (см. рисунок):

- над верхней стенкой шкафа должно оставаться свободное пространство на высоту не менее 300 мм.

- расстояние от боковых рёбер охладителя до ближайшей поверхности должно быть не менее 100 мм.

- должна обеспечиваться свободная конвекция воздуха над шкафом, а также между боковыми рёбрами охладителя и ближайшими поверхностями (см. рисунок).

- должен обеспечиваться свободный доступ воздуха снизу к боковым ребрам охладителя и сверху для отвода тепла.



- при монтаже шкафа в замкнутом пространстве (электротехнические шкафы, монтажные стойки, за стеновыми панелями и т.д.) необходимо обеспечить утилизацию собственного тепловыделения шкафа с помощью дополнительной вентиляции.

1.13 Произведите подключение внешних кабелей к клеммам модуля автоматики, проведя их через соответствующие гермовводы.

1.14 Вводной кабель и кабель подключения калорифера должны иметь медные жилы сечением не менее $2,5 \text{ мм}^2$ (сечение кабеля рассчитывается из суммы потребляемой мощности вентилятора и эл. калорифера). Для подключения ко всем остальным цепям достаточно проводов с медными жилами сечением $0,75 \text{ мм}^2$.

1.15 На схеме подключений (документация к шкафу автоматики) указано назначение клемм для максимальной конфигурации. Неиспользуемое оборудование можно не подключать, (на неиспользуемые входы аварий типа «сухой контакт» необходимо поставить перемычки).

1.2. Подключение вентилятора

1.21. Вентилятор должен быть рассчитан на напряжение питания 1x230 В (до 3А или до 5А для моделей RV) или 3x400 В согласно схеме подключения. Для управления ЕС моторами необходим шкаф со встроенным задатчиком скорости по сигналу 0...10 В (ET-Z 0...10В).

1.22 При использовании приточного и вытяжного вентиляторов суммарная нагрузка не должна превышать мощности указанной в паспорте на шкаф автоматики (3А или 5А для моделей RV со встроенным регулятором скорости).

1.3. Подключение электрокалорифера

1.31. Электрокалорифер с напряжением питания 1x230 В, 2x400 В или 3x400В необходимо подключить к контактору шкафа автоматики согласно схеме подключения. Трёхфазные нагреватели подключать строго без нейтрали! (Максимальный ток для нагревателя прописан в паспорте и схеме подключения на шкаф).

1.4. Подключение привода заслонки наружного воздуха

Привод заслонки наружного воздуха с двухпозиционным управлением открыто/закрыто (возвратно-пружинная) подключается к клеммам шкафа автоматики согласно схеме подключения.

1.5. Подключение датчиков температуры

Датчик температуры канала подключается к клеммам указанным в схеме подключения. Для обеспечения корректной регулировки температуры в серии шкафов автоматики OPTIBOX T E - ** S/# # применяется тип датчика - ET-K NTC10K (B3950) или аналогичный NTC10K (B3950).

2. Устройство и работа

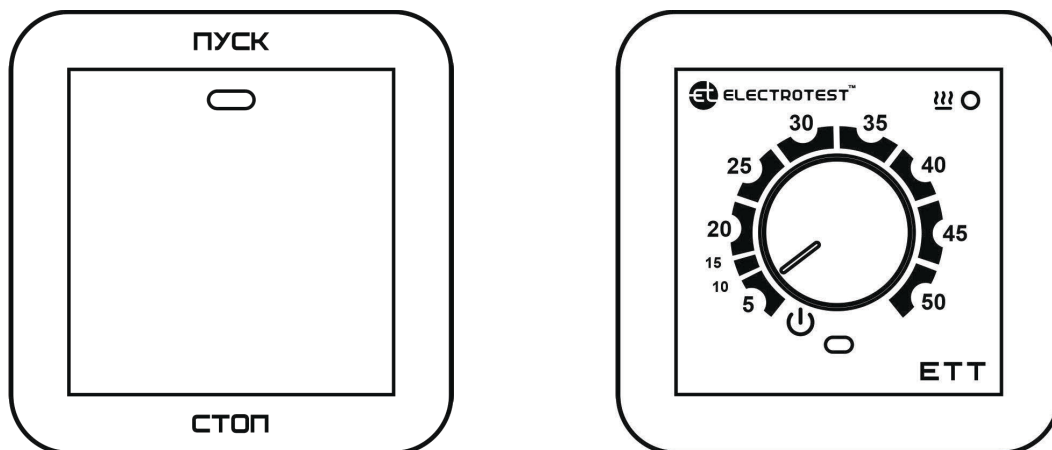
! Перед включением необходимо убедиться в правильности подключения внешних устройств к клеммам в шкафу автоматики.

2.1. Подача питающего напряжения на схему автоматики, вентилятор и электрокалорифер осуществляется автоматическими выключателями, ручки которых выведены на переднюю панель шкафа. Выключатели должны включаться последовательно, слева направо. Порядок отключения выключателей обратный, справа налево.

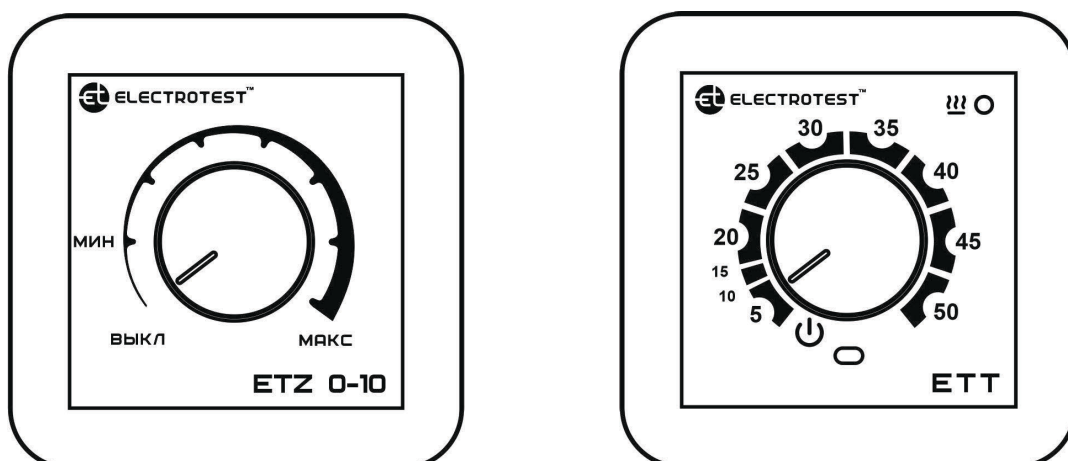
2.2. Включение и выключение системы вентиляции осуществляется выключателем "Пуск/Стоп" или встроенным выключателем в задатчике скорости ETZ 0-10.

2.3. Изменение уставок скорости (где присутствует регулировка) и температуры производятся задатчиком ETZ 0-10 (скорость) и регулятором ETT (температура).

Варианты возможных комбинаций управления на рисунках:



Без регулирования скорости вентилятора - Рис.1



С регулированием скорости вентилятора - Рис.2

2.4 Для предотвращения подачи холодного воздуха в помещение необходимо сначала установить желаемое значение температуры на регуляторе температуры.

2.5 Поворотом по часовой стрелке ручки задатчика скорости ETZ 0-10 (после характерного щелчка включения), необходимо установить желаемую скорость вентилятора (для шкафов с задатчиком скорости). Для управления регулятором скорости вентилятора используется задатчик скорости по сигналу 0...10 В.

2.6. Все входы защит шкафа автоматики рассчитаны на подключение типа «сухой контакт».

2.7 Регулятор температуры ЕТТ имеет индикацию подачи напряжения (красный светодиод под ручкой регулировки) и индикацию нагрева (красный светодиод в правом верхнем углу регулятора. Он загорается в момент включения электрокалорифера).

2.8 Для выключения обогрева ручку регулятора необходимо перевести в крайнее левое положение против часовой стрелки.

2.9 Для выключения системы вентиляции необходимо перевести выключатель "Пуск/Стоп" в положение "Стоп" (для систем без регулирования скорости) или повернуть против часовой стрелки ручку задатчика скорости ETZ 0-10 (до характерного щелчка выключения).

Индикация и дополнительный функционал:

Регулятор температуры ЕТТ имеет индикацию подачи напряжения (красный светодиод под ручкой регулировки), индикацию нагрева (красный светодиод в правом верхнем углу регулятора загорается в момент включения электрокалорифера) и индикацию обрыва или отсутствия датчика температуры (частое мигание красного светодиода в правом верхнем углу регулятора).

3. Защита и контроль

При срабатывании аварии необходимо проверить целостность кабельной линии от шкафа до внешнего устройства.

❗ Если входы защит с нормально замкнутыми контактами не используются, НЕОБХОДИМО поставить перемычки на соответствующие клеммы.

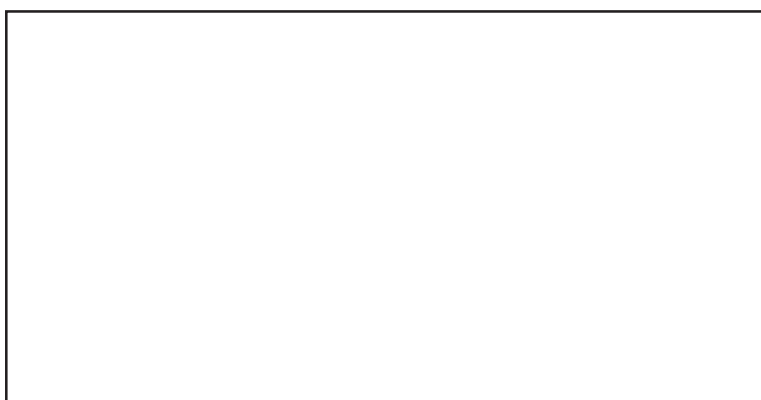
❗ Входы датчиков температуры и выходы 0...10 В НЕ СОЕДИНЯТЬ с нейтралью, заземлением, или выводами шасси (корпуса) электротехнических шкафов, электродвигателей, калориферов и т.д.!

4. Техническое обслуживание

4.1. В процессе эксплуатации не реже одного раза в три месяца необходимо производить внешний осмотр состояния шкафа автоматики, проверять состояние всех соединений кабелей и проводов с клеммником.

4.2. Все работы производить при снятом напряжении, руководствуясь правилами «ПТЭ» и «ПТБ».

5. Отметка о приемке ОТК



Подпись контролера ОТК: / _____ /



ООО «ЭЛЕКТРОТЕСТ ИНЖИНИРИНГ»
Москва, Походный проезд, 14, офис 301
8-800-777-96-06
support@electrotest.ru
www.electrotest.ru