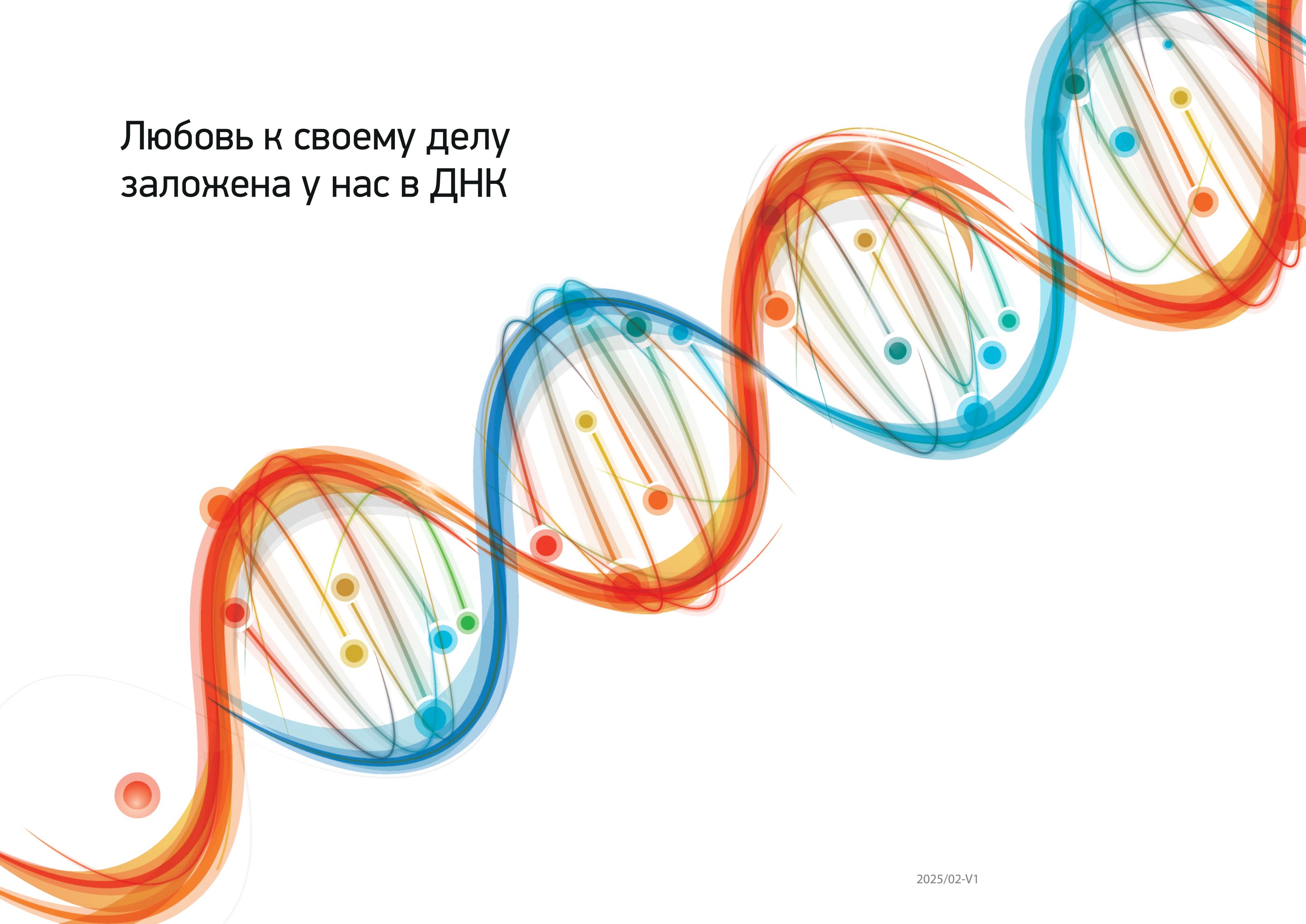




СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ
ПРОТИВОДЫМНЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ СИСТЕМ ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

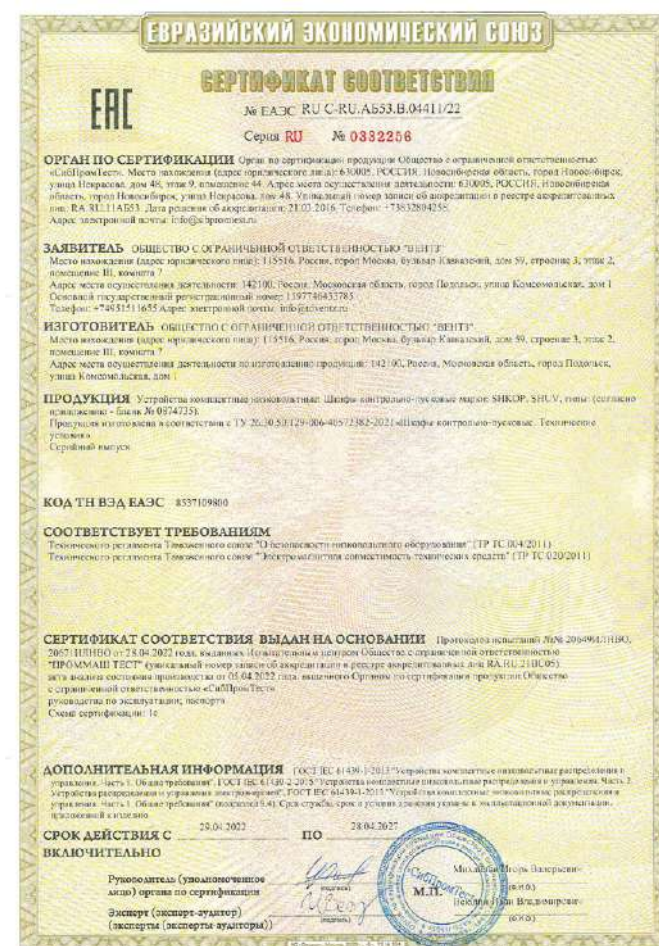
Любовь к своему делу
заложена у нас в ДНК



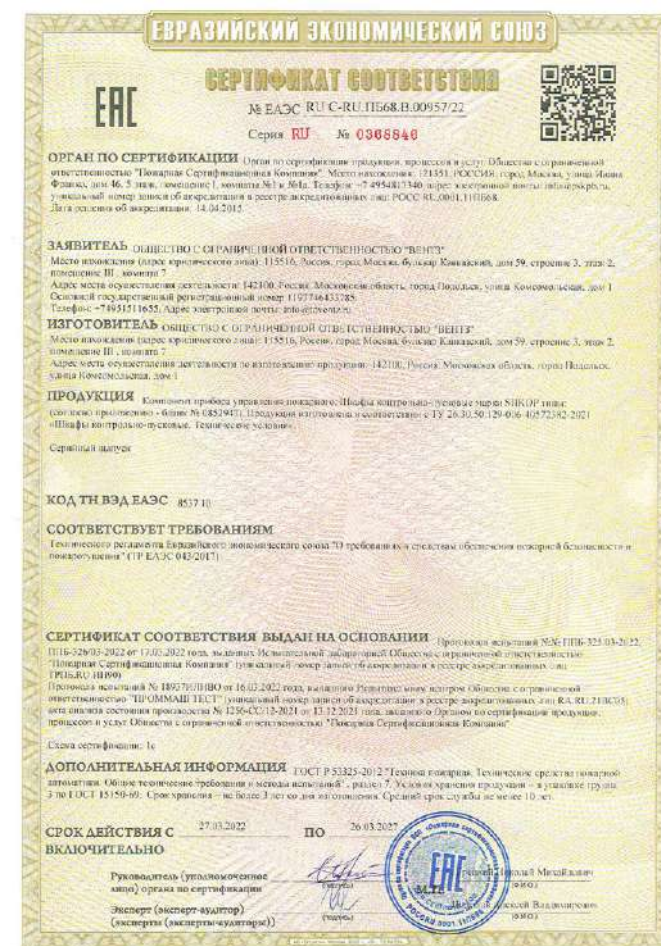
Содержание

01	Сертификаты.....	3
02	О компании.....	4
03	Реализованные объекты.....	10
04	Общие сведения о САУ ПДВ.....	26
	Список используемых сокращений.....	26
	Маркировка шкафов управления ПДВ.....	30
	Маркировка шкафов управления ПДВ ЗБ МГН.....	31
	Типовой состав шкафа марки SHKOP.....	32
	Интерфейс встроенного контроллера шкафа марки SHKOP.....	33
05	Системы автоматического управления вытяжными вентиляторами противодымной вентиляции.....	34
	С прямым пуском.....	35
	Вариант исполнения для снижения пусковых токов.....	38
	Вариант исполнения для работы в двух режимах.....	41
06	Системы автоматического управления приточными вентиляторами противодымной вентиляции.....	44
	С прямым пуском.....	45
	Вариант исполнения для снижения пусковых токов.....	48
	Вариант исполнения для работы в двух режимах.....	51
	Вариант исполнения для настройки производительности.....	54
	С адаптивным регулированием производительности вентилятора.....	57
	С подогревом воздуха.....	60
07	Комбинированные системы автоматического управления вентиляторами противодымной вентиляции.....	63
	Приточно-вытяжными.....	64
	Для зон безопасности МГН.....	67
08	Дополнительные функции.....	73
	Система автоматического ввода резерва по электропитанию.....	74
	Сопряжение САУ VENTZ с адресными системами пожарной автоматики.....	75
09	Справочная информация.....	77
	Однолинейные электрические схемы.....	78
	Электродвигатели асинхронные с короткозамкнутым ротором.....	81
	Элементы автоматики.....	82
	Степень защиты оболочки корпуса.....	83
	Функциональные значки в описаниях изделий.....	84
	Условные знаки на структурных и функциональных схемах в каталоге.....	84

01 Сертификаты



ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»



ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»

02 О компании

VENTZ — российский производитель промышленного вентиляционного оборудования. Компания учреждена в 2016 году специалистами, имеющими многолетний опыт работы в ведущих российских фирмах по производству вентиляторов и климатического оборудования. Центральный офис и производство находятся в Москве и Московской области. Основные усилия компании сосредоточены на противопожарном вентиляционном оборудовании.

Богатый профессиональный опыт специалистов компании позволил ей быстро освоить представительную производственную номенклатуру наиболее прогрессивных видов противопожарных вентиляторов. Сегодня мы предлагаем потребителям вентиляторы, предназначенные для удаления из зданий и сооружений образующейся при пожаре газовой среды; вентиляторы, подающие в здания и сооружения на-

ружный воздух при пожаре; вентиляторы стандартного общепромышленного и специализированного назначения. В ближайшей перспективе этот список будет существенно пополнен.

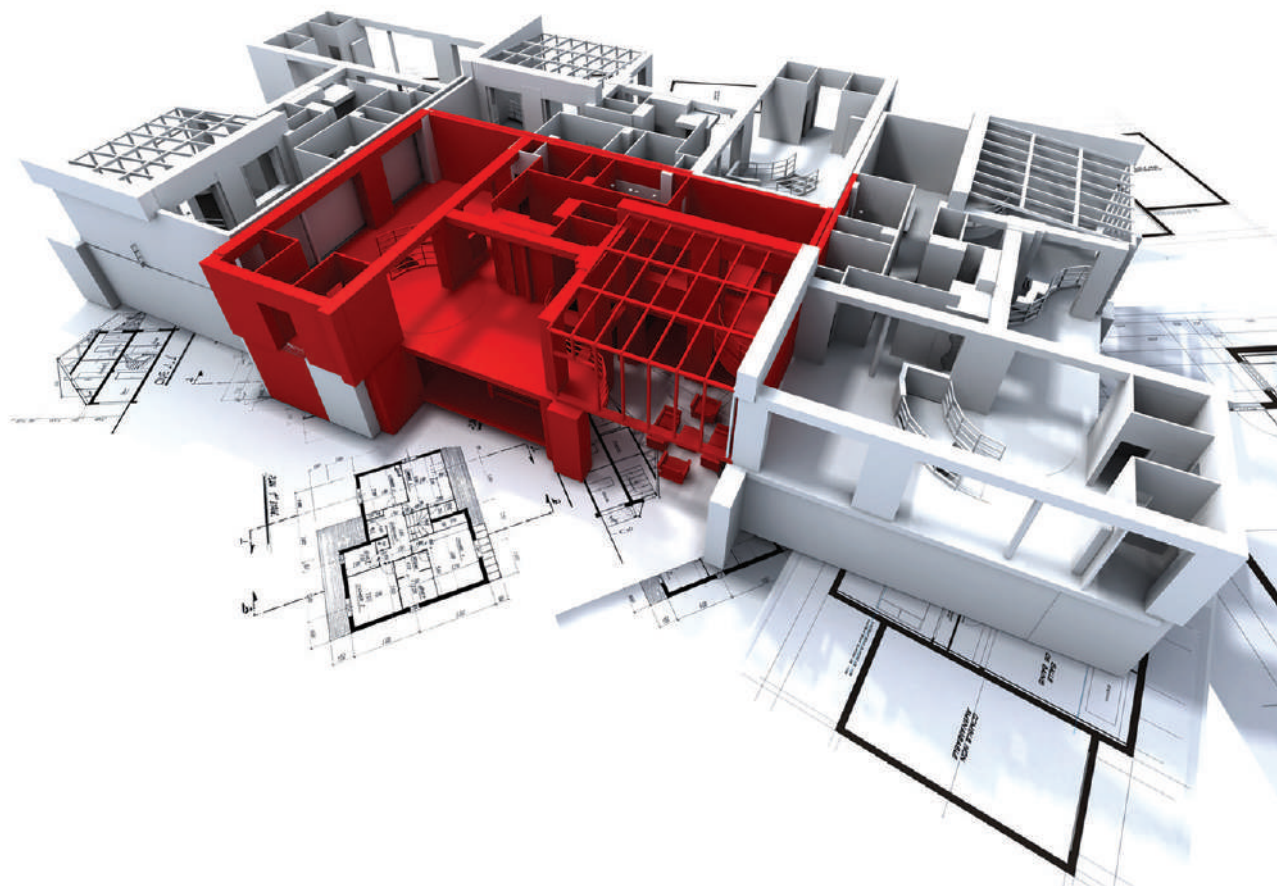
Для удобства использования вентиляторов производятся разнообразные принадлежности: монтажные стаканы, воздушные клапана, кронштейны, переходные вставки для подсоединения воздухопроводов, диффузоры, коллектора и входные коробки и др.

Оптимальному проектированию систем противодымной вентиляции (ПДВ) способствуют оригинальные контрольно-пусковые шкафы SHKOP, разработанные специалистами VENTZ. Помимо реализации разнообразных алгоритмов пуска и управления вентиляторами ПДВ, шкафы SHKOP позволяют резко повысить надежность систем ПДВ, непрерывно контролируя целостность линий связи между шкафом и двигателями вентиляторов.

При производстве продукции VENTZ используются гибкие производственные модули в виде комплексов лазерного раскроя листов и вертикально-гибочных прессов с ЧПУ, вальцы, станки ротационной выкатки, сварочные полуавтоматы, пневматический инструмент для механосборочных операций и высокоточное оборудование для динамической балансировки вентиляторов.

Продукция VENTZ соответствует требованиям технических регламентов и государственных стандартов, что подтверждается сертификатами и декларациями соответствия.

Мы предлагаем высококвалифицированную помощь потребителям на всех этапах их работы, инженерно-консультационную поддержку проектирования систем ПДВ, оперативную помощь в расчетах систем и подборе оборудования и индивидуальный подход к предложениям о сотрудничестве.



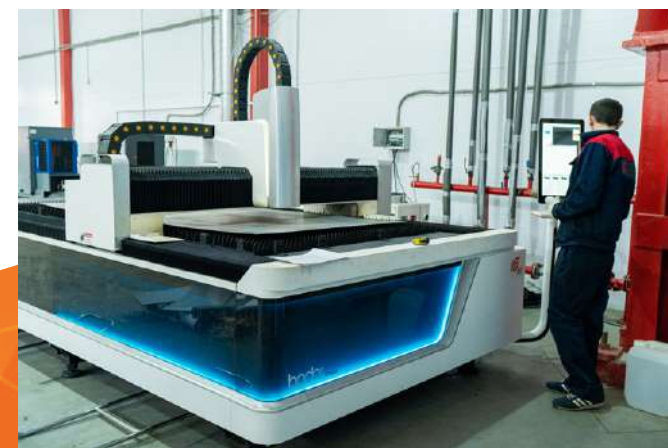
ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИОННЫЙ ДИЗАЙН И ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ ЯВЛЯЮТСЯ ОСНОВОЙ НАШЕЙ ФИЛОСОФИИ.

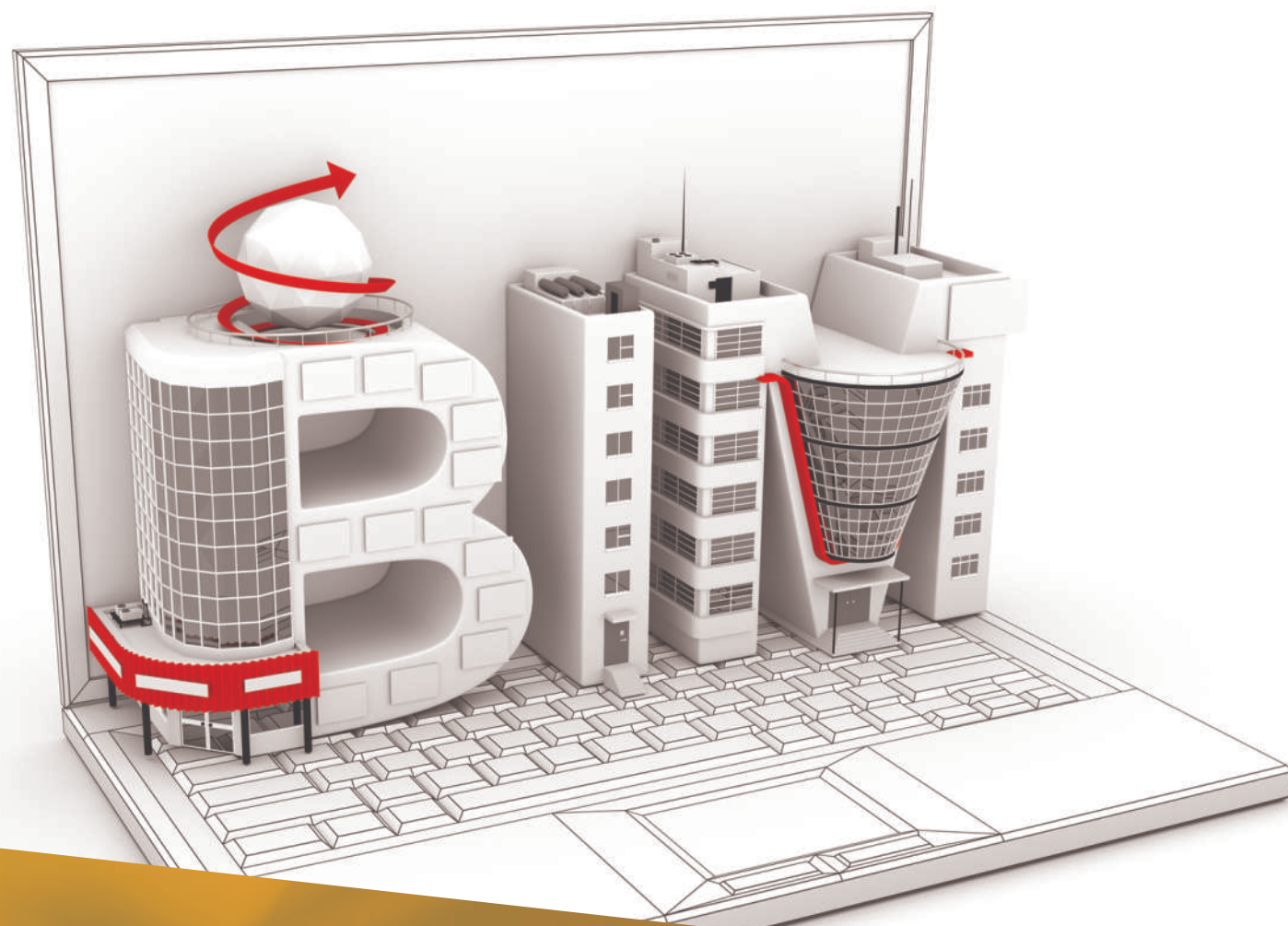
Производственная база VENTZ является одной из самых современных. В техническом арсенале производства уникальные станки для выкатки конусных и тороидальных деталей, балансировочные стенды, координатные комплексы плазменного и лазерного раскроя металла, токарный станочный парк. Производственные мощности VENTZ обеспечивают большие объемы заказов и точное соблюдение сроков.

Внедрение новых технологий, отказ от штампов и морально устаревших конструкций вентиляторов, позволило нам выпустить на рынок самую богатую линейку оборудования для противодымной защиты зданий.

Все вентиляторы покидают нашу производственную площадку только после тщательных испытаний. Наши стратегические партнеры вносят свой вклад в достижение высокого качества продукции. Для нашего оборудования используются комплектующие только от проверенных производителей.

Наше производство соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015). Качество изготавливаемой продукции, индивидуальный подход к заказчикам, гибкая ценовая политика, а также соблюдение установленных сроков выполнения заказов являются отличительной чертой VENTZ.





Building information modeling

BIM-файлы содержат исчерпывающую информацию о габаритных размерах и характеристиках оборудования с возможностью их интеграции в электронные трёхмерные модели зданий. Файлы размещены в свободном доступе при регистрации на нашем портале и предназначены для использования в программах Revit. Building Information Modeling, информационное моделирование зданий, – это новый подход к процессу планирования и реализации проектов, который повышает качество взаимодействия между участниками строительства: архитекторами, проектировщиками и подрядчиками. BIM-файлы помогают эффективно работать с трёхмерными моделями зданий и избегать возможных ошибок при проектировании.

BIM – это совершенно новый способ мышления, еще один шаг на пути распространения цифровых технологий в сфере планирования и моделирования. Информационное моделирование зданий закладывает основу нового понимания архитектуры и строительства, оно вовлекает всех специалистов в процесс планирования и способствует появлению детализированного трёхмерного изображения объекта. Компания VENTZ стремится поддержать ведущих проектировщиков, которые уже используют BIM, поэтому файлы со всей линейкой нашей продукции предоставляются на нашем портале. Сервис BIM упрощает процесс принятия решений и тем самым делает строительство менее затратным и более безопасным.

Скачивая BIM-файлы VENTZ, проектировщики мгновенно получают доступ ко всем актуальным техническим данным. Число специалистов, которые используют BIM, постоянно растет!

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ также приступило к реализации плана внедрения BIM в области промышленного и гражданского строительства.

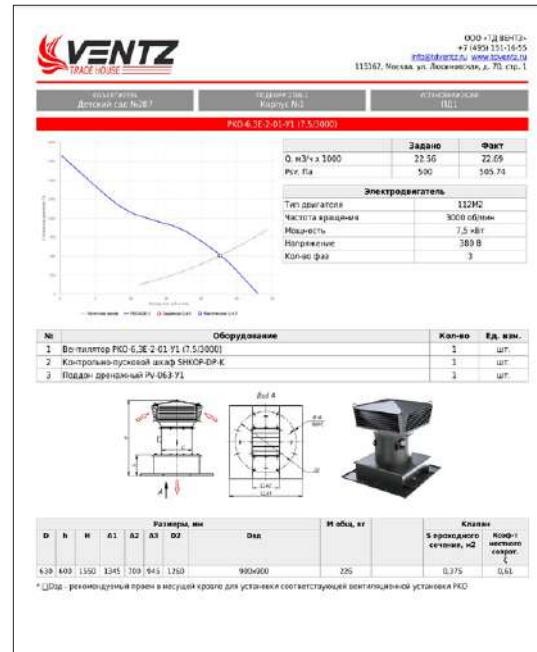
МЫ ПРЕДЛАГАЕМ КОНСАЛТИНГ ПРОЕКТНЫХ ГРУПП

Наша компания готова предложить профессиональное сопровождение проектов, сегодня данная услуга как никогда актуальна и востребована. Квалифицированные специалисты проектно-технического отдела помогут существенно снизить потенциальные риски, создавая благоприятные условия для реализации проекта противодымной защиты здания на самом высоком уровне.

Консалтинг в сфере расчетов противодымной вентиляции зданий — одно из направлений профессиональной деятельности, и за годы работы нашей команды мы накопили огромный практический опыт успешно реализованных проектов.

ПРОГРАММА ПОДБОРА ПРОТИВОДЫМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ VENTZ – ВАШ НАДЕЖНЫЙ ПОМОЩНИК!

Компания VENTZ занимает лидирующие позиции на рынке противодымного оборудования по внедрению самой большой номенклатурной линейки. Воспользуйтесь нашей удобной программой подбора оборудования, чтобы быстро найти подходящие вентиляторы, дополнительные принадлежности и системы автоматизации. Над ее созданием трудились технические и торговые отделы VENTZ. При этом были учтены все пожелания конечных потребителей – инженеров, проектировщиков, руководителей различных сфер деятельности. На сегодняшний день эта программа представляет собой практический инструмент для поиска проектных решений. Дополнительное преимущество: программа подбора оборудования VENTZ не требует установки, ее можно использовать в режиме онлайн. Любой инженер знает: от того насколько грамотно подобрано оборудование для систем противодымной защиты зданий, зависит как будет работать система жизнеобеспечения при эксплуатации объекта и в случае непредвиденных обстоятельств.



03 Реализованные объекты



Объекты культуры и отдыха



КИНОКОНЦЕРТНЫЙ ЗАЛ
г. Москва



ТЕАТРАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
г. Кемерово



ТЕАТРАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
г. Владивосток



КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
г. Липецк



ТЕАТР ИМЕНИ НАТАЛИИ САЦ
г. Москва



ФОНДОХРАНИЛИЩЕ
г. Кемерово



ТЕАТР НА МАЛОЙ БРОННОЙ
г. Москва



КОЛЕСО ОБОЗРЕНИЯ С ИНФРАСТРУКТУРОЙ
г. Москва



ТЕАТРАЛЬНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
г. Калининград



КУЛЬТУРНЫЙ ЦЕНТР ARTSPACE
г. Иннополис



КУЛЬТУРНЫЙ ЦЕНТР «КАЗАНЬ»
г. Казань



КЗ ЮПИТЕР
г. Нижний Новгород



ЕЛЬЦИН ЦЕНТР
г. Екатеринбург



«МУЗЕЙ ЗЕЛЕНОГРАДА»
г. Москва



АКВАПАРК
г. Оренбург



Транспортные объекты



АЭРОПОРТ СТРИГИНО
г. Нижний Новгород



СТАНЦИЯ МЦД ОПАЛИХА
Московская область



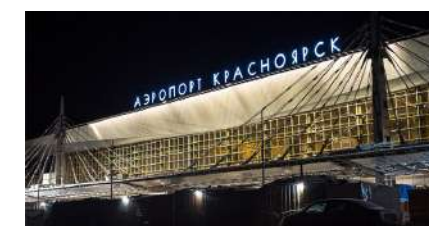
СТАНЦИЯ МЦД НАХАБИНО
Московская область



СТАНЦИЯ МЦД ДОЛГОПРУДНАЯ
Московская область



ТПУ ХОДЫНСКОЕ ПОЛЕ
г. Москва



АЭРОПОРТ ЕМЕЛЬЯНОВО
г. Красноярск



СТАНЦИЯ МЦД МАТВЕЕВСКАЯ
Московская область



АЭРОПОРТ КУРУМОЧ
г. Самара



СТАНЦИЯ МЦД ПЕНЯГИНО
Московская область



СТАНЦИЯ МЦД САНИНО
Московская область



СТАНЦИЯ МЦД ПОДОЛЬСК
Московская область



ДЕТСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА
г. Екатеринбург



СТАНЦИЯ МЦД ОЧАКОВО
Московская область



СТАНЦИЯ МЦД ЩУКИНСКАЯ
г. Москва



ПАРКИНГ ЖК ARVAN
г. Красноярск



Спортивные объекты



ХК АКАДЕМИЯ СПАРТАК
г. Москва



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР САМБО
г. Москва



ФОК ЖК «БАЛТИЙСКИЙ»
г. Москва



АРЕНА ОМСК
г. Омск



СК «ИМПУЛЬС»
Республика Татарстан



КОЦ «СИБИРЬ»
ЯНАО, г. Муравленко



ФОК ГАЗПРОМ
Хабаровский край



ДВОРЕЦ СПОРТА ИМ. И. ЯРЫГИНА
г. Красноярск



ТЕРРИТОРИЯ ФИТНЕСА ХОВРИНО
г. Москва



ЗДАНИЕ АТРИБУТИКИ ФК «КРАСНОДАР»
г. Краснодар



БАССЕЙН «ДРУЖБА»
г. Москва



ЦЕНТР ХУД. ГИМНАСТИКИ
г. Москва



ФОК «ГОРНЯК»
Оренбургская область



КРЫТЫЙ ЭКСТРИМ-ПАРК «УРАМ»
г. Казань



АВТОКЛУБ В «ИГОРА ДРАЙВ»
г. Санкт-Петербург



Производственные комплексы, заводы



УПП «ВЕКТОР»
г. Екатеринбург



ЗАВОД НОВО НОРДИСК
г. Калуга



СИМЕНС ТЕХНОЛОГИИ ГАЗОВЫХ ТУРБИН
Ленинградская область



ЗАВОД АЙВИСИРУС
г. Орел



ПИВОВАРЕННЫЙ ЗАВОД
Республика Татарстан



РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОФИС ZEPPELIN
Ленинградская область



ГРИБНОЙ КОМПЛЕКС
Пензенская область



ЗАО ПЛАЙТЕРРА
Республика Мордовия



ХУХТАМАКИ СНГ
Московская область



ЗАВОД МИРАТОРГ
Курская область



ВИНОДЕЛЬНЯ
г. Геленджик



ЗАВОД ЛИДЕР-КОМПАУНД
г. Саранск



НПП «ДОЗА»
г. Москва



ЗАО «РУЗОВО»
Республика Мордовия



ПАО «КАЗАНЬОРГСИНТЕЗ»
г. Казань



Административные объекты, банки, бизнес центры



БЦ АКВАМАРИН III
г. Москва



НОВИКОМБАНК
г. Москва



ЗДАНИЕ УМВД
г. Саранск



МЕДИА ЦЕНТР
г. Сочи



КУЛЬТУРНО-АДМИНИСТРАТИВНЫЙ ЦЕНТР
г. Одинцово



ОВД ХОВРИНО
г. Москва



ЗДАНИЕ РОСЕВРОБАНКА
г. Ростов-на-Дону



ЗДАНИЕ БАНКА ОТКРЫТИЕ
г. Москва



БЦ НОСТРУМ
г. Санкт-Петербург



БИЗНЕС ПАРК ТУШИНО
г. Москва



БЦ CAPITAL CITY
г. Краснодар



МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
г. Казань



БЦ МИРАКС ПЛАЗА
г. Москва



БЦ DM TOWER
г. Москва



ЦЕНТР FANUS В СКОЛКОВО
Московская область



Кафе, торговые центры



МЕГА БЕЛАЯ ДАЧА
Московская область



ТЦ КОНТИНЕНТ
г. Санкт-Петербург



ТЦ ДИЕЗ
г. Великий Новгород



УНИВЕРМАГ ГЕЛЕНДЖИК
г. Геленджик



МЕГА ОМСК
г. Омск



ТРЦ ПУШКИНО ПАРК
Московская область



ТРЦ СТАВРОПОЛЬСКИЙ
г. Москва



КОФЕЙНЯ ОРФЕЙ
г. Нижний Новгород



ДЕКАТЛОН
г. Казань



ТРЦ ОПАЛИХА
Московская область



ТОРГОВЫЙ ДОМ ВИМОС
Ленинградская область



ТРЦ ВЕШНЯКИ
г. Москва



МОСКВОРЕЦКИЙ РЫНОК
г. Москва



BLA BLA BAR
г. Москва



ТЦ «ЛЕРУА МЕРЛЕН»
Мос. область, г. Мытищи



Учебные учреждения



ДЕТСКИЙ САД ЖК «СЕРДЦЕ СТОЛИЦЫ»
г. Москва



НОВОЕ ЗДАНИЕ ШКОЛЫ №271
г. Москва



ДЕТСКИЙ САД ЖК ДРОЖЖИНО-2
Московская область



НОВЫЙ КОРПУС ШКОЛЫ № 2007
г. Москва



ДЕТСКИЙ САД ЖК «БАЛТИЙСКИЙ»
г. Москва



ШКОЛА WONDER PARK
Московская область



ДЕТСКИЙ САД НА УЛ. СМОЛЬНАЯ
г. Москва



НОВЫЙ КОРПУС ШКОЛЫ № 158
г. Москва



ДЕТСКИЙ САД ЖК «ПОЛЯРНАЯ 25»
г. Москва



МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА
г. Казань



ДЕТСКИЙ САД
г. Тверь



БЛОК НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ
г. Москва



ШКОЛА В НОВЫХ ВАТУТИНКАХ
г. Москва



ПОЛИЛИНГВАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
г. Казань



МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЕМС
г. Москва



Учебные учреждения



СТУ КОРПУС №8
г. Саратов



ДЕТСКИЙ САД «РУМЯНЦЕВО-ПАРК»
г. Москва



ШКОЛА «ЖК ЖЕМЧУЖИНА ЗЕЛЕНОГРАДА»
г. Москва



ДЕТСКИЙ САД «ВЛЮБЛИНО»
г. Москва



ДЕТСКИЙ САД МКРН РАДУЖНЫЙ
г. Уссурийск



ДЕТСКИЙ САД «ЯСЕНЕВАЯ 14»
г. Москва



ДЕТСКИЙ САД НА МОСКОВСКОМ Ш.
г. Санкт-Петербург



ДЕТСКИЙ САД «ЛЮБЕРЦЫ ПАРК»
Мос. область, г. Люберцы



ДОУ РУЧЬИ
г. Санкт-Петербург



ДЕТСКИЙ САД ЖК ТАЛИСМАН
г. Москва



ДЕТСКИЙ САД «БУНИНСКИЕ ЛУГА»
Мос. область, г. Люберцы



МУЗЫКАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
Мос. область, г. Пушкино



ДЕТСКИЙ САД «ИЛЬИНСКИЕ ЛУГА»
Мос. область, Красногорский р-н



ГАОУ «ШКОЛА ИННОПОЛИС»
г. Иннополис



ДЕТСКИЙ САД
г. Казань



Медицинские учреждения



ПОЛИКЛИНИКА СОЛНЦЕВО
г. Москва



СТАНЦИЯ СКОРОЙ ПОМОЩИ
г. Москва



ЦЕНТР ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ
г. Москва



ПОЛИКЛИНИКА БУТОВО ПАРК
г. Москва



ЦЕНТРАЛЬНАЯ РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА
г. Мензелинск



ЦЕНТР ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ
г. Москва



ДЕТСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА
г. Казань



ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
г. Набережные Челны



РАДИОЛОГИЧЕСКИЙ КОРПУС
г. Альметьевск



ПОЛИКЛИНИКА УЛ. ЯБЛОЧКОВА
г. Москва



МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ЕМС
г. Москва



МЕДИЦИНСКИЙ КОМПЛЕКС
г. Казань



ОНКОЛОГИЧЕСКИЙ ДИСПАНСЕР
г. Волгоград



ДЕТСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА
г. Владикавказ



ПОЛИКЛИНИКА УЛ. АНОХИНА
г. Москва



Жилые комплексы и гостиницы



ЖК Н74
г. Москва



ЖК NOW
г. Москва



ЖК LUCKY
г. Москва



ЖК МАРШАЛА ТИМОШЕНКО, Д. 8
г. Москва



ЖК NAGATINO I-LAND
г. Москва



ЖК НОРМАНДИЯ
г. Москва



ЖК КАШИРКА.LIKE
г. Москва



ЖК АКАДЕМИКА ПАВЛОВА, ВЛ. 7, К. 1
г. Москва



ЖК СКАНДИНАВИЯ
г. Москва



ЖК М1 СКОЛКОВО
г. Москва



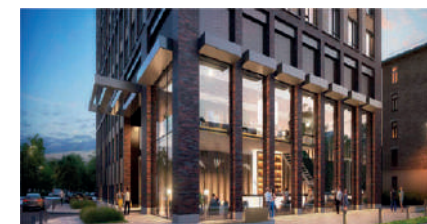
ЖК «НА УЛ. САЛТЫКОВСКАЯ»
г. Москва



ЖК ТАЛИСМАН НА ДМИТРОВСКОМ
г. Москва



ЖК СПАЙРС
г. Москва



ЖК ПРЕСНЕНСКИЙ ВАЛ, 21
г. Москва



ЖК «BAUMAN HOUSE»
г. Москва



Жилые комплексы и гостиницы



АПАРТАМЕНТЫ FAIRMONT
г. Москва



ЖК МЕДНЫЙ 3.14
г. Москва



ЖК АКВАТОРИЯ
г. Москва



ЖК ПОЛЯНКА/44
г. Москва



ЖК ДОЛГОРУКОВСКАЯ 25
г. Москва



АПАРТ-КОМПЛЕКС «ПИРОГОВСКАЯ 14»
г. Москва



ЖК HEADLINER
г. Москва



ЖК WHITE KHAMOVNIKI
г. Москва



ROZA ROSSA MOSCOW
г. Москва



ЖК НЕВСКИЙ
г. Москва



ЖК СЕРЕБРЯНЫЙ ФОНТАН
г. Москва



ЖК НЕБО
г. Москва



ОТЕЛЬ PENTAHOTEL MOSCOW ARBAT
г. Москва



ЖК BIG TIME
г. Москва



ЖК БУНИНСКИЕ ЛУГА
г. Москва



Жилые комплексы и гостиницы



ЖК ТАЛИСМАН НА ВОДНОМ
г. Москва



ЖК КАМУШКИ
г. Москва



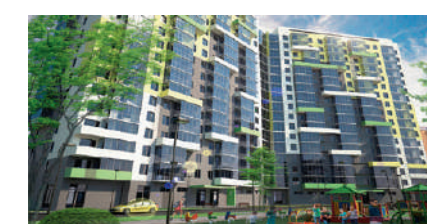
ЖК ВОСТОЧНОЕ БУТОВО
Московская область



ЖК ПАРК ЛЕГЕНД
г. Москва



ЖК ГРИЛЯЖ
г. Москва



ЖК НА ПАРТИЗАНСКОЙ
г. Москва



ЖК НОВЫЕ ВАТУТИНКИ
г. Москва



ЖК УЛ. ЮЛЕНИНЦЕВ 42
г. Москва



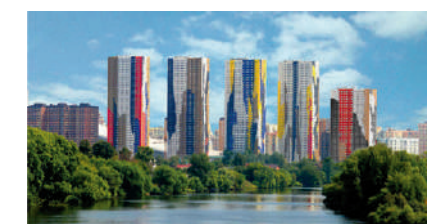
ЖД УЛ. МОЛОДОГВАРДЕЙСКАЯ
г. Москва



RAEVO GOLF & COUNTRY CLUB
Московская область



ЖК ПИРОГОВСКАЯ РИВЬЕРА
Московская область



ЖК ART
Московская область



ЖК GOLDEN CITY
г. Санкт-Петербург



ЖК ЧЁРНАЯ РЕЧКА
г. Санкт-Петербург



ЖК ALTER
г. Санкт-Петербург



Жилые комплексы и гостиницы



ЖК НОВОСЕЛЬЕ
г. Санкт-Петербург



ЖК «НОВЫЙ ЛЕССНЕР»
г. Санкт-Петербург



ЖК «LIGOVSKY CITY»
г. Санкт-Петербург



ЖК «АРТ КВАРТАЛ.АКВИЛОН»
г. Санкт-Петербург



ЗДАНИЕ НА НЕВСКОМ
г. Санкт-Петербург



ЖК ТВИН ХАУС
г. Санкт-Петербург



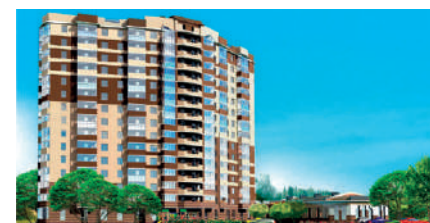
АПАРТ-ОТЕЛЬ ВЕРТИКАЛЬ
г. Санкт-Петербург



ЖК ФОРВАРД
Ленинградская область



ЖК АВИАТОР
Ленинградская область



ЖК ТИРАМИСУ
Ленинградская область



ЖК СКАЗКА
Ленинградская область



ЖК УЛ. СТЕПНАЯ
г. Краснодар



ЖК ВИТЯЗЬ
г. Краснодар



ЖК ПОБЕДА
г. Краснодар



ЖК МОЗАИКА
г. Краснодар



Жилые комплексы и гостиницы



ЖК 24
г. Краснодар



ЖК АРИСТОКРАТ
г. Краснодар



ЖК СКАЗКА ГРАД
г. Краснодар



ЖК КОМСОМОЛЬСКИЙ
г. Краснодар



ЖК ЦВЕТЫ
г. Краснодар



ЖК АДМИРАЛ
г. Краснодар



ЖК КАЗАНСКИЙ
г. Краснодар



ЖК СЕЛЬМАШ
г. Ростов-на-Дону



ЖК УЮТНЫЙ ДОМ
г. Ростов-на-Дону



ЖК НОРД
г. Ростов-на-Дону



ЖК ЦЕНТРАЛЬНЫЙ
г. Ростов-на-Дону



ЖК ДОМ НА МАЛЮГИНА
г. Ростов-на-Дону



ЖК МЕРИТОН
г. Ростов-на-Дону



ЖК ТИХИЙ ДОН
г. Ростов-на-Дону



ЖК САРМАТ ТАУЭР
г. Ростов-на-Дону



Жилые комплексы и гостиницы



ЖК ПАРК ОСТРОВСКОГО
г. Ростов-на-Дону



ЖК 1-2-3
г. Анапа



ЖК ЛАЗУРНЫЙ
г. Анапа



ЖК ГАРАНТ
г. Анапа



ЖК АВРОРА
г.Новороссийск



АРТЕК
г. Ялта



ЖК ЯШМА
г. Казань



ЖК «СЕДЬМОЕ НЕБО»
г. Казань



ГОСТИНИЦА «КУЛ-ГАЛИ»
Респ. Татарстан



ЖК ЛЕНИНГРАДСКИЙ
г. Казань



ЖК ЛЕГЕНДА
г. Казань



ДОМ С.Д.ЛИСИЦЫНА
г. Казань



ЖК ВЕСНА
г. Казань



ЖК НОВЫЕ ОСТРОВА
г. Казань



ЖК SAVIN HOUSE
г. Казань



Жилые комплексы и гостиницы



ЖК ART CITY
г. Казань



ЖД АНКУДИНОВСКИЙ
г. Нижний Новгород



ЖК ОКТАВА
г.Нижний Новгород



ЖК МАКСИМА
г. Ижевск



ЖК БИОСФЕРА
г. Уфа



ЖК УФИМСКИЙ КРЕМЛЬ
г. Уфа



ЖИЛОЙ ДОМ №6 В 19 МКР. СВЖР
г. Оренбург



ЖК УРАЛЬСКИЙ
г. Екатеринбург



ЖК ТАТЛИН
г. Екатеринбург



ЖК ОЛЬХОВСКИЙ ПАРК
г. Екатеринбург



ЖК ПЕРЕМЕНА
г. Екатеринбург



ЖК CLEVER PARK
г.Екатеринбург



ЖК «БОГРАДА 109»
г. Красноярск



ЖК МЫС КУПЕРА
г. Владивосток



ЖК ПРЕМЬЕРА
г.Владивосток

04 Общие сведения о САУ ПДВ

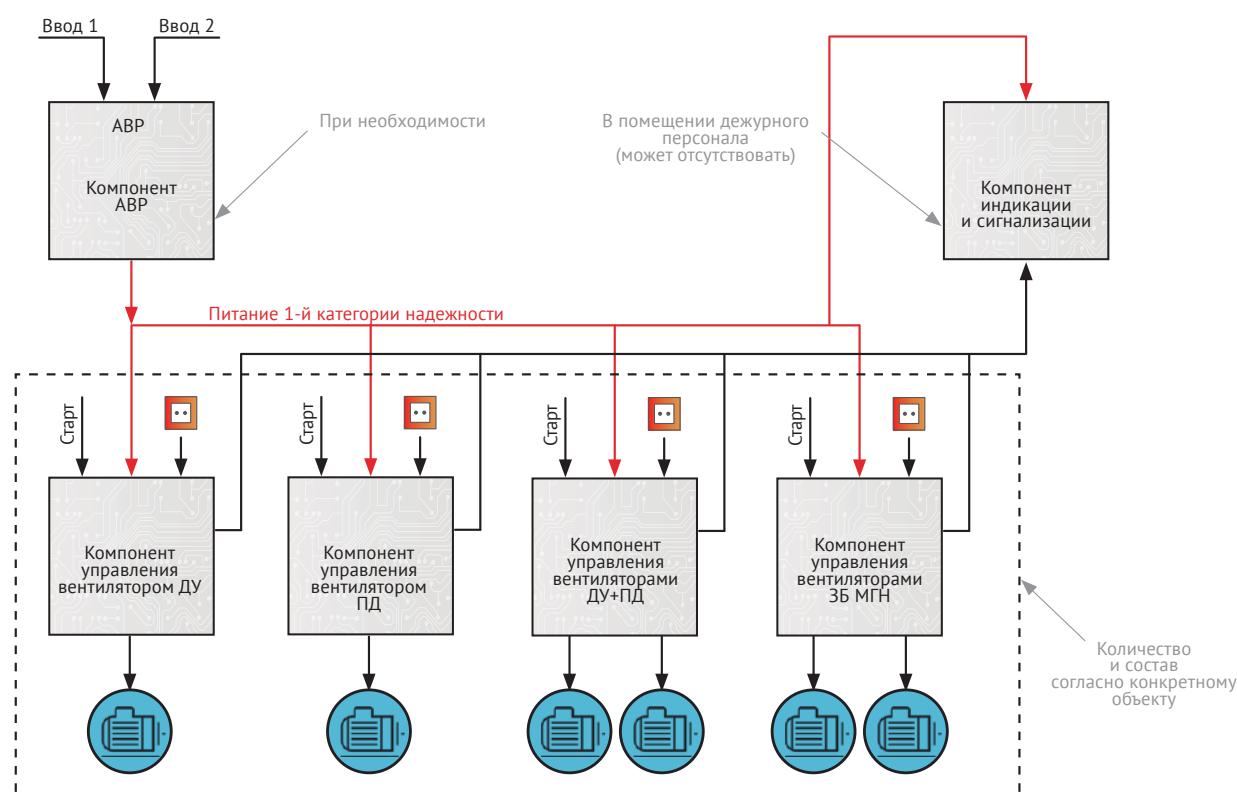
Список используемых сокращений

- АВР – автоматический ввод резерва;
- АИП – автономный источник питания;
- АЛС – адресная линия связи;
- ДВ – дымоудаления вытяжной (для вентилятора);
- ДП – дымоудаления приточный (для вентилятора);
- ДУ – дымоудаление;
- ЗБ – зона безопасности;
- МГН – маломобильная группа населения;
- НКУ – низковольтное комплектное устройство;
- НЗ – нормально закрытый (для клапанов) и нормально замкнутый (для контактов);
- НО – нормально открытый (для клапанов);
- НР – нормально разомкнутый (для контактов);
- ПДВ – противодымная вентиляция;
- ППКП – прибор приёмно-контрольный пожарный;
- ППУ – прибор управления пожарный;
- ПУЭ – Правила устройства электроустановок;
- ПЭСФЗ – панель электропитания средств противопожарной защиты;
- САУ – система (системы) автоматического управления;
- СПС – система пожарной сигнализации;
- УДП – устройство дистанционного пуска;
- ЧПУ – числовое программное управление;
- ШИМ – широтно-импульсная модуляция

Для управления вентиляционной установкой противодымной вентиляции предназначены системы автоматического управления торговой марки VENTZ, построенные на основе шкафов семейства SHKOP.

Общие требования к построению таких систем изложены в федеральных законах №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». На основании и в конкретизации их выпущены технические регламенты ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения», а также ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». Непосредственно технические требования к приборам управления пожарным сведены в ГОСТ Р 53325-2012 «Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний». Также шкафы SHKOP, являясь электрическим оборудованием, должны конечно же соответствовать всем требованиям, изложенным в «Правилах устройства электроустановок» (ПУЭ).

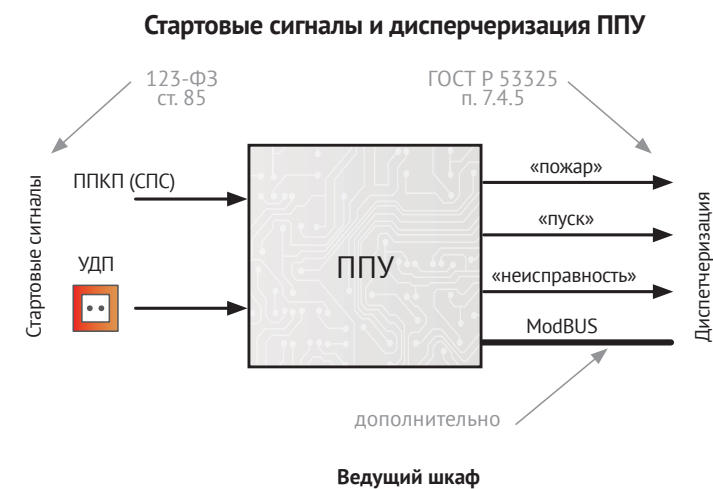
Возможный состав блочно-модульного ППУ противодымной вентиляции



При разработке алгоритмов работы САУ ПДВ обязательно учитывались действующие своды правил, особенно СП 7.13130-2013 «ОВК. Требования пожарной безопасности», СП 6.13130-2021 «Электрооборудование. Требования пожарной безопасности», СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы проектирования» и другие.

Шкафы SHKOP являются компонентом блочно-модульного прибора управления пожарного и могут работать совместно с любыми другими компонентами, обеспечивающими информационную и электрическую совместимость. Это обеспечивает большую гибкость при построении прибора управления дымоудалением для конкретного объекта.

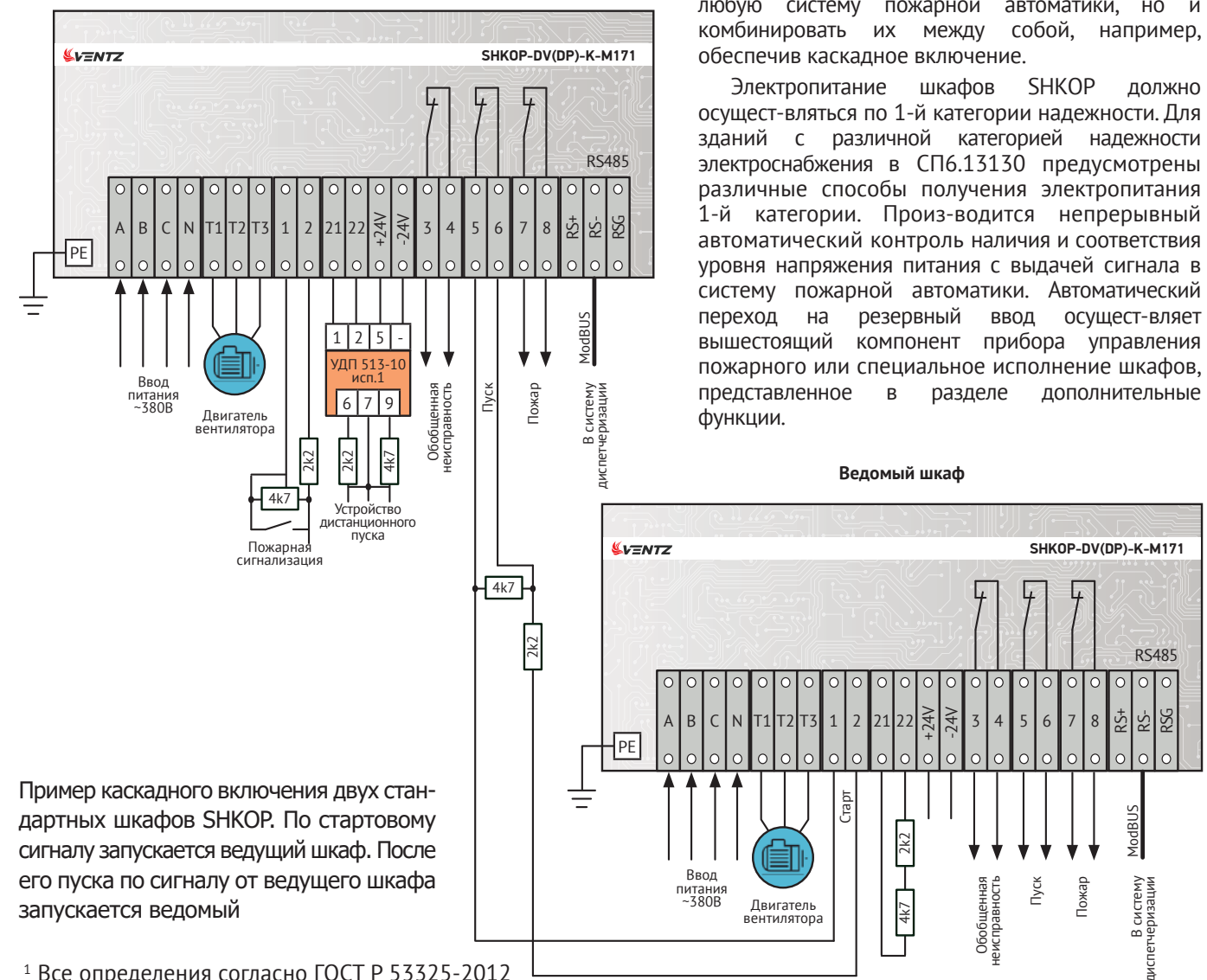
Шкафы SHKOP по возможности обмена информацией с другими компонентами прибора управления пожарного являются неадресными, по виду обмена информацией – пороговыми, по реализации линий связи – проводными¹.



Системы автоматического управления на основе шкафов семейства SHKOP обеспечивают включение вентиляционной установки автоматически по сигналу от пожарной автоматики или вручную с лицевой панели для проверки работоспособности. Осуществляют световую индикацию режимов работы системы управления и вентиляционной установки. Производят автоматический контроль целостности линий связи с электродвигателем вентиляционной установки и с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал. В систему пожарной автоматики выдаются сигналы о состоянии шкафа SHKOP и вентиляционной установки.

Наличие стандартных стартовых сигналов и дискретных сигналов для диспетчеризации позволяет не только легко встроить шкафы SHKOP в любую систему пожарной автоматики, но и комбинировать их между собой, например, обеспечив каскадное включение.

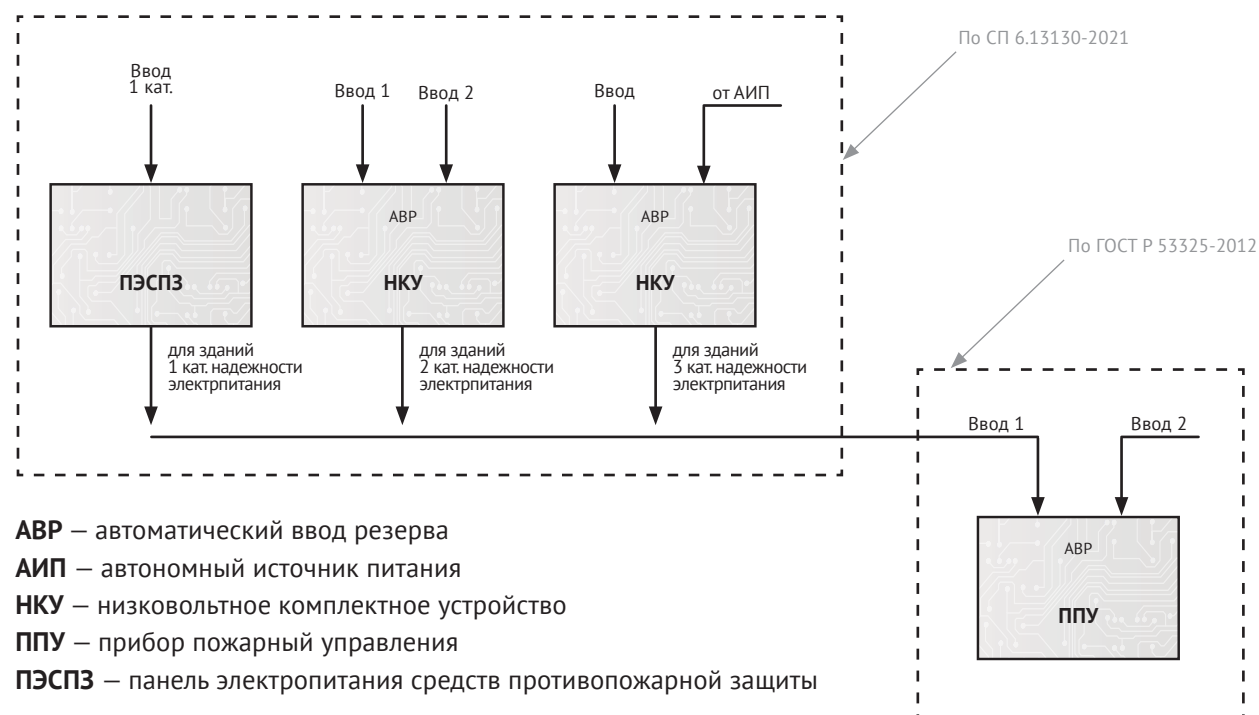
Электропитание шкафов SHKOP должно осуществляться по 1-й категории надежности. Для зданий с различной категорией надежности электроснабжения в СП 6.13130 предусмотрены различные способы получения электропитания 1-й категории. Производится непрерывный автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания с выдачей сигнала в систему пожарной автоматики. Автоматический переход на резервный ввод осуществляет вышестоящий компонент прибора управления пожарного или специальное исполнение шкафов, представленное в разделе дополнительные функции.



Пример каскадного включения двух стандартных шкафов SHKOP. По стартовому сигналу запускается ведущий шкаф. После его пуска по сигналу от ведущего шкафа запускается ведомый

¹ Все определения согласно ГОСТ Р 53325-2012

Организация электропитания шкафа автоматики



В отличие от систем автоматического управления установками общеобменной вентиляции, в системах автоматического управления противодымной вентиляцией не предусматривается автоматическая защита электродвигателей вентиляторов от перегрузок.

Выпускаются системы управления вытяжной противодымной вентиляции и приточной противодымной вентиляции. Отличие между ними заключается только в наличии задержки включения вентилятора после поступления стартового сигнала на время 30с и выпуске специального исполнения шкафов SHKOP с управлением электрическим подогревом воздуха, подаваемого в помещения безопасных зон².

Конструкцией шкафа предусмотрено 4 уровня доступа³. На первом уровне доступа для неограниченного круга лиц возможен визуальный контроль состояния шкафа по показаниям световых индикаторов. На втором уровне доступа для оператора, имеющего специальный ключ, возможен ручной запуск в тестовом режиме. На третьем уровне доступа для обслуживающего персонала, имеющего трехгранный ключ от замка двери шкафа, возможен доступ к внутренним элементам шкафа. И на четвертом уровне доступа для сервисного персонала, имеющего специальный программатор, возможен доступ к программному обеспечению контроллера.

Важным вопросом при выборе марки шкафов является снижение пусковых токов двигателя вентилятора. В большинстве случаев применяется метод прямого пуска, как это предусмотрено ПУЭ⁴. При этом пусковой ток может в 5...7 раз превышать номинальный. Такие пусковые токи могут быть неприемлемыми для многих объектов, особенно если установлены вентиляторы с двигателями большой мощности.

При необходимости снижения пусковых токов применяют различные методы пуска, начиная от классического переключения «звезда-треугольник» до использования современных электронных устройств плавного пуска и частотных преобразователей.

Пуск «звезда-треугольник» в настоящее время морально устарел и находит все меньшее применение, но такие шкафы пока сохраняются в программе выпуска. Шкафы с устройствами плавного пуска подходят для любых систем, поскольку электронные регуляторы в них работают только при разгоне и торможении вентилятора, а во время работы на номинальных оборотах переключаются на встроенный байпасный контактор. Системы на частотных преобразователях являются наиболее функциональными, так как помимо снижения пусковых токов обладают еще многими дополнительными функциями.

² Все особые требования согласно СП7.13130.2013

³ п.5.12 СП 484.1311500.2020

⁴ п.5.3.42. Пуск асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором <...> должен производиться, как правило, непосредственным включением в сеть (прямой пуск).

Однако возможность применения частотных преобразователей в противодымной вентиляции ограничена⁵. Поэтому с частотными преобразователями выпускаются только шкафы для приточных противодымных вентиляторов. Они могут иметь исполнение как с настройкой на фиксированную частоту вращения вентилятора для точного задания расхода воздуха, так и с адаптивной регулировкой по датчику давления.

Большим недостатком систем противодымной вентиляции с экономической точки зрения является то, что в нормальных условиях они не работают, а находятся в режиме ожидания. При благоприятных стечениях обстоятельств такая система вообще ни разу не включится в боевом режиме за весь срок своей службы. Однако это означает замораживание материальных средств на установку и обслуживание фактически не работающей системы. Выходом из этого положения может служить использование противодымной вентиляции в качестве общеобменной в нормальном режиме работы с приоритетным переходом в режим противодымной вентиляции по сигналу от пожарной сигнализации⁶. Для реализации такого решения служат системы автоматического управления с применением частотных преобразователей.

Возможно три варианта построения систем автоматического управления с частотными преобразователями:

1. Система используется только в пожарном режиме. Частотный преобразователь служит для точной настройки производительности вентиляторов и выполняет функцию устройства плавного пуска для снижения пусковых токов. Однако использовать такой вариант в вытяжной противодымной вентиляции нельзя, т.к. без дополнительных огневых испытаний вентилятора невозможно предсказать, как скажется дополнительный нагрев двигателя при совместной работе с частотным преобразователем на огнестойкости вентилятора.

2. Система используется в режиме общеобменной вентиляции и в пожарном режиме. В режиме общеобменной вентиляции вентилятор работает через частотный преобразователь с пониженной производительностью. В пожарном режиме вентилятор включается методом прямого пуска в обход частотного преобразователя.

3. Система используется в пожарном режиме и в режиме общеобменной вентиляции. В режиме общеобменной вентиляции вентилятор работает через частотный преобразователь с пониженной производительностью. В пожарном режиме частотный преобразователь переключается в принудительный режим работы с блокировкой аварийного отключения.

Практически любой шкаф управления может быть оснащен дополнительными функциями, такими как автоматический ввод резерва электропитания или управление резервным вентилятором.

Особый интерес представляют комбинированные системы, управляющие несколькими исполнительными устройствами противодымной вентиляции одной зоны. Применение таких систем позволяет сэкономить время и материалы как при проектировании, так и при монтаже и пусконаладке. Это достигается тем, что в одном комплектном устройстве комбинированных систем уже реализован и настроен правильный алгоритм взаимодействия различных исполнительных элементов противодымной вентиляции. В настоящее время VENTZ предлагает комбинированные системы управления для приточно-вытяжных систем противодымной вентиляции и для зон безопасности маломобильных групп населения.

Системы управления для зон безопасности маломобильных групп населения ЗБ МГН⁷, разработаны в соответствии с Методическим пособием Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ «Рекомендации по проектированию в общественных зданиях безопасных зон для маломобильных групп населения» Москва 2016г. Такие системы состоят из основного вентилятора, создающего скорость истечения воздуха через открытую дверь не менее 1,5 м/с, и вспомогательного вентилятора с электронагревателем, обеспечивающего создание в помещении ЗБ МГН при всех закрытых дверях избыточного давления 20...150 Па и при необходимости подогрев приточного воздуха⁸. Переключение между вентиляторами происходит по сигналу либо от концевого выключателя на двери, либо по сигналу от реле перепада давления.

⁵ п. 7.22 СП7.13130. <...> Возможность применения преобразователей частоты в составе вентиляторов систем вытяжной противодымной вентиляции следует определять на основании испытаний по ГОСТ Р 53302.

⁶ п.5.21 СП 484.1311500.2020

⁷ СП 59.13330.2020 п.3.13 маломобильные группы населения; МГН: Люди, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве. К маломобильным группам населения для целей настоящего свода правил здесь отнесены: инвалиды, люди с ограниченными (временными или постоянными) возможностями здоровья, люди с детскими колясками и т.п.

⁸ п.7.15 СП7.13130

Маркировка шкафов управления ПДВ

SHKOP-DV-2x5,5/380-K-1xKLP/220-9-2-AVR-M171-IP54-U3 TY 26.30.50.129-006-40572382-2021

Обозначение технических условий

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150

Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254

Наличие диспетчеризации по протоколу ModBUS

Дополнительные функции:
AVR - автоматический ввод резерва по электропитанию
RV - управление резервным вентилятором

Количество ступеней регулирования нагревателя

Мощность трехфазного электрического нагревателя, кВт

Напряжение питания приводов клапанов (220В AC или 24В DC)

Количество электроприводов противопожарных клапанов (от 1 до 5)

Варианты запуска электродвигателей:
К - прямой пуск
Р - переключение звезда/треугольник для каждого двигателя
Е - электронное устройство плавного пуска для каждого двигателя
СН - частотный преобразователь для каждого двигателя
КСНр - прямой пуск и частотный преобразователь для работы в пожарном режиме одного из двигателей
КСНп - прямой пуск при работе от пожарной сигнализации и частотный преобразователь для работы в нормальном режиме одного из двигателей

Напряжение питания электродвигателей (380В или 220В)

Мощность электродвигателей (суммарная мощность спаренных), кВт

Количество электродвигателей. Спаренные электродвигатели - как один

Серия шкафа:
DV - для вытяжных вентиляторов противодымной вентиляции
DP - для приточных вентиляторов противодымной вентиляции

Тип шкафа

Маркировка шкафов управления ПДВ ЗБ МГН

SHKOP-DP-1x 5,5/380-K-1x0,75/220-K-5- 1-AVR-M171- IP54- УХЛ3 TY 26.30.50.129-006-40572382-2021

Обозначение технических условий

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150

Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254

Наличие диспетчеризации по протоколу ModBUS

Дополнительные функции:
AVR – автоматический ввод резерва по электропитанию
RV – управление резервным электропитанием

Количество ступеней регулирования нагрева

Мощность трехфазного электрического нагревателя, кВт

Варианты запуска электродвигателей вспомогательных вентиляторов:
К – с прямым пуском двигателя
Р – переключение звезда/треугольник для каждого двигателя
Е – с плавным пуском двигателя
СН – частотный преобразователь для каждого двигателя

Напряжение питания вспомогательного вентилятора (380В или 220В)

Мощность электродвигателя вспомогательного вентилятора (суммарная мощность спаренных электродвигателей), кВт

Количество электродвигателей вспомогательных вентиляторов (спаренные электродвигатели – как один)

Варианты запуска электродвигателей основного вентилятора:
К – с прямым пуском двигателя
Р – переключение звезда/треугольник для каждого двигателя
Е – с плавным пуском двигателя
СН – частотный преобразователь для каждого двигателя

Напряжение питания электродвигателей основного вентилятора (380В или 220В)

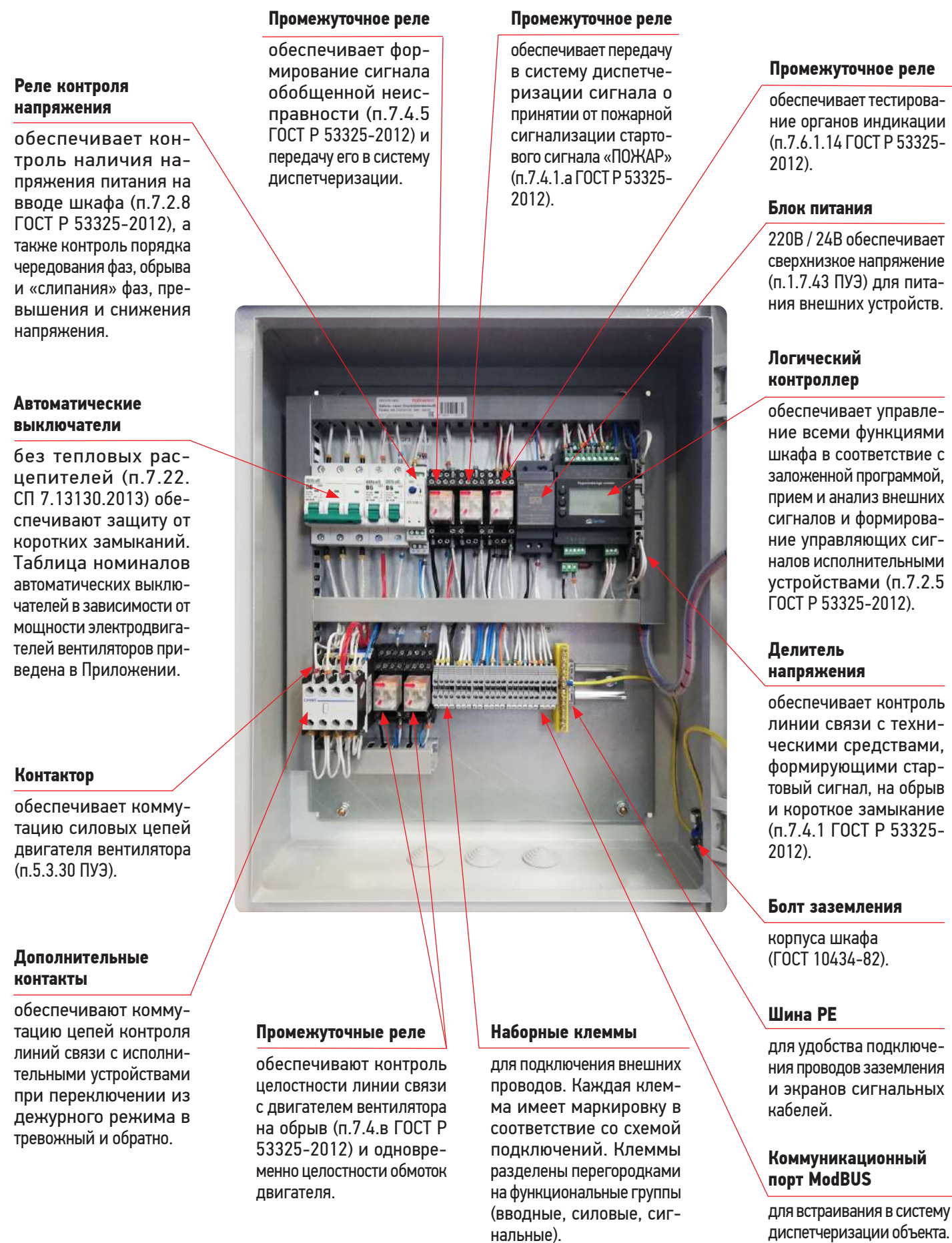
Мощность электродвигателя основного вентилятора (суммарная мощность спаренных электродвигателей), кВт

Количество электродвигателей основного вентилятора (спаренные электродвигатели – как один)

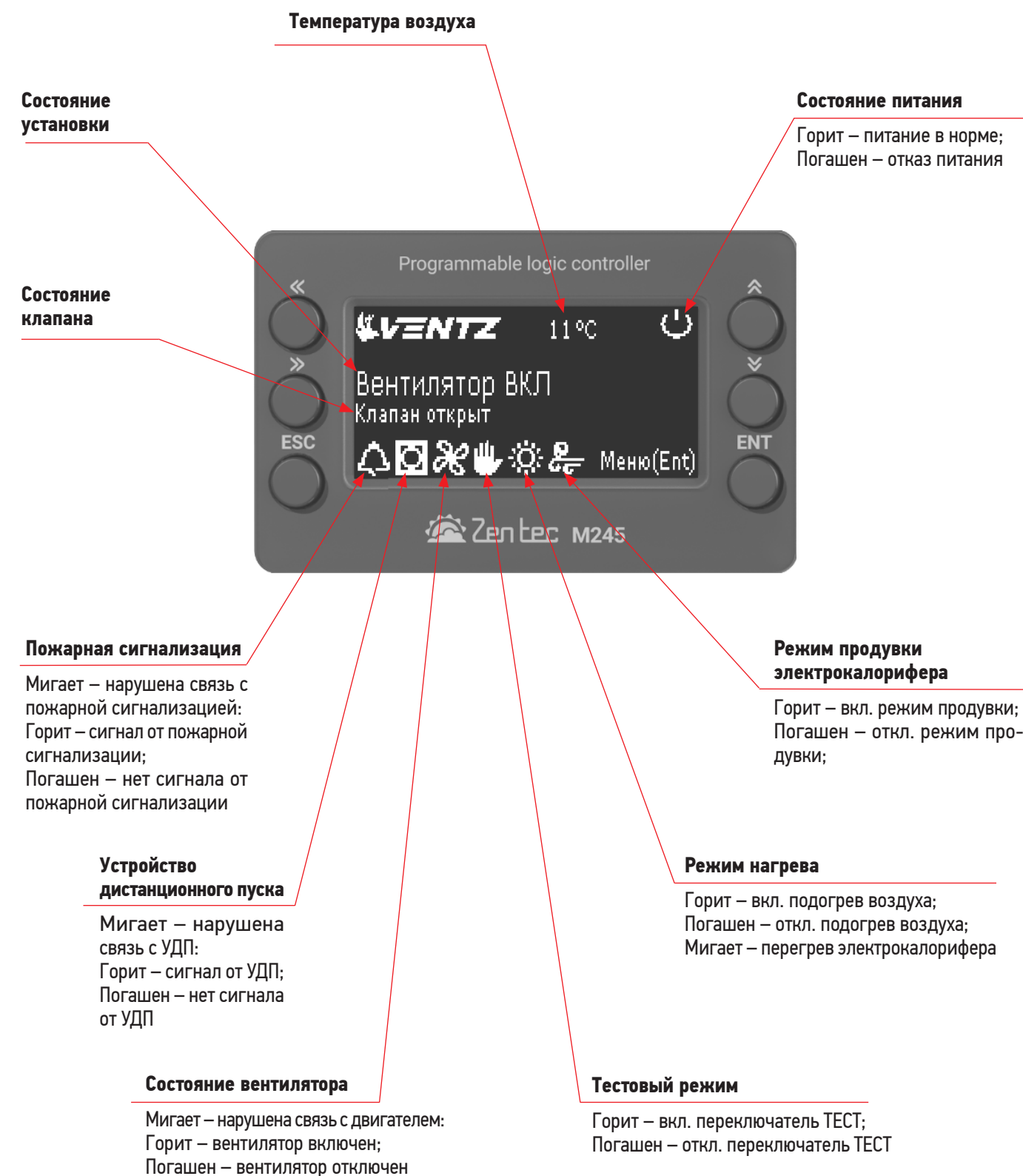
Для приточных противодымных вентиляторов

Шкаф контрольно-пусковой

Состав шкафа марки SHKOP-DV(DP)-K-M171 «Стандарт» класса



Интерфейс встроенного контроллера шкафа марки SHKOP

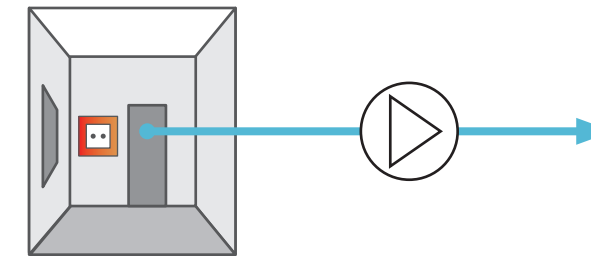


05

Системы автоматического управления вытяжными вентиляторами противодымной вентиляции

С прямым пуском

Структурная схема установки



Система предназначена для управления вытяжной вентиляционной установкой противодымной вентиляции.

Принцип действия

В дежурный режим шкаф переходит при подаче напряжения питания. В дежурном режиме производится непрерывный контроль питающего напряжения и целостности линий связи с двигателем вентилятора, с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал, и с УДП.

В режим неисправность шкаф переходит при несоответствии любого из контролируемых параметров.

В тревожный режим шкаф переводится поступлением сигнала от пожарной сигнализации или от УДП. При этом производится включение вентилятора методом прямого пуска.

Тестирование вентилятора производится переключателем на лицевой панели или по сети ModBUS.

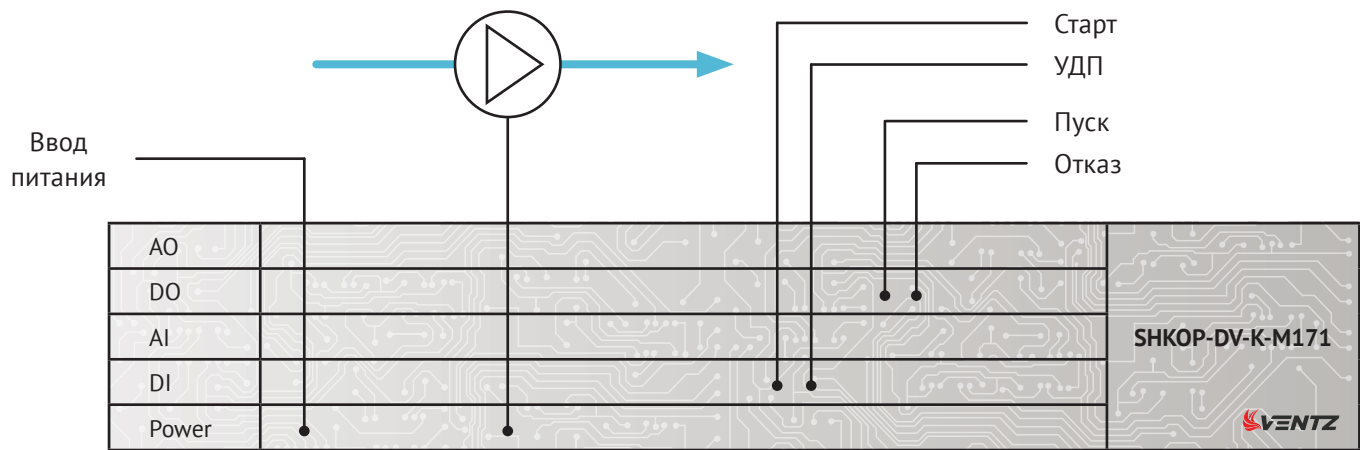


Функции

- прямой автоматический пуск и остановка вентилятора по сигналу от пожарной сигнализации или УДП;
- прямой ручной пуск и остановка вентилятора с передней панели шкафа или по сети ModBUS в режиме тестирования;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на вводе;
- автоматический контроль исправности линии связи с двигателем вентилятора;
- автоматический контроль исправности линии связи с вышестоящим компонентом пожарной сигнализации, формирующим стартовый сигнал, и УДП;
- световая индикация наличия напряжения на вводе питания, приема стартового сигнала, пуска вентилятора и неисправности;
- выдача в систему пожарной автоматики сигналов о приеме стартовых сигналов, пуске вентилятора и общей неисправности;
- передача по сети ModBUS в систему диспетчеризации информации о подробном состоянии шкафа.

С прямым пуском

Функциональная схема



Состав

- Система управления включает в себя следующие компоненты:
- Шкаф автоматики и управления SHKOP-DV-K-M171;
 - Устройство УДП 513-10 исп.1.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DV-1x0,75/380-K-M171-IP54-УХЛ3 **ТУ 26.30.50.129-006-40572382-2021**

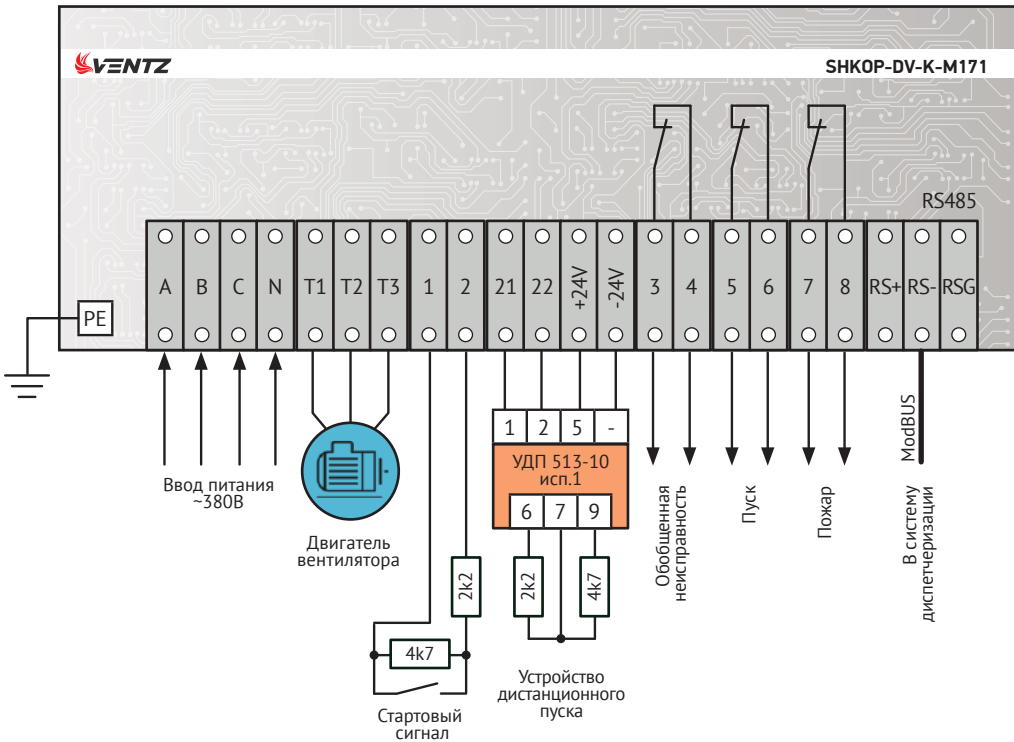
- Обозначение технических условий
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150
- Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254
- Диспетчеризация по протоколу ModBUS
- Варианты запуска электродвигателей:
К – прямой пуск
- Напряжение питания электродвигателей (380В или 220В)
- Мощность вентиляторов, кВт
- Количество вентиляторов
- Для вентиляторов противодымной вентиляции вытяжных
- Шкаф контрольно-пусковой

С прямым пуском

Габаритные размеры и масса шкафов

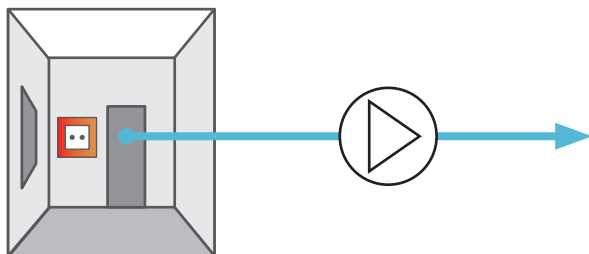
Тип шкафа	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)	Масса, кг (не более)
SHKOP-DV-1xXX/380-K-M171-IP54-УХЛ3 (до 4,0 кВт включительно)	500x400x155	15
SHKOP-DV-1xXX/380-K-M171-IP54-УХЛ3 (5,5...15 кВт)	650x500x220	25
SHKOP-DV-1xXX/380-K-M171-IP54-УХЛ3 (18,5...22 кВт)	800x600x250	35
SHKOP-DV-1xXX/380-K-M171-IP54-УХЛ3 (22...30 кВт)	1000x800x300	50

Схема подключения



Вариант исполнения для снижения пусковых токов

Структурная схема установки



Система предназначена для управления вытяжной вентиляционной установкой противодымной вентиляции большой мощности.

Принцип действия

В дежурный режим шкаф переходит при подаче напряжения питания. В дежурном режиме производится непрерывный контроль питающего напряжения и целостности линий связи с двигателем вентилятора, с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал, и с УДП.

В режим неисправность шкаф переходит при несоответствии любого из контролируемых параметров.

В тревожный режим шкаф переводится поступлением сигнала от пожарной сигнализации или от УДП. При этом производится включение вентилятора через устройство плавного пуска с последующим переходом на встроенный байпасный контактор.

Тестирование вентилятора производится переключателем на лицевой панели или по сети ModBUS.

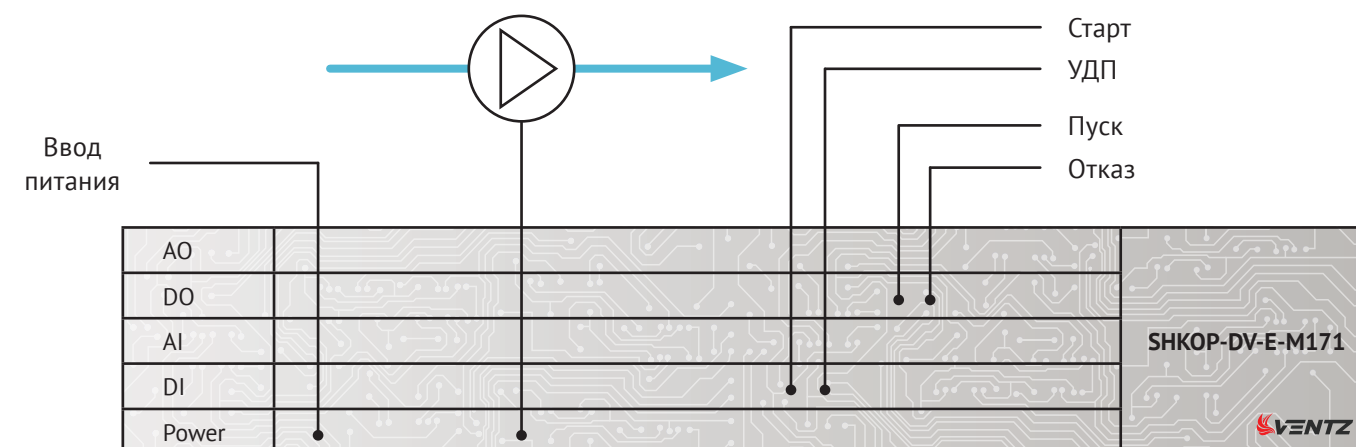
Функции

- автоматический пуск и остановка вентилятора по сигналу от пожарной сигнализации или УДП;
- ручной пуск и остановка вентилятора с передней панели шкафа или по сети ModBUS в режиме тестирования;
- снижение пусковых токов с помощью электронного устройства плавного пуска;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на вводе;
- автоматический контроль исправности линии связи с двигателем вентилятора;
- автоматический контроль исправности линии связи с вышестоящим компонентом пожарной сигнализации, формирующим стартовый сигнал, и УДП;
- световая индикация наличия напряжения на вводе питания, приема стартового сигнала, пуска вентилятора и неисправности;
- выдача в систему пожарной автоматики сигналов о приеме стартовых сигналов, пуске вентилятора и общей неисправности;
- передача по сети ModBUS в систему диспетчеризации информации о подробном состоянии шкафа.



Вариант исполнения для снижения пусковых токов

Функциональная схема



Состав

Система управления включает в себя следующие компоненты:

- Шкаф автоматики и управления SHKOP-DV-E-M171;
- Устройство УДП 513-10 исп.1.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DV-1x18,5/ 380-E-M171-IP54-УХЛ3 TV 26.30.50.129-006-40572382-2021

Обозначение технических условий

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150

Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254

Диспетчеризация по протоколу ModBUS

Варианты запуска электродвигателей:

Е- электронное устройство плавного пуска

Напряжение питания электродвигателей (380В или 220В)

Мощность вентиляторов, кВт

Количество вентиляторов

Для вентиляторов противодымной вентиляции вытяжных

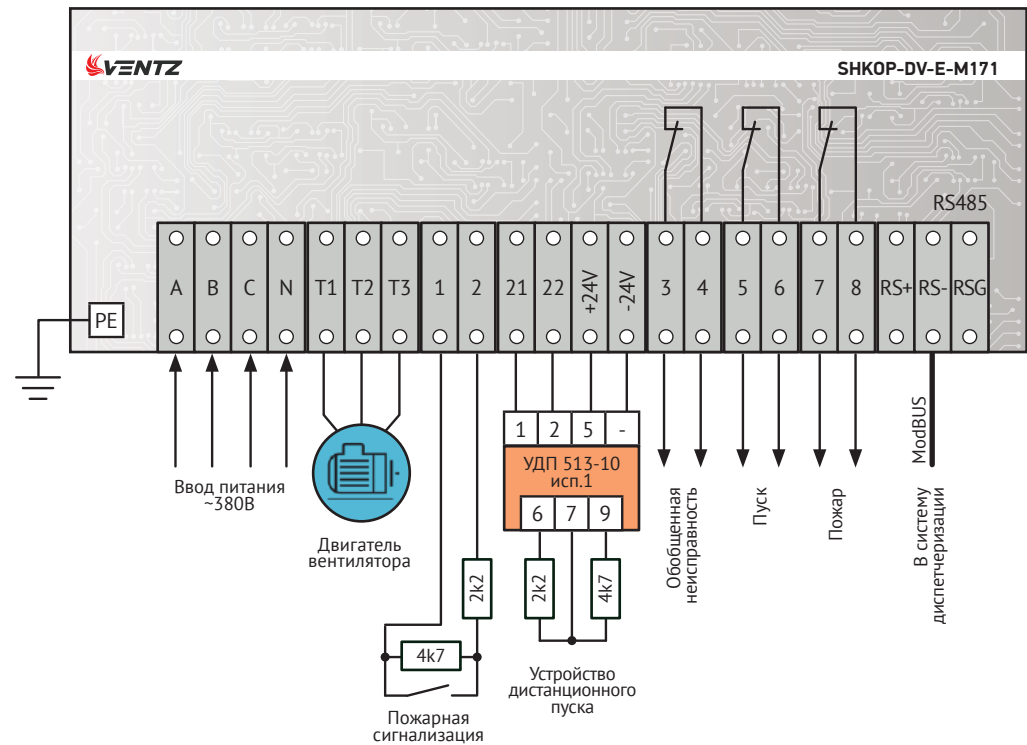
Шкаф контрольно-пусковой;

Вариант исполнения для снижения пусковых токов

Габаритные размеры и масса шкафов

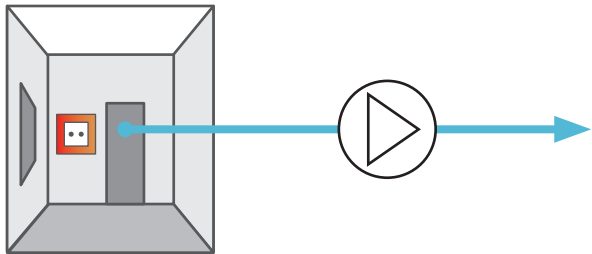
Тип шкафа	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)	Масса, кг (не более)
SHKOP-DV-1xXX/380-E-M171-IP54-УХЛ3 (5,5...7,5 кВт)	650x500x220	30
SHKOP-DV-1xXX/380-E-M171-IP54-УХЛ3 (11...18,5 кВт)	800x600x250	40
SHKOP-DV-1xXX/380-E-M171-IP54-УХЛ3 (22...30 кВт)	1000x650x300	55
SHKOP-DV-1xXX/380-E-M171-IP54-УХЛ3 (37...55 кВт)	1000x650x300	65

Схема подключения



Вариант исполнения для работы в двух режимах

Структурная схема установки



Система предназначена для управления вытяжной вентиляционной установкой противодымной вентиляции, работающей в пожарном режиме и в режиме общеобменной вентиляции.

Принцип действия

В дежурный режим шкаф переходит при подаче напряжения питания. В дежурном режиме производится непрерывный контроль питающего напряжения и целостности линий связи с двигателем вентилятора, с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал, и с УДП.

В режим неисправность шкаф переходит при несоответствии любого из контролируемых параметров.

В режим общеобменной вентиляции шкаф переводится поступлением сигнала от системы диспетчеризации и управления объекта. При этом производится пуск вентилятора через встроенный в шкаф частотный преобразователь.

В тревожный режим шкаф переводится поступлением сигнала от пожарной сигнализации или от УДП. Тревожный режим является приоритетным, и шкаф переходит в него из любого другого режима, за исключением неисправности. При этом производится включение вентилятора через байпасный контактор.

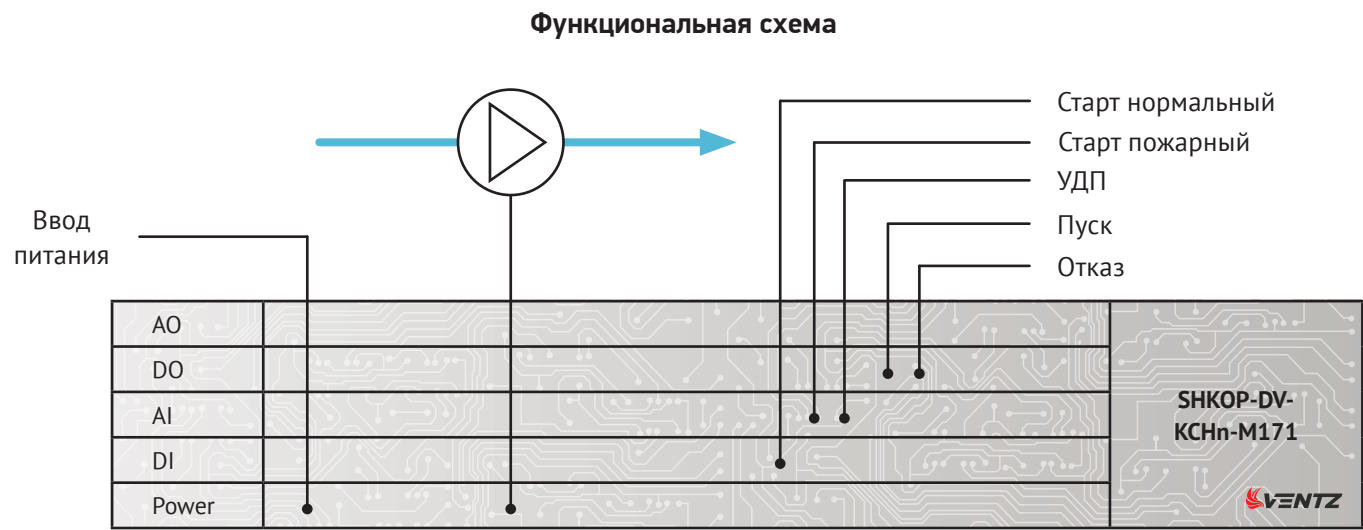
Тестирование вентилятора производится переключателем на лицевой панели или по сети ModBUS. При этом производится включение вентилятора через байпасный контактор.

Функции

- автоматический прямой пуск и остановка вентилятора по сигналу от пожарной сигнализации или УДП;
- ручной прямой пуск и остановка вентилятора с передней панели шкафа или по сети ModBUS в режиме тестирования;
- автоматический пуск через частотный преобразователь по сигналу от системы диспетчеризации и управления в режиме общеобменной вентиляции;
- приоритетный переход в пожарный режим по сигналу от пожарной сигнализации или УДП;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на вводе;
- автоматический контроль исправности линии связи с двигателем вентилятора;
- автоматический контроль исправности линии связи с вышестоящим компонентом пожарной сигнализации, формирующим стартовый сигнал, и УДП;
- световая индикация наличия напряжения на вводе питания, приема стартового сигнала, пуска вентилятора и неисправности;
- выдача в систему пожарной автоматики сигналов о приеме стартовых сигналов, пуске вентилятора и общей неисправности;
- передача по сети ModBUS в систему диспетчеризации информации о подробном состоянии шкафа.



Вариант исполнения для работы в двух режимах

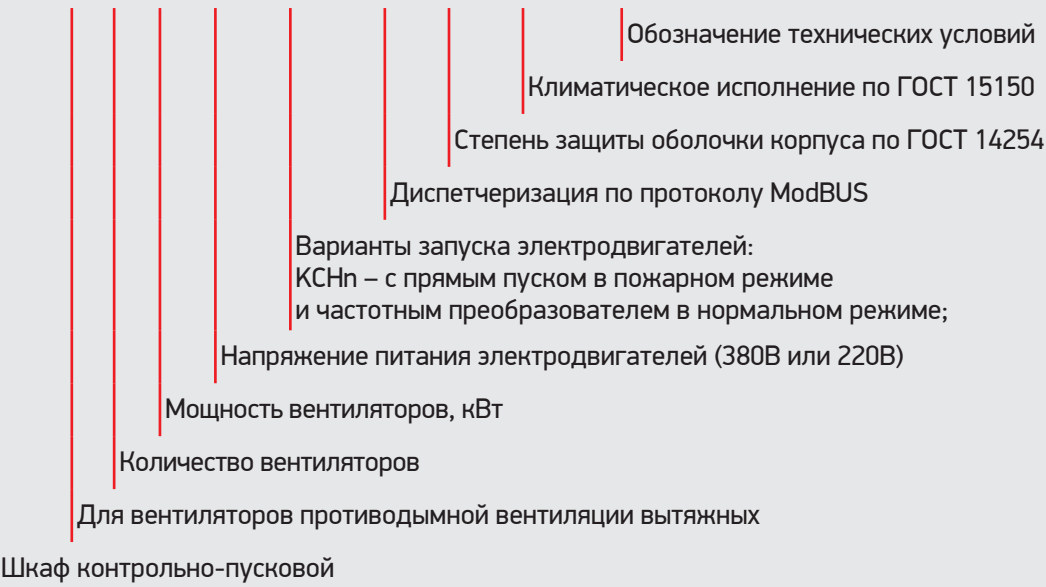


Состав

- Система управления включает в себя следующие компоненты:
- Шкаф автоматики и управления SHKOP-DV-KCHn-M171;
 - Устройство УДП 513-10 исп.1.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DV-1x7,5/ 380-KCHn-M171-IP54-УХЛ3 ТУ 26.30.50.129-006-40572382-2021

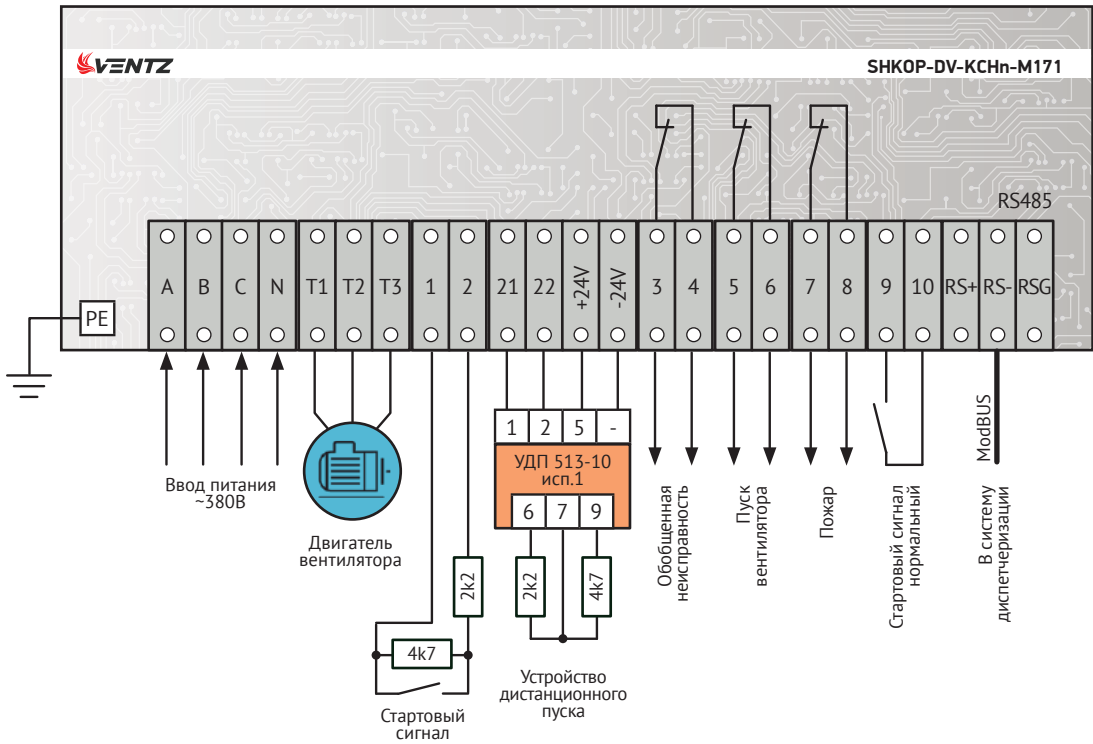


Вариант исполнения для работы в двух режимах

Габаритные размеры и масса шкафов

Тип шкафа	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)	Масса, кг (не более)
SHKOP-DV-1xXX/380-KCHn-M171-IP54-УХЛ3 (5,5...7,5 кВт)	800x600x250	40
SHKOP-DV-1xXX/380-KCHn-M171-IP54-УХЛ3 (11...18,5 кВт)	1000x650x300	55
SHKOP-DV-1xXX/380-KCHn-M171-IP54-УХЛ3 (22...30 кВт)	1200x750x300	75
SHKOP-DV-1xXX/380-KCHn-M171-IP54-УХЛ3 (37...55 кВт)	1600x800x400	110

Схема подключения

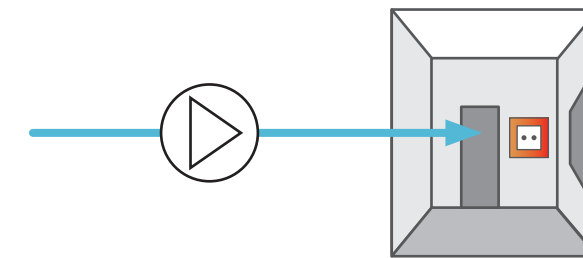


06

Системы автоматического управления приточными вентиляторами противодымной вентиляции

С прямым пуском

Структурная схема установки



Система предназначена для управления приточной вентиляционной установкой противодымной вентиляции.

Принцип действия

В дежурный режим шкаф переходит при подаче напряжения питания. В дежурном режиме производится непрерывный контроль питающего напряжения и целостности линий связи с двигателем вентилятора, с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал, и с УДП.

В режим неисправность шкаф переходит при несоответствии любого из контролируемых параметров.

В тревожный режим шкаф переводится поступлением сигнала от пожарной сигнализации или от УДП. При этом после выдержки времени производится включение вентилятора методом прямого пуска.

Тестирование вентилятора производится переключателем на лицевой панели или по сети ModBUS.

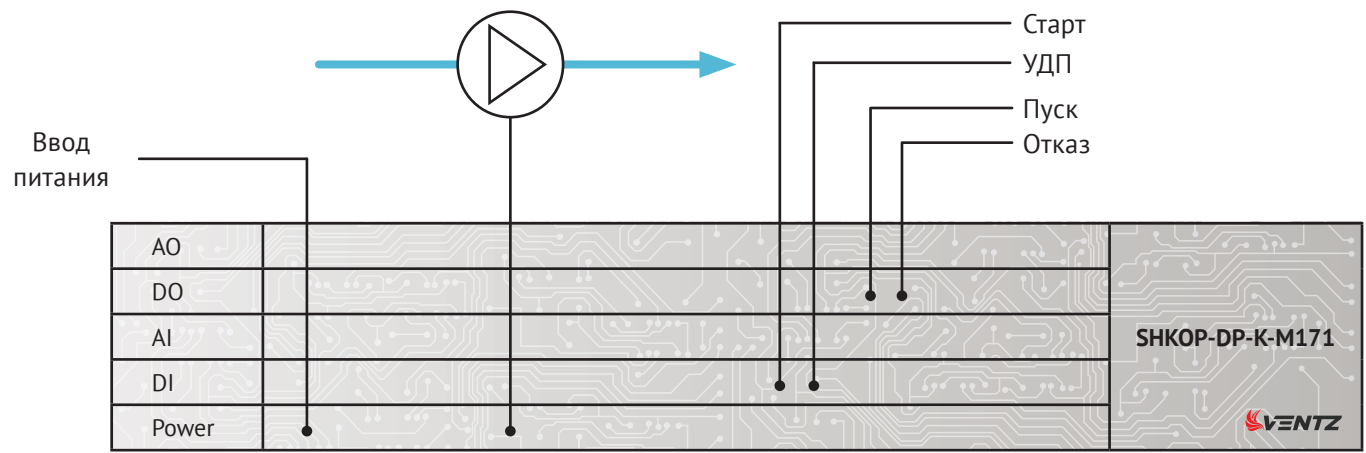
Функции

- прямой автоматический пуск и остановка вентилятора по сигналу от пожарной сигнализации или УДП;
- прямой ручной пуск и остановка вентилятора с передней панели шкафа или по сети ModBUS в режиме тестирования;
- программируемая задержка пуска вентилятора после получения стартового сигнала;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на вводе;
- автоматический контроль исправности линии связи с двигателем вентилятора;
- автоматический контроль исправности линии связи с вышестоящим компонентом пожарной сигнализации, формирующим стартовый сигнал, и УДП;
- световая индикация наличия напряжения на вводе питания, приема стартового сигнала, пуска вентилятора и неисправности;
- выдача в систему пожарной автоматики сигналов о приеме стартовых сигналов, пуске вентилятора и общей неисправности;
- передача по сети ModBUS в систему диспетчеризации информации о подробном состоянии шкафа.



С прямым пуском

Функциональная схема

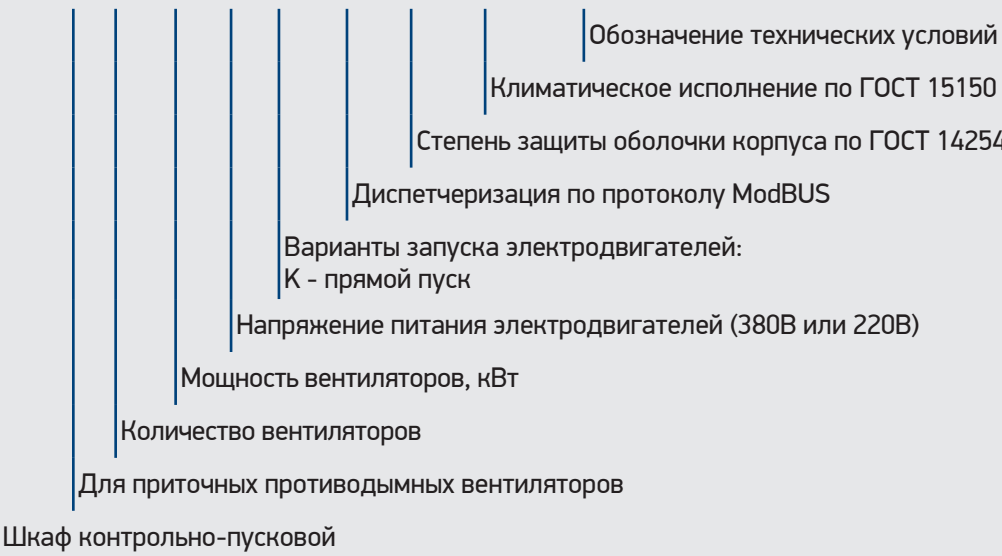


Состав

- Система управления включает в себя следующие компоненты:
- Шкаф автоматики и управления SHKOP-DP-K-M171;
 - Устройство УДП 513-10 исп.1.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DP-1x0,75/380-K-M171-IP54-УХЛ3 **ТУ 26.30.50.129-006-40572382-2021**

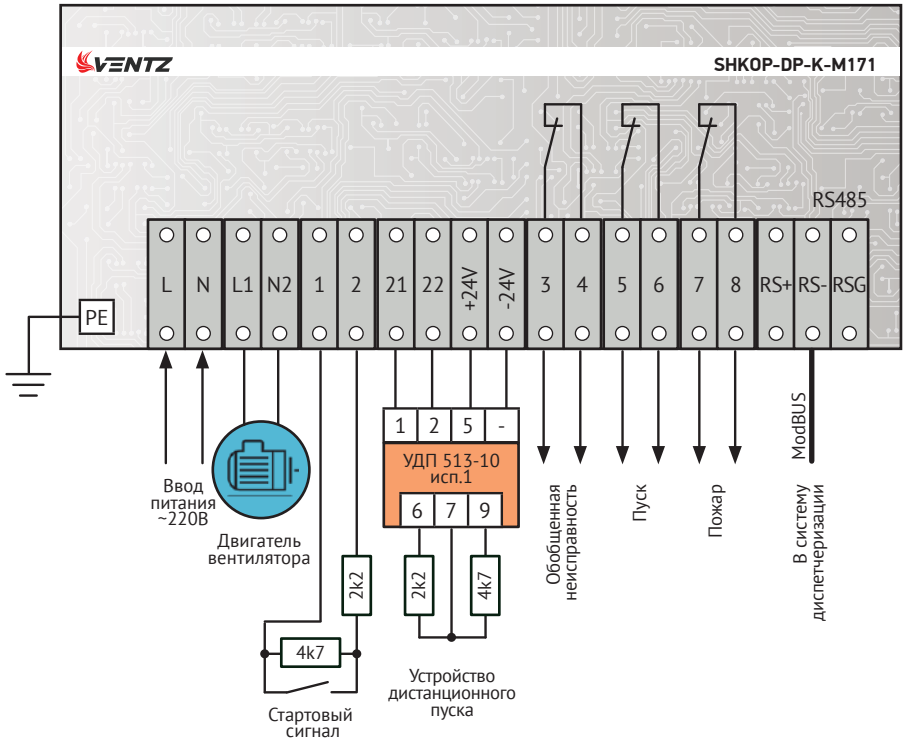


Габаритные размеры и масса шкафов

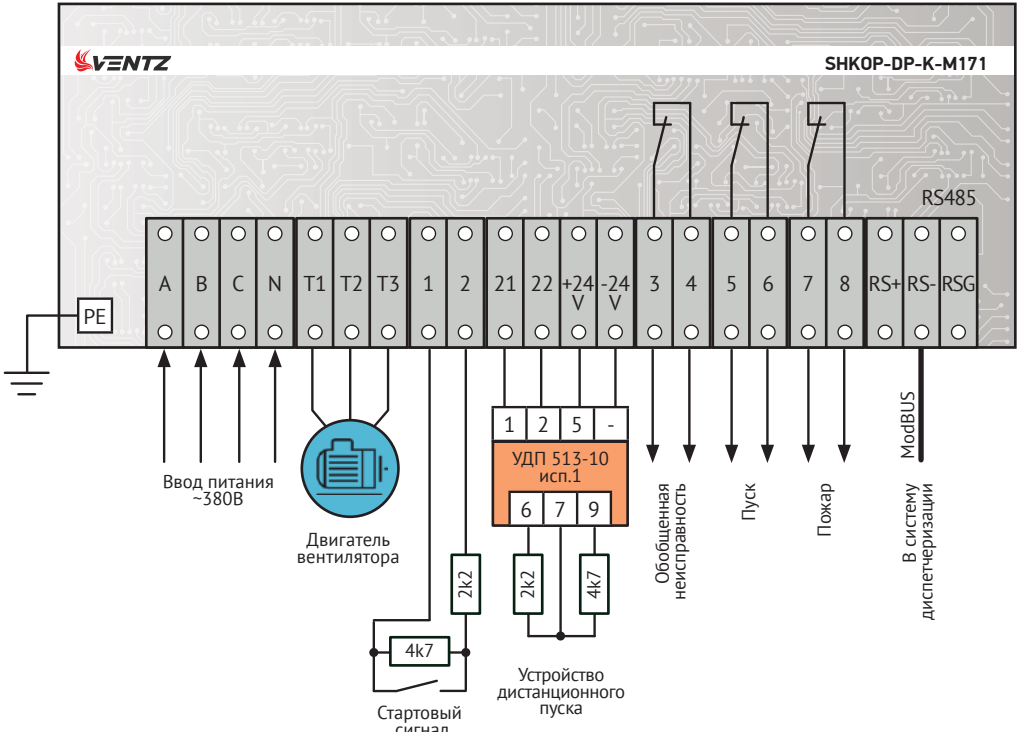
Тип шкафа	Габаритные размеры, мм (ВxШxГ)	Масса, кг (не более)
SHKOP-DP-1xXX/380-K-M171-IP54-УХЛ3 (до 4,0 кВт включительно)	500x400x155	15
SHKOP-DP-1xXX/380-K-M171-IP54-УХЛ3 (5,5...15 кВт)	650x500x220	25
SHKOP-DP-1xXX/380-K-M171-IP54-УХЛ3 (18,5...22 кВт)	800x600x250	35

С прямым пуском

Схема подключения



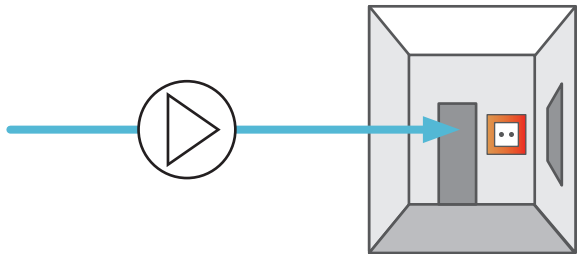
Исполнение 220В



Исполнение 380В

Вариант исполнения для снижения пусковых токов

Структурная схема установки



Система предназначена для управления приточной вентиляционной установкой противодымной вентиляции большой мощности.

Принцип действия

В дежурный режим шкаф переходит при подаче напряжения питания. В дежурном режиме производится непрерывный контроль питающего напряжения и целостности линий связи с двигателем вентилятора, с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал, и с УДП.

В режим неисправность шкаф переходит при несоответствии любого из контролируемых параметров.

В тревожный режим шкаф переводится поступлением сигнала от пожарной сигнализации или от УДП. При этом после выдержки времени производится включение вентилятора через устройство плавного пуска с последующим переходом на встроенный байпасный контактор.

Тестирование вентилятора производится переключателем на лицевой панели или по сети ModBUS.



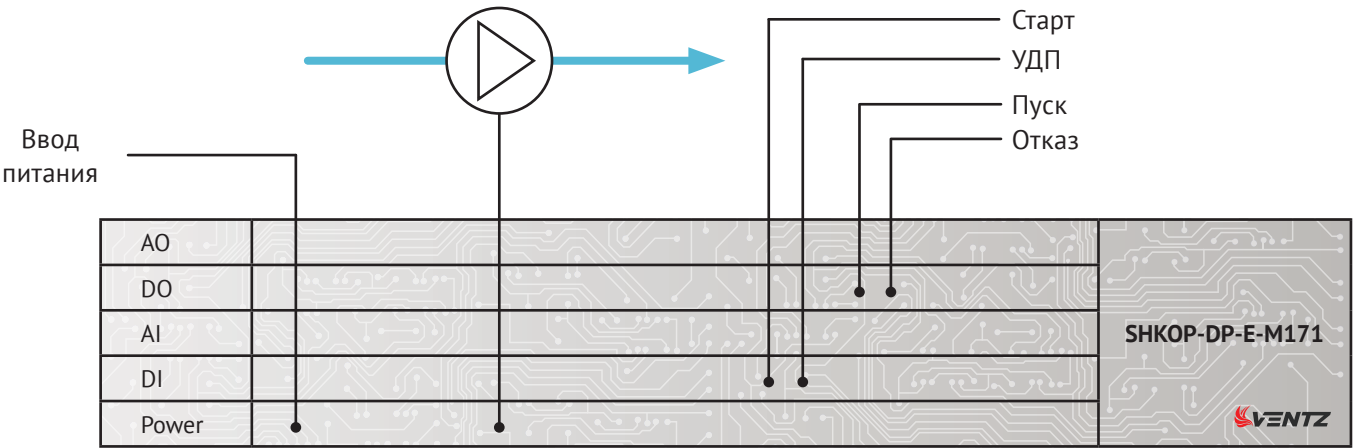
Функции

- автоматический пуск и остановка вентилятора по сигналу от пожарной сигнализации или УДП;
- ручной пуск и остановка вентилятора с передней панели шкафа или по сети ModBUS в режиме тестирования;
- программируемая задержка пуска вентилятора после получения стартового сигнала;
- снижение пусковых токов с помощью электронного устройства плавного пуска;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на вводе;
- автоматический контроль исправности линии связи с двигателем вентилятора;
- автоматический контроль исправности линии связи с вышестоящим компонентом пожарной сигнализации, формирующим стартовый сигнал, и УДП;
- световая индикация наличия напряжения на вводе питания, приема стартового сигнала, пуска вентилятора и неисправности;
- выдача в систему пожарной автоматики сигналов о приеме стартовых сигналов, пуске вентилятора и общей неисправности;
- передача по сети ModBUS в систему диспетчеризации информации о подробном состоянии шкафа.



Вариант исполнения для снижения пусковых токов

Функциональная схема



Состав

- Система управления включает в себя следующие компоненты:
- Шкаф автоматики и управления SHKOP-DP-E-M171;
 - Устройство УДП 513-10 исп.1.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DP-1x15/380-E-M171-IP54-УХЛ3 ТУ 26.30.50.129-006-40572382-2021

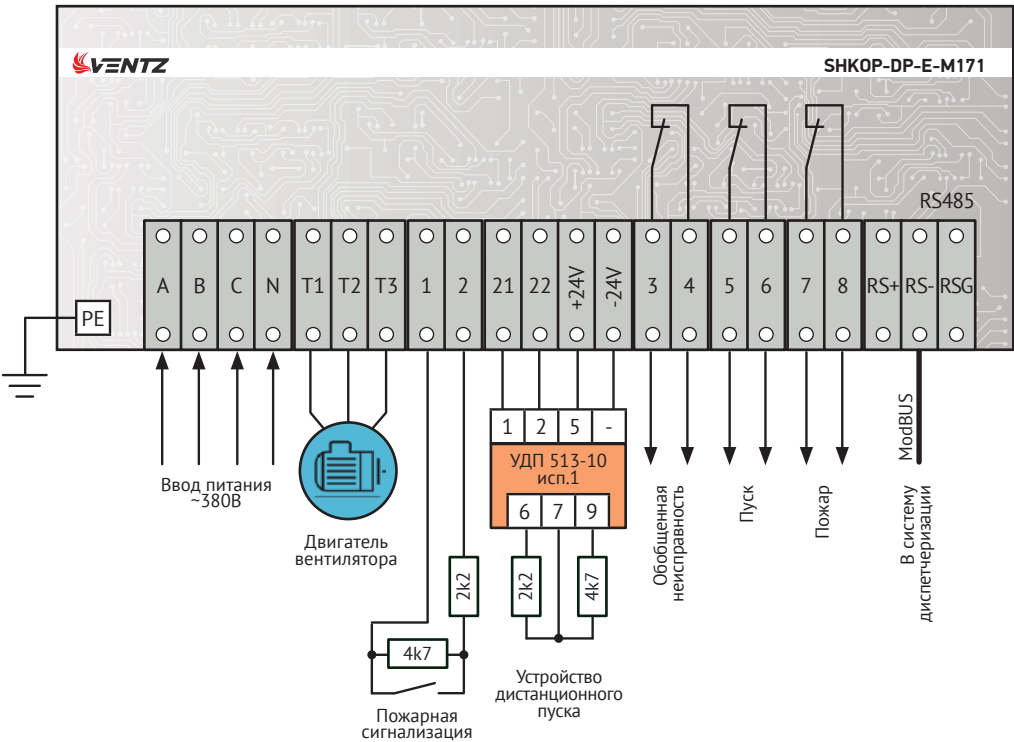
- Обозначение технических условий
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150
- Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254
- Диспетчеризация по протоколу ModBUS
- Варианты запуска электродвигателей:
Е - с электронным устройством плавного пуска
- Напряжение питания электродвигателей (380В или 220В)
- Мощность вентиляторов, кВт
- Количество вентиляторов
- Для приточных противодымных вентиляторов
- Шкаф контрольно-пусковой

Вариант исполнения для снижения пусковых токов

Габаритные размеры и масса шкафов

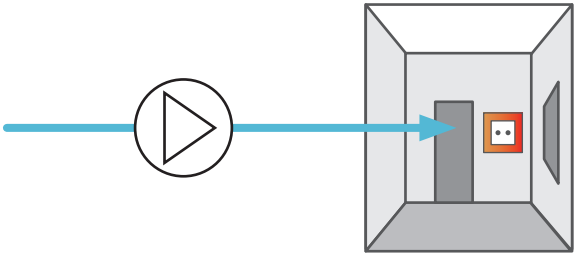
Тип шкафа	Габаритные размеры, мм (ВxШxГ)	Масса, кг (не более)
SHKOP-DP-1xXX/380-E-M171-IP54-УХЛ3 (5,5...7,5 кВт)	650x500x220	30
SHKOP-DP-1xXX/380-E-M171-IP54-УХЛ3 (11...18,5 кВт)	800x600x250	40
SHKOP-DP-1xXX/380-E-M171-IP54-УХЛ3 (22...30 кВт)	1000x650x300	55
SHKOP-DP-1xXX/380-E-M171-IP54-УХЛ3 (37...55 кВт)	1000x650x300	65

Схема подключения



Вариант исполнения для работы в двух режимах

Структурная схема установки



Система предназначена для управления приточной вентиляционной установкой противодымной вентиляции, работающей в пожарном режиме и в режиме общеобменной вентиляции.

Принцип действия

В дежурный режим шкаф переходит при подаче напряжения питания. В дежурном режиме производится непрерывный контроль питающего напряжения и целостности линий связи с двигателем вентилятора, с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал, и с УДП.

В режим неисправность шкаф переходит при несоответствии любого из контролируемых параметров.

В режим общеобменной вентиляции шкаф переводится поступлением сигнала от системы диспетчеризации и управления объекта. При этом производится пуск вентилятора через встроенный в шкаф частотный преобразователь.

В тревожный режим шкаф переводится поступлением сигнала от пожарной сигнализации или от УДП. Тревожный режим является приоритетным, и шкаф переходит в него из любого другого режима, за исключением неисправности. При этом после выдержки времени производится включение вентилятора через байпасный контактор.

Тестирование вентилятора производится переключателем на лицевой панели или по сети ModBUS. При этом производится включение вентилятора через байпасный контактор.

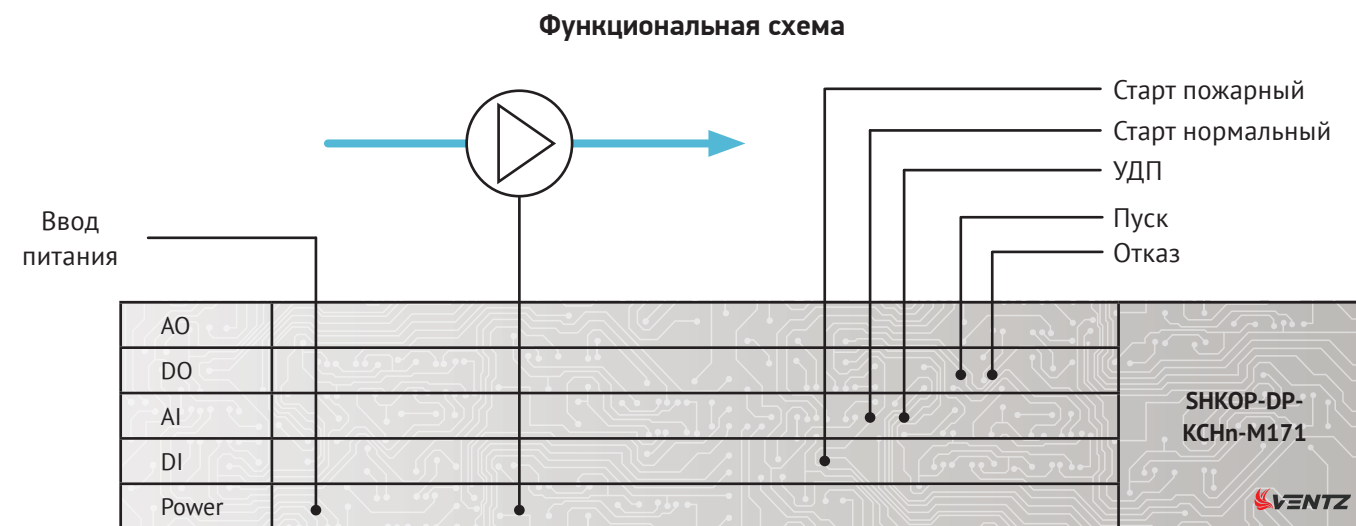
Функции



- автоматический прямой пуск и остановка вентилятора по сигналу от пожарной сигнализации или УДП;
- ручной прямой пуск и остановка вентилятора с передней панели шкафа или по сети ModBUS в режиме тестирования;
- программируемая задержка пуска вентилятора после получения стартового сигнала;
- автоматический пуск через частотный преобразователь по сигналу от системы диспетчеризации и управления в режиме общеобменной вентиляции;
- приоритетный переход в пожарный режим по сигналу от пожарной сигнализации или УДП;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на вводе;
- автоматический контроль исправности линии связи с двигателем вентилятора;
- автоматический контроль исправности линии связи с вышестоящим компонентом пожарной сигнализации, формирующим стартовый сигнал, и УДП;
- световая индикация наличия напряжения на вводе питания, приема стартового сигнала, пуска вентилятора и неисправности;
- выдача в систему пожарной автоматики сигналов о приеме стартовых сигналов, пуске вентилятора и общей неисправности;
- передача по сети ModBUS в систему диспетчеризации информации о подробном состоянии шкафа.



Вариант исполнения для работы в двух режимах



Состав

Система управления включает в себя следующие компоненты:

- Шкаф автоматики и управления ШКОР-ДР-КСН-М171;
- Устройство УДП 513-10 исп.1.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

ШКОР-ДР-1х7,5/380-КЧн-М171-IP54-УХЛ3 ТУ 26.30.50.129-006-40572382-2021

Обозначение технических условий

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150

Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254

Диспетчеризация по протоколу ModBUS

Варианты запуска электродвигателей:
КСНп – с прямым пуском в пожарном режиме и частотным преобразователем в нормальном режиме;

Напряжение питания электродвигателей (380В или 220В)

Мощность вентиляторов, кВт

Количество вентиляторов

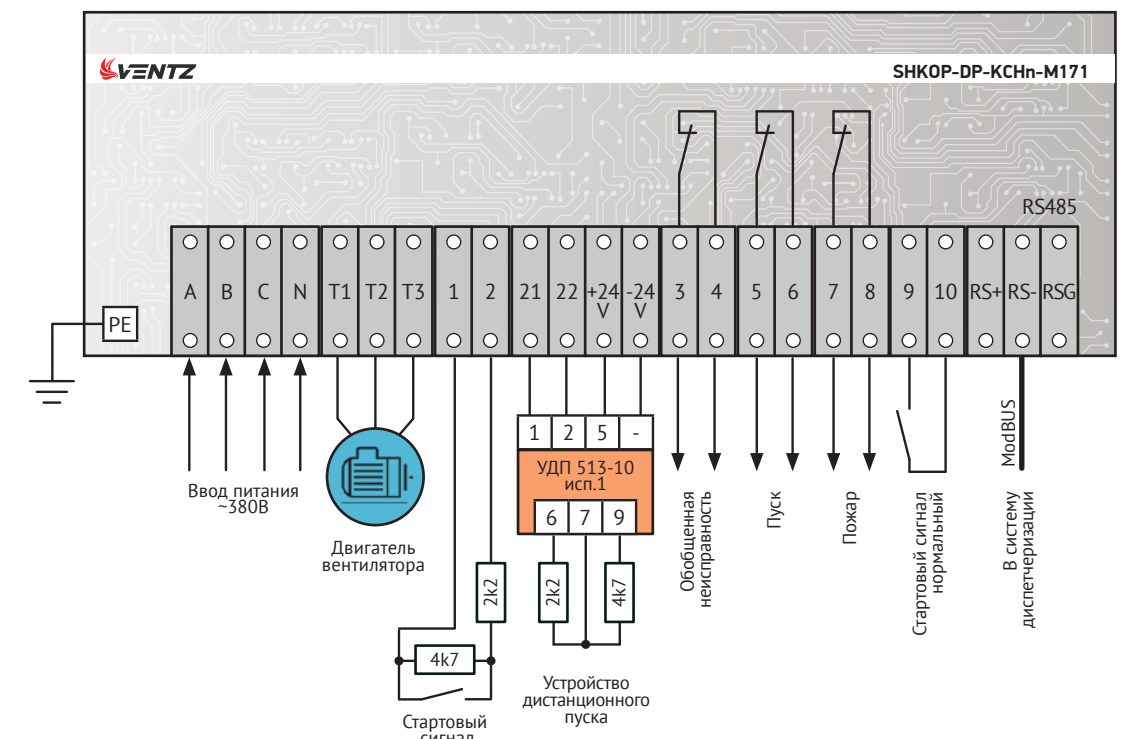
Для приточных противодымных вентиляторов

Шкаф контрольно-пусковой

Габаритные размеры и масса шкафов

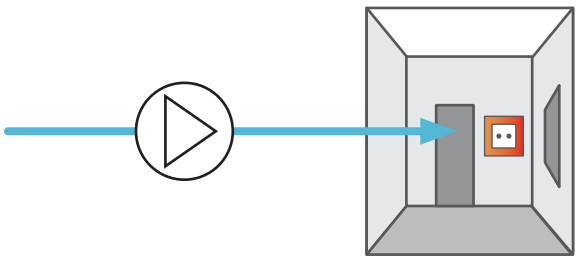
Тип шкафа	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)	Масса, кг (не более)
SHKOP-DP-1xXX/380-KCHn-M171-IP54-YXL3 (5,5...7,5 кВт)	800x600x250	40
SHKOP-DP-1xXX/380-KCHn-M171-IP54-YXL3 (11...18,5 кВт)	1000x650x300	55
SHKOP-DP-1xXX/380-KCHn-M171-IP54-YXL3 (22...30 кВт)	1200x750x300	75
SHKOP-DP-1xXX/380-KCHn-M171-IP54-YXL3 (37...55 кВт)	1600x800x400	110

Схема подключения



Вариант исполнения для настройки производительности

Структурная схема установки



Система предназначена для управления приточной вентиляционной установкой противодымной вентиляции с возможностью точной настройки производительности вентилятора.

Принцип действия

В дежурный режим шкаф переходит при подаче напряжения питания. В дежурном режиме производится непрерывный контроль питающего напряжения и целостности линий связи с двигателем вентилятора, с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал, и с УДП.

В режим неисправность шкаф переходит при несоответствии любого из контролируемых параметров.

В тревожный режим шкаф переводится поступлением сигнала от пожарной сигнализации или от УДП. При этом после выдержки времени производится включение вентилятора через частотный преобразователь на заранее настроенную частоту вращения.

Тестирование вентилятора производится переключателем на лицевой панели или по сети ModBUS.



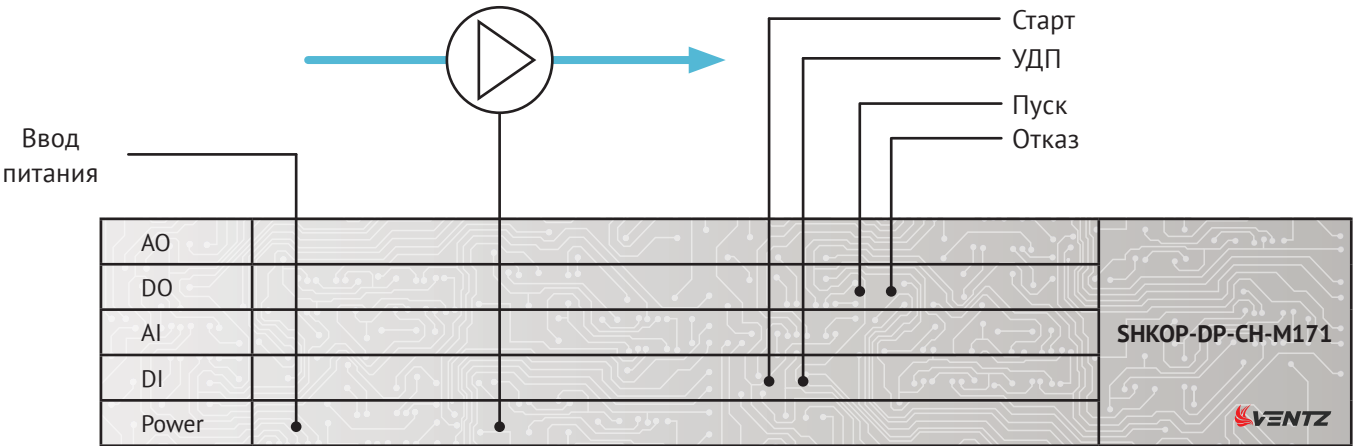
Функции

- автоматический пуск и остановка вентилятора по сигналу от пожарной сигнализации или УДП;
- ручной пуск и остановка вентилятора с передней панели шкафа или по сети ModBUS в режиме тестирования;
- программируемая задержка пуска вентилятора после получения стартового сигнала;
- точная настройка производительности вентилятора частотным преобразователем;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на вводе;
- автоматический контроль исправности линии связи с двигателем вентилятора;
- автоматический контроль исправности линии связи с вышестоящим компонентом пожарной сигнализации, формирующим стартовый сигнал, и УДП;
- световая индикация наличия напряжения на вводе питания, приема стартового сигнала, пуска вентилятора и неисправности;
- выдача в систему пожарной автоматики сигналов о приеме стартовых сигналов, пуске вентилятора и общей неисправности;
- передача по сети ModBUS в систему диспетчеризации информации о подробном состоянии шкафа.



Вариант исполнения для настройки производительности

Функциональная схема



Состав

- Система управления включает в себя следующие компоненты:
- Шкаф автоматики и управления SHKOP-DP-CH-M171;
 - Устройство УДП 513-10 исп.1.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DP-1x7,5/380-CH- M171-IP54-УХЛ3 ТУ 26.30.50.129-006-40572382-2021

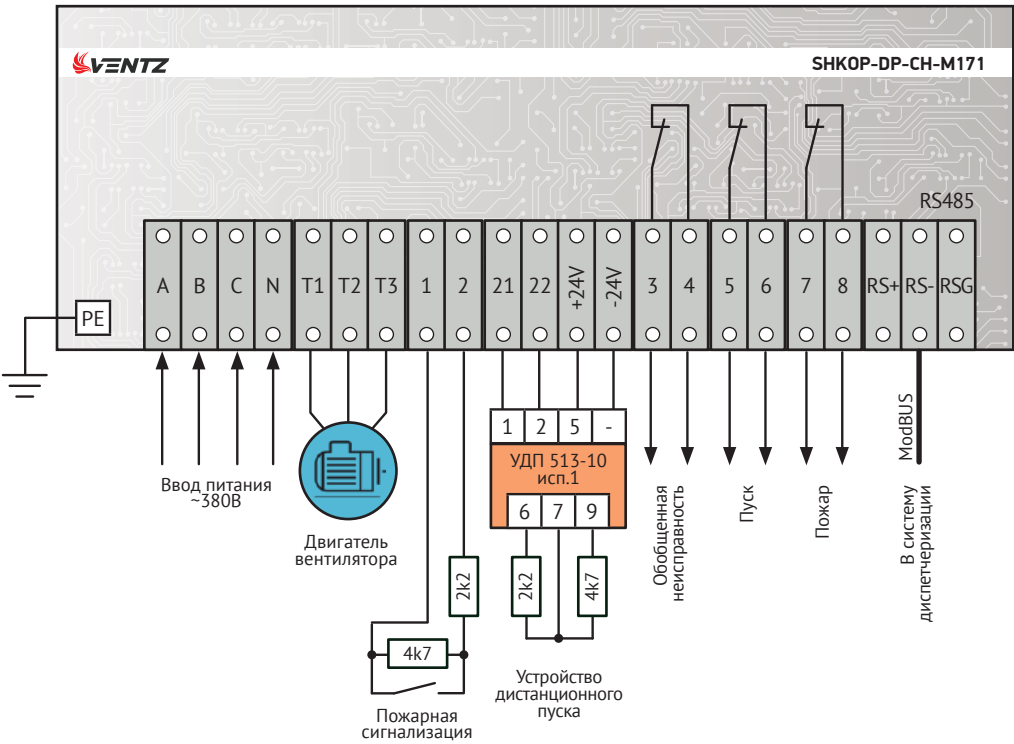
- Обозначение технических условий
- Климатическое исполнение по ГОСТ 15150
- Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254
- Диспетчеризация по протоколу ModBUS
- Варианты запуска электродвигателей:
CH – с частотным преобразователем;
- Напряжение питания электродвигателей (380В или 220В)
- Мощность вентиляторов, кВт
- Количество вентиляторов
- Для приточных противодымных вентиляторов
- Шкаф контрольно-пусковой

Вариант исполнения для настройки производительности

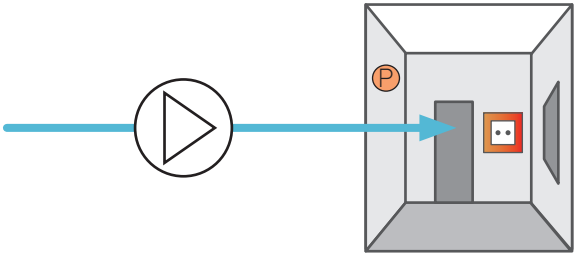
Габаритные размеры и масса шкафов

Тип шкафа	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)	Масса, кг (не более)
SHKOP-DP-1xXX/380-CH-M171-IP54-УХЛ3 (5,5...7,5 кВт)	650x500x220	30
SHKOP-DP-1xXX/380-CH-M171-IP54-УХЛ3 (11...18,5 кВт)	800x600x250	40
SHKOP-DP-1xXX/380-CH-M171-IP54-УХЛ3 (22...30 кВт)	1000x650x300	55
SHKOP-DP-1xXX/380-CH-M171-IP54-УХЛ3 (37...55 кВт)	1000x650x300	65

Схема подключения



Структурная схема установки



Система предназначена для управления приточной вентиляционной установкой противодымной вентиляции с адаптивным регулированием производительности вентилятора для поддержания постоянного давления или скорости воздуха.

В дежурный режим шкаф переходит при подаче напряжения питания. В дежурном режиме производится непрерывный контроль питающего напряжения и целостности линий связи с двигателем вентилятора, с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал, и с УДП.

В режим неисправность шкаф переходит при несоответствии любого из контролируемых параметров.

В тревожный режим шкаф переводится поступлением сигнала от пожарной сигнализации или от УДП. При этом после выдержки времени производится включение вентилятора через частотный преобразователь. Скорость вращения вентилятора непрерывно регулируется частотным преобразователем по данным датчика давления или датчика скорости потока воздуха.

Тестирование вентилятора производится переключателем на лицевой панели или по сети ModBUS.



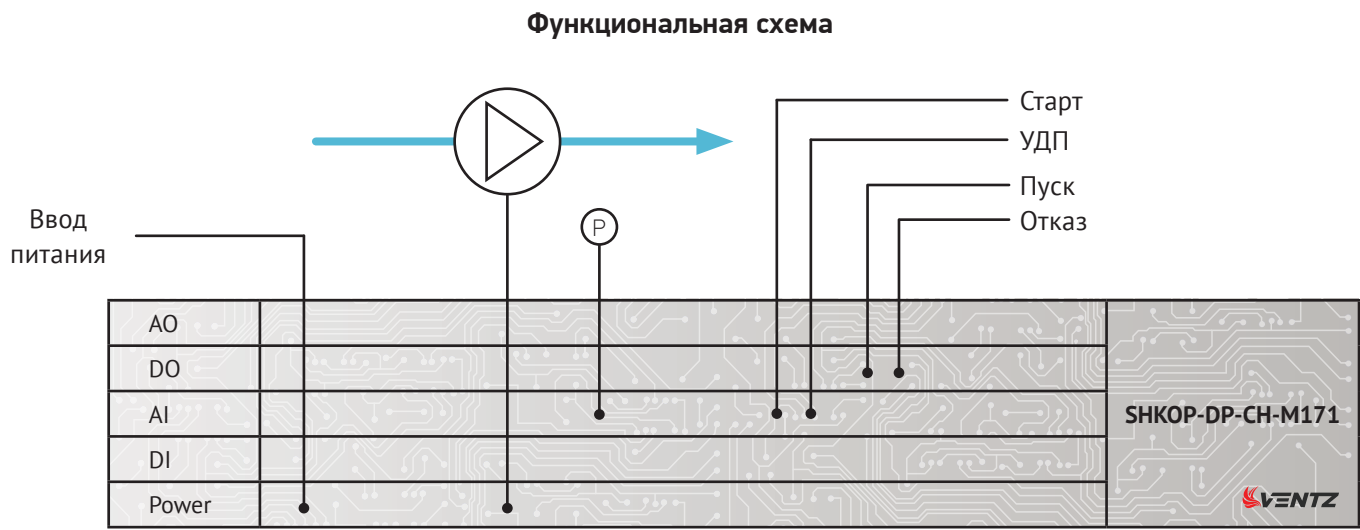
Функции

- автоматический пуск и остановка вентилятора по сигналу от пожарной сигнализации или УДП;
- ручной пуск и остановка вентилятора с передней панели шкафа или по сети ModBUS в режиме тестирования;
- программируемая задержка пуска вентилятора после получения стартового сигнала;
- поддержание заданного давления или скорости потока воздуха частотным преобразователем;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на вводе;
- автоматический контроль исправности линии связи с двигателем вентилятора;
- автоматический контроль исправности линии связи с вышестоящим компонентом пожарной сигнализации, формирующим стартовый сигнал, и УДП;
- световая индикация наличия напряжения на вводе питания, приема стартового сигнала, пуска вентилятора и неисправности;
- выдача в систему пожарной автоматики сигналов о приеме стартовых сигналов, пуске вентилятора и общей неисправности;
- передача по сети ModBUS в систему диспетчеризации информации о подробном состоянии шкафа.



С адаптивным регулированием производительности вентилятора

С адаптивным регулированием производительности вентилятора



- Состав**
- Система управления включает в себя следующие компоненты:
- Шкаф контрольно-пусковой SHKOP-DP;
 - Устройство УДП 513-10 исп.1;
 - Датчик перепада давления.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DP-1x5,5/380-CH-M171-IP54-УХЛ3 с адаптивным регулированием **ТУ 26.30.50.129-006-40572382-2021**

Обозначение технических условий

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150

Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254

Диспетчеризация по протоколу ModBUS

Варианты запуска электродвигателей:
CH – с частотным преобразователем;

Напряжение питания электродвигателей (380В или 220В)

Мощность вентиляторов, кВт

Количество вентиляторов

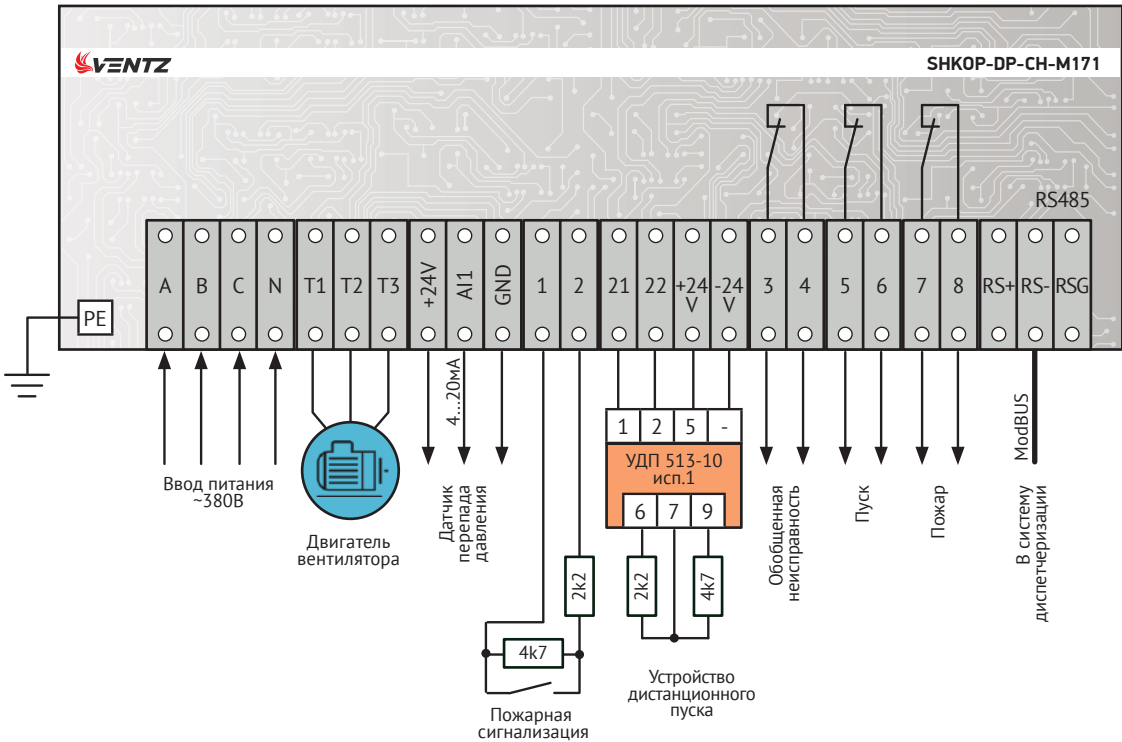
Для приточных противодымных вентиляторов

Шкаф контрольно-пусковой

С адаптивным регулированием производительности вентилятора

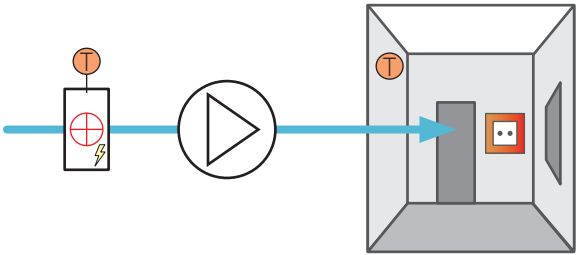
Габаритные размеры и масса шкафов

Тип шкафа	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)	Масса, кг (не более)
SHKOP-DP-1xXX/380-CH-M171-IP54-УХЛ3 (5,5...7,5 кВт)	800x600x250	40
SHKOP-DP-1xXX/380-CH-M171-IP54-УХЛ3 (11...18,5 кВт)	1000x650x300	55
SHKOP-DP-1xXX/380-CH-M171-IP54-УХЛ3 (22...30 кВт)	1200x750x300	75
SHKOP-DP-1xXX/380-CH-M171-IP54-УХЛ3 (37...55 кВт)	1600x800x400	110



С подогревом воздуха

Структурная схема установки



Система предназначена для управления приточной вентиляционной установкой противодымной вентиляции с электрическим подогревом воздуха.

Принцип действия

В дежурный режим шкаф переходит при подаче напряжения питания. В дежурном режиме производится непрерывный контроль питающего напряжения и целостности линий связи с двигателем вентилятора, с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал, датчиком температуры воздуха и с УДП.

В режим неисправность шкаф переходит при несоответствии любого из контролируемых параметров.

В тревожный режим шкаф переводится поступлением сигнала от пожарной сигнализации или от УДП. При этом после выдержки времени производится включение вентилятора через устройство плавного пуска с последующим переходом на встроенный байпасный контактор.

В тревожном режиме по сигналу от датчика температуры включается электрический нагреватель. Производится ШИМ-регулирование температуры приточного воздуха. Предусмотрена защита от перегрева нагревателя по сигналу встроенного термостата защиты, а также проветривание нагревателя после отключения для скорейшего охлаждения.

Тестирование работы шкафа производится переключателем на лицевой панели или по сети ModBUS.

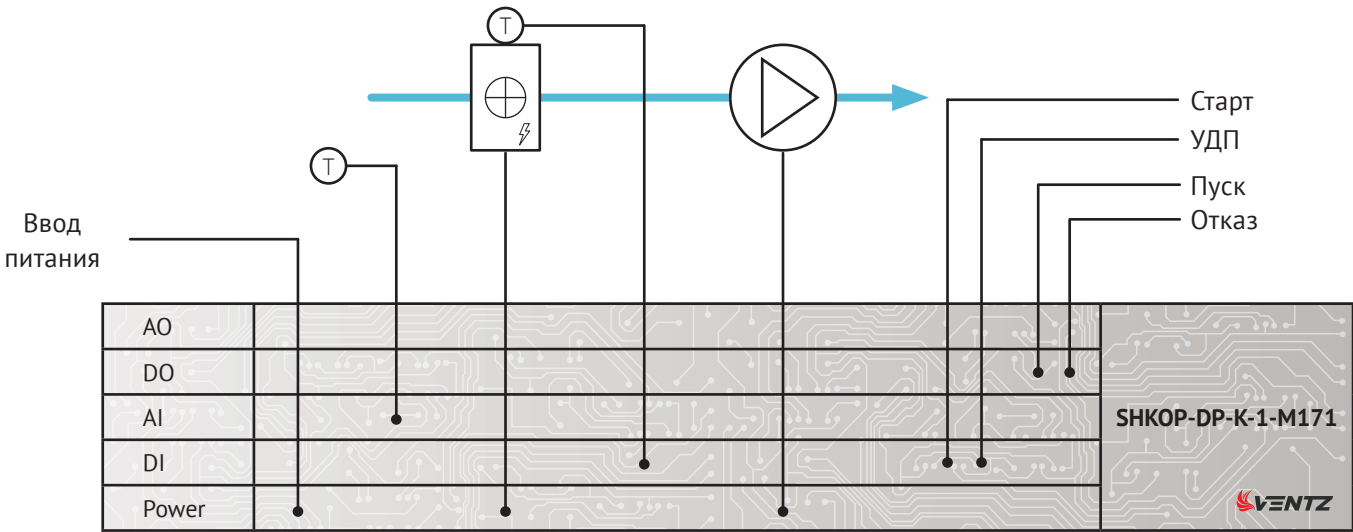


Функции

- автоматический пуск и остановка вентилятора в пожарном режиме по сигналу от пожарной сигнализации или УДП;
- ручной пуск и остановка вентилятора с передней панели шкафа или по сети ModBUS в режиме тестирования;
- программируемая задержка пуска вентилятора после получения стартового сигнала;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на вводе;
- автоматический контроль исправности линии связи с двигателем вентилятора;
- автоматический контроль исправности линии связи с вышестоящим компонентом пожарной сигнализации, формирующим стартовый сигнал, и УДП;
- автоматический контроль исправности линии связи с датчиком температуры и термостатом защиты от перегрева;
- автоматическое включение и отключение электронагревателя при пуске и останове вентилятора;
- плавное регулирование мощности электронагревателя (метод ШИМ);
- защита электронагревателя от перегрева;
- световая индикация наличия напряжения на вводе питания, приема стартового сигнала, пуска вентилятора и неисправности;
- выдача в систему пожарной автоматики сигналов о приеме стартовых сигналов, пуске вентилятора и общей неисправности;
- передача по сети ModBUS в систему диспетчеризации информации о подробном состоянии шкафа.

С подогревом воздуха

Функциональная схема

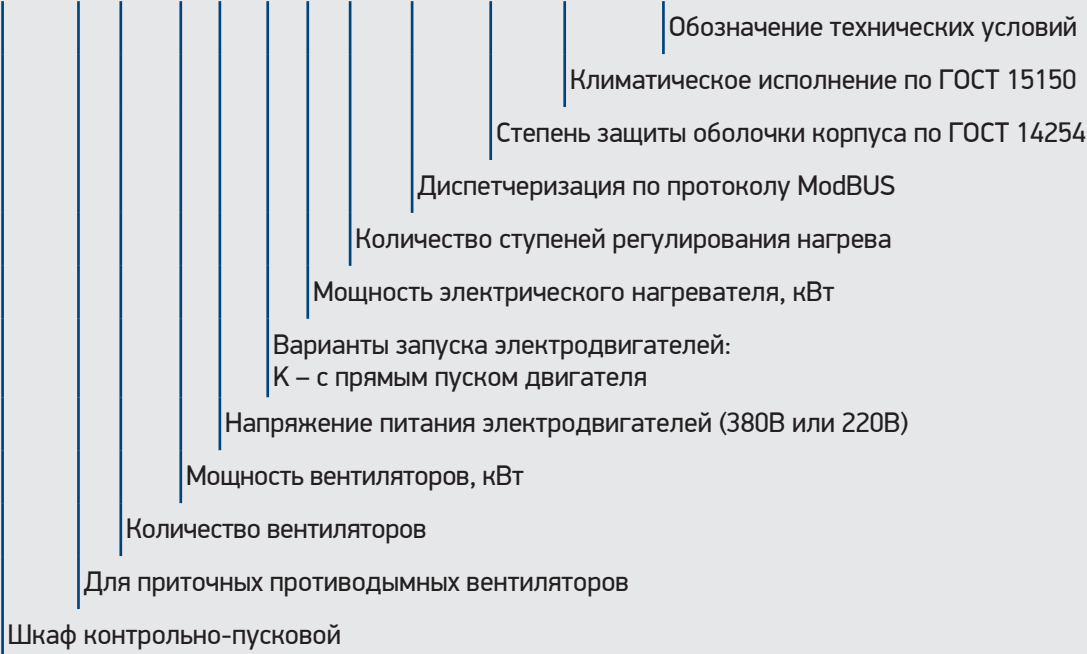


Состав

- Система управления включает в себя следующие компоненты:
- шкаф контрольно-пусковой SHKOP-DP;
 - устройство УДП 513-10 исп.1;
 - датчик температуры воздуха VTK PT-1000;
 - термостат защиты от перегрева (встроенный в электронагреватель).

ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DP-1x5,5/380-K-30-1-M171-IP54-UХЛ3 TU 26.30.50.129-006-40572382-2021

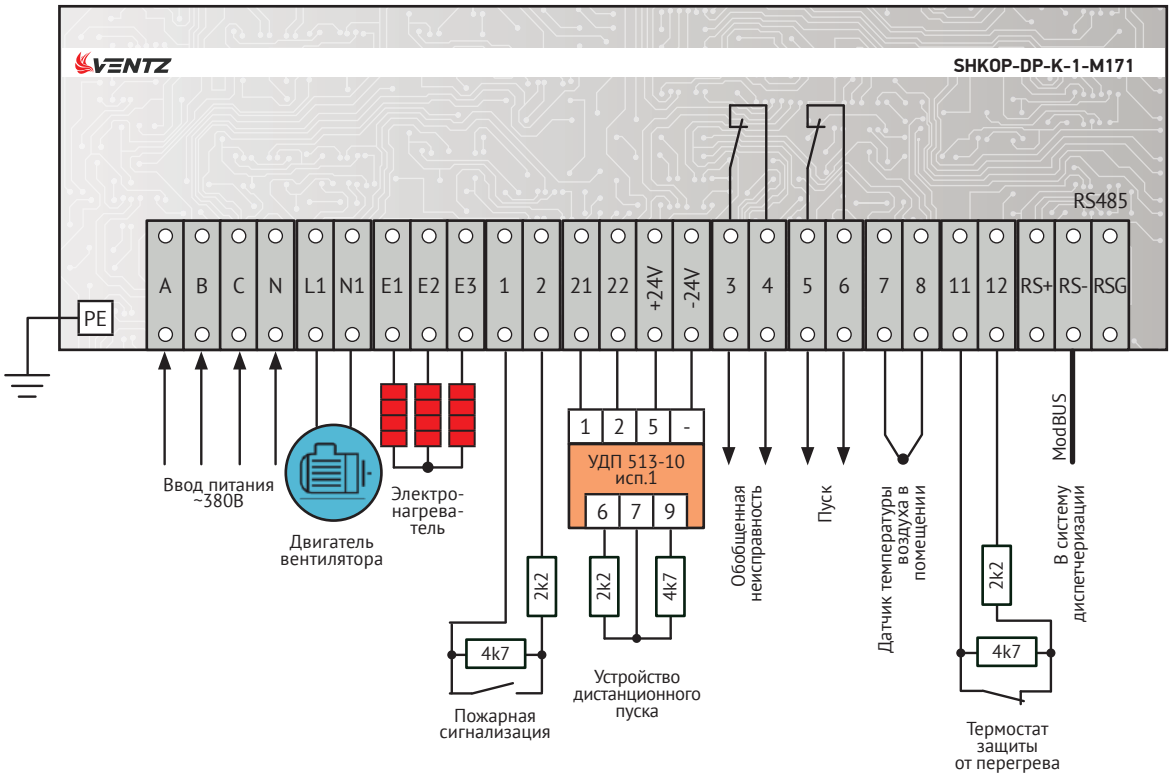


С подогревом воздуха

Габаритные размеры и масса шкафов

Тип шкафа	Габаритные размеры, мм (ВxШxГ)	Масса, кг (не более)
SHKOP-DP-1xXX/220-K-30-1-M171-IP54-УХЛ3 (до 2,2 кВт включ.)	650x500x220	15
SHKOP-DP-1xXX/380-K-30-1-M171-IP54-УХЛ3 (до 11 кВт включ.)	650x500x220	18
SHKOP-DP-1xXX/380-K-30-1-M171-IP54-УХЛ3 (15...22 кВт)	650x500x220	20

Схема подключения

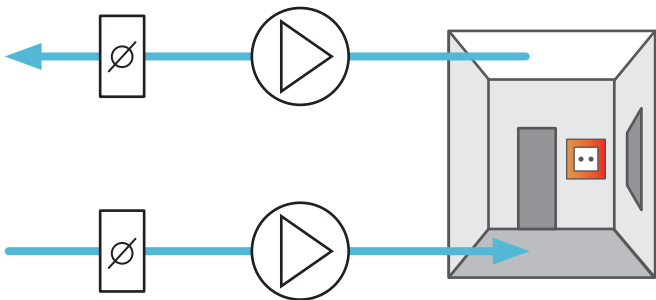


07

Комбинированные системы автоматического управления вентиляторами противодымной вентиляции

Приточно-вытяжными

Структурная схема установки



Система предназначена для управления приточно-вытяжной вентиляционной установкой противодымной вентиляции. Вентиляционная установка состоит из вытяжного вентилятора и приточного вентилятора и нормально закрытых (НЗ) клапанов для каждого из них.

Принцип действия

В дежурный режим шкаф переходит при подаче напряжения питания. В дежурном режиме производится непрерывный контроль питающего напряжения и целостности линий связи с двигателями вентиляторов, с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал, приводами клапанов и с УДП.

В режим неисправность шкаф переходит при несоответствии любого из контролируемых параметров.

В тревожный режим шкаф переводится поступлением сигнала от пожарной сигнализации или от УДП. При этом последовательно производится открытие клапана вытяжного вентилятора, пуск вытяжного вентилятора, открытие клапана приточного вентилятора, пуск приточного вентилятора после выдержки времени.

Тестирование работы шкафа производится переключателем на лицевой панели или по сети ModBUS.

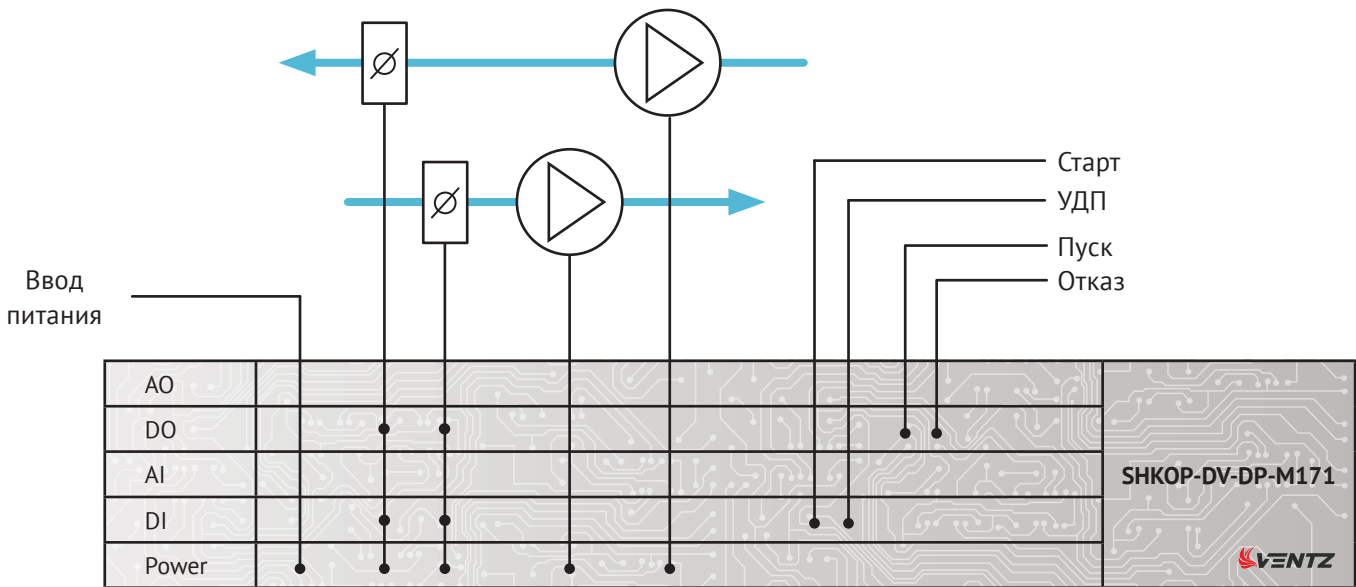
Функции

- прямой автоматический пуск и останов вентиляторов по сигналу от пожарной сигнализации;
- прямой ручной пуск и останов вентиляторов с передней панели шкафа в режиме тестирования;
- программируемая задержка пуска приточного вентилятора после получения стартового сигнала;
- три попытки открыть заклинивший клапан;
- автоматический контроль исправности линии связи с двигателями вентиляторов;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на вводе;
- автоматический контроль исправности линии связи с вышестоящим компонентом пожарной сигнализации, формирующим стартовый сигнал, и УДП;
- автоматический контроль исправности линии связи с приводами клапанов;
- световая индикация наличия напряжения на вводе питания, приема стартового сигнала от пожарной сигнализации, пуска вентилятора, положения клапана и неисправности;
- выдача в систему пожарной автоматики сигналов о пуске вентиляторов и общей неисправности (размыкающиеся контакты);
- передача по сети ModBUS в систему диспетчеризации информации о подробном состоянии шкафа.



Приточно-вытяжными

Функциональная схема

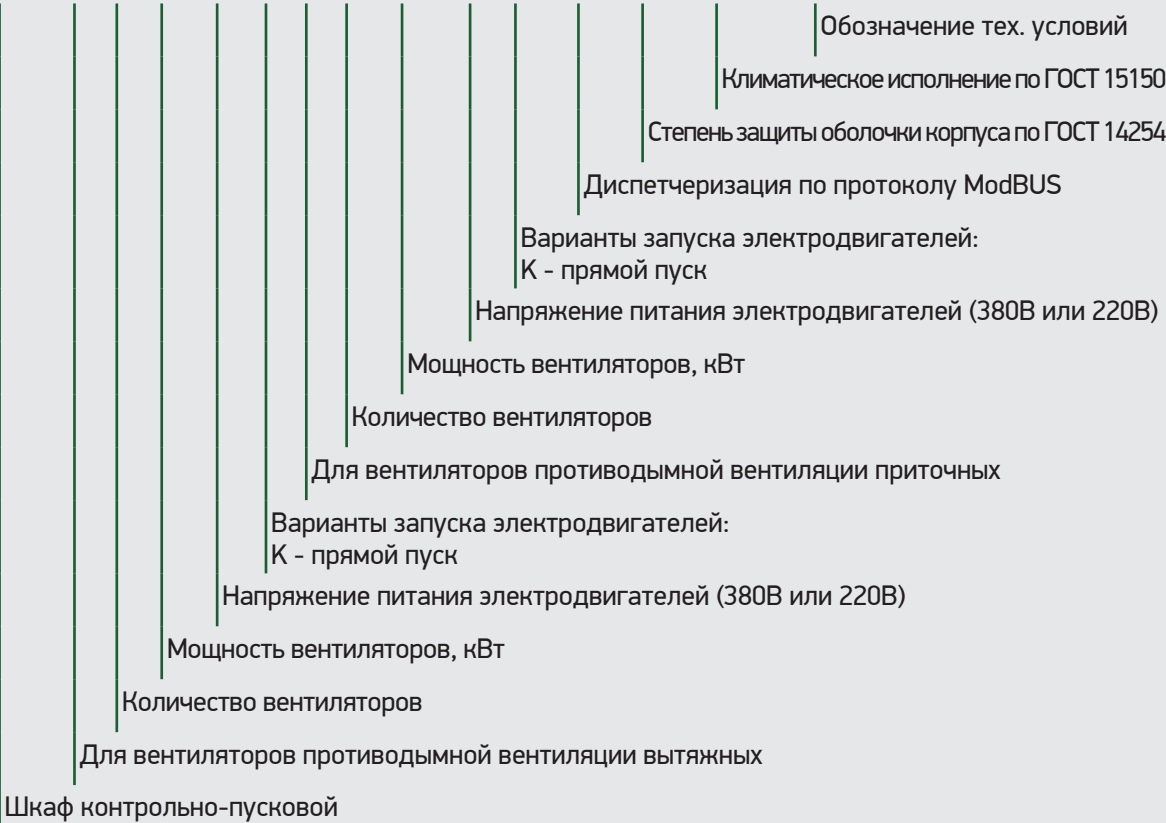


Состав

- Система управления включает в себя следующие компоненты:
- шкаф контрольно-пусковой SHKOP;
 - устройство УДП 513-10 исп.1.

ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DV-1x5,5/ 380-K-DP-1x 0,75/220-K-M171-IP54-UХЛ3 TV 26.30.50.129-006-40572382-2021

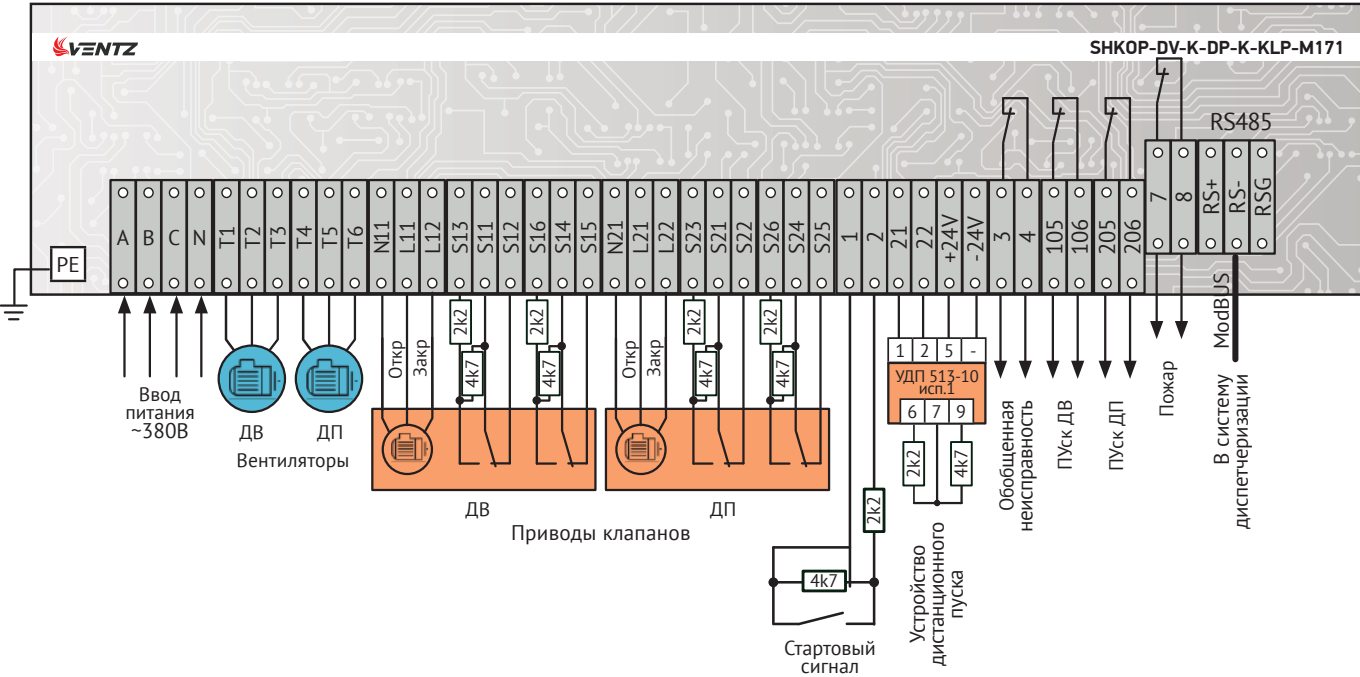


Приточно-вытяжными

Габаритные размеры и масса шкафов

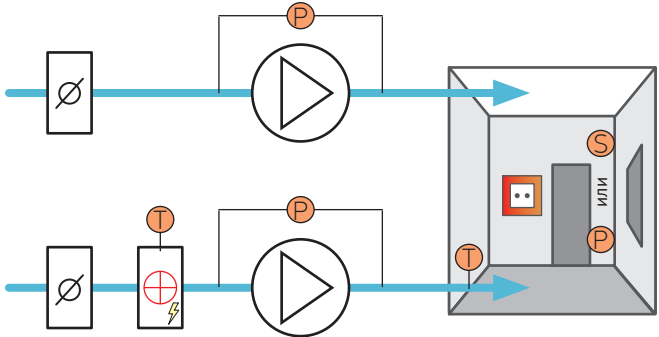
Тип шкафа	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)	Масса, кг (не более)
SHKOP-DP-1xXX/380-K-DP-1xXX/220-K-M171-IP54-УХЛ3 (до 11 кВт включ.)	650x500x220	23
SHKOP-DP-1xXX/380-K-DP-1xXX/220-K-M171-IP54-УХЛ3 (15...22 кВт)	800x600x250	30
SHKOP-DP-1xXX/380-K-DP-1xXX/380-K-M171-IP54-УХЛ3 (до 11 кВт включ.)	650x500x220	22
SHKOP-DP-1xXX/380-K-DP-1xXX/380-K-M171-IP54-УХЛ3 (15...22 кВт)	800x600x220	32
SHKOP-DP-1xXX/380-E-DP-1xXX/380-K-M171-IP54-УХЛ3 (15...22 кВт)	1000x650x300	45

Схема подключения



Для зон безопасности МГН

Структурная схема установки



Система предназначена для управления приточной вентиляционной установкой противодымной вентиляции для зон безопасности маломобильных групп населения (ЗБ МГН). Вентиляционная установка состоит из основного вентилятора, создающего скорость истечения воздуха через открытую дверь не менее 1,5 м/с, и вспомогательного вентилятора с электронагревателем, обеспечивающего создание в помещении ЗБ МГН при всех закрытых дверях избыточного давления 20...150 Па и при необходимости подогрев приточного воздуха.

Принцип действия

В дежурный режим шкаф переходит при подаче напряжения питания. В дежурном режиме производится непрерывный контроль питающего напряжения и целостности линий связи с двигателями вентиляторов, с вышестоящим компонентом, формирующим стартовый сигнал, датчиком температуры воздуха, термостатом защиты от перегрева, приводами клапанов, реле перепада давления на вентиляторах и с УДП. В режим неисправность шкаф переходит при несоответствии любого из контролируемых параметров. В тревожный режим шкаф переводится поступлением сигнала от пожарной сигнализации или от УДП. При этом в зависимости от состояния концевых выключателей на двери или реле перепада давления в помещении открывается клапан основного или вспомогательного вентилятора. Затем после выдержки времени производится включение основного или вспомогательного вентилятора методом прямого пуска. При изменении состояния концевых выключателей на двери или реле перепада давления в помещении производится переключение работы основного и вспомогательного вентиляторов с одновременным открытием и закрытием соответствующих клапанов. После включения вспомогательного вентилятора если температура воздуха ниже установки включается электрический нагреватель. Производится ШИМ-регулирование температуры приточного воздуха. Предусмотрена защита от перегрева нагревателя по сигналу встроенного термостата защиты, а также проветривание нагревателя после отключения для скорейшего охлаждения. При отключении вспомогательного вентилятора электронагреватель автоматически отключается.

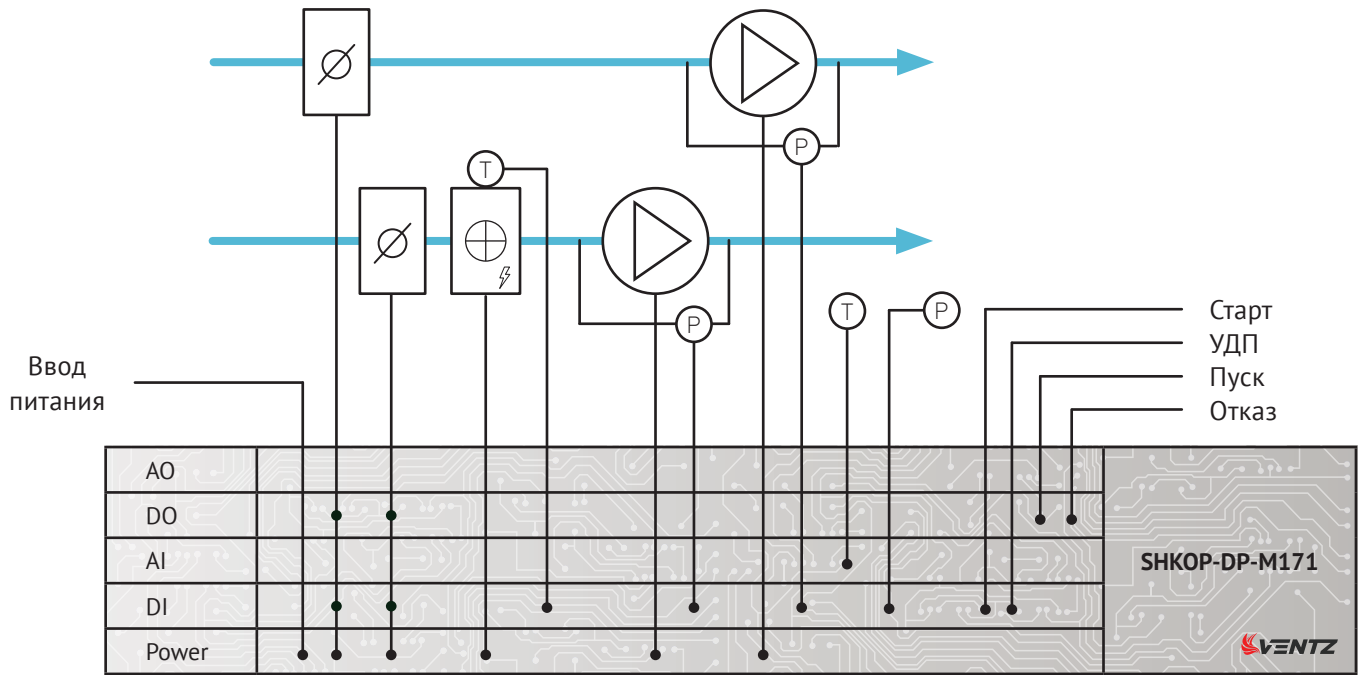
Для зон безопасности МГН

Функции



- прямой автоматический пуск и останов вентиляторов по сигналу от пожарной сигнализации;
- автоматическое переключение между вентиляторами по сигналу от датчика давления в помещении или от датчика положения входной двери;
- прямой ручной пуск и останов вентиляторов с передней панели шкафа в режиме тестирования;
- три попытки открыть заклинивший клапан;
- программируемая задержка пуска приточных вентиляторов после получения стартового сигнала;
- автоматический контроль исправности линии связи с двигателями вентиляторов;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на вводе;
- автоматический контроль исправности линии связи с вышестоящим компонентом пожарной сигнализации, формирующим стартовый сигнал, и УДП;
- автоматический контроль исправности линии связи с приводами клапанов;
- автоматическое включение и отключение электронагревателя при пуске и останове вспомогательного вентилятора;
- плавное регулирование мощности электронагревателя (метод ШИМ);
- защита электронагревателя от перегрева;
- контроль работы вентиляторов с помощью реле перепада давления;
- световая индикация наличия напряжения на вводе питания, приема стартового сигнала от пожарной сигнализации, пуска вентилятора, положения клапана и неисправности;
- выдача в систему пожарной автоматики сигналов о пуске вентиляторов и общей неисправности (размыкающиеся контакты);
- передача по сети ModBUS в систему диспетчеризации информации о подробном состоянии шкафа.

Функциональная схема



Исполнения К и Е

Для зон безопасности МГН

Состав

- Система управления включает в себя следующие компоненты:
- шкаф контрольно-пусковой SHKOP;
 - устройство УДП 513-10 исп.1;
 - реле перепада давления VRP-500 или концевой выключатель;
 - реле перепада давления VRP-500 – 2 шт;
 - датчик температуры воздуха VTK PT-1000;
 - термостат защиты от перегрева (встроенный в электронагреватель).

ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DP-1x5,5/380-K-1x0,75/220-K-5-1-M171-IP54-УХЛ3 **ТУ 26.30.50.129-006-40572382-2021**

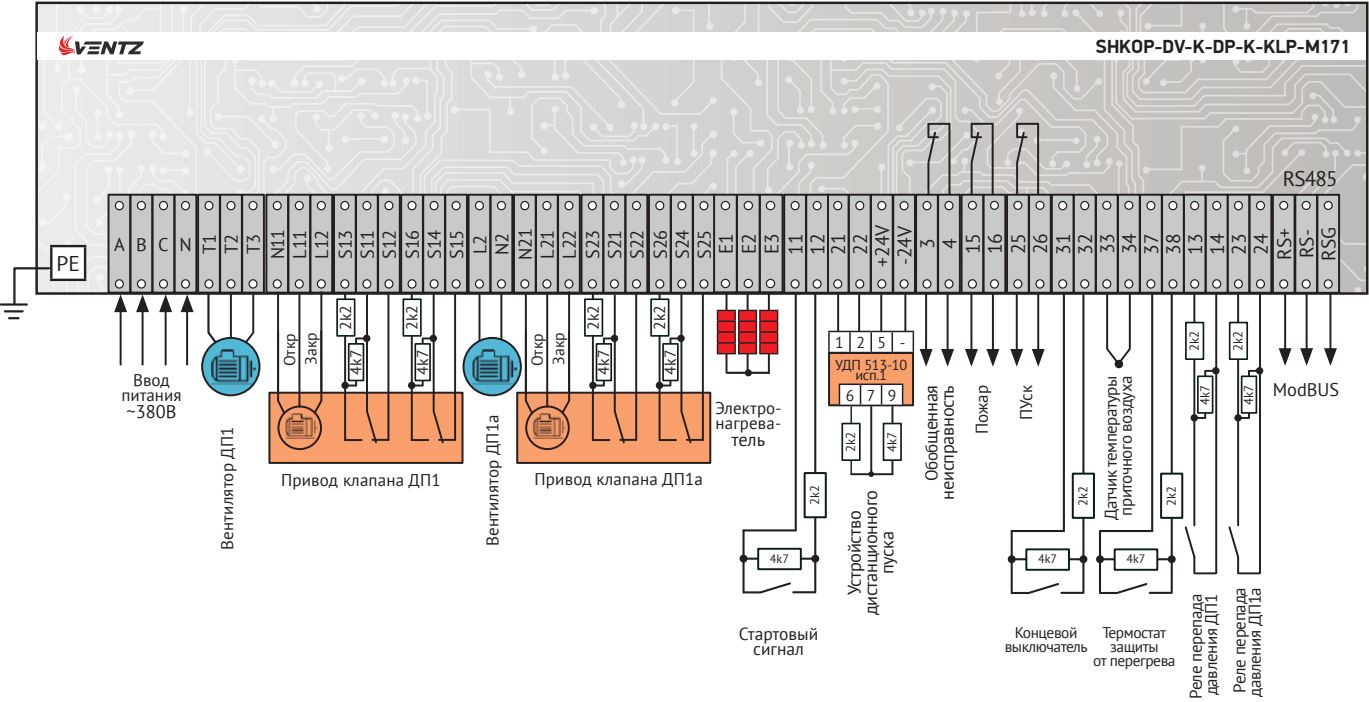
Обозначение технических условий
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150
Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254
Диспетчеризация по протоколу ModBUS
Количество ступеней регулирования нагрева
Мощность электрического нагревателя, кВт
Варианты запуска электродвигателей:
К – с прямым пуском двигателя
Напряжение питания двигателя вспомогательного вентилятора (380В или 220В)
Мощность вспомогательных вентиляторов, кВт
Количество вспомогательных вентиляторов
Варианты запуска электродвигателей основных вентиляторов:
К – с прямым пуском двигателя
Е – с плавным пуском двигателя
Напряжение питания электродвигателей основных вентиляторов (380В или 220В)
Мощность основных вентиляторов, кВт
Количество основных вентиляторов
Для приточных противодымных вентиляторов
Шкаф контрольно-пусковой

Для зон безопасности МГН

Габаритные размеры и масса шкафов

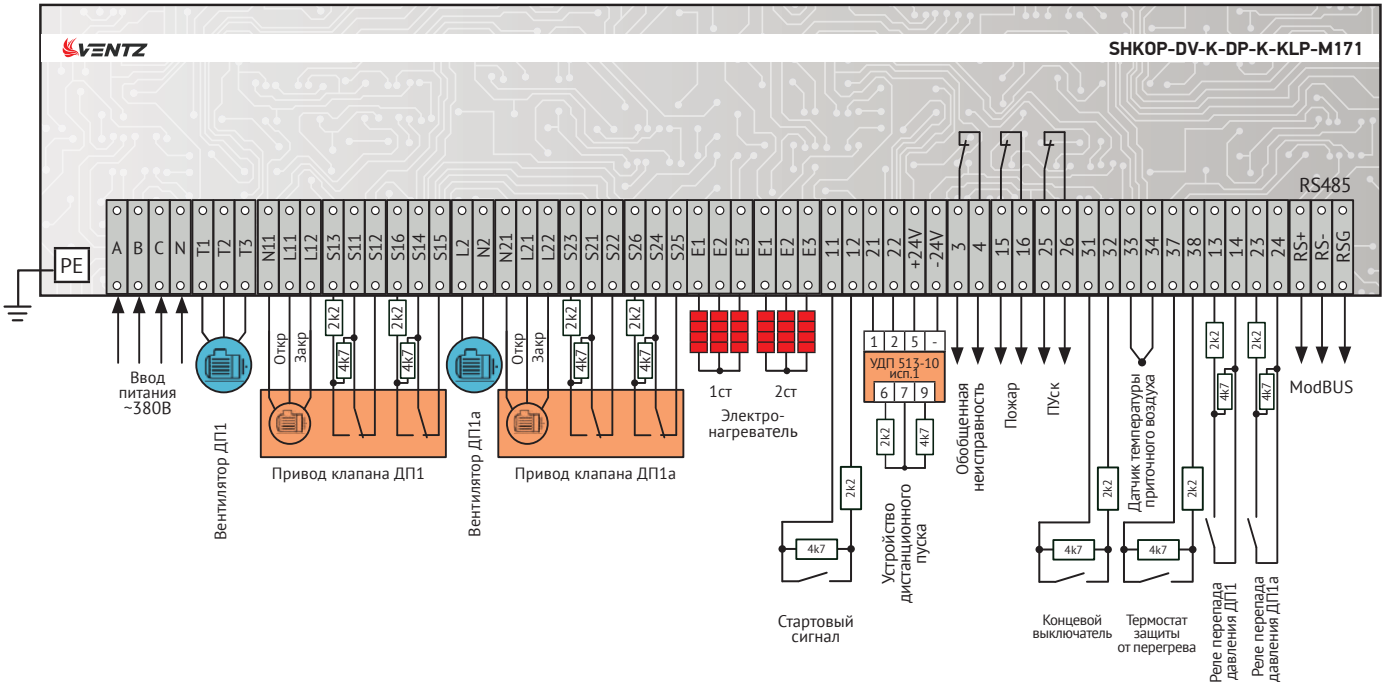
Тип шкафа	Габаритные размеры, мм (ВхШхГ)	Масса, кг (не более)
SHKOP-DP-1xXX/380-K-1xXX/220-K-X-1-M171-IP54-УХЛ3 (до 11 кВт включ.)	650x500x220	23
SHKOP-DP-1xXX/380-K-1xXX/220-K-X-2-M171-IP54-УХЛ3 (до 11 кВт включ.)	650x500x220	23
SHKOP-DP-1xXX/380-K-1xXX/220-K-X-1-M171-IP54-УХЛ3 (15...22 кВт)	800x600x220	30
SHKOP-DP-1xXX/380-K-1xXX/220-K-X-2-M171-IP54-УХЛ3 (15...22 кВт)	800x600x220	33
SHKOP-DP-1xXX/380-K-1xXX/380-K-X-1-M171-IP54-УХЛ3 (до 11 кВт включ.)	650x500x220	22
SHKOP-DP-1xXX/380-K-1xXX/380-K-X-2-M171-IP54-УХЛ3 (до 11 кВт включ.)	650x500x220	25
SHKOP-DP-1xXX/380-K-1xXX/380-K-X-1-M171-IP54-УХЛ3 (15...22 кВт)	800x600x220	32
SHKOP-DP-1xXX/380-K-1xXX/380-K-X-2-M171-IP54-УХЛ3 (15...22 кВт)	800x600x220	35
SHKOP-DP-1xXX/380-E-1xXX/380-K-X-1-M171-IP54-УХЛ3 (15...22 кВт)	1000x650x300	42
SHKOP-DP-1xXX/380-E-1xXX/380-K-X-2-M171-IP54-УХЛ3 (15...22 кВт)	1000x650x300	45

Схема подключения

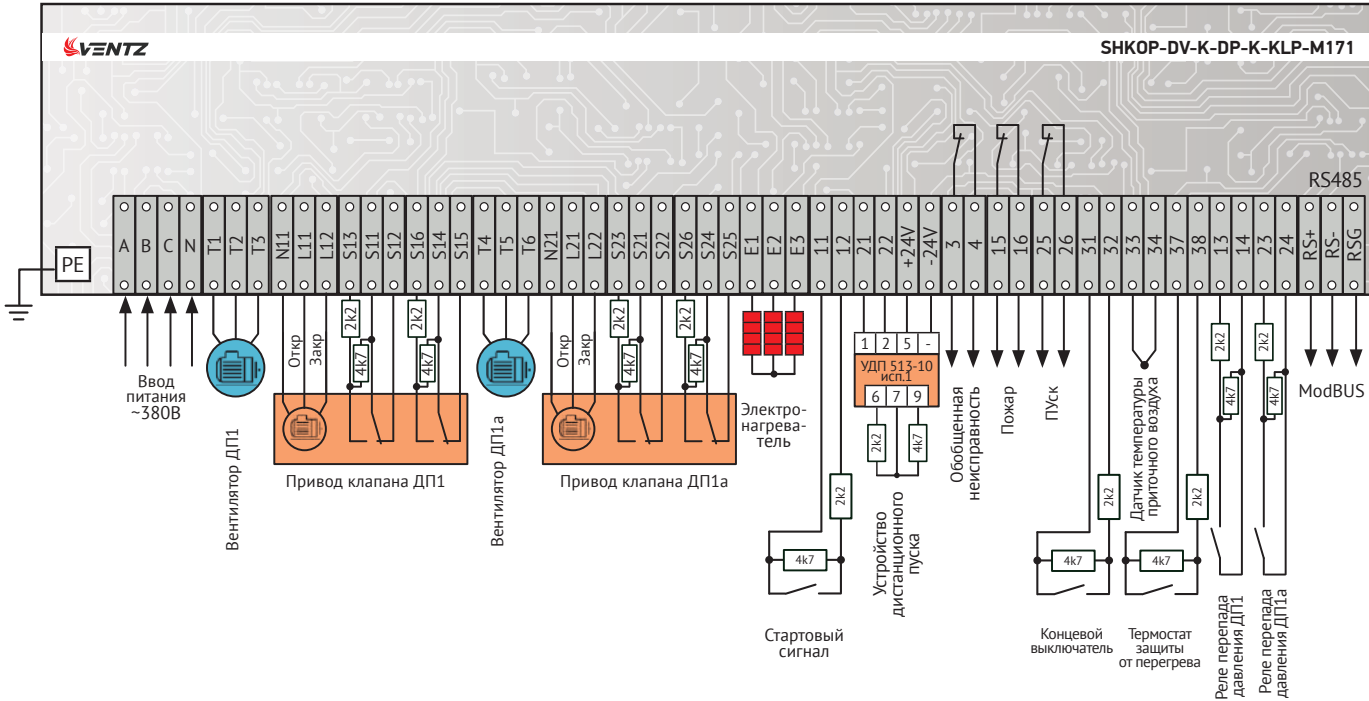


Исполнение 380В-220В 1ст нагрева

Для зон безопасности МГН

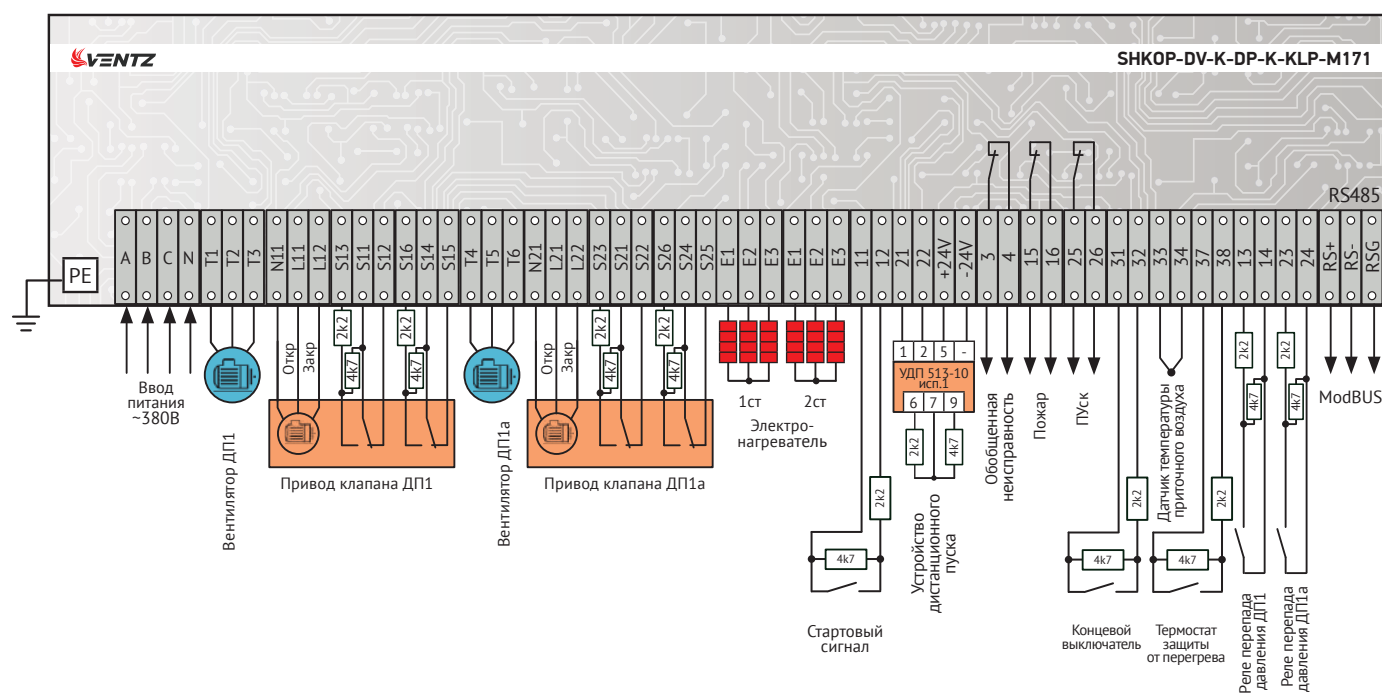


Исполнение 380В-220В 2ст нагрева



Исполнение 380В-380В 1ст нагрева

САУ приточными вентиляторами ПДВ для зон безопасности МГН



Исполнение 380В-380В 2ст нагрева

08 Дополнительные функции

Система автоматического ввода резерва по электропитанию

Каждый шкаф марки SHKOP может быть оснащен системой автоматического ввода резерва по электропитанию (ABP).

Принцип действия

Шкаф оснащен двумя вводами электропитания: основным и резервным. Производится непрерывный контроль питающего напряжения по обоим вводам. При отклонении параметров питающего напряжения на основном вводе шкаф автоматически переходит на резервный ввод с одновременной выдачей сигнала о переходе на резерв. При восстановлении питания на основном вводе шкаф возвращается к питанию от основного ввода. При отсутствии напряжения на обоих вводах формируется сигнал общей неисправности.

Работа остальных частей шкафа осуществляется в соответствии с принципом действия, предусмотренного для соответствующего исполнения шкафа.

Функции

- два ввода электропитания;
- автоматический контроль наличия и соответствия уровня напряжения питания на каждом вводе;
- автоматический переход с основного ввода на резервный при пропадании напряжения на основном вводе;
- автоматический переход на основной ввод при восстановлении на нем напряжения;
- световая индикация наличия напряжения на каждом вводе питания и перехода на резервный ввод;
- выдача в систему пожарной автоматики сигнала о переходе на резервный ввод;
- остальные функции в соответствии с конкретным исполнением шкафа.



ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DV-1x5,5/380-K- ABP- IP54-УХЛ3 ТУ 26.30.50.129-006-40572382-2021

Обозначение технических условий

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150

Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254

С автоматическим вводом резерва

Варианты запуска электродвигателей:

- К – прямой пуск;
- Р – переключение звезда/треугольник для каждого двигателя;
- Е – электронное устройство плавного пуска для каждого двигателя;
- СН – частотный преобразователь для каждого двигателя;
- КСНр – прямой пуск и частотный преобразователь для работы в пожарном режиме одного из двигателей;
- КСНп – прямой пуск при работе от пожарной сигнализации и частотный преобразователь для работы в нормальном режиме одного из двигателей.

Напряжение питания электродвигателей (380В или 220В)

Мощность вентиляторов, кВт

Количество вентиляторов

- DV – для вентиляторов противодымной вентиляции вытяжных;
- DP – для вентиляторов противодымной вентиляции приточных

Шкаф контрольно-пусковой

Габаритные размеры и масса шкафов

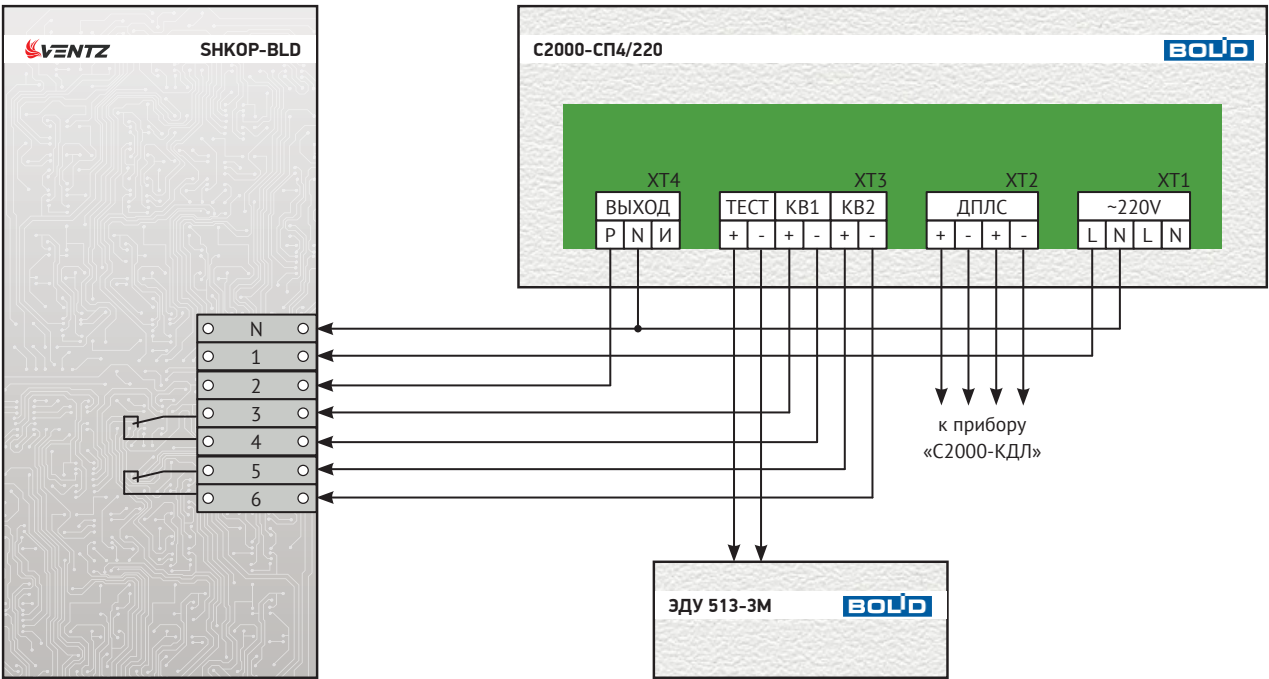
Зависят от исполнения шкафа и мощности подключенных к нему исполнительных устройств и определяются при заказе.

Сопряжение CAU VENTZ с адресными системами пожарной автоматики

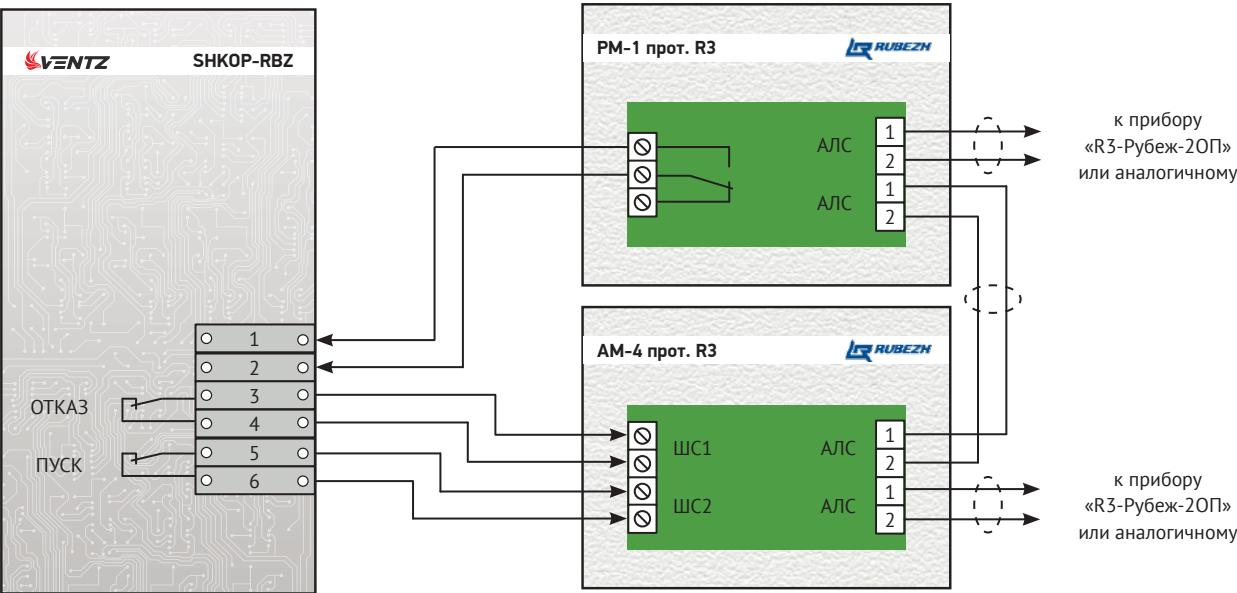
Шкафы марки SHKOP являются неадресными. Однако благодаря наличию стандартных интерфейсов согласно ГОСТ Р 53325-2012 они легко встраиваются в адресные системы пожарной автоматики сторонних производителей установкой адресных релейных модулей. После установки адресного релейного модуля шкаф SHKOP становится адресным и получает уникальный адрес в адресном пространстве соответствующей системы.

Ниже для примера приведены схемы сопряжения шкафов SHKOP с распространенными системами пожарной автоматики BOLID и RUBEZH.

Пример сопряжения шкафов SHKOP с адресной системой пожарной автоматики BOLID



Пример сопряжения шкафов SHKOP с адресной системой пожарной автоматики RUBEZH



Установка адресного релейного модуля в шкаф SHKOP может быть произведена на заводе-изготовителе. Для этого при заказе необходимо в обозначение шкафа добавить суффикс, обозначающий производителя соответствующей адресной системы.

Сопряжение САУ VENTZ с адресными системами
пожарной автоматики

ОБОЗНАЧЕНИЕ

SHKOP-DV-1x5,5/380-K- BLD- IP54-УХЛ3 ТУ 26.30.50.129-006-40572382-2021

Обозначение технических условий

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150

Степень защиты оболочки корпуса по ГОСТ 14254

BLD – сопряжение с адресной системой Болид

RBZ – сопряжение с адресной системой Рубеж

Варианты запуска электродвигателей:

К – прямой пуск;

Р – переключение звезда/треугольник для каждого двигателя;

Е – электронное устройство плавного пуска для каждого двигателя;

СН – частотный преобразователь для каждого двигателя;

КСНр – прямой пуск и частотный преобразователь для работы в пожарном режиме одного из двигателей;

КСНп – прямой пуск при работе от пожарной сигнализации и частотный преобразователь для работы в нормальном режиме одного из двигателей.

Напряжение питания электродвигателей (380В или 220В)

Мощность вентиляторов, кВт

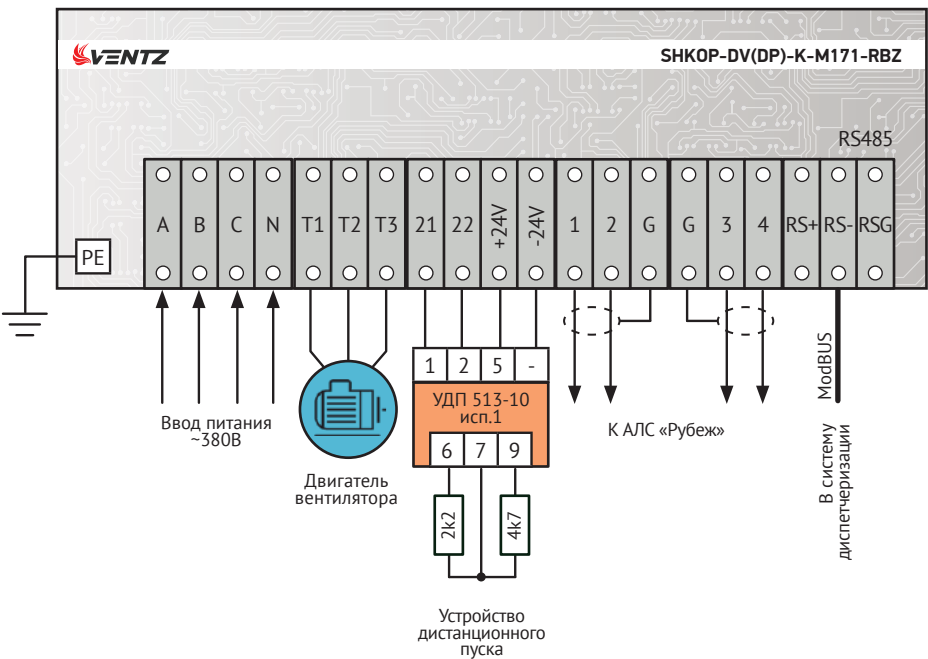
Количество вентиляторов

DV – для вентиляторов противодымной вентиляции вытяжных

DP – для вентиляторов противодымной вентиляции приточных

Шкаф контрольно-пусковой

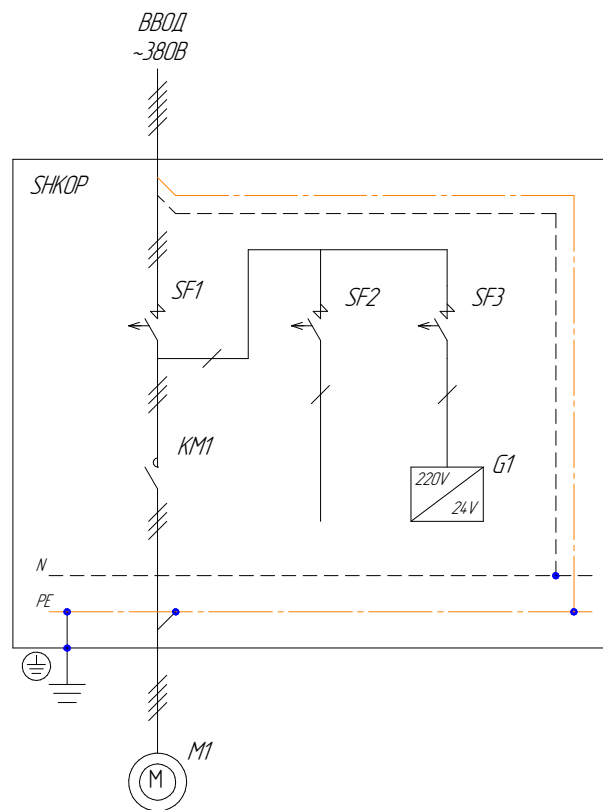
Схема подключения



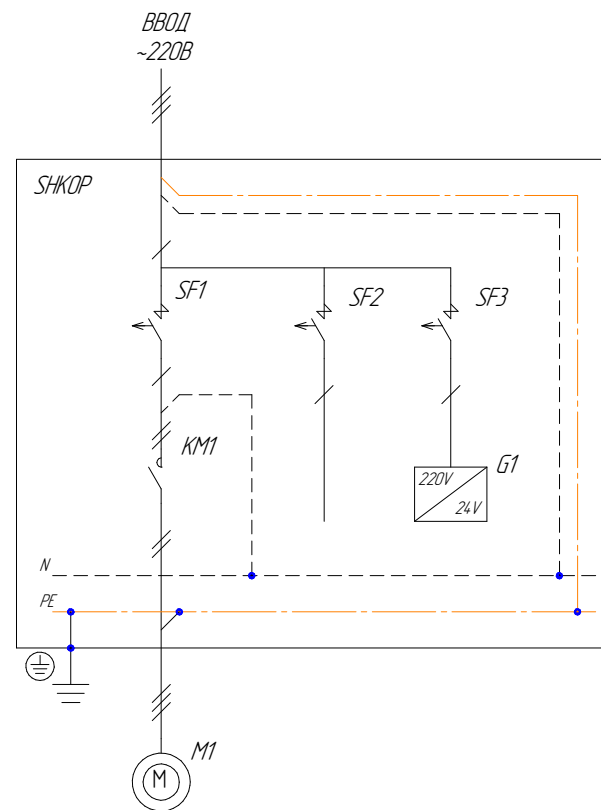
Торговые марки BOLID и RUBEZH принадлежат их правообладателям.

Однолинейные электрические схемы

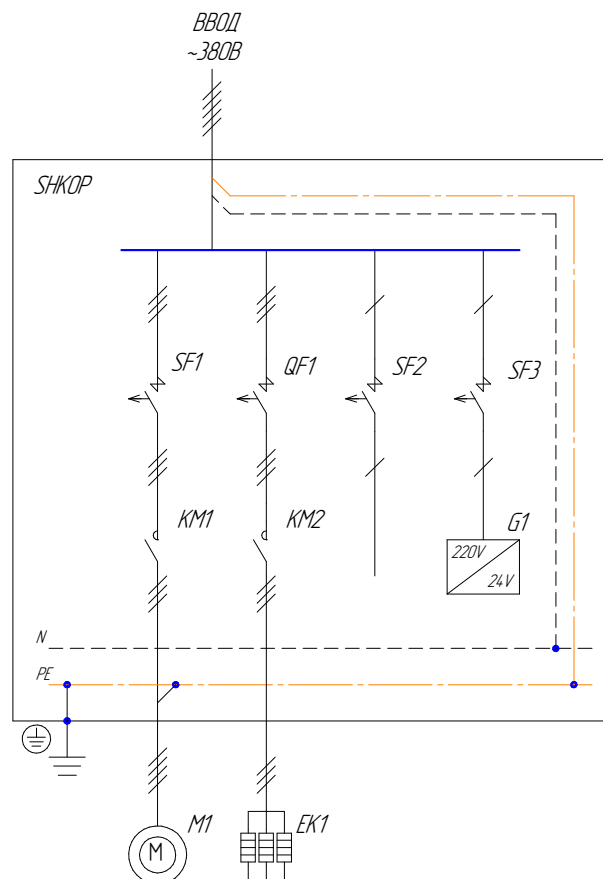
Исполнение 380-К-М171



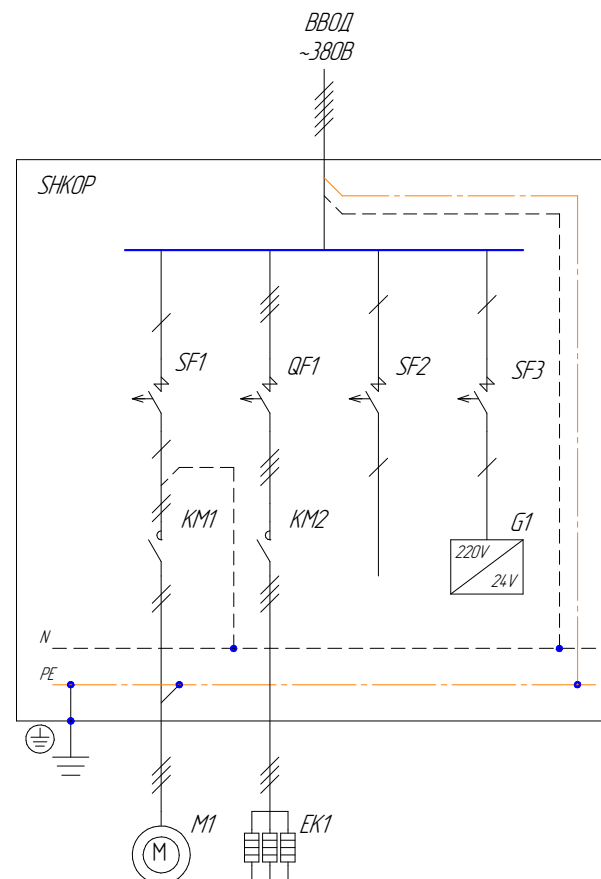
Исполнение 220-К-М171



Исполнение 380-К-1-М171

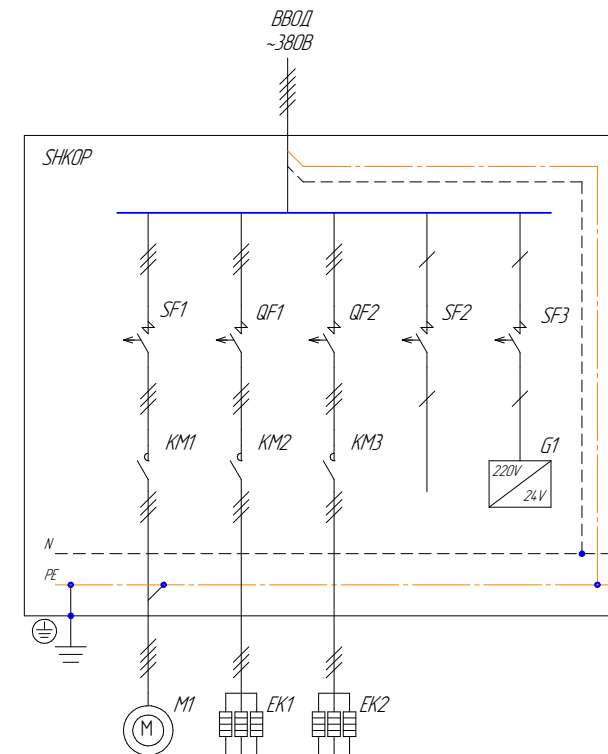


Исполнение 220-К-1-М171

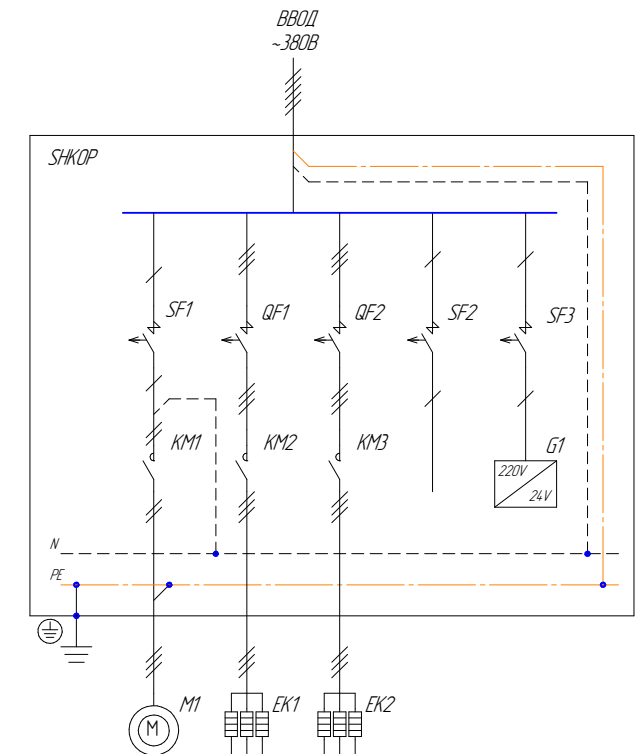


Однолинейные электрические схемы

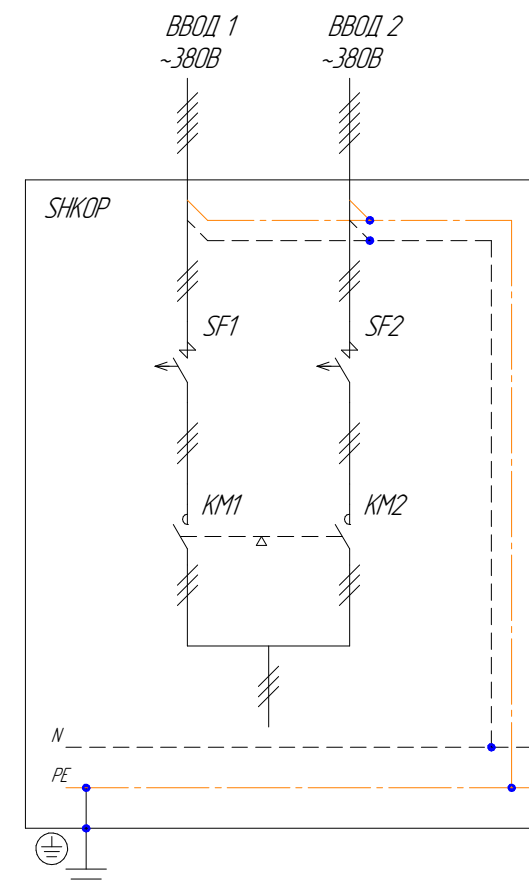
Исполнение 380-К-2-М171



Исполнение 220-К-2-М171

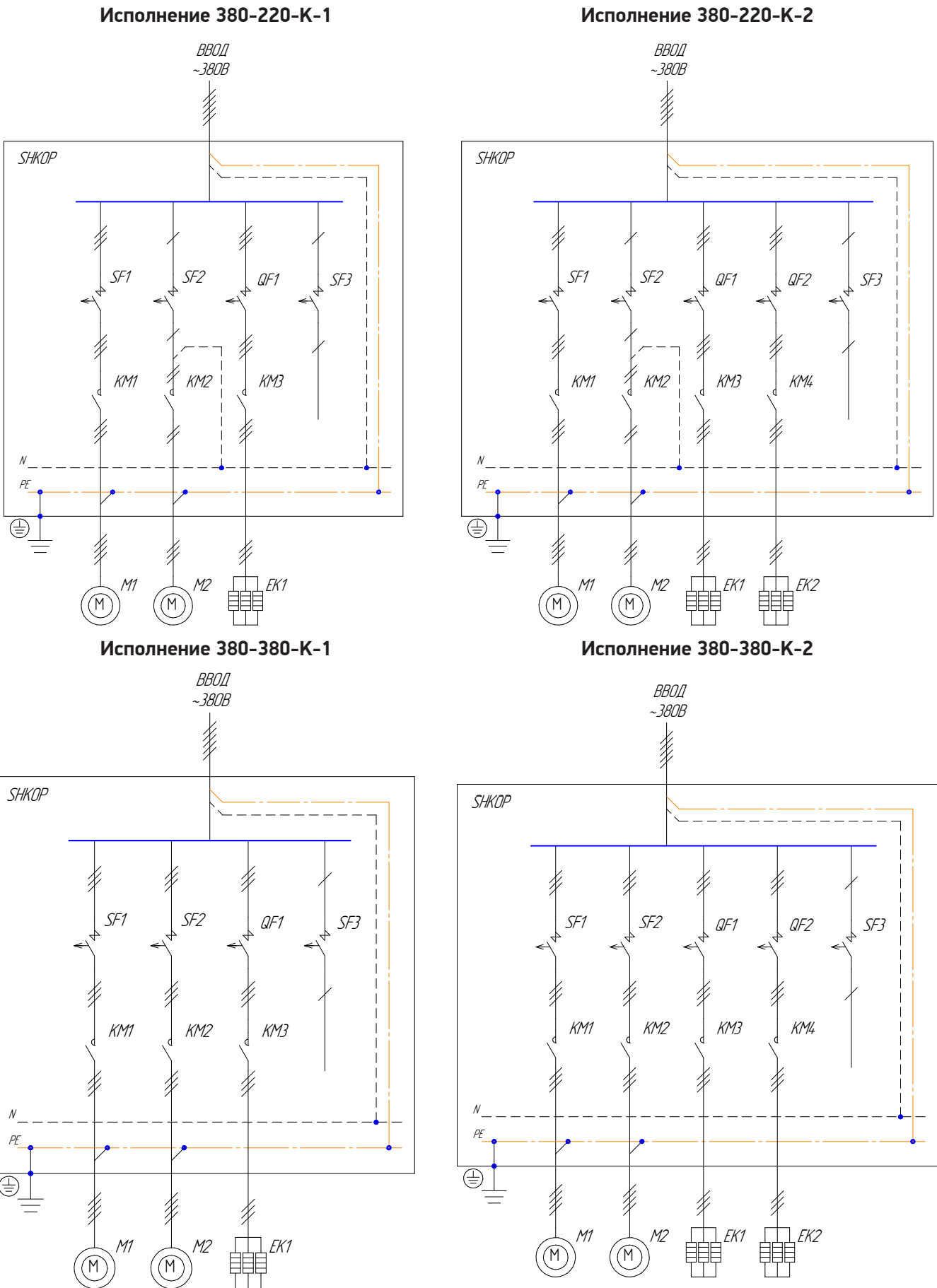


Исполнение АВР



Однолинейные электрические схемы

ШКАФЫ ДЛЯ ЗБ МГН



Электродвигатели асинхронные с короткозамкнутым ротором

по МЭК 60947-4-1
ГОСТ 12139-84

Номинальные мощности, силы тока, КПД и автоматические выключатели

Мощность, кВт	cosφ	КПД, %	230 В		380 В	
			Номинальный ток	Автомат	Номинальный ток	Автомат
0,25	0,69	68	1,4	4	0,88	2
0,37	0,71	72	2,1	4	1,22	4
0,55	0,75	74	2,7	4	1,5	4
0,75	0,77	75	3,3	6	2	4
1,1	0,8	77	4,9	10	2,6	4
1,5	0,8	79	6,2	10	3,5	6
2,2	0,81	81	8,7	16	5	10
3	0,82	83			6,6	16
4	0,83	84,5			8,7	16
5,5	0,84	86			11,5	20
7,5	0,85	87			15,4	25
11	0,85	88			22	40
15	0,86	89			30	50
18,5	0,86	90			37	63
22	0,86	90,5			43	63
30	0,87	90,5			60	80
37	0,87	92,5			72	100
45	0,87	92,5			85	125
55	0,87	92,5			105	160
75	0,88	92			140	200
90	0,88	92,5			170	250
110	0,88	93			205	250
132	0,88	93,5			245	315
160	0,89	93,5			300	450
200	0,89	93,5			370	560
250	0,89	93,5			470	700
500	0,9	93,5			930	1400



$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \eta \cdot \cos \varphi}$$

Элементы автоматики

Наименование	Обозначение VENTZ	Основные характеристики	Фото	Применение
Термостат воздуха в помещении	VTI	Температура срабатывания +10...+30°C		Применяется для измерения температуры воздуха в помещении в системах с 2-ступенчатой регулировкой температуры
Термостат наружного воздуха	VTO	Температура срабатывания -30...+30°C		Применяется для измерения температуры наружного воздуха в системах с 1 и 2-ступенчатой регулировкой температуры
Термостат воздуха погружной	VTP	Температура срабатывания 0...+90°C		Применяется как замена VTI или VTO, когда по условиям монтажа удобнее установить термостат в канал, чем на стену
Датчик температуры воздуха канальный	VTK PT-1000	Диапазон измеряемой температуры -35...+105°C		Применяется для измерения температуры приточного воздуха в системах с плавной регулировкой температуры
Датчик температуры воздуха комнатный	VTR PT-1000	Диапазон измеряемой температуры -20 °C...+50 °C		Применяется для измерения температуры внутри таких помещений, как офисы, складские комплексы, квартиры, бытовки и т.п. Предназначен для открытой установки внутри помещения и оснащен пассивным выходом
Датчик (реле) перепада давления	VRP-500	Диапазон давления срабатывания 50...500 Па		Применяется для контроля работы вентилятора
Извещатель магнито-контактный	VIO-102	Контакты НЗ 24В AC/DC		Применяется для контроля откр/закр двери в ЗБ МГН

Степень защиты оболочки корпуса

по ГОСТ 14254-96

Расшифровка IP

Твердые тела			Вода		
Индекс 1	Степень защиты	Характеристика	Индекс 2	Степень защиты	Характеристика
0	Защита отсутствует	Отсутствие защиты от случайного контакта и инородных тел	0	Отсутствие защиты от влаги	Отсутствие защиты
1	Защита от крупных инородных тел	Защита от контакта с рукой человека на большой площади и защита от крупных твердых инородных тел d>50мм	1	Защита от капель	Защита от капель воды, падающих вертикально
2	Защита от инородных тел среднего размера	Защита от контакта с пальцами человека и защита от небольших твердых инородных тел d>12мм	2	Защита от капель	Защита от капель воды, падающих под углом до 15°
3	Защита от инородных тел небольшого размера	Защита от инструмента, проводов или подобных им объектов и от небольших инородных тел d>2,5мм	3	Защита от дождевания	Защита от капель воды, падающих под углом до 60°
4	Защита от гранулообразных инородных тел	Защита от инструмента, проводов или подобных им объектов и от небольших инородных тел d>1мм	4	Защита от сплошного обрызгивания	Защита от воды, льющейся со всех направлений
5	Защита от оседающей пыли	Полная защита от контакта. Защита от внутренних повреждений оборудования вследствие пылевых отложений	5	Защита от струи	Защита от струй воды, льющихся под давлением со всех направлений
6	Защита от проникновения пыли	Полная защита от контакта. Защита от проникновения пыли.	6	Защита от сильной струи	Защита от струй воды, льющихся под сильным давлением со всех направлений
			7	Защита от временного непродолжительного погружения	Должно быть исключено проникновение воды внутрь оболочки в количестве, вызывающем вредное воздействие, при ее погружении на короткое время при стандартизированных условиях по давлению и длительности
			8	Защита от длительного погружения	Должно быть исключено проникновение воды внутрь оболочки в количестве, вызывающем вредное воздействие, при ее длительном погружении в воду

Функциональные значки в описаниях изделий

	Степень защиты оболочки корпуса IP54 по ГОСТ 14254
	Степень защиты оболочки корпуса IP65 по ГОСТ 14254
	Напряжение питания 3ф 400В 50Гц
	Напряжение питания 1ф 230В 50Гц
	Температура окружающего воздуха при эксплуатации изделия от +1°C до +40°C
	Изделие устанавливается на стену (на вертикальную поверхность)
	Изделие устанавливается на пол
	Гарантийный срок эксплуатации изделия 18 месяцев
	Имеется сертификат соответствия требованиям технического регламента таможенного союза

Условные знаки на структурных и функциональных схемах в каталоге

	Вентилятор
	Клапан воздушный
	Фильтр воздушный
	Нагреватель водяной
	Нагреватель электрический
	Датчик температуры, а также термостат
	Датчик давления, а также реле перепада давления

СХЕМА ПРОЕЗДА НА СКЛАД

Подольск, ул. Комсомольская, д 1.

№1, 2 - склад готовой продукции,
№3, 4 - склад поставки комплектующих,
№5 - цех автоматики

Для легковых автомобилей (метка А)
(3.5м ширина 3.5м высота): въезд со
стороны ул. Комсомольская 1к3 проезд.
Позвонить за 10 мин до приезда.

Для легковых и грузовых автомобилей
(метка Б): с ул. Большая Серпуховская
дом 25, ориентир Зингер-Компьютер.

Режим работы:

пн-чт: с 9:00 до 17:00,

пт: с 9:00 до 16:00,

перерыв с 12:00 до 13:00

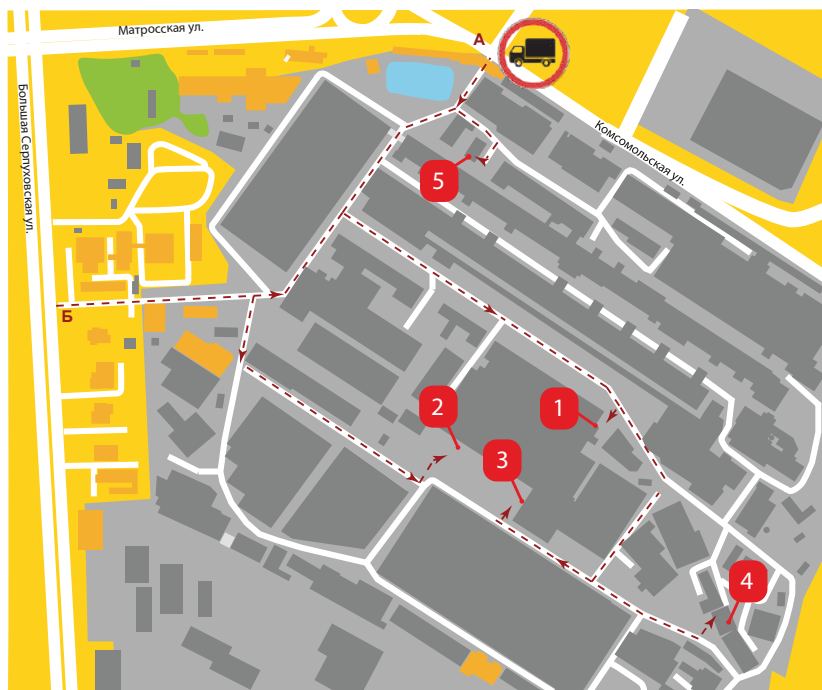


СХЕМА ПРОЕЗДА В ОФИС

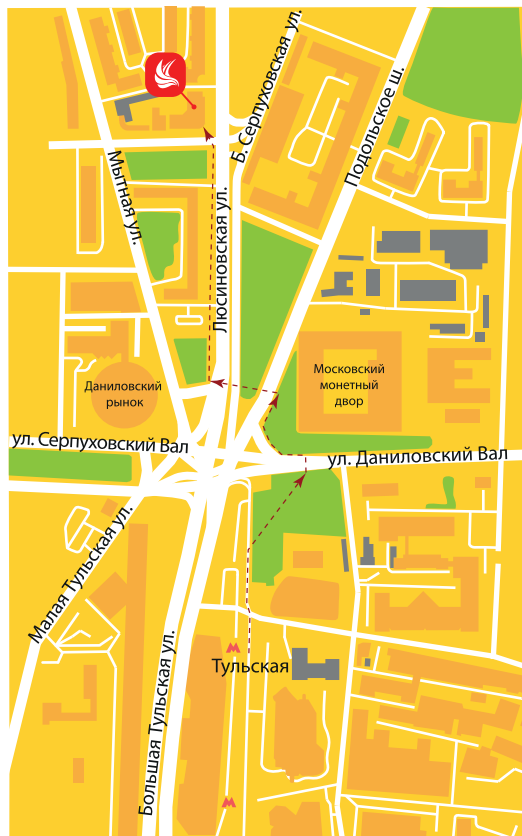
Москва, ул. Люсиновская, д. 70, с.1

На общественном транспорте: станция метро Тульская, выход 2. Перейти Даниловский Вал, Подольское шоссе и Люсиновскую улицу. Идти вдоль Люсиновской улицы до торгового дома «Даниловский». Подняться на второй этаж.

На автомобиле с Садового Кольца: съезд на Люсиновскую улицу. Ехать до торгового дома «Даниловский».

На автомобиле с ТТК: съезд на Большую Тульскую улицу, затем на Большую Серпуховскую улицу, на пересечении с ул. Павла Андреева повернуть налево, затем повернуть налево на Люсиновскую улицу.

Режим работы: с 9:00 до 18:00





8 (495) 151-16-55

8 (800) 775-22-93

info@tdventz.ru

www.tdventz.ru

Москва, улица Люсиновская, д. 70, стр. 1

Екатеринбург, ул. Московская, д. 195

Краснодар, ул. Симферопольская, д. 48

Нижний Новгород, Московское шоссе, д. 17, стр.1

Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 9Х

