



The image features a large white star shape on a blue background, formed by multiple parallel blue lines that create a sense of motion and depth. A red vertical stripe runs down the center of the page. On the left side, there are five technical line drawings of various pieces of aerospace equipment, including control panels and structural components. The top right corner contains the 'AEROSTAR' logo, which consists of the word 'AEROSTAR' in a blue, sans-serif font, with a red star and a swoosh element above the 'S'. The bottom right corner features a large, semi-transparent blue image of a complex piece of equipment, likely a control panel or a structural component, with various ports and components visible.

# AEROSTAR

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ  
СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И  
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

<b>О компании</b> .....	2
-------------------------	---

### **Воздухообрабатывающие установки**

GlobalStar .....	16
CrossStar .....	22
EcoStar .....	32
SkyStar .....	36
PoolStar .....	40

### **Воздушно-тепловые завесы** .....

### **Оборудование для прямоугольных каналов** .....

Канальные вентиляторы с EC - двигателем и лопатками загнутыми назад SV .....	54
Канальные вентиляторы с лопатками загнутыми назад SVB .....	62
Канальные вентиляторы с лопатками загнутыми вперед SVF .....	70
Канальные шумоизолированные вентиляторы с лопатками загнутыми вперед SBV .....	80
Крышные вентиляторы SRV .....	84
Крышные вентиляторы SRP .....	92
Электрические нагреватели SEH .....	96
Водяные нагреватели SWH .....	102
Водяные охладители SWC .....	126
Фреоновые охладители SDC .....	140
Каплеуловители DC .....	156
Пластинчатые рекуператоры SR .....	158
Кассетные фильтры SFB .....	162
Карманные фильтры SCF .....	164
Воздушные заслонки SRC .....	166
Гибкие вставки SFI .....	169
Шумоглушители SMN .....	170
Камеры смешивания SKS .....	172
Огнезадерживающий клапан FPD .....	174
Клапан воздушный дымоудаления SED .....	176

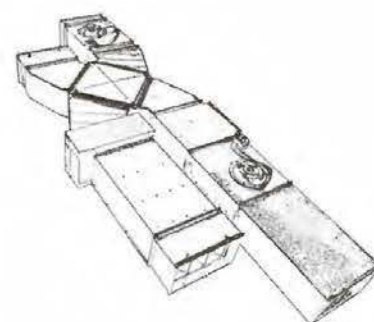
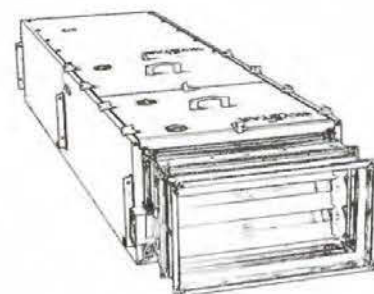
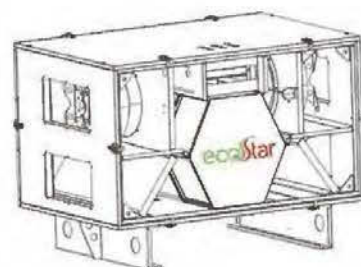
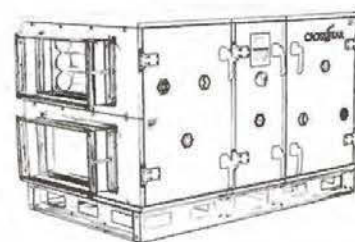
### **Оборудование для круглых каналов** .....

Канальные вентиляторы RV .....	180
Электрические нагреватели REH .....	184
Фильтры кассетные RCF .....	185
Гибкие вставки RFI .....	186
Дроссель-клапаны RRC .....	186
Обратный клапан FC .....	187
Шумоглушители RMN .....	188
Холодильные агрегаты .....	188

### **Автоматика** .....

Блоки управления .....	210
Датчики .....	220
Приводы .....	231
Частотные преобразователи .....	235

Диспетчеризация .....	238
Справочная информация .....	246
Список объектов .....	250



## О КОМПАНИИ

Компания является лидером по производству высокотехнологического вентиляционного оборудования в странах СНГ. Наш основной принцип - энергосбережение, который является идеальным решением вентиляции и кондиционирования воздуха на объектах коммерческого, промышленного и частного назначения. Именно поэтому приоритетом в нашей работе является здоровый микроклимат и чистый воздух.

Наше собственное производство было запущено в 2008 году с целью расширения ассортимента вентиляционной продукции. За эти годы мы выросли в большую и профессиональную компанию, которая постоянно совершенствуется, а также модернизирует свое производство, используя новейшие инновационные технологии.

**Дышите с нами легко и свободно!**



Продукция производится на современном, высокоточном оборудовании с использованием комплектующих от мировых лидеров, в соответствии с действующими нормами и стандартами Украины, России и стран СНГ. Наше оборудование работает более чем на 4000 объектах различного назначения, которые расположены на территории Украины, России, Белоруссии, Молдовы, Грузии, Армении, Азербайджана.

Использование энергосберегающих технологий, систем рекуперации тепла, инновационных двигателей и вентиляторов позволяет потребителю значительно снизить сроки окупаемости оборудования за счет экономии энергии.

Благодаря мощному и точному оборудованию, которым оснащена производственная база, мы имеем возможность изготавливать надежный и качественный продукт.



Компания открыта для диалога, готова сотрудничать с генподрядными, проектными, монтажными компаниями и пользователями. Мы оперативно реагируем на изменения и всегда можем предложить решение согласно запросу клиента. Максимальная энергоэффективность и энергосбережение при производстве нашего оборудования достигается путем применения новейших инновационных технологий.

С нашим вентиляционным оборудованием вентиляция дома или же промышленных помещений превратится в беззаботную составляющую жизни, в которой наши специалисты возьмут на себя такие заботы как: помощь в разработке функциональной схемы вентиляции, гарантийная, предпродажная и послепродажная поддержка.

## О ПРОИЗВОДСТВЕ

Компания является официальным дистрибьютором завода-производителя оборудования для вентиляции и кондиционирования. Производство имеет всю необходимую разрешительную документацию для продажи и эксплуатации на территории Украины и России.



На вооружении нашего цеха высокоточные японские машины Amada. Оборудование такого класса позволяет оперативно и качественно выполнять заказы любой сложности.

В конце 2007 года было принято решение о собственном производстве продукции для вентиляции и кондиционирования. В феврале 2008 года запущен цех по производству воздуховодов и комплектующих. Начиная с февраля 2009 года, расширен ассортимент продукции, открыта линия по производству вентиляционного оборудования, включая системы канального типа, центральные кондиционеры, энергосберегающее оборудование и многое другое.

Продукция производится при помощи современного, высокоточного оборудования. При изготовлении наших вентиляционных установок применяются комплектующие только от мировых лидеров, которые нашли применение в производстве подавляющего большинства европейских производителей вентиляционной техники. Благодаря размещению производственных мощностей на территории Украины и России стоимость нашей продукции выгодно отличается в цене от импортных аналогов. Вместе с этим отметим приемлимые сроки изготовления продукции. Это стало возможным благодаря надежной логистике на нашем предприятии. Производство сертифицировано согласно требований международного стандарта ISO9001:2008, выдан международный сертификат европейской компанией «TÜV NORD». Таким образом, мы производим высококачественное вентиляционное оборудование с минимальной стоимостью.



3000 наименований канального оборудования на складе. Наличие полноценного склада комплектующих, а также элементов готовых изделий дает возможность в минимальные сроки производить ремонт, замену или изменение системы под требования заказчика.

## ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА

Успешно функционирующая система по управлению качеством выпускаемой продукции гарантирует производство наших вентиляционных агрегатов с высоким уровнем ответственности, профессионализма и надежности. Использование в процессе производства комплектующих мирового класса позволяет эксплуатировать агрегаты в любых климатических условиях. Долгий срок службы вентиляционного оборудования - высокая рентабельность объекта обслуживания.

Сертифицированная продукция на территории Украины и России.

Производится согласно ТУ У 29.2-35851853-001:2009.



Качество продукции обеспечивается функционированием системы менеджмента качества в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2008.

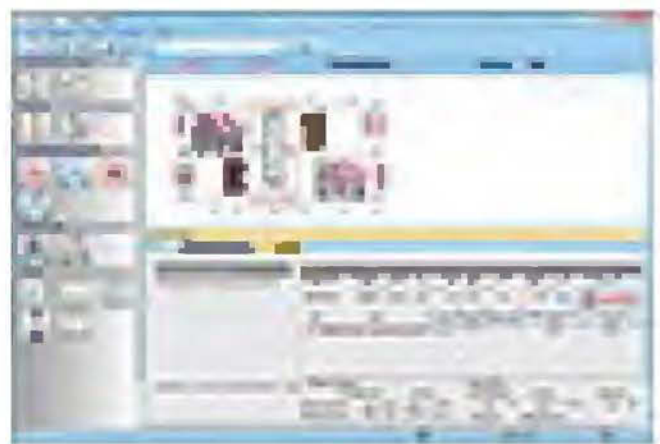
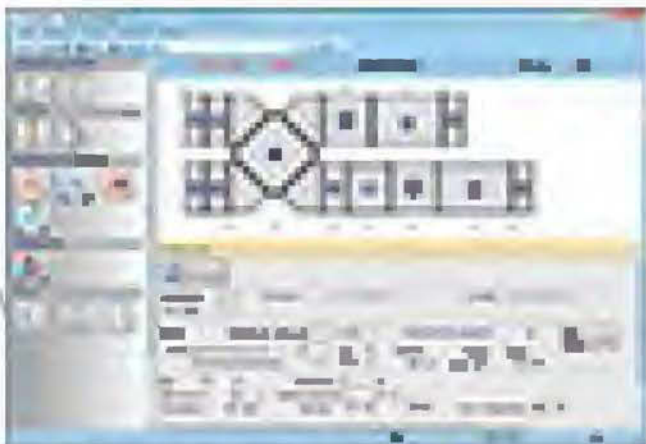
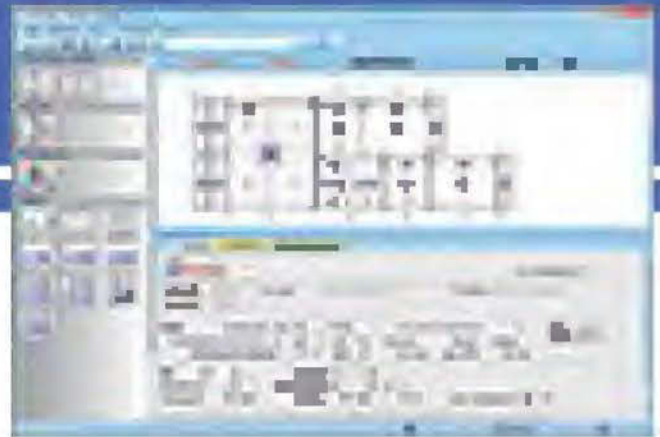
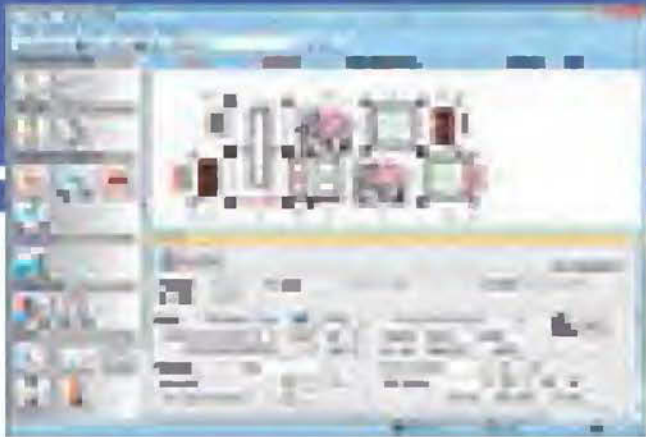
Вентиляционное оборудование производится в соответствии с разработанными и внедренными на производстве техническими условиями **ТУ У 29.2 - 35851853-001:2009**







# AEROSSELECT



## ПРОГРАММА ПОДБОРА "AeroSelect"

Программа подбора оборудования AeroSelect - еще один наш решительный шаг вперед.

Спроектированная лучшим итальянским инженерным бюро, программа создана для удобного и быстрого выбора наилучшего решения вентиляции и кондиционирования. Весь спектр оборудования: GlobalStar, AeroStar, CrossStar, SkyStar подбирать и оценивать теперь легко и надежно.

Мы объединили все алгоритмы выбора отдельных функциональных модулей от всех наших поставщиков в одной программе подбора.

В логическую базу программы включены диаграммы, таблицы и базы данных ведущих европейских производителей комплектующих.

Подбор оборудования с помощью программы AeroSelect отражает модель эксплуатации конкретной установки в реальных условиях. Впервые реализована функция быстрой конвертации из одной серии оборудования в другую одним нажатием клавиши. Это позволяет быстро осуществлять оценку того или иного решения.

AeroSelect - комплексное решение, архитектура вентиляционных агрегатов и гарантия надежной и долговременной работы оборудования.



## Модельный ряд



**GLOBALSTAR**

Серия оборудования  
GlobalStar

стр. 16



**POOLSTAR**

Оборудование для  
бассейнов PoolStar

стр. 40



**CROSSSTAR**

Энергосберегающая  
установка CrossStar

стр. 22



**WALLSTAR**

Завесы воздушные WallStar

стр. 46



**ecoStar**

Бытовые агрегаты Ecostar

стр. 32



Прямоугольные канальные  
вентиляторы с электронно -  
коммутируемым двигателем и  
лопатками загнутыми назад  
серии SV

стр. 54



**SKYSTAR**

Подвесные  
установки SkyStar

стр. 36



Прямоугольные канальные  
вентиляторы с лопатками  
загнутыми назад серии SVB

стр. 62



Прямоугольные канальные  
вентиляторы с лопатками  
загнутыми вперед серии SVF  
стр. 70



Водяные нагреватели  
SWH  
стр. 102



Прямоугольные канальные  
шумоизолированные  
вентиляторы SBV  
стр. 80



Водяные охладители  
SWC  
стр. 126



Крышные  
вентиляторы SRV  
стр. 84



Фреоновые  
охладители SDC  
стр. 140



Крышные  
вентиляторы SRP  
стр. 92



Каплеуловители DC  
стр. 156



Электрические  
нагреватели SEH  
стр. 96



Пластинчатые  
рекуператоры SR  
стр. 158

## Модельный ряд



Летняя вставка  
стр. 161



Гибкие вставки SFI  
стр. 169



Отводы 45° для  
рекуператоров  
стр. 161



Прямоугольные  
шумоглушители SMN  
стр. 170



Кассетные фильтры  
SFB  
стр. 162



Камера смешивания SKS  
стр. 172



Карманные  
фильтры SCF  
стр. 164



Огнезадерживающий  
клапан FPD  
стр. 174



Прямоугольные  
воздушные  
заслонки SRC  
стр. 166



Клапан воздушный  
дымоудаления SED  
стр. 176



Канальные вентиляторы  
для круглых  
воздуховодов RV  
стр. 180



Дроссель - клапан  
RRC для круглых  
каналов  
стр. 186



Электрические  
нагреватели для круглых  
каналов RHN  
стр. 184



Обратный клапан FC  
для круглых каналов  
стр. 187



Фильтры кассетные  
для круглых каналов  
RCF  
стр. 185



Шумоглушители для  
круглых каналов RMN  
стр. 188



Гибкие вставки RFI  
стр. 186



Автоматизация и  
элементы управления  
стр. 206

## Функциональные возможности оборудования



ВЕНТИЛЯТОР



ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕР



ВОДЯНОЙ КАЛОРИФЕР



ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ



ПРЯМОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ



КАПЛЕУЛОВИТЕЛЬ



ТЕПЛОВОЙ НАСОС



РОТОРНЫЙ РЕКУПЕРАТОР



ПЛАСТИНЧАТЫЙ РЕКУПЕРАТОР



ГЛИКОЛЕВЫЙ РЕКУПЕРАТОР



КАМЕРА СМЕШИВАНИЯ



ФИЛЬТР КАРМАННОГО  
И КАССЕТНОГО ТИПА



ШУМОГЛУШИТЕЛЬ



ГИБКАЯ ВСТАВКА



ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН



КАМЕРА УВЛАЖНЕНИЯ



ГАЗОВЫЙ НАГРЕВ



ПУСТАЯ СЕКЦИЯ

## Комплектующие от ведущих европейских производителей



**Вентилятор с прямым приводом**



**Оцинкованный металл высокого качества**



**Электродвигатель энергоэффективностью IE1, IE2, IE3**



**Минеральная плита**



**Перекрестноточный рекуператор**



**Фурнитура, профили**



**Роторный рекуператор**



**Газовый нагревательный модуль**



**Водяные и фреоновые теплообменники**



**Камера увлажнения**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEN**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Вентиляционное оборудование производительностью до 100 000 м<sup>3</sup>/ч.

### Описание

GlobalStar - серия оборудования для вентиляции и кондиционирования воздуха производительностью до 100 000 м<sup>3</sup>/ч.

Установки GlobalStar выполняют все виды обработки и утилизации теплоты в системах вентиляции. Использование специальных элементов крепежа гарантируют легкость и прочность соединения секций. Оборудование имеет повышенную тепло-, звукоизоляцию, и обладает высокой коррозионной и огнеупорной стойкостью.

В установках используются только высококачественные компоненты от ведущих производителей.

# GLOBALSTAR



#### Рекуператор

С ростом цен на энергоносители все больше внимания уделяется проблеме эффективного использования энергии. Оборудование может изготавливаться с применением:

- роторного регенератора с КПД до 85%
- пластинчатого рекуператора с КПД до 70%
- гликолевых контуров с КПД до 50%

Применение рекуператоров позволяет снизить общее потребление энергоресурсов на объекте до 30%.



#### Нагреватель

Нагрев приточного воздуха может осуществляться электрокалориферами, газовыми или водяными теплообменниками в зависимости от пожеланий заказчика и требований объекта.

#### Охладитель

Секция охлаждения позволяет быстро и эффективно создать в помещении комфортный микроклимат.

#### Вентилятор

Безкорпусный вентилятор с прямым приводом и динамически сбалансированным колесом.

Панель толщиной 50 мм с внутренним слоем минеральной плиты плотностью 90 кг/м<sup>3</sup> надежно звуко- и тепло изолирует установку.

Благодаря раме из оцинкованной стали установка легко транспортируется и монтируется.

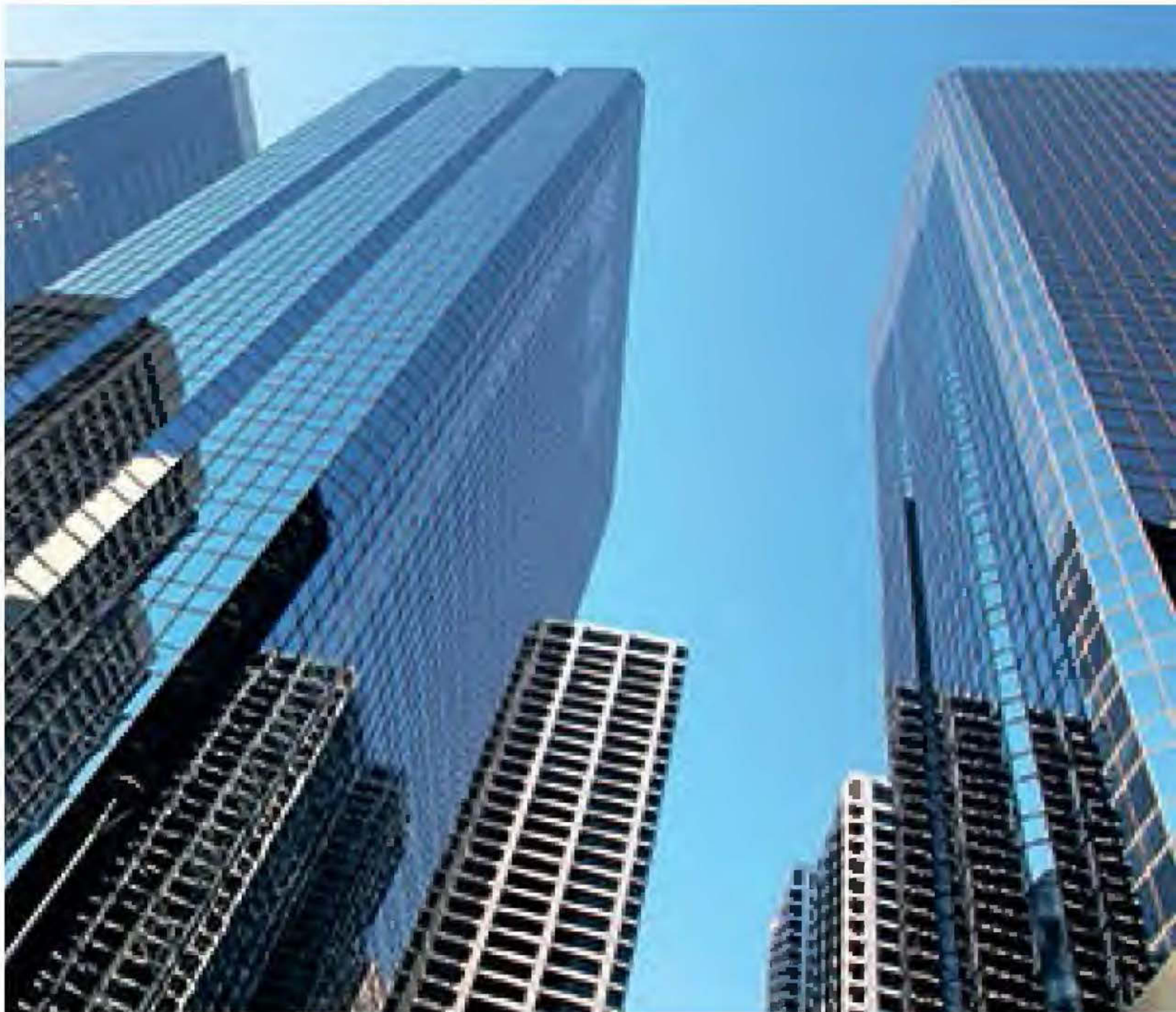


Прямой привод вентилятора имеет существенные преимущества перед клиноременной передачей:

- Легкий выход на рабочую точку при помощи частотного преобразователя.
- Энергоэффективность за счет более высокого КПД.
- Низкий уровень шума и вибрации.
- Простота в обслуживании.

---

Установки GlobalStar отличаются своей универсальностью и широкими функциональными возможностями. Это позволяет применять их для вентиляции и кондиционирования всех типов зданий от небольшого магазина до супермаркетов, кинотеатров и аэропортов.



Модельный ряд представлен пятнадцатью типоразмерами производительностью от 3 000 до 100 000 м<sup>3</sup>/час. Корпус стандартно изготовлен из панелей толщиной 50 мм, что позволяет эксплуатировать оборудование внутри и снаружи зданий.

При наружном исполнении установки оборудованы воздухозаборным кожухом и защитными козырьками, воздушные клапаны и элементы автоматики монтируются внутри.

Для удобства транспортировки и монтажа оборудование поставляется отдельными секциями.

## Преимущества

### • Корпус

Мы производим корпус оборудования из оцинкованной стали европейского производителя. Металл этого металлургического завода соответствует европейским стандартам EN, японским JIS и американским ASTM, что позволяет говорить о высоком качестве продукта. Также, по ряду характеристик, она превосходит продукцию

отечественных предприятий. В частности, европейский металл обеспечивает лучшую защиту от коррозии благодаря более высокому содержанию цинка 275 мг/м<sup>2</sup>, в то время как традиционное содержание цинка не более 140 мг/м<sup>2</sup>.



Система профилей Stopper итальянского производства предназначена для установок производительностью более 25 000 м<sup>3</sup>/час. Эта система позволяет значительно усилить конструкцию установки и упростить сборку.

Использование угловых элементов гарантирует легкость и точность соединения секций. Дополнительным преимуществом является возможность сборки непосредственно на объекте.



## • Вентиляторы с прямым приводом



На удобство эксплуатации и легкость обслуживания существенно влияет применяемый тип вентилятора. В оборудовании серии GlobalStar применяются исключительно вентиляторы с прямым приводом. Вал электродвигателя непосредственно соединен с рабочим колесом. Прямоприводный вентилятор имеет существенные преимущества относительно клиноременной передачи:

- Легкий выход на рабочую точку при помощи частотного преобразователя;
- Точная "подстройка" под аэродинамику вентиляционной сети, возможность регулирования;
- Энергоэффективность за счет более высокого КПД. Исключены потери мощности на ремне и шкивах;
- Низкий уровень шума и вибрации;

## • Система Dual fan

Система двойных вентиляторов Dual fan позволяет снизить стоимость вентиляционного агрегата - применения двух электродвигателей зачастую дешевле до 10-15%, чем одного более мощного. Вместе с этим данная система частично может решать вопрос резервирования воздуха на объекте. Учитывая большие габариты более мощного вентиляционного оборудования, установки с системой Dual fan легко транспортировать и монтировать на объекте.



### Серия оборудования GlobalStar

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапаны  
**FDP, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## • Энергосберегающие технологии



Вентиляторы с прямым приводом  
Вентиляторы с лопатками, загнутыми назад.  
Вентиляторы с EC-моторами

Использование теплоты вытяжного воздуха в роторных регенераторах, перекрестноточных теплообменниках, системах с промежуточным теплоносителем позволяют экономить энергоресурсы до 80%.

## • Инспекционные двери



Применение дверей в конструкции обеспечивает простоту и удобство обслуживания оборудования. Применяемые в конструкции элементы итальянского производства, такие как: ручки, навесы, замки, смотровые окна - гарантия высокого качества и долговечности.

## • Рама



По желанию заказчика установки комплектуются рамами высотой 85мм и 235 мм (при использовании сифона для дренажа). Толщина применяемого металла - 2 мм. Благодаря раме установка легко транспортируется и монтируется на объекте. Также возможно изготовление без рамы.

## • Блочная конструкция



Монтаж оборудования на объекте зачастую связан с необходимостью разборки и последующей сборки изготовленных в заводских условиях вентиляционных агрегатов. Мы решили эту проблему путем производства из функциональных модулей. Габаритные размеры модулей спроектированы с учетом требований размеров строительных и монтажных проемов.

## • Надежная упаковка

По окончании сборки, тестирования и проверки агрегатов и узлов отдельные секции направляются на упаковку. Используются специально разработанные для нашего производства пенополистирольные защитные элементы, а также термоусадочная пленка. Блоки устанавливаются на палеты для удобства погрузочно-разгрузочных работ.

Стоит отметить, что эта услуга входит в стоимость заказанного оборудования.



## • Теплошумоизоляция

Толщина панелей составляет 50 мм. В качестве теплоизоляционного материала используется минеральная плита плотностью 90 кг/м<sup>3</sup>. Минеральная плита в сравнении с минеральной ватой имеет ряд преимуществ, таких как:

- высокая прочность при сжатии;
- низкое водопоглощение;
- стабильность размеров при воздействии температур и вибрации.



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты

**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса

**WallStar**

Вентиляторы

**SV**

Вентиляторы

**SVB**

Вентиляторы

**SVF**

Вентиляторы

**SBV**

Крышные  
вентиляторы

**SRV**

Крышные  
вентиляторы

**SRP**

Электрические  
нагреватели

**SEH**

Водяные  
нагреватели

**SWH**

Водяные  
охладители

**SWC**

Фреоновые  
охладители

**SDC**

Каплеуловители

**DC**

Рекуператоры

**SR**

Фильтры  
касетные

**SFB**

Фильтры  
карманные

**SCF**

Заслонки

**SRC**

Гибкие вставки

**SFI**

Шумоглушители

**SMN**

Камеры  
смешивания

**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые

**RV**

Электронагреватели  
круглые

**REN**

Фильтры круглые

**RCF**

**RFI** Вставка

**RRC** Дроссель

**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые

**RMN**

Холодильные  
агрегаты

**IQStar**

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплевловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**  
Дроссель  
**RRC**  
Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Энергосберегающие приточно-вытяжные установки

# CROSSSTAR

### Описание

Приточно-вытяжная установка с роторным рекуператором CrossStar является высокоинтеллектуальным энергосберегающим продуктом нового поколения вентиляционного оборудования. Идеально подходит для комфортной вентиляции мелких и средних объектов, а также для объектов с повышенными требованиями по электропотреблению. Установка CrossStar не требует пусконаладочных работ. Перед началом эксплуатации достаточно подключить ее к электросети и смонтировать систему воздухопроводов. Выпускается серийно в четырех типоразмерах.



#### Вентилятор

Применение EC-вентиляторов в приточно-вытяжных установках CrossStar обеспечивает снижение эксплуатационных затрат электродвигателя благодаря использованию электронно-коммутируемого (EC) двигателя с КПД более 90%. Кроме того:

- заданные температурные параметры поддерживаются с точностью  $\pm 0,5\text{dC}$ , за счет плавной регулировки оборотов рабочего колеса в диапазоне от 0 до 100%;
- отсутствие пусковых токов дает экономию затрат на электропроводке и пусковом оборудовании;
- система защиты препятствует блокировке ротора электродвигателя, электрическим и температурным перегрузкам;
- электронная коммутация двигателя не требует частотного преобразователя и синусного фильтра, что позволяет минимизировать уровень шума;
- вентилятор динамически сбалансирован, а общий вес равномерно распределен на оба подшипника, что позволяет исключить вибрацию, снизить уровень шума.



#### Фильтр

Карманные фильтры высокого класса очистки EU5.



#### Рекуператор

Технология регенерации тепла вытяжного воздуха является эффективным способом снижения потребления энергоресурсов при эксплуатации системы вентиляции. Основными преимуществами регенератора являются:

- высокий КПД регенерации до 85%;
- возможность управления процессом переноса тепла при изменении числа оборотов;
- эффект самоочищения;
- устойчивость к воздействию внешней среды.



#### Автоматика

Интегрированная, надежная и высокоточная автоматика управляет установкой с максимальной энергоэффективностью.

Мы применяем самый эффективный рекуператор в отрасли. Тепло удаляемого воздуха в процессе рекуперации переносится в приточный воздух с высокой эффективностью. Экономия энергоресурсов при этом достигает 85%.



Установка не требует пусконаладочных работ - перед началом эксплуатации достаточно подключить ее к электросети. Процессор и все элементы управления уже установлены и готовы к работе.



Энергосбережение - это основополагающий принцип, заложенный в основу создания CrossStar. Реализованные нами новейшие энергоэффективные технологии являются идеальным решением вентиляции и кондиционирования воздуха на объектах коммерческого и частного назначения.



Установка не требует пусконаладочных работ - перед началом эксплуатации достаточно подключить ее к электросети. Процессор и все элементы управления уже установлены и готовы к работе.





Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

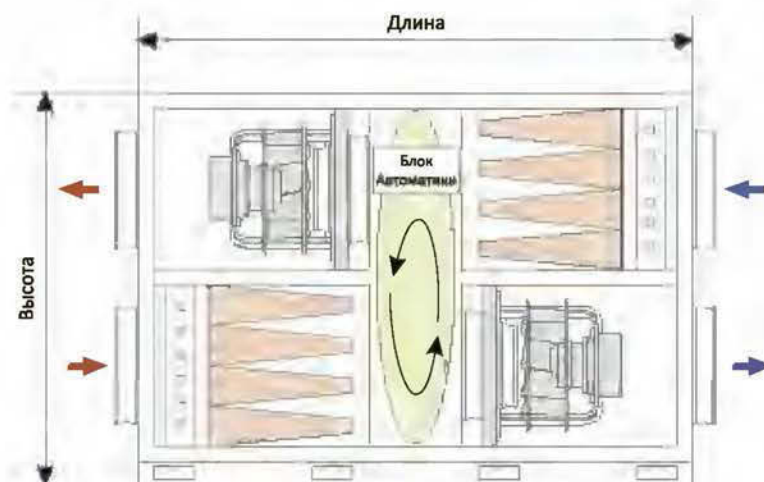
Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

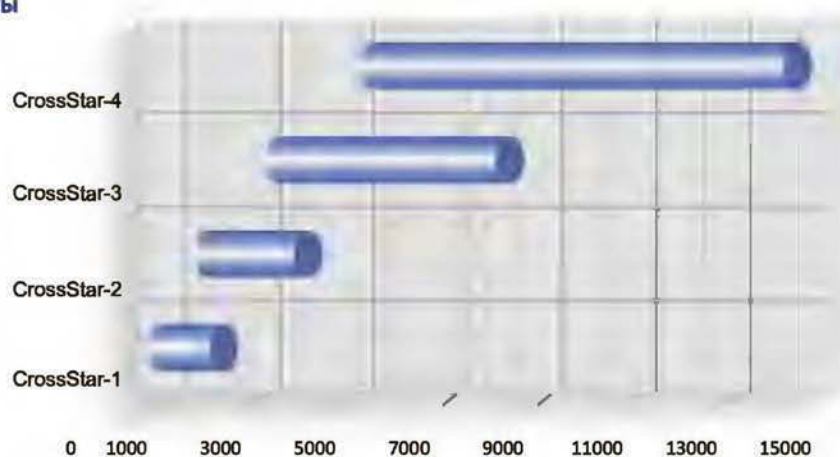
## Принцип работы

Холодный приточный воздух поступает в установку, где после очистки в секции фильтрации поступает в роторный рекуператор. Теплый вытяжной воздух поступает в установку из помещения и, предварительно очищенный в фильтре, поступает в роторный рекуператор. В рекуператоре происходит теплообмен: вытяжной воздух передает тепло чистому приточному воздуху. Экономия энергоресурсов при этом достигает 85%.

### Особенность



### Диапазон работы



Типоразмер	Расход воздуха м³/ч	Габаритные размеры установки	Рама	Конечная панель, присоединительные размеры	
		Выс. x Шир. x Дл., мм	Выс., мм	Выс. x Шир., мм	d, мм
CrossStar - 1	600-1800	1050x1000x1600, мм	150	250x500	280
CrossStar - 2	1500-3600	1300x1150x1800, мм	150	300x600	400
CrossStar - 3	3000-7900	1650x1500x2200, мм	150	400x1000	560
CrossStar - 4	5000-14000	2050x1900x2700, мм	150	600x1200	800



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## • Вентилятор



Применение ЕС-вентиляторов в приточно-вытяжных установках CrossStar обеспечивает снижение эксплуатационных затрат электродвигателя в 2-8 раз благодаря использованию электронно-коммутируемого (ЕС) двигателя с КПД более 90%.

Кроме того:

- заданные температурные параметры поддерживаются с точностью  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  за счет плавной регулировки оборотов рабочего колеса в диапазоне от 0 до 100%;
- отсутствие пусковых токов дает экономию затрат на электропроводке и пусковом оборудовании;
- система защиты препятствует блокировке ротора электродвигателя, электрическим и температурным перегрузкам;
- электронная коммутация двигателя не требует частотного преобразователя и синусного фильтра, что позволяет минимизировать уровень шума;
- вентилятор динамически сбалансирован, а общий вес равномерно распределен на оба подшипника, что позволяет исключить вибрацию, снизить уровень шума;
- высокий срок службы (более 40000 часов непрерывной работы) из-за отсутствия деталей подвергающихся быстрому износу.

## • Роторный регенератор



Технология регенерации тепла вытяжного воздуха является эффективным способом снижения потребления энергоресурсов при эксплуатации системы вентиляции.

В серии оборудования CrossStar мы применяем самый эффективный регенератор в отрасли.

Основными преимуществами регенератора являются:

- высокий КПД регенерации до 85%;
- возможность управления процессом переноса тепла при изменении числа оборотов;
- эффект самоочистки;
- устойчивость к воздействию морской воды.

## • Быстрый старт



Установка CrossStar не требует пусконаладочных работ - перед началом эксплуатации достаточно подключить ее к электросети. Процессор и все элементы управления уже установлены и готовы к работе. Пользователю доступна возможность изменения режима работы установки с выводом на дисплей текущих параметров:

- расход приточного воздуха;
- расход вытяжного воздуха;
- температура наружного воздуха;
- температура в помещении;
- температура вытяжного воздуха перед рекуператором;
- температура приточного воздуха за рекуператором;
- коэффициент полезного действия регенерации тепла вытяжного воздуха.

## • Фильтры



Повышенные требования по защите окружающей среды и здоровья человека подчеркивают высокую важность фильтров в вентиляционных, климатических установках для химической, фармацевтической, автомобильной промышленности, электростанций, медицинских и административных учреждений и т. д.

Установки CrossStar комплектуются высокоэффективными карманными фильтрами с классом очистки G4, изготовленных из материала Sinfil и соответствуют европейским стандартам качества.

## • Автоматика



Благодаря встроенному комплекту автоматики, обеспечивается сбалансированное, энергоэффективное управление вентиляторами и рекуператором, соответственно расходом воздуха, температурой, временем работы системы. Установка CrossStar имеет специально разработанные энергосберегающие алгоритмы и программы, которые позволяют реализовать работу системы вентиляции по приоритетным для пользователя параметрам. А также реализовать управление установкой с любой точки земного шара.

## • Интеллектуальное управление



В случае снижения наружной температуры, система энергоэффективного управления работой CrossStar реагирует по заданным пользователем алгоритмам:

- Снижение числа оборотов ЕС-двигателя, тем самым поддерживается постоянную температуру на выходе;
- Включение дополнительного нагревателя. Как результат - поддержание постоянной температуры при неизменном расходе воздуха;
- Изменение расхода воздуха при засорении фильтров. Результатом является работа при постоянном расходе;
- Низкий уровень высокочастотного шума при снижении оборотов двигателя;
- Высокое КПД, практически не меняющееся при изменении оборотов, что позволяет сэкономить как минимум 30% эксплуатационных расходов по сравнению с АС-двигателями;
- Встроенная защита от перегрева мотора и электроники, а также защита при блокировке ротора;

### Серия оборудования GlobalStar

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FDP, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**



## Вентиляторы

Агрегаты серии CS оборудованы вентиляторами с загнутыми назад лопатками рабочего колеса с внешним ротором и встроенной тепловой защитой. Вентиляторы легко извлекаются для проведения чистки, технического обслуживания или замены.



## Фильтр

Сигнал аварии на встроенном пульте или пульте дистанционного управления оповещает о необходимости замены фильтра. Периодичность замены фильтра задается с пульта управления. Установка стандартно оснащена фильтрами G3. Фильтра с классом фильтрации F7 и F5 доступны как аксессуар.



## Рекуператор

Самым эффективным средством рекуперации тепловой энергии в системах вентиляции является система ротационных регенераторов. Это лучший способ достижения высокой эффективности в небольших помещениях. Благодаря сотовой конструкции ротора происходит постоянное вращение горячего отработанного и холодного свежего воздуха. Отработанный воздух нагревает аккумуляционную емкость, холодный воздух забирает тепло. Это позволяет рекуперировать до 80% тепла и влажности отработанного воздуха. Вращающиеся регенеративные аппараты могут передавать как явную, так и полную теплоту. Аккумулирующая масса ротора состоит из алюминиевой фольги. Одна волнообразная лента фольги параллельно с другой гладкой лентой мотается в виде колеса. В зависимости от величины волны создаются различные по величине воздушные каналы.

## Преднагрев

Если агрегат будет применяться в условиях, где на протяжении длительного периода времени температура наружного воздуха держится ниже 20°C, то используется функция пред нагрева воздуха электрокалорифером.

## Нагрев (функция)

Если с помощью утилизации тепла удаляемого воздуха не удается достигнуть заданного значения температуры приточного воздуха, то есть возможность доставить дополнительно воздухонагреватель как опцию.

## Функции автоматики:

- Включение/выключение установки с пульта управления.
- Три скорости вентиляторов.
- Регулировка мощности электрического преднагрева при низких температурах наружного воздуха.
- Автоматическое понижение скорости вентиляторов при недостаточной мощности преднагрева.
- Канальный электронагреватель, поддерживающий комфортную температуру воздуха, поступающего в помещения. Температура догрева настраивается при наладке в диапазоне от +16 до +26 °C.
- Возможность подключения автоматических воздушных заслонок.
- Вход для сигнала аварии от системы пожарной сигнализации.
- Релейный вход для подключения датчика CO2/влажности/IAQ или любого другого сенсора, по сигналу которого установка переключается на максимальную скорость.
- Контроль засорения фильтров по счетчику моточасов.
- Настойка работы установки по суточному таймеру.

## Монтаж

Установка предназначена для внутреннего монтажа на застекленных балконах, в подсобных помещениях, на чердаках при температуре окружающей среды не ниже -15 °C. При монтаже установки необходимо обеспечить доступ для проведения сервисного обслуживания со стороны передней панели (при необходимости панель полностью снимается).

Энергосбережение - это основополагающий принцип, заложенный в основу создания CrossStar. Реализованные нами новейшие энергоэффективные технологии являются идеальным решением вентиляции и кондиционирования воздуха на объектах коммерческого и частного назначения.



Технические данные	CSmini400	CSmini700
Напряжение/Частота	230	230
Фазность	1	1
Мощность двигателя	2x160	2x290
Ток	0.71	1.25
КПД рекуператора	60	60
Фильтр, приток	G3	G3
Фильтр, вытяжка	G3	G3
Мощность преднагрева	0,85	1,2
Мощность нагрева, максимальная опция	3	3

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

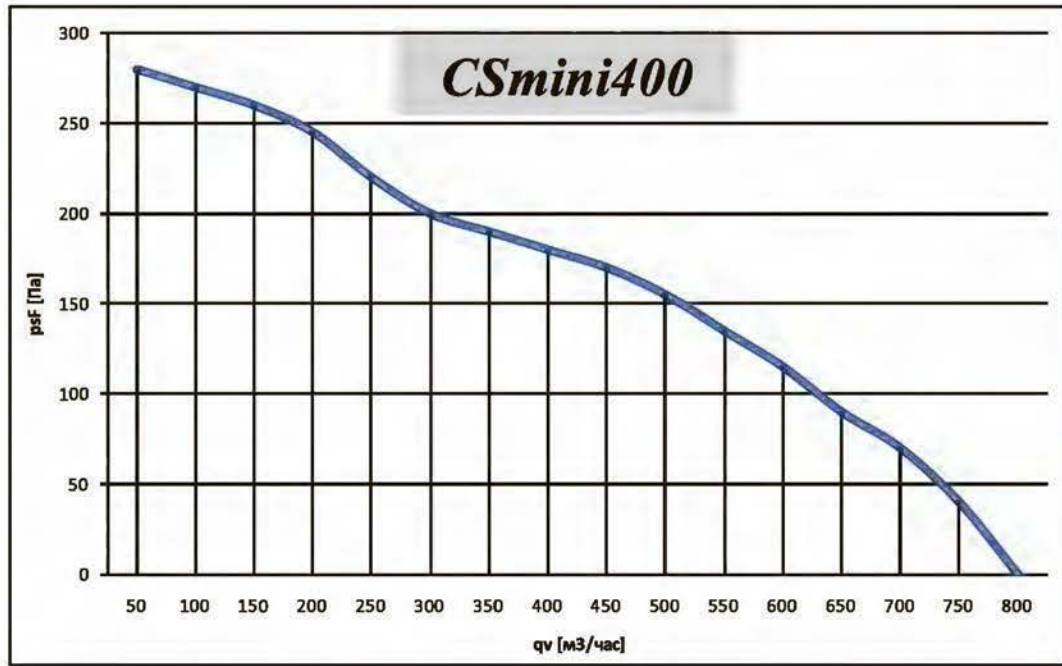
Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI  
RRC  
FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

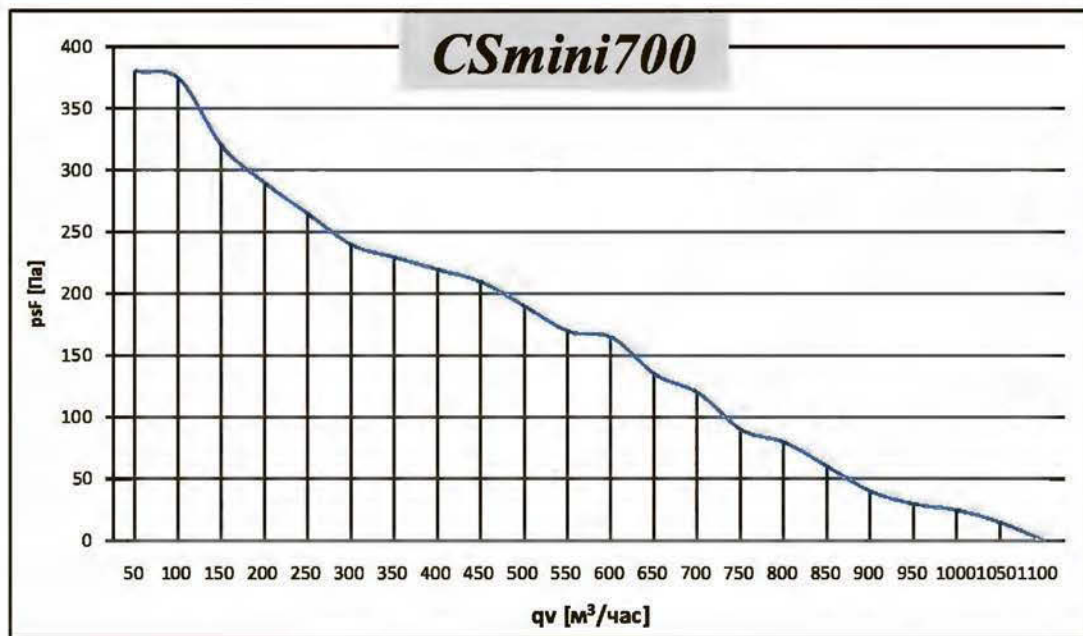


**LwA к выходу, дБ(A)**

	LwA5	LwA6	LwA1
общ			
3 макс.	62	77	77
2 норм. выс.	57	71	71
1 норм. низк.	47	57	57

**Октавные полосы частот LwA5, Гц**

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
общ								
3 макс.	43	49	59	57	52	47	41	32
2 норм. выс.	42	47	58	53	49	45	38	31
1 норм. низк.	38	44	42	40	36	32	26	22



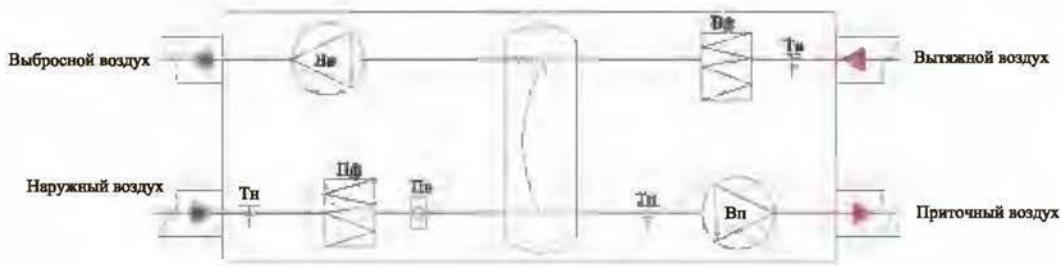
**LwA к выходу, дБ(A)**

	LwA5	LwA6	LwA1
общ			
3 макс.	65	78	78
2 норм. выс.	59	73	73
1 норм. низк.	44	59	59

**Октавные полосы частот LwA5, Гц**

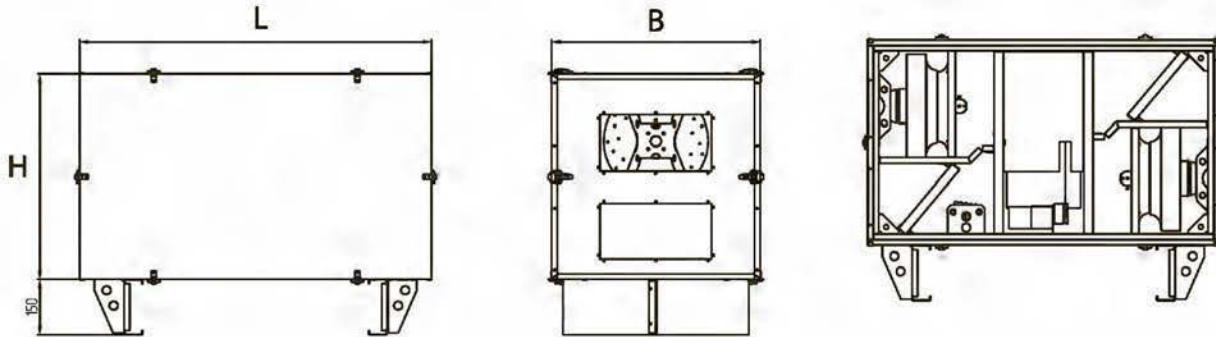
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
общ								
3 макс.	45	51	61	59	54	49	43	34
2 норм. выс.	45	50	61	56	52	48	41	34
1 норм. низк.	39	45	43	41	37	33	27	23

## CSmini400 - CSmini700



Вп- Вентилятор приточный.  
 Вв- Вентилятор вытяжной.  
 Пф- Фильтр приточного воздуха.  
 Вф- Фильтр вытяжного воздуха.  
 Пр- Перекрестно-точный рекуператор.  
 Тн- Датчик температуры наружного воздуха.  
 Тв- Датчик температуры вытяжного воздуха.  
 Тп- Датчик температуры приточного воздуха.  
 Пв- Преднагрев воздуха.

## CSmini700



Технические данные	Высота (Н, мм)	Ширина (В, мм)	Длина (L, мм)	Ножки, мм	Размер подключения воздуховодов d, мм
CSmini400	485	562	900	150	160
CSmini700	550	562	950	150	250

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPP, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Бытовые агрегаты EcoStar

### Описание

Установки укомплектованы системой управления и готовы к эксплуатации. Установки ES отличаются компактностью корпуса и представляют собой полностью готовый вентиляционный агрегат, обеспечивающий фильтрацию, и подачу свежего воздуха в помещения, а также удаление загрязненного. В установках используется принцип утилизации тепла/холода. Это позволяет минимизировать расходы на нагрев свежего воздуха и снизить установочную электрическую мощность системы вентиляции.

### Вентиляторы

Агрегаты серии ES оборудованы вентиляторами с загнутыми назад лопатками рабочего колеса с внешним ротором и встроенной тепловой защитой. Вентиляторы легко извлекаются для проведения чистки, технического обслуживания или замены.

### Фильтр

Сигнал аварии на встроенном пульте или пульте дистанционного управления оповещает о необходимости замены фильтра. Периодичность замены фильтра задается с пульта управления. Установка стандартно оснащена фильтрами G3. Фильтра с классом фильтрации F7 и F5 доступны как аксессуар.

### Рекуператор

В установках применяются рекуператоры противоточного типа с высокой эффективностью возврата тепла (до 93%), изготовленные из полистирола, при этом используются исключительно эластичные клеи, не содержащие растворителя. Это значит, что теплообменник можно легко и полностью подвергнуть вторичной переработке. Под блоком рекуператора расположен поддон для сбора и отвода конденсата. Защита рекуператора от замерзания осуществляется при помощи электрического преднагрева уличного воздуха. При необходимости, рекуператор легко вынимается для чистки.

### Преднагрев

Если агрегат будет применяться в условиях, где на протяжении длительного периода времени температура наружного воздуха держится ниже 20 °С, то используется функция преднагрева воздуха электрокалорифером.

ecoStar



### Нагрев (функция)

Если с помощью утилизации тепла удаляемого воздуха не удается достигнуть заданного значения температуры приточного воздуха, то есть возможность доставить дополнительно воздушонагреватель как опцию.

### Функции автоматки:

Включение/выключение установки с пульта управления.

- Три скорости вентиляторов.
- Регулировка мощности электрического преднагрева при низких температурах наружного воздуха. Автоматическое понижение скорости вентиляторов при недостаточной мощности преднагрева.
- Канальный электронагреватель, поддерживающий комфортную температуру воздуха, поступающего в помещения. Температура догрева настраивается при наладке в диапазоне от +16 до +26 °С.
- Возможность подключения автоматических воздушных заслонок.
- Вход для сигнала аварии от системы пожарной сигнализации.
- Релейный вход для подключения датчика CO<sub>2</sub>/влажности/IAQ или любого другого сенсора, по сигналу которого установка переключается на максимальную скорость.
- Контроль засорения фильтров по счетчику моточасов.
- Настройка работы установки по суточному таймеру.

---

Установка предназначена для внутреннего монтажа на застекленных балконах, в подсобных помещениях, на чердаках при температуре окружающей среды не ниже  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



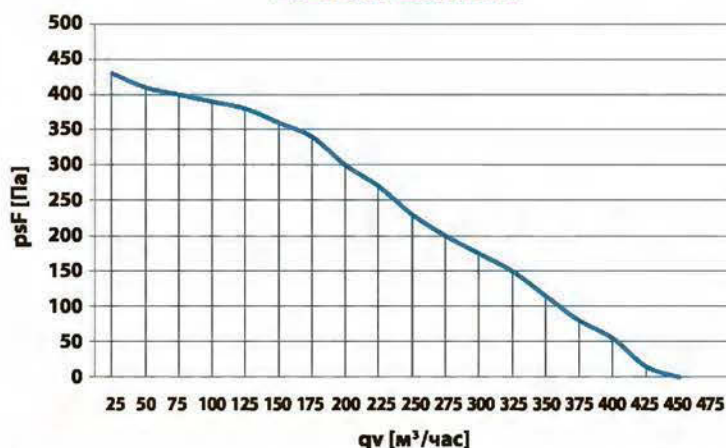
### Монтаж

В случае работы установки при отрицательных температурах окружающей среды, должна быть предусмотрена тепловая изоляция дренажного патрубка, исключающая замерзание конденсата. Установка ставится на пол в положении, обеспечивающем сбор и отвод конденсата в дренаж. При монтаже установки необходимо обеспечить доступ для проведения сервисного обслуживания со стороны передней панели (при необходимости панель полностью снимается).

Серия оборудования <b>GlobalStar</b>
Энергосберегающие установки <b>CrossStar</b>
Бытовые агрегаты <b>EcoStar</b>
Подвесные установки <b>SkyStar</b>
Компактные установки <b>SkyStar-EC</b>
Оборудование для бассейнов <b>PoolStar</b>
Воздушно-тепловая завеса <b>WallStar</b>
Вентиляторы <b>SV</b>
Вентиляторы <b>SVB</b>
Вентиляторы <b>SVF</b>
Вентиляторы <b>SBV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRP</b>
Электрические нагреватели <b>SEH</b>
Водяные нагреватели <b>SWH</b>
Водяные охладители <b>SWC</b>
Фреоновые охладители <b>SDC</b>
Каплеуловители <b>DC</b>
Рекуператоры <b>SR</b>
Фильтры кассетные <b>SFB</b>
Фильтры карманные <b>SCF</b>
Заслонки <b>SRC</b>
Гибкие вставки <b>SFI</b>
Шумоглушители <b>SMN</b>
Камеры смешивания <b>SKS</b>
Противопожарные клапана <b>FPD, SED</b>
Вентиляторы круглые <b>RV</b>
Электронагреватели круглые <b>REH</b>
Фильтры круглые <b>RCF</b>
Вставка <b>RFI</b> Дроссель <b>RRC</b> Клапан <b>FC</b>
Шумоглушители круглые <b>RMN</b>
Холодильные агрегаты
Автоматика <b>IQStar</b>

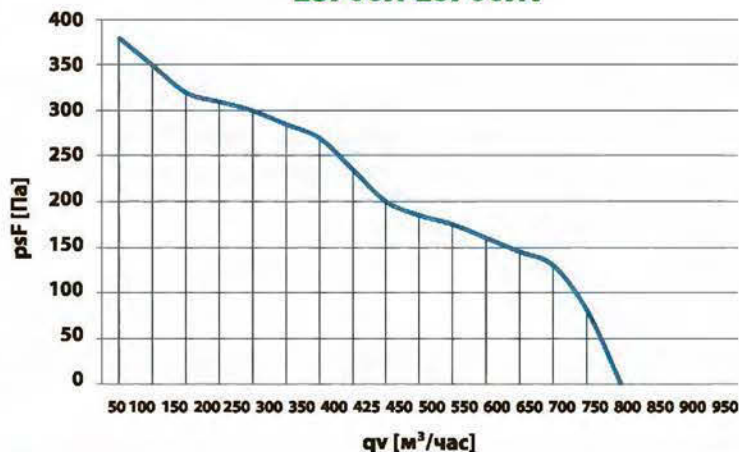
Технические данные		ES400X	ES400XV	ES700X	ES700XV
Напряжение/Частота	В/50Гц	230	230	230	230
Фазность	~	1	1	1	1
Мощность двигателя	Вт	2x160	2x160	2x290	2x290
Ток	А	0.71	0.71	1.25	1.25
КПД рекуператора	%	90	90	90	90
Фильтр, приток	-	G3	G3	G3	G3
Фильтр, вытяжка	-	G3	G3	G3	G3
Мощность преднагрева	кВт	0.85	0.85	1,2	1,2
Мощность нагрева макс. опция	кВт	3	3	3	3

### ES400X-ES400XV



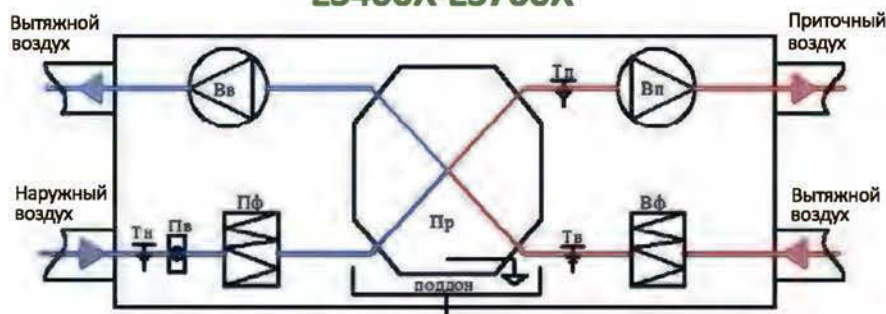
	Октавные полосы частот LwA5, Гц							
общ.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
3 макс.	43	49	59	57	52	47	41	32
2 норм. выс	42	47	58	53	49	45	88	31
1 норм. низк.	38	44	42	40	36	32	36	22

### ES700X-ES700XV



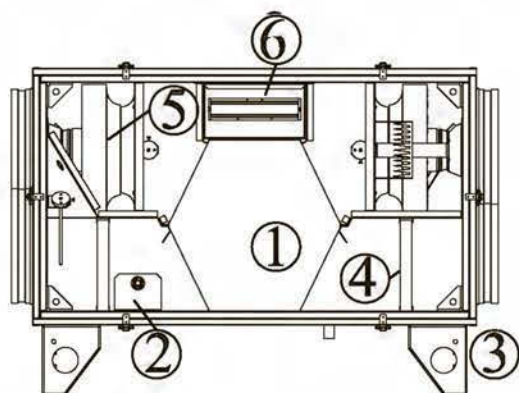
	Октавные полосы частот LwA5, Гц							
общ.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
3 макс.	45	51	61	59	54	49	43	34
2 норм. выс	45	50	61	56	52	48	41	34
1 норм. низк.	39	45	43	41	37	33	27	23

## ES400X-ES700X



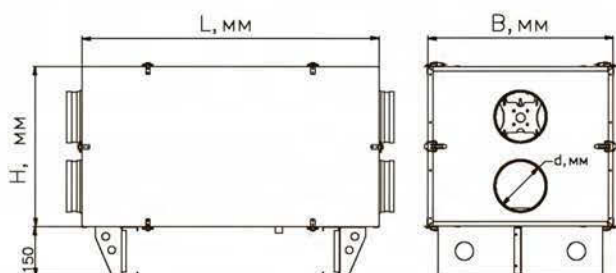
Вп - Вентилятор приточный.  
Вв - Вентилятор вытяжной.  
Пф - Фильтр приточного воздуха.  
Вф - Фильтр вытяжного воздуха.

Пр - Перекрестно-точный рекуператор.  
Тн - Датчик температуры наружного воздуха.  
Тп - Датчик температуры вытяжного воздуха.  
Пв - Преднагрев воздуха.

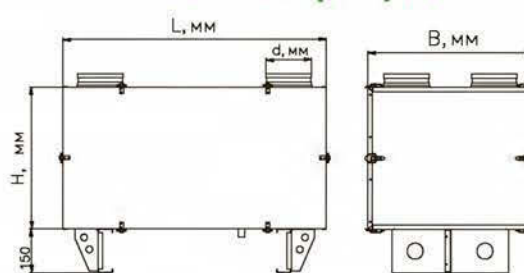


1. Перекрестно-точный рекуператор
2. Электрический преднагрев
3. Ножки
4. Фильтр
5. Вентилятор
6. Блок автоматики

## EcoStar 400 (700) X



## EcoStar 400 (700) XV



Технические данные	Высота (H, мм)	Ширина (B, мм)	Длина (L, мм)	Ножки, мм	Размер подключения воздухопроводов d, мм
ES400X	485	562	900	150	160
ES400XV	485	562	900	150	160
ES700X	550	662	950	150	250
ES700XV	550	662	950	150	250

Принадлежности	ES400X	ES400XV	ES700X	ES700XV
Электрические нагреватели	REH 160/3,0 220B	REH 160/3,0 220B	REH 250/3,0 220B	REH 250/3,0 220B
Шумоглушитель	RMN 160/5	RMN 160/5	RMN 250/5	RMN 250/5
Фильтр F7 (приток)	RCF160	RCF160	RCF250	RCF250

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охлаждители  
**SWC**

Фреоновые  
охлаждители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Подвесные приточно-вытяжные установки производительностью до 4000 м<sup>3</sup>/ч

### Описание

SkyStar - подвесные вентиляционные установки производительностью от 200 до 4000 м<sup>3</sup>/ч. SkyStar-2 и SkyStar-4 являются идеальным решением для вентиляции и кондиционирования административных помещений и торговых объектов, ресторанов и других помещений. При установке в фальшпотолки, пользователь оценит их компактный размер и низкую конструкционную высоту. К бесспорным преимуществам также относится простота монтажа установок и их весьма выгодная цена.

**SKYSTAR**



#### Рекуператор

Пластинчатый рекуператор обеспечивает эффективное использование тепла удаляемого воздуха с последующей экономией затрат на нагрев приточного воздуха.



#### Нагреватель

Высокоэффективные нагреватели позволяют с легкостью достичь в помещении желаемой температуры. Электротены с серебрением имеют повышенную площадь теплообмена. Низкая температура поверхности нагревающего элемента увеличивает КПД обогрева на 30%, а также повышает пожаробезопасность изделия.



#### Шумоглушитель

Шумоглушители обеспечивают минимальные потери давления и выравнивают поток воздуха. Перед шумопоглощающими пластинами устанавливаются обтекатели воздуха, выравнивающие скорость потока в поперечном сечении канала.



#### Автоматика

Установленные на производстве элементы автоматики значительно ускоряют процесс монтажа и пусконаладочных работ на объекте.



#### Воздушная заслонка

Воздушные заслонки состоят из вращающихся в противоположные стороны алюминиевых ламелей с высокими аэродинамическими характеристиками. Между створками и корпусом клапана предусмотрено резиновое уплотнение, предотвращающее подсос воздуха и примерзание пластин. Плавная регулировка потока воздуха обеспечивается шестеренчатым приводом, выполненным из высокопрочного термостойкого пластика.



Панель толщиной 50 и 30мм надежно звуко и теплоизолирует установку.

Компактные размеры и универсальная конструкция позволяет удобно и быстро смонтировать установку.



Вентиляторы с электронно-коммутируемым двигателем обеспечивают надежную работу и минимальные шумовые характеристики при оптимальном энергопотреблении.

---

---

Благодаря своим компактным размерам, установка может быть смонтирована под подвесным потолком, тем самым экономя дорогостоящее офисное пространство и создавая в нем благоприятный микроклимат.



Наилучшее комплексное решение вентиляции и кондиционирования помещений с высокими требованиями по шуму. Минимальные размеры оборудования SkyStar, всего 360 мм, позволяют разместить установку в подпотолочном пространстве, экономя при этом дорогостоящие коммерческие площади. Возможно исполнение в подвесном и напольном варианте, с водяным, фреоновым или электрическим теплообменником. В комплекте с системой автоматики IQStar пользователь получает полный контроль, управление и защиту всей системы вентиляции.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Компактные установки SkyStar-EC

Компактные энергоэффективные подвесные приточные установки SkyStar-HE(HW)-EC производительностью от 500 м<sup>3</sup>/час до 4000 м<sup>3</sup>/час - это серийно производимый продукт, обеспечивающий фильтрацию, подогрев и подачу свежего воздуха в помещения. Идеальное решение для вентиляции в помещениях с ограниченным пространством и высокими требованиями по шуму.

Установки SkyStar-HE(HW)-EC выпускаются в 2 модификациях SkyStar-HE, SkyStar-WH с электрическим и водяным нагревателями соответственно. Нагреватели рассчитаны на нагрев воздуха от - 35°C до + 18°C при максимальной производительности вентилятора, что идеально подходит для создания комфортной вентиляции в климатической полосе России и Украины.

Установки SkyStar-EC комплектуются одно и трехфазными двигателями. Эти установки обеспечивают фильтрацию, подогрев и подачу свежего воздуха в помещения. Идеальное решение для вентиляции в помещениях с ограниченным пространством и высокими требованиями по шуму. Длина различных комплектов и их масса представлены на схемах. К длине каждого комплекта следует прибавить размеры: воздушного клапана - 190 мм, гибких вставок - 2x150 мм. Толщина боковых панелей - 50 мм, инспекционных - 20 мм.

# SKYSTAR-ES



### Электродвигатель



Вентиляторы с электронно-коммутируемым двигателем обеспечивают надежную работу и минимальные шумовые характеристики при оптимальном энергопотреблении.

#### Электродвигатель

	SkyStar-2	SkyStar-4
Напряжение	230	380
Мощ. двигателя	0,44	2,2
Обороты	2020	3550
Ток номинальный	2,3	3,6
Ток пусковой	1,65	2,8

### Фильтр



Все предлагаемые установки SkyStar-EC имеют карманный фильтр, смонтированный на легко выдвигаемых направляющих. Начальное сопротивление чистого фильтра 50 Па. Фильтры используются для очистки воздуха при кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий при температуре окружающей среды от - 40° до +70°C.

### Водяной нагреватель



Корпус изготовлен из оцинкованного листа. Трубные коллекторы сварены из стальных трубок с поверхностной обработкой синтетической краской. Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,1 мм., натянутых на медные трубки. Стандартное исполнение двух или трех рядное с чередующейся геометрией. Использованные материалы обеспечивают длительный срок службы и надежность работы. Нагреватели испытаны на герметичность воздухом при давлении 2 МПа в течении 5 минут под водой.

#### Водяной нагреватель

Максимальная температура воды	135 °C
Максимальное давление воды	1,6 МПа

## Электрический нагреватель

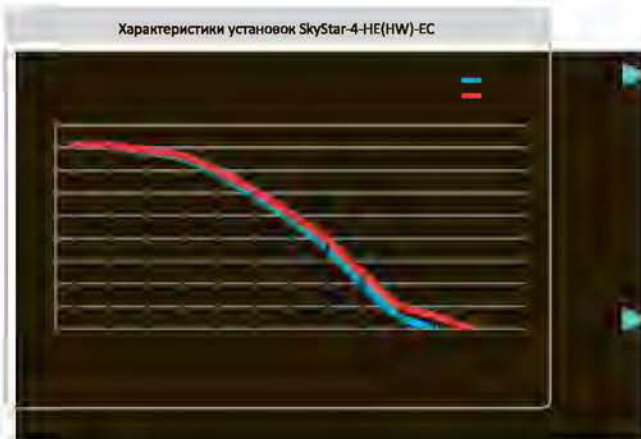
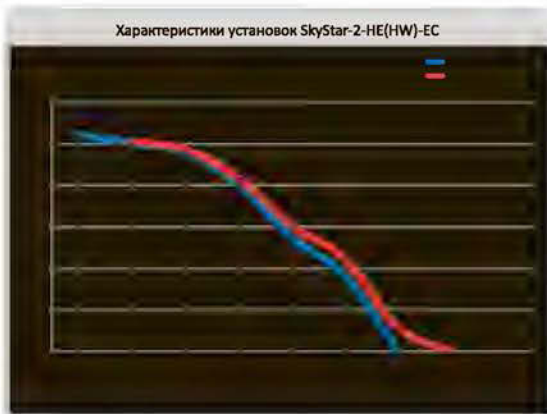


Электрические калориферы предназначены для нагрева потока воздуха в системах приточной вентиляции. В установках с электрическим нагревателем стандартно смонтирован термостат против перегрева нагревателя.

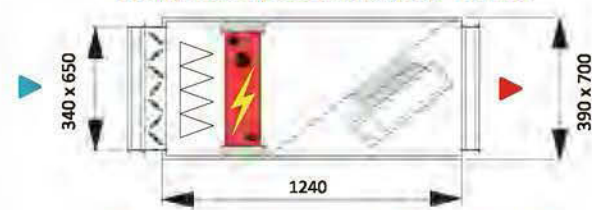
### Электродвигатель

	SkyStar-2	SkyStar-4
Напряжение	3x400 В	3x400 В
Мощность греющего элемента	3 кВт	3 кВт
Число элементов	9	18
Установленная мощность	27кВт Δ	54кВт Δ

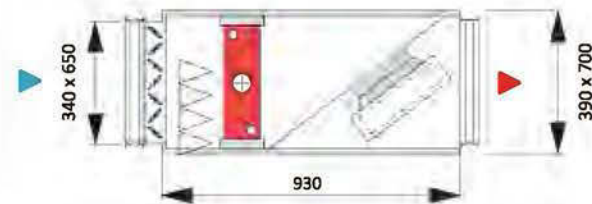
## Характеристики установок



### Компактные установки SkyStar-2-HE-EC



### Компактные установки SkyStar-2-HW-EC



### Компактные установки SkyStar-4-HE-EC



### Компактные установки SkyStar-4-HW-EC



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охлаждители  
**SWC**

Фреоновые  
охлаждители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Вентиляционное оборудование для бассейнов

### Описание

Приточно-вытяжная установка PoolStar предназначена для осушения и вентиляции воздуха в помещениях с интенсивным влаговыведением. Идеально подходит для применения в бассейнах и аквапарках любой сложности и размеров. Благодаря совместной работе пластинчатого рекуператора и теплового насоса в установке достигается двухступенчатая утилизация тепла, что позволяет значительно экономить средства на энергоресурсы и максимально повысить энергоэффективность объекта.

В стандартном исполнении установки для бассейнов оснащены комплектом автоматики, который специально спроектирован и настроен на создание комфортного микроклимата в бассейне. Система автоматики с легкостью может быть интегрирована в единую систему управления и диспетчеризации объекта.

# POOLSTAR



### Модельный ряд:

типоразмер	расход воздуха (м³/ч)	Зеркало воды (м²)
PS-32	32 000	640
PS-25	25 000	625
PS-20	20 000	500
PS-16	16 000	400
PS-13	13 000	325
PS-10	10 000	250
PS-8	8 000	200
PS-6	6 000	150
PS-5	5 000	125
PS-4	4 000	100
PS-3	3 000	75



#### Рекуператор

Пластинчатый рекуператор с высоким КПД предварительно охлаждает влажный воздух, тем самым значительно экономит затраты на осушение воздуха.



#### Фильтры

Фильтры приточного и вытяжного воздуха класса очистки не менее G4.



#### Вентилятор

Высокоэффективные вентиляторы с прямым приводом.



#### Нагреватель

Секция нагрева позволяет быстро и с высокой точностью создавать в помещении заданную температуру воздуха.



#### Тепловой насос, тепловая труба

Встроенный тепловой насос.



#### Тепловой насос, тепловая труба

Встроенный тепловой насос.



Все внутренние детали коррозионно устойчивые и выполнены из нержавеющей стали.



Дополнительным достоинством применения теплового насоса в установках является возможность отбора тепла из вытяжного воздуха и передача его для нагрева воды в бассейне или дополнительного подогрева приточного воздуха в зимнее время. Этим достигается 100% использование тепловой энергии, которую вырабатывает компрессор.

---

Широкий диапазон моделей и их модификаций позволяет использовать установки Pool Star в бассейнах различной величины: небольшие частные бассейны, крытые аквапарки, спортивные комплексы.



В зависимости от теплофизических условий автоматика выбирает оптимальный режим эксплуатации оборудования для обеспечения вентиляции и влагоудаления.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**skyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
насетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

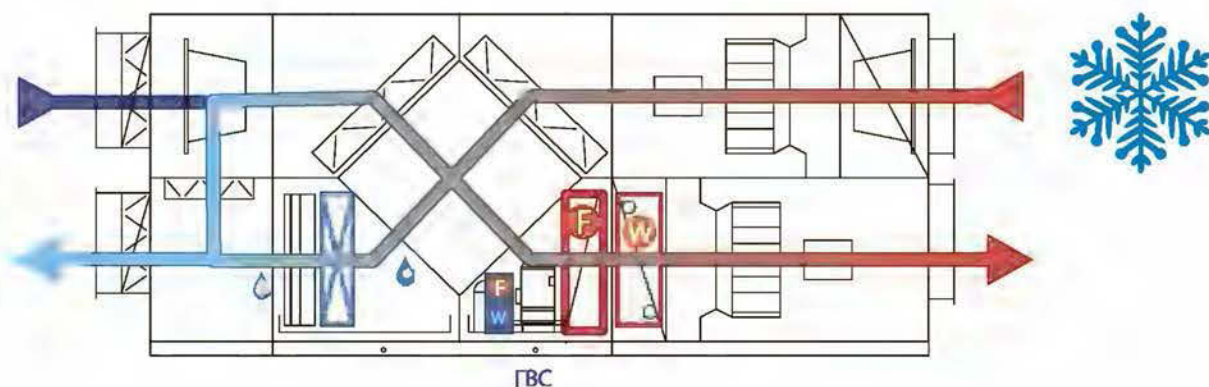
Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

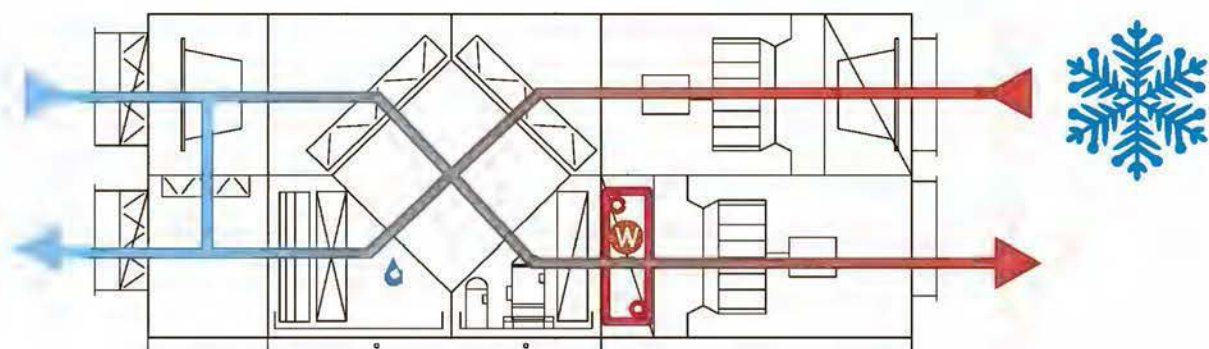
Автоматика **IQStar**

## Режимы работы



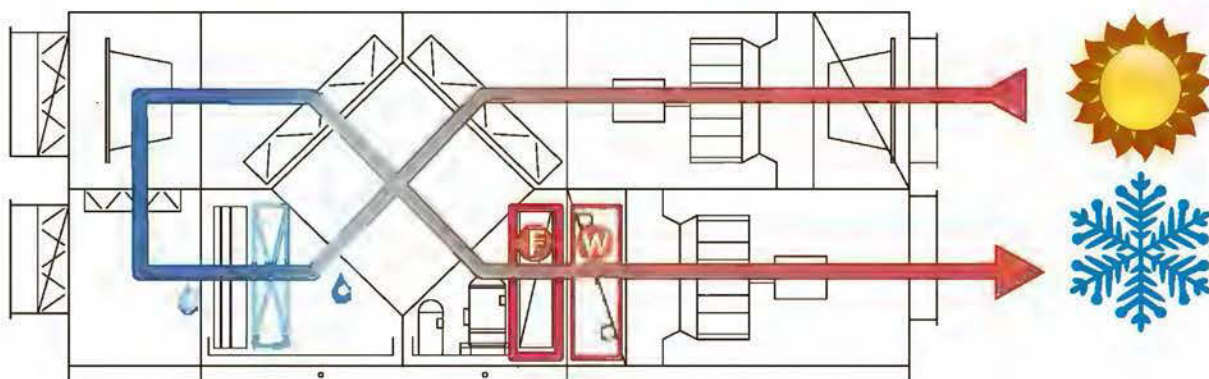
### Зима (Основной режим)

Основной режим для зимнего времени. Осуществляется влагоудаление и подача в бассейн свежего воздуха. Вентиляторы работают на 100%  
Подмес свежего воздуха 30%. Работает тепловой насос.



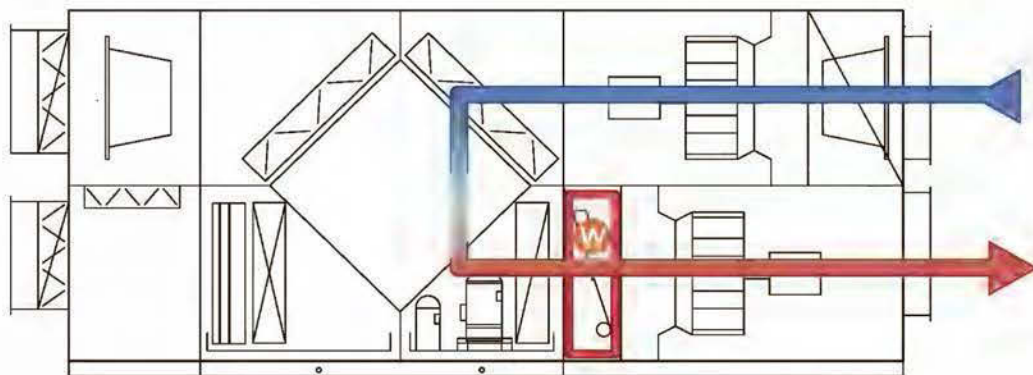
### Зима (Дежурный режим)

Применяется, когда бассейн не используется. Зеркало воды накрыто пленкой или воды в бассейне нет. В помещение подается свежий воздух для минимального количества людей (обслуживающего персонала). Рециркуляция 40%. Подмес свежего воздуха 20%.



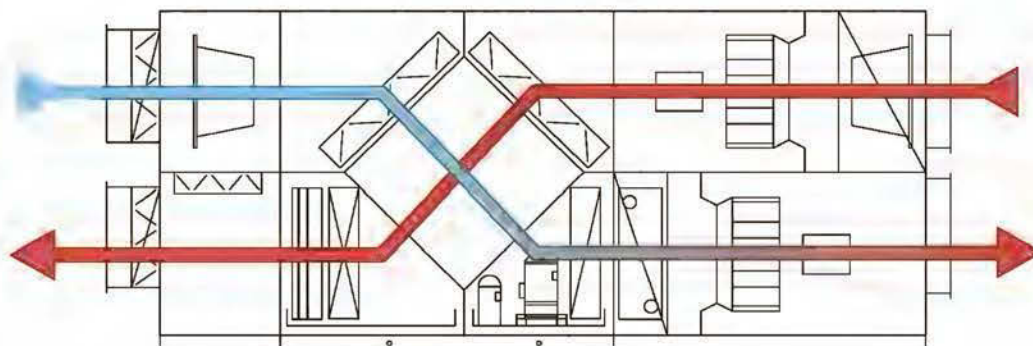
### Активное осушение

Используется, когда в бассейне нет людей, но происходит активное влаговыделение. Установка работает в дежурном режиме, поддерживая определенную влажность за счет работы теплового насоса. Рециркуляция 100%. Работает тепловой насос. Подмес свежего воздуха 0%.



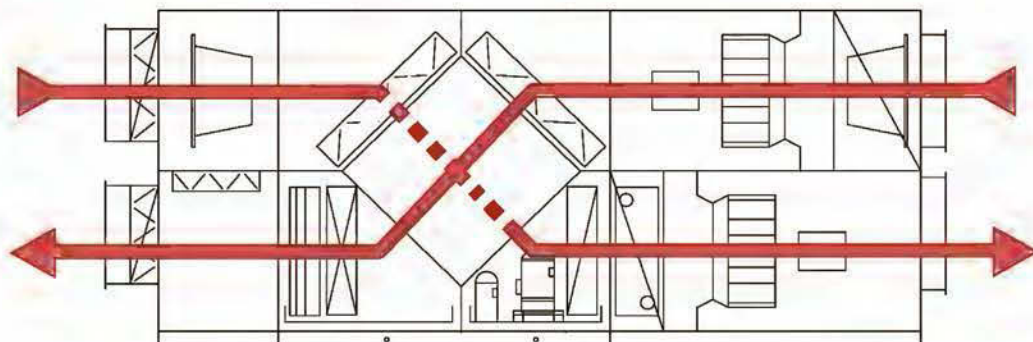
### Быстрый нагрев

Предназначен для условий, когда в помещении бассейна нет людей и нет выделения влаги, зеркало воды накрыто колпаком или пленкой. Рециркуляция воздуха 15% мощности вентиляторов. Водяной нагреватель работает в дежурном режиме.



### Лето

Режим, в котором осуществляется вентиляция помещения бассейна свежим теплым воздухом. Поддержание заданного уровня влаги достигается за счет удаления влажного воздуха и подачи теплого сухого. Тепловой насос не работает. Вентиляторы работают на 100%. Вентиляция воздуха 100%.



### Лето +

Режим аналогичный режиму Лето, за исключением того, что приточный воздух не нагревается на рекуператоре, а проходит через байпас.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**HyStar**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охлаждители  
**SWC**

Фреоновые  
охлаждители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

### Рекуператор с эпоксидированным покрытием

В установках PoolStar применяется прогрессивный перекрестноточный рекуператор с эпоксидированным покрытием. При температуре не превышающей 150°C, а также при содержании в отработанном воздухе слишком много агрессивных компонентов, рекомендуется использовать специальный материал с эпоксидным покрытием. Благодаря перфорированному герметику, теплообменники могут использоваться даже при большой разнице давления. Эпоксидные материалы отличаются высокой устойчивостью к воздействию коррозии. Используются в установках с большой нагрузкой отработанного воздуха, например:

- в плавательных бассейнах;
- в промышленных вытяжных установках;
- при адиабатном процессе увлажнения воздуха;
- в лакировочных камерах.



### Воздушный фильтр

Высокие требования к температуре и влажности воздуха в помещениях бассейнов и аквапарков предполагают и наличие высокой степени очистки поступающего в оборудование воздуха. Чем чище воздух, тем выше коэффициент теплообмена и, как следствие, КПД всего агрегата. Мы применяем карманные воздушные фильтры с классом очистки EU5. Воздушный фильтр является частично регенерируемым путем механической очистки и требует замены с периодичностью 3-4 раза в год.



### Нержавеющее покрытие

Среда, в которой работает PoolStar, является агрессивной, так как в процессе эксплуатации бассейнов используется хлор. Помимо этого происходит контакт поверхностей с влажным воздухом. Это требует дополнительных мер по защите от коррозии. Все внутренние панели изготовлены из нержавеющей стали. Возможно изготовление из нержавеющей стали и наружных панелей установки.



### Высокоэффективный рекуператор

Высокий КПД (до 85%) обеспечивается применением рекуператора с высокой поверхностью теплообмена. Расстояние между пластинами составляет 6,5 мм, что выгодно отражается на эффективности осушения. Прочное соединение пластин благодаря двойной фальцовке. В теплообменниках из нержавеющей стали, благодаря гофрированному слою между гладкими пластинами, повышается устойчивость к воздействию давления. Использование такого рода конструкции позволяет избежать потерь давления без значительного снижения производительности.



### Высокоэффективный теплообменник типа "фреон-вода"

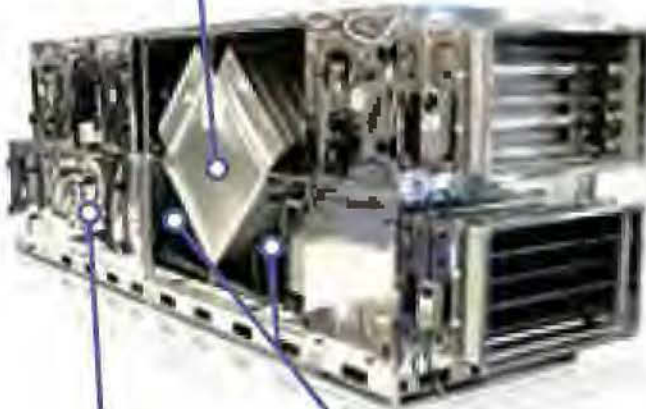
Предназначен для частичного подогрева воды в бассейне. Нагрев осуществляется за счет полной утилизации тепла. Теплообменник имеет два контура: в одном контуре циркулирует вода из бассейна, через другой контур проходит горячий газ и конденсируясь передает тепло водяному потоку. Может быть интегрирован в систему ГВС для предварительного нагрева воды.

#### Основные преимущества:

- компактность;
- минимальные внутренние объемы;
- высокое рабочее давление;
- высокая прочность;
- самоочистка рабочих поверхностей;

#### Параметры

- Поток: до 640 м3/час
- Рабочее давление: до 40 бар
- Температура: -195°C – +350°C



### Автоматический режим работы

В зависимости от влажности воздуха в помещении, сезона работы установки и желаемых параметров система выбирает самый эффективный способ осушения. Таким образом, независимо от времени дня, загрузки плавательного бассейна, климатических параметров наружного воздуха управление климатом внутри помещения становится простым и не требует дополнительных трудозатрат обслуживающего персонала, что в свою очередь экономит ресурсы потребителя.



### Нагреватель

Установки PoolStar способны не только обеспечивать необходимую влажность в помещении, но и служить вентиляционными агрегатами для обеспечения санитарной нормы свежего воздуха в помещении. При эксплуатации в зимний период включается в работу водяной алюминиево-медный теплообменник. В режиме полной рециркуляции обеспечивается быстрый прогрев помещения бассейна после дежурного или ночного режима. Возможен заказ с электрическим калорифером.



### Тепловой насос

Секция теплового насоса с пластинчатым рекуператором специально разработана для осушения воздуха и позволяет с максимальной эффективностью (в соотношении 1:3...1:4) использовать электрическую и тепловую энергию для осуществления процессов осушения и нагрева.

Не требует выносного компрессорно-конденсаторного блока и дополнительных затрат на монтажные работы, заполнена фреоном и протестирована на заводе-производителе.

Даная секция решает две основные задачи осушение и поддержание температуры воздуха в заданном диапазоне.

#### Преимущества:

- Модульная готовая конструкция;
- Хладагент R407C;
- Высокий КПД;
- Замкнутый фреоновый цикл;
- Индивидуальная автоматика.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплевосъемники  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FDP, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



## Завесы воздушные WallStar

Воздушные завесы WallStar относятся к промышленному типу и применяются для защиты открытых проемов ворот от попадания холодного воздуха с улицы. Завесы устанавливаются внутри помещения, сбоку или над воротами. Выпускаются как без нагрева, так и с водяным или электрическим обогревом воздуха. Завесы представляют сборную конструкцию, базирующуюся на прямоугольных канальных элементах.

В состав завес входят вентиляторы SVF, двухрядные водяные нагреватели SWH, электрические нагреватели SEH, воздухообразная решетка и раздаточные щелевые секции.

Для защиты теплообменников от загрязнений в комплектацию завес типа SAC входят кассетные фильтры SFB.





Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEN**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FDP, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RFC**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RRC FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

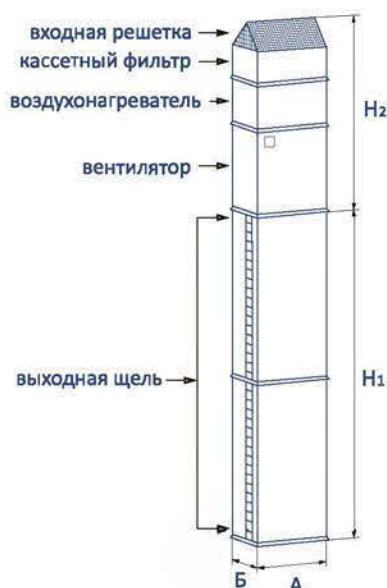
Автоматика  
**IQStar**

## Завесы воздушные WallStar

### Описание

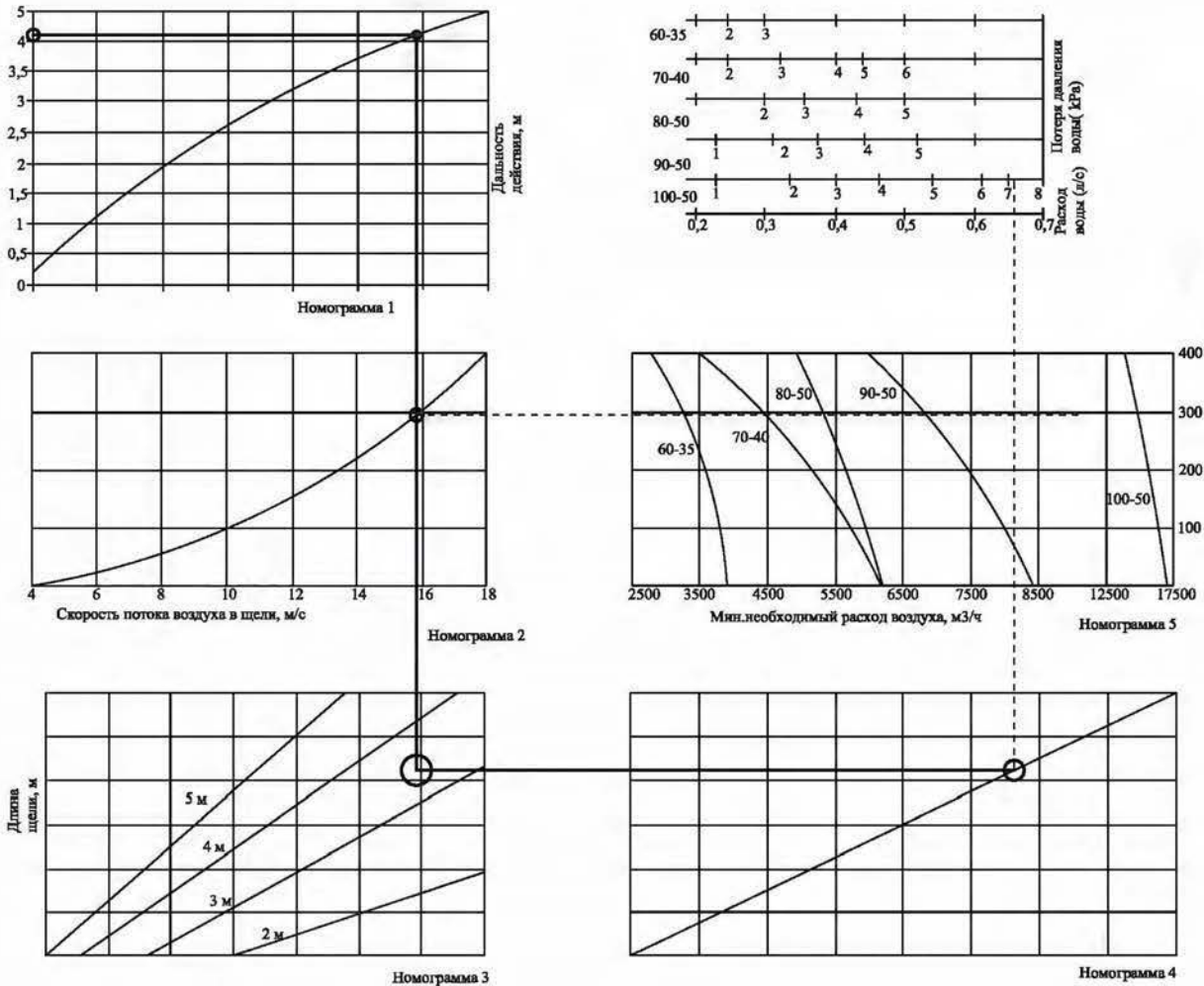
Воздушные завесы WallStar относятся к промышленному типу и применяются для защиты открытых проемов ворот от попадания холодного воздуха с улицы. Завесы устанавливаются внутри помещения, сбоку или над воротами. Выпускаются как без нагрева, так и с водяным или электрическим обогревом воздуха. Завесы представляют сборную конструкцию, базирующуюся на прямоугольных канальных элементах. В состав завес входят вентиляторы SVF, двухрядные водяные нагреватели SWH, электрические нагреватели SEN, воздухообразная решетка и раздаточные щелевые секции. Для защиты теплообменников от загрязнений в комплектацию завес типа SAC входят кассетные фильтры SFB. Щелевидные секции выполняются длиной 1 и 1,25 м из оцинкованного стального листа. Все типы завес изготавливаются с общей длиной щелевых секций в диапазоне от 2 до 5 м с шагом 0,5 м. Поставка завес осуществляется в разобранном виде. Все элементы завес оборудованы фланцами из шины для соединения друг с другом при монтаже.

# WALLSTAR



Типоразмеры завесы	60-35	70-40	80-50	90-50	100-50
A, м	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
B, м	0,35	0,4	0,5	0,5	0,5
H1, м	от 2,0 до 5,0				
H2 (без нагрева), м	1,35	1,45	1,50	1,60	1,82
H2 (с водяным нагревом), м	1,50	1,60	1,65	1,75	1,97
H2 (с электрическим нагревом), м	2,00	2,10	2,50	2,60	2,93
Макс. расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	3900	6000	6200	8400	14800
Электропитание, В	3~380	3~380	3~380	3~380	3~380
Макс. ток эл. нагревателей, А	41	50,5	58,6	68,1	138,5
Макс. электрическая мощность эл. нагревателей, кВт	27	33,3	38,7	45	60
Номинальный/пусковой ток, А	4,1/16,5	6/27	4,9/17,5	6,8/24	7,91/29
Мощность вентилятора, кВт	2,5	3,7	2,7	3,7	3,95

## Нормальные условия работы завесы



## Порядок подбора воздушных завес

- 1) Ориентация завесы.
- 2) Вид нагрева водяной/электрический.
- 3) Дальность действия, длина щели номограмма 1.
- 4) Скорость потока воздуха на выходе номограмма 2.
- 5) Длина щели и минимально необходимый расход воздуха номограмма 5. Пересечение пунктирных линий в зоне типоразмера завесы.

### Возможны конфигурации:



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплевловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

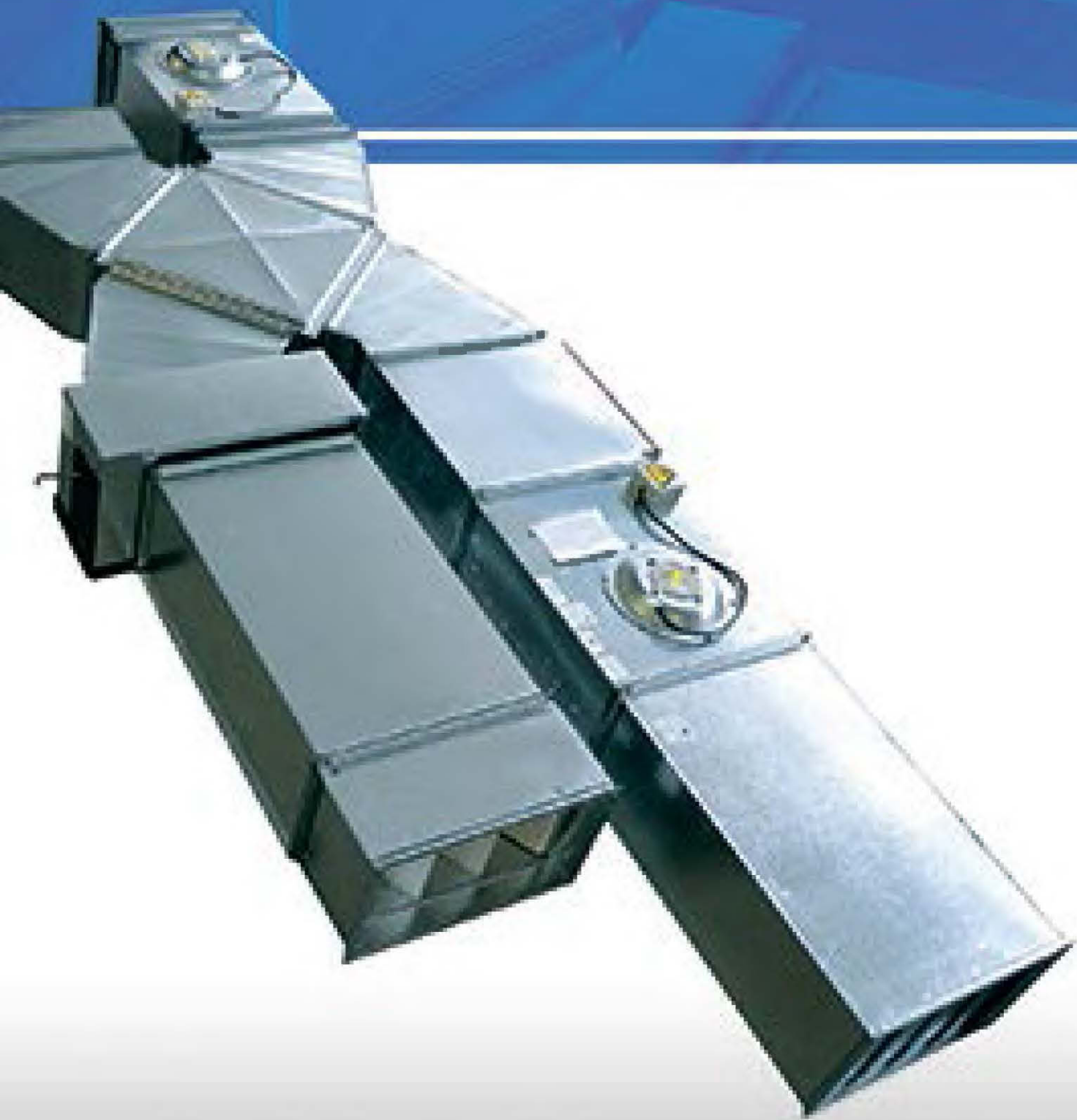
Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



## Канальное вентиляционное оборудование

Серия канального оборудования представляет собой ассортимент изделий для создания канальных систем вентиляции и кондиционирования.

Стандартизированные типоразмеры дают возможность легко и быстро комбинировать элементы друг с другом как в вертикальном, так и в горизонтальном положении, что особенно важно в условиях ограниченного пространства.



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FDP, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**  
Дроссель  
**RRC**  
Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## Канальное вентиляционное оборудование производительностью до 14 000 м<sup>3</sup>/ч

### Описание

Ассортимент изделий для создания канальных систем вентиляции и кондиционирования. Стандартизированные типоразмеры дают возможность легко и быстро комбинировать элементы друг с другом как в вертикальном, так и в горизонтальном положении, что особенно важно в условиях ограниченного пространства. Такая концепция позволяет максимально легко приспособить проект к реальным условиям применения. Такое решение обеспечивает удобное обслуживание, ремонт и замену компонентов. Система элементов вентиляции AeroStar представляет собой ассортимент изделий для создания канальных систем вентиляции, которая предназначена для применения с расходом воздуха до 14 000 м<sup>3</sup>/ч. Сборные канальные установки AeroStar могут входить в состав как приточной, так и вытяжной системы. Ассортимент продуктов AeroStar включает в себя прямоугольные и круглые вентиляторы, электронагреватели, водяные нагреватели и охладители, а также прямые охладители и пластинчатые рекуператоры. Также выпускаются фильтры, гибкие вставки, шумоглушители и клапаны. Стандартизированные типоразмеры изделий дают возможность легкой и быстрой компоновки системы вентиляции, особенно в условиях ограниченного пространства. Такая концепция позволяет максимально легко приспособить проект к реальным условиям применения. Все элементы системы легко комбинировать друг с другом и соединять при помощи воздуховодов, при этом монтаж большинства изделий допускается как в вертикальном, так и в горизонтальном положении. Такое решение обеспечивает удобное обслуживание, ремонт и замену компонентов. Система предусматривает эффективное использование тепла удаляемого воздуха при рекуперации с последующей экономией затрат на нагрев приточного воздуха. Экономичные двигатели с регулированием оборотов снижают расходы на электроэнергию.



#### Рекуператор

Пластинчатый рекуператор обеспечивает эффективное использование тепла удаляемого воздуха с последующей экономией затрат на нагрев приточного воздуха.



#### Нагреватель

Высокоэффективные нагреватели позволяют с легкостью достичь в помещении желаемой температуры. Электротены с ребрением имеют повышенную площадь теплообмена. Низкая температура поверхности нагревающего элемента увеличивает КПД обогрева на 30%, а также повышает пожаробезопасность изделия.



#### Вентилятор

Экономичные двигатели с регулированием оборотов.

- заданные температурные параметры поддерживаются с точностью  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ , за счет плавной регулировки оборотов рабочего колеса в диапазоне от 0 до 100%;
- отсутствие пусковых токов дает экономию затрат на электропроводке и пусковом оборудовании;
- система защиты препятствует блокировке ротора электродвигателя, электрическим и температурным перегрузкам;
- электронная коммутация двигателя не требует частотного преобразователя и синусного фильтра, что позволяет минимизировать уровень шума.



#### Автоматика

Система автоматки обеспечивает надежное управление и взаимосвязь с элементами комплексной защиты всего объекта, а также является гибкой в процессе эксплуатации и модернизации. Более 80% ассортимента системы постоянно доступны на складах компании, что позволяет значительно сократить время поставки оборудования на объект.



#### Охладитель

Секция охлаждения позволяет быстро и эффективно создать в помещении комфортный микроклимат.



#### Воздушная заслонка

Воздушные заслонки состоят из вращающихся в противоположные стороны алюминиевых ламелей с высокими аэродинамическими характеристиками. Между створками и корпусом клапана предусмотрено резиновое уплотнение, предотвращающее подсос воздуха и примерзание пластин. Плавная регулировка потока воздуха обеспечивается шестеренчатым приводом, выполненным из высокопрочного термостойкого пластика.



**Фильтры** Фильтры приточного и вытяжного воздуха класса очистки не менее G4.

**Рециркуляция** Предназначена для смешивания приточного и рециркуляционного потоков воздуха.



Система автоматки обеспечивает комплексное решение управления системой вентиляции, включая взаимосвязь с элементами комплексной защиты объекта. Более 80% ассортимента системы постоянно доступны на складах компании, что позволяет значительно сократить время поставки оборудования на объект.

### Вентиляторы

В системе AeroStar используются следующие типы вентиляторов:

- прямоугольные вентиляторы SV с EC - двигателем;
- прямоугольные вентиляторы SVF и SVB;
- крышные вентиляторы SRV, SRP;
- шумоизолированные вентиляторы SBV.

Все вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых относительно стали не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от  $-30^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$ , не содержащих липких, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более  $100 \text{ мг/м}^3$ . Вентиляторы не требуют периодического технического обслуживания и надежны в эксплуатации.

---

Небольшие складские помещения, магазины, кафе, бары, рестораны - это лишь небольшой список объектов, на которых можно применять канальное оборудование.



В ассортименте продукция для круглых вентиляционных каналов, такая как: вентиляторы, электрические нагреватели, шумоглушители, дроссель-клапаны, фильтры, гибкие вставки. Комбинируя элементы между собой, можно решить вопросы вентиляции любой сложности.







## **Прямоугольные канальные вентиляторы с электронно-коммутируемым двигателем и лопатками загнутыми назад серии SV**

Центробежные прямоугольные канальные вентиляторы с лопатками загнутыми назад серии SV на базе ЕС-двигателя с внешним ротором. Применяются для приточно-вытяжных систем вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, требующих надежного и эффективного решения системы вентиляции.





Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**skyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RFC**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Прямоугольные канальные вентиляторы с электронно - коммутируемым двигателем и лопатками загнутыми назад серии SV

### Описание

Центробежные прямоугольные канальные вентиляторы с лопатками загнутыми назад серии SV на базе ЕС - двигателя с внешним ротором. Применяются для приточно-вытяжных систем вентиляции и кондиционирования помещений различного назначения, требующих надежного и эффективного решения системы вентиляции.

### Конструкция

Корпус вентилятора и двигателя изготовлен из оцинкованной стали. Рабочее колесо - из листового алюминия. Блок электроники вентилятора обеспечивает следующие функции защиты:

- Реле аварии;
- Неизменные параметры при скачках напряжения от 380 В до 480 В;
- Плавный пуск;
- Определение снижения/превышения напряжения в сети;
- Распознавание пропадания фаз,
- Ограничение тока двигателя, защита от перегрева двигателя и блока электроники;
- Защита от блокировки колеса двигателя.

### Регулировка

Регулировка производительности вентилятора осуществляется с помощью встроенного в двигатель PID - регулятора, который позволяет регулировать скорость вращения от 0 до 100%.



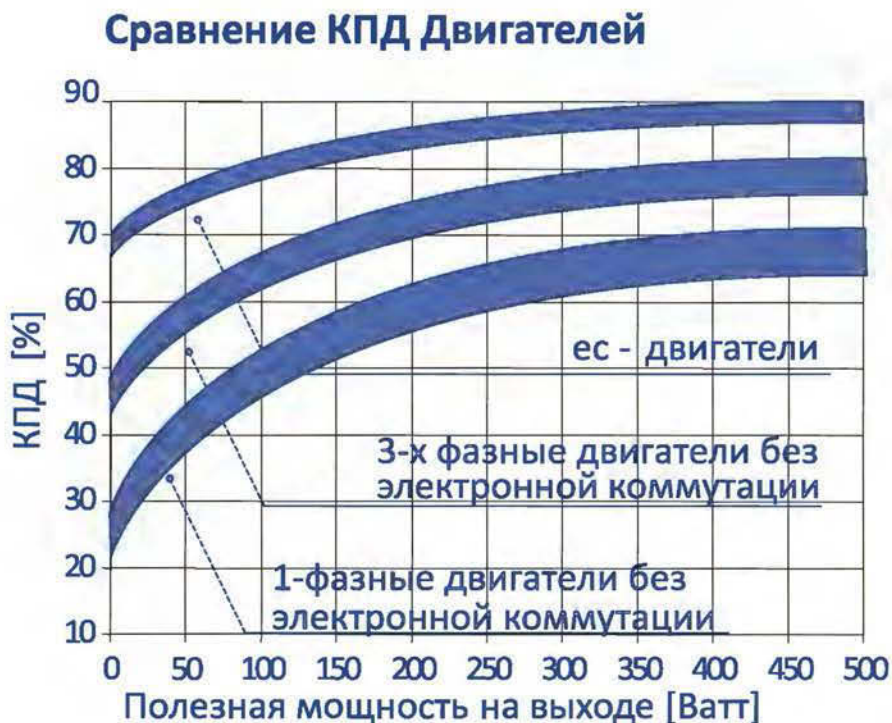
- Высокий КПД (свыше 90%), экономия электроэнергии обеспечивает снижение эксплуатационных расходов по сравнению с АС - вентиляторами минимум на 30%.
- Встроенный фильтр по EMC, защита от пропадания фазы и заниженного напряжения в сети.
- Встроенная защита от перегрева мотора и электроники, а также защита при блокировке ротора.
- Низкий уровень шума в режиме малых оборотов.
- Большой срок службы (более 40000 часов непрерывной работы) из-за отсутствия деталей подверженных быстрому износу.
- Минимальные потери энергии и минимальный самонагрев.
- Возможность управления без дополнительного оборудования.

## Вентиляторы SV - энергоэффективный продукт

Вентиляторы серии SV - это высокоэффективные энергосберегающие вентиляторы с рабочим колесом с назад загнутыми лопатками и электронно-коммутируемым двигателем. Являются наиболее передовым решением в области энергосбережения. Двигатель вентилятора имеет встроенный PID - регулятор, что позволяет регулировать скорость вращения от 0 до 100%.

## Вентиляторы серии SV имеют ряд преимуществ:

- Широкий диапазон номинального напряжения: 1~200..277 В или 3~380..480 В 50/60Гц
- Высокий КПД (свыше 90%), экономия электроэнергии обеспечивает снижение эксплуатационных расходов по сравнению с АС - вентиляторами минимум на 30%.
- Встроенный фильтр по EMC, защита от пропадаания фазы и заниженного напряжения в сети.
- Встроенная защита от перегрева мотора и электроники, а также защита при блокировке ротора.
- Низкий уровень шума в режиме малых оборотов.
- Большой срок службы (более 40000 часов непрерывной работы) из - за отсутствия деталей, подвергающихся быстрому износу.
- Минимальные потери энергии и минимальный самонагрев.
- Возможность управления без дополнительного оборудования.



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

**Вентиляторы  
SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEN**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
насетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI RRC FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

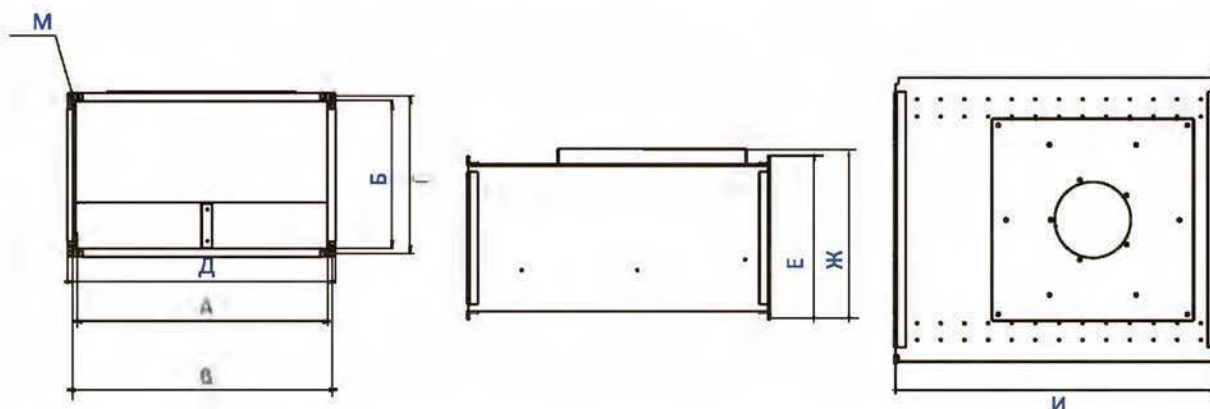
Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## Основные технические характеристики

Обозначение	Макс. производительность, м <sup>3</sup> /час	Макс. Полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин <sup>-1</sup>	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
SV 60-30	3600	580	2060	200-277	0.5	2.6	IP54	50
SV 60-35	6200	1810	3640	380-480	2.5	4	IP54	55
SV 70-40	7350	1580	2970	380-480	2.5	4	IP54	50
SV 80-50	9800	1750	2810	380-480	3.9	6.2	IP54	55
SV 100-50	13800	1420	2260	380-480	3.6	5.8	IP54	55

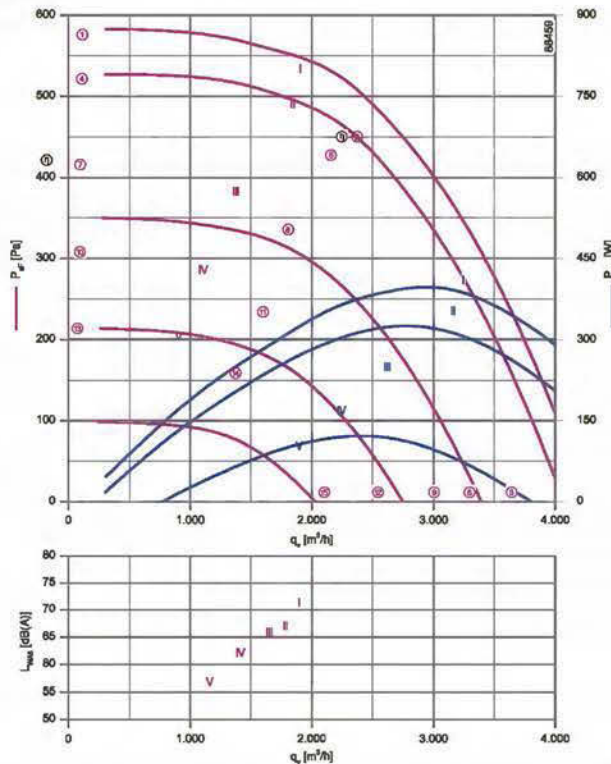
## Габаритные, присоединительные размеры и вес



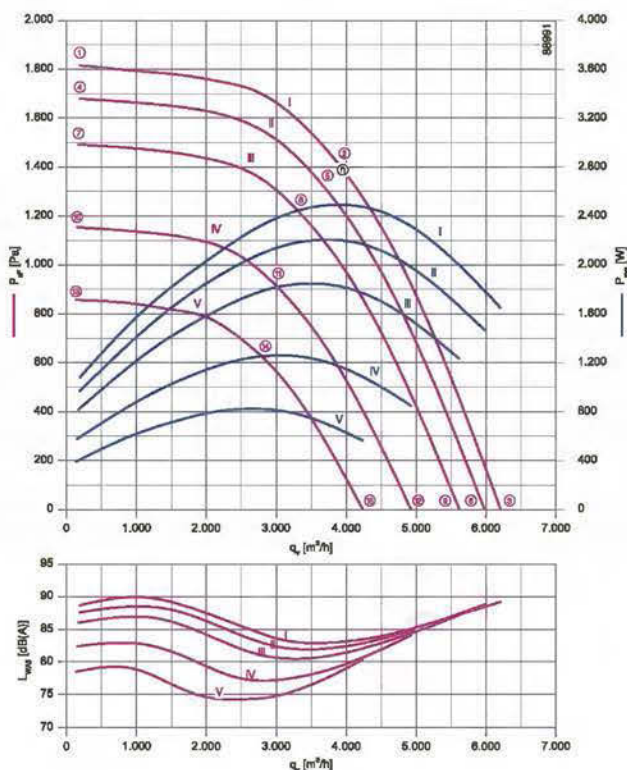
Обозначение	Размеры, мм									Вес, кг
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	М	
SV 60-30	600	300	620	320	640	340	381	642	11x9	22
SV 60-35	600	350	620	370	640	390	431	720	11x9	37
SV 70-40	700	400	720	420	740	440	481	780	11x9	47
SV 80-50	800	500	830	530	860	560	591	885	∅13	54
SV 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	686	1210	∅13	102

## Прямоугольные каналные вентиляторы с электронно-коммутируемым двигателем и лопатками загнутыми назад

SV 60-30	Макс. производительность, м³/час 3600	Макс. полное давление, Па 580	Обороты при макс. КПД, мин⁻¹ 2060	Напряжение электродвигателя, В 200-277	Макс. электрическая мощность, кВт 0.5	Макс. ток, А 2.6	Класс защиты двигателя IP54	Макс. темп. воздуха, °C 50
----------	--	----------------------------------	--------------------------------------	---	--	---------------------	--------------------------------	-------------------------------



SV 60-35	Макс. производительность, м³/час 6200	Макс. полное давление, Па 1810	Обороты при макс. КПД, мин⁻¹ 3640	Напряжение электродвигателя, В 380-480	Макс. электрическая мощность, кВт 2.5	Макс. ток, А 4	Класс защиты двигателя IP54	Макс. темп. воздуха, °C 55
----------	--	-----------------------------------	--------------------------------------	---	--	-------------------	--------------------------------	-------------------------------



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры касетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
RRC Дроссель  
FC Клапан

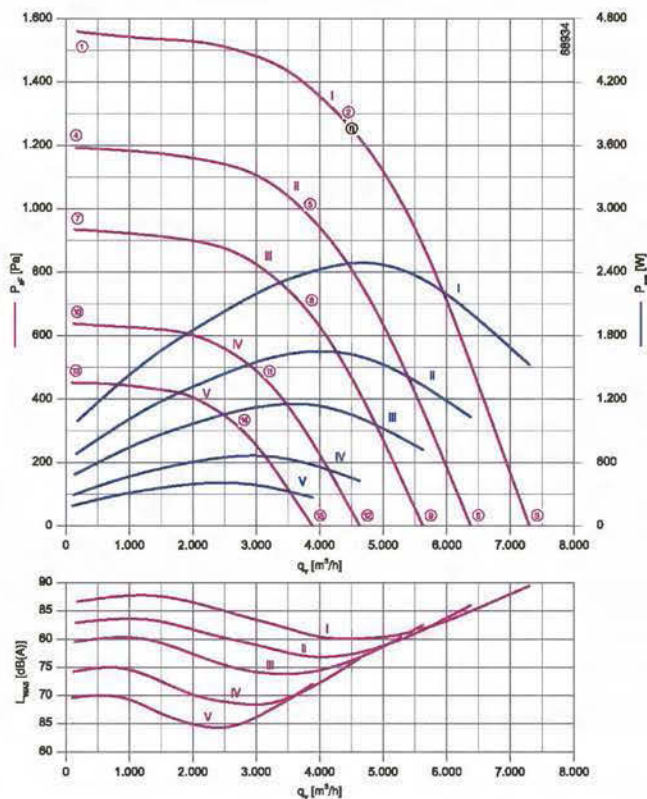
Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

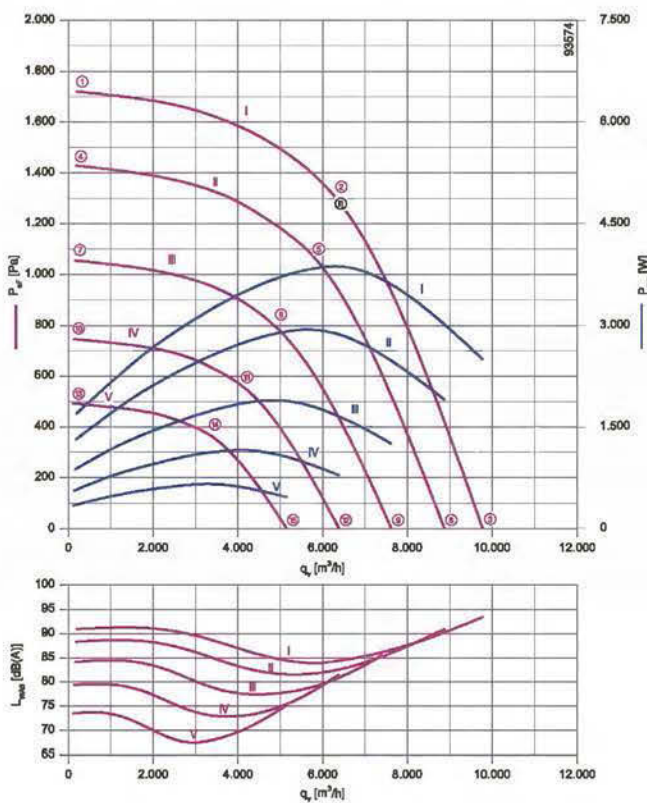
Автоматика **IQStar**

- Серия оборудования **GlobalStar**
- Энергосберегающие установки **CrossStar**
- Бытовые агрегаты **Ecostar**
- Подвесные установки **SkyStar**
- Компактные установки **SkyStar-EC**
- Оборудование для бассейнов **PoolStar**
- Воздушно-тепловая завеса **WallStar**
- Вентиляторы **SV**
- Вентиляторы **SVB**
- Вентиляторы **SVF**
- Вентиляторы **SBV**
- Крышные вентиляторы **SRV**
- Крышные вентиляторы **SRP**
- Электрические нагреватели **SEH**
- Водяные нагреватели **SWH**
- Водяные охладители **SWC**
- Фреоновые охладители **SDC**
- Каплеуловители **DC**
- Рекуператоры **SR**
- Фильтры насадные **SFB**
- Фильтры карманные **SCF**
- Заслонки **SRC**
- Гибкие вставки **SFI**
- Шумоглушители **SMN**
- Камеры смешивания **SKS**
- Противопожарные клапана **FPD, SED**
- Вентиляторы круглые **RV**
- Электронагреватели круглые **REH**
- Фильтры круглые **RCF**
- Вставка **RFI**
- Дроссель **RRC**
- Клапан **FC**
- Шумоглушители круглые **RMN**
- Холодильные агрегаты
- Автоматика **IQStar**

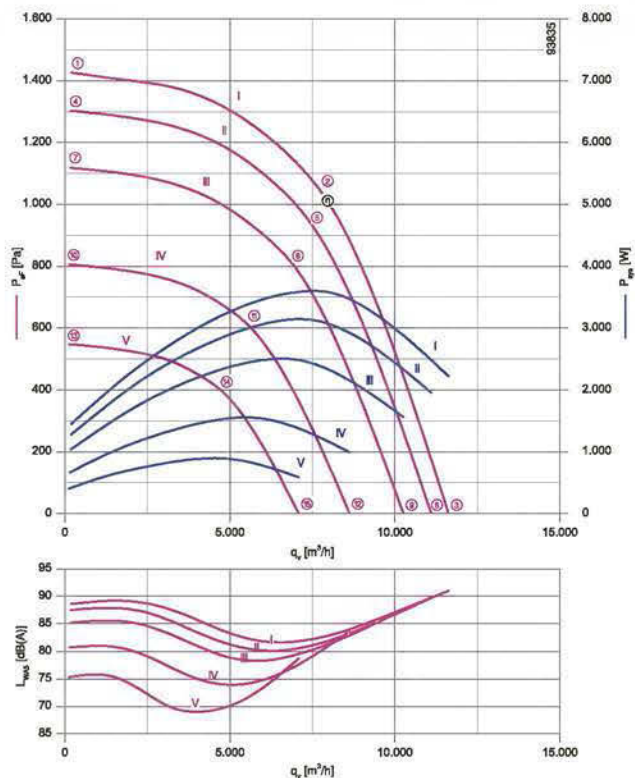
SV 70-40	Макс. производительность, м³/час	Макс. Полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин⁻¹	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °C
	7350	1580	2970	380-480	2.5	4	IP54	50



SV 80-50	Макс. производительность, м³/час	Макс. Полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин⁻¹	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, кВт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °C
	9800	1750	2810	380-480	3.9	6.2	IP54	55



SV 100-50	Макс. производительность, м <sup>3</sup> /час	Макс. Полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин <sup>-1</sup>	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, кВт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
	13800	1420	2260	380-480	3.6	5.8	IP54	55



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
RRC Дроссель  
FC Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**



шумоглушитель SMN  
стр. 170



электрический нагреватель SEH  
стр. 96



фильтр карманный SCF  
стр. 164



водной нагреватель SWH  
стр. 102



рекуператор SR  
стр. 158



заслонка SRC  
стр. 166





## Прямоугольные канальные вентиляторы с лопатками загнутыми назад серии SVB

Прямоугольные канальные вентиляторы с лопатками загнутыми назад серии SVB совмещают в себе высокую эффективность со сниженным уровнем шума. Рекомендуются в качестве бюджетного решения для наборных систем вентиляции в мало и средненагруженных сетях.





Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Прямоугольные канальные вентиляторы с лопатками загнутыми назад серии SVB

### Описание

Прямоугольные канальные вентиляторы с лопатками загнутыми назад серии SVB совмещают в себе высокую эффективность со сниженным уровнем шума. Рекомендуются в качестве бюджетного решения для наборных систем вентиляции в мало и средненагруженных сетях.

### Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали. Рабочее колесо изготовлено из композитного материала, что уменьшает вес вентилятора и повышает его коррозионную стойкость. Вентиляторы SVB оснащены двигателями с внешним ротором с классом защиты IP 44. Для защиты от перегрева вентилятора в обмотки двигателя встроены термоконтакты с выводами для подключения внешнего устройства защиты двигателя.

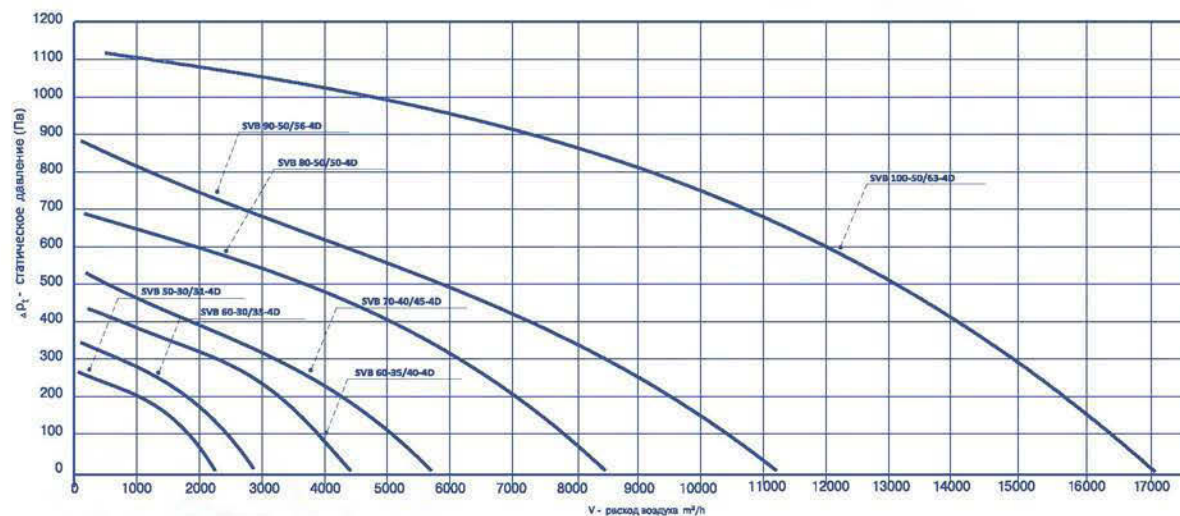


SVB



SVB 100-50

Диаграмма быстрого подбора вентилятора



- Высокий КПД (увеличен на 3%)
- Низкое энергопотребление
- Сниженные шумовые характеристики до 15%
- Высокая энергоэффективность
- Высокая устойчивость к коррозии благодаря композитному материалу крыльчатки.
- Встроенная защита двигателя от перегрева

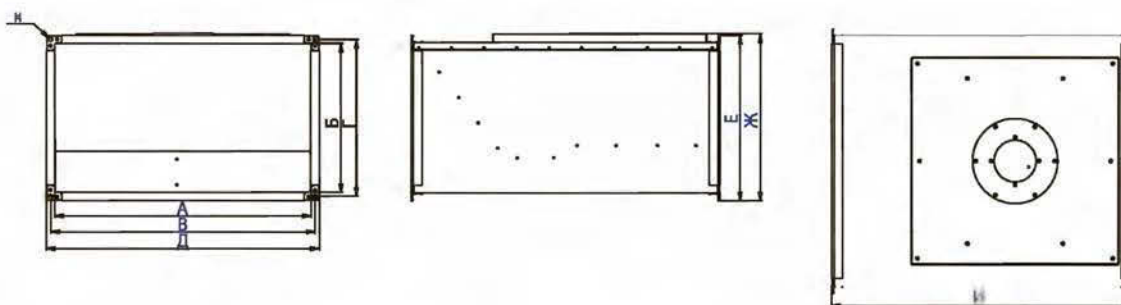
## Основные технические характеристики

Обозначение	Продуктивность, Q, м <sup>3</sup> /час	Макс. стат. давление, P, Па	Питающее напряжение (В), фазность.	Максимальный ток I, А	Макс. электрическая мощность, Вт	Скорость вращения при макс. КПД, об/мин.	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
SVB 50-30/31-4D	2200	270	3/380	0,35	150	1370	IP44	60
SVB 60-30/35-4D	2800	340	3/380	0,46	240	1340	IP54	60
SVB 60-35/40-4D	4500	440	3/380	0,86	440	1320	IP54	60
SVB 70-40/45-4D	5700	540	3/380	1,3	650	1250	IP54	55
SVB 80-50/50-4D	8450	680	3/380	2,4	1220	1330	IP54	55
SVB 90-50/56-4D	11300	780	3/380	3,3	1720	1180	IP54	50
SVB 100-50/63-4D	17000	1050	3/380	7,9	3950	1360	IP54	50

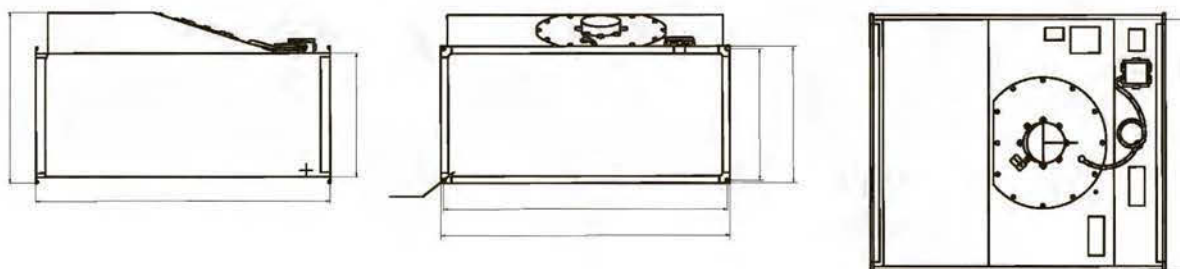
## Габаритные, присоединительные размеры и вес

Обозначение	Размеры, мм									Вес, кг
	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	И	М	
SVB 50-30/31-4D	500	300	520	320	540	340	345	630	9	23
SVB 60-30/35-4D	600	300	620	320	640	340	345	720	9	30
SVB 60-35/40-4D	600	350	620	370	640	390	395	720	9	34
SVB 70-40/45-4D	700	400	720	420	740	440	445	780	9	46
SVB 80-50/50-4D	800	500	830	530	860	560	570	885	13	59
SVB 90-50/56-4D	900	500	930	530	960	560	570	950	13	77
SVB 100-50/63-4D	1000	500	1030	530	1060	560	686	1210	13	150

### SVB



### SVB 100-50



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

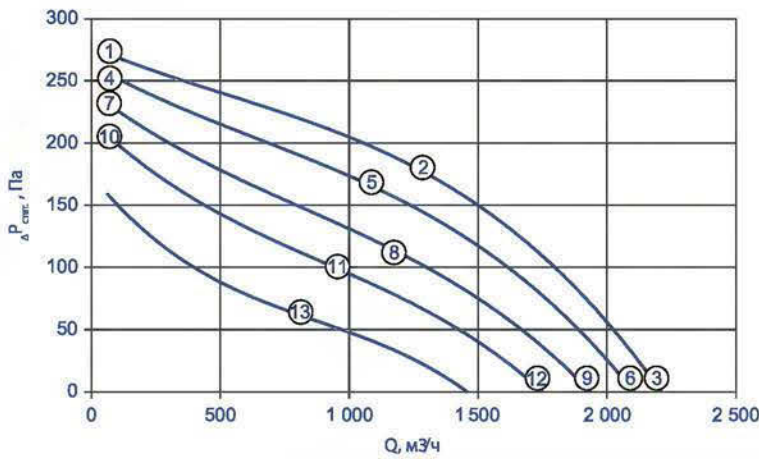
Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## Прямоугольные канальные вентиляторы с лопатками загнутыми назад серии SVB

**SVB 50-30/31-4D**

Макс. производительность, м <sup>3</sup> /час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин <sup>-1</sup>	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °C
2200	270	1370	3/380	150	0,35	IP 44	60

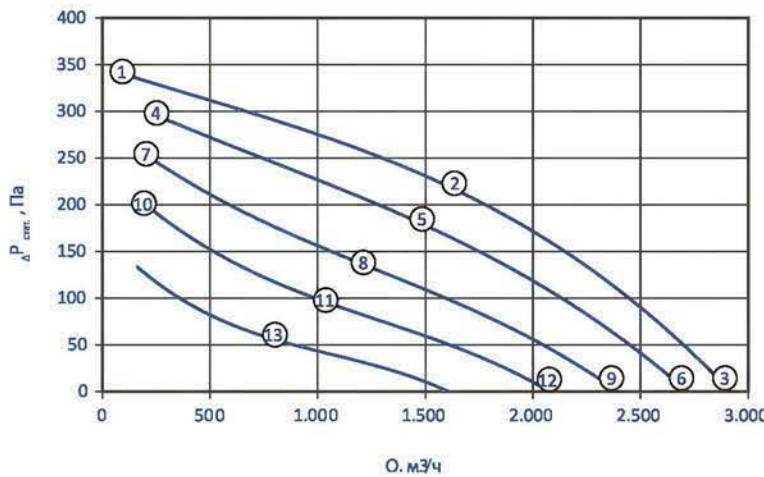


U В	I А	P Вт	n мин <sup>-1</sup>	L <sub>WA5</sub> дБ (А)
①	0,32	94	1440	
②	400, 0,35	150	1370	56
③	0,33	125	1400	
④	0,23	73	1390	
⑤	300, 0,30	125	1280	54
⑥	0,26	100	1330	
⑦	0,20	62	1330	
⑧	230, 0,30	105	1150	52
⑨	0,26	86	1230	
⑩	0,20	55	1250	
⑪	190, 0,30	88	1040	49
⑫	0,26	75	1130	
⑬	145, 0,28	64	840	44

$P_{\Sigma} = 5,7 \cdot 10^{-6} Q^2$

**SVB 60-30/35-4D**

Макс. производительность, м <sup>3</sup> /час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин <sup>-1</sup>	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °C
2800	340	1370	3/380	240	0,46	IP 54	60



U В	I А	P Вт	n мин <sup>-1</sup>	L <sub>WA5</sub> дБ (А)
①	0,34	130	1430	
②	400, 0,44	240	1340	60
③	0,39	195	1370	
④	0,31	130	1340	
⑤	300, 0,44	200	1220	59
⑥	0,38	170	1280	
⑦	0,32	115	1240	
⑧	230, 0,46	165	1040	57
⑨	0,40	145	1140	
⑩	0,34	100	1110	
⑪	190, 0,45	130	880	53
⑫	0,41	120	990	
⑬	145, 0,400	88	680	50

$P_{\Sigma} = 3,6 \cdot 10^{-6} Q^2$



шумоглушитель SMN  
стр. 170



электрический  
нагреватель SEH  
стр. 96



фильтр карманный SCF  
стр. 164



водяной нагреватель  
SWH  
стр. 102



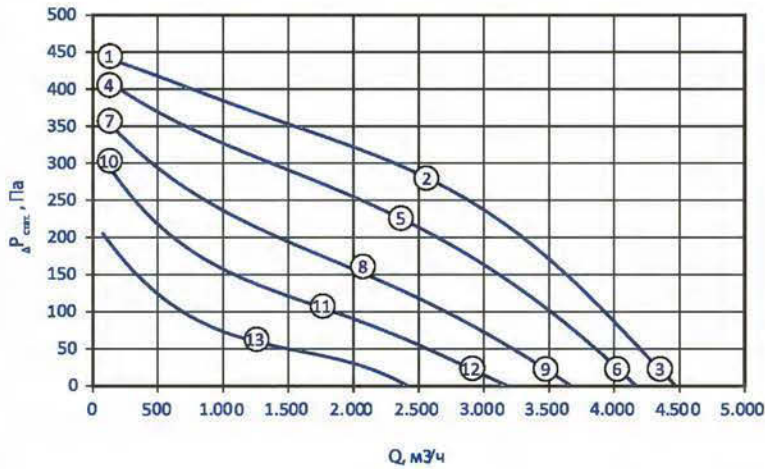
рекуператор SR  
стр. 158



заслонка SRC  
стр. 166

### SVB 60-35/40-4D

Макс. производительность, м <sup>3</sup> /час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин-1	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
4500	440	1320	3/380	440	0,86	IP 54	60

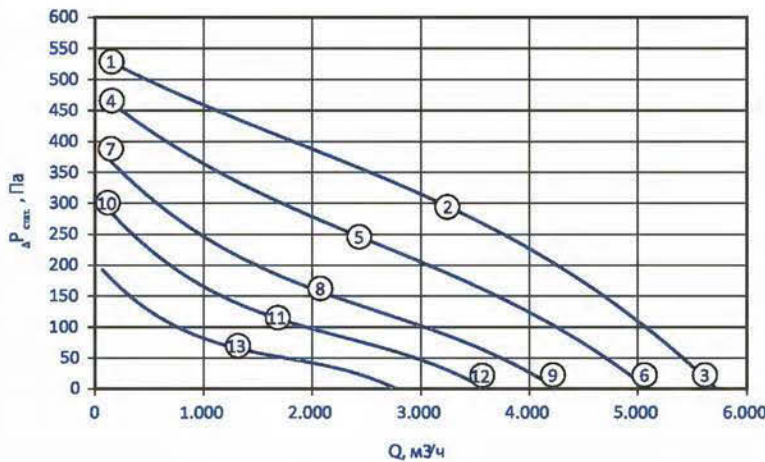


U В	I А	P Вт	n мин <sup>-1</sup>	L <sub>ушб</sub> дБ (A)
①	0,54	220	1430	
②	0,77	440	1320	63
③	0,65	330	1380	
④	0,45	185	1380	
⑤	0,82	380	1200	61
⑥	0,65	290	1290	
⑦	0,48	170	1290	
⑧	0,86	310	1010	58
⑨	0,71	250	1140	
⑩	0,52	155	1190	
⑪	0,83	240	850	55
⑫	0,72	210	990	
⑬	0,72	155	640	49

$$P_{ст} = 2,3 \cdot 10^{-6} Q^2$$

### SVB 70-40/45-4D

Макс. производительность, м <sup>3</sup> /час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин-1	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
5700	540	1250	3/380	650	1,3	IP 54	55



U В	I А	P Вт	n мин <sup>-1</sup>	L <sub>ушб</sub> дБ (A)
①	0,96	360	1380	
②	1,30	650	1250	65
③	1,15	540	1300	
④	0,82	310	1300	
⑤	1,25	500	1080	62
⑥	1,10	440	1170	
⑦	0,82	260	1170	
⑧	1,15	360	890	56
⑨	1,10	330	980	
⑩	0,82	210	1050	
⑪	1,05	270	750	52
⑫	0,99	250	840	
⑬	0,89	165	580	45

$$P_{ст} = 1,4 \cdot 10^{-6} Q^2$$

#### Серия оборудования GlobalStar

Энергосберегающие установки CrossStar

Бытовые агрегаты Ecostar

Подвесные установки skyStar

Компактные установки SkyStar-EC

Оборудование для бассейнов PoolStar

Воздушно-тепловая завеса WallStar

Вентиляторы SV

Вентиляторы SVB

Вентиляторы SVF

Вентиляторы SBV

Крышные вентиляторы SRV

Крышные вентиляторы SRP

Электрические нагреватели SEH

Водяные нагреватели SWH

Водяные охладители SWC

Фреоновые охладители SDC

Каплеуловители DC

Рекуператоры SR

Фильтры каскадные SFB

Фильтры карманные SCF

Заслонки SRC

Гибкие вставки SFI

Шумоглушители SMN

Камеры смешивания SKS

Противопожарные клапана FPD, SED

Вентиляторы круглые RV

Электронагреватели круглые REH

Фильтры круглые RCF

RFI Вставка  
RRC Дроссель  
FC Клапан

Шумоглушители круглые RMN

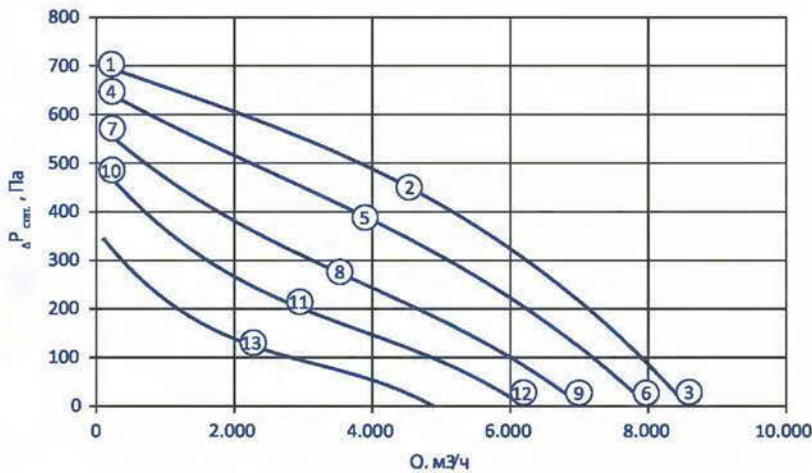
Холодильные агрегаты

Автоматика IQStar

- Серия оборудования **GlobalStar**
- Энергосберегающие установки **CrossStar**
- Бытовые агрегаты **EcoStar**
- Подвесные установки **SkyStar**
- Компактные установки **SkyStar-EC**
- Оборудование для бассейнов **PoolStar**
- Воздушно-тепловая завеса **WallStar**
- Вентиляторы **SV**
- Вентиляторы SVB**
- Вентиляторы **SVF**
- Вентиляторы **SBV**
- Крышные вентиляторы **SRV**
- Крышные вентиляторы **SRP**
- Электрические нагреватели **SEH**
- Водяные нагреватели **SWH**
- Водяные охладители **SWC**
- Фреоновые охладители **SDC**
- Каплеуловители **DC**
- Рекуператоры **SR**
- Фильтры кассетные **SFB**
- Фильтры карманные **SCF**
- Заслонки **SRC**
- Гибкие вставки **SFI**
- Шумоглушители **SMN**
- Камеры смешивания **SKS**
- Противопожарные клапана **FPD, SED**
- Вентиляторы круглые **RV**
- Электронагреватели круглые **REH**
- Фильтры круглые **RCF**
- Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**
- Шумоглушители круглые **RMN**
- Холодильные агрегаты
- Автоматика **IQStar**

### SVB 80-50/50-4D

Макс. производительность, м³/час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин-1	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °C
8450	680	1330	3/380	1220	2,4	IP 54	55

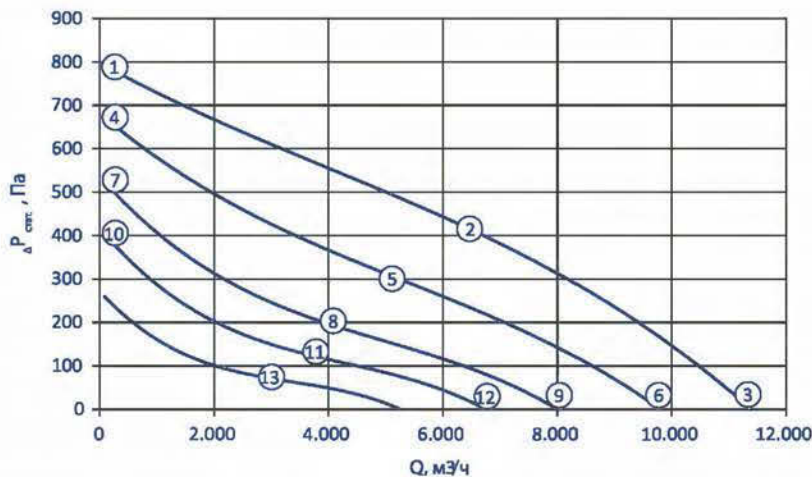


	U В	I А	P Вт	n мин <sup>-1</sup>	L <sub>wss</sub> дБ (A)
①	1,35		590	1430	
②	400	2,20	1220	1330	74
③	1,80		970	1370	
④	1,30		540	1370	
⑤	300	2,30	1040	1210	69
⑥	1,95		850	1280	
⑦	1,40		480	1280	
⑧	230	2,40	830	1040	67
⑨	2,10		710	1130	
⑩	1,50		430	1190	
⑪	190	2,30	640	890	64
⑫	2,10		590	1000	
⑬	145	2,00	420	700	55

$P_{\text{э}} = 9,3 \cdot 10^{-7} \cdot Q^2$

### SVB 90-50/56-4D

Макс. производительность, м³/час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин-1	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °C
11300	780	1180	3/380	1720	3,3	IP 54	50

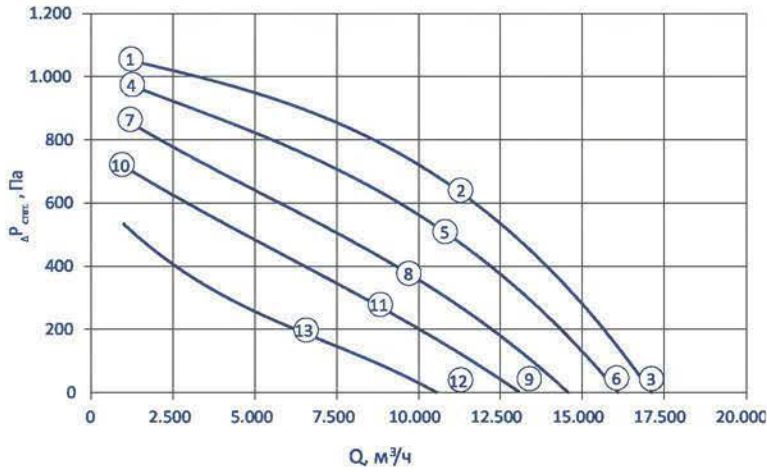


	U В	I А	P Вт	n мин <sup>-1</sup>	L <sub>wss</sub> дБ (A)
①	1,95		870	1370	
②	400	3,30	1720	1180	71
③	2,80		1400	1270	
④	2,00		770	1270	
⑤	300	3,20	1240	1000	66
⑥	2,80		1100	1110	
⑦	1,95		600	1120	
⑧	230	2,80	810	800	61
⑨	2,60		760	910	
⑩	1,90		470	990	
⑪	190	2,40	580	670	57
⑫	2,30		550	770	
⑬	145	1,95	360	520	51

$P_{\text{э}} = 5,7 \cdot 10^{-7} \cdot Q^2$

SVB 100-50/63-4D

Макс. производительность, м³/час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин-1	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °C
17000	1050	1360	3/380	3950	7,9	IP 54	50



	U В	I А	P Вт	n мин⁻¹	L <sub>WAS</sub> дБ (А)
①	400	4,10	2170	1430	81
②	400	6,60	3950	1360	81
③	300	5,50	3130	1390	
④	300	4,40	1990	1370	
⑤	300	7,20	3880	1260	79
⑥	230	6,00	2810	1310	
⑦	230	4,90	1760	1290	
⑧	230	7,90	2810	1100	77
⑨	190	6,70	2400	1190	
⑩	190	5,40	1610	1190	
⑪	190	7,90	2260	970	74
⑫	145	7,00	2030	1070	
⑬	145	7,30	1530	780	69

$$p_{d2} = 2,3 \cdot 10^{-7} \cdot q_v^2$$

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**



шумоглушитель SMN  
стр. 170



электрический нагреватель SEH  
стр. 96



фильтр карманный SCF  
стр. 164



водяной нагреватель SWH  
стр. 102



рекуператор SR  
стр. 158



заслонка SRC  
стр. 166





## Прямоугольные канальные вентиляторы с лопатками загнутыми вперед серии SVF

Прямоугольные канальные вентиляторы с лопатками загнутыми вперед серии SVF рекомендуется использовать в вытяжных и приточных системах вентиляции с большой протяженностью воздуховодов и большим аэродинамическим сопротивлением сети.





Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI  
RRC  
FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Прямоугольные канальные вентиляторы с лопатками загнутыми вперед серии SVF

### Описание

Прямоугольные канальные вентиляторы с лопатками загнутыми вперед серии SVF рекомендуется использовать в вытяжных и приточных системах вентиляции с большой протяженностью воздуховодов и большим аэродинамическим сопротивлением сети.

### Конструкция

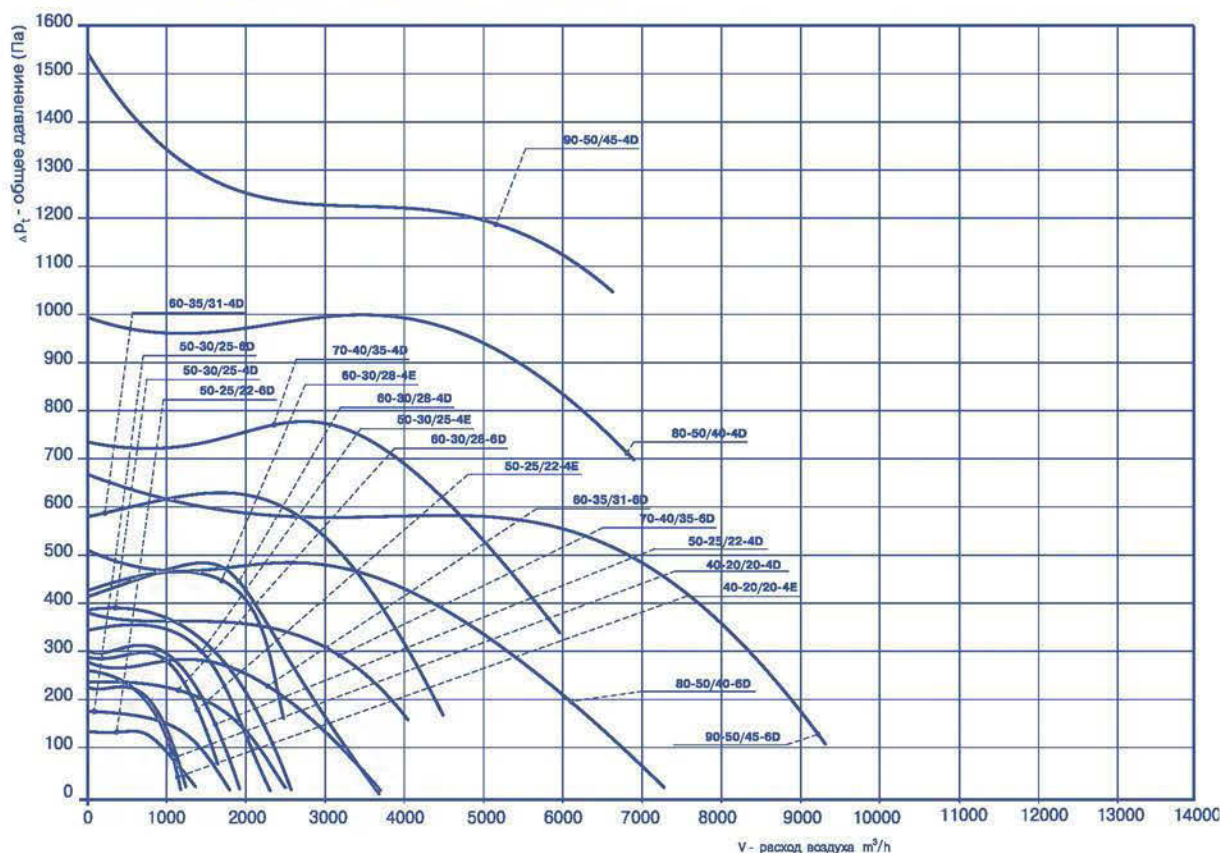
Вентиляторы изготавливаются из стального оцинкованного листа. Рабочие колеса вентиляторов статически и динамически сбалансированы.

Диффузоры изготовлены из алюминия.

Вентиляторы SVF оснащены двигателями с внешним ротором с классом защиты IP 54. Для защиты от перегрева вентилятора в обмотки двигателя встроены термодатчики с выводами для подключения внешнего устройства защиты двигателя.



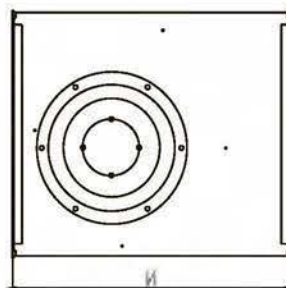
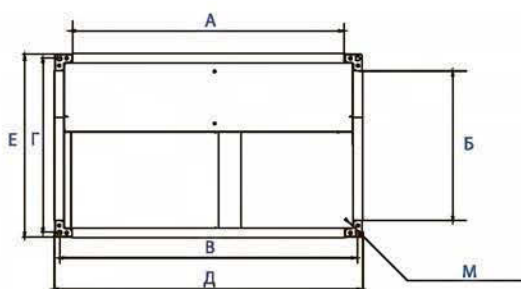
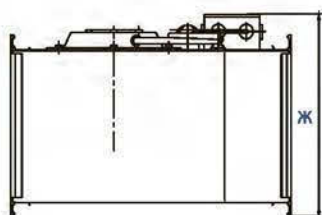
Диаграмма быстрого подбора вентилятора SVF



## Габаритные, присоединительные размеры и вес

Обозначение	Размеры, мм									Вес, кг
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	М	
SVF 40-20/20-4E SVF 40-20/20-4D	400	200	420	220	440	240	281	500	11 x 9	13
SVF 50-25/22-4E SVF 50-25/22-4D SVF 50-25/22-6D	500	250	520	270	540	290	331	530	11 x 9	17
SVF 50-30/25-4E SVF 50-30/25-4D SVF 50-30/25-6D	500	300	520	320	540	340	381	565	11x9	23
SVF 60-30/28-4E SVF 60-30/28-4D SVF 60-30/28-6D	600	300	620	320	640	340	381	642	11x9	31
SVF 60-35/31-4D SVF 60-35/31-6D	600	350	620	370	640	390	431	720	11x9	45
SVF 70-40/35-4D SVF 70-40/35-6D	700	400	720	420	740	440	481	780	11x9	63
SVF 80-50/40-4D SVF 80-50/40-6D	800	500	830	530	860	560	591	885	Ø13	76
SVF 90-50/45-4D SVF 90-50/45-6D	900	500	930	530	960	560	591	985	Ø13	87

### Технические данные вентиляторов SVF



- Надежный вентилятор
- Встроенная защита двигателя от перегрева
- Высокоэффективная геометрия колеса
- Энергоэффективный асинхронный двигатель
- Высокий КПД даже на пониженных оборотах

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI  
RRC  
FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

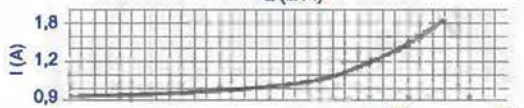
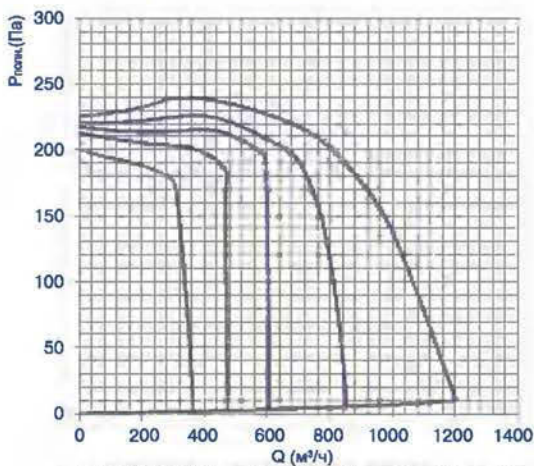
Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## Основные технические характеристики

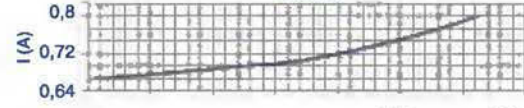
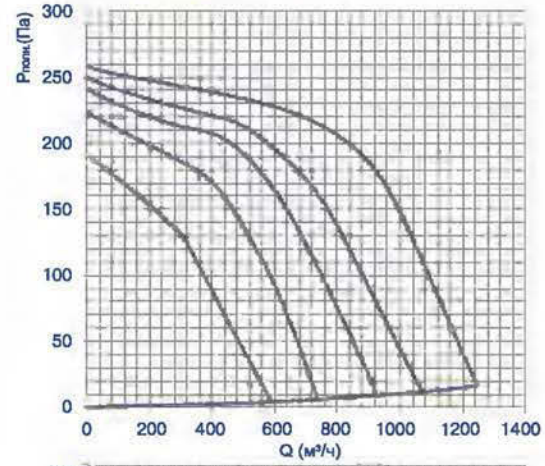
Обозначение	Макс. производительность, м <sup>3</sup> /час	Макс. полное давление, Па	Частота вращения, об/мин	Напряжение электродвигателя, В/фазы	Электрическая мощность, кВт	Номинальный/пусковой ток, I(A)
SVF 40-20/20-4E	1198	226	1260	230/1	0,29	1,45/2,3
SVF 40-20/20-4D	1248	259	1230	380/3	0,31	0,51/1,5
SVF 50-25/22-4E	1640	291	1250	230/1	0,51	2,3/4
SVF 50-25/22-4D	1930	300	1270	380/3	0,56	0,95/3,1
SVF 50-25/22-6D	1380	139	870	380/3	0,2	0,45/1,6
SVF 50-30/25-4E	2302	364	1230	230/1	0,78	3,4/7,7
SVF 50-30/25-4D	2570	381	1380	380/3	0,93	1,9/8,5
SVF 50-30/25-6D	1811	179	800	380/3	0,37	0,75/3
SVF 60-30/28-4E	2488	415	1210	230/1	1,15	5,1/12,5
SVF 60-30/28-4D	3562	407	1310	380/3	1,5	2,6/10,5
SVF 60-30/28-6D	2576	225	780	380/3	3,7	0,75/3
SVF 60-35/31-4D	4510	577	1300	380/3	2,5	4,1/16,5
SVF 60-35/31-6D	3680	269	750	380/3	0,9	1,8/4,1
SVF 70-40/35-4D	5787	722	1320	380/3	3,7	6/27
SVF 70-40/35-6D	4040	380	790	380/3	1,1	2/5
SVF 80-50/40-4D	6822	983	1330	380/3	5	8,1/35
SVF 80-50/40-6D	7360	501	830	380/3	2,7	4,9/17,5
SVF 90-50/45-4D	6558	1544	1180	380/3	4,9	8,4/29
SVF 90-50/45-6D	9213	671	840	380/3	3,7	6,8/24

SVF (SBV) 40-20/20-4E



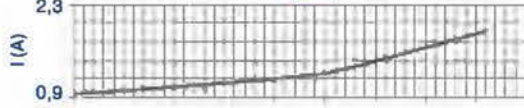
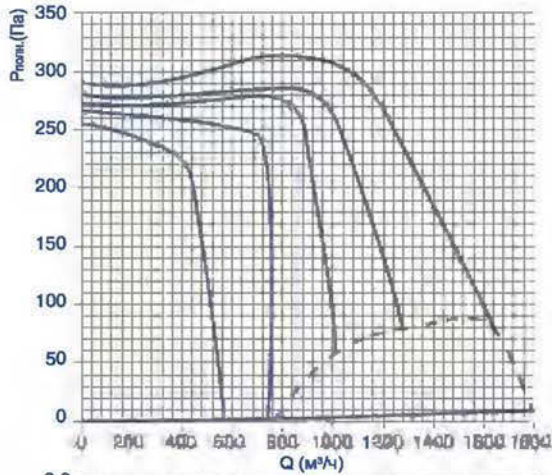
L <sub>wa</sub>	SVF		SBV	
	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности L <sub>wa</sub> [dB(A)]				
	71	78	66	34
Октавные уровни акустической мощности L <sub>woct</sub> [dB(A)]				
125 Hz	57	56	50	36
250 Hz	66	71	63	42
500 Hz	63	68	58	24
1000 Hz	63	73	59	12
2000 Hz	64	71	55	0
4000 Hz	62	69	50	0
8000 Hz	53	61	43	0

SVF (SBV) 40-20/20-4D



L <sub>wa</sub>	SVF		SBV	
	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности L <sub>wa</sub> [dB(A)]				
	68	74	61	34
Октавные уровни акустической мощности L <sub>woct</sub> [dB(A)]				
125 Hz	54	55	44	30
250 Hz	61	62	53	32
500 Hz	59	65	54	20
1000 Hz	62	70	57	10
2000 Hz	62	68	53	0
4000 Hz	60	66	49	0
8000 Hz	53	58	42	0

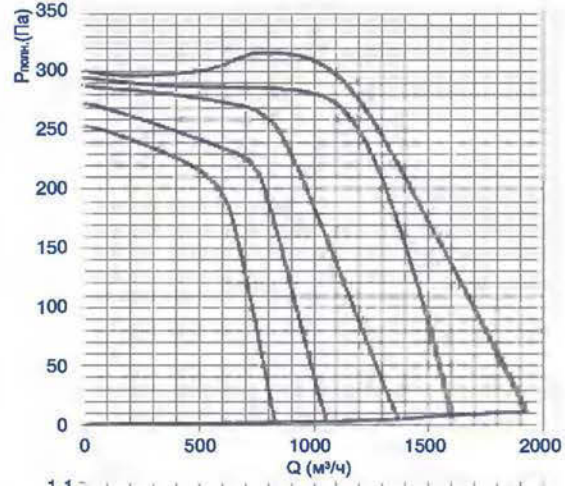
### SVF (SBV) 50-25/22-4E



SVF SBV

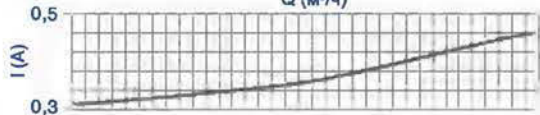
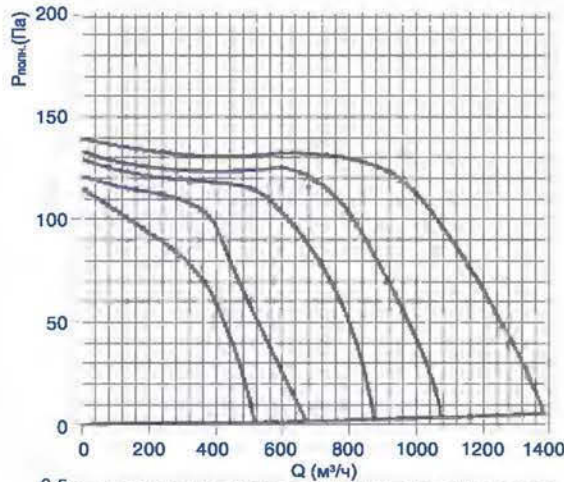
	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{\text{вс}}$ [dB(A)]				
$L_{\text{вс}}$	73	77	65	4
Октавные уровни акустической мощности $L_{\text{окт}}$ [dB(A)]				
125 Hz	65	61	57	43
250 Hz	67	67	59	38
500 Hz	61	68	57	23
1000 Hz	64	72	58	11
2000 Hz	66	70	57	0
4000 Hz	64	69	52	0
8000 Hz	56	61	44	0

### SVF (SBV) 50-25/22-4D



	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{\text{вс}}$ [dB(A)]				
$L_{\text{вс}}$	72	78	64	42
Октавные уровни акустической мощности $L_{\text{окт}}$ [dB(A)]				
125 Hz	65	64	54	40
250 Hz	66	70	58	37
500 Hz	62	71	58	24
1000 Hz	62	73	57	10
2000 Hz	65	71	56	0
4000 Hz	62	69	52	0
8000 Hz	53	61	44	0

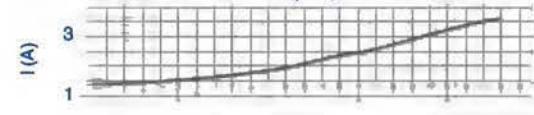
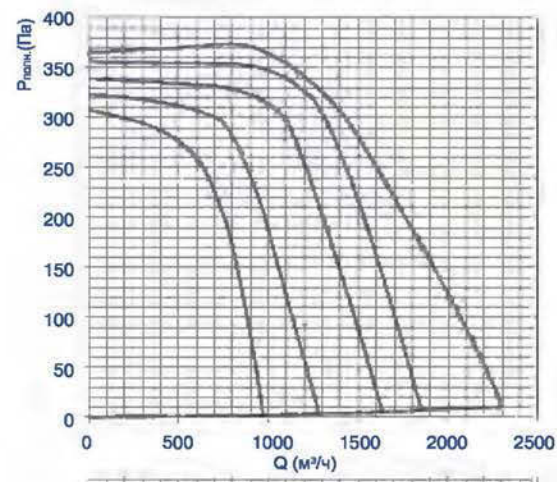
### SVF (SBV) 50-25/22-6D



SVF SBV

	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{\text{вс}}$ [dB(A)]				
$L_{\text{вс}}$	66	66	57	35
Октавные уровни акустической мощности $L_{\text{окт}}$ [dB(A)]				
125 Hz	58	52	47	33
250 Hz	62	57	51	30
500 Hz	57	59	52	18
1000 Hz	57	60	51	4
2000 Hz	57	59	45	0
4000 Hz	54	57	42	0
8000 Hz	44	78	41	0

### SVF (SBV) 50-30/25-4E



SVF SBV

	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{\text{вс}}$ [dB(A)]				
$L_{\text{вс}}$	75	81	68	45
Октавные уровни акустической мощности $L_{\text{окт}}$ [dB(A)]				
125 Hz	66	64	57	43
250 Hz	66	67	60	39
500 Hz	65	73	61	27
1000 Hz	68	77	64	17
2000 Hz	69	74	59	4
4000 Hz	67	72	55	0
8000 Hz	58	62	46	0

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SBV**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
RRC Дроссель  
FC Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
насетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

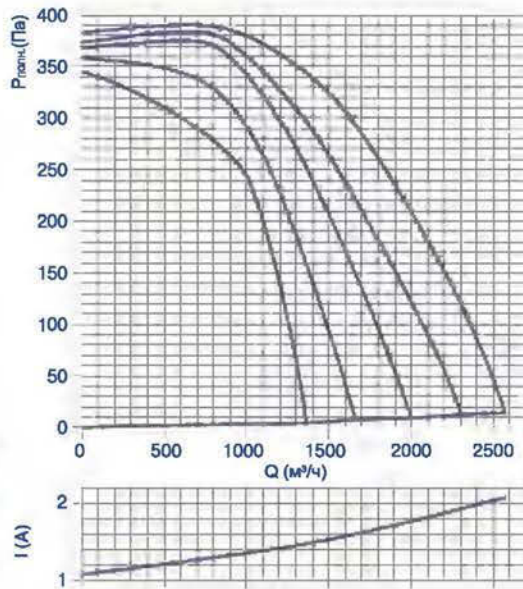
Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

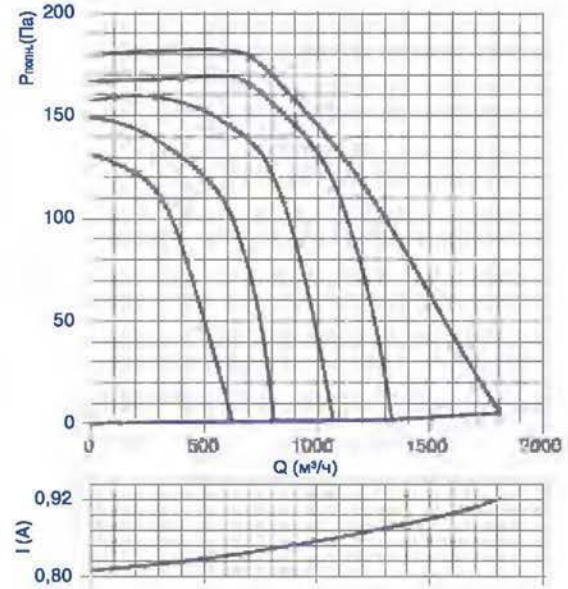
Автоматика  
**IQStar**

### SVF (SBV) 50-30/25-4D



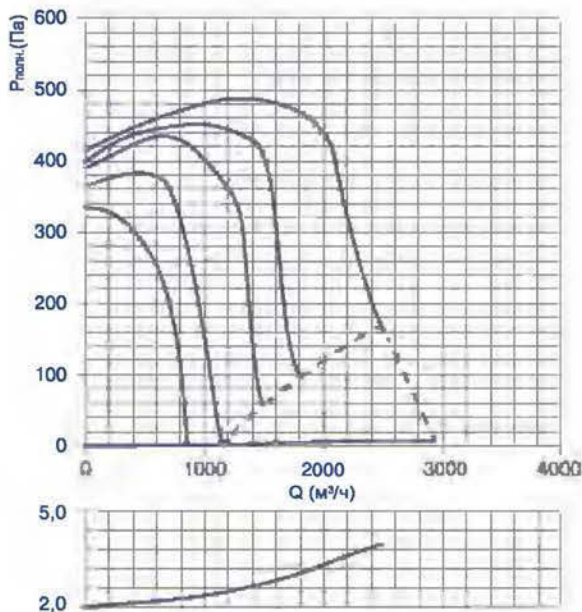
	SVF	SBV
Всасывание	74	79
Нагнетание	69	69
Окр. простр.	69	44
Окр. простр.	44	44
Общий уровень акустической мощности $L_{wa}$ [dB(A)]		
$L_{wa}$	74	79
Октавные уровни акустической мощности $L_{w(окт)}$ [dB(A)]		
125 Hz	67	63
250 Hz	65	67
500 Hz	63	71
1000 Hz	67	74
2000 Hz	68	73
4000 Hz	65	71
8000 Hz	57	61

### SVF (SBV) 50-30/25-6D



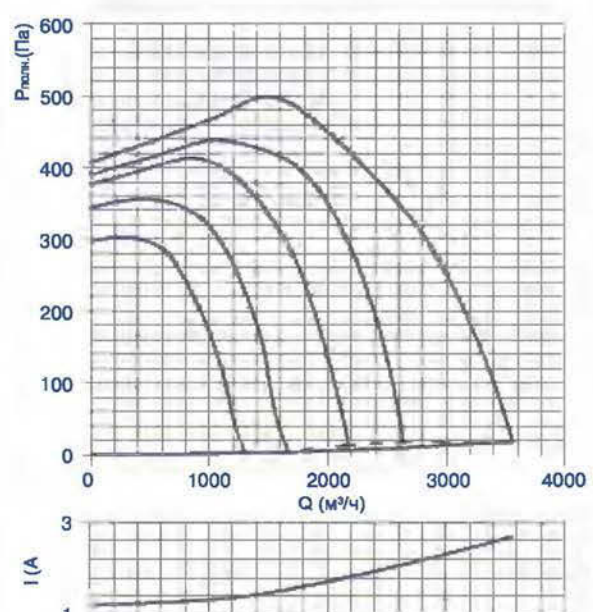
	SVF	SBV
Всасывание	65	68
Нагнетание	58	58
Окр. простр.	58	34
Окр. простр.	34	34
Общий уровень акустической мощности $L_{wa}$ [dB(A)]		
$L_{wa}$	65	68
Октавные уровни акустической мощности $L_{w(окт)}$ [dB(A)]		
125 Hz	62	55
250 Hz	54	56
500 Hz	54	61
1000 Hz	55	63
2000 Hz	57	62
4000 Hz	54	59
8000 Hz	43	48

### SVF (SBV) 60-30/28-4E



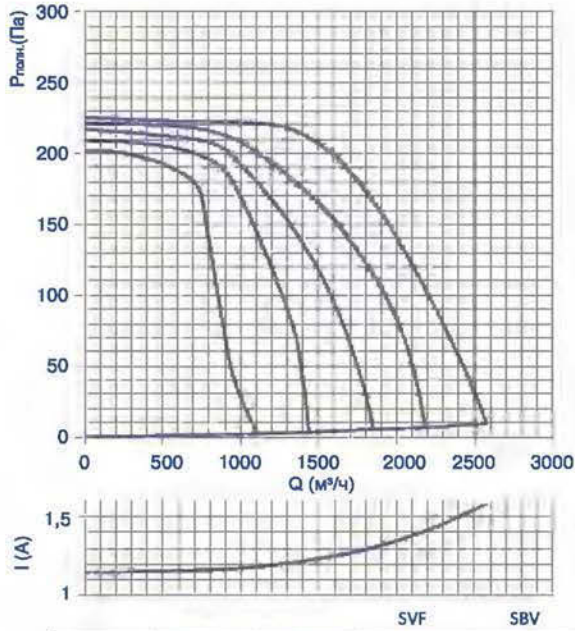
	SVF	SBV
Всасывание	77	83
Нагнетание	70	70
Окр. простр.	70	49
Окр. простр.	49	49
Общий уровень акустической мощности $L_{wa}$ [dB(A)]		
$L_{wa}$	77	83
Октавные уровни акустической мощности $L_{w(окт)}$ [dB(A)]		
125 Hz	71	70
250 Hz	68	72
500 Hz	67	75
1000 Hz	69	78
2000 Hz	71	77
4000 Hz	67	74
8000 Hz	59	65

### SVF (SBV) 60-30/28-4D



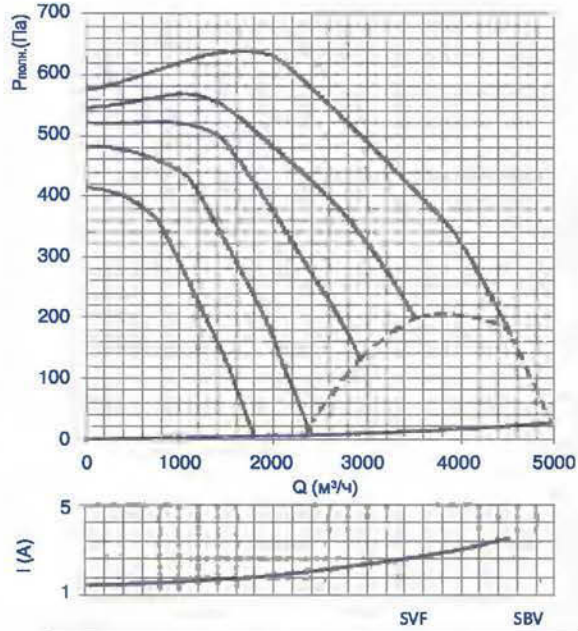
	SVF	SBV
Всасывание	78	83
Нагнетание	70	70
Окр. простр.	70	46
Окр. простр.	46	46
Общий уровень акустической мощности $L_{wa}$ [dB(A)]		
$L_{wa}$	78	83
Октавные уровни акустической мощности $L_{w(окт)}$ [dB(A)]		
125 Hz	70	70
250 Hz	68	70
500 Hz	67	75
1000 Hz	72	78
2000 Hz	72	77
4000 Hz	69	75
8000 Hz	61	65

### SVF (SBV) 60-30/28-6D



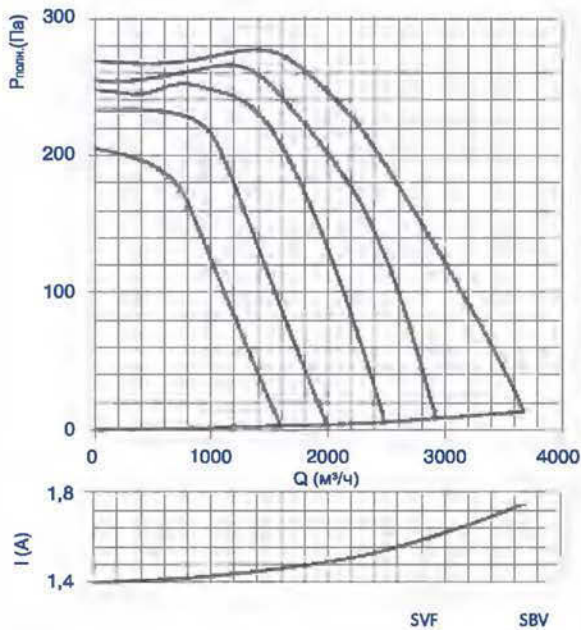
	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{wa}$ [dB(A)]				
$L_{wa}$	69	73	63	44
Октавные уровни акустической мощности $L_{w/oct}$ [dB(A)]				
125 Hz	64	61	57	43
250 Hz	60	62	56	35
500 Hz	62	68	57	23
1000 Hz	60	68	56	9
2000 Hz	60	65	52	0
4000 Hz	59	64	47	0
8000 Hz	48	53	41	0

### SVF (SBV) 60-35/31-4D



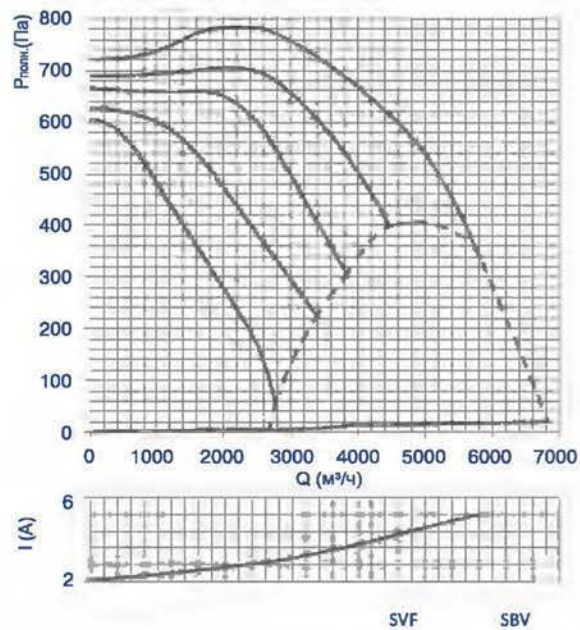
	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{wa}$ [dB(A)]				
$L_{wa}$	78	83	72	53
Октавные уровни акустической мощности $L_{w/oct}$ [dB(A)]				
125 Hz	72	69	67	53
250 Hz	67	70	61	40
500 Hz	67	74	64	30
1000 Hz	71	78	66	19
2000 Hz	71	77	63	8
4000 Hz	69	76	61	0
8000 Hz	60	66	52	0

### SVF (SBV) 60-35/31-6D



	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{wa}$ [dB(A)]				
$L_{wa}$	70	75	64	45
Октавные уровни акустической мощности $L_{w/oct}$ [dB(A)]				
125 Hz	65	62	58	44
250 Hz	60	65	56	35
500 Hz	61	69	58	24
1000 Hz	62	69	58	11
2000 Hz	62	68	52	0
4000 Hz	61	67	49	0
8000 Hz	49	54	41	0

### SVF (SBV) 70-40/35-4D



	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{wa}$ [dB(A)]				
$L_{wa}$	84	90	77	57
Октавные уровни акустической мощности $L_{w/oct}$ [dB(A)]				
125 Hz	77	79	70	56
250 Hz	75	78	68	47
500 Hz	74	83	71	37
1000 Hz	78	85	72	25
2000 Hz	78	83	67	12
4000 Hz	74	81	64	0
8000 Hz	64	70	54	0

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие эстаки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водные  
нагреватели  
**SWH**

Водные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

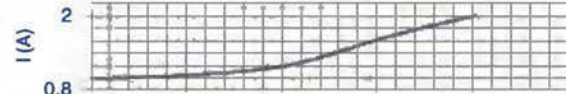
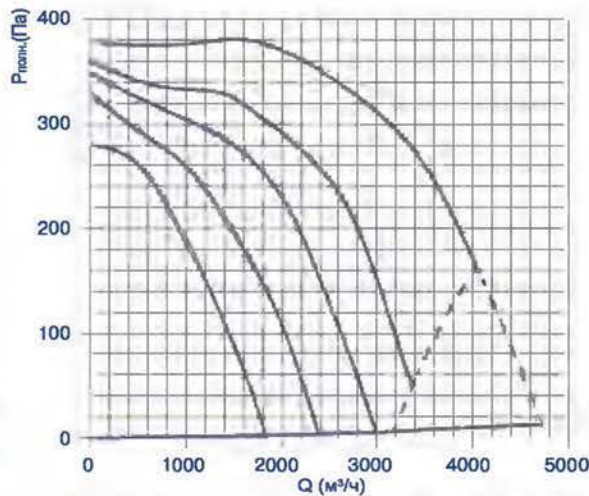
Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

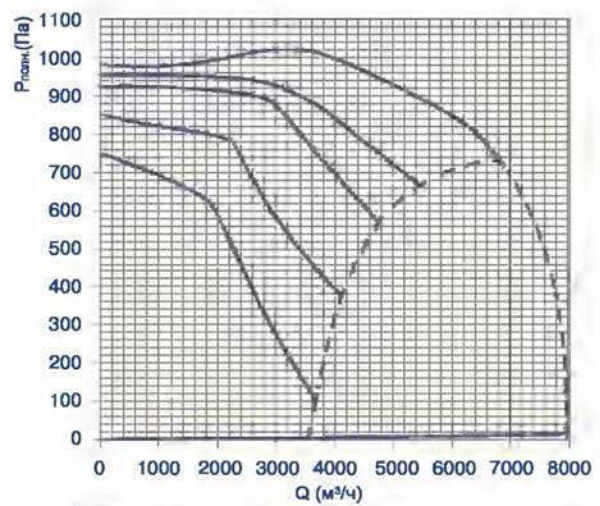
### SVF (SBV) 70-40/35-6D



SVF SBV

	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{wst}$ [dB(A)]				
$L_{wst}$	73	79	68	47
Октавные уровни акустической мощности $L_{wst}$ [dB(A)]				
125 Hz	68	70	60	46
250 Hz	64	69	58	37
500 Hz	63	73	61	27
1000 Hz	66	73	62	15
2000 Hz	64	71	60	5
4000 Hz	63	69	57	0
8000 Hz	52	58	49	0

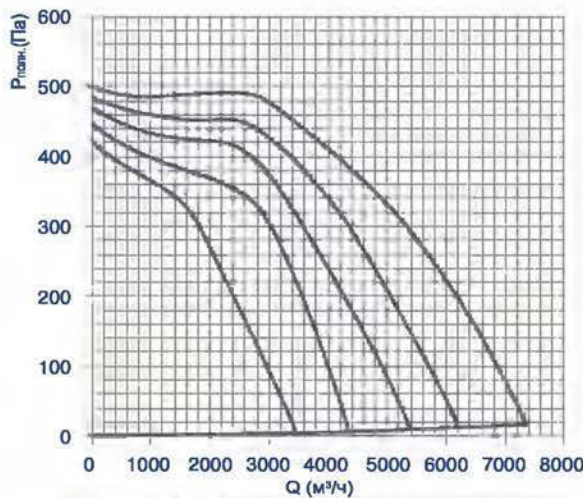
### SVF (SBV) 80-50/40-4D



SVF SBV

	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{wst}$ [dB(A)]				
$L_{wst}$	88	92	77	57
Октавные уровни акустической мощности $L_{wst}$ [dB(A)]				
125 Hz	81	76	71	57
250 Hz	74	78	67	46
500 Hz	74	83	68	34
1000 Hz	83	88	72	25
2000 Hz	82	86	69	14
4000 Hz	78	84	64	0
8000 Hz	70	73	65	0

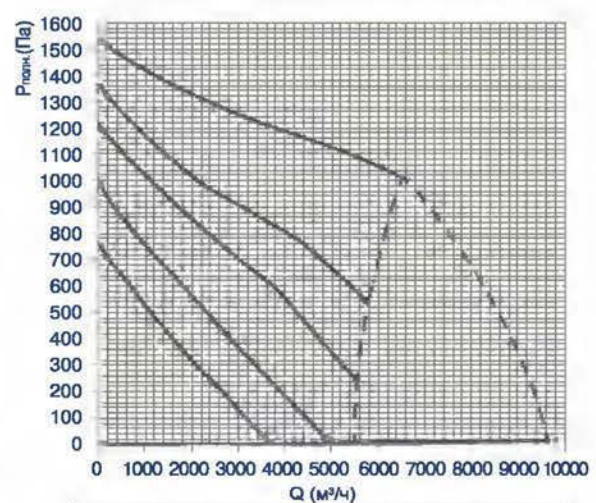
### SVF (SBV) 80-50/40-6D



SVF SBV

	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{wst}$ [dB(A)]				
$L_{wst}$	77	81	68	48
Октавные уровни акустической мощности $L_{wst}$ [dB(A)]				
125 Hz	70	68	62	48
250 Hz	66	68	58	37
500 Hz	69	75	58	24
1000 Hz	71	75	60	13
2000 Hz	70	74	63	8
4000 Hz	67	72	53	0
8000 Hz	58	61	47	0

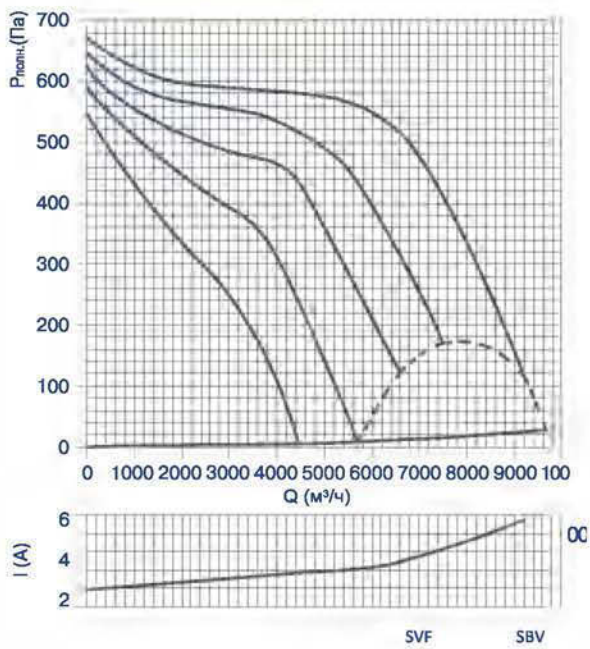
### SVF (SBV) 90-50/45-4D



SVF SBV

	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности $L_{wst}$ [dB(A)]				
$L_{wst}$	88	95	79	58
Октавные уровни акустической мощности $L_{wst}$ [dB(A)]				
125 Hz	74	75	72	58
250 Hz	73	80	69	48
500 Hz	78	88	72	38
1000 Hz	83	91	74	27
2000 Hz	83	90	71	16
4000 Hz	79	85	66	0
8000 Hz	71	76	55	0

## SVF( SBV) 90-50/45-6D



	Всасывание	Нагнетание	Окр. простр.	Окр. простр.
Общий уровень акустической мощности L <sub>wa</sub> [dB(A)]				
L <sub>wa</sub>	81	88	68	48
Октавные уровни акустической мощности L <sub>w,окт</sub> [dB(A)]				
125 Hz	65	66	61	47
250 Hz	65	72	60	39
500 Hz	74	83	62	28
1000 Hz	75	82	62	15
2000 Hz	76	82	59	4
4000 Hz	72	78	54	0
8000 Hz	64	68	42	0



шумоглушитель SMN  
стр. 170



электрический  
нагреватель SEH  
стр. 96



фильтр карманный SCF  
стр. 164



водяной нагреватель  
SWH  
стр. 102



рекуператор SR  
стр. 158



заслонка SRC  
стр. 166



водяной охладитель  
SWC  
стр. 126



вентилятор SVB  
стр. 62

### Серия оборудования GlobalStar

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**







## Прямоугольные канальные шумоизолированные вентиляторы SBV

Прямоугольные канальные вентиляторы в шумоизолированном корпусе серии SBV рекомендуется использовать в приточных и вытяжных системах вентиляции при наличии жестких требований по уровню шума в условиях ограниченного пространства для монтажа.



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
**RFI RRC**  
Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Прямоугольные каналные шумоизолированные вентиляторы SBV

### Описание

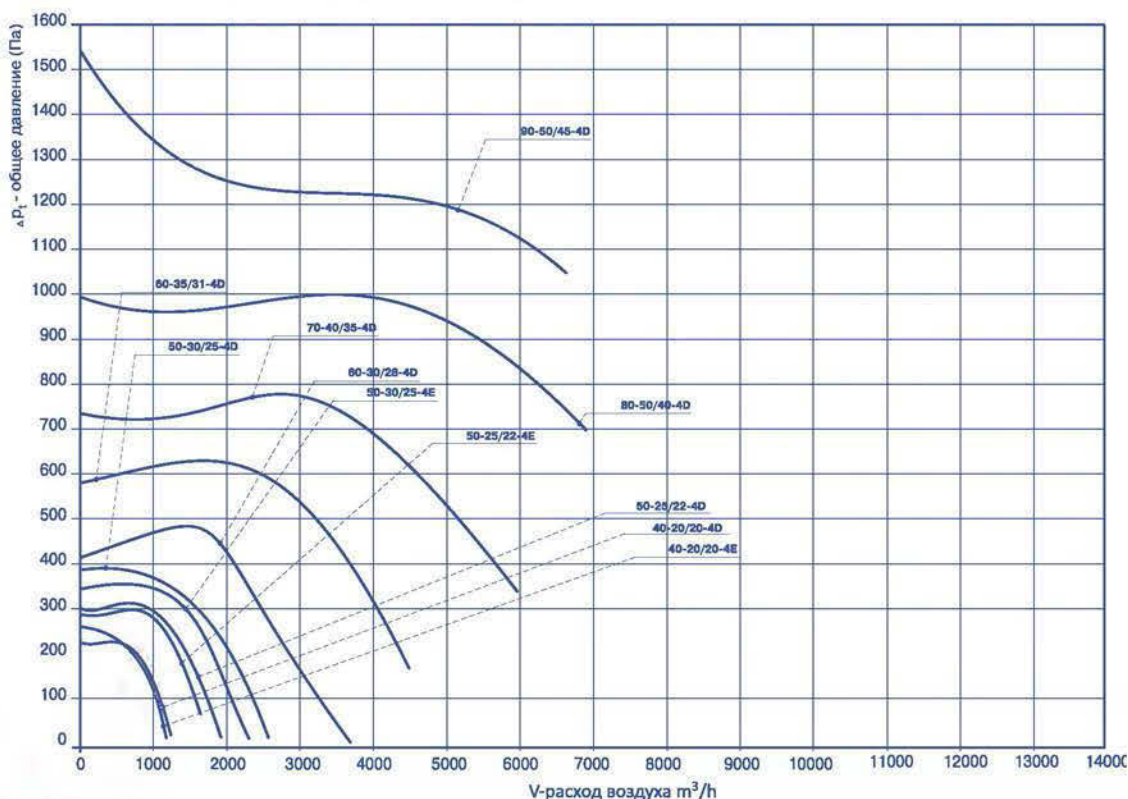
Прямоугольные каналные вентиляторы в шумоизолированном корпусе серии SBV рекомендуется использовать в приточных и вытяжных системах вентиляции при наличии жестких требований по уровню шума в условиях ограниченного пространства для монтажа.

### Конструкция

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали, имеет слой звукоизоляции из минеральной ваты толщиной 50 мм. Рабочие колеса вентиляторов выполнены из стального оцинкованного листа и имеют вперед загнутые лопатки. Рабочие колеса вентиляторов статически и динамически сбалансированы. Диффузоры изготовлены из алюминия. Вентиляторы SBV оснащены двигателями с внешним ротором с классом защиты IP 54. Для защиты от перегрева вентилятора в обмотки двигателя встроены термоконтакты с выводами для подключения внешнего устройства защиты двигателя.



Диаграмма быстрого подбора вентилятора SBV



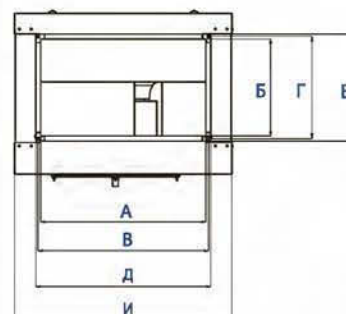
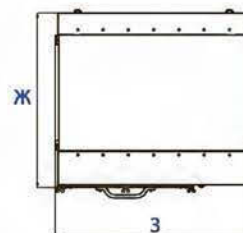
Технические характеристики вентиляторов SBV приведены в разделе вентиляторов SVF (стр. 70)

## Основные технические характеристики

Обозначение	Макс. производительность, м <sup>3</sup> /час	Макс. полное давление, Па	Частота вращения, об/мин	Напряжение электродвигателя, В/фазы	Электрическая мощность, кВт	Номинальный/пусковой ток, I(A)
SBV 40-20/20-4E	1198	226	1260	230/1	0,29	1,45/2,3
SBV 40-20/20-4D	1248	259	1230	380/3	0,31	0,51/1,5
SBV 50-25/22-4E	1640	291	1250	230/1	0,51	2,3/4
SBV 50-25/22-4D	1930	300	1270	380/3	0,56	0,95/3,1
SBV 50-25/22-6D	1380	139	870	380/3	0,2	0,45/1,6
SBV 50-30/25-4E	2302	364	1230	230/1	0,78	3,4/7,7
SBV 50-30/25-4D	2570	381	1380	380/3	0,93	1,9/8,5
SBV 50-30/25-6D	1811	179	800	380/3	0,37	0,75/3
SBV 60-30/28-4E	2488	415	1210	230/1	1,15	5,1/12,5
SBV 60-30/28-4D	3562	407	1310	380/3	1,5	2,6/10,5
SBV 60-30/28-6D	2576	225	780	380/3	3,7	0,75/3
SBV 60-35/31-4D	4510	577	1300	380/3	2,5	4,1/16,5
SBV 60-35/31-6D	3680	269	750	380/3	0,9	1,8/4,1
SBV 70-40/35-4D	5787	722	1320	380/3	3,7	6/27
SBV 70-40/35-6D	4040	380	790	380/3	1,1	2/5
SBV 80-50/40-4D	6822	983	1330	380/3	5	8,1/35
SBV 80-50/40-6D	7360	501	830	380/3	2,7	4,9/17,5
SBV 90-50/45-4D	9213	1544	1180	380/3	4,9	8,4/29
SBV 90-50/45-6D	6558	671	840	380/3	3,7	6,8/24

## Габаритные, присоединительные размеры и вес

Обозначение	Размеры (мм)									Вес, кг
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	
SBV 40-20/20-4E SBV 40-20/20-4D	400	200	420	220	440	240	460	500	610	38
SBV 50-25/22-4E SBV 50-25/22-4D SBV 50-25/22-6D	500	250	520	270	540	290	510	530	710	42
SBV 50-30/25-4E SBV 50-30/25-4D SBV 50-30/25-6D	500	300	520	320	540	340	560	565	710	50
SBV 60-30/28-4E SBV 60-30/28-4D SBV 60-30/28-6D	600	300	620	320	640	340	560	642	810	60
SBV 60-35/31-4D SBV 60-35/31-6D	600	350	620	370	640	390	610	720	810	65
SBV 70-40/35-4D SBV 70-40/35-6D	700	400	720	420	740	440	660	780	910	96
SBV 80-50/40-4D SBV 80-50/40-6D	800	500	830	530	860	560	760	885	1010	135
SBV 90-50/45-4D SBV 90-50/45-6D	900	500	930	530	960	560	760	985	1110	140



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**





## Крышные вентиляторы SRV

Крышные вентиляторы SRV предназначены для вытяжной вентиляции жилых, общественных и производственных зданий и сооружений. Вентиляторы имеют наружное исполнение и монтируются на крышах плоского и косого типа только в горизонтальном положении, т.е. так, чтобы ось вращения двигателя находилась в вертикальном положении. Крышные вентиляторы могут применяться только для вытяжки воздуха.



## Крышные вентиляторы SRV

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEN**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**  
Дроссель  
**RRC**  
Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

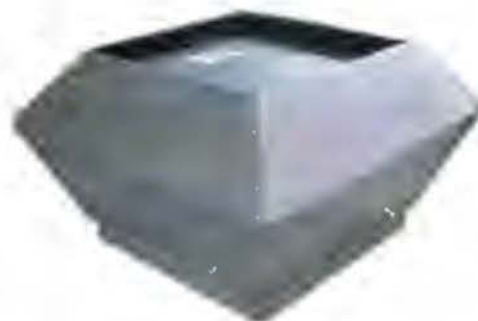
### Описание

Крышные вентиляторы SRV предназначены для вытяжной вентиляции жилых, общественных и производственных зданий и сооружений. Вентиляторы имеют наружное исполнение и монтируются на крышах плоского и косого типа только в горизонтальном положении, т.е. так, чтобы ось вращения двигателя находилась в вертикальном положении. Крышные вентиляторы могут применяться только для вытяжки воздуха.

### Конструкция

Крышные вентиляторы стандартно изготавливаются из стального оцинкованного листа. Рабочие колеса вентиляторов изготовлены из композитного материала и имеют назад загнутые лопатки. Рабочие колеса вентиляторов статически и динамически сбалансированы. Диффузоры изготовлены из алюминия. Вентиляторы SRV оснащены двигателями с внешним ротором с классом защиты IP 54.

Для защиты от перегрева вентилятора в обмотки двигателя встроены термодатчики с выводами для подключения внешнего устройства защиты двигателя.



**SRV 63/45 - 4 D**

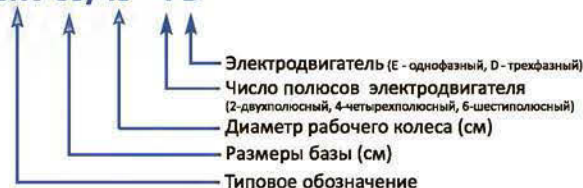
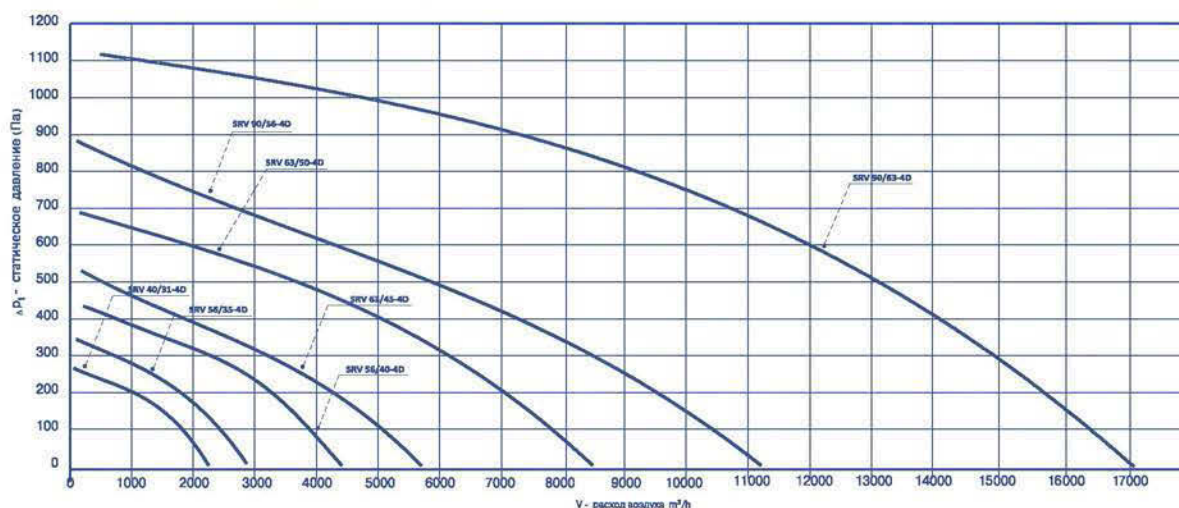


Диаграмма быстрого подбора вентилятора

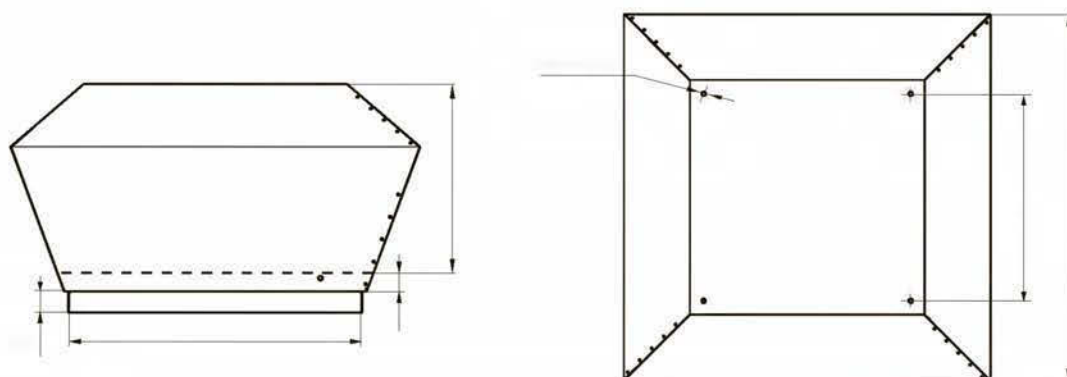


Технические характеристики крышных переходов TR/TRM приведены на стр. 90

## Основные технические характеристики

Обозначение	Продуктивность, Q, м³/час	Макс. стат. давление, P, Па	Питающее напряжение (В), фазность	Макс. ток I, А	Макс. электрическая мощность, Вт	Скорость вращения при макс. КПД, об/мин.	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
SRV 40/31-4D	2200	270	3/380	0,35	150	1370	IP44	60
SRV 56/35-4D	2800	340	3/380	0,46	240	1340	IP54	60
SRV 56/40-4D	4500	440	3/380	0,86	440	1320	IP54	60
SRV 63/45-4D	5700	540	3/380	1,3	650	1250	IP54	55
SRV 63/50-4D	8450	680	3/380	2,4	1220	1330	IP54	55
SRV 90/56-4D	11300	780	3/380	3,3	1720	1180	IP54	50
SRV 90/63-4D	17000	1050	3/380	7,9	3950	1360	IP54	50

## Габаритные, присоединительные размеры и вес



## Типоразмеры крышных вентиляторов

Обозначение	Размеры, мм						Вес, кг
	A	B	B	Г	Д	Е	
SRV 40/31-4D	400	580	298	12	40	330	15,0
SRV 56/35-4D	560	780	358	12	40	450	30,4
SRV 56/40-4D	560	780	358	12	40	450	30,8
SRV 63/45-4D	630	870	393	12	40	535	40
SRV 63/50-4D	630	870	393	12	40	535	48,4
SRV 90/56-4D	900	1250	578	12	40	750	77
SRV 90/63-4D	900	1250	578	12	40	750	78



- Высокий КПД (увеличен на 3%)
- Низкое энергопотребление
- Сниженные шумовые характеристики до 15%
- Высокая энергоэффективность
- Высокая устойчивость к коррозии благодаря композитному материалу крыльчатки
- Встроенная защита двигателя от перегрева

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

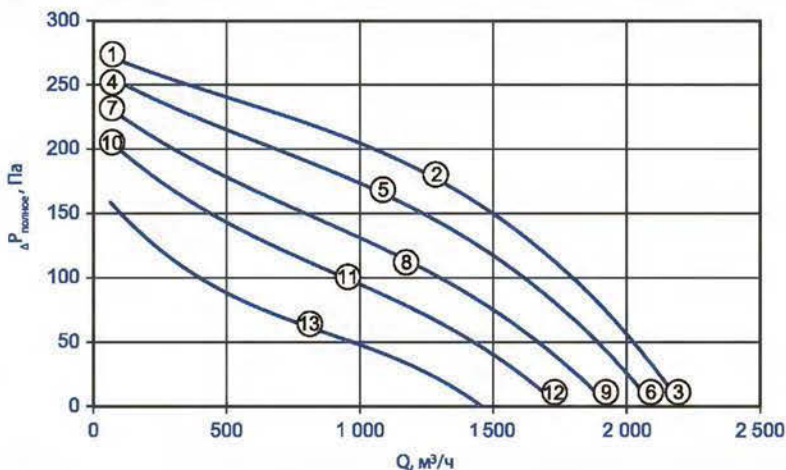
Автоматика **IQStar**



Серия оборудования <b>GlobalStar</b>
Энергосберегающие установки <b>CrossStar</b>
Бытовые агрегаты <b>Ecostar</b>
Подвесные установки <b>SkyStar</b>
Компактные установки <b>SkyStar-EC</b>
Оборудование для бассейнов <b>PoolStar</b>
Воздушно-тепловая завеса <b>WallStar</b>
Вентиляторы <b>SV</b>
Вентиляторы <b>SVB</b>
Вентиляторы <b>SVF</b>
Вентиляторы <b>SBV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRP</b>
Электрические нагреватели <b>SEH</b>
Водяные нагреватели <b>SWH</b>
Водяные охладители <b>SWC</b>
Фреоновые охладители <b>SDC</b>
Каплеуловители <b>DC</b>
Рекуператоры <b>SR</b>
Фильтры кассетные <b>SFB</b>
Фильтры карманные <b>SCF</b>
Заслонки <b>SRC</b>
Гибкие вставки <b>SFI</b>
Шумоглушители <b>SMN</b>
Камеры смешивания <b>SKS</b>
Противопожарные клапана <b>FPD, SED</b>
Вентиляторы круглые <b>RV</b>
Электронагреватели круглые <b>REH</b>
Фильтры круглые <b>RCF</b>
Вставка <b>RFI</b> Дроссель <b>RRC</b> Клапан <b>FC</b>
Шумоглушители круглые <b>RMN</b>
Холодильные агрегаты
Автоматика <b>IQStar</b>

### SRV 40/31-4D

Макс. производительность, м³/час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин⁻¹	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
2200	270	1370	3/380	150	0,35	IP 44	60

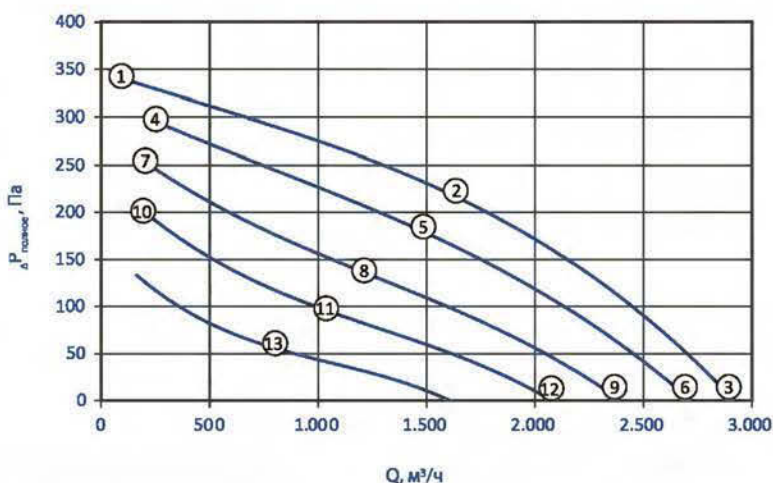


	U В	I А	P Вт	n мин⁻¹	L <sub>Wes</sub> дБ (A)
①		0,32	94	1440	
②	400	0,35	150	1370	56
③		0,33	125	1400	
④		0,23	73	1390	
⑤	300	0,30	125	1280	54
⑥		0,26	100	1330	
⑦		0,20	62	1330	
⑧	230	0,30	105	1150	52
⑨		0,26	86	1230	
⑩		0,20	55	1250	
⑪	190	0,30	88	1040	49
⑫		0,26	75	1130	
⑬	145	0,28	64	840	44

$$P_{d2} = 5,7 \cdot 10^{-6} Q^2$$

### SRV 56/35-4D

Макс. производительность, м³/час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин⁻¹	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
2800	340	1370	3/380	240	0,46	IP 54	60

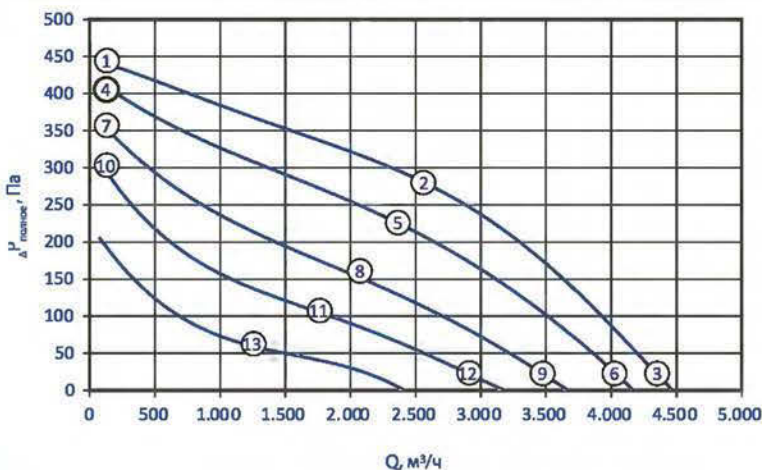


	U В	I А	P Вт	n мин⁻¹	L <sub>Wes</sub> дБ (A)
①		0,34	130	1430	
②	400	0,44	240	1340	60
③		0,39	195	1370	
④		0,31	130	1340	
⑤	300	0,44	200	1220	59
⑥		0,38	170	1280	
⑦		0,32	115	1240	
⑧	230	0,46	165	1040	57
⑨		0,40	145	1140	
⑩		0,34	100	1110	
⑪	190	0,45	130	880	53
⑫		0,41	120	990	
⑬	145	0,40	88	680	50

$$P_{d2} = 3,6 \cdot 10^{-6} Q^2$$

### SRV 56/40-4D

Макс. производительность, м³/час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин⁻¹	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
4500	440	1320	3/380	440	0,86	IP 54	60

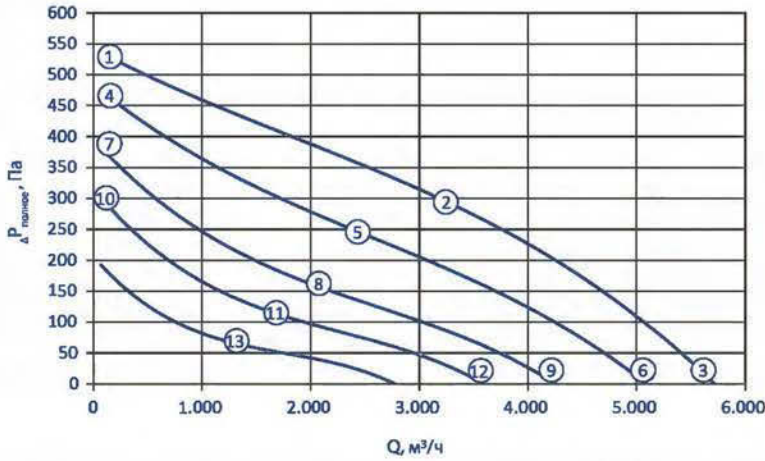


	U В	I А	P Вт	n мин⁻¹	L <sub>Wes</sub> дБ (A)
①		0,54	220	1430	
②	400	0,77	440	1320	63
③		0,65	330	1380	
④		0,45	185	1380	
⑤	300	0,82	380	1200	61
⑥		0,65	290	1290	
⑦		0,48	170	1290	
⑧	2300	0,86	310	1010	58
⑨		0,71	250	1140	
⑩		0,52	155	1190	
⑪	190	0,83	240	850	55
⑫		0,72	210	990	
⑬	145	0,72	155	640	49

$$P_{d2} = 2,3 \cdot 10^{-6} Q^2$$

### SRV 63/45-4D

Макс. производительность, м³/час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин⁻¹	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
5700	540	1250	3/380	650	1,3	IP 54	55

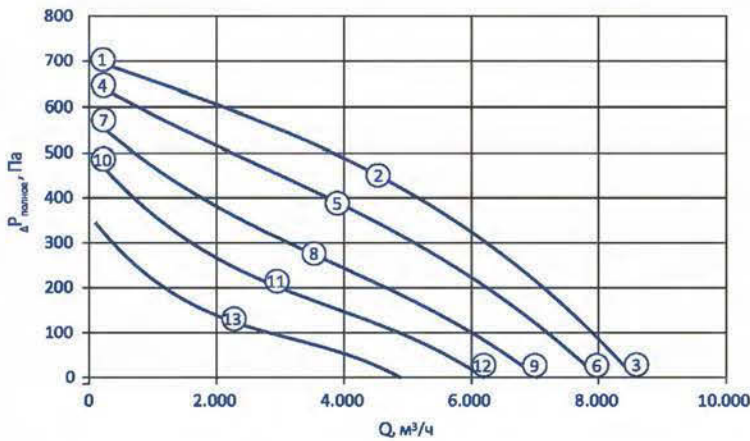


	U В	I А	P Вт	n мин⁻¹	L <sub>WA</sub> дБ (А)
1		0,96	360	1380	
2	400	1,30	650	1250	65
3		1,15	540	1300	
4		0,82	310	1300	
5	300	1,25	500	1080	62
6		1,10	440	1170	
7		0,82	260	1170	
8	230	1,15	360	890	56
9		1,10	330	980	
10		0,82	210	1050	
11	190	1,05	270	750	52
12		0,99	250	840	
13	145	0,89	165	580	45

$$P_{d2} = 1,4 \cdot 10^{-6} \cdot Q^2$$

### SRV 63/50-4D

Макс. производительность, м³/час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин⁻¹	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
8450	680	1330	3/380	1220	2,4	IP 54	55

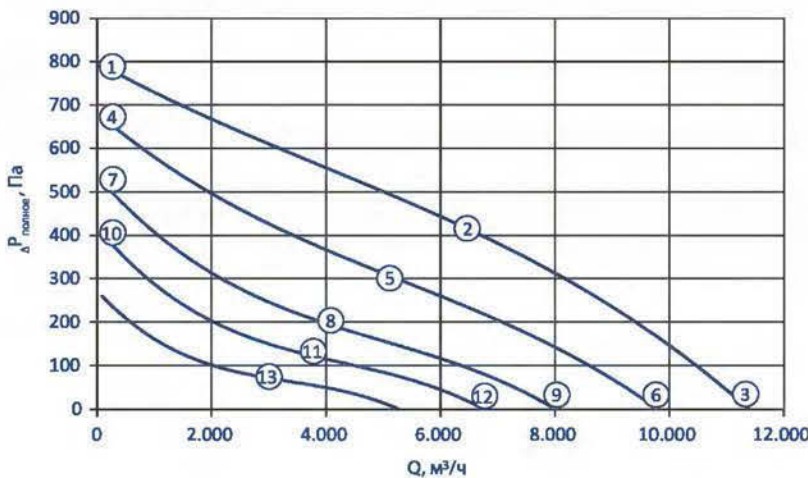


	U В	I А	P Вт	n мин⁻¹	L <sub>WA</sub> дБ (А)
1		1,35	590	1430	
2	400	2,20	1220	1330	74
3		1,80	970	1370	
4		1,30	540	1370	
5	300	2,30	1040	1210	69
6		1,95	850	1280	
7		1,40	480	1280	
8	230	2,40	830	1040	67
9		2,10	710	1130	
10		1,50	430	1190	
11	190	2,30	640	890	64
12		2,10	590	1000	
13	145	2,00	420	700	55

$$P_{d2} = 9,3 \cdot 10^{-7} \cdot Q^2$$

### SRV 90/56-4D

Макс. производительность, м³/час	Макс. стат. давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин⁻¹	Напряжение электродвигателя, В	Макс. Электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Макс. темп. воздуха, °С
11300	780	1180	3/380	1720	3,3	IP 54	50



	U В	I А	P Вт	n мин⁻¹	L <sub>WA</sub> дБ (А)
1		1,95	870	1370	
2	400	3,30	1720	1180	71
3		2,80	1400	1270	
4		2,00	770	1270	
5	300	3,20	1240	1000	66
6		2,80	1100	1110	
7		1,95	600	1120	
8	230	2,80	810	800	61
9		2,60	760	910	
10		1,90	470	990	
11	190	2,40	580	670	57
12		2,30	550	770	
13	145	1,95	360	520	51

$$P_{d2} = 5,7 \cdot 10^{-7} \cdot Q^2$$

#### Серия оборудования GlobalStar

Энергосберегающие установки CrossStar

Бытовые агрегаты Ecostar

Подвесные установки SkyStar

Компактные установки SkyStar-EC

Оборудование для бассейнов PoolStar

Воздушно-тепловая завеса WallStar

Вентиляторы SV

Вентиляторы SVB

Вентиляторы SVF

Вентиляторы SBV

Крышные вентиляторы SRV

Крышные вентиляторы SRP

Электрические нагреватели SEH

Водяные нагреватели SWH

Водяные охладители SWC

Фреоновые охладители SDC

Каплеуловители DC

Рекуператоры SR

Фильтры насетные SFB

Фильтры карманные SCF

Заслонки SRC

Гибкие вставки SFI

Шумоглушители SMN

Камеры смешивания SKS

Противопожарные клапана FPD, SED

Вентиляторы круглые RV

Электронагреватели круглые REH

Фильтры круглые RCF

RFI Вставка RRC Дроссель FC Клапан

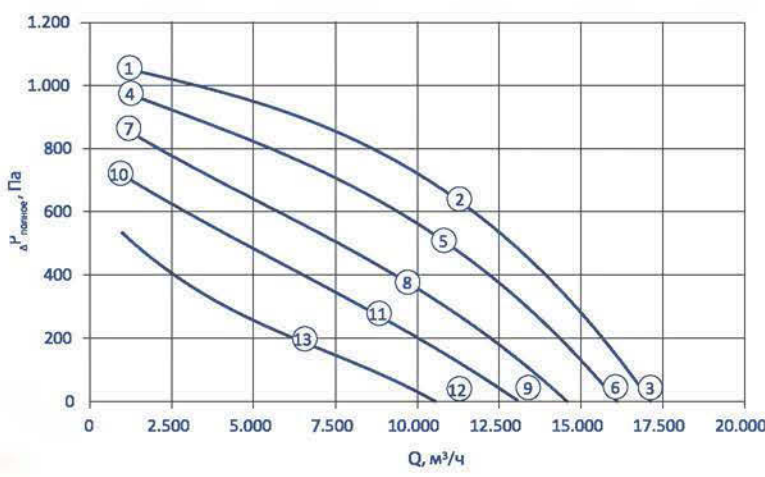
Шумоглушители круглые RMN

Холодильные агрегаты

Автоматика IQStar

Серия оборудования <b>GlobalStar</b>
Энергосберегающие установки <b>CrossStar</b>
Бытовые агрегаты <b>Ecostar</b>
Подвесные установки <b>SkyStar</b>
Компактные установки <b>SkyStar-EC</b>
Оборудование для бассейнов <b>PoolStar</b>
Воздушно-тепловая завеса <b>WallStar</b>
Вентиляторы <b>SV</b>
Вентиляторы <b>SVB</b>
Вентиляторы <b>SVF</b>
Вентиляторы <b>SBV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRP</b>
Электрические нагреватели <b>SEN</b>
Водяные нагреватели <b>SWH</b>
Водяные охладители <b>SWC</b>
Фреоновые охладители <b>SDC</b>
Каплеуловители <b>DC</b>
Рекуператоры <b>SR</b>
Фильтры кассетные <b>SFB</b>
Фильтры карманные <b>SCF</b>
Заслонки <b>SRC</b>
Гибкие вставки <b>SFI</b>
Шумоглушители <b>SMN</b>
Камеры смешивания <b>SKS</b>
Противопожарные клапана <b>FPD, SED</b>
Вентиляторы круглые <b>RV</b>
Электронагреватели круглые <b>REN</b>
Фильтры круглые <b>RCF</b>
Вставка <b>RFI</b> Дроссель <b>RRC</b> Клапан <b>FC</b>
Шумоглушители круглые <b>RMN</b>
Холодильные агрегаты
Автоматика <b>IQStar</b>

SRV 90/63-4D	Макс. производительность, м³/час 17000	Макс. стат. давление, Па 1050	Обороты при макс. КПД, мин⁻¹ 1360	Напряжение электродвигателя, В 3/380	Макс. Электрическая мощность, Вт 3950	Макс. ток, А 7,9	Класс защиты двигателя IP 54	Макс. темп. воздуха, °C 50
--------------	---	----------------------------------	--------------------------------------	---	--	---------------------	---------------------------------	-------------------------------



	U В	I А	P Вт	n мин⁻¹	L <sub>max</sub> дБ (А)
①		4,10	2170	1430	
②	400	6,60	3950	1360	81
③		5,50	3130	1390	
④		4,40	1990	1370	
⑤	300	7,20	3880	1260	79
⑥		6,00	2810	1310	
⑦		4,90	1760	1290	
⑧	230	7,90	2810	1100	77
⑨		6,70	2400	1190	
⑩		5,40	1610	1190	
⑪	190	7,90	2260	970	74
⑫		7,00	2030	1070	
⑬	145	7,30	1530	780	69

$P_{d2} = 2,3 \cdot 10^{-7} \cdot q_v^2$

## Крышные переходы TR/TRM

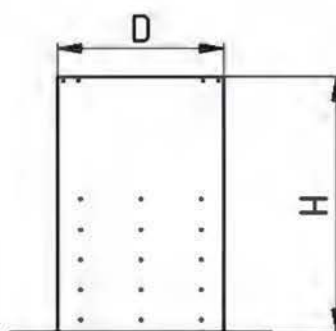
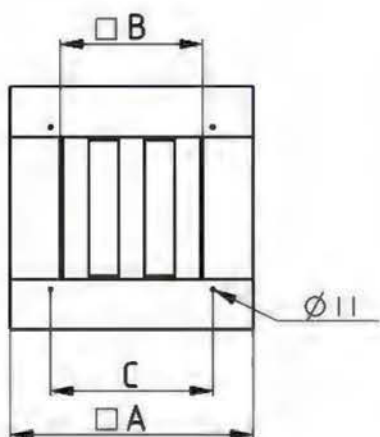
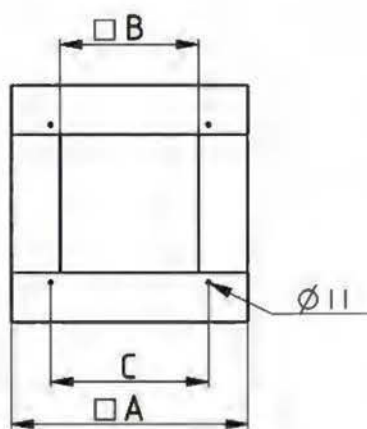
### Описание

Крышные переходы TR/TRM служат соединительным элементом между крышными вентиляторами серии SRV/ARV и сетью воздуховодов. Обеспечивают надежное соединение и защиту от попадания воды в помещение и канал воздуховода. Устанавливаются на крышу здания согласно с отверстием, после чего переход жестко закрепляется к крышной конструкции болтами и гидроизолируется. Крышные переходы TRM оснащены шумопоглощающими кассетами и применяются на объектах с особыми требованиями по шуму.

### Конструкция

Корпус крышных переходов состоит из оцинкованного стального листа. В верхней части размещены отверстия для подсоединения к выходному отверстию крышного вентилятора SRV. Нижняя часть перехода заканчивается кромкой 150 мм с отверстиями для закрепления на крыше. Шумопоглощающие кассеты в крышных переходах TRM изготовлены из негорючей минеральной ваты толщиной 50 мм.





Марка крышного перехода	Размеры, мм					Вес, кг±10%
	H	A	B	C	D	
TR-40	852	710	350	421	392	19
TR-56	852	870	510	581	552	29
TR-63	852	940	580	651	622	36
TR-90	902	1210	850	921	892	50

Марка крышного перехода с шумоглушителем	Размеры, мм					Вес, кг±10%
	H	A	B	C	D	
TRM-40	852	710	350	421	392	35
TRM-56	852	870	510	581	552	45,5
TRM-63	852	940	580	651	622	58,5
TRM-90	902	1210	850	921	892	70

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водные  
нагреватели  
**SWH**

Водные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Крышные вентиляторы SRP

### Описание

Крышные вентиляторы SRP для вытяжной вентиляции жилых промышленных и административных помещений. Вентиляторы имеют наружное исполнение и монтируются на крышах плоского и косого типа только в горизонтальном положении, т.е. так, чтобы ось вращения двигателя находилась в вертикальном положении. Благодаря тому что двигатель вентилятора вынесен из потока перемещаемого воздуха максимальная температура воздуха может достигать 80 °С.



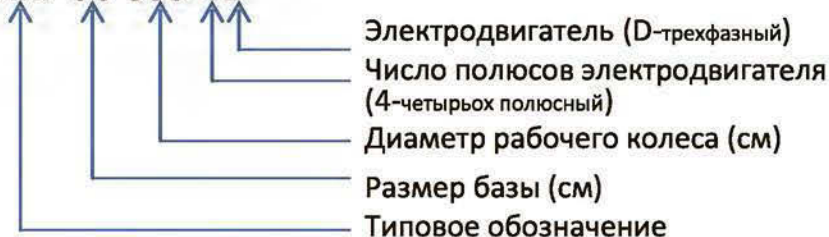
### Конструкция

Корпус стандартно изготовлен из оцинкованного стального листа. Статически и динамически сбалансированное рабочее колесо с назад загнутыми лопатками. Диффузоры изготовлены из алюминия. Вентилятор имеет стандартный асинхронный двигатель оснащённый встроенными термоконтактами с выводами для подключения к внешнему устройству защиты. И имеет класс за защиты не ниже IP 45.

### Регулировка

Регулировка производительности может производиться с помощью ступенчатых трансформаторных регуляторов RTT или частотного преобразователя.

### SRP/ARP 56-355-4D



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охлаждители  
**SWC**

Фреоновые  
охлаждители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RFC**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

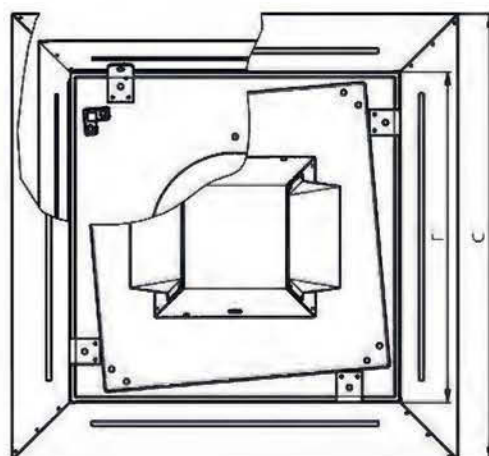
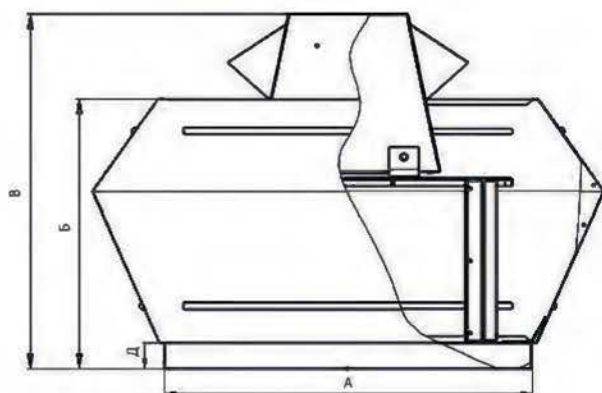
Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Основные технические характеристики

Обозначение	Номинальная мощность двигателя, кВт	Номинальная мощность двигателя, кВт	Макс. статическое давление, Па	Обороты, об/мин	Напряжение при 50 Гц.	Номинальный ток двигателя, А	Класс изоляции двигателя	Класс защиты двигателя	Масса	Макс. темп. перемещаемого воздуха, t °C
SRP 56-355-4D	0.25	2250	270	1350	380	0.82	F	IP54	33	80
SRP 56-400-4D	0.37	3400	350	1350	380	1.12	F	IP54	39	80
SRP 63-450-4D	0.75	5000	470	1395	380	2.2	F	IP54	46	80
SRP 63-500-4D	2.2	7500	610	1420	380	3.04	F	IP54	57	80

## Габариты, присоединительные размеры и вес



Обозначение	Размеры, мм						Вес, кг
	A	B	B	C	D	Г	
SRP 56-355-4D	400	410	539	780	40	400	33
SRP 56-400-4D	560	430	583	780	40	560	39
SRP 63-450-4D	630	475	612.5	870	40	630	46
SRP 63-500-4D	630	530	741.5	920	40	630	57

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
RRC Дроссель  
FC Клапан

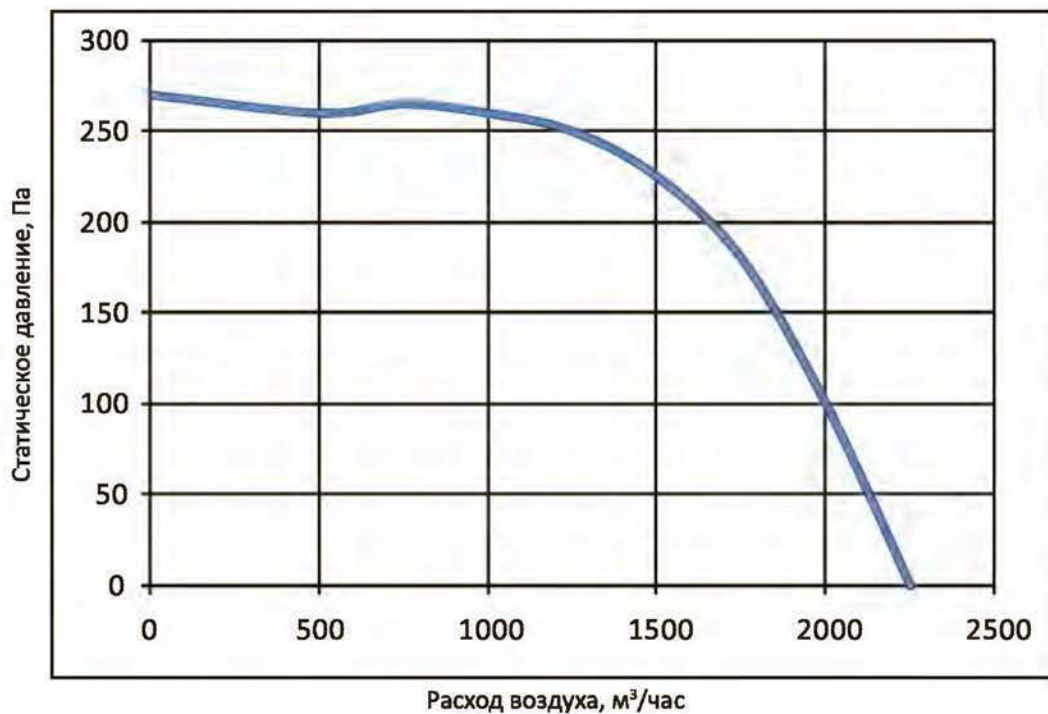
Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

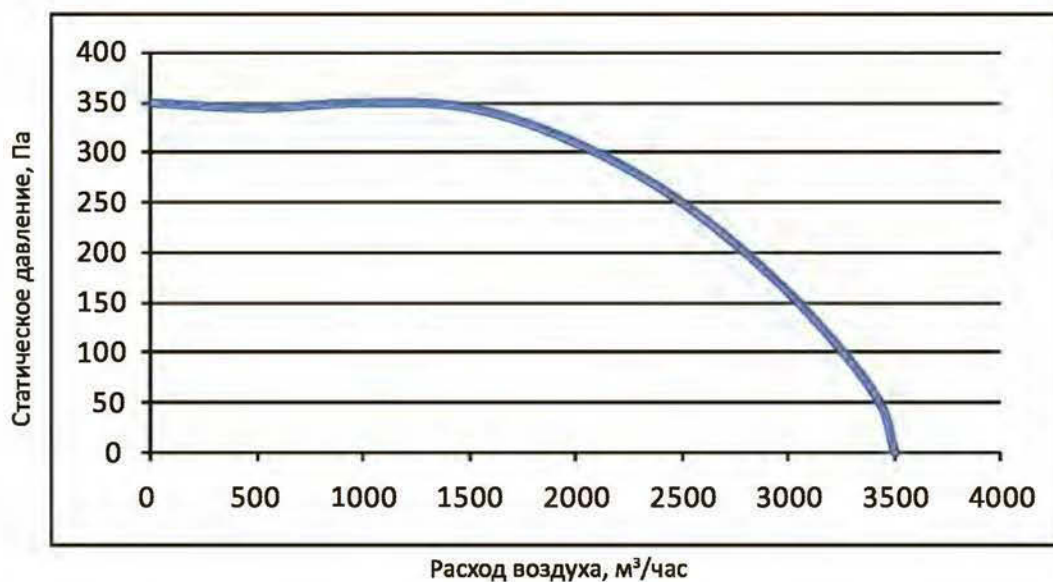
Автоматика **IQStar**

- Серия оборудования **GlobalStar**
- Энергосберегающие установки **CrossStar**
- Бытовые агрегаты **Ecostar**
- Подвесные установки **SkyStar**
- Компактные установки **SkyStar-EC**
- Оборудование для бассейнов **PoolStar**
- Воздушно-тепловая завеса **WallStar**
- Вентиляторы **SV**
- Вентиляторы **SVB**
- Вентиляторы **SVF**
- Вентиляторы **SBV**
- Крышные вентиляторы **SRV**
- Крышные вентиляторы **SRP**
- Электрические нагреватели **SEH**
- Водяные нагреватели **SWH**
- Водяные охладители **SWC**
- Фреоновые охладители **SDC**
- Каплеуловители **DC**
- Рекуператоры **SR**
- Фильтры касетные **SFB**
- Фильтры карманные **SCF**
- Заслонки **SRC**
- Гибкие вставки **SFI**
- Шумоглушители **SMN**
- Камеры смешивания **SKS**
- Противопожарные клапана **FPD, SED**
- Вентиляторы круглые **RV**
- Электронагреватели круглые **REH**
- Фильтры круглые **RCF**
- Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**
- Шумоглушители круглые **RMN**
- Холодильные агрегаты
- Автоматика **IQStar**

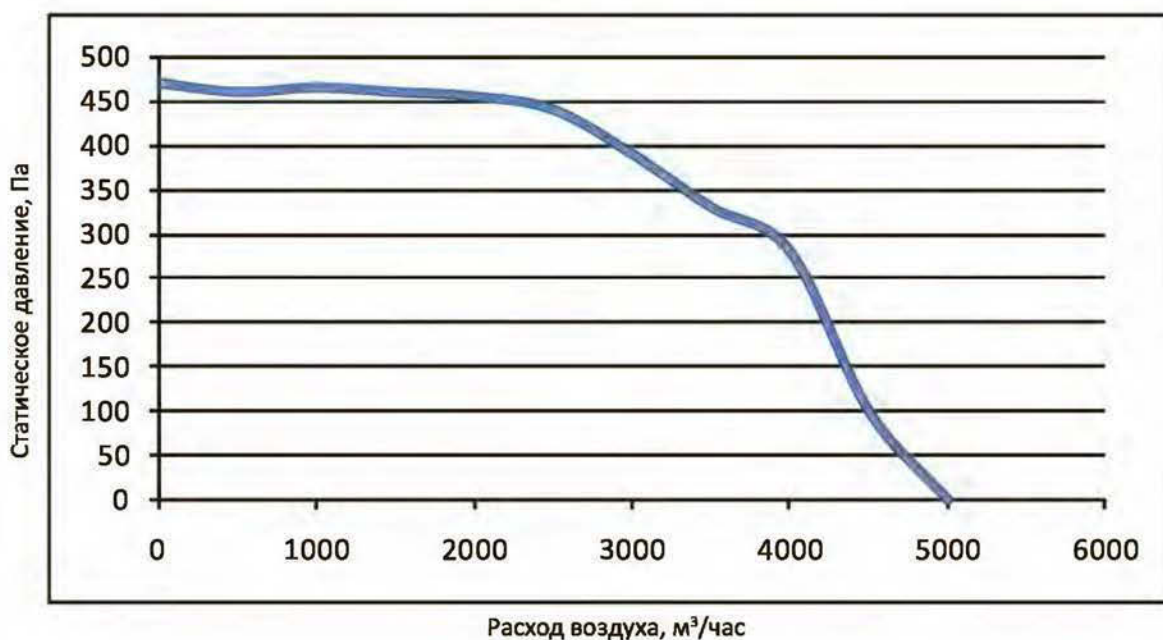
Обозначение	Номинальная мощность двигателя, кВт	Макс. производительность, м³/час	Макс. статическое давление, Па	Обороты, об/мин	Макс. электрическая мощность, Вт	Напряжение при 50 Гц.	Номинальный ток двигателя, А	Клас. изоляции двигателя	Клас. защиты двигателя	Масса	Макс. темп. перемещаемого воздуха, t °C
SRP 56-355-4D	0.25	2250	270	1350	250	380	0.82	F	IP54	33	80



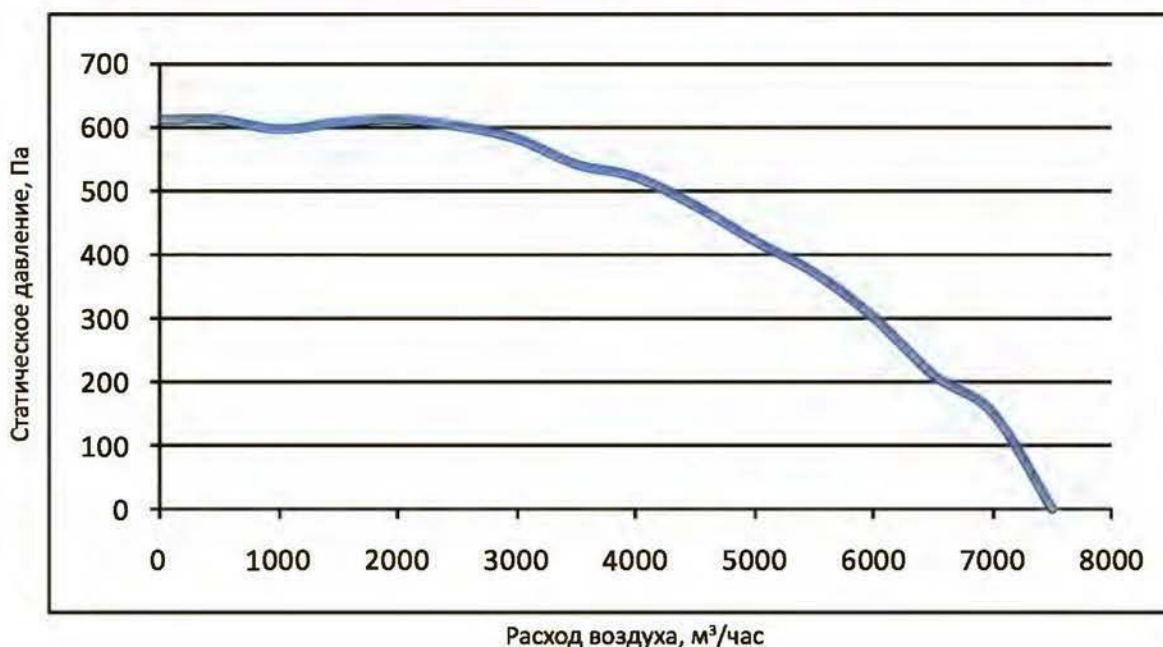
Обозначение	Номинальная мощность двигателя, кВт	Макс. производительность, м³/час	Макс. статическое давление, Па	Обороты, об/мин	Макс. электрическая мощность, Вт	Напряжение при 50 Гц.	Номинальный ток двигателя, А	Клас. изоляции двигателя	Клас. защиты двигателя	Масса	Макс. темп. перемещаемого воздуха, t °C
SRP 56-400-4D	0.37	3400	350	1350	370	380	1.12	F	IP54	39	80



Обозначение	Номинальная мощность двигателя, кВт	Макс. производительность, м <sup>3</sup> /час	Макс. статическое давление, Па	Обороты, об/мин	Макс. электрическая мощность, Вт	Напряжение при 50 Гц.	Номинальный ток двигателя, А	Клас изоляции двигателя	Клас защиты двигателя	Масса	Макс. темп. перемещаемого воздуха, t °C
SRP 63-450-4D	0.75	5000	470	1395	750	380	2.2	F	IP54	46	80



Обозначение	Номинальная мощность двигателя, кВт	Макс. производительность, м <sup>3</sup> /час	Макс. статическое давление, Па	Обороты, об/мин	Макс. электрическая мощность, Вт	Напряжение при 50 Гц.	Номинальный ток двигателя, А	Клас изоляции двигателя	Клас защиты двигателя	Масса	Макс. темп. перемещаемого воздуха, t °C
SRP 63-500-4D	1.1	7500	610	1420	1.1	380	3.04	F	IP54	57	80



#### Серия оборудования GlobalStar

Энергосберегающие установки CrossStar

Бытовые агрегаты Ecostar

Подвесные установки SkyStar

Компактные установки SkyStar-EC

Оборудование для бассейнов PoolStar

Воздушно-тепловая завеса WallStar

Вентиляторы SV

Вентиляторы SVB

Вентиляторы SVF

Вентиляторы SBV

Крышные вентиляторы SRV

Крышные вентиляторы SRP

Электрические нагреватели SEH

Водяные нагреватели SWH

Водяные охладители SWC

Фреоновые охладители SDC

Капсуловентиляторы DC

Рекуператоры SR

Фильтры кассетные SFB

Фильтры карманные SCF

Заслонки SRC

Гибкие вставки SFI

Шумоглушители SMN

Камеры смешивания SKS

Противопожарные клапаны FPD, SED

Вентиляторы круглые RV

Электронагреватели круглые REH

Фильтры круглые RCF

RFI Вставка RRC Дроссель FC Клапан

Шумоглушители круглые RMN

Холодильные агрегаты

Автоматика IQStar







## Электрические нагреватели SEH

Электрические нагреватели предназначены для подогрева воздуха в вентиляционных установках канального типа с воздуховодами прямоугольного сечения. Совместимы с остальными элементами нашего производства.



## Электрические нагреватели SEH

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

### Описание

Электрические нагреватели предназначены для подогрева воздуха в вентиляционных установках канального типа с воздуховодами прямоугольного сечения. Совместимы с остальными элементами нашего производства.

### Конструкция

Корпус нагревателя изготовлен из оцинкованной стали. Отопительные стержни изготовлены из нержавеющей стали с оребренной поверхностью.

### Характеристики

Класс защиты: IP 20.

Рабочая температура: -30°C до +40°C

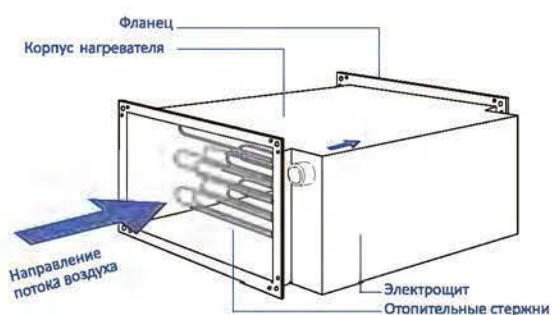
### Рекомендации по применению

- Монтируются внутри помещений или на улице под навесом. Соблюдать направление движения воздуха, указанное на корпусе нагревателя (Рис.)
- Нагреватели могут устанавливаться в любом положении, кроме положения с клеммной коробкой внизу по причине возможности затекания в нее конденсата.
- Перед нагревателем должен быть установлен фильтр класса G4 или выше.
- Расстояние от фильтра до стержней нагревателя должно быть не менее 0,5 м.
- Корпус нагревателя не должен соприкасаться с горючими и легковоспламеняющимися материалами.
- При монтаже предусмотреть легкий доступ для сервисного обслуживания нагревателя.
- Мощность нагревателя должна автоматически регулироваться, причем температура за нагревателем не должна превышать значение +40°C.



- Включение нагревателя должно быть заблокировано, если не обеспечен достаточный проток воздуха через него.
- Автоматикой должна быть предусмотрена выдержка времени перед выключением вентилятора и после выключения нагревателя. (Необходима для снятия остаточного тепла с нагревательных стержней.)
- Скорость потока воздуха V через нагреватель не должна быть ниже 1 м/с.
- Перед монтажом на поверхность фланца необходимо наклеить уплотнение с теплостойкостью 100°C.

Направление потока воздуха



SEH 60-35/45

номинальная мощность нагрева в кВт;  
типоразмер, указывающий на размеры сечения  
нагревателя в сантиметрах (первая цифра-  
ширина, вторая-высота);

обозначение электрических нагревателей

## Основные технические характеристики

Обозначение	Мощность калорифера, кВт	Кол-во стержней	Мощность стержня, кВт	Кол-во ступеней, шт	Мощность ступени, кВт			Длина стержня, мм
SEH 40-20/6	6	3	2	1	6			39
SEH 40-20/12	12	6		2	6	6		
SEH 50-25/7,5	7,5	3	2,5	1	7,5			49
SEH 50-25/15	15	6		2	7,5	7,5		
SEH 50-25/22,5	22,5	9		3	7,5	7,5	7,5	
SEH 50-30/7,5	7,5	3		1	7,5			
SEH 50-30/15	15	6	3	2	7,5 7,5			59
SEH 50-30/22,5	22,5	9		3	7,5	7,5	7,5	
SEH 60-30/18	18	6		2	9	9		
SEH 60-30/27	27	9	3	3	9	9	9	69
SEH 60-30/36	36	12		4	9	9	9 9	
SEH 60-35/18	18	6		2	9	9		
SEH 60-35/27	27	9		3	9	9	9	
SEH 60-35/36	36	12		4	9	9	9 9	
SEH 60-35/45	45	15		5	9	9	9 9 9	
SEH 70-40/22,2	22,2	6		3,7	2	11,1	11,1	
SEH 70-40/33,3	33,3	9	4,3	3	11,1	11,1	11,1	79
SEH 70-40/44,4	44,4	12		4	11,1	11,1	11,1 11,1	
SEH 70-40/66,6	66,6	18		6	11,1	11,1	11,1 11,1 11,1 11,1	
SEH 80-50/25,8	25,8	6		2	12,9 12,9			
SEH 80-50/38,7	38,7	9	5	3	12,9 12,9 12,9			89
SEH 80-50/51,6	51,6	12		4	12,9	12,9	12,9 12,9	
SEH 80-50/77,4	77,4	18		6	12,9	12,9	12,9 12,9 12,9 12,9	
SEH 90-50/38,7	38,7	9		3	12,9 12,9 12,9			
SEH 90-50/64,5	64,5	15	5	5	12,9	12,9	12,9 12,9 12,9	89
SEH 90-50/45	45	9		3	15	15	15	
SEH 90-50/75	75	15		5	15	15	15 15 15	
SEH 90-50/90	90	18		6	15	15	15 15 15 15	
SEH 100-50/45	45	9	6	3	15 15 15			89
SEH 100-50/60	60	12		4	15	15	15 15	
SEH 100-50/90	90	18		6	15	15	15 15 15 15	



По умолчанию расключение нагревательных элементов во всех электрокалориферах осуществляется в группы по три ТЕНа треугольником с напряжением 380 В.

## Защитный термостат



### Функция и применение:

Защита электрического нагревателя от повышения температуры выше допустимой. Происходит автоматическое отключение нагревателя. После снижения температуры на величину гистерезиса подается сигнал на автоматическое включение. Термостат является стандартным элементом электрического нагревателя.

### Устройство

Биметаллический элемент, смонтированный внутри металлического корпуса

### Рабочие параметры

Значение максимальной температуры: 65°C. Величина гистерезиса: 22К. Выходной сигнал: «сухой» контакт», без напряжения (переключаемый контакт).

Номинальное рабочее напряжение: 20В DC, 230В AC.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC Дроссель**

FC Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

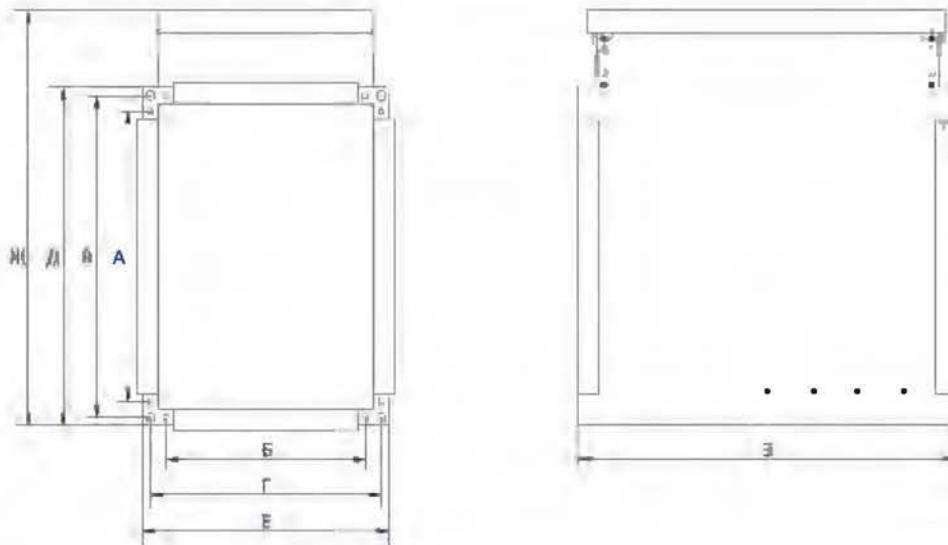
Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI, RRC, FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## Габаритные, присоединительные размеры и вес



Обозначение	Размеры, мм								Вес, кг
	А	Б	В	Г	Д	З	Ж	Е	
SEH 40-20/6						335			6
SEH 40-20/12	400	200	420	220	440	445	480	240	6
SEH 50-25/7,5						335			8
SEH 50-25/15		250		270		445		290	12
SEH 50-25/22,5						555			15
SEH 50-30/7,5	500		520		540	335	580		9
SEH 50-30/15						445			13
SEH 50-30/22,5						555			16
SEH 60-30/18		300		320		445		340	14
SEH 60-30/27						555			18
SEH 60-30/36						665			23
SEH 60-35/18	600		620		640	445	680		26
SEH 60-35/27						555			26
SEH 60-35/36		350		370		665		390	26
SEH 60-35/45						775			26
SEH 70-40/22,2						445			18
SEH 70-40/33,3						445			28
SEH 70-40/44,4	700	400	720	420	740	665	780	440	26
SEH 70-40/66,6						885			38
SEH 80-50/25,8						445			25
SEH 80-50/38,7						555			38
SEH 80-50/51,6	800		830		860	665	880		41
SEH 80-50/77,4						885			56
SEH 90-50/38,7						555			32
SEH 90-50/64,5						775			36
SEH 90-50/45	900	500	930	530	960	555	980	560	40
SEH 90-50/75						775			45
SEH 90-50/90						885			50
SEH 100-50/45						555			38
SEH 100-50/60	1000		1030		1060	665	1080		42
SEH 100-50/90						885			58

## Технические параметры

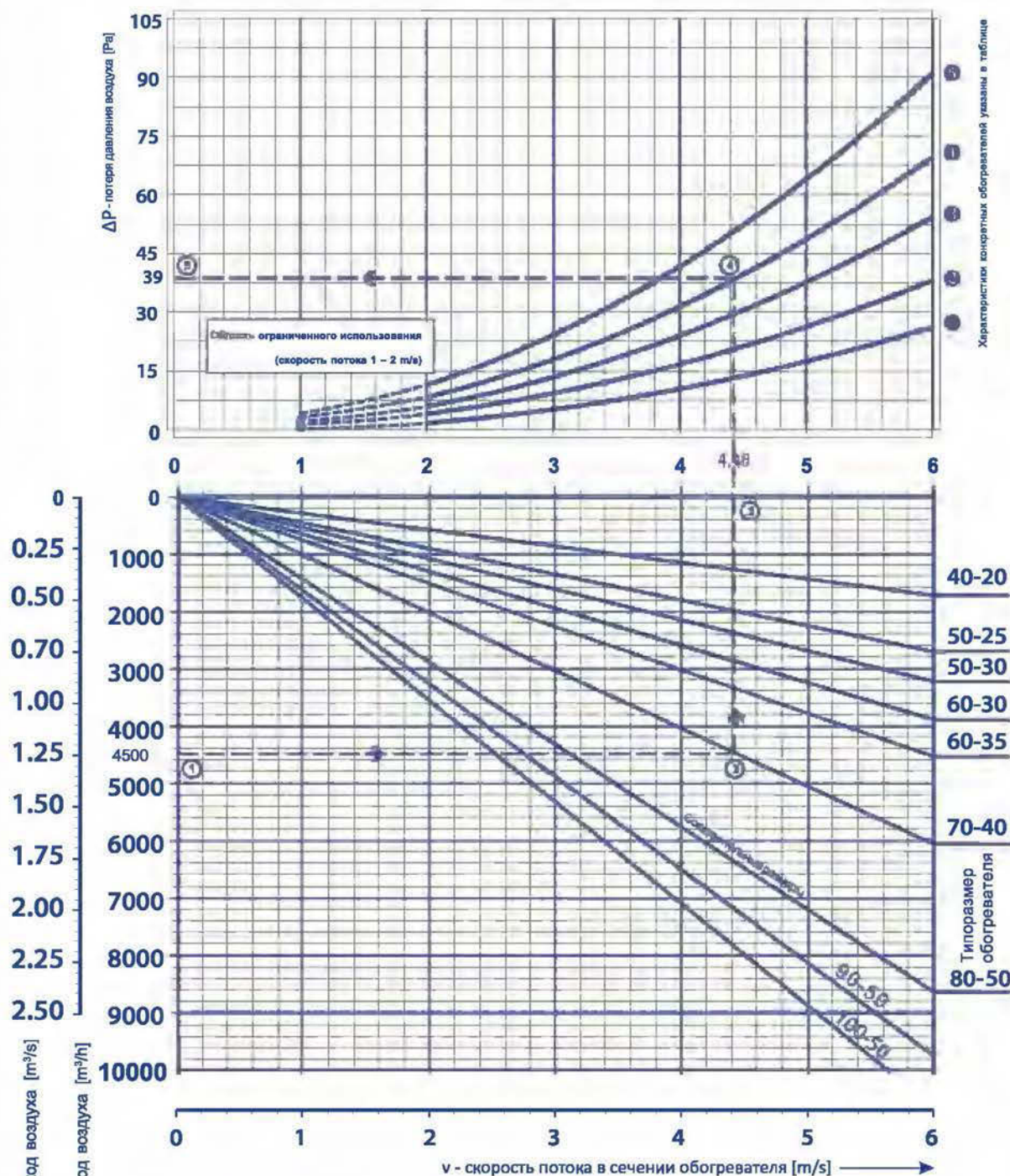
### Потери давления нагревателей SEH

Нагреватель SEH в зависимости от мощности и соединительного размера, обозначен в таблице номером:

1 2 3 4 5

Каждому номеру отвечает одна характеристика зависимости потери давления от расхода.

Мощность	До 9	12..18	22..27	33..39	45..51	60..67	75..78	90
Типоразмер								
40-20	3	5						
50-25	2	4	5					
50-30	2	4	5					
60-30		3	4	5				
60-35		2	4	5	5			
70-40			4	4	3	5		
80-50			3	2	2		3	
90-50				2	2	3	3	4
100-50					1	2		4



Номограмма потерь давления действительна для всех нагревателей SEH. Для выбранного расхода ① можно по нижнему графику определить скорость потока ③ в сечении нагревателя ②, а в последствии для известной скорости можно в верхней части ④ установить соответствующую потерю давления воздуха ⑤.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**





## Водяные нагреватели SWH

Водяные нагреватели SWH предназначены для обогрева воздуха в системах кондиционирования и вентиляции прямоугольного сечения.





## Водяные нагреватели SWH

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**skyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
касетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI  
RRC  
FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

### Описание

Водяные нагреватели SWH предназначены для обогрева воздуха в системах кондиционирования и вентиляции прямоугольного сечения.

### Конструкция

Корпус нагревателя изготовлен из оцинкованного листа. Трубные коллекторы сварены из стальных трубок с поверхностной обработкой синтетической краской. Поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин толщиной 0,1 мм, натянутых на медные трубки. Стандартное исполнение двухрядное с чередующейся геометрией. Все нагреватели испытаны на герметичность воздухом при давлении 2 МПа в течении 5 минут под водой.

### Условия эксплуатации

Макс. доп. температура воды 130°C

Макс. допустимое давление 1,6МПа.

В номограммах приведены эксплуатационные параметры нагревателей для обычного температурного перепада воды, различных расходов и температуры воздуха на входе.

### Место установки

**Правила при выборе места установки нагревателя в вентиляционном оборудовании следующие:**

- Если теплоносителем является вода, нагреватели предназначены только для внутреннего применения в помещениях, где температура не должна быть ниже точки замерзания воды.
- Наружное применение возможно только в случае, если теплоносителем является незамерзающая смесь (например раствор этиленгликоля). Водяные нагреватели могут работать в любом положении, позволяющем их обезвоздушивание.
- К нагревателю необходимо обеспечить контрольный и сервисный доступ. Перед нагревателем необходимо установить воздушный фильтр, защищающий его от загрязнения.
- Для достижения максимальной мощности необходимо нагреватель подключить, как противоточный.\*
- Если нагреватель находится перед вентилятором, необходимо регулировать его мощность так, чтобы не превысить максимально допустимую температуру воздуха, перемещаемого вентилятором.
- Если нагреватель размещен за вентилятором, рекомендуем между вентилятором и нагревателем спроектировать элемент, стабилизирующий поток воздуха (например, воздуховод длиной 1 - 1,5 м).



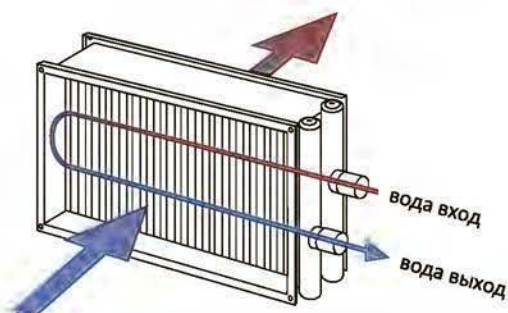
SWH 50-30/3R



### Конструкция нагревателя



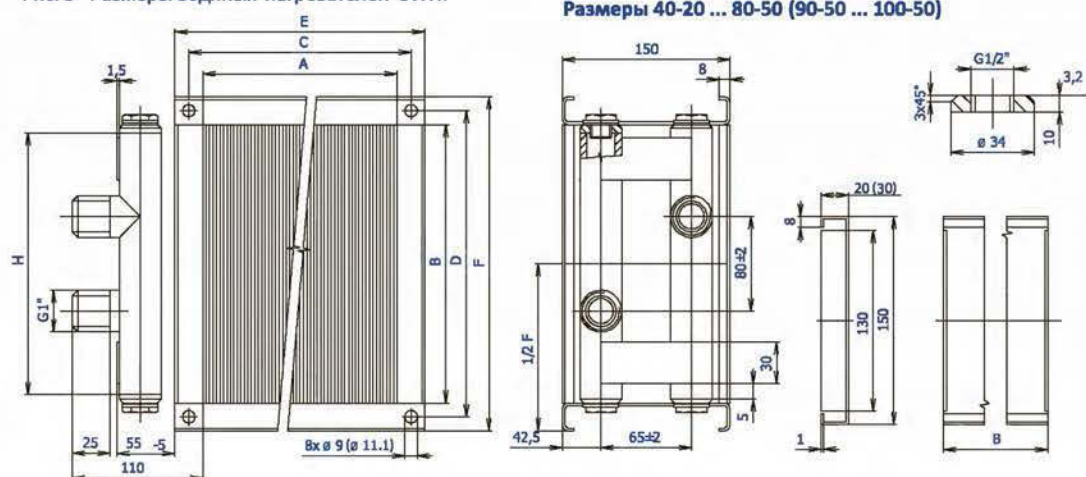
### Пример противоточного подключения теплообменника



**!** \* Воздушный поток должен двигаться в противоположном направлении по отношению к направлению движения теплоносителя.

## Технические параметры

Рис. 5 Размеры водяных нагревателей SWH.



Обозначение	Размеры и вес, мм							Вес(2R) ±10%, кг
	A	B	C	D	E	F	H	
SWH 40-20/2R	400	200	420	220	440	240	180	5,0
SWH 40-20/3R								5,0
SWH 50-25/2R	500	250	520	270	540	290	230	6,0
SWH 50-25/3R								6,0
SWH 50-30/2R	500	300	520	320	540	340	280	7,0
SWH 50-30/3R								7,0
SWH 60-30/2R	600	300	620	320	640	340	280	8,0
SWH 60-30/3R								8,0
SWH 60-35/2R	600	350	620	370	640	390	330	11,0
SWH 60-35/3R								11,0
SWH 70-40/2R	700	400	720	420	740	440	380	15,0
SWH 70-40/3R								15,0
SWH 80-50/2R	800	500	830	530	840	560	480	16,0
SWH 80-50/3R								16,0
SWH 90-50/2R	900	500	930	530	960	560	480	16,0
SWH 90-50/3R								16,0
SWH 100-50/2R	1000	500	1030	530	1060	560	480	21,0
SWH 100-50/3R								21,0

### Расчет водяного нагревателя

- Исходные заданные величины
  - выбранный размер нагревателя
  - расход воздуха (скорость в сечении)
  - расчетная температура воздуха на выходе
  - расчетный температурный перепад воды
- Полученные величины
  - температура воздуха на выходе
  - мощность обогревателя
  - необходимый расход воды
  - падение давления воды
  - падение давления воздуха

### Последовательность расчета нагревателя

- Для известных исходных величин 1,2,3 определяется из номограммы выходная температура воздуха за нагревателем 4.
- Если выходная температура 4 равна или выше требуемой температуры, нагреватель удовлетворяет заданным условиям.
- Для исходных величин 1,5,6 определяется из номограммы максимальная мощность нагревателя 7, максимальный расход воды 9, и падение давления воды 10 при максимальном расходе воды.
- Для расхода воды 9 и падения давления 10, выбирается смесительный узел.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

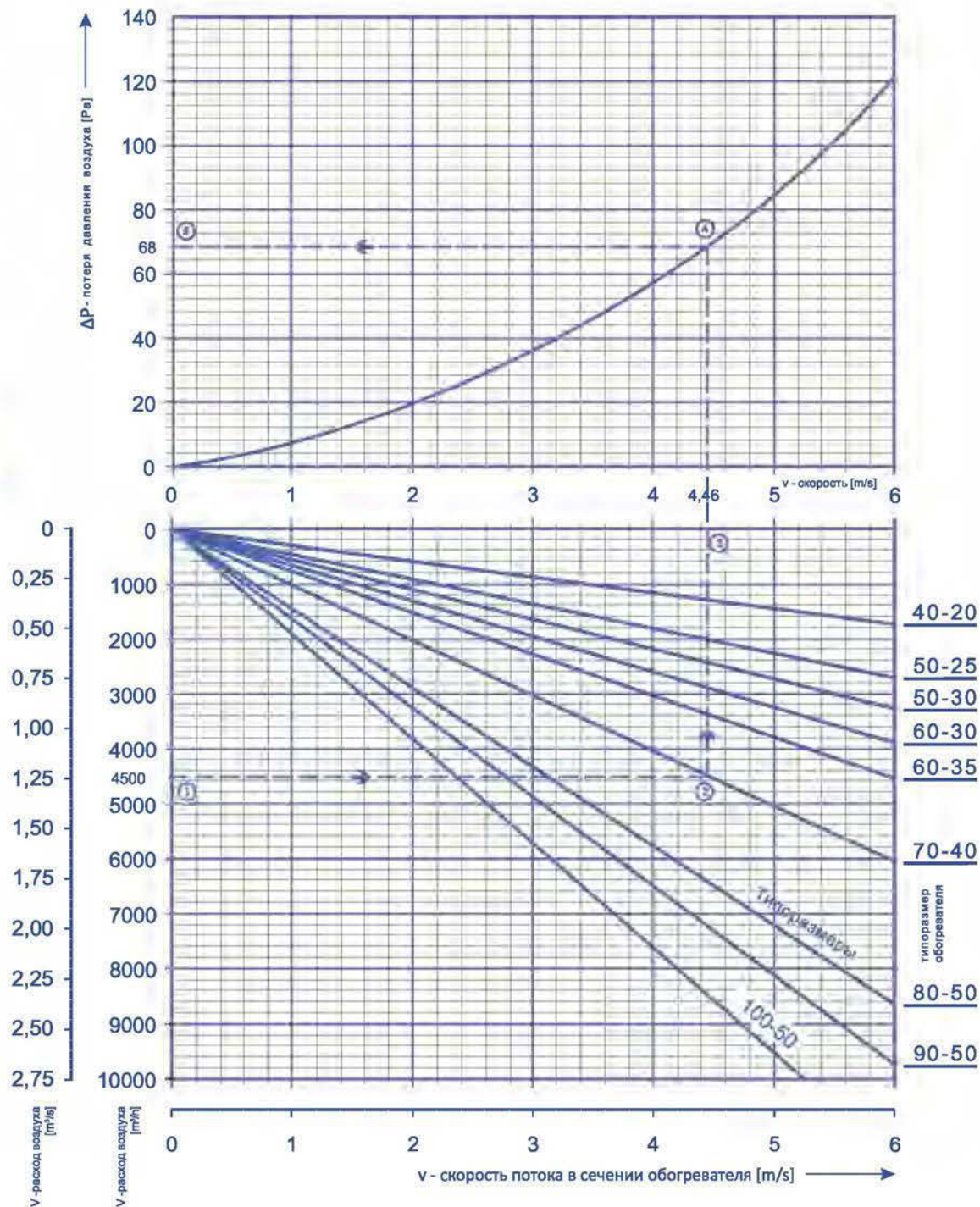
Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Потери давления нагревателей SWH



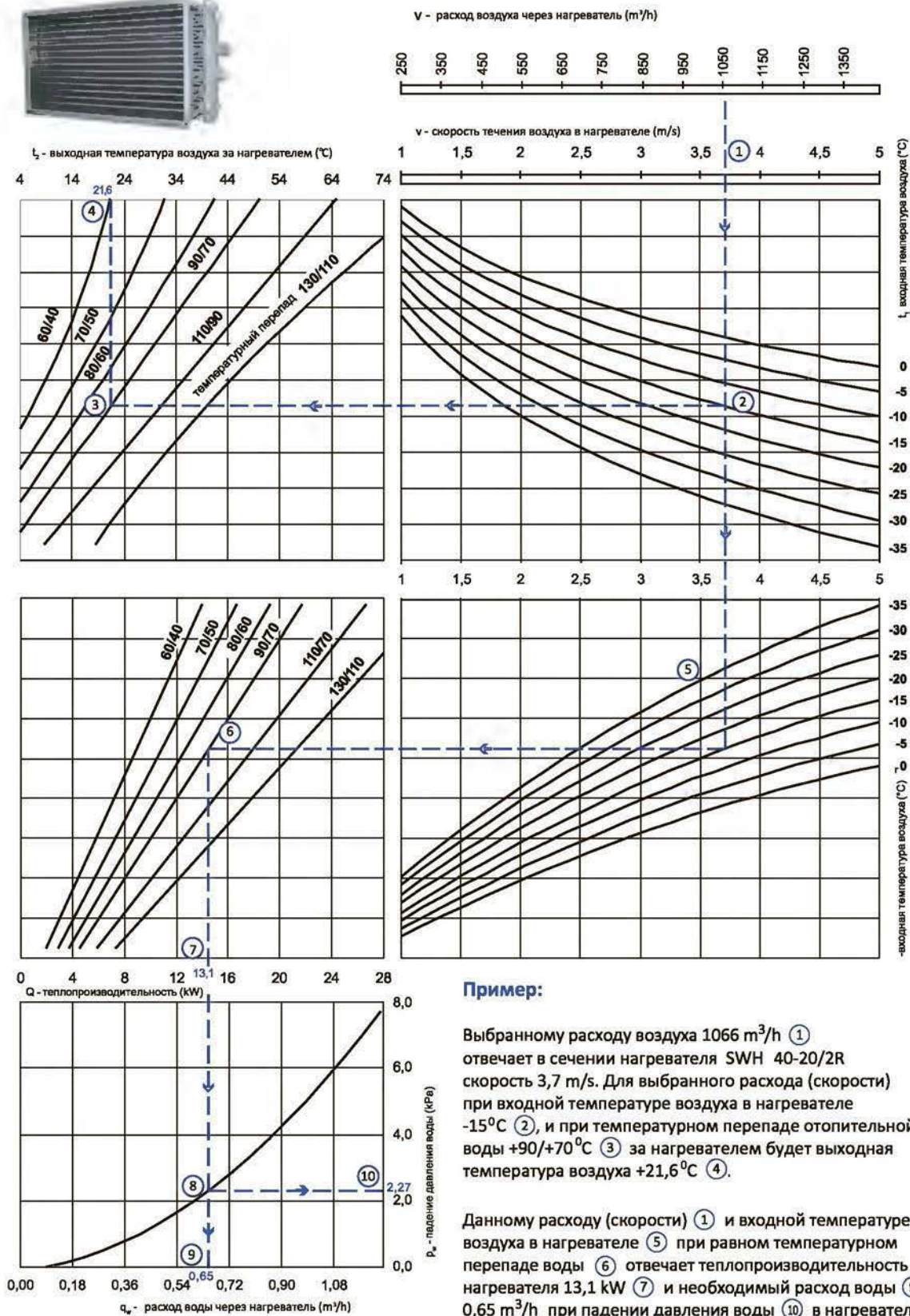
Номограмма давления воздуха водяных нагревателей SWH



Номограмма падения давления воздуха действительна для всех водяных нагревателей SWH. Для выбранного расхода воздуха ① можно по нижней диаграмме рассчитать скорость течения ③ в свободном сечении нагревателя ②, а затем для известной скорости воздуха можно на верхней диаграмме ④ установить соответствующее падение давления воздуха ⑤.

## SWH 40-20/2R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной нагреватель 400 x 200 mm



### Пример:

Выбранному расходу воздуха  $1066 \text{ m}^3/\text{h}$  (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 40-20/2R скорость  $3,7 \text{ m/s}$ . Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе  $-15^\circ\text{C}$  (2), и при температурном перепаде отопительной воды  $+90/+70^\circ\text{C}$  (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха  $+21,6^\circ\text{C}$  (4).

Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя  $13,1 \text{ kW}$  (7) и необходимый расход воды (9)  $0,65 \text{ m}^3/\text{h}$  при падении давления воды (10) в нагревателе равном  $2,27 \text{ kPa}$ .

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

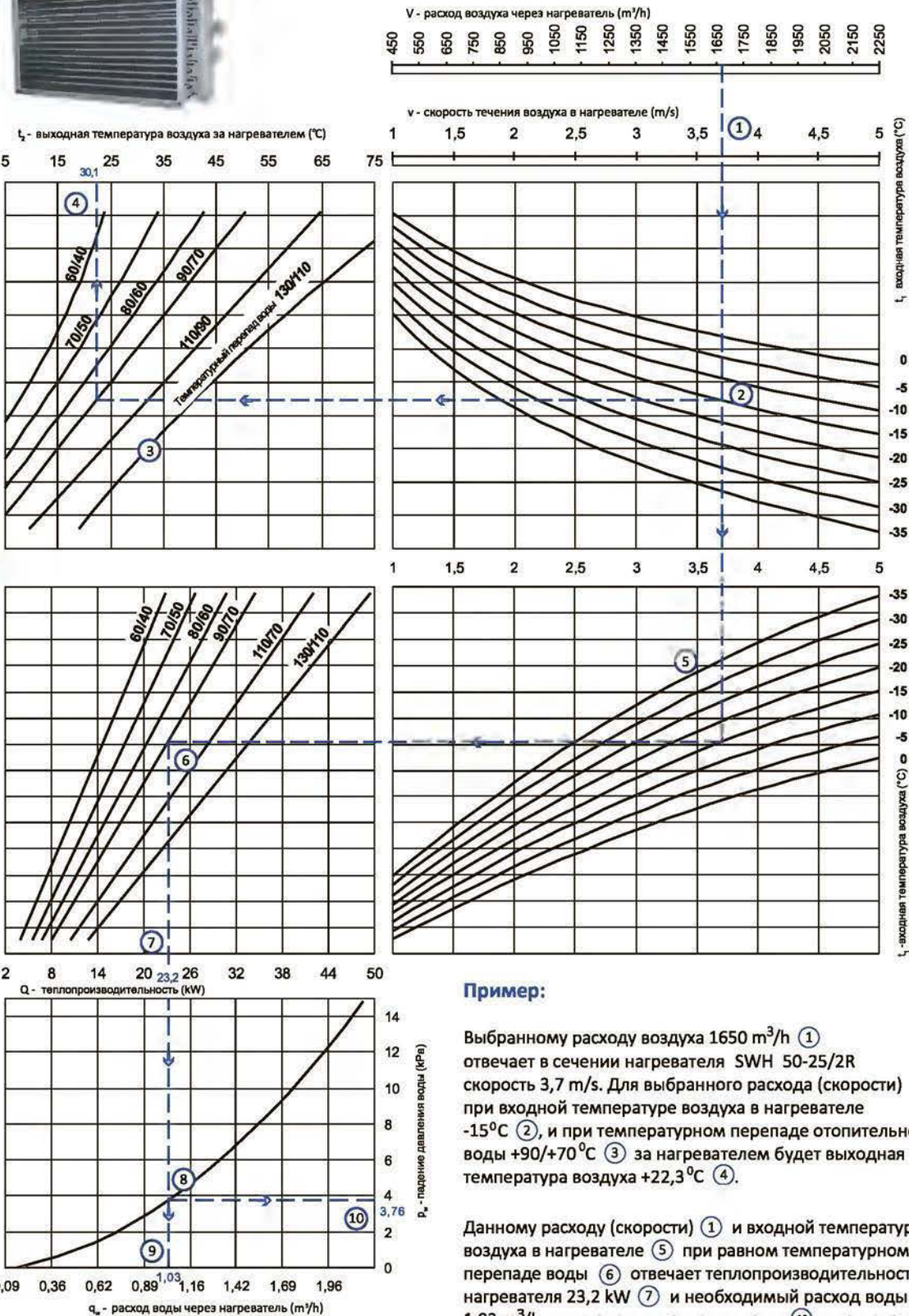
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## SWH 50-25/2R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной нагреватель 500 x 250 mm



### Пример:

Выбранному расходу воздуха  $1650 m^3/h$  (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 50-25/2R скорость  $3,7 m/s$ . Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе  $-15^{\circ}C$  (2), и при температурном перепаде отопительной воды  $+90/+70^{\circ}C$  (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха  $+22,3^{\circ}C$  (4).

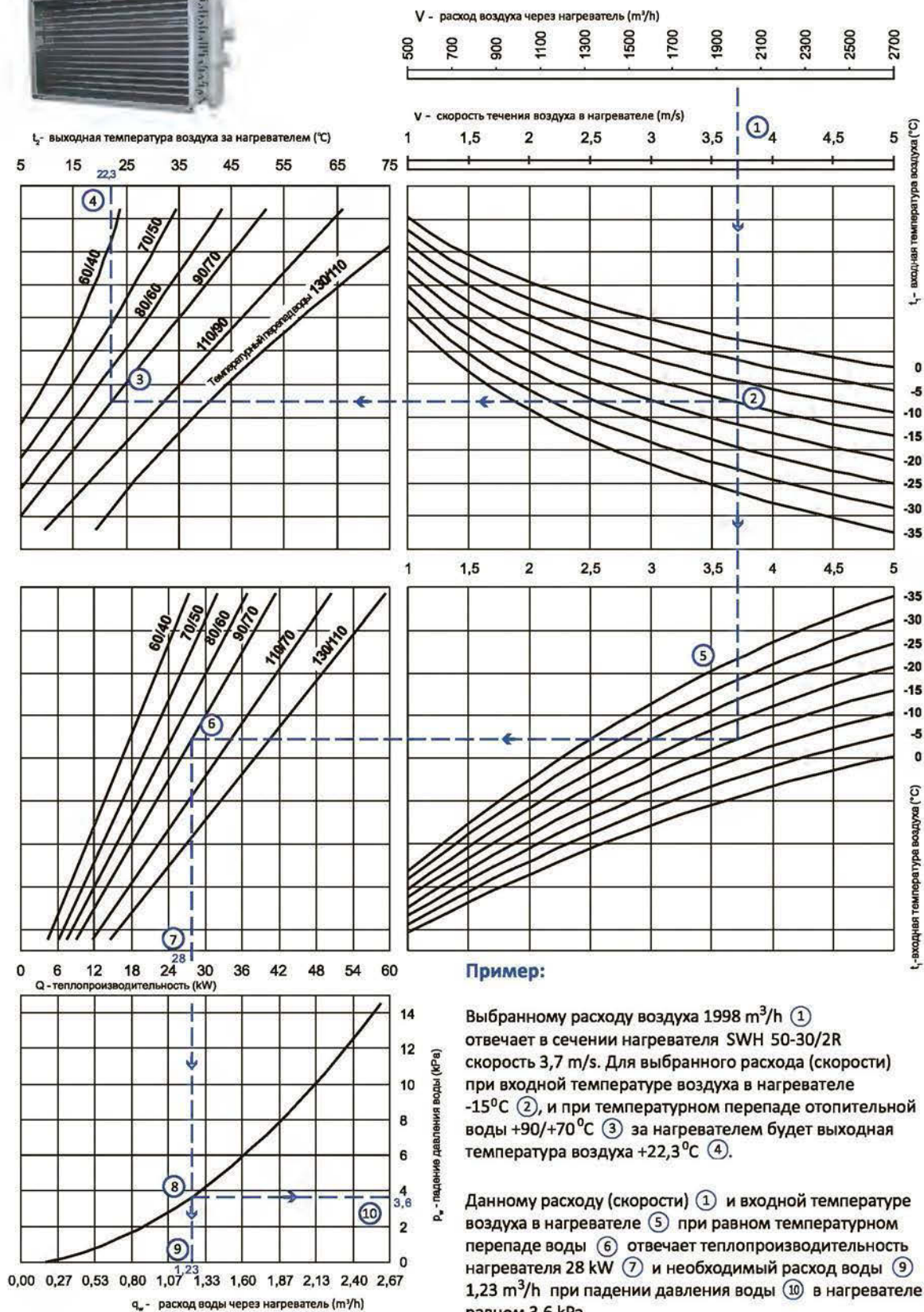
Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя  $23,2 kW$  (7) и необходимый расход воды (9)  $1,03 m^3/h$  при падении давления воды (10) в нагревателе равном  $3,76 kPa$ .

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

## SWH 50-30/2R

Номограмма термодинамических зависимостей

Cu/Al водяной нагреватель 500 x 300 mm



### Пример:

Выбранному расходу воздуха 1998 m<sup>3</sup>/h **1** отвечает в сечении нагревателя SWH 50-30/2R скорость 3,7 m/s. Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе -15°C **2**, и при температурном перепаде отопительной воды +90/+70°C **3** за нагревателем будет выходная температура воздуха +22,3°C **4**.

Данному расходу (скорости) **1** и входной температуре воздуха в нагревателе **5** при равном температурном перепаде воды **6** отвечает теплопроизводительность нагревателя 28 kW **7** и необходимый расход воды **9** 1,23 m<sup>3</sup>/h при падении давления воды **10** в нагревателе равном 3,6 kPa.

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водные  
нагреватели  
**SWH**

Водные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI  
RRC  
FC**

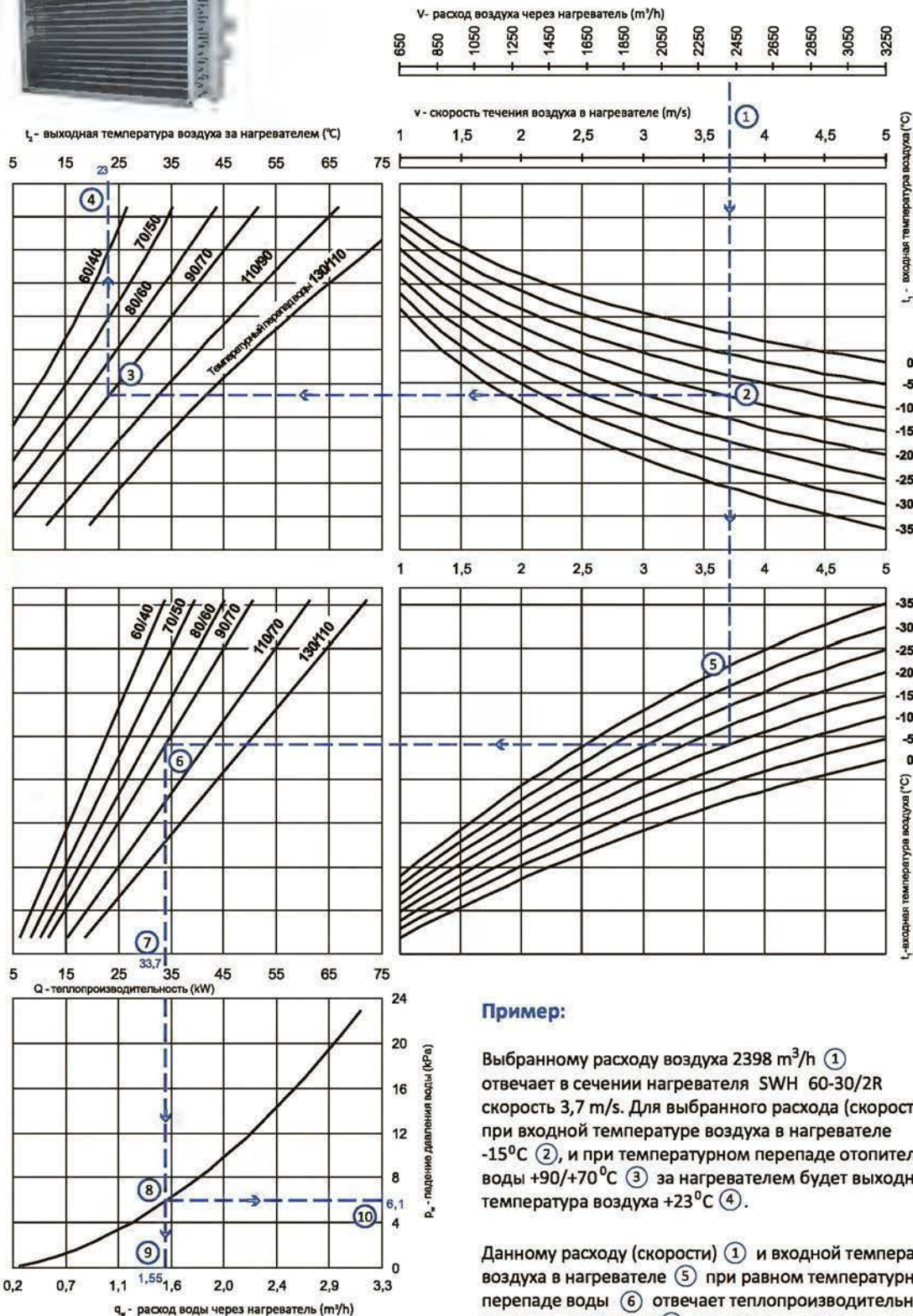
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## SWH 60-30/2R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной нагреватель 600 x 300 mm



### Пример:

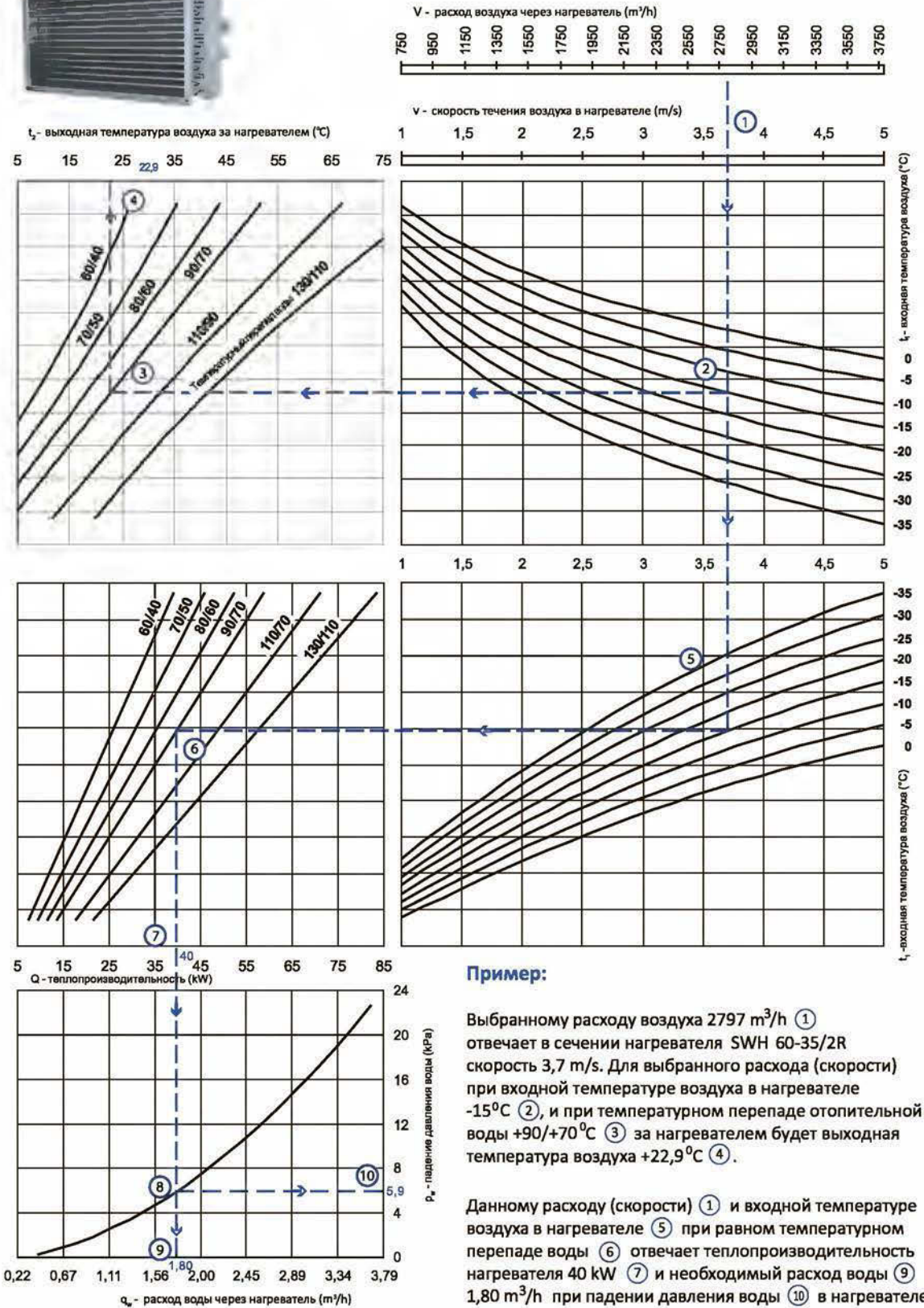
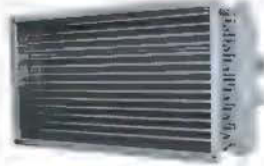
Выбранному расходу воздуха 2398 м<sup>3</sup>/h (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 60-30/2R скорость 3,7 м/с. Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе -15°С (2), и при температурном перепаде отопительной воды +90/+70°С (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха +23°С (4).

Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя 33,7 kW (7) и необходимый расход воды (9) 1,55 м<sup>3</sup>/h при падении давления воды (10) в нагревателе равном 6,1 kPa.

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

## SWH 60-35/2R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной нагреватель 600 x 350 mm



### Пример:

Выбранному расходу воздуха 2797 m<sup>3</sup>/h (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 60-35/2R скорость 3,7 m/s. Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе -15°C (2), и при температурном перепаде отопительной воды +90/+70°C (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха +22,9°C (4).

Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя 40 kW (7) и необходимый расход воды (9) 1,80 m<sup>3</sup>/h при падении давления воды (10) в нагревателе равном 5,9 кПа.

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охлаждатели  
**SWC**

Фреоновые  
охлаждатели  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI  
RRC  
FC**

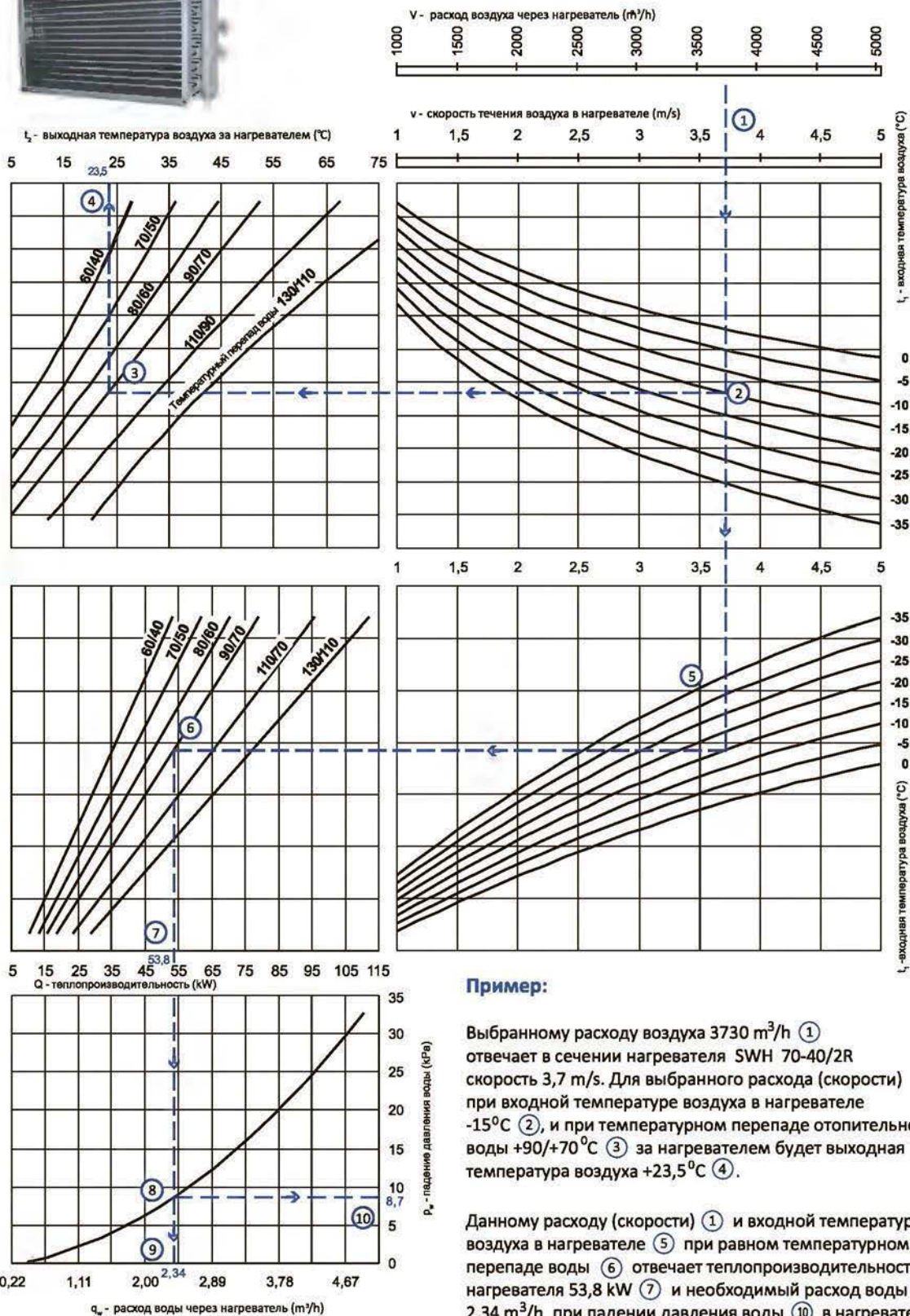
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## SWH 70-40/2R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной нагреватель 700 x 400 mm



### Пример:

Выбранному расходу воздуха 3730 м³/ч (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 70-40/2R скорость 3,7 м/с. Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе -15°C (2), и при температурном перепаде отопительной воды +90/+70°C (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха +23,5°C (4).

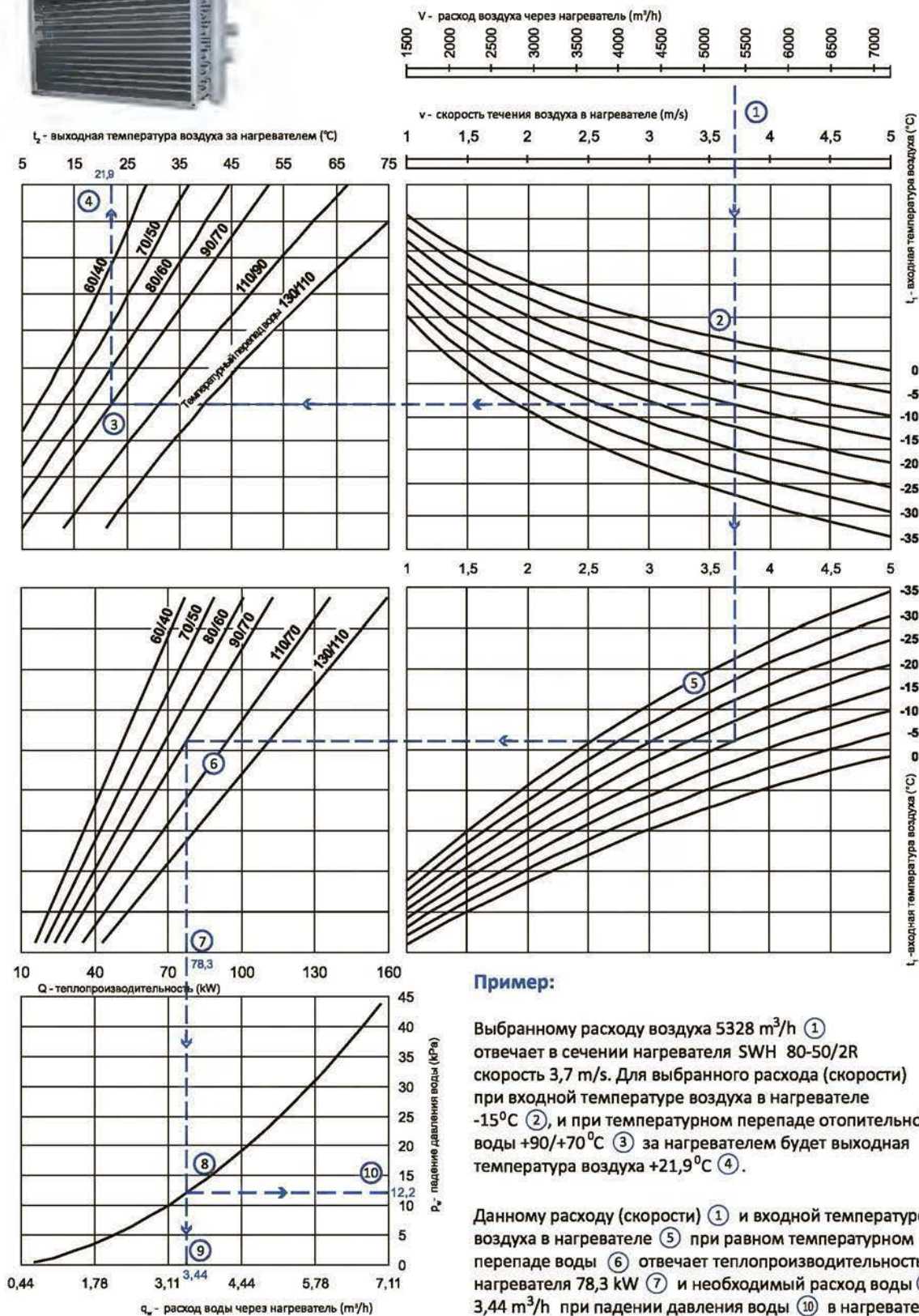
Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя 53,8 kW (7) и необходимый расход воды (9) 2,34 м³/ч при падении давления воды (10) в нагревателе равном 8,7 кПа.

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

## SWH 80-50/2R

Номограмма термодинамических зависимостей

Cu/Al водяной нагреватель 800 x 500 mm



### Пример:

Выбранному расходу воздуха  $5328 \text{ m}^3/\text{h}$  (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 80-50/2R скорость  $3,7 \text{ m/s}$ . Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе  $-15^{\circ}\text{C}$  (2), и при температурном перепаде отопительной воды  $+90/+70^{\circ}\text{C}$  (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха  $+21,9^{\circ}\text{C}$  (4).

Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя  $78,3 \text{ kW}$  (7) и необходимый расход воды (9)  $3,44 \text{ m}^3/\text{h}$  при падении давления воды (10) в нагревателе равном  $12,2 \text{ kPa}$ .

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

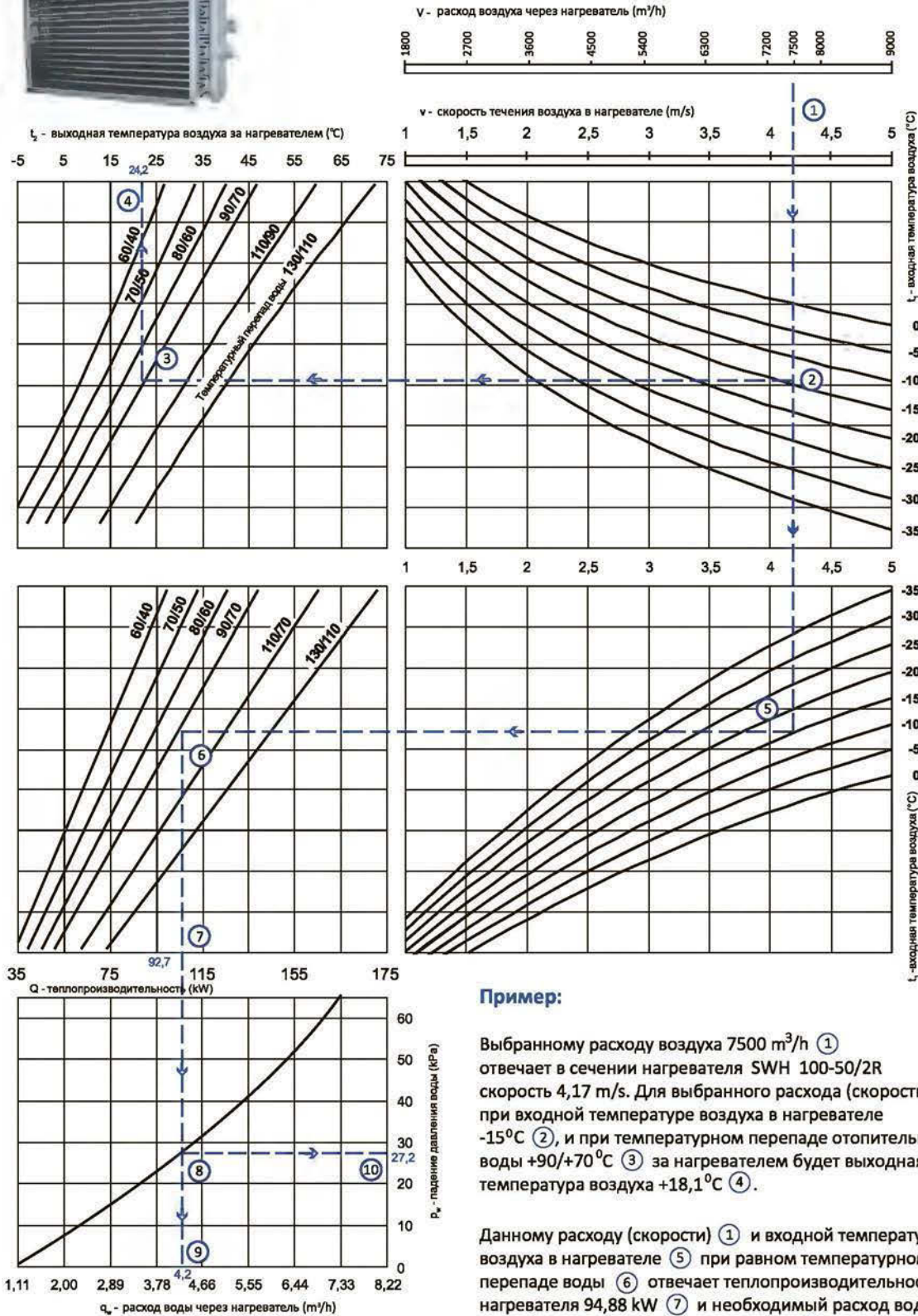
Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



## SWH 100-50/2R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной нагреватель 1000 x 500 мм



### Пример:

Выбранному расходу воздуха 7500 м<sup>3</sup>/h (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 100-50/2R скорость 4,17 м/с. Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе -15°С (2), и при температурном перепаде отопительной воды +90/+70°С (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха +18,1°С (4).

Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя 94,88 кВт (7) и необходимый расход воды (9) 4,2 м<sup>3</sup>/h при падении давления воды (10) в нагревателе равном 27,2 кПа.

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI  
RRC  
FC**

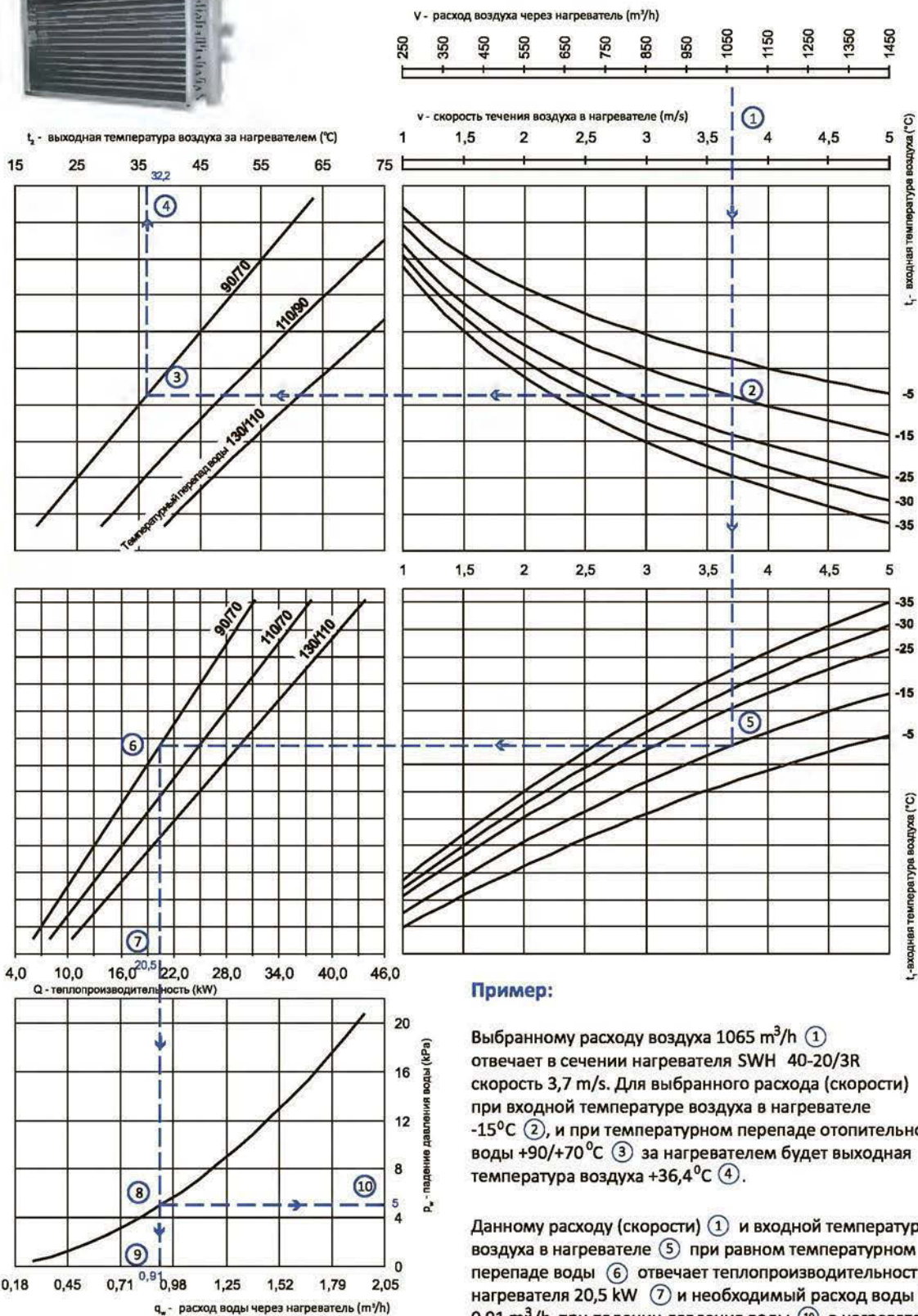
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## SWH 40-20/3R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной нагреватель 400 x 200 mm



### Пример:

Выбранному расходу воздуха  $1065 m^3/h$  ① отвечает в сечении нагревателя SWH 40-20/3R скорость  $3,7 m/s$ . Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе  $-15^{\circ}C$  ②, и при температурном перепаде отопительной воды  $+90/+70^{\circ}C$  ③ за нагревателем будет выходная температура воздуха  $+36,4^{\circ}C$  ④.

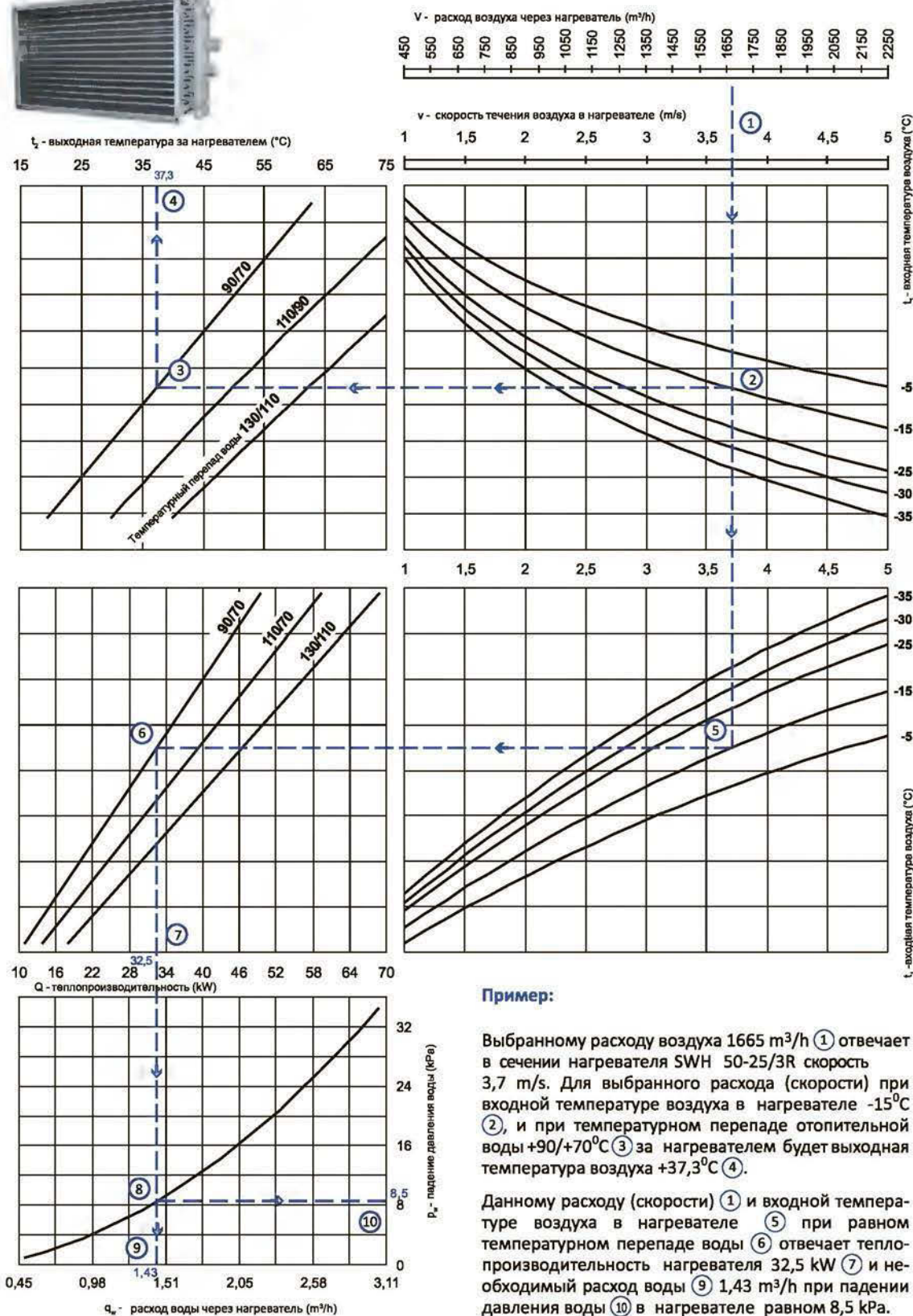
Данному расходу (скорости) ① и входной температуре воздуха в нагревателе ⑤ при равном температурном перепаде воды ⑥ отвечает теплопроизводительность нагревателя  $20,5 kW$  ⑦ и необходимый расход воды ⑧  $0,91 m^3/h$  при падении давления воды ⑩ в нагревателе равном  $5 kPa$ .

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

## SWH 50-25/3R

### Номограмма термодинамических зависимостей

Cu/Al водяной нагреватель 500 x 250 мм



#### Пример:

Выбранному расходу воздуха  $1665 m^3/h$  (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 50-25/3R скорость  $3,7 m/s$ . Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе  $-15^{\circ}C$  (2), и при температурном перепаде отопительной воды  $+90/+70^{\circ}C$  (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха  $+37,3^{\circ}C$  (4).

Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя  $32,5 kW$  (7) и необходимый расход воды (9)  $1,43 m^3/h$  при падении давления воды (10) в нагревателе равном  $8,5 kPa$ .

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

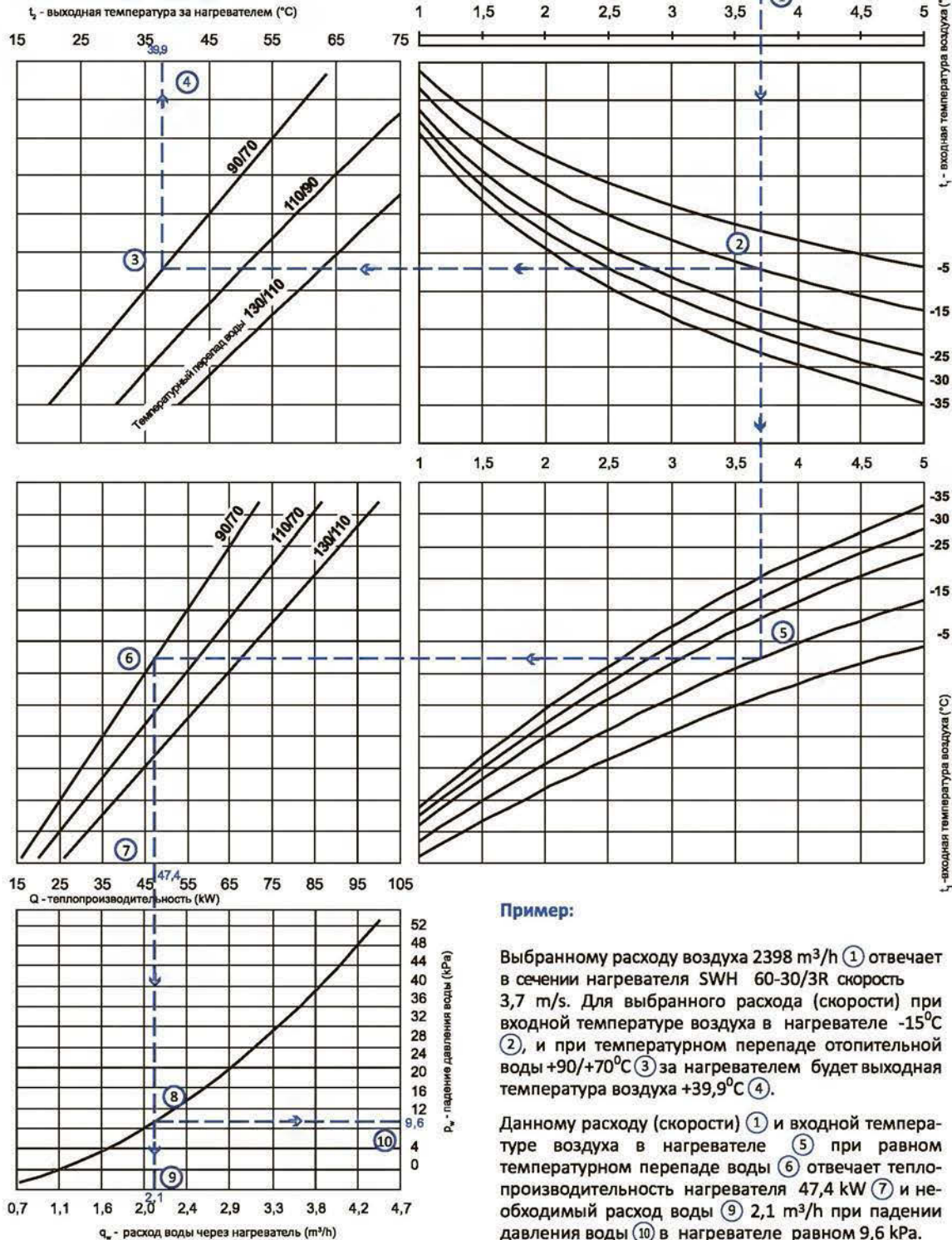
Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



## SWH 60-30/3R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной нагреватель 600 x 300 mm



### Пример:

Выбранному расходу воздуха  $2398 m^3/h$  (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 60-30/3R скорость  $3,7 m/s$ . Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе  $-15^{\circ}C$  (2), и при температурном перепаде отопительной воды  $+90/+70^{\circ}C$  (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха  $+39,9^{\circ}C$  (4).

Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя  $47,4 kW$  (7) и необходимый расход воды (9)  $2,1 m^3/h$  при падении давления воды (10) в нагревателе равном  $9,6 kPa$ .

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка

**RRC** Дроссель

**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

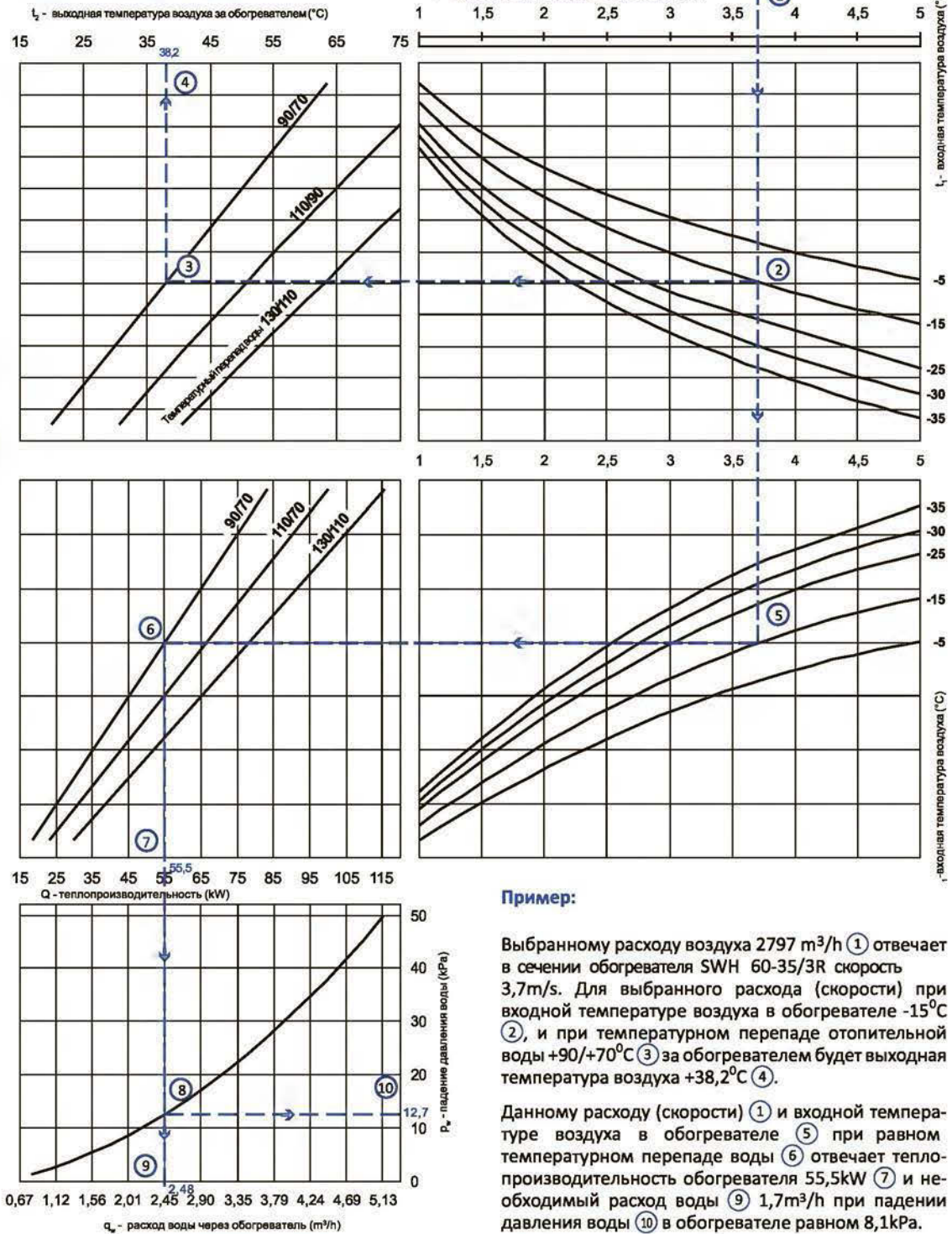
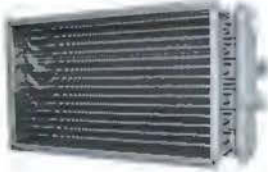
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## SWH 60-35/3R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной обогреватель 600 x 350 mm



### Пример:

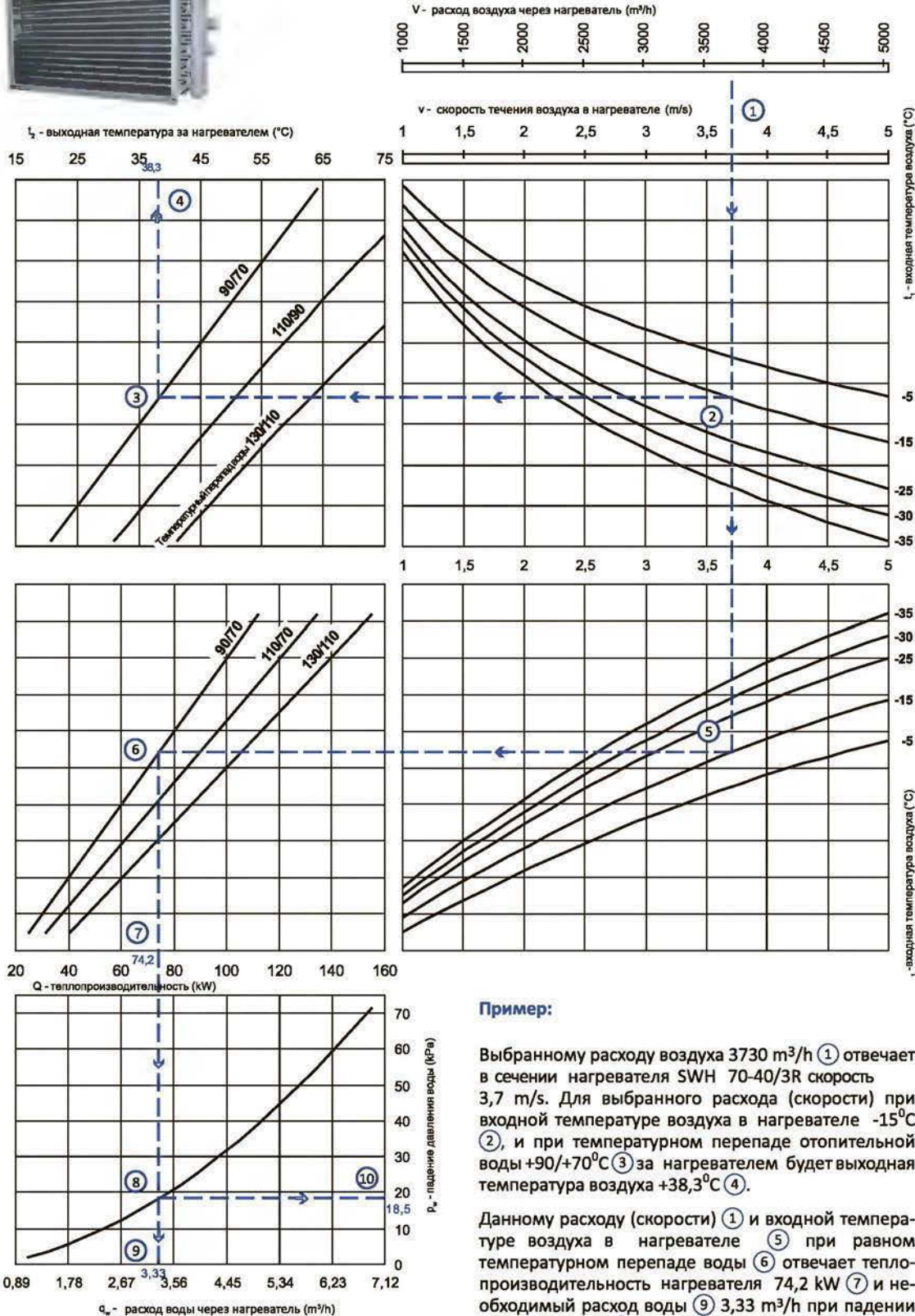
Выбранному расходу воздуха 2797 m<sup>3</sup>/h ① отвечает в сечении обогревателя SWH 60-35/3R скорость 3,7m/s. Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в обогревателе -15°C ②, и при температурном перепаде отопительной воды +90/+70°C ③ за обогревателем будет выходная температура воздуха +38,2°C ④.

Данному расходу (скорости) ① и входной температуре воздуха в обогревателе ⑤ при равном температурном перепаде воды ⑥ отвечает теплопроизводительность обогревателя 55,5kW ⑦ и необходимый расход воды ⑨ 1,7m<sup>3</sup>/h при падении давления воды ⑩ в обогревателе равном 8,1kPa.

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

# SWH 70-40/3R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной нагреватель 700 x 400 mm



### Пример:

Выбранному расходу воздуха 3730 m³/h (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 70-40/3R скорость 3,7 m/s. Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе -15°C (2), и при температурном перепаде отопительной воды +90/+70°C (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха +38,3°C (4).

Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя 74,2 kW (7) и необходимый расход воды (9) 3,33 m³/h при падении давления воды (10) в нагревателе равном 18,5 kPa.

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMM**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

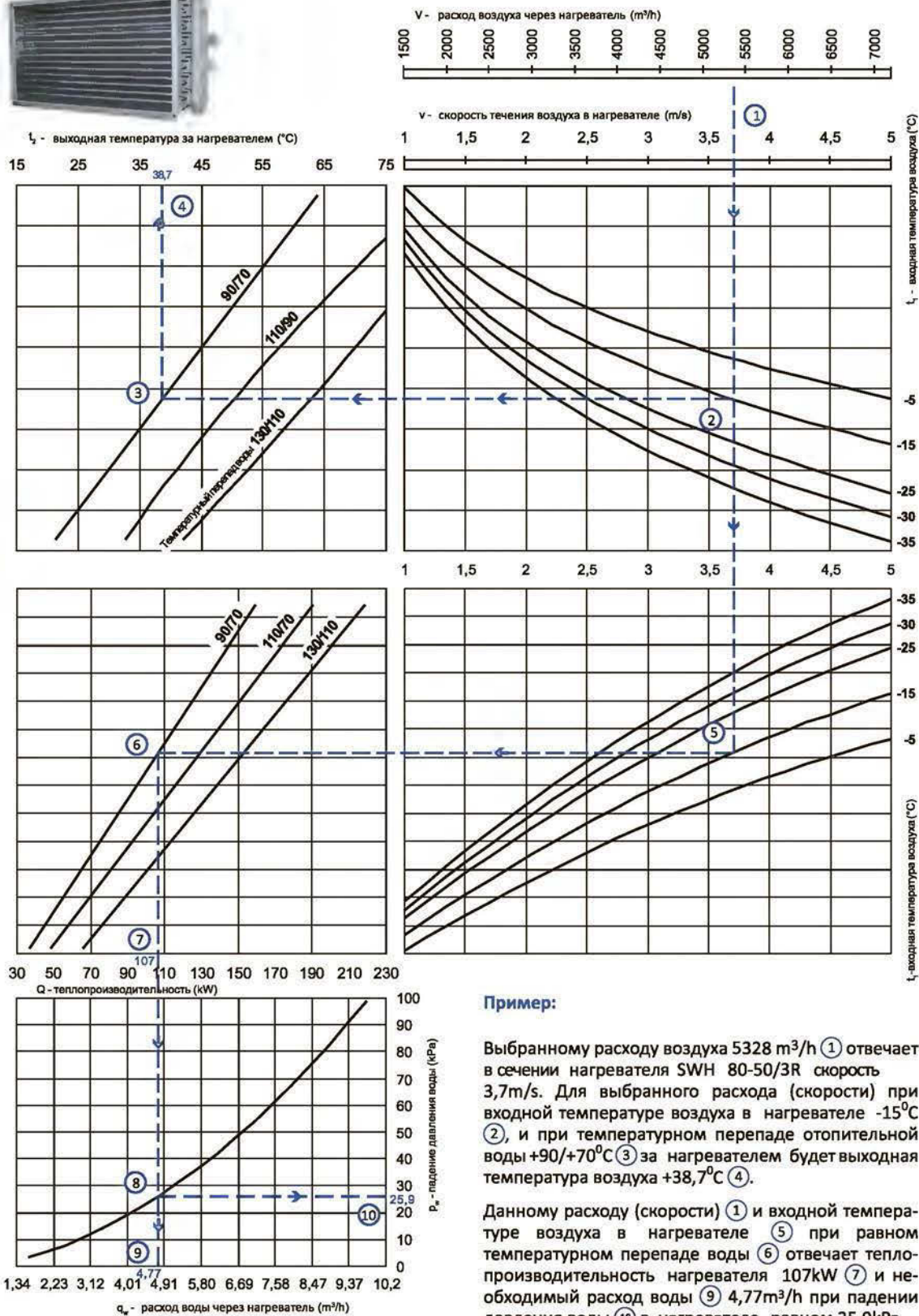
Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## SWH 80-50/3R

Номограмма термодинамических зависимостей

Cu/Al водяной нагреватель 800 x 500 mm



### Пример:

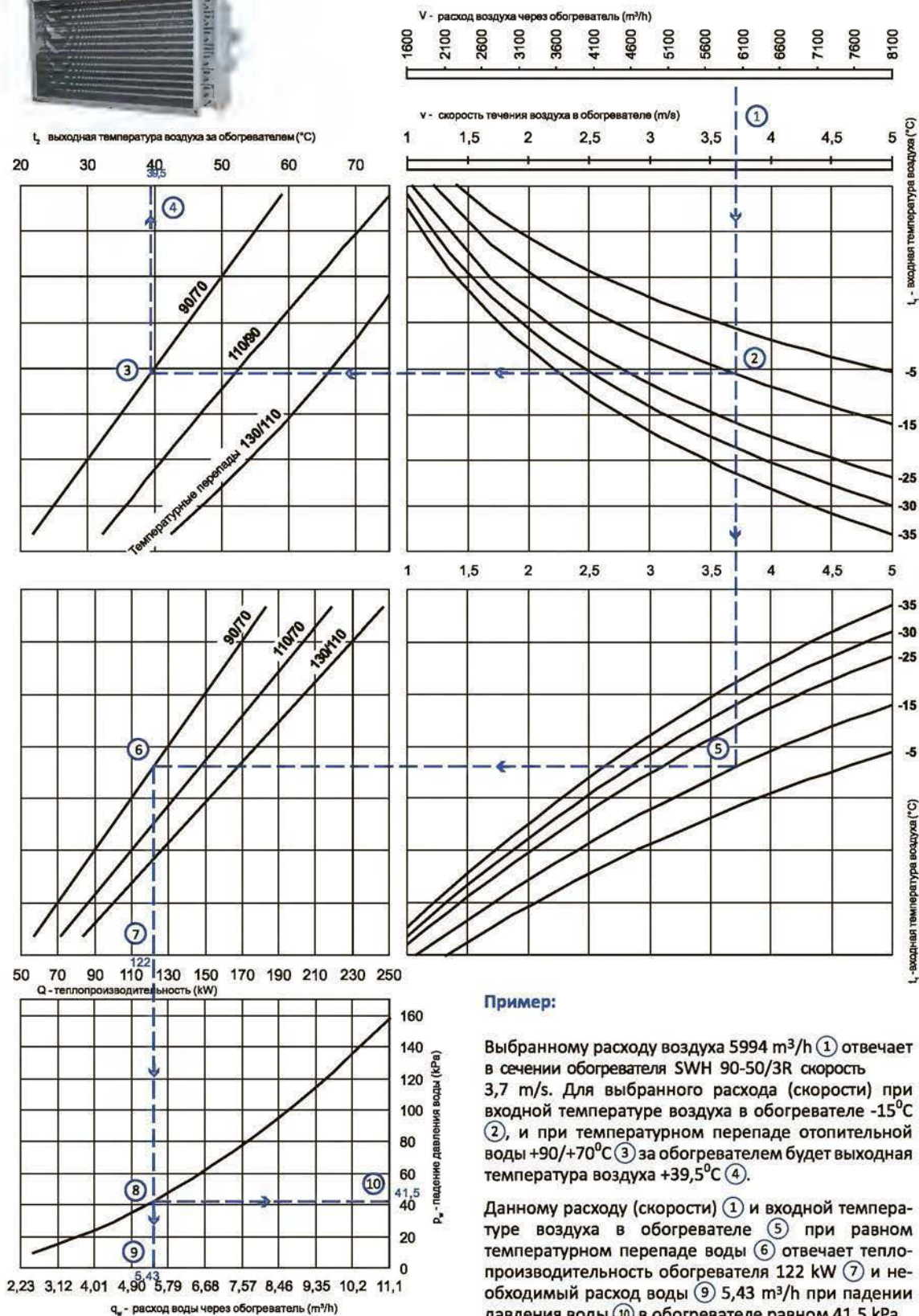
Выбранному расходу воздуха 5328 m³/h (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 80-50/3R скорость 3,7m/s. Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе -15°C (2), и при температурном перепаде отопительной воды +90/+70°C (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха +38,7°C (4).

Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя 107kW (7) и необходимый расход воды (9) 4,77m³/h при падении давления воды (10) в нагревателе равном 25,9kPa.

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

# SWH 90-50/3R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной обогреватель 900 x 500 mm



### Пример:

Выбранному расходу воздуха 5994 m³/h **1** отвечает в сечении обогревателя SWH 90-50/3R скорость 3,7 m/s. Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в обогревателе -15°C **2**, и при температурном перепаде отопительной воды +90/+70°C **3** за обогревателем будет выходная температура воздуха +39,5°C **4**.

Данному расходу (скорости) **1** и входной температуре воздуха в обогревателе **5** при равном температурном перепаде воды **6** отвечает теплопроизводительность обогревателя 122 kW **7** и необходимый расход воды **9** 5,43 m³/h при падении давления воды **10** в обогревателе равно 41,5 kPa.

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
**RFI RRC**

Клапан  
**FC**

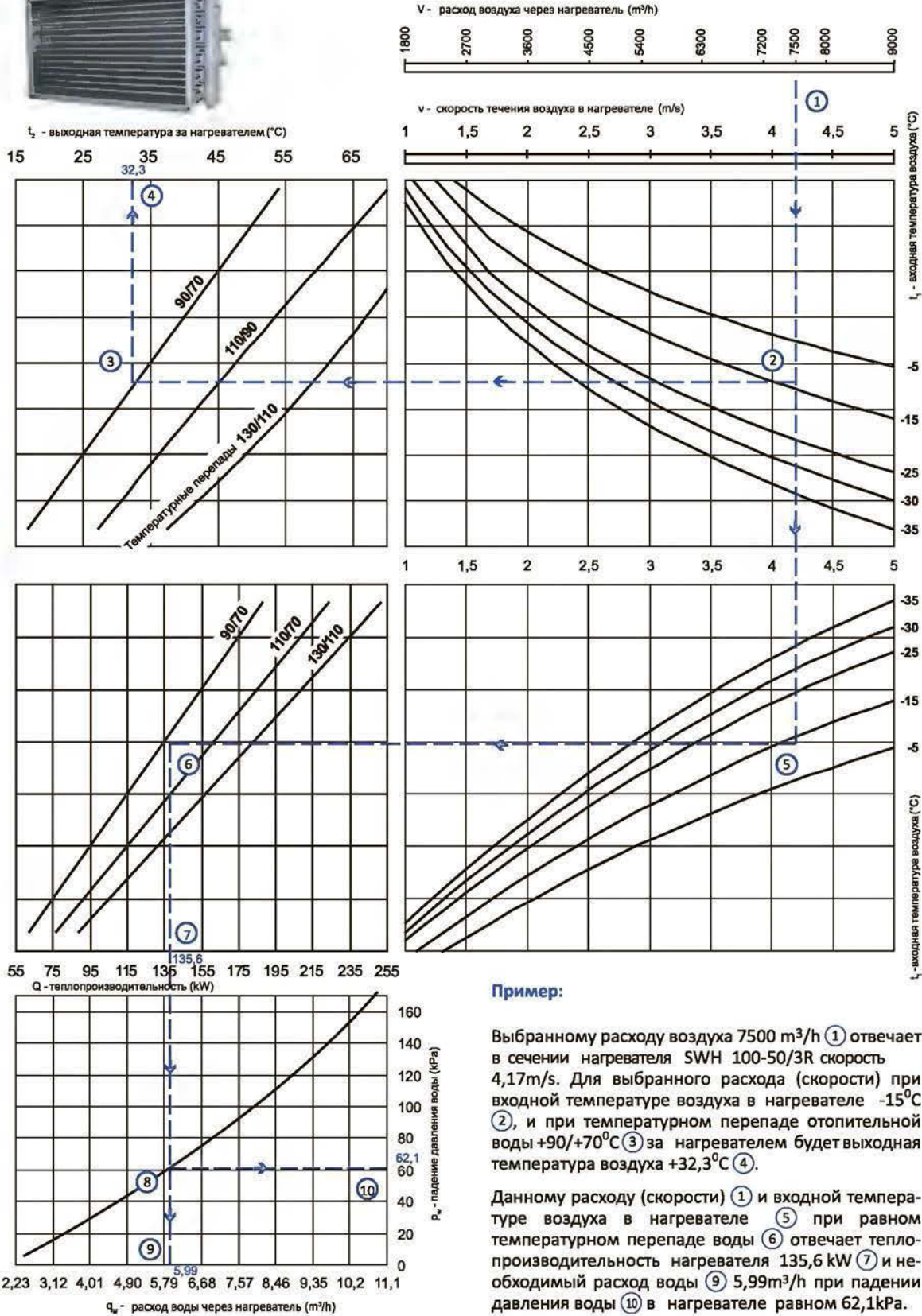
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## SWH 100-50/3R

Номограмма термодинамических зависимостей  
Cu/Al водяной нагреватель 1000 x 500 mm



### Пример:

Выбранному расходу воздуха  $7500 \text{ m}^3/\text{h}$  (1) отвечает в сечении нагревателя SWH 100-50/3R скорость  $4,17 \text{ m/s}$ . Для выбранного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в нагревателе  $-15^{\circ}\text{C}$  (2), и при температурном перепаде отопительной воды  $+90/+70^{\circ}\text{C}$  (3) за нагревателем будет выходная температура воздуха  $+32,3^{\circ}\text{C}$  (4).

Данному расходу (скорости) (1) и входной температуре воздуха в нагревателе (5) при равном температурном перепаде воды (6) отвечает теплопроизводительность нагревателя  $135,6 \text{ kW}$  (7) и необходимый расход воды (9)  $5,99 \text{ m}^3/\text{h}$  при падении давления воды (10) в нагревателе равном  $62,1 \text{ kPa}$ .

Величины на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

## Смесительные узлы

### Назначение

Смесительный узел предназначен для работы с блоком управления, который обеспечивает качественное регулирование температуры приточного воздуха, с поддержанием постоянного расхода теплоносителя и обеспечивает защиту обогревателя от замерзания.

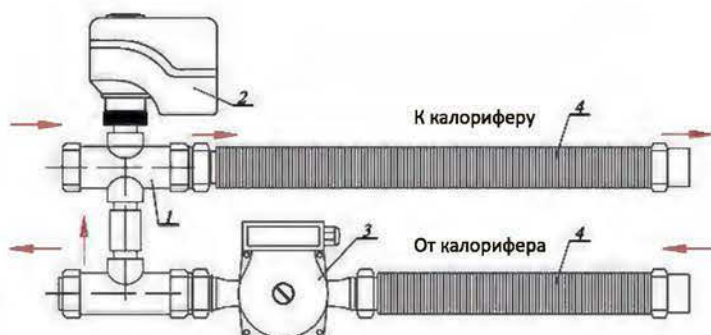
### Условия эксплуатации

Теплоноситель, проходящий через смесительный узел не должен содержать механических примесей, твердых веществ, агрессивных химических веществ, способствующих коррозии или разложению нержавеющей стали, латуни, меди, цинка, пластмасс, резины, чугуна.

**Максимально допустимые рабочие (эксплуатационные) параметры теплоносителя:**

- максимальная температура теплоносителя на входе +120 °С
- максимально допустимое давление 1 МПа.

Рабочая температура воды при эксплуатации не должна быть ниже температуры окружающего воздуха, иначе возникает опасность конденсации влаги в обмотке двигателя насоса.



### Конструкция и описание работы

- 1 - Трехходовой регулирующий кран;
- 2 - Привод (0 - 10В);
- 3 - Циркуляционный насос;
- 4 - Нержавеющие гибкие соединения;



### Типы смесительных узлов:

SUMX-S-0,63	SUMX-S-4
SUMX-S-1	SUMX-S-6.3
SUMX-S-1.6	SUMX-S-6.3A
SUMX-S-2.5	SUMX-S-10
	SUMX-S-16

Где SUMX-S - тип исполнения;  
0,63 - kVs крана

Смесительные узлы поставляются в правом и левом исполнении. Стандартное исполнение движения теплоносителя через насос по часовой стрелке (левое исполнение), движения теплоносителя через насос против часовой стрелки (правое исполнение).

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**





## Водяные охладители SWC

Водяные охладители SWC предназначены для охлаждения воздуха в системах кондиционирования и вентиляции.





## Водяные охладители SWC

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
защита  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
насетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

### Описание

Водяные охладители SWC предназначены для охлаждения воздуха в системах кондиционирования и вентиляции.

### Конструкция

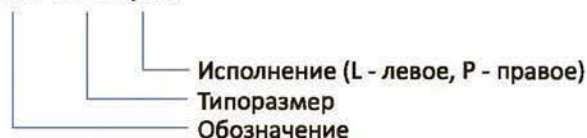
Корпус охладителя изготавливается из оцинкованного листа. Коллекторы свариваются из стальных трубок с поверхностной обработкой синтетической краской. Поверхность теплообмена создают алюминиевые пластины толщиной 0,1 мм, натянутые на медные трубки. Поддон для сбора конденсата изготовлен из нержавеющей стали. Охладители испытываются на герметичность воздухом под давлением 2 МПа в течение 5 минут под водой. Охладители стандартно поставляются в левом исполнении при виде в направлении потока воздуха, а также оборудуются каплеуловителем и изолированной ванной для отвода конденсата.

При двухступенчатом охлаждении у первого охладителя целесообразно каплеуловитель исключить (заказать охладитель без каплеуловителя). Водяные охладители в самом высоком месте коллекторов оснащены автоматическим продувочным вентилем. Он обеспечивает постоянное обезвоздушивание охладителя.

### Условия эксплуатации

Макс. допустимое давление 1,5 МПа  
В номограммах указаны параметры охладителей для стандартных значений температурного перепада воды, различных расходов воздуха и различных температур воздуха для воды, используемой в качестве хладагента.

SWC 60-30/3L



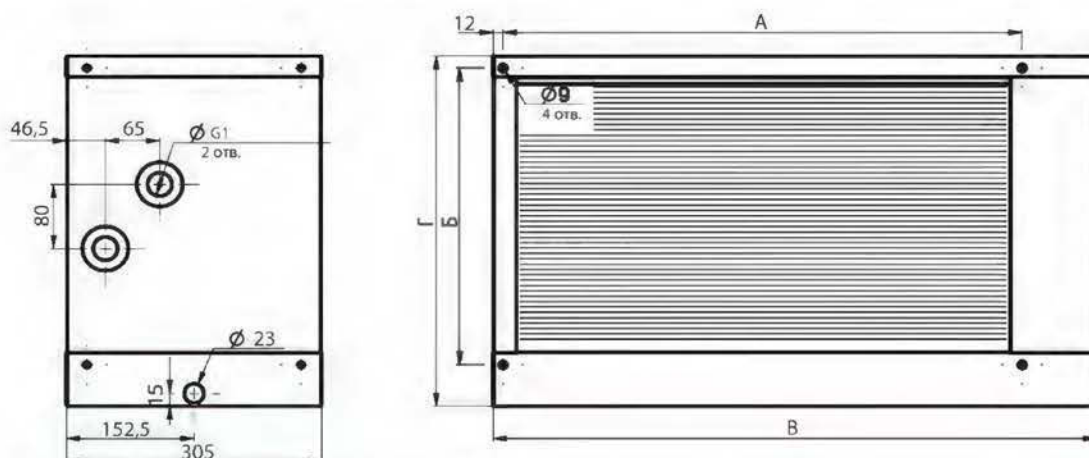
### Место установки

При выборе расположения в вентиляционном оборудовании рекомендуется придерживаться следующих правил: Если хладагентом является вода, охладители могут устанавливаться внутри отапливаемых помещений, в которых температура не опускается ниже нуля (основным условием является соблюдение температуры перемещаемого воздуха). Наружная установка допускается, если хладагентом является незамерзающая смесь (раствор этиленгликоля). При этом надо учитывать температурное ограничение для сервопривода смесительного узла, а для определения параметров охладителя нельзя использовать указанные диаграммы. Охладители могут эксплуатироваться только в горизонтальном положении, которое позволяет отводить конденсат и обезвоздушивать охладитель. Необходимо обеспечить контрольный и сервисный доступ к охладителю.

Перед охладителем должен устанавливаться воздушный фильтр, защищающий его от загрязнения (если он отсутствует перед нагревателем). Для достижения максимальной холодопроизводительности необходимо подключить охладитель противоточно. Охладитель можно устанавливать перед и за вентилятором. Если охладитель устанавливается за вентилятором, рекомендуется предусмотреть между ними участок для стабилизации потока воздуха (например, воздуховод длиной 1 - 1,5 м).

## Габаритные, присоединительные размеры и вес

Типоразмер	Размеры, мм				Вес $\pm 10\%$ , кг
	A	Б	В	Г	
SWC 40-20	420	220	521	285	16,0
SWC 50-25	520	270	621	335	18,0
SWC 50-30	520	320	621	385	19,0
SWC 60-30	620	320	721	385	20,0
SWC 60-35	620	370	721	430	23,0
SWC 70-40	720	420	821	485	31,0
SWC 80-60	830	530	926	600	40,0
SWC 90-50	930	530	1036	600	45,0
SWC 100-50	1030	530	1136	600	50,0



Наружное применение возможно только в случае, если теплоносителем является незамерзающая жидкость. (например фреон или этанол/вода).

### Порядок подбора охладителей

Для исходных величин 1, 2, 3 по номограмме устанавливается температура воздуха за охладителем. Если температура на выходе 4 равна или выше требуемой, охладитель отвечает условиям. Для исходных параметров 1, 5, 6 по номограмме выбираются макс. холодопроизводительность 7, расход 9 и потеря давления воды 10 при макс. расходе. Для расхода воды 9 и потери давления 10 при данном расходе, подбирается соответствующий смесительный узел. На номограммах охладителей указаны номинальные условия, т. е. расход воздуха, отвечающий скорости потока 2,7 м/с, выходная температура воздуха  $+30^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность приточного воздуха 40%, температурный перепад воды  $+60^{\circ}\text{C}/+120^{\circ}\text{C}$  (т.е. охлаждение воды на  $60^{\circ}\text{C}$ ) и максимальная мощность при данных условиях с соответствующим расходом и потерей давления по воде. При таких условиях можно выбрать для охладителя смесительный узел. Потеря давления по воздуху устанавливается для всех охладителей по номограмме.

### Принадлежности охладителя

Как составная часть охладителя поставляются автоматический продувочный вентиль и смесительный узел. Принадлежности не входят в охладитель, они должны заказываться самостоятельно. Охладители могут оборудоваться принадлежностями, обеспечивающими следующие функции:

- Регулирование холодопроизводительности. Охладители регулируются при помощи смесительных узлов.
- Отвод конденсата (сифон). Охладитель всегда оборудуется сифоном для отвода конденсата. Без сифона невозможно обеспечить отвод сконденсированной воды из сборной ванны. Сифон можно заменить насосом.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

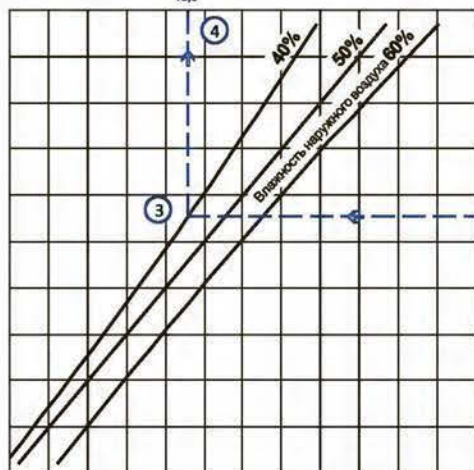
## SWC 40-20/3

Номограмма термодинамических зависимостей



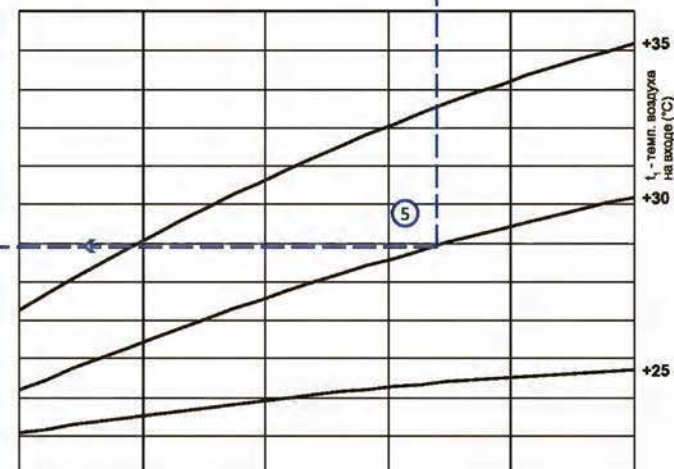
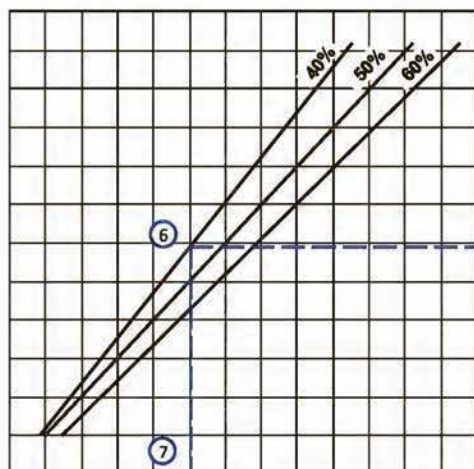
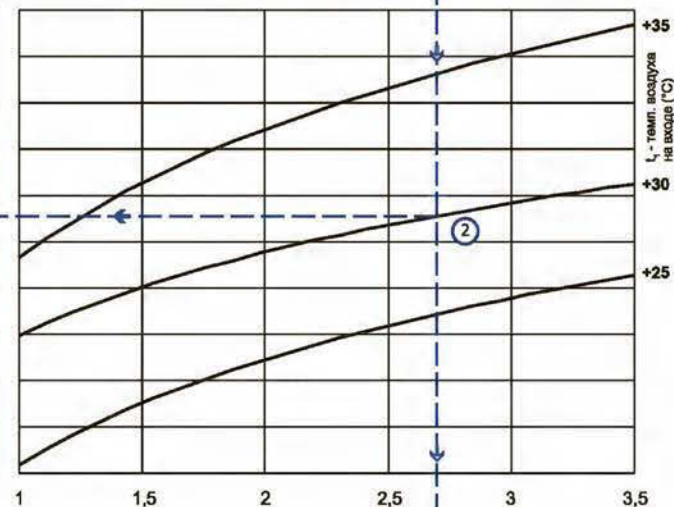
$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)

15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

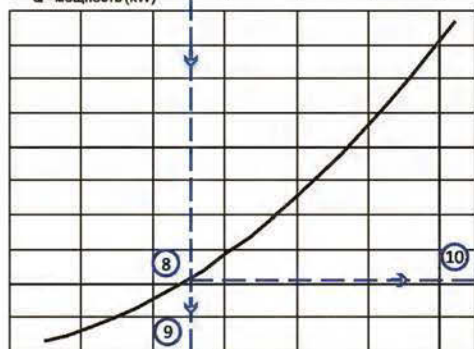


V - расход воздуха (m³/h)  
280 340 400 460 520 580 640 700 760 820 880 940 1000

v - скорость потока воздуха (m/s)  
1 1,5 2 2,5 3 3,5



Q - мощность (kW)  
0,5 1,5 2,5 3,5 4,5 5,5 6,5



q\_w - расход воды через охладитель (m³/h)  
0,07 0,21 0,36 0,43 0,50 0,64 0,79 0,93

### Пример:

Выбранному расходу воздуха 775 m³/h (1) отвечает в сечении водяного охладителя SWC 40-20/3L скорость 2,7 m/s. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C (2), и при влажности наружного воздуха 40% (3) температура воздуха за охладителем будет +19,6°C (4).

Указанному расходу (скорости) (1) и температуре воздуха на входе в охладитель (5) при той же влажности (6) отвечает холодопроизводительность 3,01kW (7), а требуемый расход воды (9) будет 0,43m³/h при потере давления воды (10) в охладителе 2,2 kPa.

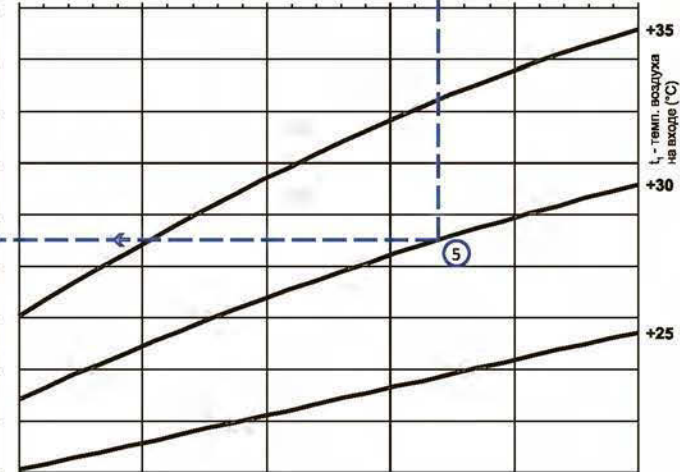
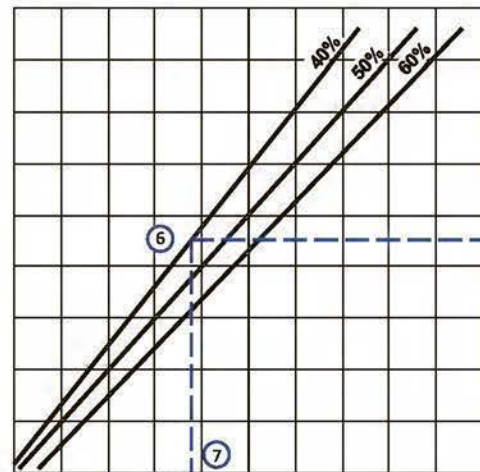
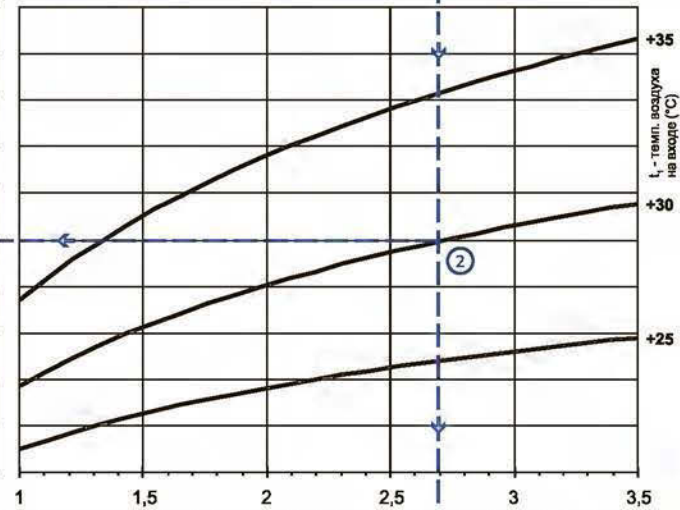
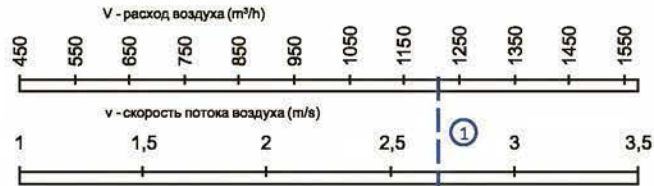
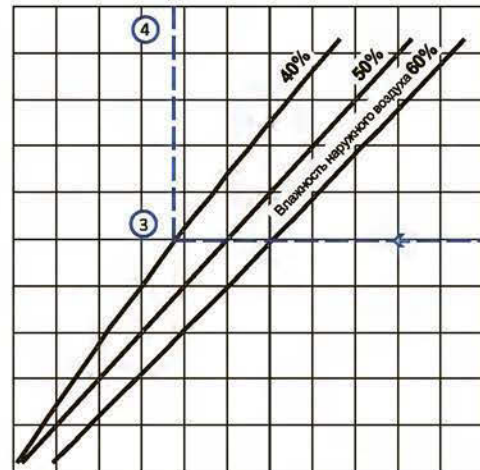
Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

# SWC 50-25/3

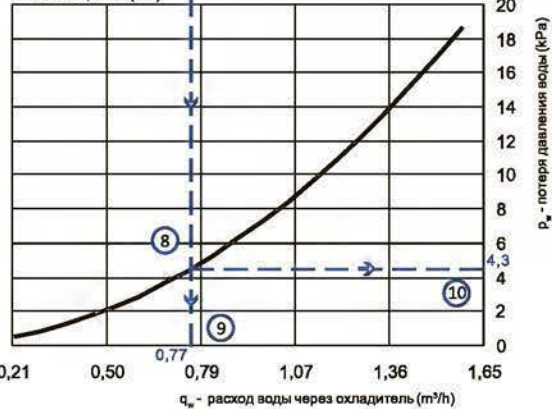
Номограмма термодинамических зависимостей



$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



$Q$  - мощность (kW)  
1,5 2,5 3,5 4,5 5,5 6,5 7,5 8,5 9,5 10,5 11,5



### Пример:

Выбранному расходу воздуха 1210 м³/ч (1) отвечает в сечении водяного охладителя SWC 50-25/3 скорость 2,7 м/с. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C (2), и при влажности наружного воздуха 40% (3) температура воздуха за охладителем будет +18,7°C (4).

Указанному расходу (скорости) (1) и температуре воздуха на входе в охладитель (5) при той же влажности (6) отвечает холодопроизводительность 5,3кВт (7), а требуемый расход воды (9) будет 0,77м³/ч при потере давления воды (10) в охладителе 4,3кПа.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

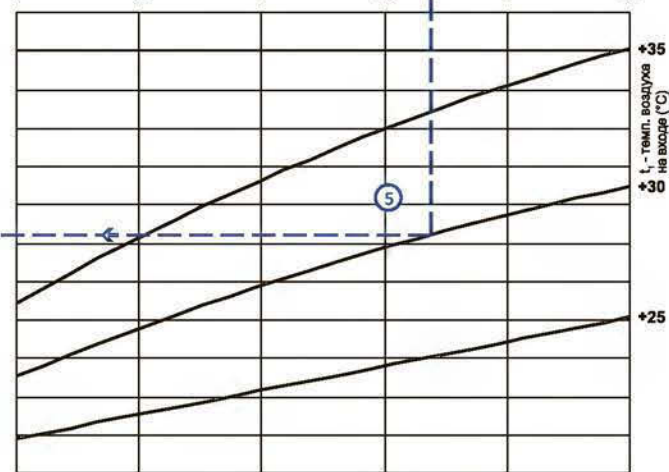
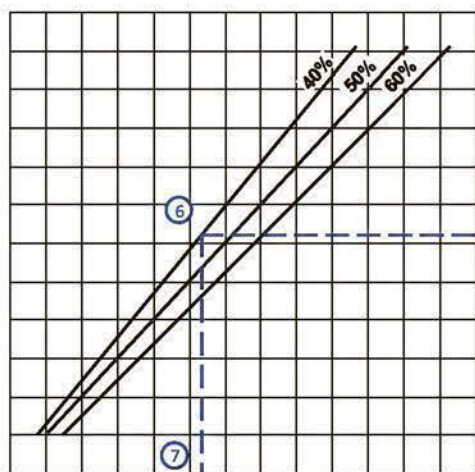
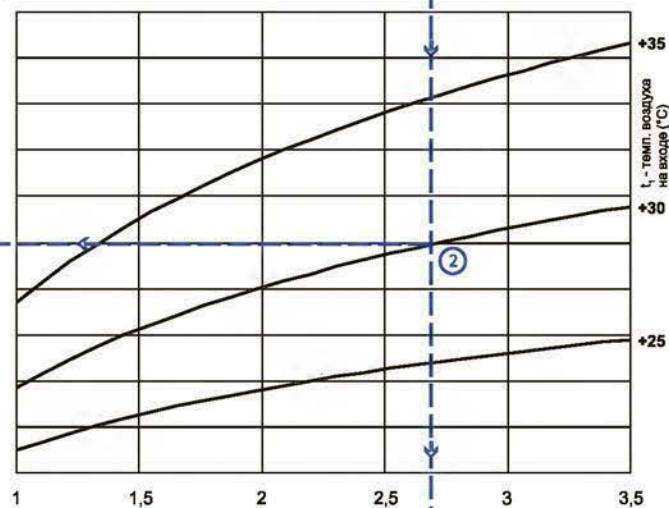
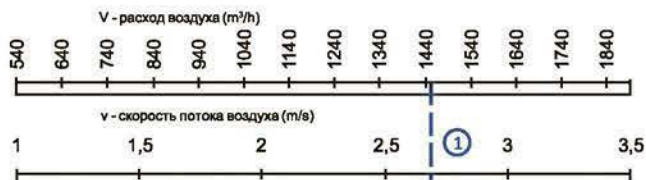
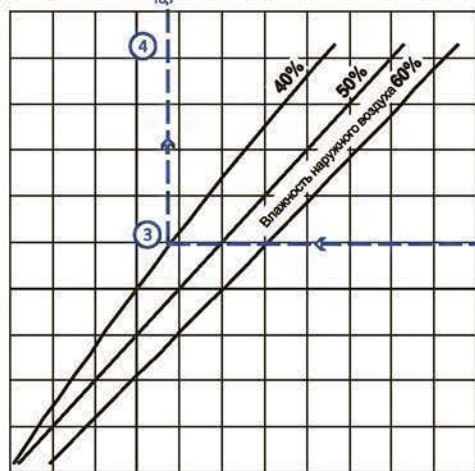
Автоматика **IQStar**

## SWC 50-30/3

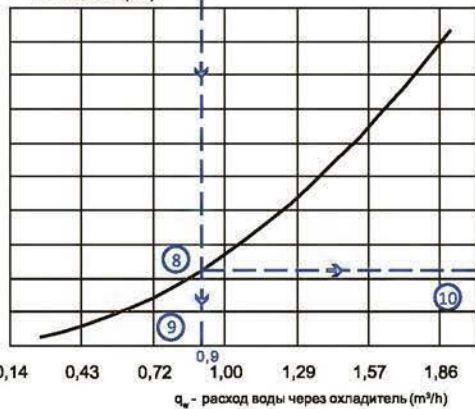
Номограмма термодинамических зависимостей



$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



$Q$  - мощность (kW)  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



$P_c$  - потеря давления воды (кПа)

### Пример:

Выбранному расходу воздуха 1450 м<sup>3</sup>/h (1) отвечает в сечении водяного охладителя SWC 50-30/3L скорость 2,7 м/с. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C (2), и при влажности наружного воздуха 40% (3) температура воздуха за охладителем будет +18,7°C (4).

Указанному расходу (скорости) (1) и температуре воздуха на входе в охладитель (5) при той же влажности (6) отвечает холодопроизводительность 6,3 kW (7), а требуемый расход воды (9) будет 0,9 м<sup>3</sup>/h при потере давления воды (10) в охладителе 4,5 кПа.

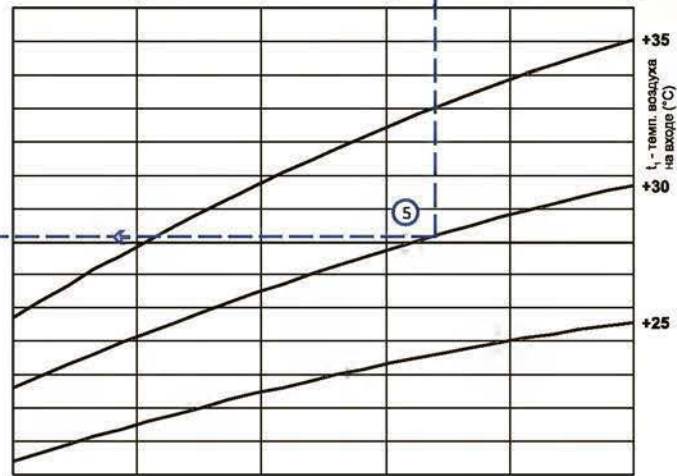
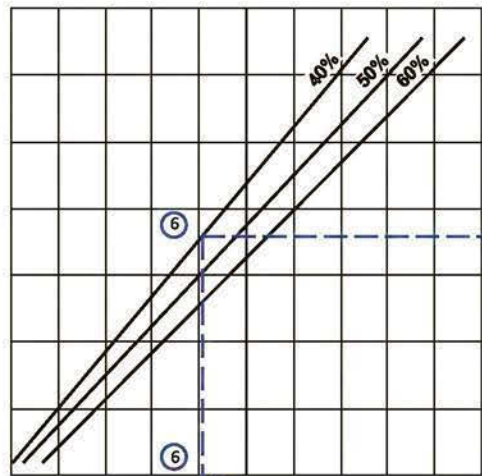
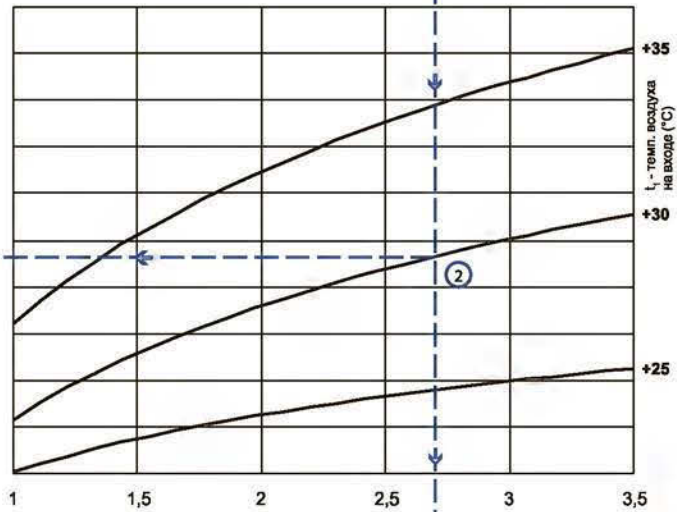
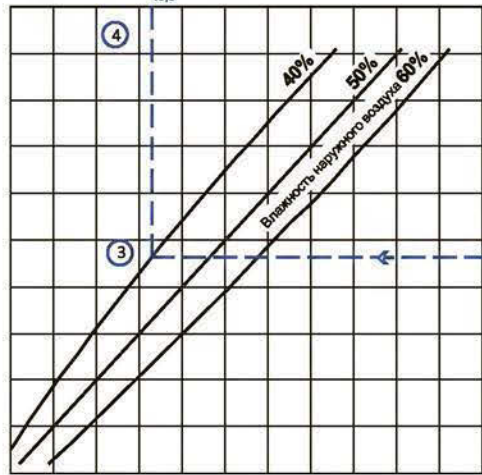
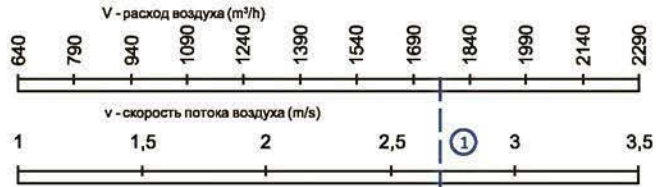
Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

# SWC 60-30/3

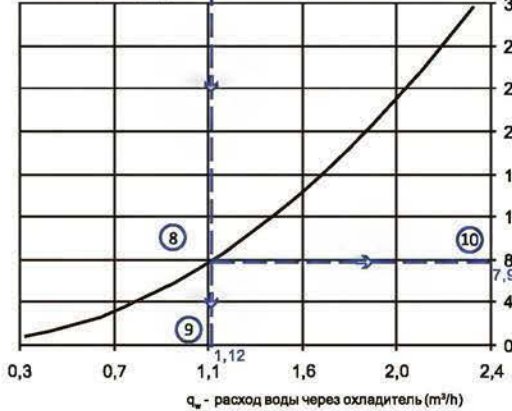
Номограмма термодинамических зависимостей



$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



Q - мощность (kW)  
2,0 3,5 5,0 6,5 8,0 9,5 11,0 12,5 14,0 15,5 17,0



### Пример:

Выбранному расходу воздуха 1760 m³/h (1) отвечает в сечении водяного охладителя SWC 60-30/3L скорость 2,7 m/s. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C (2), и при влажности наружного воздуха 40% (3) температура воздуха за охладителем будет +18,3°C (4).

Указанному расходу (скорости) (1) и температуре воздуха на входе в охладитель (5) при той же влажности (6) отвечает холодопроизводительность 8,1kW (7), а требуемый расход воды (9) будет 1,12m³/h при потере давления воды (10) в охладителе 7,9 kPa.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

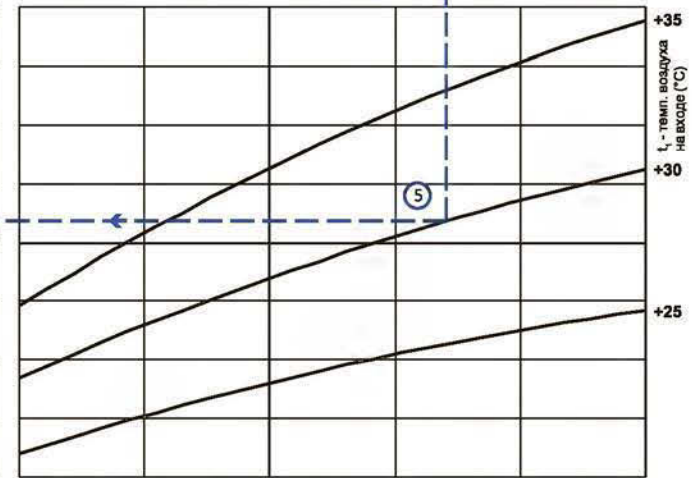
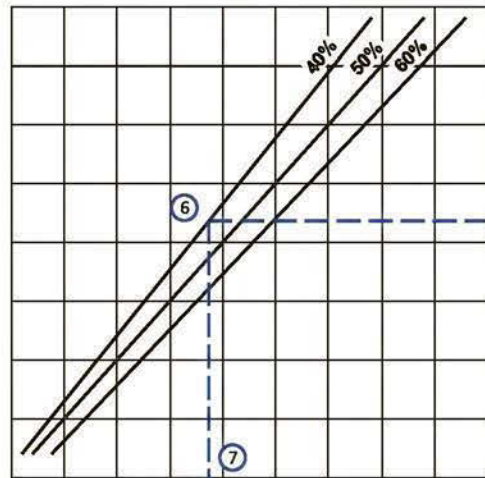
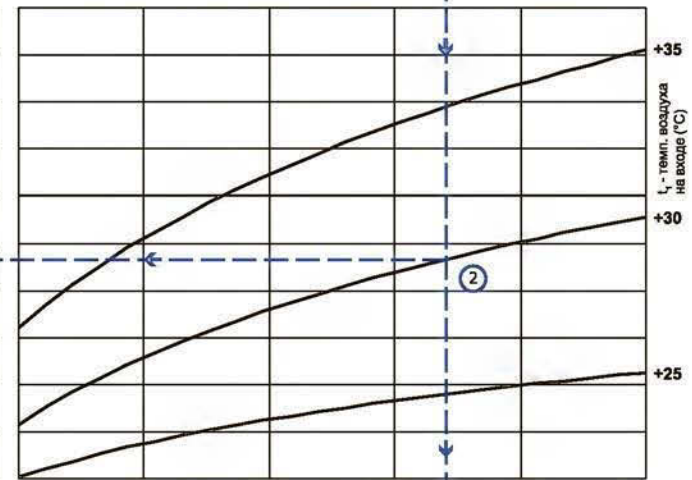
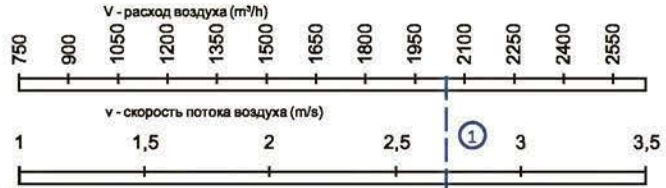
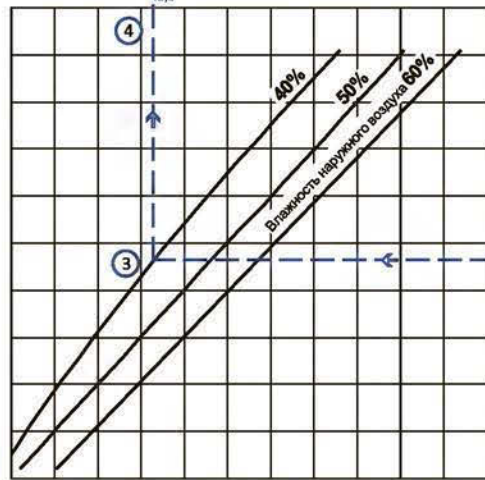
Автоматика **IQStar**

## SWC 60-35/3

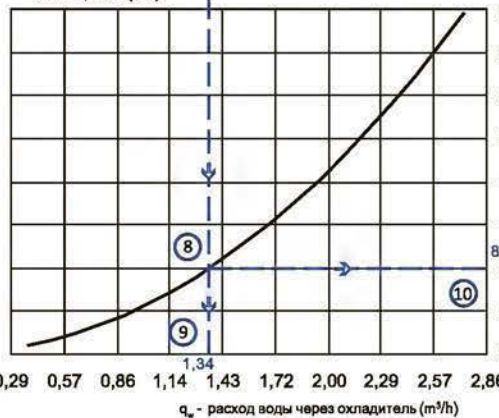
Номограмма термодинамических зависимостей



$t_c$  - температура воздуха за охладителем (°C)  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



9,51



### Пример:

Выбранному расходу воздуха 2040 м³/ч (1) отвечает в сечении водяного охладителя SWC 60-35/3L скорость 2,7 м/с. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C (2), и при влажности наружного воздуха 40% (3) температура воздуха за охладителем будет +18,3°C (4).

Указанному расходу (скорости) (1) и температуре воздуха на входе в охладитель (5) при той же влажности (6) отвечает холодопроизводительность 9,5 kW (7), а требуемый расход воды (9) будет 1,34 м³/ч при потере давления воды (10) в охладителе 8 kPa.

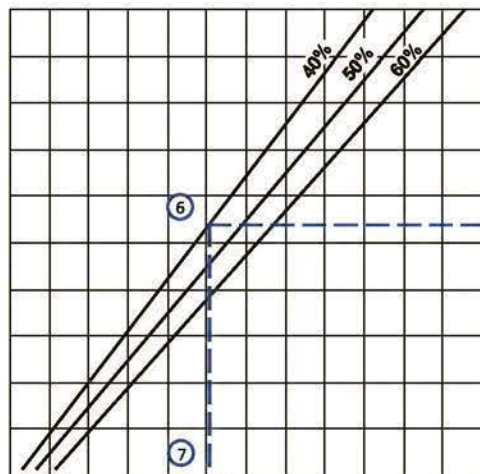
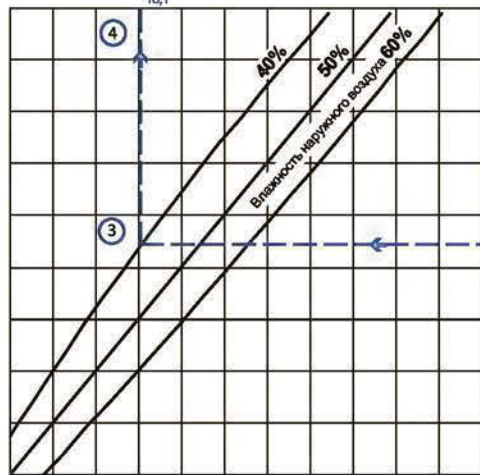
Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

# SWC 70-40/3

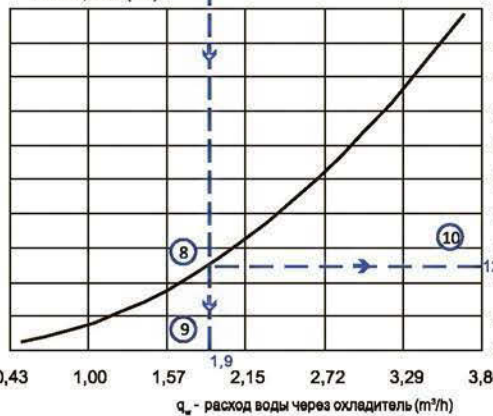
Номограмма термодинамических зависимостей



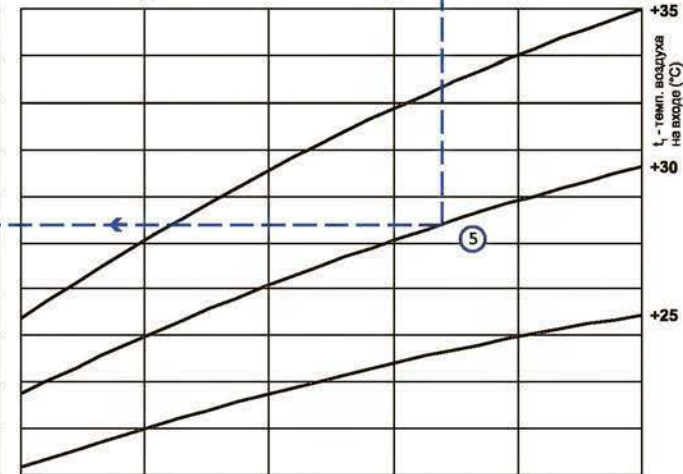
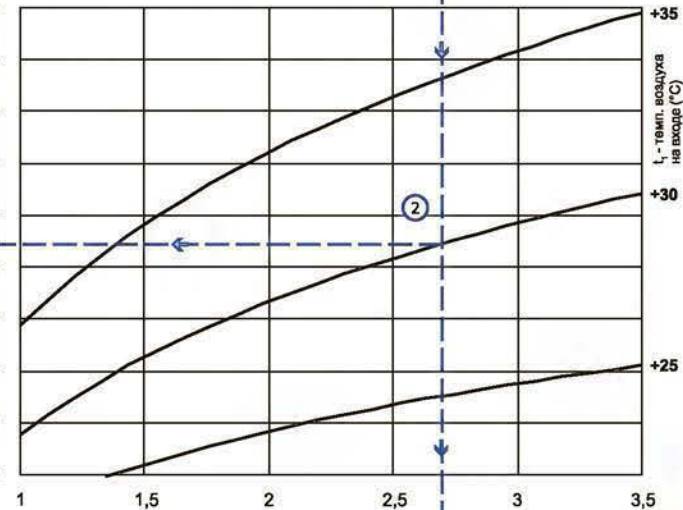
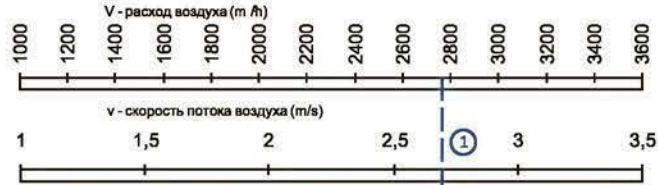
$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



3 7 11 13,2 15 19 23 27  
Q - мощность (kW)



0,43 1,00 1,57 1,9 2,15 2,72 3,29 3,86  
 $q_w$  - расход воды через охладитель (m³/h)



### Пример:

Выбранному расходу воздуха 2760 m³/h (1) отвечает в сечении водяного охладителя SWC 70-40/3L скорость 2,7 m/s. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C (2), и при влажности наружного воздуха 40% (3) температура воздуха за охладителем будет +18,1°C (4).

Указанному расходу (скорости) (1) и температуре воздуха на входе в охладитель (5) при той же влажности (6) отвечает холодопроизводительность 13,2kW (7), а требуемый расход воды (9) будет 1,9m³/h при потере давления воды (10) в охладителе 12,5 kPa.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противоложарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI, RRC, FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

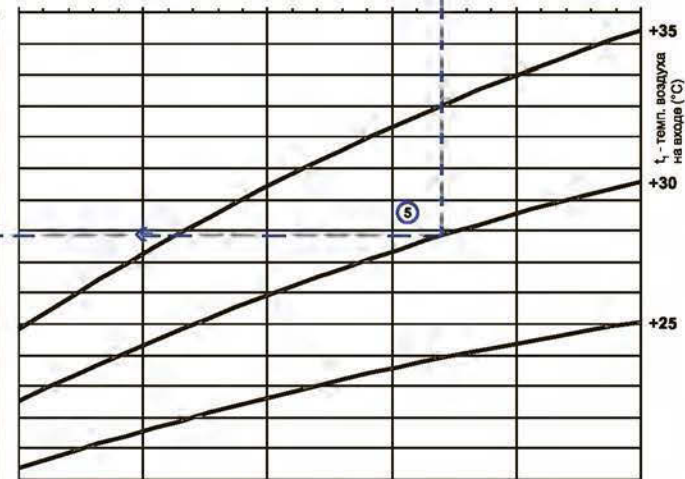
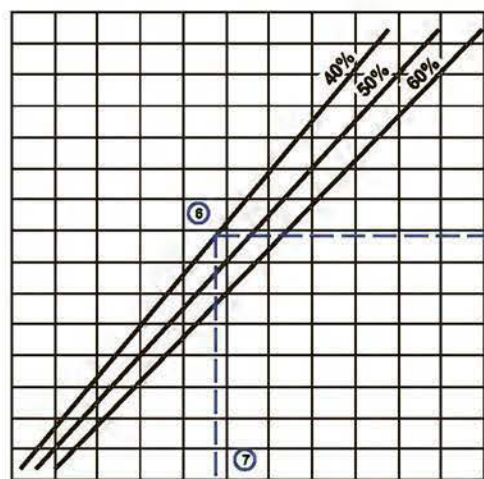
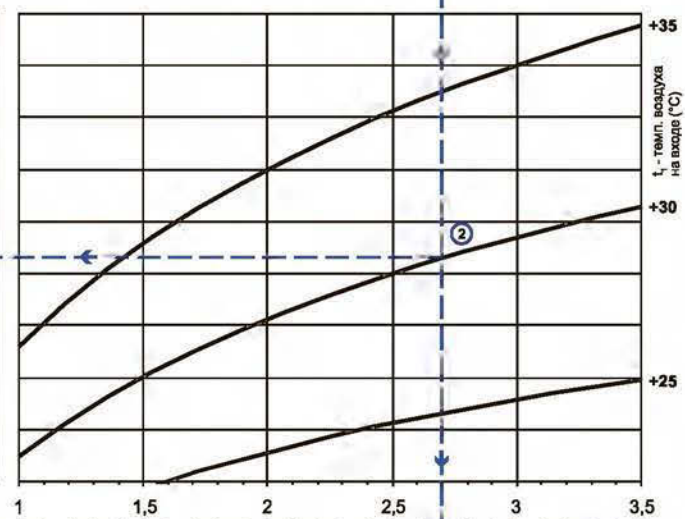
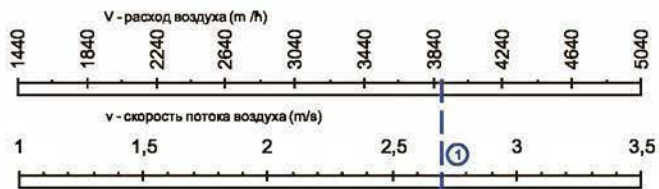
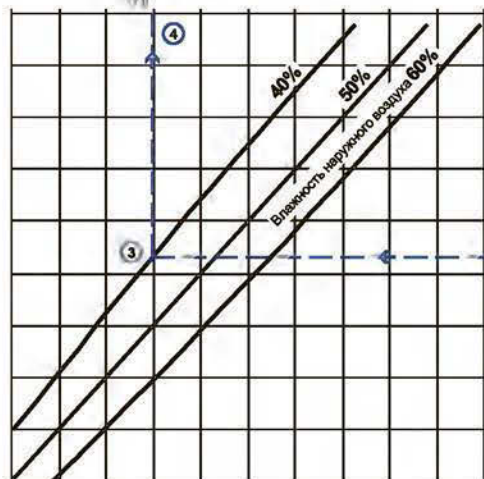
## SWC 80-50/3

Номограмма термодинамических зависимостей

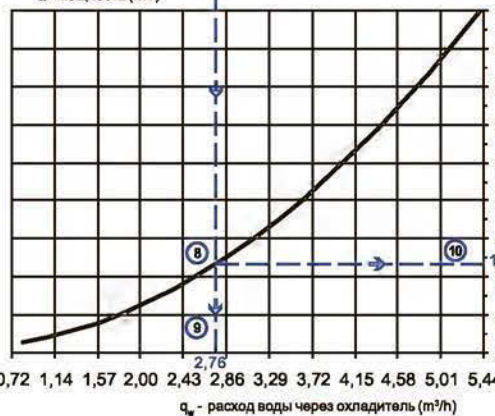


$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)

15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25



5 8 11 14 17 20 23 26 29 32 35 38



### Пример:

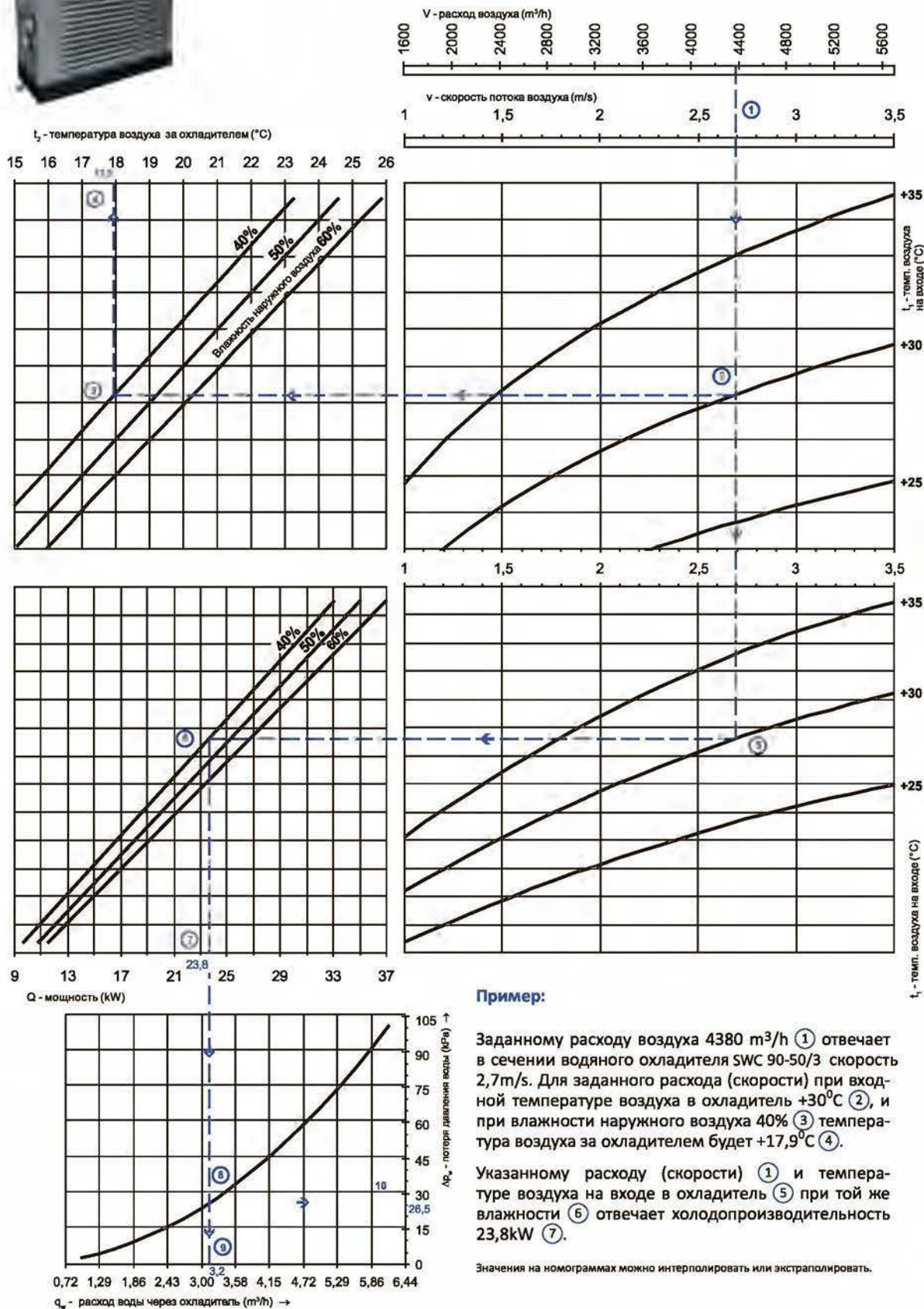
Выбранному расходу воздуха 3880 м³/ч (1) отвечает в сечении водяного охладителя SWC 80-50/3L скорость 2,7 м/с. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C (2), и при влажности наружного воздуха 40% (3) температура воздуха за охладителем будет +17,9°C (4).

Указанному расходу (скорости) (1) и температуре воздуха на входе в охладитель (5) при той же влажности (6) отвечает холодопроизводительность 19,2 kW (7), а требуемый расход воды (9) будет 2,76 м³/ч при потере давления воды (10) в охладителе 18,5 кПа.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

# SWC 90-50/3

Номограмма термодинамических зависимостей



### Пример:

Заданному расходу воздуха 4380  $\text{m}^3/\text{h}$  ① отвечает в сечении водяного охладителя SWC 90-50/3 скорость 2,7 m/s. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель  $+30^{\circ}\text{C}$  ②, и при влажности наружного воздуха 40% ③ температура воздуха за охладителем будет  $+17,9^{\circ}\text{C}$  ④.

Указанному расходу (скорости) ① и температуре воздуха на входе в охладитель ⑤ при той же влажности ⑥ отвечает холодопроизводительность 23,8 kW ⑦.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
каскадные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

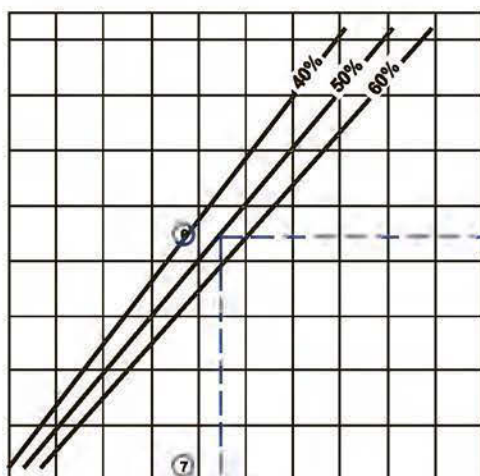
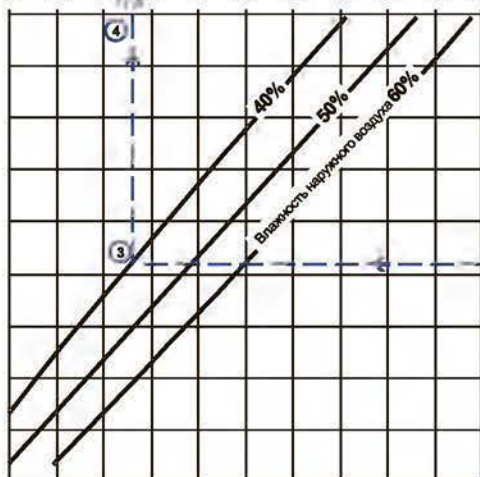
Автоматика **IQStar**

## SWC 100-50/3

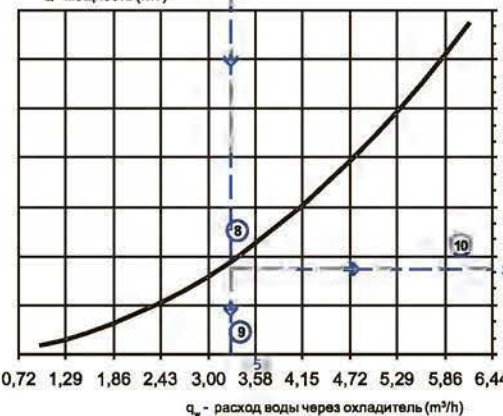
Номограмма термодинамических зависимостей



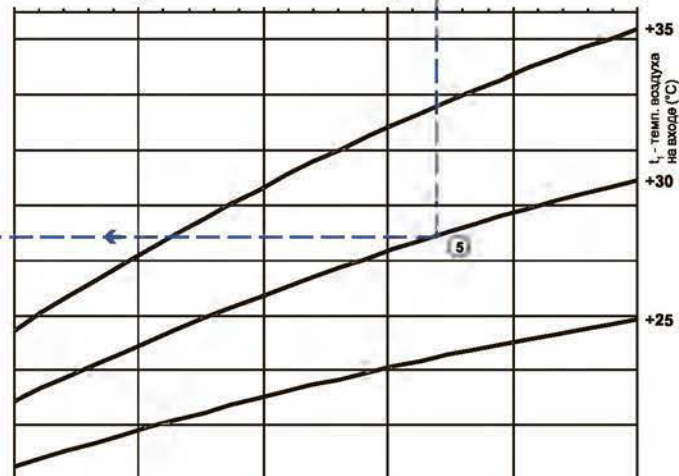
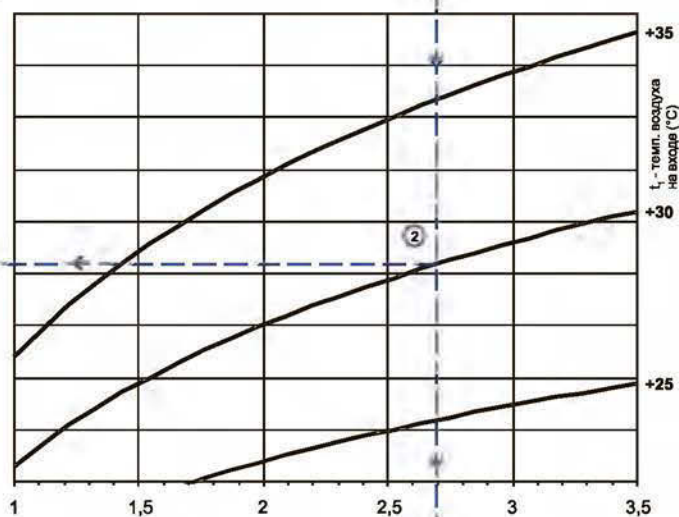
$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25



5 9 13 17 21 25 29 33 37 41 45  
Q - мощность (kW)



V - расход воздуха (m³/h)  
2000 3000 4500 4860 5400 6300  
v - скорость потока воздуха (m/s)  
1 1,5 2 2,5 3 3,5



### Пример:

Выбранному расходу воздуха 4860 m³/h (1) отвечает в сечении водяного охладителя SWC 100-50/3R скорость 2,7 m/s. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C (2), и при влажности наружного воздуха 40% (3) температура воздуха за охладителем будет +17,6°C (4).

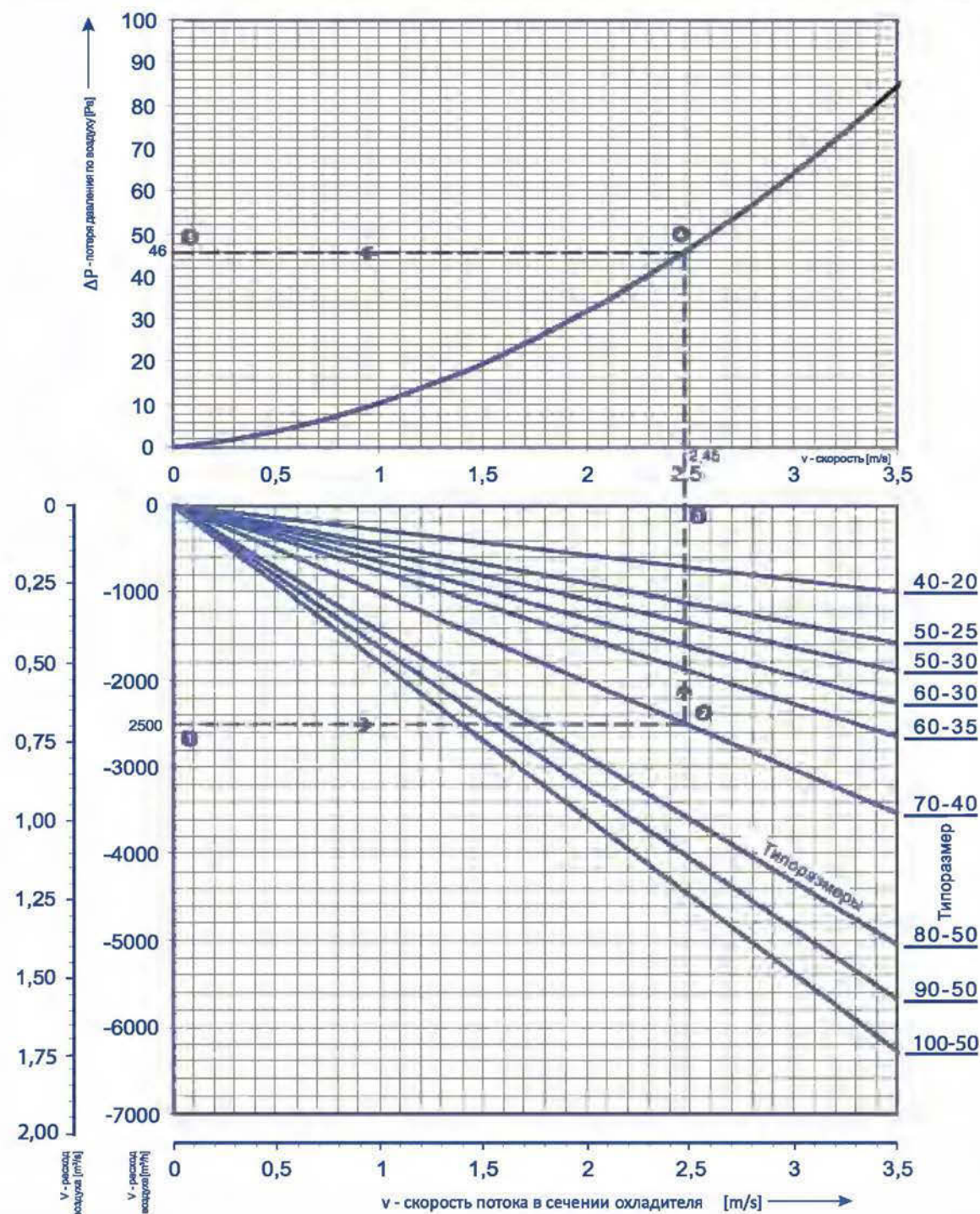
Указанному расходу (скорости) (1) и температуре воздуха на входе в охладитель (5) при той же влажности (6) отвечает холодопроизводительность 24,4kW (7), а требуемый расход воды (9) будет 3,2m³/h при потере давления воды (10) в охладителе 35 kPa.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

## Потери давления водяных охладителей SWC по воздуху

Номограмма потерь давления по воздуху для всех водяных охладителей SWC

Кривая потерь давления действительна для всех водяных охладителей. Потеря давления по воздуху зависит от скорости потока воздуха и пересчитывается на скорость воздуха в свободном сечении всех типоразмеров.



Номограмма потерь давления действительна для всех охладителей. Для заданного расхода воздуха ① можно по нижнему графику определить скорость потока ③ в свободном сечении охладителя ② и, впоследствии, по известной скорости можно в верхней части ④ определить соответствующую потерю давления охладителя по воздуху ⑤.

**Пример:**

При расходе 2500 м³/ч будет в охладителе SWC 70-40 / 3L скорость потока воздуха 2,45 м/с. Для указанного расхода потеря давления охладителя по воздуху будет 46 Па.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

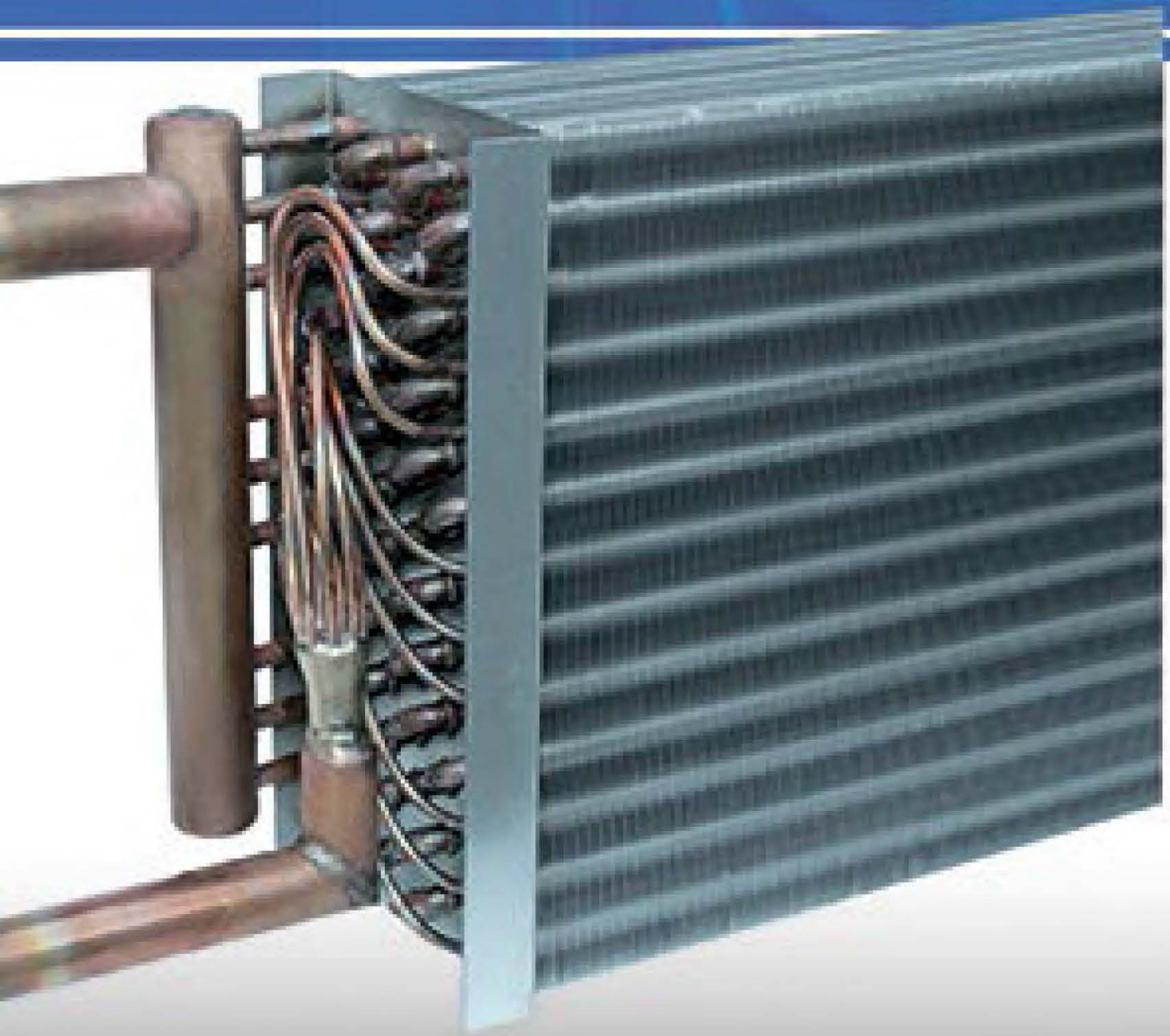
Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**





## Фреоновые охладители SDC

Фреоновые охладители SDC предназначены для охлаждения воздуха в системах кондиционирования и вентиляции.



## Фреоновые охладители SDC

### Описание

Фреоновые охладители SDC предназначены для охлаждения воздуха в системах кондиционирования и вентиляции.

### Конструкция

Корпус охладителя изготавливается из оцинкованного листа с изоляцией от конденсации влаги. Поверхность теплообмена создают алюминиевые пластины толщиной 0,1 мм, натянутые на медные трубки 0,1 мм. Стандартные охладители SDC выпускаются трехрядные с переменной геометрией (ST 25x22 mm). Испарители при их производстве заполняются азотом. Возможно изготовление с правым или левым подключением хладагента при виде по направлению потока воздуха. Оснащены каплеуловителем, изолированным поддоном для отвода конденсата. Охладители можно заказать также без каплеуловителя.

### Условия эксплуатации

Испаритель заполнен инертным газом, который при подключении в холодильную сеть выпускается. В качестве наполнителя используются хладагенты R123, R134a, R152a, R404a, R507, R12, R22 (ASHRAE Number).

### Подбор фреонового охладителя

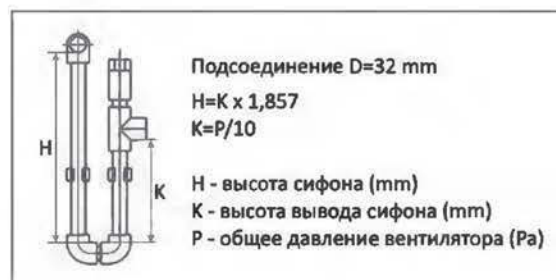
Для каждого фреонового охладителя приведены номограммы термодинамических зависимостей. По номограммам можно по исходному заданию установить все необходимые параметры охладителя, отвечающие этому заданию. Номограммы составлены для трехрядных охладителей при наиболее часто используемой температуре испарения + 5°C:

- исходные заданные параметры
  - выбранный типоразмер охладителя
  - расход воздуха (скорость в сечении)
  - входная расчетная температура воздуха (+25°C, +30°C, +35°C)
  - относительная влажность воздуха (40%, 50% или 60%)
- итоговые установленные параметры
  - выходная температура воздуха
  - холодопроизводительность
  - потеря давления по воздуху



### Маркировка фреоновых охладителей

SDC 60-30



### Порядок подбора охладителей

- Для исходных величин 1, 2, 3 по номограмме устанавливается температура воздуха за охладителем 4.
- Если температура на выходе 4 равна или ниже требуемой, охладитель отвечает заданным условиям.
- Для исходных параметров 1, 5, 6 по номограмме выбирается макс. холодопроизводительность прямого охладителя при заданном расходе.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
каскадные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

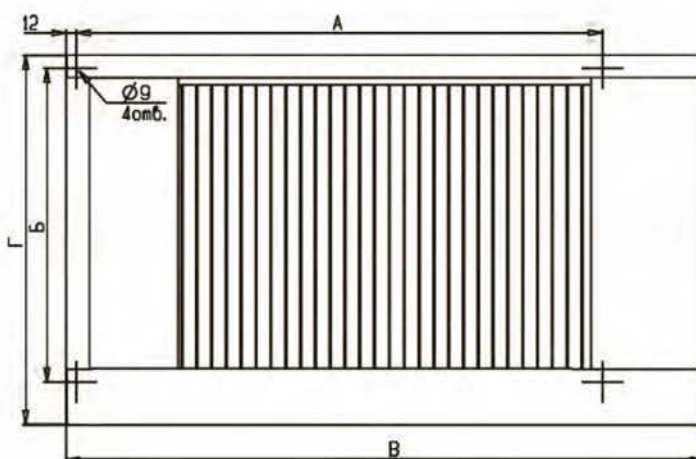
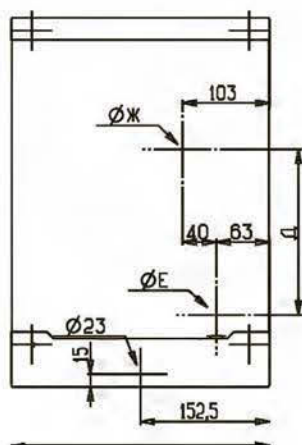
## Место установки

При выборе расположения охладителя в вентоборудовании рекомендуется соблюдать следующие правила:

- Фреоновые охладители могут работать в положении, которое позволяет отводить конденсат.
- Необходимо обеспечить контрольный и сервисный доступ к охладителю.
- Перед охладителем должен устанавливаться воздушный фильтр, защищающий его от загрязнения (если он отсутствует перед обогревателем).
- Для достижения максимальной холодопроизводительности необходимо подключить охладитель противоточно.
- Охладитель можно устанавливать перед и за вентилятором.
- Если охладитель устанавливается за вентилятором, рекомендуется предусмотреть между ними участок для стабилизации потока воздуха (например воздуховод длиной 1-1,5 м).

## Габаритные, присоединительные размеры и вес

Типоразмер	Размеры, мм						
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
SDC 40-20	420	220	551	285	100	16	12
SDC 50-25	520	270	651	335	150	16	12
SDC 50-30	520	320	651	385	150	16	12
SDC 60-30	620	320	751	385	200	22	12
SDC 60-35	620	370	751	435	200	22	12
SDC 70-40	720	420	851	485	200	28	16
SDC 80-50	830	530	957	600	250	28	16
SDC 90-50	930	530	1057	600	250	28	16
SDC 100-50	1030	530	1157	600	250	28	16



## Монтаж, эксплуатация, сервис

Монтаж, эксплуатацию и сервис, включая компрессорно-конденсаторный блок, может производить только специализированная монтажная фирма в соответствии с действующим законодательством.

- Фреоновые охладители не обязательно устанавливать на самостоятельные подвески, они могут быть установлены в канал воздуховода. Однако ни в коем случае нельзя загружать охладители SDC напряжением, особенно скручиванием от подсоединенной трассы.
- Перед монтажом на переднюю соединительную поверхность фланца охладителя наклеивается самоклеющееся уплотнение.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
защита  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
касетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**  
Дроссель  
**RRC**  
Клапан  
**FC**

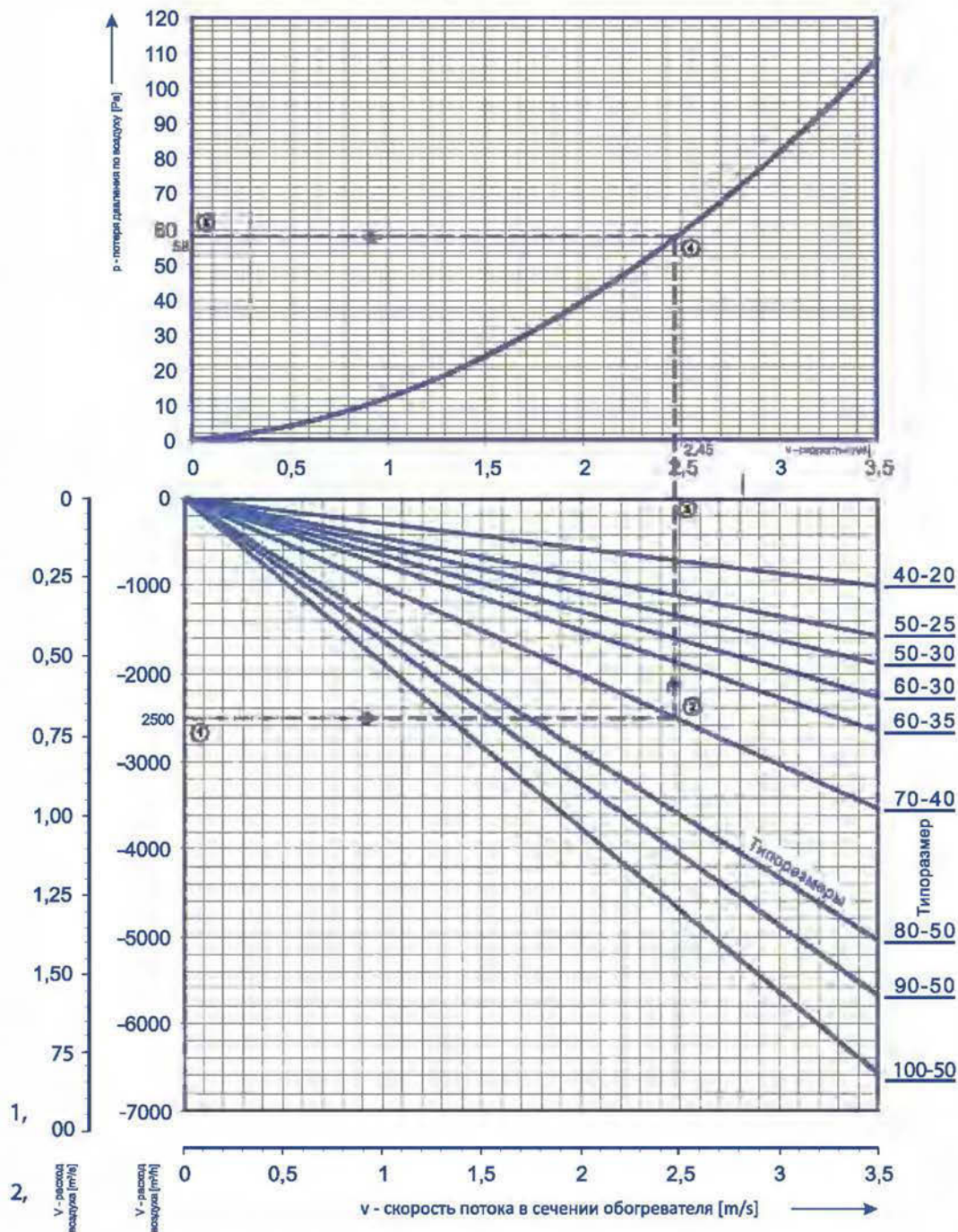
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Потери давления фреоновых охладителей SDC по воздуху.

Номограмма потерь давления по воздуху для всех прямых охладителей SDC



Номограмма потерь давления действительна для всех охладителей. Для заданного расхода воздуха ① можно по нижнему графику определить скорость потока ③ в свободном сечении охладителя ② и впоследствии по известной скорости можно в верхней части ④ определить соответствующую потерю давления охладителя по воздуху ⑤.

### Пример:

При расходе 2500 м<sup>3</sup>/ч будет в охладителе SDC 70-40 скорость потока воздуха 2,45 м/с. Для указанного расхода потеря давления охладителя по воздуху будет 58 Па.

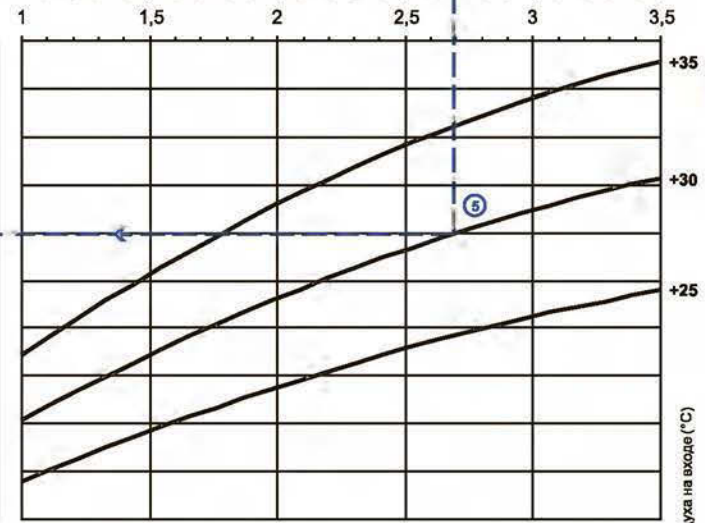
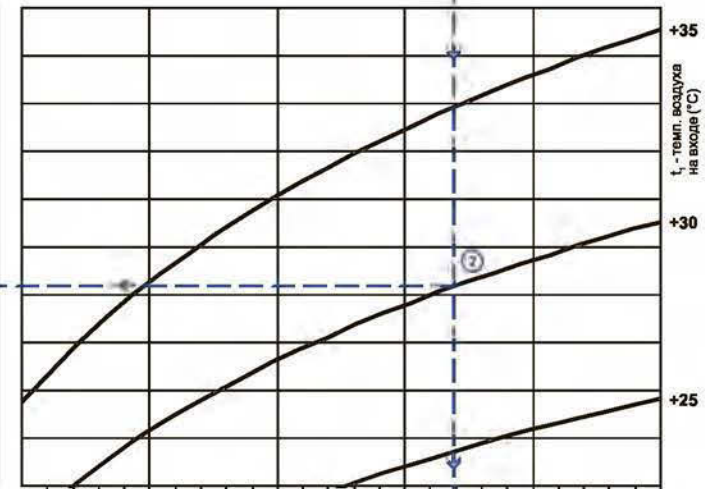
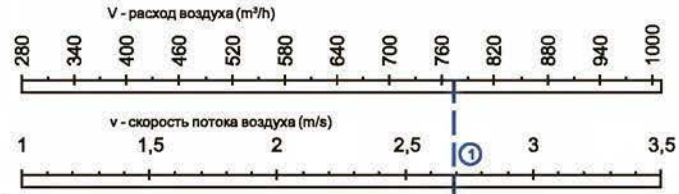
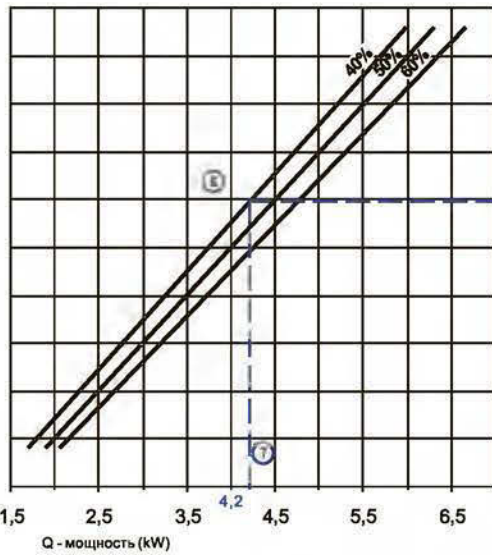
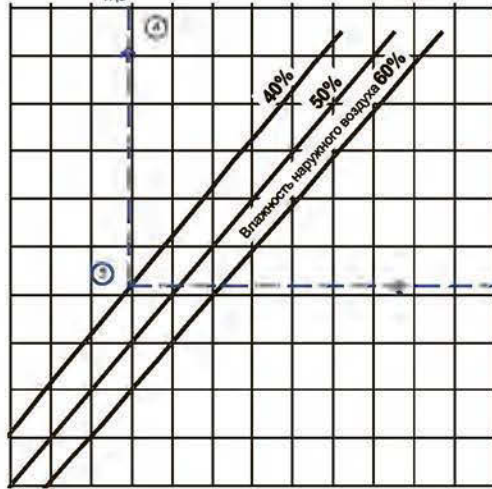
## SDC 40-20

Номограмма термодинамических зависимостей



$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)

15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27



### Пример:

Заданному расходу воздуха 775 m³/h (1) отвечает в сечении фреоновое охладителя SDC 40-20 скорость 2,7 m/s. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C (2), и при влажности наружного воздуха 40% (3) температура воздуха за охладителем будет +17,9°C (4).

Указанному расходу (скорости) (1) и температуре воздуха на входе в охладитель (5) при той же влажности (6) отвечает холодопроизводительность 4.2kW (7).

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
защита  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecogstar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

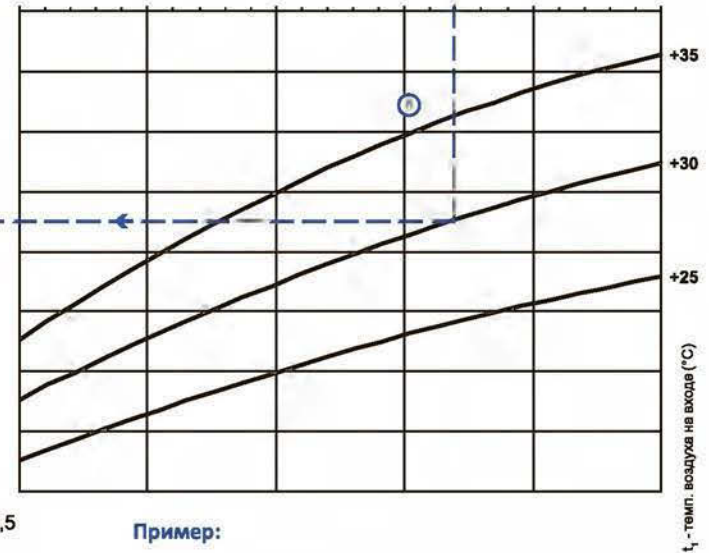
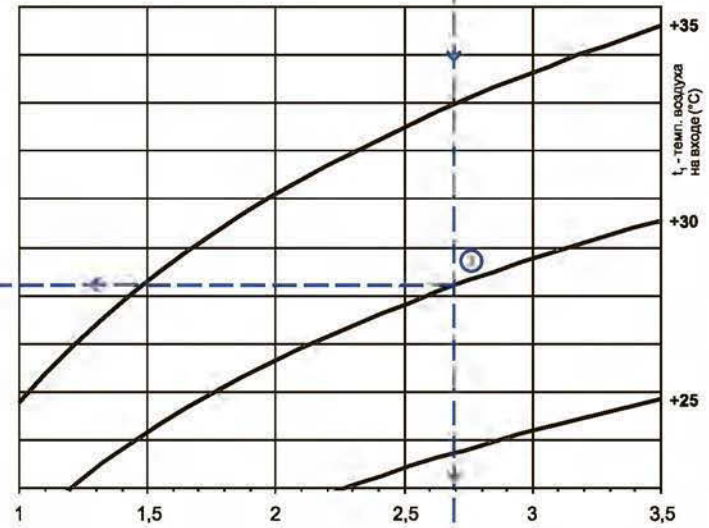
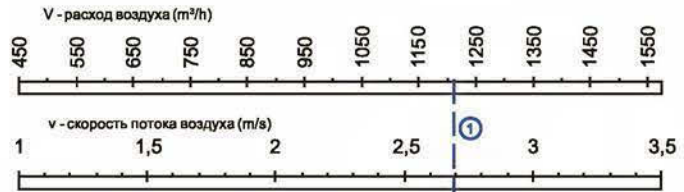
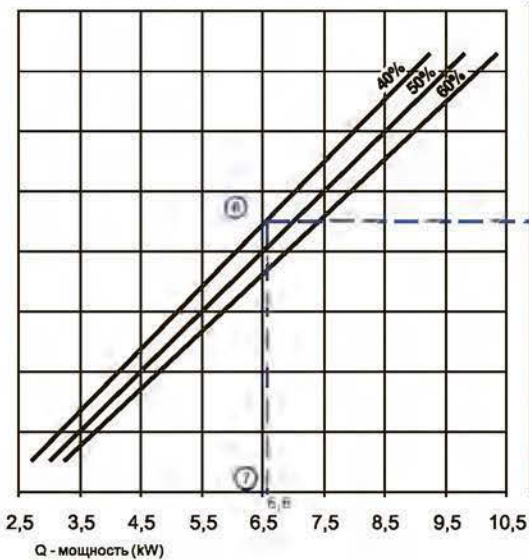
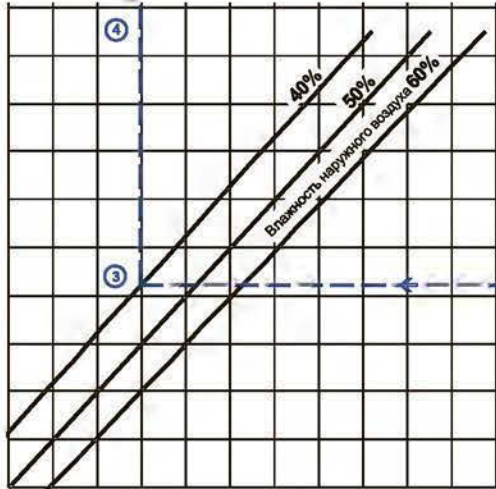
Автоматика  
**IQStar**

## SDC 50-25

### Номограмма термодинамических зависимостей



$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



#### Пример:

Заданному расходу воздуха 1210 м<sup>3</sup>/h ① отвечает в сечении фреонового охладителя SDC 50-25 скорость 2,7 м/с. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C ②, и при влажности наружного воздуха 40% ③ температура воздуха за охладителем будет +18°C ④.

Указанному расходу (скорости) ① и температуре воздуха на входе в охладитель ⑤ при той же влажности ⑥ отвечает холодопроизводительность 6,6кВт ⑦.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

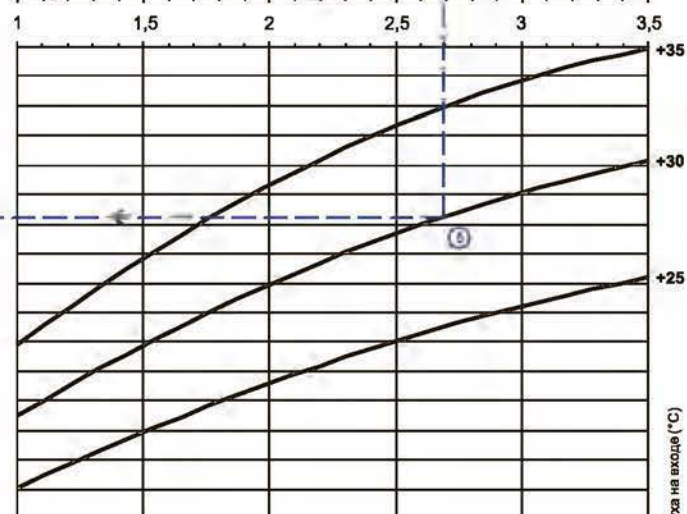
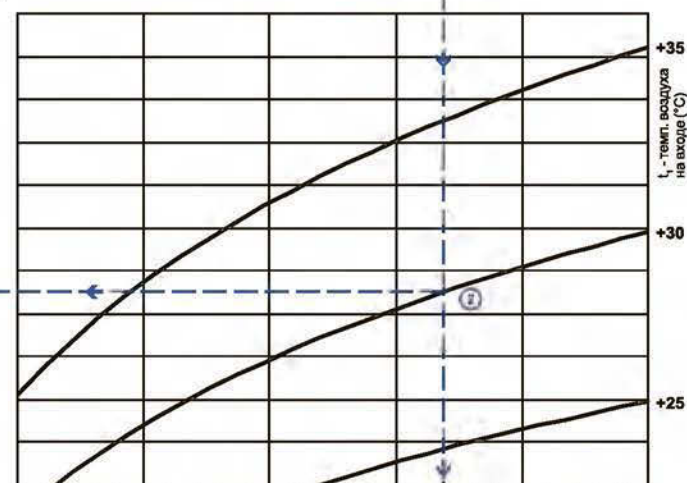
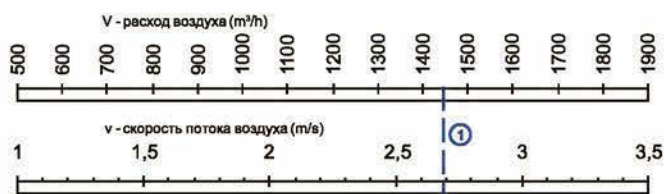
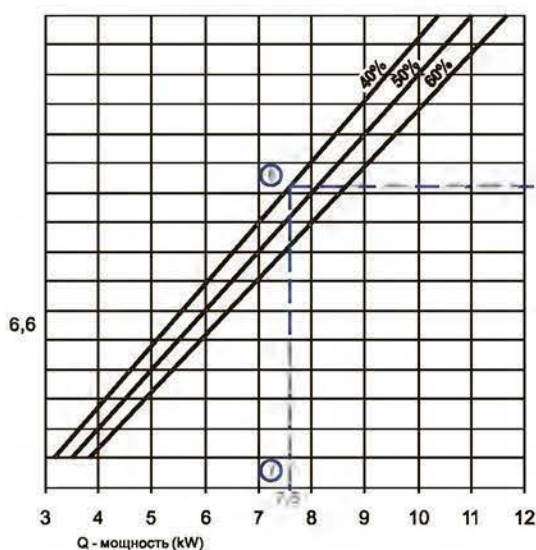
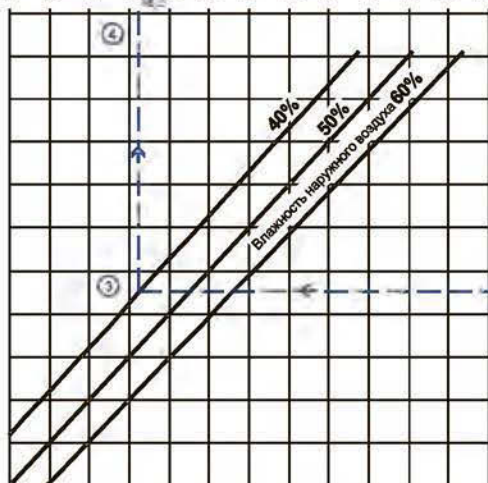
## SDC 50-30

Номограмма термодинамических зависимостей



$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)

15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27



### Пример:

Заданному расходу воздуха 1450 м<sup>3</sup>/h ① отвечает в сечении фреонового охладителя SDC 50-30 скорость 2,7 м/с. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C ②, и при влажности наружного воздуха 40% ③ температура воздуха за охладителем будет +18,2°C ④.

Указанному расходу (скорости) ① и температуре воздуха на входе в охладитель ⑤ при той же влажности ⑥ отвечает холодопроизводительность 7,6 кВт ⑦.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
защита  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

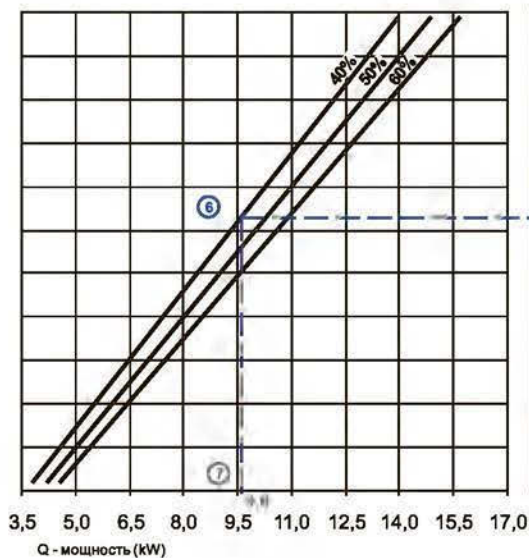
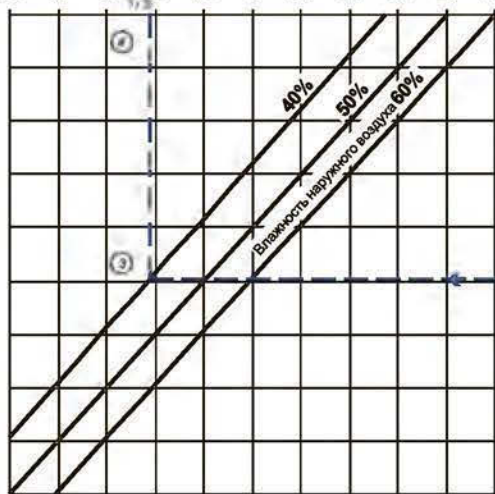
Автоматика **IQStar**

## SDC 60-30

### Номограмма термодинамических зависимостей

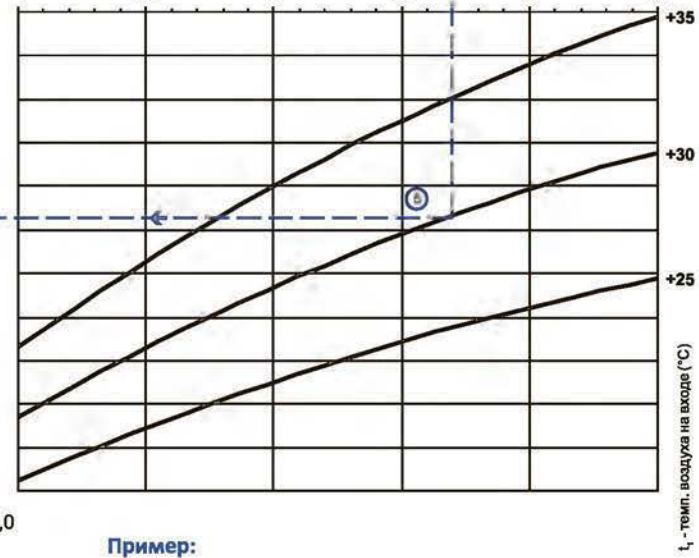
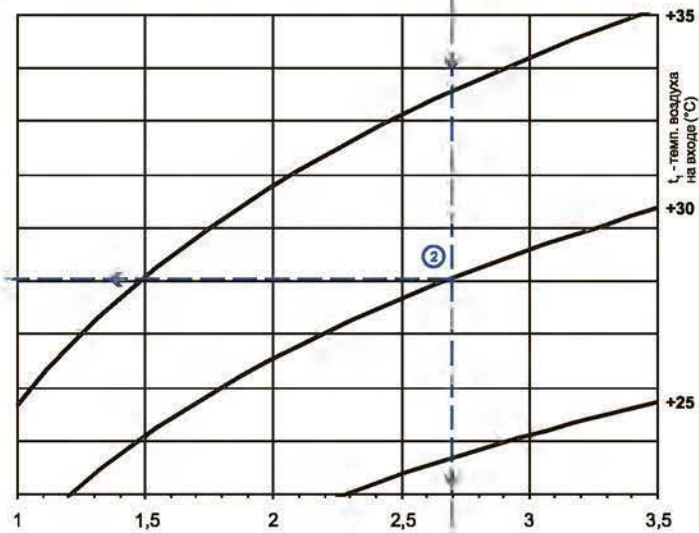


$t_1$  - температура воздуха за охладителем (°C)  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25



V - расход воздуха (м³/ч)  
650 800 950 1100 1250 1400 1550 1700 1850 2000 2150 2300

v - скорость потока воздуха (м/с)  
1 1,5 2 2,5 3 3,5



#### Пример:

Заданному расходу воздуха 1760 м³/ч ① отвечает в сечении фреонового охладителя SDC 60-30 скорость 2,7 м/с. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C ②, и при влажности наружного воздуха 40% ③ температура воздуха за охладителем будет +17,9°C ④.

Указанному расходу (скорости) ① и температуре воздуха на входе в охладитель ⑤ при той же влажности ⑥ отвечает холодопроизводительность 9,6 kW ⑦.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

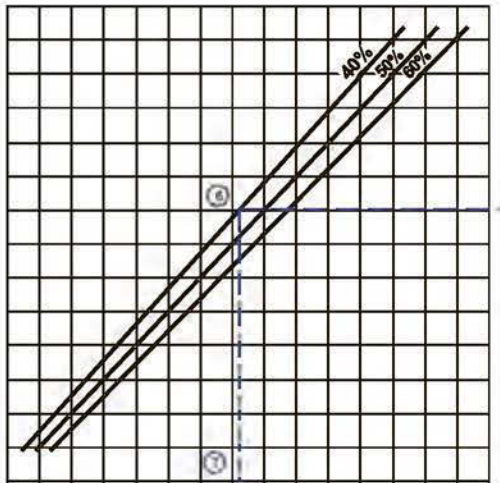
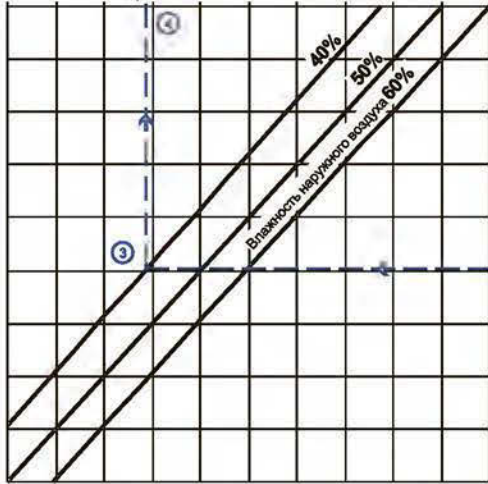
## SDC 60-35

Номограмма термодинамических зависимостей



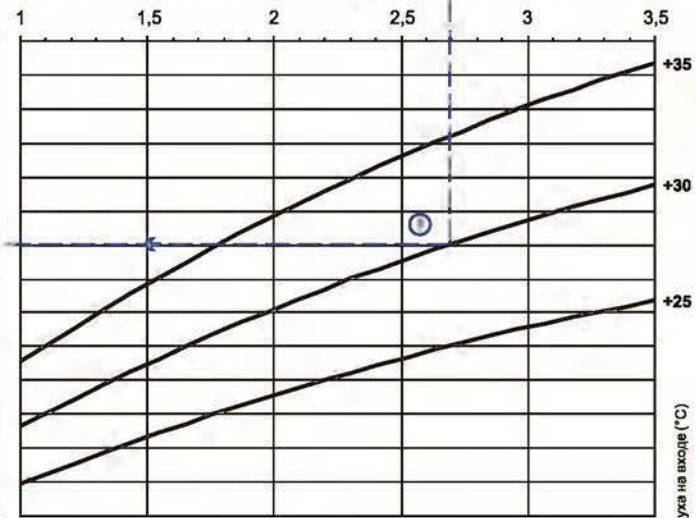
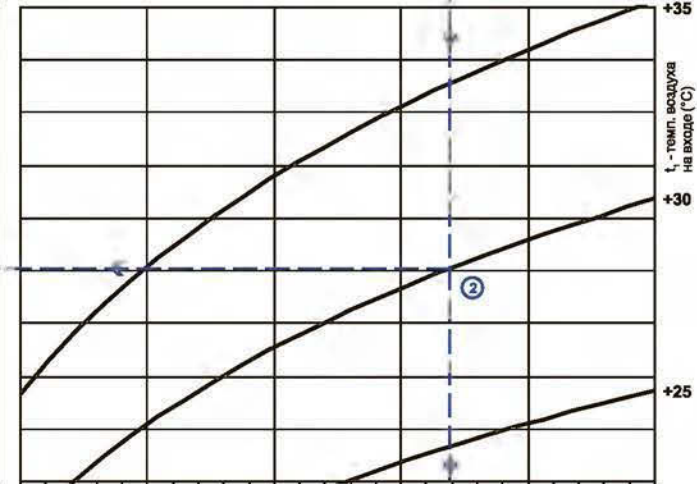
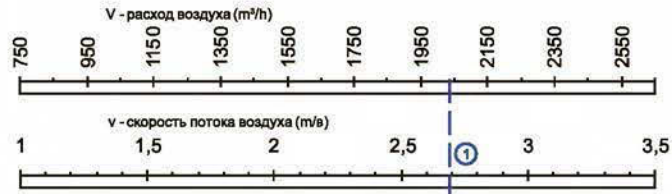
$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)

15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25



4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

Q - мощность (kW)



$t_1$  - темп. воздуха на входе (°C)

+35  
+30  
+25

1 1,5 2 2,5 3 3,5

+35  
+30  
+25

$t_2$  - темп. воздуха на выходе (°C)

+35  
+30  
+25

### Пример:

Заданному расходу воздуха 2040 м<sup>3</sup>/h (1) отвечает в сечении фреонового охладителя SDC 60-35 скорость 2,7 м/с. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C (2), и при влажности наружного воздуха 40% (3) температура воздуха за охладителем будет +17,8°C (4).

Указанному расходу (скорости) (1) и температуре воздуха на входе в охладитель (5) при той же влажности (6) отвечает холодопроизводительность 11,2 kW (7).

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
защита  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

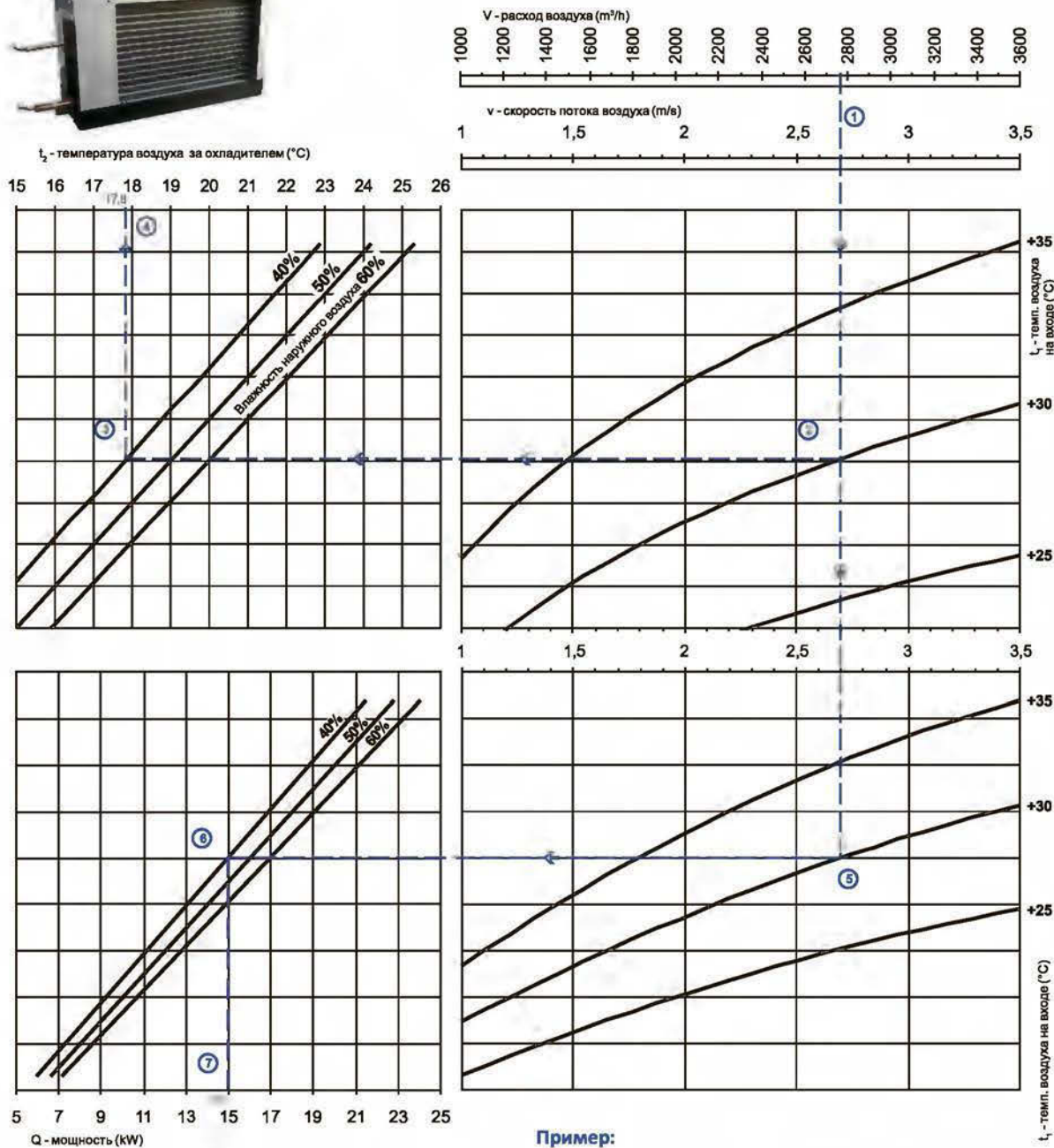
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## SDC 70-40

Номограмма термодинамических зависимостей



### Пример:

Заданному расходу воздуха 2760 m<sup>3</sup>/h ① отвечает в сечении фреонового охладителя SDC 70-40 скорость 2,7m/s. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C ②, и при влажности наружного воздуха 40% ③ температура воздуха за охладителем будет +17,8°C ④.

Указанному расходу (скорости) ① и температуре воздуха на входе в охладитель ⑤ при той же влажности ⑥ отвечает холодопроизводительность 15kW ⑦.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

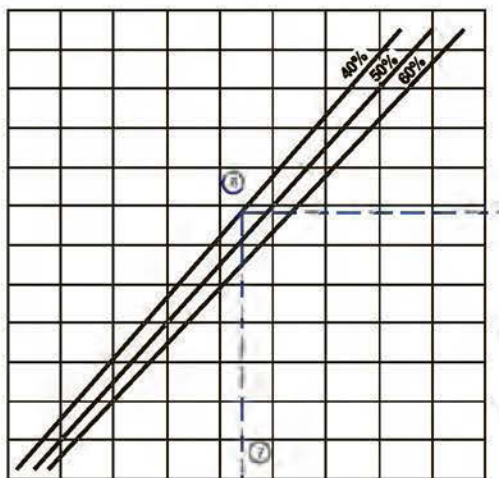
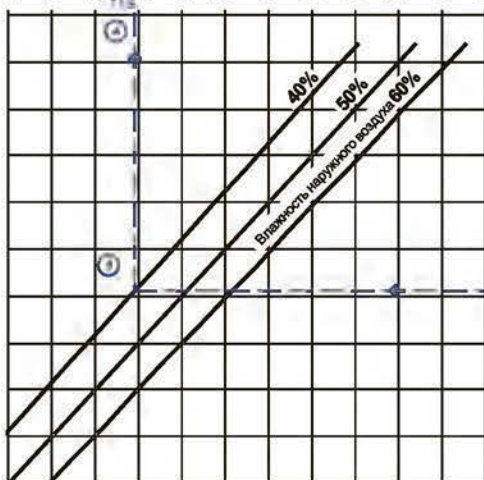
## SDC 80-50

### Номограмма термодинамических зависимостей

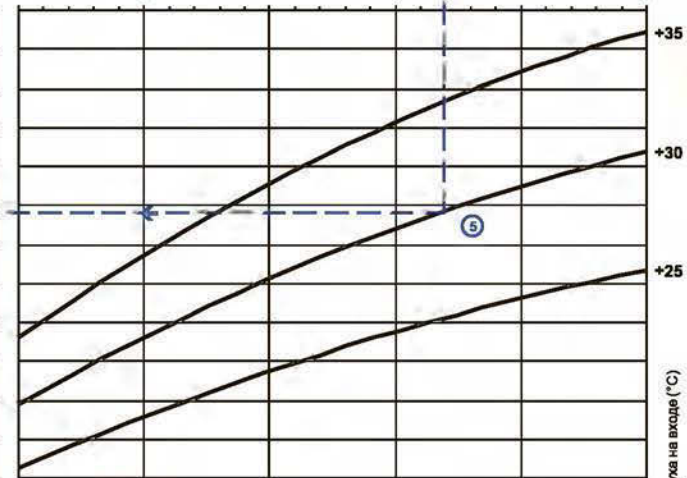
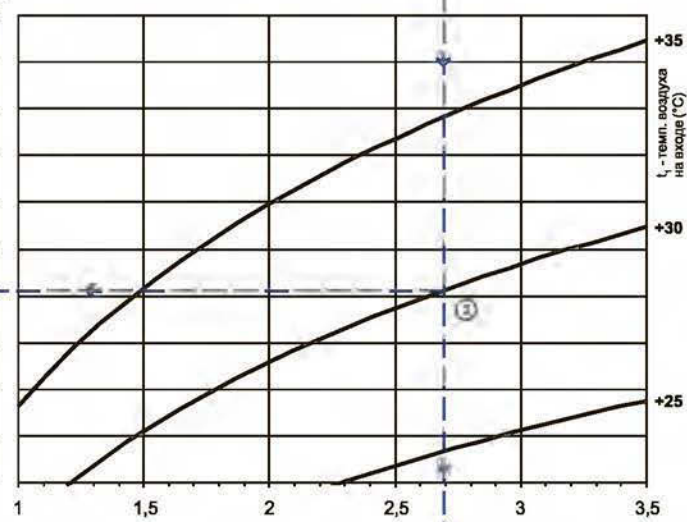
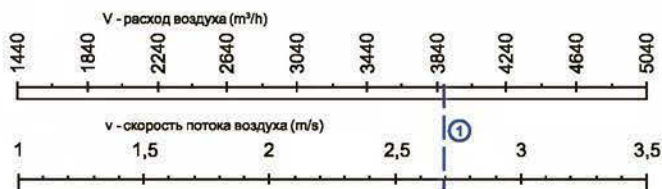


$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)

15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



8 11 14 17 20 23 26 29 32 35  
Q - мощность (kW)



#### Пример:

Заданному расходу воздуха 3880 m³/h ① отвечает в сечении фреонового охладителя SDC 80-50 скорость 2,7m/s. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C ②, и при влажности наружного воздуха 40% ③ температура воздуха за охладителем будет +17,9°C ④.

Указанному расходу (скорости) ① и температуре воздуха на входе в охладитель ⑤ при той же влажности ⑥ отвечает холодопроизводительность 21,5kW ⑦.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

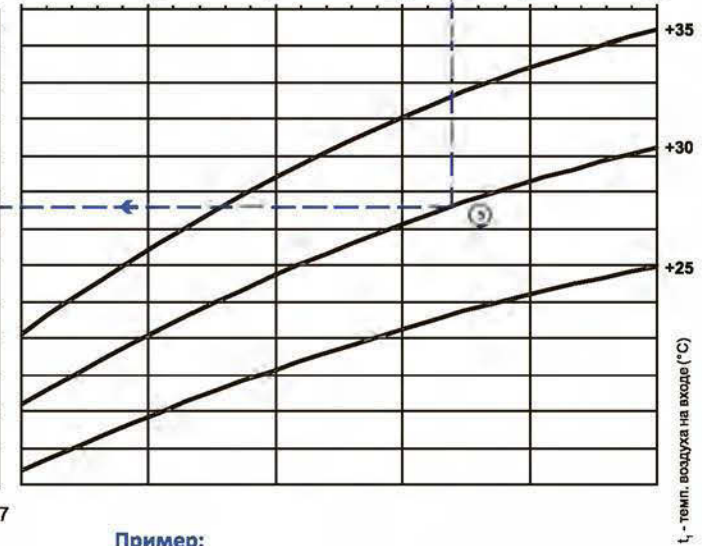
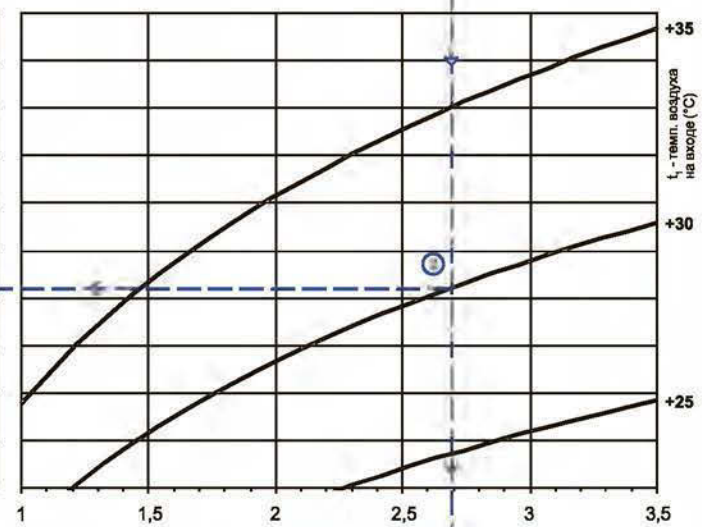
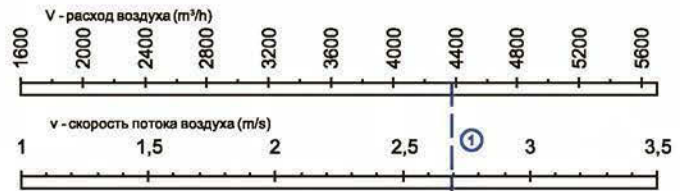
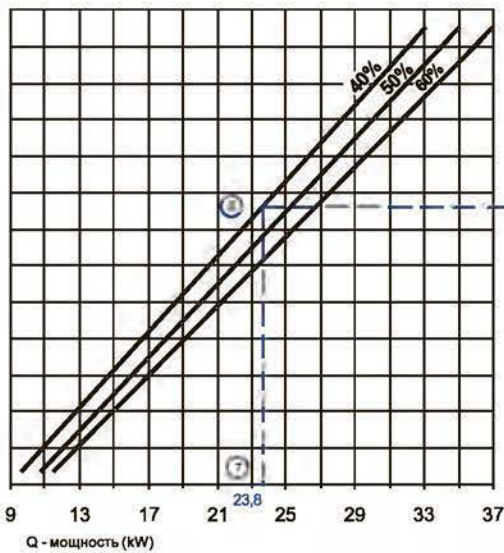
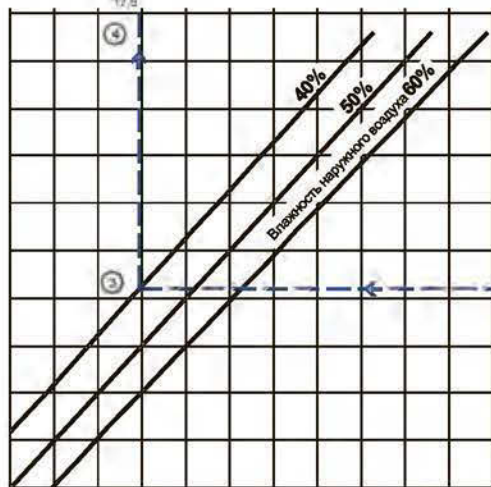
Автоматика **IQStar**

## SDC 90-50

Номограмма термодинамических зависимостей



$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



### Пример:

Заданному расходу воздуха 4380 м<sup>3</sup>/h ① отвечает в сечении фреонового охладителя SDC 90-50 скорость 2,7 м/с. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C ②, и при влажности наружного воздуха 40% ③ температура воздуха за охладителем будет +17,9°C ④.

Указанному расходу (скорости) ① и температуре воздуха на входе в охладитель ⑤ при той же влажности ⑥ отвечает холодопроизводительность 23,8 kW ⑦.

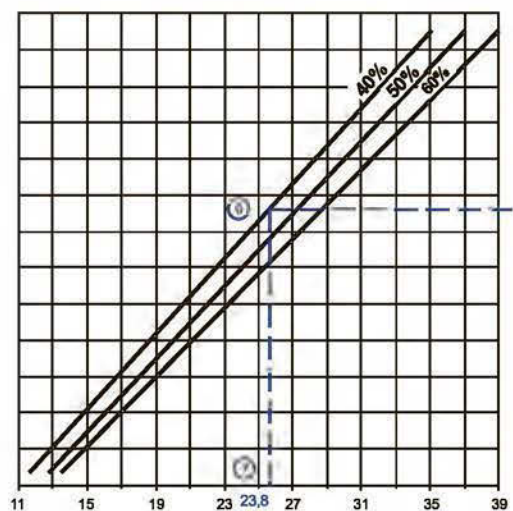
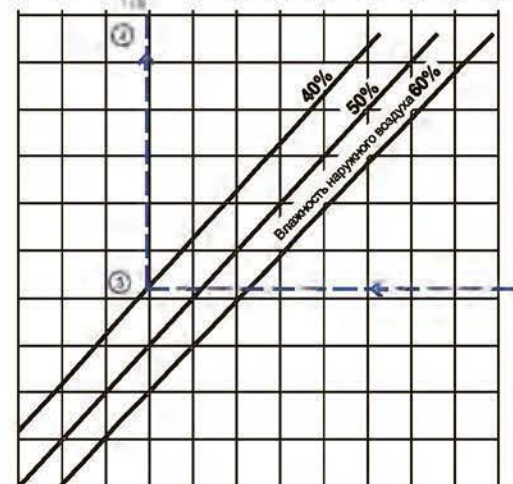
Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

## SDC 100-50

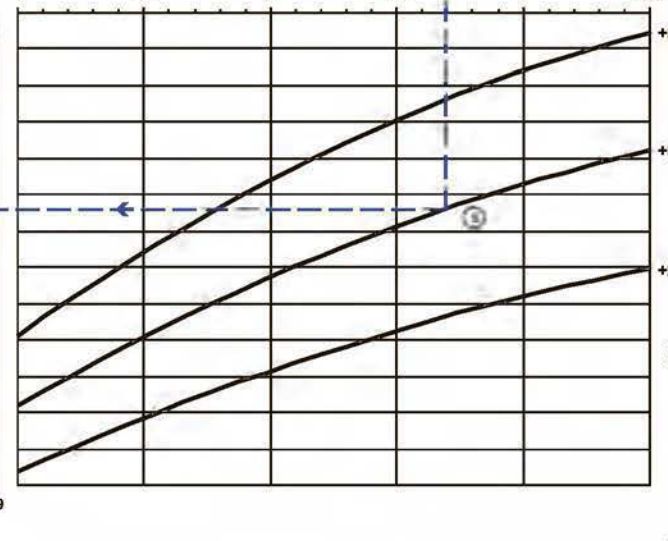
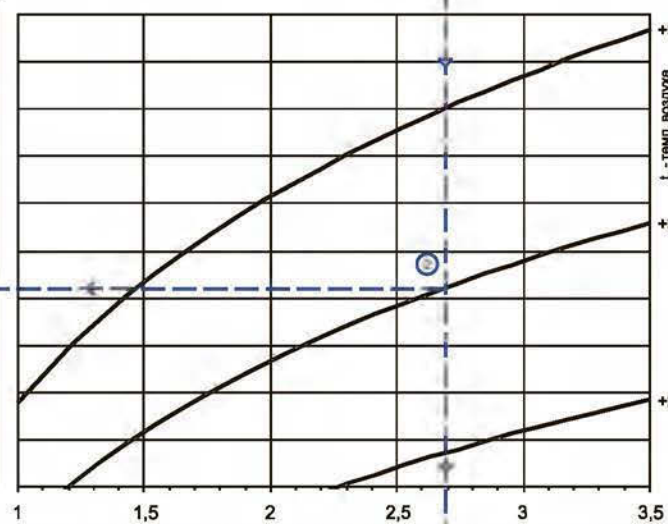
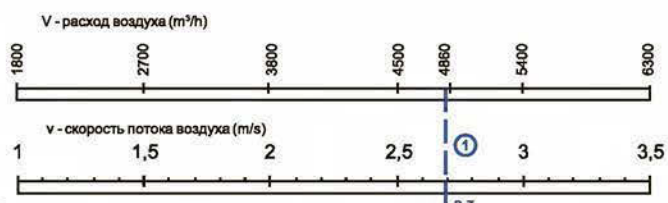
Номограмма термодинамических зависимостей



$t_2$  - температура воздуха за охладителем (°C)  
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26



Q - мощность (kW)  
11 15 19 23 23,8 27 31 35 39



### Пример:

Заданному расходу воздуха 4860 m³/h ① отвечает в сечении фреоновго охладителя SDC 100-50 скорость 2,7m/s. Для заданного расхода (скорости) при входной температуре воздуха в охладитель +30°C ②, и при влажности наружного воздуха 40% ③ температура воздуха за охладителем будет +17,9°C ④.

Указанному расходу (скорости) ① и температуре воздуха на входе в охладитель ⑤ при той же влажности ⑥ отвечает холодопроизводительность 23,8kW ⑦.

Значения на номограммах можно интерполировать или экстраполировать.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



## Принадлежности

-  Каплеуловители DC
-  Пластинчатые рекуператоры SR
-  Кассетные фильтры SFB
-  Карманные фильтры SCF
-  Воздушные заслонки SRC
-  Гибкие вставки SFI
-  Прямоугольные шумоглушители SMN
-  Камера смешивания SKS



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
каскадные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI, RRC, FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## Каплеуловители DC

### Описание

Каплеуловители предназначены для удаления конденсированных капель из воздуха в вентиляционных каналах. Сконструированы для непосредственного монтажа в прямоугольный воздуховод.

### Конструкция

Корпус каплеуловителя изготавливается из оцинкованного листа с изоляцией против конденсации влаги. Каплеуловители стандартно поставляются в левом исполнении по направлению потока воздуха и оснащены изолированным поддоном для отвода конденсата.

### Подбор каплеуловителей

Благодаря унифицированной конструкции каплеуловителей, потеря давления зависит только от скорости потока воздуха. Номограмма содержит также переводные кривые для пересчета «расход - скорость» для всех типоразмеров каплеуловителей.



DC 60-30

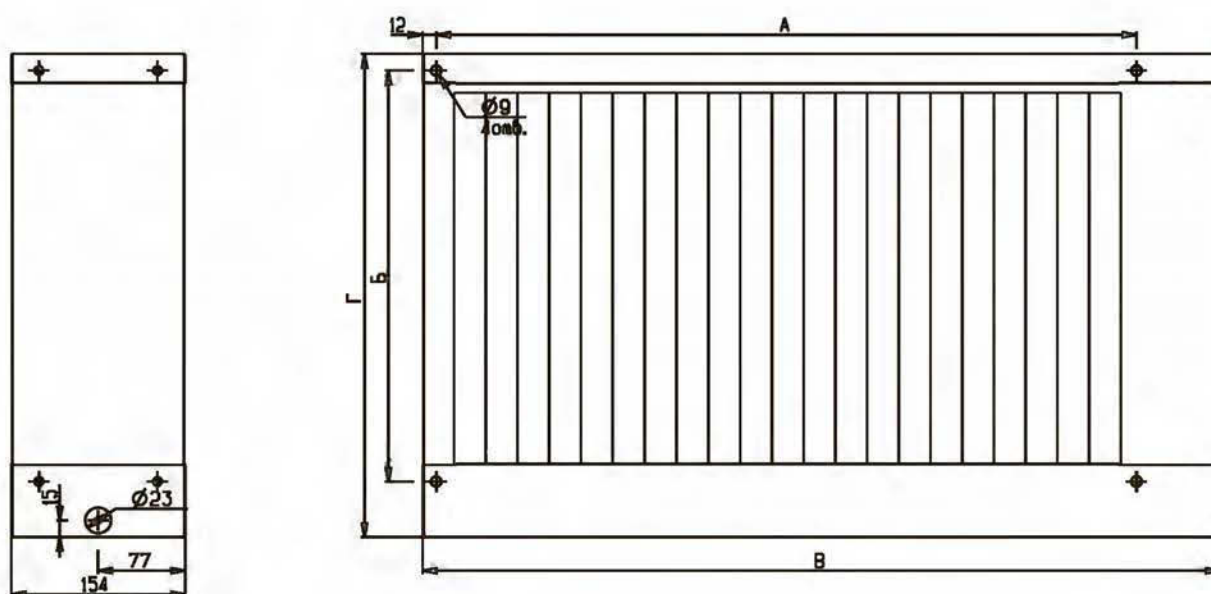
Типоразмер  
Обозначение

### Место установки

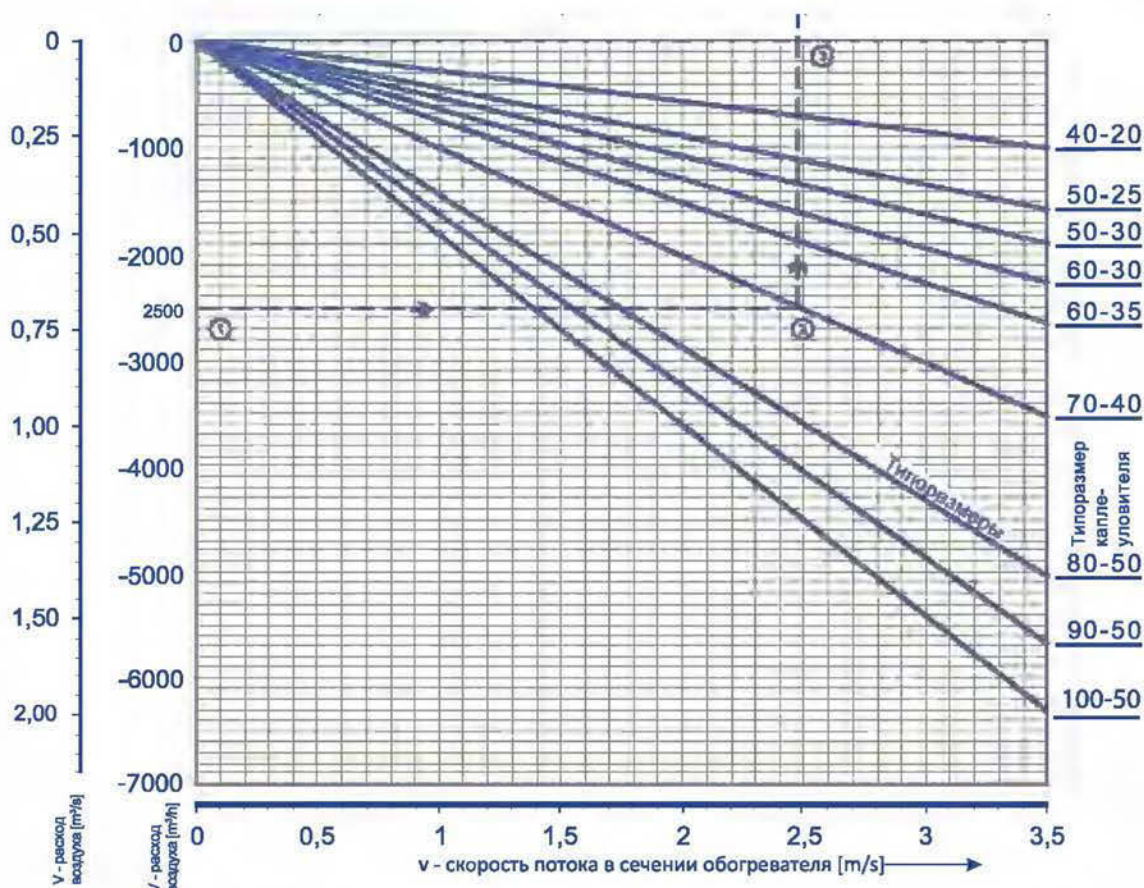
При использовании каплеуловителей в системе вентиляционного оборудования, рекомендуется соблюдать следующие правила: каплеуловители могут эксплуатироваться только в горизонтальном положении, которое обеспечивает отвод конденсата (поддоном вниз). К каплеуловителю и системе отвода конденсата необходимо обеспечить контрольный и сервисный доступ. Каплеуловители рекомендуется помещать в потоке воздуха за охладителем (если они не являются его составной частью) или рекуператором. Места соединения охладителя (рекуператора) с каплеуловителем должны быть водонепроницаемыми.

### Габаритные, присоединительные размеры и вес

Обозначение	Размеры, мм				Вес, кг.
	A	Б	В	Г	
DC 40-20	420	220	506	285	7
DC 50-25	520	270	606	335	8
DC 50-30	520	320	606	385	9
DC 60-30	620	320	706	385	10
DC 60-35	620	370	706	435	11
DC 70-40	720	420	806	485	13
DC 80-50	830	530	911	585	15
DC 90-50	930	530	1011	585	16
DC 100-50	1030	530	1111	585	18



### Аэродинамические характеристики каплеуловителей DC



Номограмма потерь давления действительна для всех каплеуловителей. Для заданного расхода воздуха ① можно по нижнему графику определить скорость потока ③ в свободном сечении каплеуловителя ② и впоследствии, по известной скорости можно в верхней части ④ определить соответствующую потерю давления каплеуловителя по воздуху ⑤.

#### Пример:

При расходе 2500 м<sup>3</sup>/ч будет в каплеуловителе 70-40 скорость потока воздуха 2,45 м/с. Для указанного расхода потеря давления каплеуловителя по воздуху будет 28 Па.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Пластинчатые рекуператоры SR

### Описание

Пластинчатые рекуператоры предназначены для утилизации тепла (холода) в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Применяются в случае, когда потоки воздуха должны быть разделены, например, если удаляемый воздух содержит вредные примеси или запахи.



SR 70-40

↑ Сечение рекуператора (см)  
↑ Типовое обозначение рекуператора

### Конструкция

Поверхность теплообмена пластинчатых рекуператоров представляет собой наборку специально спрофилированных алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм. Корпус пластинчатых рекуператоров изготавливается из оцинкованного стального листа и оснащается специальными фланцами для установки их в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

### Технические характеристики

Основными характеристиками пластинчатых рекуператоров является их эффективность, т.е. КПД, а также сопротивление в системе воздуховодов. Тепловой КПД определяется по приведенной формуле.

$$\eta = \frac{t_i - t_u}{t_f - t_u}$$

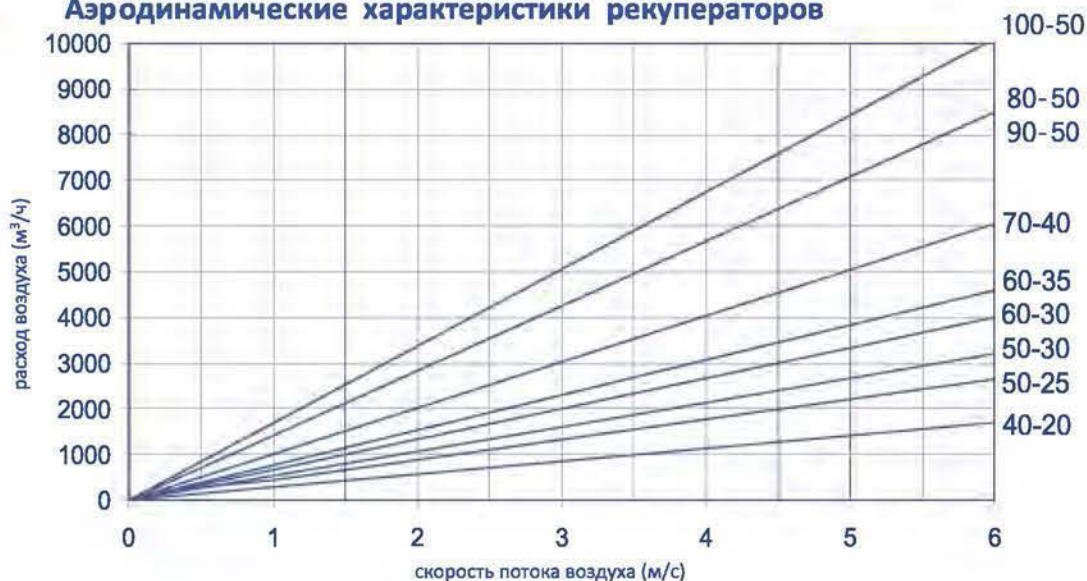
где:

$t_u$  – температура наружного воздуха

$t_f$  – температура удаляемого воздуха (до рекуперации)

$t_i$  – температура приточного воздуха (после рекуперации)

### Аэродинамические характеристики рекуператоров



шумоглушитель SMN  
стр. 170



электрический  
нагреватель SEH  
стр. 96



фильтр карманный SCF  
стр. 164



водяной нагреватель  
SWH  
стр. 102



вентилятор SVB  
стр. 62



заслонка SRC  
стр. 166

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**  
Дроссель  
**RRC**  
Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Технические характеристики

К.п.д. рекуператоров устанавливается для следующих параметров:

Температура	°C
Отн. влажность для сухого к.п.д. <sup>1)</sup>	%
Отн. влажность для мокрого к.п.д. <sup>1)</sup>	%
Расход воздуха	m <sup>3</sup> /h
Высота над уровнем моря	m

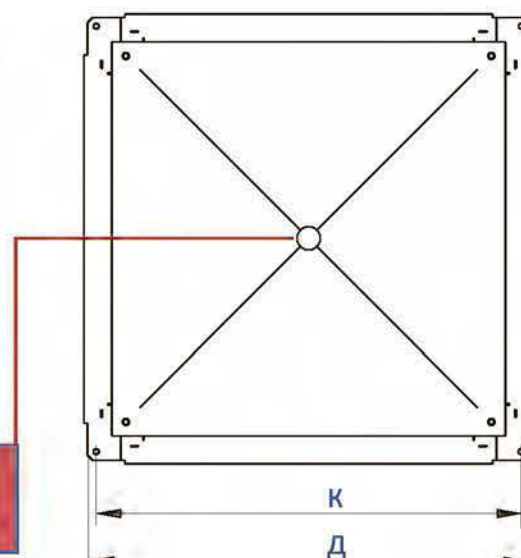
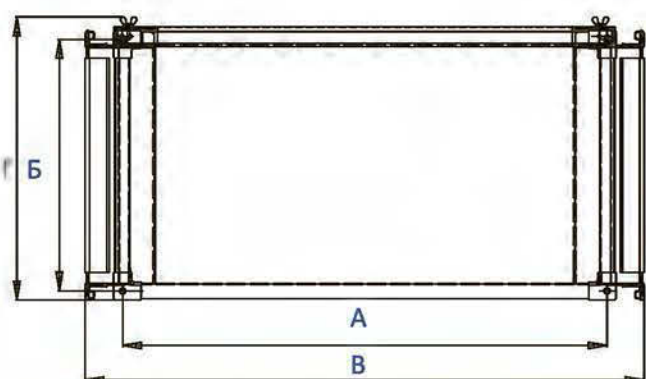
Приток (наруж. воздух)	Вытяжка (внутр. воздух)
-10	25
не влияет	макс. 25
	мин. 65
от 1400 до 5100 (отношение приток: вытяжка = 1:1)	
	250

## Условия эксплуатации

В пластинчатых рекуператорах на пластинах может образовываться некоторое количество конденсата, а потому они должны быть оборудованы отводами для слива конденсата.

В комплект пластинчатых рекуператоров AR стандартно входит штуцер, который устанавливается на съемную панель. Конструкция съемной панели представляет собой своеобразный поддон, в котором скапливается конденсат.

## Габаритные, присоединительные размеры и вес



Отверстие для штуцера отвода конденсата  $\varnothing$  15мм. Штуцер входит в комплект поставки. Устанавливается при монтаже рекуператора.

Обозначение	Размеры						Масса, кг
	A	B	B	Г	Д	К	
SR 40-20	420	220	535	225	516	474	20
SR 50-25	520	270	635	275	616	574	21
SR 50-30	520	320	635	325	616	574	25
SR 60-30	620	320	735	325	716	674	29
SR 60-35	620	370	735	375	716	674	31
SR 70-40	720	420	835	425	816	774	37
SR 80-50	830	530	935	535	916	874	54
SR 90-50	930	530	1035	535	1016	974	68
SR 100-50	1030	530	1135	535	1116	1074	77



вентилятор SVF  
стр. 70



вентилятор SV  
стр. 54



шумоизолированный  
вентилятор SBV  
стр. 80



гибкая вставка SFI  
стр. 169



каплеуловитель DC  
стр. 156



фреоновый охладитель  
SDC  
стр. 140

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FDP, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водные  
нагреватели  
**SWH**

Водные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**  
Дроссель  
**RRC**  
Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## Эффективность пластинчатых рекуператоров SR в зависимости от скорости потока воздуха



- 1 Зависимость мокрого КПД от расхода воздуха проходящего через рекуператор
  - 2 Зависимость сухого КПД от расхода воздуха проходящего через рекуператор без конденсации влаги (действительно для отн. влажности вытяжного воздуха в диапазоне от 0% до 25%)\*
  - 3 Зависимость потери давления от расхода воздуха, проходящего через рекуператор
- \*При влажности вытяжного воздуха в диапазоне от 25% до 65% действует условие что кривая КПД будет лежать соразмерно между сухим и мокрым КПД.

## Летняя вставка

### Описание

Являются принадлежностью для пластинчатых рекуператоров. Используются в летний период времени, препятствуя теплопередаче от вытяжного воздуха приточному. Рекомендовано использовать в помещениях с большими тепловыделениями. В этом случае нежелательный нагрев приточного воздуха вытяжным воздухом с более высокой температурой снижен до минимума. Летняя вставка устанавливается в корпус рекуператора вместо теплообменной вставки.

### Конструкция

Летняя вставка представляет собой разделительный канал прямоугольной формы, изготовленный из оцинкованной стали, полностью соответствует типоразмерам рекуператоров SR.



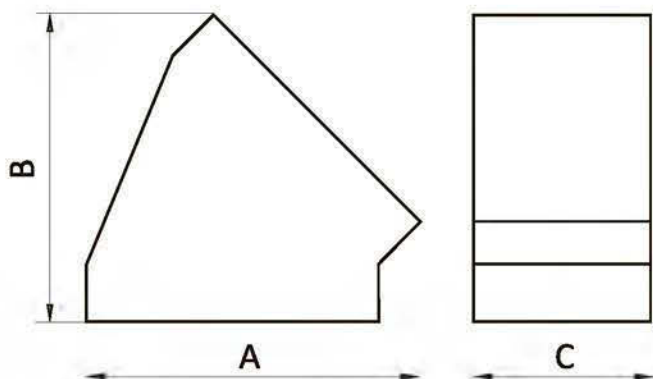
## Отводы 45° для рекуператоров

### Описание

Отводы 45° для рекуператора являются принадлежностью для пластинчатых рекуператоров, используются для соединения рекуператора с сетью воздуховодов. Благодаря унифицированной конструкции позволяют быстро, и компактно установить рекуператор в систему вентиляции.

### Конструкция

Представляет собой соединительный элемент на шинорейке. Для большей прочности имеет ребра жесткости. Отвод изготовлен из оцинкованной стали, полностью соответствует типоразмерам рекуператоров SR.



Отводы для рекуператоров	Габаритные размеры		
	A	B	C
400-200	470,71	453,55	200
500-250	570,71	524,26	250
500-300	570,71	524,26	300
600-300	670,71	594,97	300
600-350	670,71	594,97	350
700-400	770,71	665,68	400
800-500	870,71	736,39	500
900-500	970,71	807,11	500
1000-500	1070,71	877,82	500

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FDP, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Кассетные фильтры SFB

### Описание

Фильтры предназначены для отделения твердых и волокнистых частиц, содержащихся в обрабатываемом воздухе, как наружном, так и внутреннем.

### Конструкция

В стандартном исполнении корпус фильтра SFB изготовлен из оцинкованного стального листа. Сменные фильтрующие вставки изготавливаются из фильтрующих материалов классов очистки G4 (EU4), а при специальном заказе из материала класса очистки F5 (EU5). Характеристики применяемых фильтрующих материалов приведены ниже.

### Область применения

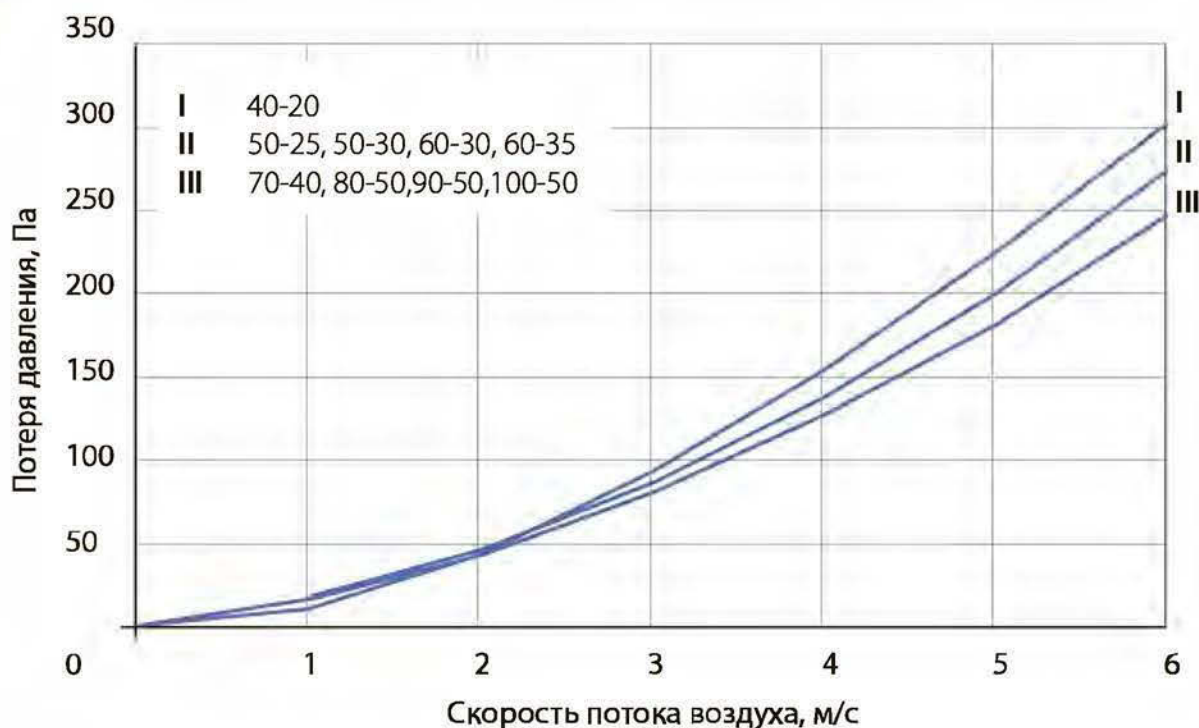
Фильтры используются для очистки воздуха при непосредственной установке в прямоугольный канал систем кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий при температуре окружающей среды от минус 40° до +70 °С.



#### SFB 40-20 (G4)



класс очистки ГОСТ 51251 - 99 EN 779  
размер соединительного фланца (см)  
размер соединительного фланца (см)  
типовое обозначение фильтра



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**  
Дроссель  
**RRC**  
Клапан  
**FC**

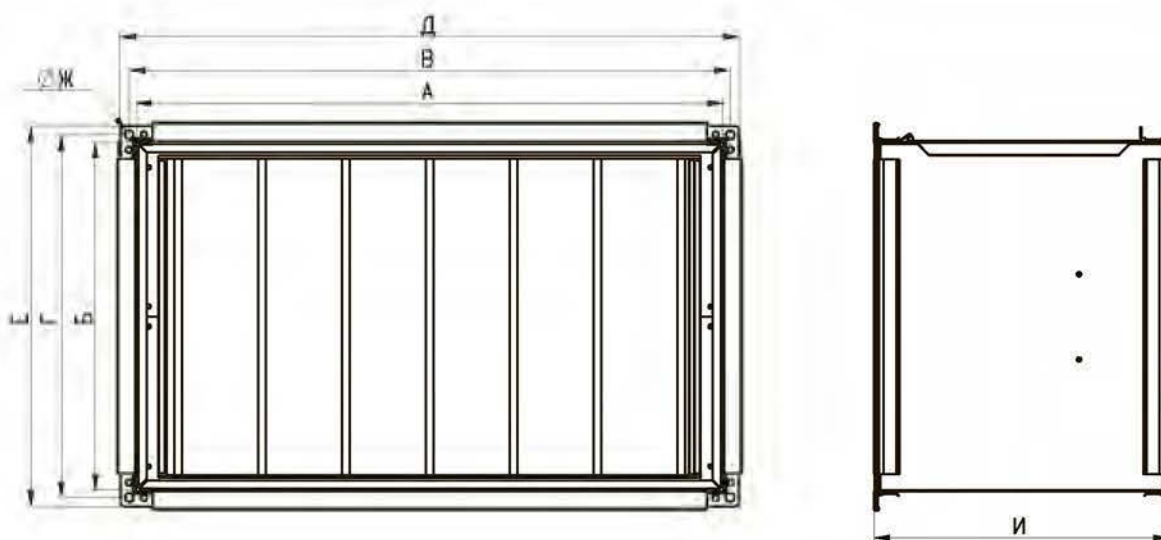
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Габаритные, присоединительные размеры и вес

Обозначение	Размеры, мм								Масса, кг	Кол-во карманов (вставка)
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И		
SFB 40-20	400	200	420	220	440	240	9	300	5	3
SFB 50-25	500	250	520	270	540	290	9	300	6,2	4
SFB 50-30	500	300	520	320	540	340	9	300	7	4
SFB 60-30	600	300	620	320	640	340	9	300	8	4
SFB 60-35	600	350	620	370	640	390	9	300	8	4
SFB 70-40	700	400	720	420	740	440	9	300	9	5
SFB 80-50	800	500	830	530	860	560	9	320	14,6	5
SFB 90-50	900	500	930	530	960	560	13	320	16	5
SFB 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	13	320	17,4	6



вентилятор SVF  
стр. 70



вентилятор SV  
стр. 54



шумоизолированный  
вентилятор SBV  
стр. 80



вентилятор SVB  
стр. 62



карманные фильтры  
SCF  
стр. 164



заслонка SRC  
стр. 166

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Карманные фильтры SCF

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

### Описание

Фильтры предназначены для отделения твердых и волокнистых частиц, содержащихся в обрабатываемом воздухе, как наружном, так и внутреннем.

### Конструкция

В стандартном исполнении корпус фильтра SCF изготовлен из оцинкованного стального листа. Сменные фильтрующие вставки к карманным фильтрам типа SCF изготавливаются из фильтрующих материалов классов очистки G3 (EU3), а при специальном заказе из материала класса очистки F5 (EU5); F7; F9.

### Область применения

Фильтры используются для очистки воздуха при непосредственной установке в прямоугольный канал систем кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий при температуре окружающей среды от минус 40° до +70 °С. Фильтры устанавливаются в прямоугольный канал воздуховода на притоке установки вентиляции и кондиционирования.

### Рабочие характеристики

Основными параметрами, которые позволяют оценить работоспособность фильтров, являются: класс очистки, степень очистки воздуха (эффективность очистки), а так же аэродинамические характеристики фильтров. Класс очистки и степень очистки



### SFB 40-20 (G4)



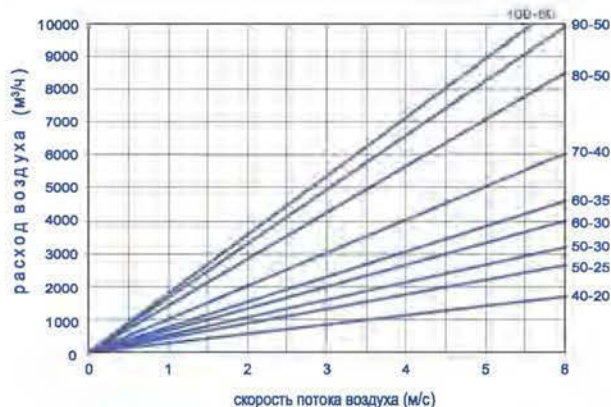
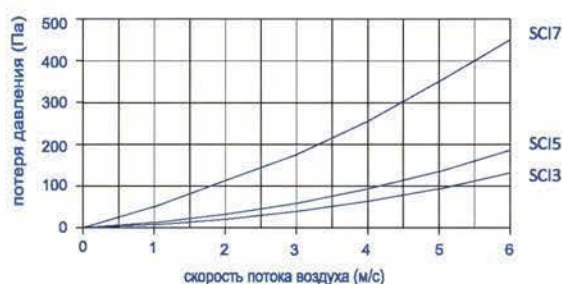
класс очистки ГОСТ 51251 - 99 EN 779  
размер соединительного фланца (см)  
размер соединительного фланца (см)  
типовое обозначение карманного  
фильтра

воздуха (иначе эффективность очистки) зависят от характеристик применяемых фильтрующих материалов. Аэродинамические характеристики карманных вставок фильтров SCF, а именно зависимости потери давления от скорости потока воздуха для материала очистки, приведены ниже.

Класс очистки (по ГОСТ 51251-99 EN 779)	SCI3	SCI5	SCI7
Тип волокна	химволокно	химволокно	химволокно
Теплостойкость (°C)	100	100	100
Класс горючести (по DIN 53 438)	F1 (не поддерживает открытого горения)	F1 (не поддерживает открытого горения)	F1 (не поддерживает открытого горения)
Толщина материала в свободном состоянии (мм)	8±2	8±2	3±1

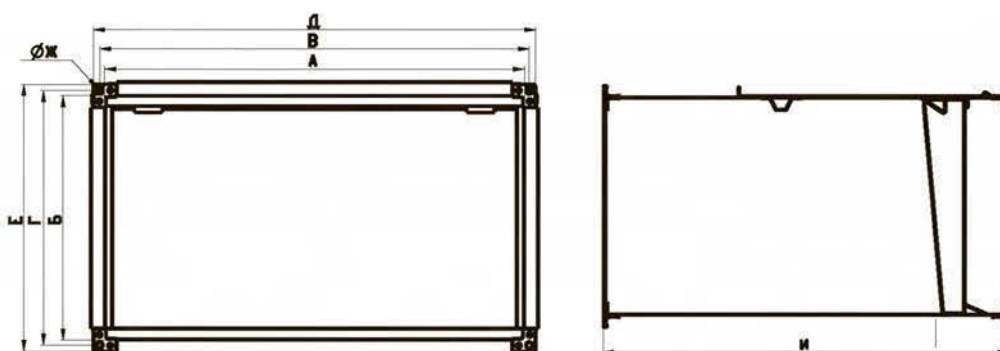
Класс очистки	Степень очистки воздуха (эффективность) в %	Область применения
SCI3	80-90 (эффективность по синтетической пыли, весу EA)	Грубая очистка. Предварительная в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Помещения с невысокими требованиями к чистоте воздуха.
SCI5	40-60 (эффективность по атмосферной пыли Ec)	Тонкая очистка. Очистка воздуха в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.
SCI7	80-90 (эффективность по атмосферной пыли Ec)	

## Аэродинамические характеристики карманных фильтров SCF



## Габаритные, присоединительные размеры и вес

Обозначение SCF	Размеры, мм								Масса, кг	Кол-во карманов (вставка)
	A	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И		
40-20	400	200	420	220	440	240	11x9	540	9	3
50-25	500	250	520	270	540	290	11x9	650	10	4
50-30	500	300	520	320	540	340	11x9	650	11	4
60-30	600	300	620	320	640	340	11x9	650	12	4
60-35	600	350	620	370	640	390	11x9	650	13	4
70-40	700	400	720	420	740	440	11x9	700	14	5
80-50	800	500	830	530	860	560	13	800	19	5
90-50	900	500	930	530	960	560	13	800	21	5
100-50	1000	500	1030	530	1060	560	13	800	23	6



вентилятор SVF  
стр. 70



вентилятор SV  
стр. 54



шумоизолированный  
вентилятор SBV  
стр. 80



вентилятор SVB  
стр. 62



карманные фильтры  
SCF  
стр. 164



заслонка SRC  
стр. 166

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Наклеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
RRC Дроссель  
FC Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEN**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Прямоугольные воздушные заслонки SRC

### Описание

Воздушные заслонки предназначены для регулирования потока воздуха и невзрывоопасных газовых смесей, проходящих через канал воздуховода или для перекрытия вентиляционного канала, может работать при любом положении как отсекающая, так и регулирующая.

### Конструкция

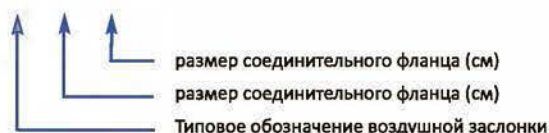
В стандартном исполнении корпус и фланцы заслонки изготовлены из оцинкованного стального листа. Поворотные пластины заслонки, изготавливаются из алюминиевого профиля. Поворот пластин заслонки осуществляется при помощи зубчатой передачи. Герметичность заслонки достигается за счет резинового уплотнителя, который установлен на каждой поворотной пластине. Сечение приводного истока - квадрат со стороной 10 мм.



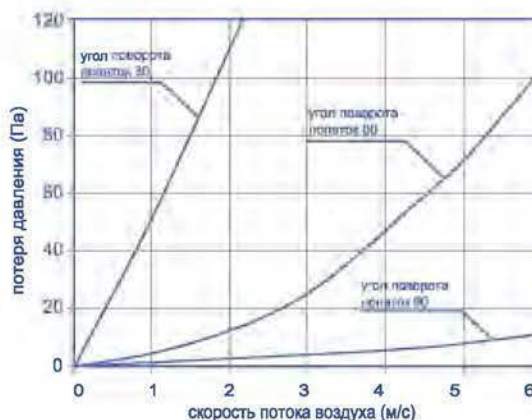
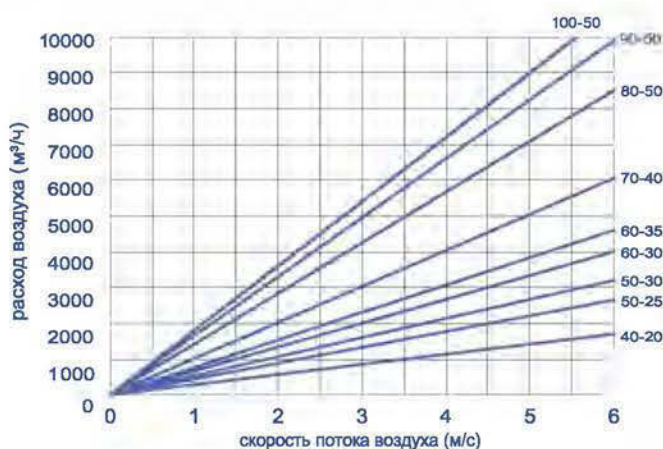
### Аэродинамические параметры воздушных заслонок SRC

Аэродинамические характеристики, а именно зависимости потери давления от скорости потока воздуха для разных углов поворота лопаток воздушного клапана приведены ниже. Зависимость скорости потока воздуха от расхода воздуха для воздушных клапанов типа SRC.

**SRC 40-20**

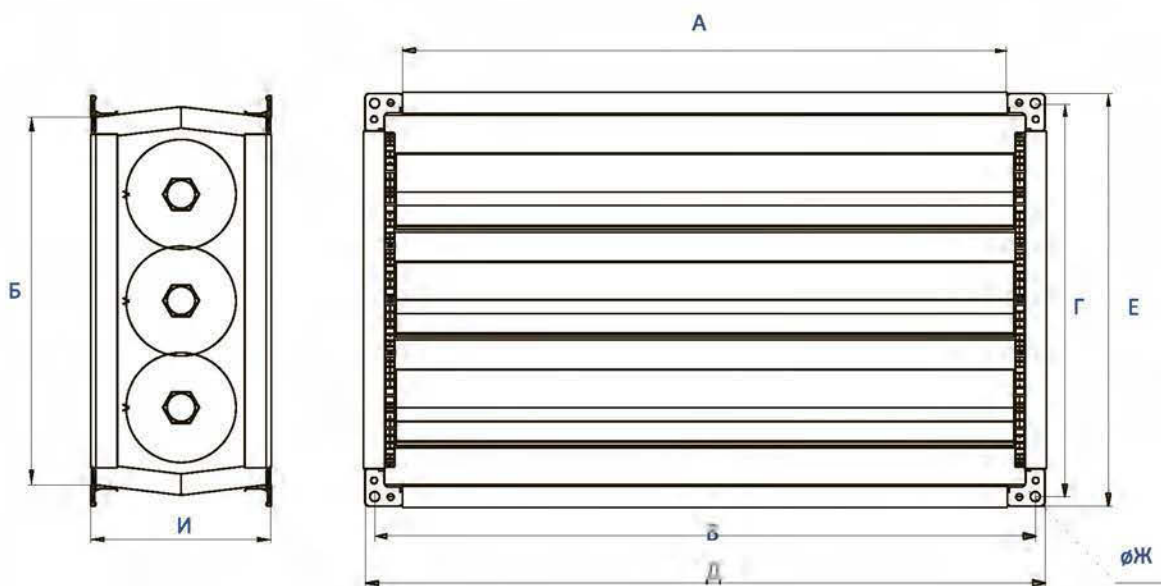


### Аэродинамические характеристики прямоугольных воздушных заслонок SRC



## Габаритные, присоединительные размеры и вес

Обозначение	Размеры, мм								Масса, кг без привода
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	
SRC 40-20	400	200	420	220	440	240	11x9	168	4
SRC 50-25	500	250	520	270	540	290	11x9	168	6
SRC 50-30	500	300	520	320	540	340	11x9	168	6
SRC 60-30	600	300	620	320	640	340	11x9	168	7
SRC 60-35	600	350	620	370	640	390	11x9	168	7
SRC 70-40	700	400	720	420	740	440	11x9	168	9
SRC 80-50	800	500	830	530	860	560	13	171	12
SRC 90-50	900	500	930	530	960	560	13	171	13
SRC 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	13	171	14



вентилятор SVF  
стр. 70



вентилятор SV  
стр. 54



шумоизолированный  
вентилятор SBV  
стр. 80



вентилятор SVB  
стр. 62



карманные фильтры  
SCF  
стр. 164



гибкая вставка SFI  
стр. 169

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



## Рекомендуемые сервоприводы для воздушных заслонок

Серия оборудования <b>GlobalStar</b>
Энергосберегающие установки <b>CrossStar</b>
Бытовые агрегаты <b>Ecostar</b>
Подвесные установки <b>SkyStar</b>
Компактные установки <b>SkyStar-EC</b>
Оборудование для бассейнов <b>PoolStar</b>
Воздушно-тепловая завеса <b>WallStar</b>
Вентиляторы <b>SV</b>
Вентиляторы <b>SVB</b>
Вентиляторы <b>SVF</b>
Вентиляторы <b>SBV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRP</b>
Электрические нагреватели <b>SEH</b>
Водяные нагреватели <b>SWH</b>
Водяные охладители <b>SWC</b>
Фреоновые охладители <b>SDC</b>
Каплеуловители <b>DC</b>
Рекуператоры <b>SR</b>
Фильтры кассетные <b>SFB</b>
Фильтры карманные <b>SCF</b>
<b>Заслонки SRC</b>
Гибкие вставки <b>SFI</b>
Шумоглушители <b>SMN</b>
Камеры смешивания <b>SKS</b>
Противопожарные клапана <b>FPD, SED</b>
Вентиляторы круглые <b>RV</b>
Электронагреватели круглые <b>REH</b>
Фильтры круглые <b>RCF</b>
Вставка <b>RFI</b> Дроссель <b>RRC</b> Клапан <b>FC</b>
Шумоглушители круглые <b>RMN</b>
Холодильные агрегаты
Автоматика <b>IQStar</b>

	Тип	Наименование	Площадь заслонки
<b>Сервоприводы для воздушных заслонок без промежуточного звена Siemens</b>			
	<b>GSD121.1A</b>	Двухточечное управление, 24В питание, 2 Нм	0,28м2
	<b>GDB131.1E</b>	Трёхточечное управление, 24В питание, 5 Нм	0,67м2
	<b>GLB131.1E</b>	Трёхточечное управление, 24В питание, 10 Нм	1,36м2
	<b>GEB131.1E</b>	Трёхточечное управление, 24В питание, 15 Нм	2,05м2
	<b>GBB131.1E</b>	Трёхточечное управление, 24В питание, 25 Нм	3,42м2
	<b>GSD321.1A</b>	Двухточечное управление, 230В питание, 2Нм	0,28м2
	<b>GDB331.1E</b>	Трёхточечное управление, 230В питание, 5 Нм	0,67м2
	<b>GLB331.1E</b>	Трёхточечное управление, 230В питание, 10 Нм	1,36м2
	<b>GEB331.1E</b>	Трёхточечное управление, 230В питание, 15 Нм	2,05м2
<b>GBB331.1E</b>	Трёхточечное управление, 230В питание, 25 Нм	3,42м2	
<b>Сервоприводы воздушных заслонок с промежуточным звеном Siemens</b>			
	<b>GQD121.1A</b>	Двухточечное управление, 24В питание, 2 Нм	0,28м2
	<b>GQD321.1A</b>	Двухточечное управление, 230В питание, 2Нм	0,28м2
	<b>GMA121.1E</b>	Двухточечное управление, 24В питание, 7 Нм	0,95м2
	<b>GMA321.1E</b>	Двухточечное управление, 230В питание, 7Нм	0,95м2
	<b>GCA121.1E</b>	Двухточечное управление, 24В питание, 18 Нм	2,44м2
	<b>GCA321.1E</b>	Двухточечное управление, 230В питание, 18 Нм	2,44м2
<b>Сервоприводы воздушных заслонок с промежуточным звеном с плавной регулировкой Siemens</b>			
	<b>GQD161.1A</b>	Управление 0...10V, 24В питание, 2 Нм	0,28м3
	<b>GMA161.1E</b>	Управление 0...10V, 24В питание, 7 Нм	0,95м3
	<b>GCA161.1E</b>	Управление 0...10V, 24В питание, 18 Нм	2,03м2
<b>Сервоприводы воздушных заслонок без промежуточного звена с плавной регулировкой Siemens</b>			
	<b>GDB161.1E</b>	Управление 0...10В, 24В питание, 5 Нм	0,67м2
	<b>GLB161.1E</b>	Управление 0...10В, 24В питание, 10 Нм	1,36м2
	<b>GEB161.1E</b>	Управление 0...10В, 24В питание, 15 Нм	2,05м2
	<b>GBB161.1E</b>	Управление 0...10В, 24В питание, 25 Нм	3,42м2

## Гибкие вставки SFI

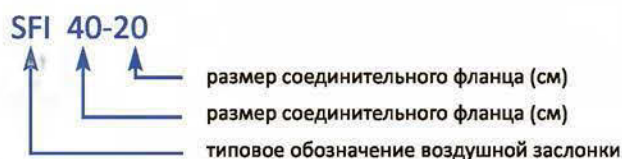
### Описание

Вставки гибкие предназначены для предотвращения передачи вибрации от агрегата вентиляционной системы к воздуховоду и применяются в системах кондиционирования и вентиляции в интервале температур от -40 до +80.

Вставки гибкие также служат для обеспечения герметичного гибкого стыка, который выдерживает высокое давление и абразивноустойчив. Гибкие вставки нельзя использовать в качестве несущей конструкции при монтировании их в систему во избежание выхода из строя вследствие чрезмерной механической нагрузки.

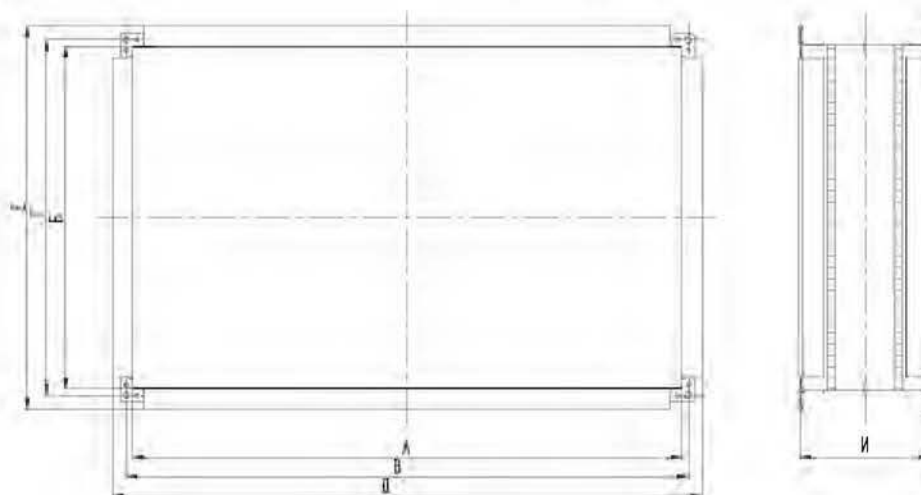


### Обозначение гибких вставок



### Габаритные, присоединительные размеры и вес

Обозначение	Размеры, мм								Масса, кг
	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	И	
SFI 40-20	400	200	420	220	440	240	11x9	156	2
SFI 50-25	500	250	520	270	540	290	11x9	156	2.5
SFI 50-30	500	300	520	320	540	340	11x9	156	2.6
SFI 60-30	600	300	620	320	640	340	11x9	156	2.9
SFI 60-35	600	350	620	370	640	390	11x9	156	3
SFI 70-40	700	400	720	420	740	440	11x9	156	3.5
SFI 80-50	800	500	830	530	860	560	13	158	4
SFI 90-50	900	500	930	530	960	560	13	158	4.5
SFI 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	13	158	5



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Прямоугольные шумоглушители SMN

### Описание

Пластинчатые шумоглушители предназначены для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами и прочими элементами системы, распространяющегося по воздуховодам систем вентиляции.

### Конструкция

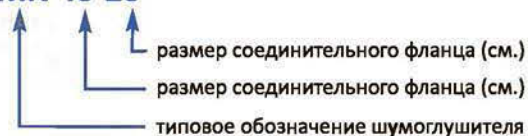
Корпус шумоглушителя и каркас пластин изготовлены из оцинкованной стали. Пластины наполнены негорючим звукопоглощающим материалом с покрытием, предотвращающим попадание частиц материала в воздуховод.

### Рекомендации по применению

Для достижения максимальной эффективности шумопоглощения рекомендуется предусмотреть перед шумоглушителем прямолинейный участок длиной не менее 1 м. Максимальная скорость воздуха между кулисами не должна превышать 20 м/с. Для более эффективного снижения уровня шума рекомендуется устанавливать два шумоглушителя друг за другом.



### SMN 40-20



### Основные технические характеристики

Типоразмеры	Шумоподавление (Дб) в диапазонах частот, Гц								
	SMN	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Камеры смешивания SKS	40-20	24,2	19,8	16,6	25,1	32,8	45,5	39,7	32,8
Противопожарные клапана FPD, SED	50-25	22,7	19,2	18,8	28,4	39,9	47,3	51,8	49
	50-30	25,6	20,1	21,7	33	41,8	52,2	53,3	54,9
Вентиляторы круглые RV	60-30	21,2	17	17,3	28,8	37,4	48,3	44,4	35,7
	60-35	16,7	14,6	14,3	24,5	37,6	49,1	41,6	42
	70-40	20,6	16,6	19,2	31,5	42,9	51,9	54,5	49,4
Электронагреватели круглые REH	80-50	19,4	14,4	17,6	22,8	40,7	51,8	50,8	39,5
	90-50	20,5	15,8	20,1	29,4	46,5	54,1	55,3	44,8
Фильтры круглые RCF	100-50	18,8	14,6	17,3	23,4	41,2	52	51,1	40,3



вентилятор SVF  
стр. 70



вентилятор SV  
стр. 54



шумоизолированный  
вентилятор SBV  
стр. 80



вентилятор SVB  
стр. 62



Карманные фильтры  
SCF  
стр. 164



гибкая вставка SFI  
стр. 169

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**  
Дроссель  
**RRC**  
Клапан  
**FC**

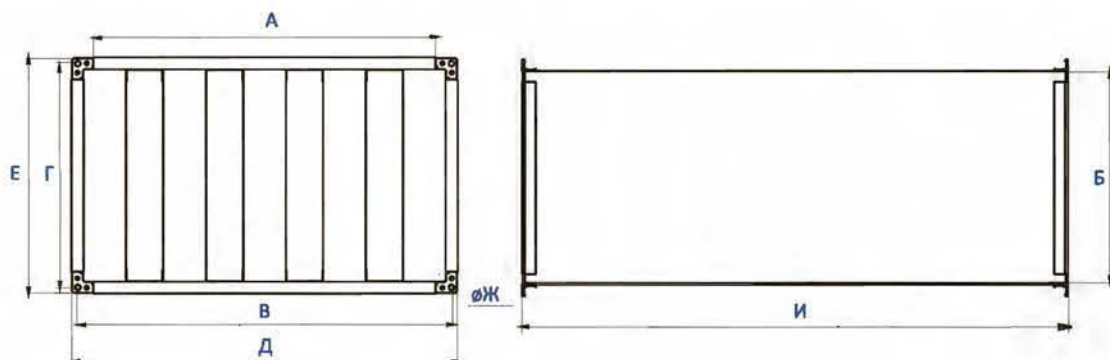
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## Габаритные, присоединительные размеры и вес

Обозначение	Размеры, мм								Масса, кг
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	
SMN 40-20	400	200	420	220	440	240	11x9	1000	16
SMN 50-25	500	250	520	270	540	290	11x9	1000	19
SMN 50-30	500	300	520	320	540	340	11x9	1000	20
SMN 60-30	600	300	620	320	640	340	11x9	1000	21
SMN 60-35	600	350	620	370	640	390	11x9	1000	25
SMN 70-40	700	400	720	420	740	440	11x9	1000	28
SMN 80-50	800	500	830	530	860	560	13	1000	34
SMN 90-50	900	500	930	530	960	560	13	1000	34
SMN 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	13	1000	36



## Аэродинамические характеристики шумоглушителей SMN



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Камера смешивания SKS

### Описание

Предназначена для смешивания приточного и рециркуляционного потоков воздуха. Для поддержания желаемой температуры воздуха круглый год путем плавного подмеса рециркуляционного воздуха в приточный. Камера смешивания SKS обеспечивает экономию тепловой энергии в течение всего года.



### Конструкция

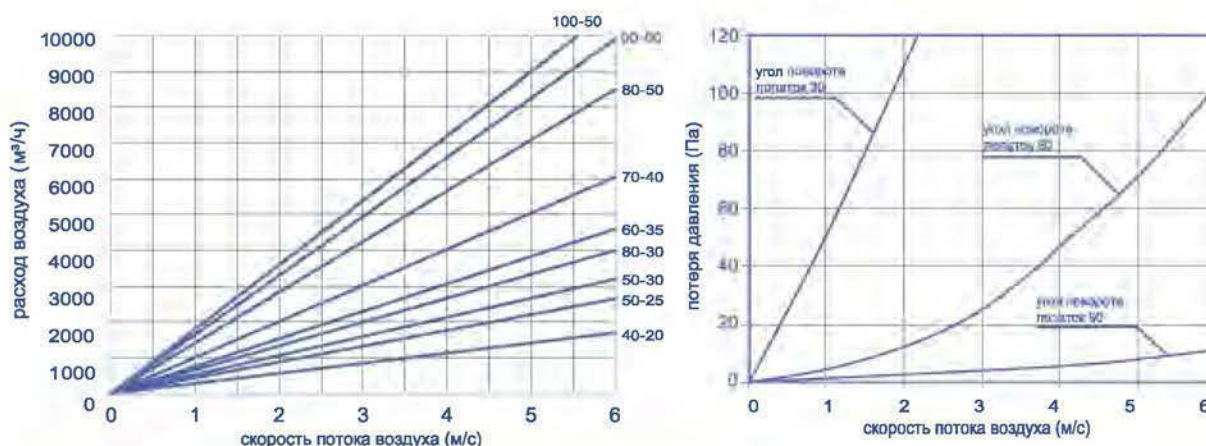
Камера смешивания SKS состоит из двух параллельных заслонок, работающих в противофазе, и одной поперечной заслонки, которая позволяет осуществлять подмес воздуха. Корпус камеры смешивания SKS изготавливается из оцинкованного стального листа. Поворотные пластины заслонок

изготовлены из алюминиевого профиля. Герметичность достигается за счет резинового уплотнителя, установленного на каждой поворотной пластине. Поворот пластин осуществляется с помощью зубчатой передачи. В комплект камеры смешивания входит шток для сервопривода.

### Принцип действия:



### Аэродинамические характеристики камер смешивания SKS



Стандартно камеры смешивания не укомплектованы сервоприводами. Информация и методика выбора сервопривода находится на стр. 217 - 218

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FDP, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

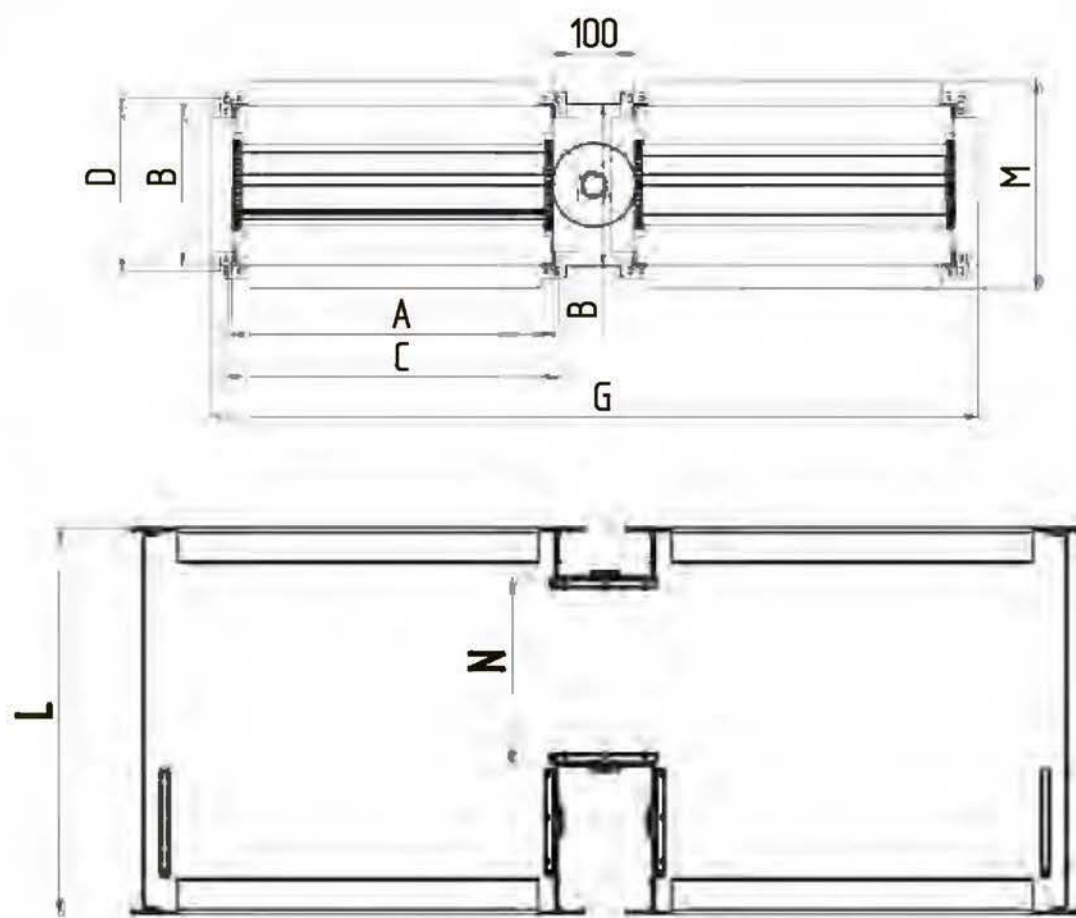
Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



### Габаритные, присоединительные размеры

	A	B	C	D	G	L	M	N	S приточной- вытяжной заслонки	S рециркуля- ционной заслонки
	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	(мм)	м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>
SKS/40-20	400	200	425	225	950	390	250	188	0,08	0,038
SKS/50-25	500	250	525	275	1150	440	300	238	0,125	0,059
SKS/50-30	500	300	525	325	1150	490	350	288	0,15	0,086
SKS/60-30	600	300	625	325	1350	490	350	288	0,18	0,086
SKS/60-35	700	350	625	375	1350	540	400	336	0,21	0,118
SKS/70-40	700	400	725	425	1550	590	450	388	0,28	0,155
SKS/80-50	800	500	835	535	1770	690	570	488	0,4	0,244
SKS/90-50	900	500	935	535	1970	690	570	488	0,45	0,244
SKS/100-50	1000	500	1035	535	2170	690	570	488	0,5	0,244

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Наплеуволители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Огнезадерживающий клапан FPD

**FPD-90- 600x300 - O-M 220-T-Np**  
**1 2 3 4 5 6 7 8**

1. Условное обозначение клапана
2. Предел огнестойкости в минутах (60, 90, 120 минут)
3. Размеры сечения клапана (мм.)
4. Функциональное назначение (O - нормально открытый, Z - нормально закрытый)
5. Тип привода (M- электромеханический)
6. Напряжение привода (220 В, 24В)
7. С термодатчиком (Т)
8. Тип соединения клапана (FI-фланцевый, Np-нипельный)



### Общие сведения

Клапан FPD выпускается с пределом огнестойкости 120 минут. Предел огнестойкости клапана FPD-120 - в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - EI 120  
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана - EI 120, EI120

### Применение

Противопожарные клапаны предназначены для монтажа в вентиляционных воздуховодах, для препятствия распространения пожара и продуктов горения из одного помещения в другое путем перекрытия воздуховодов согласно соответствующих норм и стандартов. По функциональному назначению используются, согласно требованиям СНиП 2.04.05, ДБН В. 1.1-7, в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях гражданских и промышленных сооружений и зданий, в системах аварийной противодымной вентиляции, для удаления дыма при пожаре с целью обеспечения эвакуации людей из помещений или сооружений на начальной стадии пожара, который возник в одном из помещений.

### Конструкция и материалы

Корпус клапана выполнен из оцинкованной стали европейского производителя. В частности, имеет высокое содержание цинка 275 мг/м<sup>2</sup>, в то время как традиционное содержание цинка не более 140 мг/м<sup>2</sup>. В поворотной лопатке используется огнестойкий материал. По периметру поворотной лопатки расположен термоактивный уплотнитель,

Клапаны допускаются к эксплуатации неагрессивной средой с температурой превышающей + 35°C и относительной влажностью до 80% в помещениях с взрывобезопасной средой. Клапаны не допускаются использовать в системах для перемещения паровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под остаточным давлением; в системах, в которых перемещаются смеси с агрессивностью по отношению к углеродистым сталям обычного качества выше агрессивности воздуха и с липкими волокнистыми материалами; в системах, которые не подлежат периодической очистке по установленному регламенту для предотвращения образования горючих отложений.

который расширяется под воздействием высоких температур и тем самым обеспечивает высокую герметичность закрытого клапана. Приводы клапанов устанавливаются снаружи корпуса. Заслонка клапана автоматически перекрывает поток воздуха возвратной пружиной сервопривода.

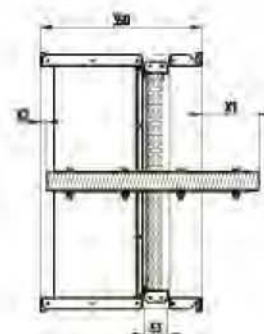
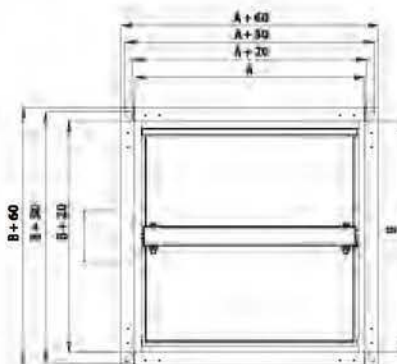
### Доступны различные модификации по назначению:

- нормально открытый (огнезадерживающий) клапан закрывается при пожаре, блокируя распространение огня и продуктов горения по вентиляционным каналам;

- нормально закрытый (дымовой) клапан открывается при пожаре. Он используется в системах приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

### Схема конструкции FPD прямоугольного сечения

Клапан противопожарный  
EI15, EI30, EI45, EI60, EI90, EI 120



## Значения вылетов заслонки за корпус противопожарного клапана

В, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
X1, мм	-	-	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375
X2, мм	-	-	-	-	-	-	-	-	10	35	60	85	110	135	160	185	210	235

X1 - вылет заслонки на входе в клапан, мм;  
X2 - вылет заслонки на выходе из клапана, мм.

При конструировании систем вентиляции необходимо учитывать вылет заслонки. До и после клапана необходимо проектировать прямой участок воздуховода с сечением, равным сечению клапана, и длиной равной вылету заслонки. Клапаны FPD, у которых значения вылета лопатки X2 отсутствует (до В < 500 мм.), могут комплектоваться защитной сеткой и использоваться для шахтного монтажа.

## Типоразмеры и площадь живого сечения клапанов, м<sup>2</sup>

А, мм

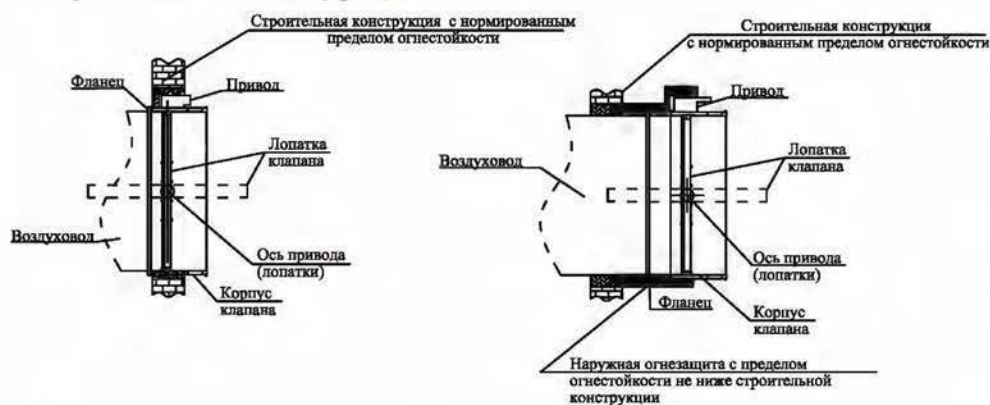
В, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
150	0,0086	0,0124	0,0161	0,0199	0,0236	0,0274	0,0311	0,0349	0,0386	0,0424	0,0461	0,0499	0,0536	0,0574	0,0611	0,0649	0,0686	0,0724	0,0761	0,0799	0,0836	0,0874	0,0911	0,0949	0,0986	0,1024	0,1061	0,1099
200		0,0206	0,0269	0,0331	0,0394	0,0456	0,0519	0,0581	0,0644	0,0706	0,0769	0,0831	0,0894	0,0956	0,1019	0,1081	0,1144	0,1206	0,1269	0,1331	0,1394	0,1456	0,1519	0,1581	0,1644	0,1706	0,1769	0,1831
250			0,0376	0,0464	0,0551	0,0639	0,0726	0,0814	0,0901	0,0989	0,1076	0,1164	0,1251	0,1339	0,1426	0,1514	0,1601	0,1689	0,1776	0,1864	0,1951	0,2039	0,2126	0,2214	0,2301	0,2389	0,2476	0,2564
300				0,0596	0,0709	0,0821	0,0934	0,1046	0,1159	0,1271	0,1384	0,1496	0,1609	0,1721	0,1834	0,1946	0,2059	0,2171	0,2284	0,2396	0,2509	0,2621	0,2734	0,2846	0,2959	0,3071	0,3184	0,3296
350					0,0866	0,1004	0,1141	0,1279	0,1416	0,1554	0,1691	0,1829	0,1966	0,2104	0,2241	0,2379	0,2516	0,2654	0,2791	0,2929	0,3066	0,3204	0,3341	0,3479	0,3616	0,3754	0,3891	0,4029
400						0,1186	0,1349	0,1511	0,1674	0,1836	0,1999	0,2161	0,2324	0,2486	0,2649	0,2811	0,2974	0,3136	0,3299	0,3461	0,3624	0,3786	0,3949	0,4111	0,4274	0,4436	0,4599	0,4761
450							0,1556	0,1744	0,1931	0,2119	0,2306	0,2494	0,2681	0,2869	0,3056	0,3244	0,3431	0,3619	0,3806	0,3994	0,4181	0,4369	0,4556	0,4744	0,4931	0,5119	0,5306	0,5494
500								0,1976	0,2189	0,2401	0,2614	0,2826	0,3039	0,3251	0,3464	0,3676	0,3889	0,4101	0,4314	0,4526	0,4739	0,4951	0,5164	0,5376	0,5589	0,5801	0,6014	0,6226
550									0,2446	0,2684	0,2921	0,3159	0,3396	0,3634	0,3871	0,4109	0,4346	0,4584	0,4821	0,5059	0,5296	0,5534	0,5771	0,6009	0,6246	0,6484	0,6721	0,6959
600										0,2966	0,3229	0,3491	0,3754	0,4016	0,4279	0,4541	0,4804	0,5066	0,5329	0,5591	0,5854	0,6116	0,6379	0,6641	0,6904	0,7166	0,7429	0,7691
650											0,3536	0,3824	0,4111	0,4399	0,4686	0,4974	0,5261	0,5549	0,5836	0,6124	0,6411	0,6699	0,6986	0,7274	0,7561	0,7849	0,8136	0,8424
700												0,4156	0,4469	0,4781	0,5094	0,5406	0,5719	0,6031	0,6344	0,6656	0,6969	0,7281	0,7594	0,7906	0,8219	0,8531	0,8844	0,9156
750													0,4826	0,5164	0,5501	0,5839	0,6176	0,6514	0,6851	0,7189	0,7526	0,7864	0,8201	0,8539	0,8876	0,9214	0,9551	0,9889
800														0,5546	0,5909	0,6271	0,6634	0,6996	0,7359	0,7721	0,8084	0,8446	0,8809	0,9171	0,9534	0,9896	1,0259	1,0621
850															0,6316	0,6704	0,7091	0,7479	0,7866	0,8254	0,8641	0,9029	0,9416	0,9804	1,0191	1,0579	1,0966	1,1354
900																0,7136	0,7549	0,7961	0,8374	0,8786	0,9199	0,9611	1,0024	1,0436	1,0849	1,1261	1,1674	1,2086
950																	0,8006	0,8444	0,8881	0,9319	0,9756	1,0194	1,0631	1,1069	1,1506	1,1944	1,2381	1,2819
1000																		0,8926	0,9404	0,9881	1,0359	1,0836	1,1314	1,1791	1,2269	1,2746	1,3224	1,3701

## Монтаж

Противопожарные клапаны можно устанавливать в любом положении в вертикальных и горизонтальных проходах противопожарных делительных конструкций. Клапан должен быть установлен таким образом, чтобы заслонка клапана (в закрытом положении) была расположена в плоскости противопожарной разделяющей конструкции. Если такой монтаж невозможен, то корпус клапана между противопожарной разделяющей

конструкцией и заслонкой клапана должен быть заизолирован противопожарным материалом согласно действующих стандартов. Механизм управления клапана должен быть защищен от повреждений и загрязнения. Корпус клапана не должен деформироваться при замуровании. После монтажа заслонка не должна цепляться о корпус клапана при открытии или закрытии.

## Монтаж в вертикальных конструкциях



## Монтаж в перекрытиях



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEN**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEN**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охлаждатели  
**SWC**

Фреоновые  
охлаждатели  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Клапан воздушный дымоудаления SED

### Структура обозначения при заказе

**SED - 600x300 -M 220-V-K**

**1 2 3 456**

1. Условное обозначение клапана
2. Размеры сечения клапана (мм.)
3. Тип привода  
(M - электромеханический)
4. Напряжение привода (220 В, 24В)
5. Размещение клапана  
(N-наружное, V- внутреннее)
6. Тип исполнения (S-стеновой, K-канальный)

### Применение

Клапаны по функциональному назначению могут использоваться согласно требований СНиП 2.04.05, СНиП 2.01.02 в системах аварийной противодымной вентиляции для удаления дыма при пожаре с целью обеспечения эвакуации людей из здания на начальной стадии пожара, который возник в одном из его помещений.

### Конструкция и материалы

Корпус и лопатка клапана выполнены из оцинкованного стального листа. У клапанов стенового исполнения приводы устанавливаются

Клапаны предназначены для установки в проёмах ограждающих конструкций дымовых каналов, в системах дымоудаления из поэтажных коридоров, холлов на пути эвакуации в жилых, общественных, административно-бытовых и промышленных многоэтажных зданий согласно СНиП 2.08.01, СНиП 2.08.02 и СНиП 2.09.04, а также на ответвлениях воздуховодов.

внутри корпуса. У клапанов канального исполнения приводы могут устанавливаться как снаружи, так и внутри корпуса.

### Монтаж

Монтаж клапанов возможен в любом положении. При горизонтальном расположении оси вращения клапана сервопривод должен располагаться слева. У клапанов отсутствует люк обслуживания на корпусе, поэтому клапаны с внутренним

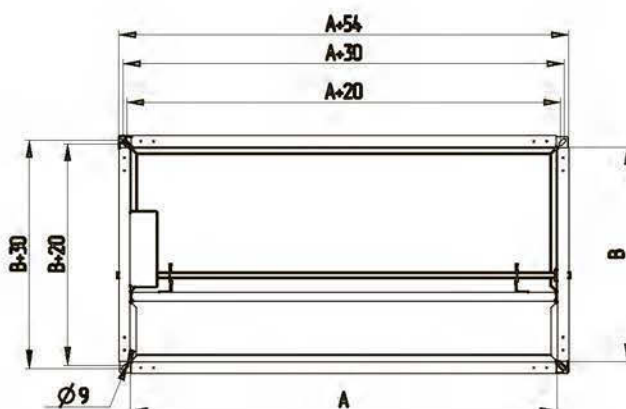
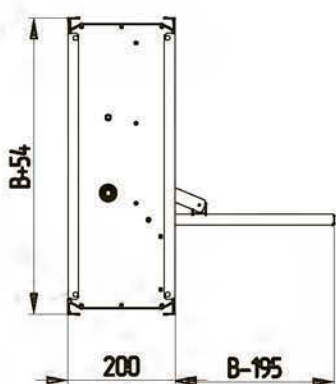
расположением привода необходимо устанавливать на торце воздуховодов. Заделка зазоров между корпусом клапана и строительной конструкцией осуществляется цементно-песчаным раствором.

### Доступны различные модификации по конструктивному исполнению

- стеновые (с одним присоединительным фланцем);
- канальные (с двумя присоединительными фланцами).

### По типам приводов

- электромеханический привод



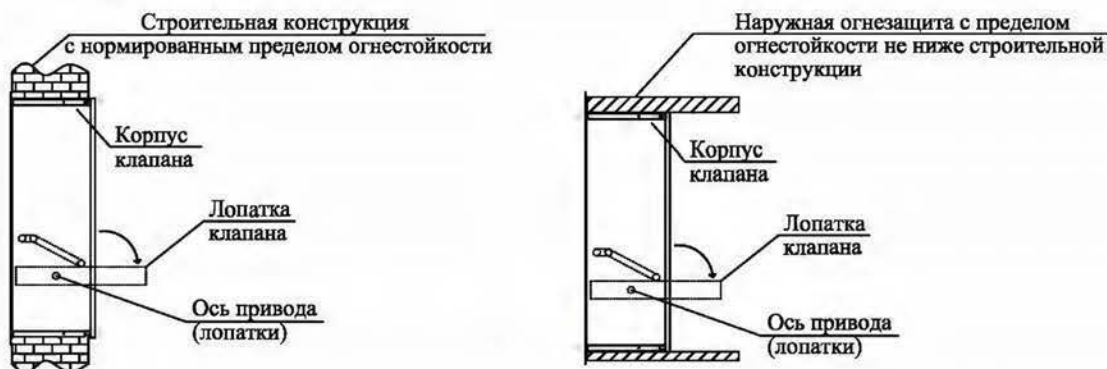
## Значения вылетов заслонки за корпус клапана дымоудаления

В, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
В-195, мм	-	-	55	105	155	205	355	405	455	505	555	605

## Канальное исполнение



## Стеновое исполнение



## Площадь живого сечения клапанов, м<sup>2</sup>

А, мм	А, мм																																												
	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000										
300	0,06	0,08	0,1	0,12	0,13	0,14	0,15	0,17	0,18	0,19	0,2	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,3	0,32	0,33	0,35	0,38	0,4	0,41	0,42	0,43	0,44	0,46	0,48	0,49	0,5	0,52	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58					
350		0,1	0,12	0,13	0,14	0,16	0,18	0,2	0,21	0,22	0,24	0,25	0,27	0,28	0,29	0,3	0,32	0,33	0,35	0,38	0,4	0,41	0,42	0,43	0,44	0,46	0,48	0,49	0,5	0,52	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,77	0,8		
400			0,13	0,14	0,16	0,18	0,2	0,23	0,24	0,25	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,36	0,37	0,39	0,41	0,43	0,46	0,47	0,48	0,49	0,52	0,53	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,78	0,81	0,84	0,87	0,9		
450				0,16	0,18	0,2	0,23	0,26	0,27	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,4	0,41	0,42	0,43	0,46	0,49	0,52	0,53	0,54	0,56	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,78	0,81	0,84	0,86	0,87	0,88	0,89	0,9			
500					0,2	0,22	0,25	0,29	0,31	0,33	0,35	0,37	0,39	0,42	0,45	0,47	0,5	0,54	0,58	0,6	0,62	0,64	0,66	0,68	0,7	0,72	0,74	0,76	0,78	0,81	0,84	0,86	0,87	0,88	0,89	0,9	0,91	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	
550						0,25	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	0,41	0,43	0,46	0,49	0,52	0,55	0,58	0,6	0,63	0,67	0,7	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,98	1,02	1,05	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4	
600							0,32	0,35	0,38	0,4	0,42	0,44	0,46	0,48	0,5	0,52	0,54	0,56	0,6	0,63	0,67	0,7	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,98	1,02	1,05	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4	
650								0,38	0,41	0,44	0,46	0,48	0,5	0,52	0,54	0,56	0,6	0,63	0,67	0,7	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,98	1,02	1,05	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4			
700									0,44	0,46	0,48	0,5	0,52	0,54	0,56	0,6	0,63	0,67	0,7	0,73	0,76	0,79	0,82	0,85	0,88	0,91	0,94	0,98	1,02	1,05	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4				
750										0,47	0,51	0,54	0,58	0,61	0,64	0,66	0,69	0,72	0,76	0,81	0,86	0,88	0,9	0,92	0,94	0,98	1,02	1,05	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4						
800											0,54	0,58	0,62	0,66	0,7	0,72	0,74	0,78	0,82	0,86	0,88	0,9	0,92	0,94	0,98	1,02	1,05	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4							
850												0,62	0,66	0,7	0,75	0,77	0,79	0,82	0,87	0,91	0,94	0,97	1,01	1,05	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4										
900													0,7	0,74	0,8	0,82	0,84	0,87	0,91	0,94	0,97	1,01	1,05	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4											
950														0,74	0,79	0,8	0,84	0,87	0,91	0,94	0,97	1,01	1,05	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4											
1000															0,9	0,93	0,93	0,98	1,01	1,05	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4														
1050																0,9	0,96	0,99	1,05	1,08	1,12	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4															
1100																	1,01	1,05	1,11	1,15	1,19	1,22	1,25	1,28	1,31	1,34	1,37	1,4																	
1150																		1,11	1,17	1,21	1,24	1,29	1,34	1,38	1,44	1,48	1,52	1,56	1,6																
1200																			1,23	1,34	1,4	1,46	1,52	1,58	1,64	1,69	1,74	1,78	1,84	1,89	1,94	1,99	2,04	2,09	2,14	2,19	2,24	2,29	2,34	2,39	2,44				
1250																				1,4	1,46	1,52	1,58	1,63	1,69	1,74	1,78	1,84	1,89	1,94	1,99	2,04	2,09	2,14	2,19	2,24	2,29	2,34	2,39	2,44	2,49	2,54			
1300																					1,4	1,46	1,52	1,58	1,63	1,69	1,74	1,78	1,84	1,89	1,94	1,99	2,04	2,09	2,14	2,19	2,24	2,29	2,34	2,39	2,44	2,49	2,54		
1350																						1,4	1,46	1,52	1,58	1,63	1,69	1,74	1,78	1,84	1,89	1,94	1,99	2,04	2,09	2,14	2,19	2,24	2,29	2,34	2,39	2,44	2,49	2,54	
1400																							1,4	1,46	1,52	1,58	1,63	1,69	1,74	1,78	1,84	1,89	1,94	1,99	2,04	2,09	2,14	2,19	2,24	2,29	2,34	2,39	2,44	2,49	2,54



- Клапан с одной лопаткой
- Кассета из 2-х корпусов, соединенных по короткой стороне (размер В)
- Кассета из 2-х корпусов, соединенных по длинной стороне (размер А)
- Кассета из 3-х корпусов, соединенных по короткой стороне (размер В)
- Кассета из 2-х корпусов, соединенных по короткой стороне (размер В)
- Кассета из 4-х корпусов, соединенных между собой по всем сторонам (в прямоугольник)

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



## Оборудование для круглых каналов

-  Канальные вентиляторы для круглых воздуховодов RV
-  Электрические нагреватели для круглых каналов AREH
-  Фильтры кассетные для круглых каналов RCF
-  Гибкие вставки RFI
-  Дроссель - клапаны RRC для круглых каналов
-  Шумоглушители для круглых каналов RMN



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Канальные вентиляторы для круглых воздуховодов RV

### Описание

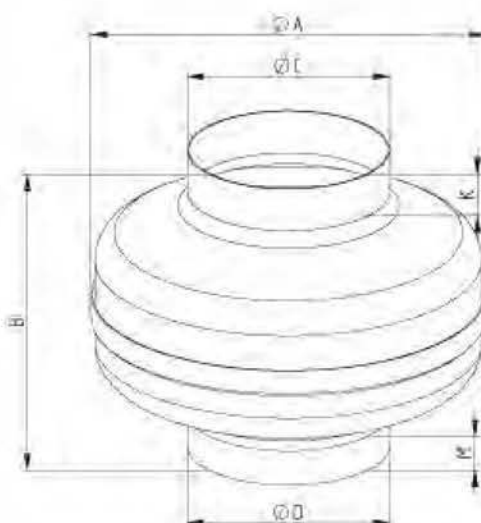
Канальные вентиляторы серии RV применяются для вентиляции небольших коммерческих и производственных помещений, объектов сервиса. Используются в вентиляционных системах круглого сечения.

### Конструкция

Корпус изготовлен из оцинкованной листовой стали. Используются двигатели с внешним ротором и рабочим колесом с назад загнутыми лопатками, изготовленными из пластика. Все вентиляторы имеют защиту двигателей от перегрева. В комплекте поставляется монтажный кронштейн для быстрого и удобного монтажа вентилятора в любом положении. Не требуют обслуживания и надежны в работе.

### Регулировка

Скорость вентиляторов можно регулировать с помощью тиристорного регулятора.



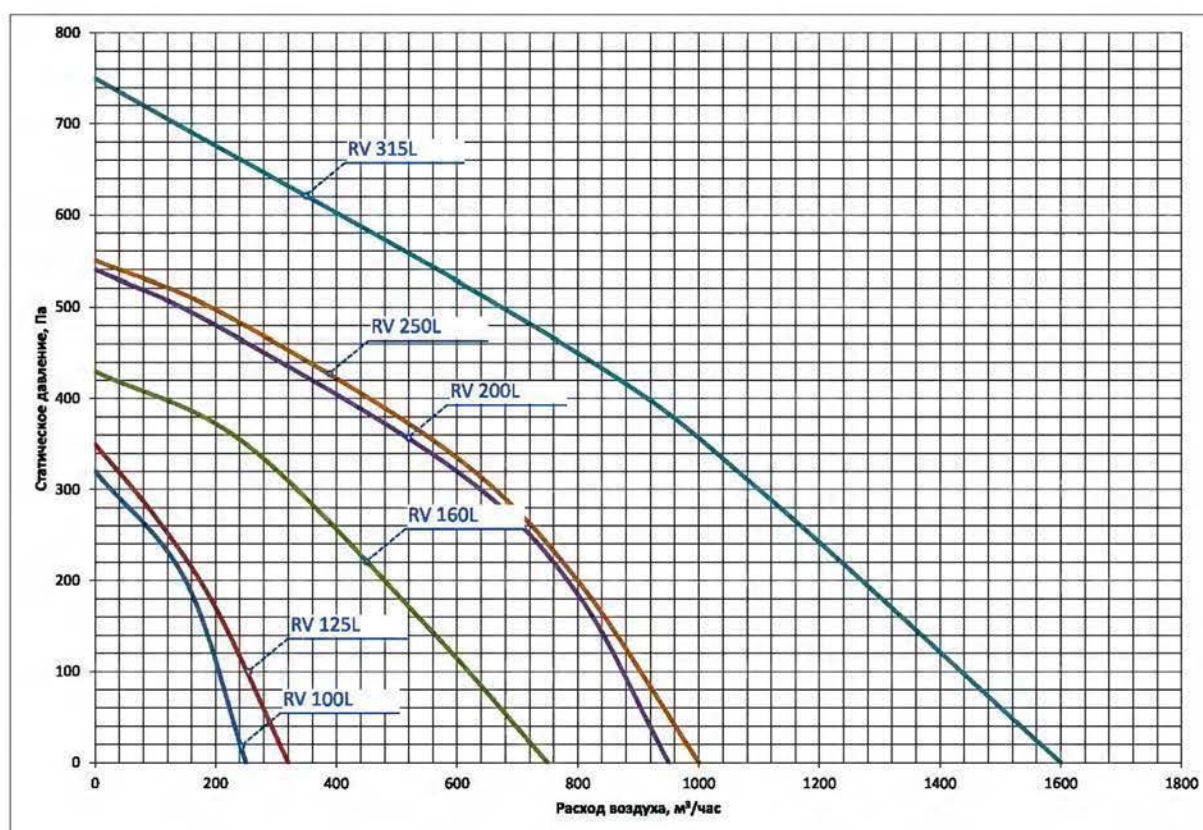
### Габаритные, присоединительные размеры и вес

Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	K, мм	M, мм
RV 100 L	240	195	98	98	21,5	16,5
RV 125 L	240	195	123	123	27,5	22,5
RV 160 L	332	225	157	157	22	17,5
RV 200 L	332	225	198	198	23,5	19
RV 250 L	332	205	248	248	25	20,5
RV 315 L	400	230	312	312	22,5	22,5

## Основные технические характеристики

Обозначение	Макс. производительность, м³/час	Макс. полное давление, Па	Обороты при макс. КПД, мин <sup>-1</sup>	Напряжение электродвигателя, В	Макс. электрическая мощность, Вт	Макс. ток, А	Класс защиты двигателя	Емкость конденсатора, мкФ	Макс. темп. воздуха, °С
RV 100 L	250	320	2400	1~230	0.07	0.29	IP44	2	70
RV 125 L	320	355	2400	1~230	0.07	0.29	IP44	2	70
RV 160 L	750	435	2500	1~230	0.1	0.44	IP44	2.5	60
RV 200 L	950	540	2510	1~230	0.16	0.71	IP44	4	75
RV 250 L	1000	550	2510	1~230	0.16	0.71	IP44	4	75
RV 315 L	1600	755	2250	1~230	0.29	1.25	IP44	8	45

## Диаграмма для быстрого подбора круглых воздуховодов RV



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Наплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры касетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие еставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

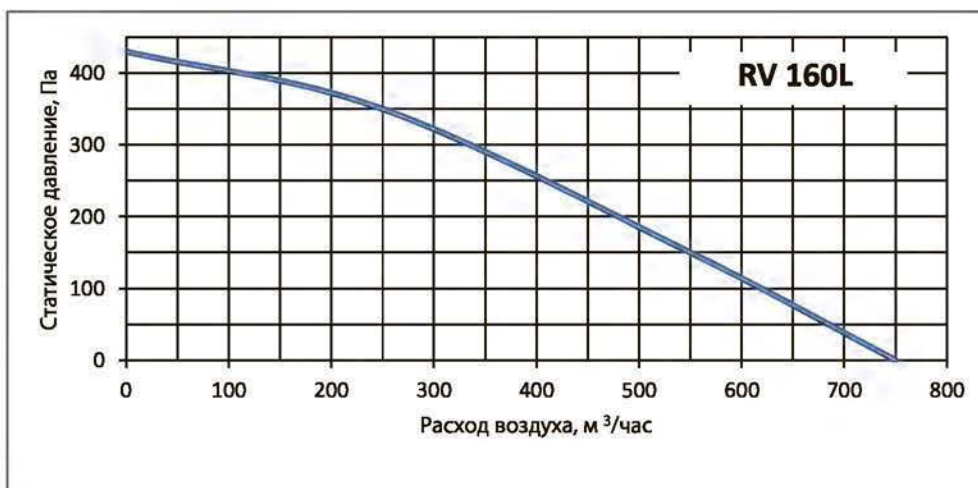
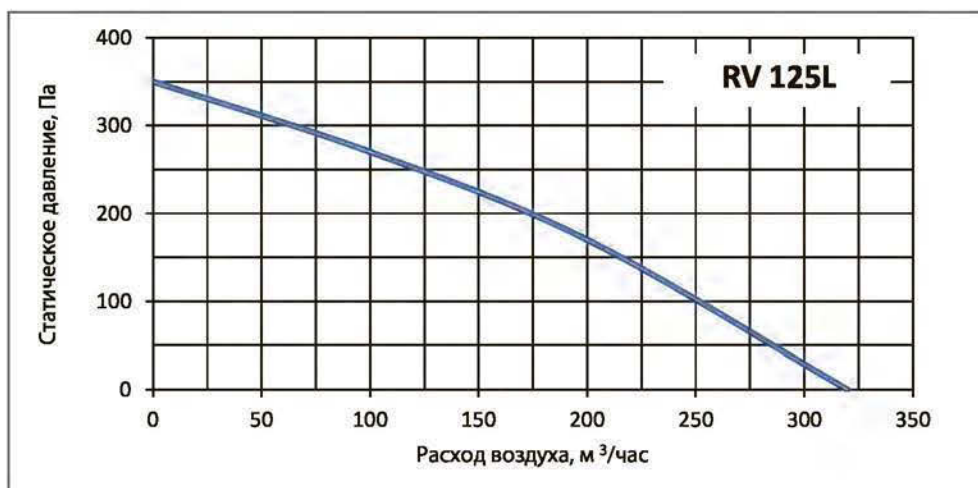
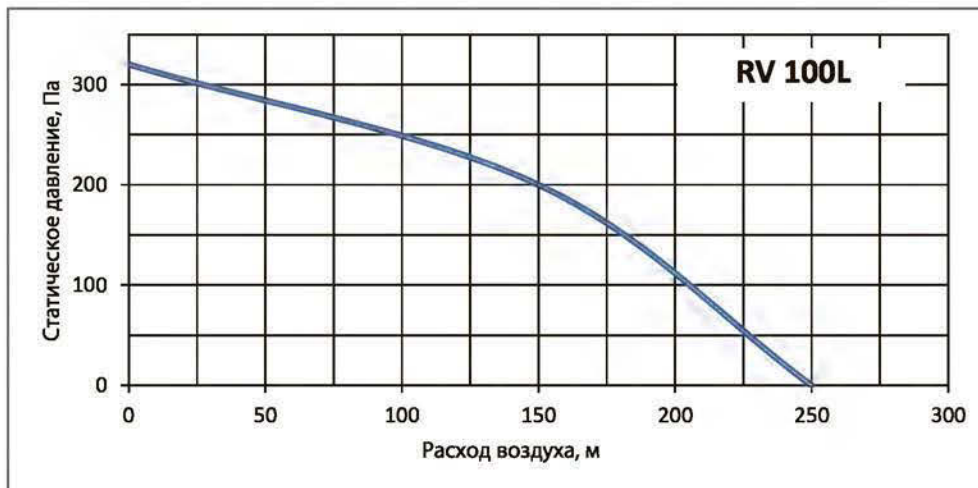
Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Графики производительности канальных вентиляторов серии RV

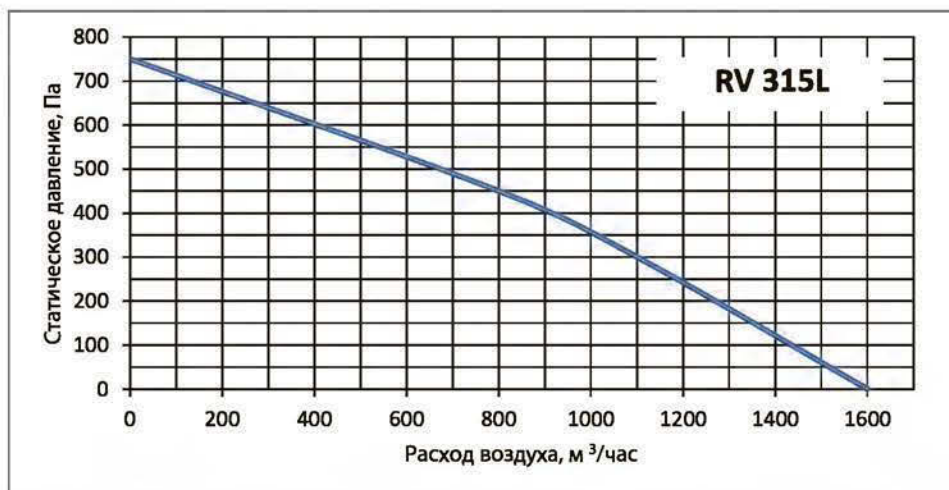
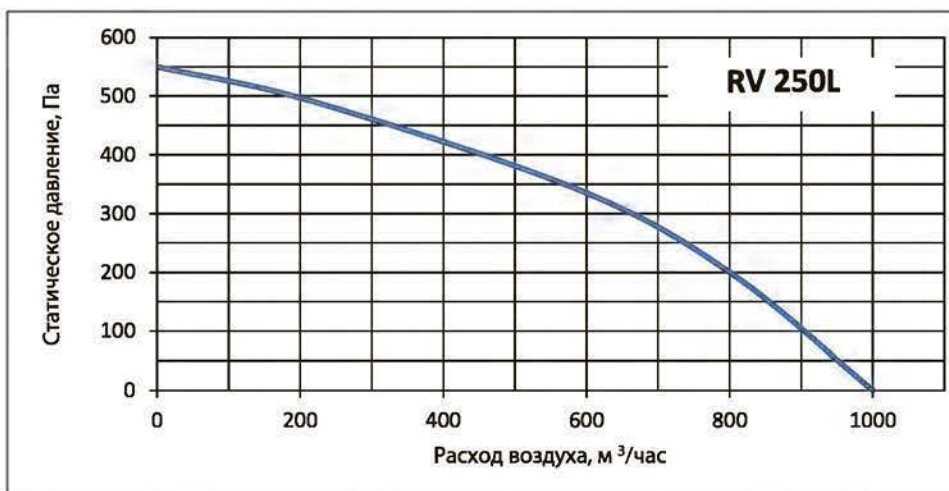
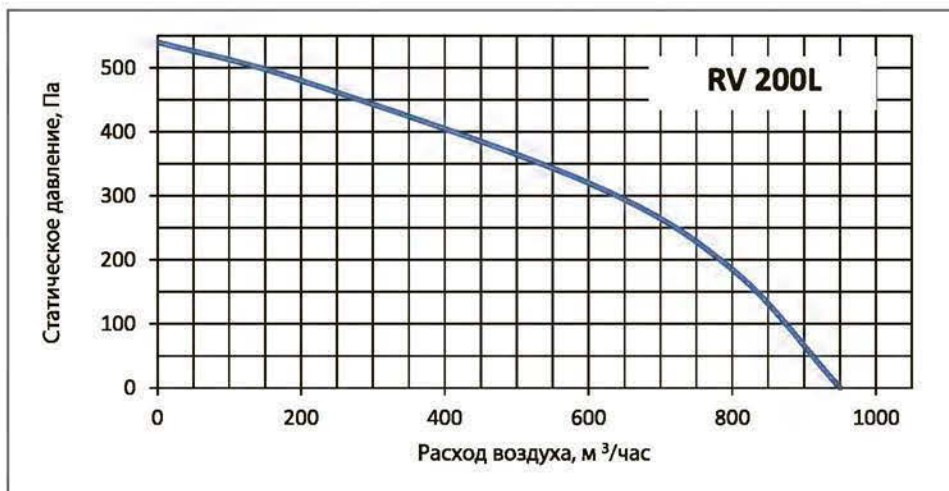


RV1 - 2,5

### Регуляторы оборотов для вентиляторов серии RV

Предназначен для регулирования скорости вращения вентилятора как с асинхронным электродвигателем, так и с EC-мотором. Корпус изготовлен из пластика, устанавливается внутри помещений. Малые габариты и простота в управлении находят широкое применение вместе с вентиляторами серии RV, SV.

## Графики производительности канальных вентиляторов серии RVA



электронагреватель  
круглый REH  
стр. 184



фильтр  
круглый RCF  
стр. 185



гибкая вставка RFI  
стр. 186



дроссель - клапан RRC  
стр. 186



обратный клапан FC  
стр. 187



шумоглушитель  
круглый RMN  
стр. 188

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны FPD, SED

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
RRC Дроссель  
FC Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Электрические нагреватели для круглых каналов REH

### Описание

Электрические нагреватели предназначены для нагрева воздуха в круглых вентиляционных каналах. Рабочий температурный диапазон - от -30 °С до +40 °С

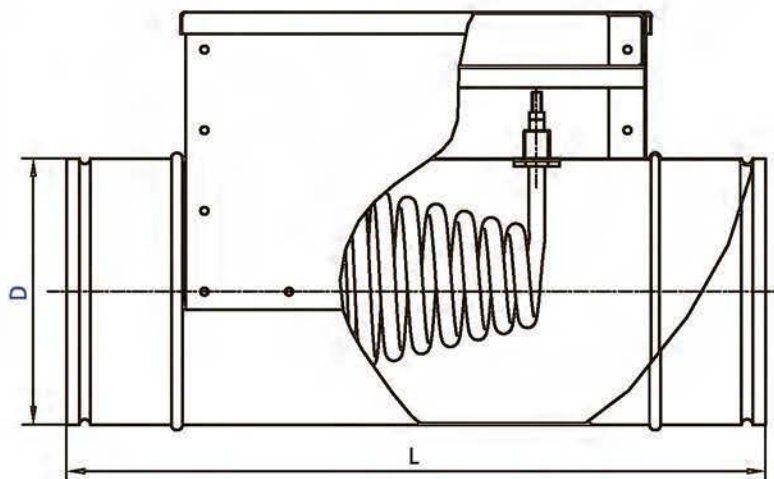
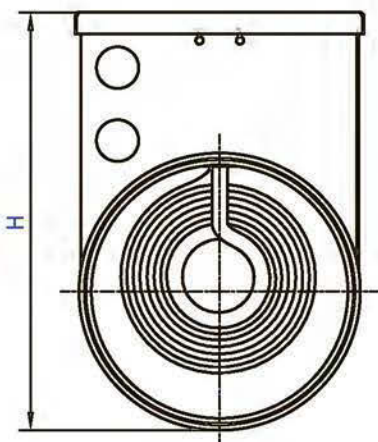
### Конструкция

Корпус нагревателя, а также корпус электрощита выполняется из оцинкованного стального листа. В качестве нагревателей используются трубчатые электрические элементы. Класс электроизоляции IP 40.



### Основные характеристики, размеры и вес

Наименование	Мощность, кВт	Количество тен	Напряжение, В фазность	Габариты LxDxH, мм	Масса, кг
REH 100/0,6	0,6	1	220/1	380x100x180,7	1,9
REH 125/1,2	1,2	2	220/1	380x125x205,7	2,4
REH 160/3,0	3	1	220/1	480x160x240,7	2,6
REH 200/3,0	3	1	380/3	480x200x280,7	3,92
REH 200/6,0	6	2	380/3	780x200x280,7	7,7
REH 250/6,0	6	2	380/3	680x250x330,7	7,9
REH 250/9,0	9	3	380/3	680x250x330,7	8,9
REH 315/6,0	6	2	380/3	680x315x395,7	9,2
REH 315/9,0	9	3	380/3	680x315x395,7	10,2



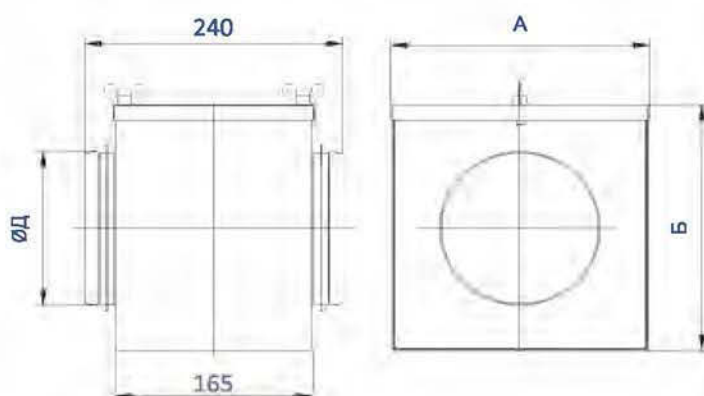
## Фильтры кассетные для круглых каналов RCF

### Описание

Фильтры кассетные предназначены для очистки воздуха в круглых вентиляционных каналах. Температура проходящего воздуха до +70°C.

### Конструкция

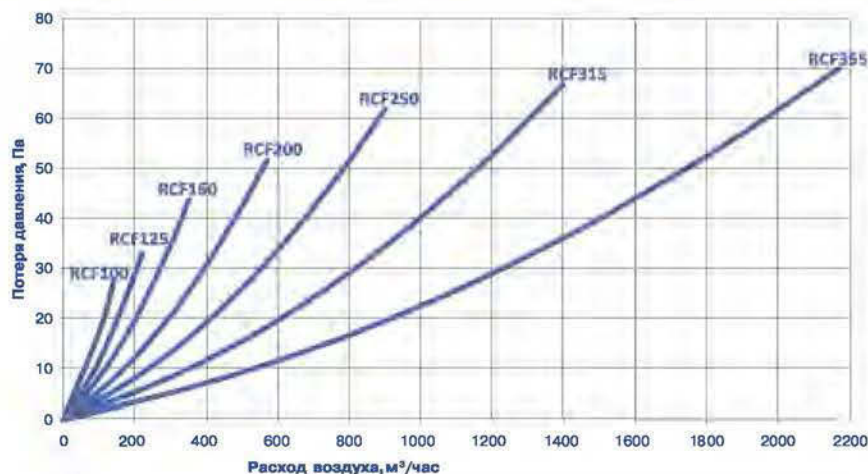
Корпус фильтра и крышка изготавливается из стального оцинкованного листа. Фильтрующий материал из синтетического волокна выполнен в виде пластины и имеет класс очистки воздуха - EU 3.



### Основные технические характеристики фильтров кассетных для круглых каналов RCF

Типоразмер	A	Б	Д	Масса, кг
RCF 100	200	201	100	1,25
RCF 125	200	201	125	1,52
RCF 160	200	201	160	1,81
RCF 200	245	246	200	2,36
RCF 250	300	301	250	3,04
RCF 315	365	366	315	3,94

### Аэродинамические характеристики фильтров кассетных для круглых каналов RCF



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
RRC Дроссель  
FC Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка RFI  
Дроссель RRC  
Клапан FC

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

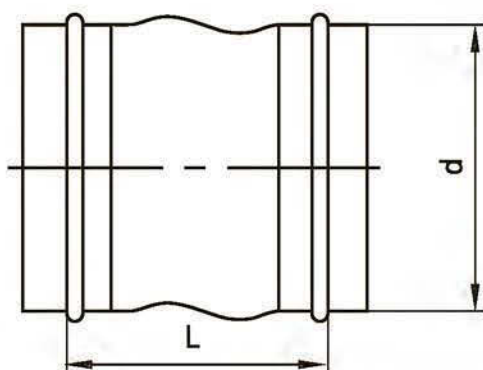
## Гибкие вставки RFI

### Описание

Гибкие вставки предназначены для исключения передачи вибрации от вентиляторов или вентиляционных установок к воздуховоду, а также для частичной компенсации температурной деформации в системе воздуховодов. Рабочий температурный диапазон от -40 до +80°C.



### Габаритные, присоединительные размеры и вес



Описание	Диаметр d, мм	Длина L, мм	Масса, кг
RFI 100	110	150	0,7
RFI 125	135	150	1,0
RFI 160	165	150	1,3
RFI 200	205	150	1,6
RFI 225	230	150	1,9
RFI 250	250	150	2,2
RFI 280	285	150	2,5
RFI 315	320	150	2,8

## Дроссель - клапан RRC для круглых каналов

### Описание

Дроссель - клапана RRC предназначены для регулирования потока воздуха и перекрытия круглого вентиляционного канала.

### Конструкция

Корпус дросселя и поворотная лопатка изготавливается из оцинкованного стального листа. Регулирующая ручка изготавливается из пластмассы.



## Обратный клапан FC для круглых каналов

### Описание

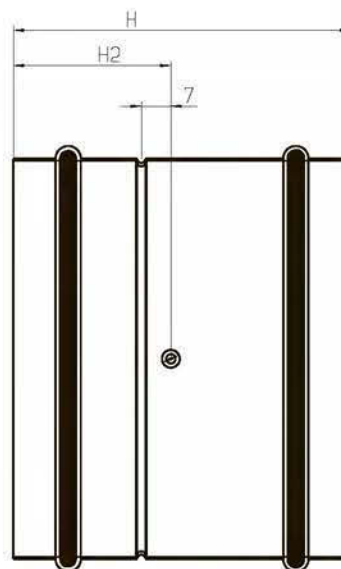
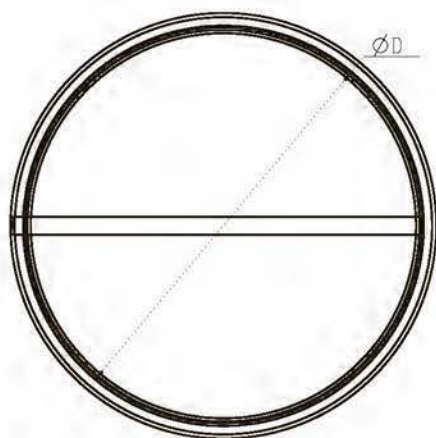
Обратный клапан предназначен для установки в круглых воздуховодах для отсечения потока воздуха и предотвращения его обратного движения в случае его обратного движения.

### Конструкция

Корпус изготовлен из листовой оцинкованной стали. Алюминиевые створки подпружинены, поэтому клапан может быть установлен в вертикальном положении



Дроссель - клапан с ручной регуляцией	L	150	175	210	250	365
Обратный клапан	Ø	100	125	160	200	315



Обозначение	H	D	H2
FC 100	110	95	40
FC 125	150	120	70
FC 160	150	155	70
FC 200	170	195	70
FC 250	170	245	70
FC 315	170	310	70

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Наплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RFC**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Шумоглушители для круглых каналов RMN

### Описание

Шумоглушители RMN трубчатого типа предназначены для снижения уровня шума от вентиляторов в круглых воздуховодах. Максимальная температура перемещаемого воздуха составляет 70 °С. Шумоглушители могут устанавливаться в любом положении.

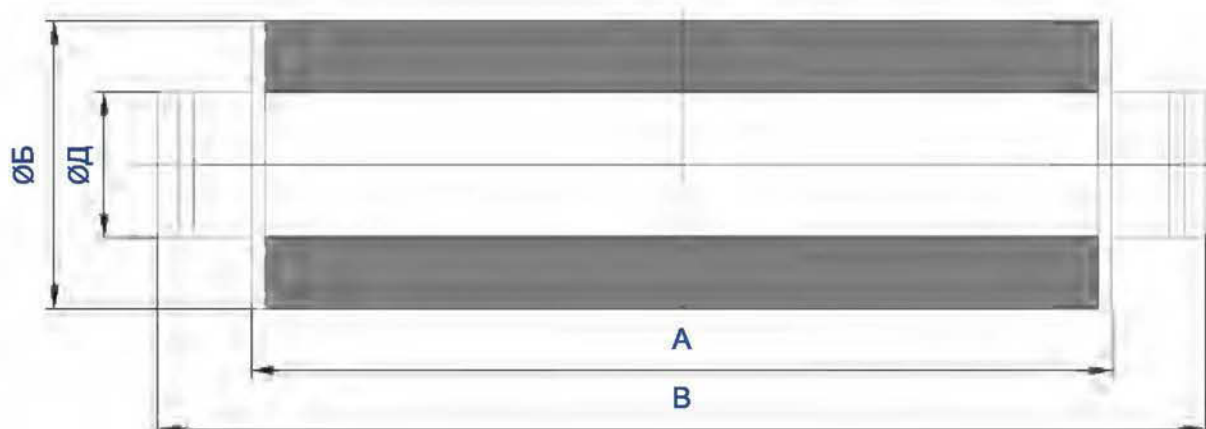
### Конструкция

Корпус шумоглушителя изготавливается из оцинкованного стального листа. В качестве шумопоглощающего материала применяется минеральное волокно.



### Габаритные, присоединительные размеры и вес

Типоразмер	А	Б	В	Д	Масса, кг
RMN 100/5	400		500		3
RMN 100/10	900	200	1000	100	6
RMN 125/5	400		500	125	3,5
RMN 125/10	900	225	1000		7
RMN 160/5	400		500	160	4
RMN 160/10	900	260	1000		8
RMN 200/5	400		500	200	6
RMN 200/10	900	300	1000		12
RMN 250/5	400		500	250	6,5
RMN 250/10	900	350	1000		13
RMN 315/5	400		500	315	9
RMN 315/10	900	415	1000		18



### Акустические характеристики шумоглушителей для круглых каналов RMN

Типоразмер	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
RMN 100/5	4,5	6,3	15	20,5	30,5	32,3	30,2	16
RMN 100/10	6,3	8,5	15	24	32,6	35,5	30,3	21,3
RMN 125/5	4,2	6	12,5	16,3	25,6	23,4	24,3	17,5
RMN 125/10	5,6	9,5	17,6	29	35,4	38	34,5	20,1
RMN 160/5	3,5	5,3	11,2	15,5	23	31,6	23	16,2
RMN 160/10	4	7,8	16,2	22,8	33	36,2	32,6	19,5
RMN 200/5	3,6	4	8	14	20,3	28,5	18,2	15,3
RMN 200/10	3	6,5	12,5	18,2	28,5	33	21,6	18,3
RMN 250/5	1,5	2,3	7,3	13,5	19,3	22,6	13	11
RMN 250/10	2,5	3	9,1	15	26,8	27,5	16,8	13,6
RMN 315/5	0,5	1,5	3	11	14	19	8	7
RMN 315/10	1,3	2,6	7,5	14,3	23,5	21	12	9

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
касетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



## Автоматизация и элементы управления

Блоки управления системами вентиляции и кондиционирования разработаны на основе промышленного программируемого контроллера. Предварительно установленное программное обеспечение специально разработано для удобства управления всеми функциями вентсистемы. Автоматика обеспечивает высокую стабильность, безопасность оборудования и возможность легкого управления. Каждый блок управления имеет возможность подключения к системе диспетчеризации объекта.





Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
Дроссель  
Клапан  
**RFI, RRC, FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика IQStar

## Автоматизация и элементы управления

### Описание

Блоки управления системами вентиляции и кондиционирования разработаны на основе промышленного программируемого контроллера.

Предварительно установленное программное обеспечение специально разработано для удобства управления всеми функциями вентсистемы.

Автоматика обеспечивает высокую стабильность, безопасность оборудования и возможность легкого управления.

Каждый блок управления имеет возможность подключения к системе диспетчеризации объекта.



- поддержание температуры приточного воздуха или температуры в помещении;
- поддержание влажности;
- включение/выключение системы с контроллера или "сухого контакта";
- автоматический перезапуск после сбоя по электропитанию;
- отключение системы при возникновении аварии;
- ведение архива (аварийных ситуаций);
- отключение системы по сигналу "Пожар";
- технологическая и аварийная сигнализация;
- ограничение диапазонов задаваемых значений регулируемых параметров;
- работа вентиляционной системы в соответствии с недельной программой;
- защита паролем настроек контроллера;
- настройка параметров исполнительных механизмов;
- контроль засорения фильтров.



#### Водяной калорифер

- автоматическое или ручное переключение режимов «Зима-Лето».
- поддержание температуры обратного теплоносителя при выключенной системе;
- автоматическая работа циркуляционного насоса теплоносителя;
- поддержание заданного диапазона температур обратного теплоносителя при включенной системе;
- прогрев и защита от холодного пуска воздухонагревателя перед пуском вентилятора в режиме «Зима»



#### Электрический калорифер

- управление секциями калорифера (1 - 6 и более);
- защита калорифера от перегрева;
- выключение системы с задержкой, необходимой для съема тепла с калорифера.



#### Водяной охладитель

- управление краном охладителя.



#### Тепловой насос, компрессорно-конденсаторный блок

- автоматическая работа теплового насоса
- поддержание заданной температуры (включает необходимую секцию).



#### Рециркуляция

- автоматическое управление приводами заслонок рециркуляции;
- реверсирование заслонок



#### Рекуператор

- защита от замерзания рекуператора;
- прогрев вытяжным воздухом при угрозе замерзания рекуператора;
- автоматическое управление приводами заслонки пластинчатого рекуператора (при наличии);
- реверсирование заслонки байпаса пластинчатого рекуператора (при наличии);

**IQSTAR**



## Контроллеры

### Описание

Управляющие функции блоков управления обеспечивают программируемые контроллеры. Использование модулей расширения позволяет подбирать требуемый состав каналов под свою конкретную задачу. При этом можно гибко оперировать затратами и размерами. Это позволяет подобрать конфигурацию целевой системы добиваясь поиска компромисса между себестоимостью и функциональностью и не платить за неиспользуемые входные/выходные каналы.

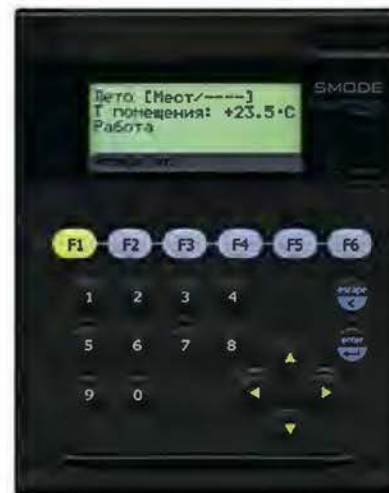
К одному контроллеру Pixel можно подключить до восьми MR, при этом общее количество каналов может равняться 112. Светодиоды на передних панелях MR информируют пользователя о состоянии каналов модуля. Для систем с водяным нагревом стандартно применяются блоки регулирования с контроллером "Pixel", для электрического калорифера "SMH".

Также используется контроллер с развитым HMI - "SMH 2G". К основному достоинству панельного контроллера "SMH 2G" - высокой интегрированности добавилась модульность. Это предоставляет дополнительную гибкость при проектировании систем автоматизации. Модульность касается, прежде всего, каналов связи и каналов ввода/вывода. "SMH 2G" имеет встроенные COM - порты RS485 и RS232. Дополнительно Вы можете установить сетевой модуль Ethernet или LON (технология NETcard). Без модуля MC с универсальными и точными измерительными каналами (технология UHAM), "SMH 2G" экономически выгодно использовать как операторскую панель. При необходимости ресурсы I/O можно нарастить с помощью модулей расширения MR (технология SCALIO).

Свободно программируемый контроллер может решить любой Ваш алгоритм управления. Система на базе таких контроллеров может быть подключена к компьютеру для мониторинга и управления, т.к. все контроллеры по умолчанию работают в сети "Modbus RTU".

По протоколу Modbus RTU осуществляем управление частотными преобразователями и другими устройствами с Modbus коммуникацией.

Такое управление применяется в системах, где важную роль играет низкая совокупная стоимость.



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Блоки управления

### Описание

Блоки управления применяются для управления системами вентиляции и кондиционирования, разработаны на основе промышленного программируемого контроллера производства компании "Segnetics".

Блок управления имеет контроллер, в который загружено программное обеспечение, специально разработанное для Вашей вентиляционной системы.

Блок обеспечивает высокую стабильность, безопасность оборудования и возможность легкого управления, состоит из щита питания и автоматики, комплекта датчиков и исполнительных механизмов. Предназначен блок для управления и регуляции основной подготовки воздуха, т.е. подогрева, охлаждения, рециркуляции или рекуперации. Каждый блок управления имеет возможность подключения к системе диспетчеризации объекта по протоколу Modbus RTU.

### Конструкция

Слаботочная и силовая части блока управления размещены в одном щите. Блоки, в зависимости от назначения, производятся в пластиковых или металлических корпусах. Для систем с водяным нагревом стандартно применяется пластиковый корпус IP54 с контроллером "Pixel", для систем с электрическим калорифером - металлический корпус IP21 с контроллером "SMH". Пылевлагозащита, материал и конструкция корпуса могут быть изменены по запросу клиента. Силовая часть блока управления состоит из вводного рубильника, автоматических выключателей, электромагнитных (или полупроводниковых) контакторов и клемм подключения. Элементы управления и защиты силовых цепей подбираются персонально для каждой вентиляционной установки. Такой подход к производству обеспечивает надежную защиту вентиляционного оборудования и отсутствие переплат, как в случае применения «стандартизированных» блоков управления.



## Описание

Блок управления тепловой завесой с водяным обогревом CAP-W.

Конструкцией блока управления заложена возможность управления одной тепловой завесой или группой завес в двух режимах: режим завесы и режим обогревателя. В режиме завесы вода постоянно подается в теплообменник, а включение вентилятора происходит по сигналу от дверного контакта. В режиме нагревателя вентилятор постоянно работает вентилятор, а подачей теплоносителя на теплообменник управляет комнатный термостат. В случае подключения нескольких тепловых завес к одному щиту следует проследить, чтобы суммарный ток вентиляторов не превышал 7А. Блок управления тепловой завесой с электрическим обогревом CAP - E.

## Описание

Устройства STE предназначены для настенного монтажа, автоматически прекращают подачу питания при размыкании термоконтактов, встроенных в обмотки электродвигателя. Устройство тепловой защиты подключается к источнику питания (230 В) и термоконтактам электродвигателя. При срабатывании защиты перезапуск электродвигателя осуществляется нажатием черной кнопки после остывания электродвигателя. Устройство тепловой защиты электродвигателя можно использовать совместно с трансформатором. Контакт аварийной сигнализации поставляется по отдельному заказу.

## Описание

Устройства STD предназначены для настенного монтажа, автоматически отключают подачу питания при размыкании тепловых контактов, встроенных в обмотки электродвигателя. Устройство тепловой защиты подключается к источнику питания (400 В) и термоконтактами электродвигателя. При срабатывании защиты перезапуск электродвигателя осуществляется нажатием черной кнопки после остывания электродвигателя. Устройство тепловой защиты электродвигателя можно использовать совместно с трансформатором. Контакт аварийной сигнализации поставляется по отдельному заказу.

Конструкцией блока управления заложена возможность управления одной тепловой завесой или группой завес в двух режимах: режим завесы и режим обогревателя. В режиме завесы включение вентилятора и калорифера происходит по сигналу от дверного контакта. В режиме нагревателя постоянно работает вентилятор, а включением калорифера управляет комнатный термостат. В блоке реализована функция снятия остаточного тепла с калорифера при отключении. В случае подключения нескольких тепловых завес к одному щиту следует проследить, чтобы суммарный ток вентиляторов и калориферов не превышал номинала защитных устройств.



Контакт аварийной сигнализации представляет собой встроенный сухой контакт, с помощью которого подается сигнал при размыкании термоконтактов.



Контакт аварийной сигнализации представляет собой встроенный контакт, подающий сигнал при размыкании термоконтактов.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEN**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RF1**

Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Автоматика - EKZ

### Блок управления вентиляционной установкой с электрическим калорифером

#### Описание

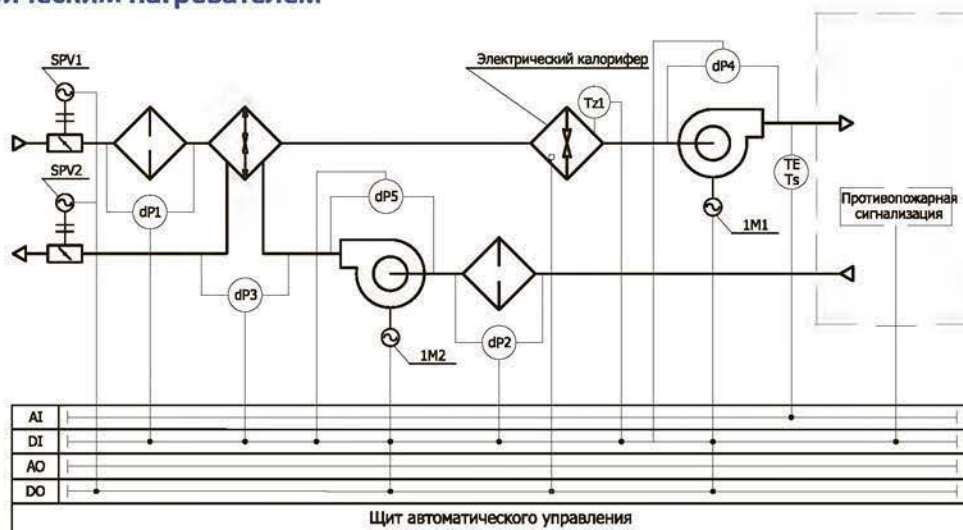
Блоки управления применяются для управления системами вентиляции, разработаны на основе промышленного программируемого контроллера производства компании "Бепейсз".

Блок управления имеет контроллер, в который загружено программное обеспечение, специально разработанное для Вашей вентиляционной системы. Блок обеспечивает высокую стабильность, безопасность оборудования и возможность легкого управления, состоит из щита питания и автоматики, комплекта датчиков и исполнительных механизмов. Предназначен блок для управления и регуляции основной подготовки воздуха, т.е. подогрева.

#### Управление вентиляционной установкой предполагает:

- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха в соответствии с заданной уставкой;
- плавное управление электрическим калорифером с ограничением максимальной мощности. Одна ступень нагревателя. Плавно регулируется методом Широтно - Импульсной Модуляции (ШИМ);
- индикация показаний датчика температуры;
- индикация показаний комнатного датчика температуры;
- работа по суточному таймеру (стандартная функция панели).

#### Структурная схема автоматики к установке с электрическим нагревателем



## Автоматика - EKZ

### Дополнительные опции:

- второй (вытяжной) вентилятор - вкл./выкл., защита;
- регулирование оборотов двигателя вентилятора(ов) - тиристорный регулятор оборотов SENTERA;
- привод воздушного клапана Siemens GSD 321.1A, 220 В - вкл./выкл.;
- контроль загрязнения фильтра - датчик давления;
- контроль работы вентилятора - датчик давления.

### На цифровом дисплее отображаются заданные и регулируемые параметры:

- режим работы;
- температура воздуха в приточном канале;
- меню установки графика работы по таймеру, времени и дате;
- состояние установки (пуск/стоп);
- индикация состояния фильтра;
- индикация режима работы вентиляторов.

### Комплект автоматики включает в себя:

- щит автоматики (силовая часть и ШИМ управление);
- выносная панель управления;
- датчик температуры;
- пакет документации.

### Преимущества блока управления EKZ:

- Удобство и легкость управления с дистанционного пульта;
- Отсутствие помех за счет включения нагревателя в нулевой точке;
- Качество комплектующих, надежность оборудования, гарантия 3 года;
- Аккуратное, эстетическое исполнение щита для бытовых помещений;
- Блочная компоновка с быстросъемными заменяемыми модулями - легкость монтажа;
- Простота монтажа и наладки;
- Низкая стоимость.

Таким образом, БЮДЖЕТНОЕ решение для управления становится ПРОСТЫМ и НАГЛЯДНЫМ.



Блок монтируется на стену. Вывод параметров и управление осуществляется с помощью дистанционного пульта ZT-033.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Автоматика - WKZ

### Комплект автоматики для управления вентиляционной установкой с водяным нагревателем

#### Описание

Блоки управления применяются для управления системами вентиляции, разработаны на основе промышленного программируемого контроллера производства компании "Бепейсз".

Блок управления имеет контроллер, в который загружено программное обеспечение, специально разработанное для Вашей вентиляционной системы. Блок обеспечивает высокую стабильность, безопасность оборудования и возможность легкого управления, состоит из щита питания и автоматики, комплекта датчиков и исполнительных механизмов. Предназначен блок для управления и регуляции основной подготовки воздуха, т.е. подогрева.

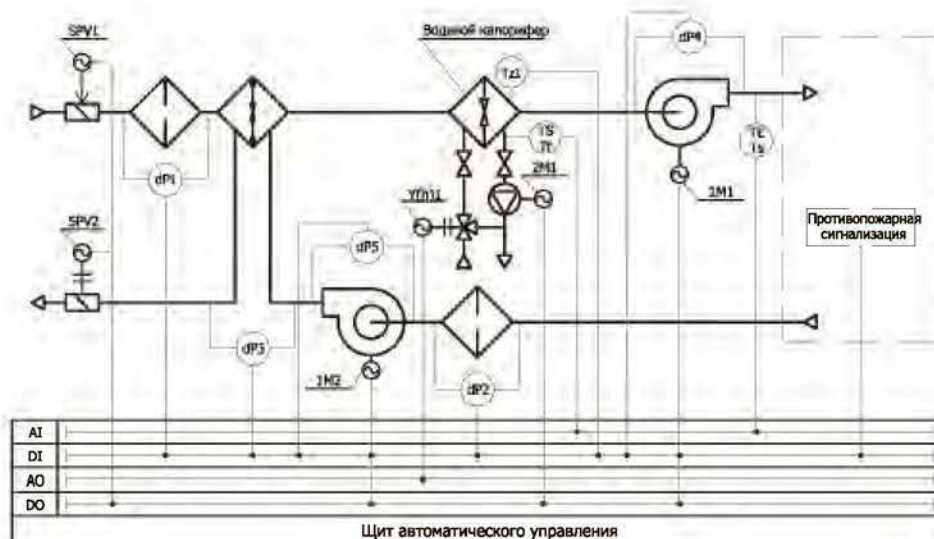


#### WKZ обеспечивает следующие функции:

- автоматическое поддержание заданной температуры приточного воздуха;
- управление приводом трехходового крана водяного калорифера сигналом 0..10 В;
- контроль температуры обратного теплоносителя;
- управление и защита циркуляционного насоса (1ф, до 1 кВт)
- индикация показаний датчика температуры приточного воздуха;
- индикация показаний комнатного датчика температуры;
- работа по суточному таймеру.



#### Структурная схема автоматики к установке с водяным нагревателем



## Автоматика - WKZ

### Комплект автоматики для управления вентиляционной установкой с водяным нагревателем

#### Дополнительные опции:

- дополнительный (вытяжной) вентилятор;
- ручной выбор скорости вращения однофазного двигателя вентилятора с пульта управления (три скорости с помощью встроенного в конструкцию щита тиристорного регулятора);
- ручной выбор скорости вращения вентилятора с ЕС мотором (три скорости);
- ручной выбор скорости вращения вентилятора с трехфазным двигателем (три скорости, с применением внешнего частотного регулятора оборотов);
- при использовании двух вентиляторов в системе регулирование скорости вращения происходит синхронно;
- привод воздушного клапана с возвратной пружиной;
- защитный термостат водяного калорифера;
- контроль загрязнения фильтра - реле давления;
- контроль работы вентилятора - реле давления.



#### На цифровом дисплее отображаются следующие параметры:

- режим работы;
- скорость работы вентилятора;
- температура воздуха в приточном канале;
- температура воздуха в помещении;
- заданная температура в канале;
- время, день недели;
- состояние установки (работа/останов);
- индикация аварийных сигналов;
- индикация загрязнения фильтра;

#### Преимущества блока управления WKZ:

- Удобство и легкость управления с дистанционного пульта;
- Отсутствие помех за счет включения нагревателя в нулевой точке;
- Качество комплектующих, надежность оборудования, гарантия 3 года;
- Аккуратное, эстетическое исполнение щита для бытовых помещений;
- Блочная компоновка с быстроремонтопригодными заменяемыми модулями - легкость монтажа;
- Простота монтажа и наладки;
- Низкая стоимость.

Щит управления монтируется на стену. Индикация параметров и управление осуществляется с помощью дистанционного пульта ZT - 033.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**





## KZ

# Комплект автоматики для управления вентиляционной установкой с водяным охладителем

На цифровом дисплее отображаются следующие параметры:

- режим работы;
- скорость работы вентилятора;
- температура воздуха в приточном канале;
- температура воздуха в помещении;
- заданная температура в канале;
- время, день недели;
- состояние установки (работа/останов);
- индикация аварийных сигналов;
- индикация загрязнения фильтра;

### Дополнительные опции:

- дополнительный (вытяжной) вентилятор;
- ручной выбор скорости вращения однофазного двигателя вентилятора с пульта управления (три скорости с помощью встроенного в конструкцию щита тиристорного регулятора);
- ручной выбор скорости вращения вентилятора с ЕС мотором (три скорости);
- ручной выбор скорости вращения вентилятора с трехфазным двигателем (три скорости, с применением внешнего частотного регулятора оборотов);
- при использовании двух вентиляторов в системе регулирование скорости вращения происходит синхронно;
- привод воздушного клапана с возвратной пружиной;
- контроль загрязнения фильтра - реле давления;
- контроль работы вентилятора - реле давления.

### Преимущества блока управления KZ:

- Удобство и легкость управления с дистанционного пульта;
- Отсутствие помех за счет включения нагревателя в нулевой точке;
- Качество комплектующих, надежность оборудования, гарантия 3 года;
- Аккуратное, эстетическое исполнение щита для бытовых помещений;
- Блочная компоновка с быстростъемными заменяемыми модулями - легкость монтажа;
- Простота монтажа и наладки;
- Низкая стоимость.



Щит управления монтируется на стену. Индикация параметров и управление осуществляется с помощью дистанционного пульта.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEN**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REN**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## FKZ

# Комплект автоматики для управления вентиляционной установкой с компрессорно-конденсаторным блоком

### Описание

Блоки управления применяются для управления системами вентиляции, разработаны на основе промышленного программируемого контроллера производства компании "Белпейс".

Блок управления имеет контроллер, в который загружено программное обеспечение, специально разработанное для Вашей вентиляционной системы. Блок обеспечивает высокую стабильность, безопасность оборудования и возможность легкого управления, состоит из щита питания и автоматики, комплекта датчиков и исполнительных механизмов. Предназначен блок для управления и регуляции основной подготовки воздуха, т.е. подогрева.

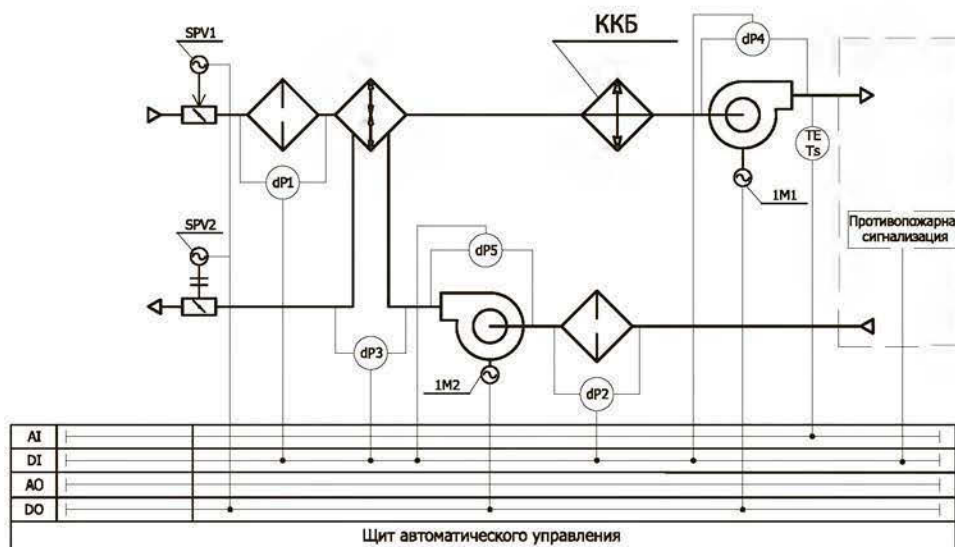


### FKZ обеспечивает следующие функции:

- автоматическое поддержание заданной температуры приточного воздуха;
- дискретное управление ККБ по двум режимам:
  - 1) работа по комнатному датчику температуры с заданным гистерезисом;
  - 2) работа по датчику приточного воздуха по ПИ-закону с заданным диапазоном включения/отключения;
- защита от замерзания ККБ;
- индикация работы ККБ;
- индикация показаний датчика температуры приточного воздуха;
- индикация показаний комнатного датчика температуры;
- работа по суточному таймеру.



### Структурная схема автоматики к установке с водяным нагревом и односекционным компрессорно-конденсаторным блоком (ККБ)



## FKZ

# Комплект автоматики для управления вентиляционной установкой с компрессорно-конденсаторным блоком

### Дополнительные опции:

- дополнительный (вытяжной) вентилятор;
- ручной выбор скорости вращения однофазного двигателя вентилятора с пульта управления (три скорости с помощью встроенного в конструкцию щита тиристорного регулятора);
- ручной выбор скорости вращения вентилятора с ЕС мотором (три скорости);
- ручной выбор скорости вращения вентилятора с трехфазным двигателем (три скорости, с применением внешнего частотного регулятора оборотов);
- при использовании двух вентиляторов в системе регулирование скорости вращения происходит синхронно;
- привод воздушного клапана с возвратной пружиной;
- контроль загрязнения фильтра - реле давления;
- контроль работы вентилятора - реле давления.



### На цифровом дисплее отображаются следующие параметры:

- режим работы;
- скорость работы вентилятора;
- температура воздуха в приточном канале;
- температура воздуха в помещении;
- заданная температура в канале;
- время, день недели;
- состояние установки (работа/останов);
- индикация аварийных сигналов;
- индикация загрязнения фильтра;

### Преимущества блока управления FKZ:

- Удобство и легкость управления с дистанционного пульта;
- Отсутствие помех за счет включения нагревателя в нулевой точке;
- Качество комплектующих, надежность оборудования, гарантия 3 года;
- Аккуратное, эстетическое исполнение щита для бытовых помещений;
- Блочная компоновка с быстросъемными заменяемыми модулями - легкость монтажа;
- Простота монтажа и наладки;
- Низкая стоимость.

**Щит управления монтируется на стену. Индикация параметров и управление осуществляется с помощью дистанционного пульта.**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования <b>GlobalStar</b>
Энергосберегающие установки <b>CrossStar</b>
Бытовые агрегаты <b>Ecostar</b>
Подвесные установки <b>SkyStar</b>
Компактные установки <b>SkyStar-EC</b>
Оборудование для бассейнов <b>PoolStar</b>
Воздушно-тепловая завеса <b>WallStar</b>
Вентиляторы <b>SV</b>
Вентиляторы <b>SVB</b>
Вентиляторы <b>SVF</b>
Вентиляторы <b>SBV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRP</b>
Электрические нагреватели <b>SEH</b>
Водяные нагреватели <b>SWH</b>
Водяные охладители <b>SWC</b>
Фреоновые охладители <b>SDC</b>
Каплеуловители <b>DC</b>
Рекуператоры <b>SR</b>
Фильтры кассетные <b>SFB</b>
Фильтры карманные <b>SCF</b>
Заслонки <b>SRC</b>
Гибкие вставки <b>SFI</b>
Шумоглушители <b>SMN</b>
Камеры смешивания <b>SKS</b>
Противопожарные клапаны <b>FPD, SED</b>
Вентиляторы круглые <b>RV</b>
Электронагреватели круглые <b>REH</b>
Фильтры круглые <b>RCF</b>
Вставка <b>RFI</b> Дроссель <b>RRC</b> Клапан <b>FC</b>
Шумоглушители круглые <b>RMN</b>
Холодильные агрегаты
Автоматика <b>IQStar</b>

## Датчик температуры приточного (вытяжного) воздуха

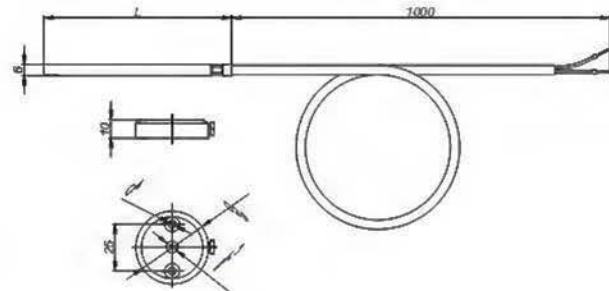
Канальный датчик температуры "Ventcontrol" TES-A предназначен для измерения температуры в системах вентиляции и кондиционирования.

### Технические характеристики

- Сигнальный выход PT1000 (DIN EN 60751, класс B)
- Размеры погружной части:  $\varnothing=6\text{мм}$ , Длина 250мм (опционально также другие размеры)
- Тип подключения: по двухпроводной схеме
- Диапазон измеряемых температур :  $-30..+85^{\circ}\text{C}$
- Соединительный кабель: YSLY-OZ 2x0,5 L=1,0 м
- Длина погружной части 250мм
- Сопротивление изоляции:  $\geq 100\text{ Мом}$ , при  $20^{\circ}\text{C}$  (500 В постоянного тока)
- Класс защиты: III (соответствует EN 60730)
- Степень защиты: IP 54 (IEC 529)

Канальный датчик температуры используется для вентиляционных установок и установок кондиционирования воздуха, где необходимы высокая точность и надежность измерений температуры

**ВНИМАНИЕ!** Измерительный ток вследствие саморазогрева оказывает влияние на точность измерений термопреобразователя сопротивления и поэтому не должен превышать  $0,1...0,3\text{ мА}$



### Устройство и принцип работы

Принцип действия основан на свойстве платины изменять электрическое сопротивление в зависимости от температуры. Изменение сопротивления регистрируется вторичным прибором (контроллером), в измерительную схему которого включен термопреобразователь сопротивления.

Монтаж термопреобразователя на воздуховоде осуществляется при помощи крепежного фланца. Монтаж термопреобразователя следует выполнять в обесточенном состоянии. Полярность подключения датчика температуры не имеет значения.

Повреждения приборов полученные вследствие несоблюдения перечисленных выше требований, не подлежат устранению по гарантии. В целях предотвращения повреждений и неисправностей предпочтительно применение экранированных кабелей. Необходимо избегать параллельной прокладки с токоведущими кабелями. Соблюдайте предписания техники электрической безопасности! Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом

## Датчик температуры наружного воздуха

Стандартно, в качестве датчика наружного воздуха применяется канальный датчик температуры TES-A. Данное применение канального датчика температуры обосновано стоимостью датчика, удобством монтажа, и снижением погрешности показания датчика (датчик монтируется до заслонки, со стороны улицы, на датчик не попадают солнечные лучи). Наружные настенные термометры сопротивления используются для измерения наружной температуры, например в качестве датчика погоды, а также температуры во влажных помещениях.

### Технические характеристики

- Сигнальный выход PT1000 (DIN EN 60751, класс B)
- Высокая точность измерений во всем измерительном диапазоне
- Диапазон измеряемых температур : -30...+80°C
- Корпус PC Поликарбонат
- Степень защиты: IP 65 (IEC 529)

### Устройство и принцип работы

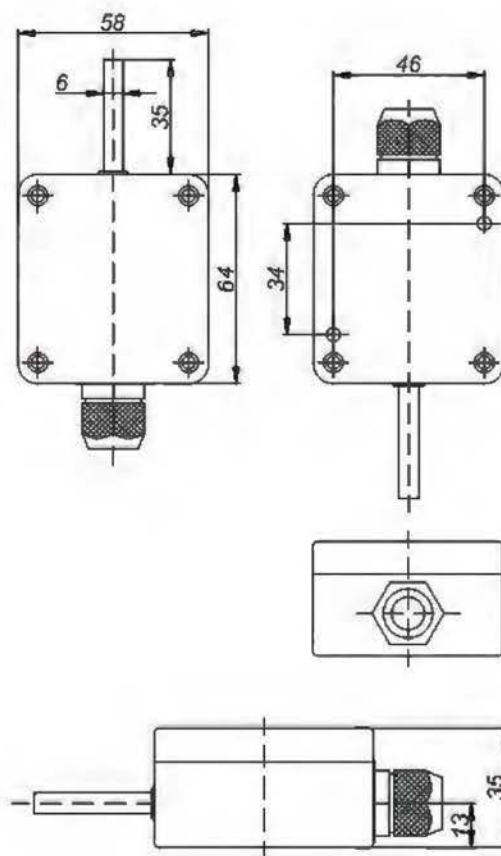
Принцип действия основан на свойстве платины изменять электрическое сопротивление в зависимости от температуры. Изменение сопротивления регистрируется вторичным прибором (контроллером), в измерительную схему которого включен термопреобразователь сопротивления.

### Правила монтажа и эксплуатации

Монтаж прибора осуществляется на наружную стену здания, предпочтительно с северной стороны. Или же на внутреннюю стену при монтаже в помещениях с повышенной влажностью. Монтаж осуществляется при помощи дюбелей в специально предназначенные отверстия в корпусе прибора. Монтаж термопреобразователя следует выполнять в обесточенном состоянии. Повреждения приборов, полученные вследствие несоблюдения перечисленных выше требований, не подлежат устранению по гарантии. В целях предотвращения повреждений и неисправностей предпочтительно применение экранированных кабелей. Необходимо избегать параллельной прокладки с токоведущими кабелями. Соблюдайте предписания техники электрической безопасности! Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом.



**ВНИМАНИЕ!** Измерительный ток вследствие саморазогрева оказывает влияние на точность измерений термопреобразователя сопротивления и поэтому не должен превышать 0,1...0,3 мА



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования <b>GlobalStar</b>
Энергосберегающие установки <b>CrossStar</b>
Бытовые агрегаты <b>Ecostar</b>
Подвесные установки <b>SkyStar</b>
Компактные установки <b>SkyStar-EC</b>
Оборудование для бассейнов <b>PoolStar</b>
Воздушно-тепловая завеса <b>WallStar</b>
Вентиляторы <b>SV</b>
Вентиляторы <b>SVB</b>
Вентиляторы <b>SVF</b>
Вентиляторы <b>SBV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRP</b>
Электрические нагреватели <b>SEH</b>
Водяные нагреватели <b>SWH</b>
Водяные охладители <b>SWC</b>
Фреоновые охладители <b>SDC</b>
Каплеуловители <b>DC</b>
Рекуператоры <b>SR</b>
Фильтры кассетные <b>SFB</b>
Фильтры карманные <b>SCF</b>
Заслонки <b>SRC</b>
Гибкие вставки <b>SFI</b>
Шумоглушители <b>SMN</b>
Камеры смешивания <b>SKS</b>
Противопожарные клапана <b>FPD, SED</b>
Вентиляторы круглые <b>RV</b>
Электронагреватели круглые <b>REH</b>
Фильтры круглые <b>RFC</b>
Вставка <b>RFI</b> Дроссель <b>RRC</b> Клапан <b>FC</b>
Шумоглушители круглые <b>RMN</b>
Холодильные агрегаты
Автоматика <b>IQStar</b>

## Датчик температуры комнатного воздуха

Комнатный датчик температуры (датчик помещения) "Ventcontrol" TES-R предназначен для измерения температуры в помещении.

### Технические характеристики

- Сигнальный выход PT1000 (DIN EN 60751, класс B)
- Высокая точность измерений во всем измерительном диапазоне
- Диапазон измеряемых температур : -40..+80°C
- Корпус ABS+PC
- Степень защиты: IP 30 (IEC 529)



### Устройство и принцип работы

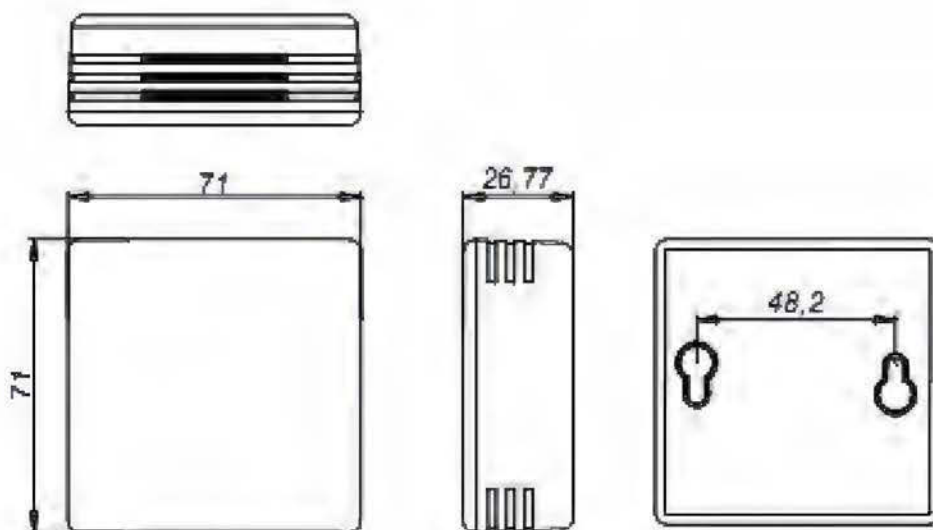
Принцип действия основан на свойстве платины изменять электрическое сопротивление в зависимости от температуры. Изменение сопротивления регистрируется вторичным прибором (контроллером), в измерительную схему которого включен термпреобразователь сопротивления.

### Правила монтажа и эксплуатации

Монтаж осуществляется при помощи дюбелей в специально предназначенные отверстия в корпусе прибора. Монтаж термпреобразователя следует выполнять в обесточенном состоянии. Повреждения приборов, полученные вследствие несоблюдения перечисленных выше требований, не подлежат устранению по гарантии.

В целях предотвращения повреждений и неисправностей предпочтительно применение экранированных кабелей. Необходимо избегать параллельной прокладки с токоведущими кабелями. Соблюдайте предписания техники электрической безопасности! Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом

**ВНИМАНИЕ!** Измерительный ток вследствие саморазогрева оказывает влияние на точность измерений термпреобразователя сопротивления и поэтому не должен превышать 0,1...0,3 мА



## Датчик температуры обратного теплоносителя

Накладные датчики температуры используются для измерения температуры поверхности твердых тел, например трубопроводов, в системах отопления, вентиляции и кондиционирования.

### Технические характеристики

- Сигнальный выход PT1000 (DIN EN 60751, класс B)
- Высокая точность измерений во всем измерительном диапазоне
- Диапазон измеряемых температур : -40...+80°C
- Корпус - Высококачественная сталь 1.4571, V4A Дюраль Д16Т
- Сопротивление изоляции:  $\geq 100$  Мом, при 20°C (500 В постоянного тока)
- Класс защиты: III (соответствует EN 60730)
- Степень защиты: IP 54 (IEC 529)

### Устройство и принцип работы

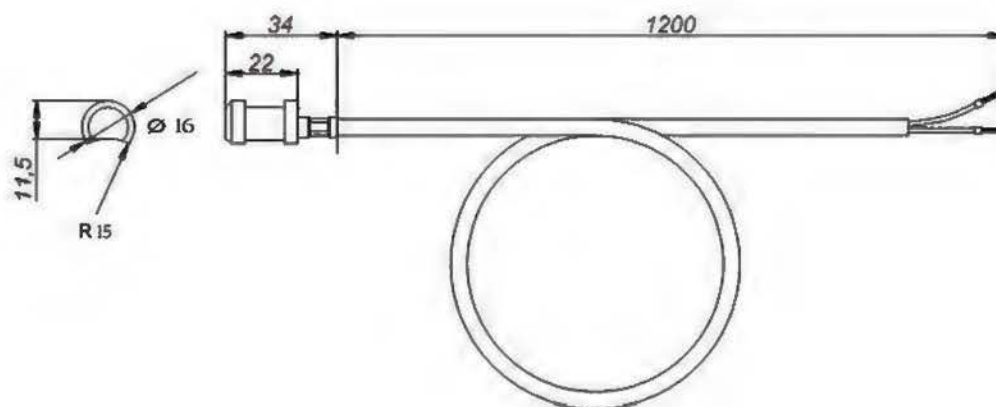
Принцип действия основан на свойстве платины изменять электрическое сопротивление в зависимости от температуры. Изменение сопротивления регистрируется вторичным прибором (контроллером), в измерительную схему которого включен термопреобразователь сопротивления. Монтаж термопреобразователя на трубопроводе осуществляется при помощи стяжной ленты входящей в комплект поставки. Монтаж термопреобразователя следует выполнять в обесточенном состоянии. Повреждения приборов,



полученные вследствие несоблюдения перечисленных выше требований, не подлежат устранению по гарантии. В целях предотвращения повреждений и неисправностей предпочтительно применение экранированных кабелей.

Необходимо избегать параллельной прокладки с токоведущими кабелями. Соблюдайте предписания техники электрической безопасности! Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом.

**ВНИМАНИЕ!** Измерительный ток вследствие саморазогрева оказывает влияние на точность измерений термопреобразователя сопротивления и поэтому не должен превышать 0,1...0,3 мА



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования <b>GlobalStar</b>
Энергосберегающие установки <b>CrossStar</b>
Бытовые агрегаты <b>EcoStar</b>
Подвесные установки <b>SkyStar</b>
Компактные установки <b>SkyStar-EC</b>
Оборудование для бассейнов <b>PoolStar</b>
Воздушно-тепловая завеса <b>WallStar</b>
Вентиляторы <b>SV</b>
Вентиляторы <b>SVB</b>
Вентиляторы <b>SVF</b>
Вентиляторы <b>SBV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRP</b>
Электрические нагреватели <b>SEH</b>
Водяные нагреватели <b>SWH</b>
Водяные охладители <b>SWC</b>
Фреоновые охладители <b>SDC</b>
Каплеуловители <b>DC</b>
Рекуператоры <b>SR</b>
Фильтры кассетные <b>SFB</b>
Фильтры карманные <b>SCF</b>
Заслонки <b>SRC</b>
Гибкие вставки <b>SFI</b>
Шумоглушители <b>SMN</b>
Камеры смешивания <b>SKS</b>
Противопожарные клапаны <b>FPD, SED</b>
Вентиляторы круглые <b>RV</b>
Электронагреватели круглые <b>REH</b>
Фильтры круглые <b>RCF</b>
Вставка Дроссель <b>RRC</b> Клапан <b>FC</b>
Шумоглушители круглые <b>RMN</b>
Холодильные агрегаты
Автоматика <b>IQStar</b>

## Датчик температуры и влажности комнатного воздуха

Комнатный датчик температуры и влажности (датчик помещения) "Ventcontrol" RFTF\_U предназначен для измерения температуры и влажности в помещении.

### Технические характеристики

- Напряжение питания 24В (±20%) перем. тока или 15..36В (±10%) постоянного
- Потребляемая мощность 0,25 Вт
- Защита чувствительного элемента: сменный фильтр
- Стабильность параметров: 1% в год при 50% RH
- Высокая точность измерений во всем измерительном диапазоне
- Сигнальный выход PT1000 (DIN EN 60751, класс B) - температура
- Диапазон измеряемых температур : -40..+80°C °C
- Диапазон измерения влажности: 0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0-10В)
- Рабочий диапазон влажности 10..95% относительной влажности (без конденсата)
- Погрешность измерений влажности: ±3,5 % относительной влажности
- Корпус ABS+PC
- Степень защиты: IP 30 (IEC 529)

### Устройство и принцип работы

Измерительным узлом (влажность) является емкостной чувствительный элемент. Электронная схема прибора преобразует сигнал измерительного узла в сигнал 0-10В. Принцип действия (температура) основан на свойстве платины изменять электрическое сопротивление в зависимости от температуры. Изменение сопротивления регистрируется вторичным прибором (контроллером), в измерительную схему которого включен термопреобразователь сопротивления.

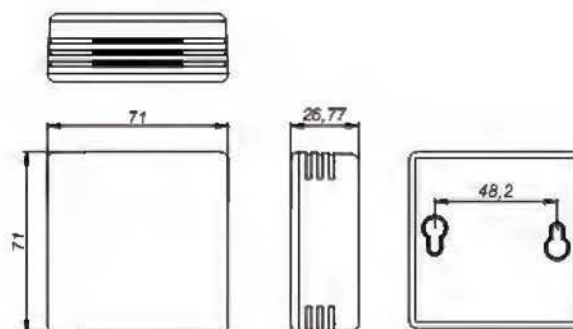
UB+	⊗	Напряжение питания 24В AC/DC
UB-	⊗	Земля
HUM	⊗	Выход влажность 0-10В
GND	⊗	Земля для выхода влажность
TMP	⊗	Выход температура PT1000
TMP	⊗	Выход температура PT1000



### Правила монтажа и эксплуатации

Монтаж осуществляется при помощи дюбелей в специально предназначенные отверстия в корпусе прибора. Монтаж термопреобразователя следует выполнять в обесточенном состоянии. Повреждения приборов, полученные вследствие несоблюдения перечисленных выше требований, не подлежат устранению по гарантии. В целях предотвращения повреждений и неисправностей предпочтительно применение экранированных кабелей. Необходимо избегать параллельной прокладки с токоведущими кабелями. Соблюдайте предписания техники электрической безопасности! Установка приборов должна производиться только квалифицированным персоналом.

**ВНИМАНИЕ!** Измерительный ток вследствие саморазогрева оказывает влияние на точность измерений термопреобразователя сопротивления и поэтому не должен превышать 0,1...0,3 мА



## Датчик температуры и влажности приточного (вытяжного) воздуха

Канальные датчики влажности и температуры используются для измерения относительной влажности и температуры газообразных сред в системах вентиляции и кондиционирования.

### Технические характеристики

- Напряжение питания 24В ( $\pm 20\%$ ) перем. тока или 15..36В ( $\pm 10\%$ ) постоянного
- Потребляемая мощность 0,25 Вт
- Защита чувствительного элемента: сменный фильтр
- Стабильность параметров: 1% в год при 50% RH
- Высокая точность измерений во всем измерительном диапазоне
- Сигнальный выход PT1000 (DIN EN 60751, класс B) - температура
- Диапазон измеряемых температур : -35..+80°C °C
- Диапазон измерения влажности: 0...100% относительной влажности (на выходе соответствует 0-10В)
- Рабочий диапазон влажности 10..95% относительной влажности (без конденсата)
- Погрешность измерений влажности:  $\pm 3,5\%$  относительной влажности
- Корпус - PC (поликарбонат)
- Защитная трубка: анодированный алюминий  $\varnothing 16\text{мм}$
- Длина погружной части 226мм
- Степень защиты: IP 65 (IEC 529)

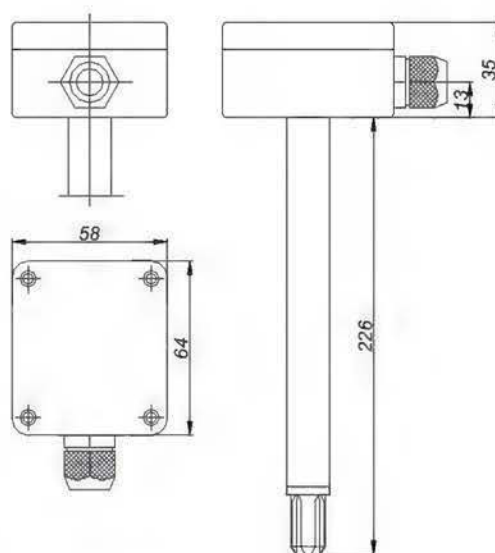
### Правила монтажа и эксплуатации

Канальный датчик влажности и температуры HYGRASENS допускается применять только в воздухе без конденсата и вредных веществ, при отсутствии пониженного или повышенного давления вблизи чувствительного элемента. Чувствительный элемент датчика влажности защищен сменным фильтром. В случае загрязнения сменного фильтра его необходимо заменить либо очистить. Пыль и загрязнения могут исказить результаты измерений. В случае существенных загрязнений рекомендуется очистка и повторная калибровка в заводских условиях. Категорически недопустим контакт чувствительного элемента с химическими реактивами, чистящими и моющими средствами. При подключении прибора к источнику питания постоянного тока следует соблюдать полярность. Не допускается подводить высокое напряжение к



### Устройство и принцип работы

Измерительным узлом является емкостной чувствительный элемент. Электронная схема прибора преобразует сигнал измерительного узла в сигнал 0-10В.



выходам прибора. В целях предотвращения повреждений и неисправностей предпочтительно применение экранированных кабелей. Необходимо избегать параллельной прокладки с токоведущими кабелями.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования <b>GlobalStar</b>
Энергосберегающие установки <b>CrossStar</b>
Бытовые агрегаты <b>Ecostar</b>
Подвесные установки <b>SkyStar</b>
Компактные установки <b>SkyStar-EC</b>
Оборудование для бассейнов <b>PoolStar</b>
Воздушно-тепловая завеса <b>WallStar</b>
Вентиляторы <b>SV</b>
Вентиляторы <b>SVB</b>
Вентиляторы <b>SVF</b>
Вентиляторы <b>SBV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRP</b>
Электрические нагреватели <b>SEH</b>
Водяные нагреватели <b>SWH</b>
Водяные охладители <b>SWC</b>
Фреоновые охладители <b>SDC</b>
Каплеуловители <b>DC</b>
Рекуператоры <b>SR</b>
Фильтры касетные <b>SFB</b>
Фильтры карманные <b>SCF</b>
Заслонки <b>SRC</b>
Гибкие вставки <b>SFI</b>
Шумоглушители <b>SMN</b>
Камеры смешивания <b>SKS</b>
Противопожарные клапаны <b>FPD, SED</b>
Вентиляторы круглые <b>RV</b>
Электронагреватели круглые <b>REH</b>
Фильтры круглые <b>RCF</b>
Вставка Дроссель Клапан <b>RFC, RRC, FC</b>
Шумоглушители круглые <b>RMN</b>
Холодильные агрегаты
Автоматика <b>IQStar</b>

## Термостат Ranco

**Термостат предназначен для защиты от замерзания теплообменника В зависимости от размеров теплообменника применяются термостаты с 2-х метровым ("RANCO" O16-H6922 (2м)) или 6-и метровым ("RANCO" O16H8923 (6м)) капилляром**

### Технические характеристики

- Диапазон температур -18...+15°C
- Дифференциал 1,7°C...12°C
- Выходной сигнал 1С/О (переключаемый контакт)
- Защита чувствительного элемента: сменный фильтр
- Длина погружной части 2м (6м)
- Степень защиты: IP 44 (IEC 529)

### Устройство и принцип работы

Измерительный элемент - капилляр длиной 2 или 6 м, наполненный низкокипящей жидкостью, которая в результате изменения давления под действием температуры воздействует на мембрану, сопряженную с механической системой, которая разъединяет электрические контакты. Защита водяного нагревателя от замораживания на основании измерения температуры воздуха, протекающего в агрегате, за нагревателем. При превышении минимальной заданной температуры воздуха подается сигнал на контроллер, который закрывает воздушный клапан на входе в устройство, выключает вентилятор и открывает водяной клапан с целью предотвращения замерзания теплоносителя.

### Правила монтажа и эксплуатации

Термостат всегда устанавливается за первым водяным нагревателем, смонтированным в агрегате. Капилляр термостата должен быть установлен в зоне самых низких температур теплоносителя, протекающего через нагреватель. Термостат оснащен регулировочными болтами, которые позволяют изменять предельную температуру и температуру повторного включения системы (гистерезис). Капилляр термостата должен быть установлен непосредственно после калорифера по потоку воздуха. Его необходимо уложить петлями в плоскости, параллельной теплообменнику, с расстоянием между петлями около 5 см. Капилляр термостата должен перекрывать всё сечение воздуховода после калорифера. С целью проверки работоспособности термостата, рекомендуется оставить участок капилляра вблизи корпуса



### Установка на термостате +7°C

Подключение к термостату осуществляется к клеммам COM(1) и NC(4), при понижении температуры ниже +7°C контакт размыкается. При монтаже не допустим перегиб капилляра. Перегиб капилляра приводит к выходу из строя устройства - не подлежит гарантийной замене!

термостата длиной около 20 см., который можно свободно вынуть наружу. Для предотвращения повреждения капилляра, его следует защитить пластиковой трубкой или т.п. при прохождении его через металлический лист воздуховода. Минимальный радиус изгиба капилляра 20 мм. Меньшие радиусы не допускаются. Окружающая рабочая температура корпуса термостата должна быть по крайней мере на 2°C выше температуры выбранного порога срабатывания (чтобы не было ложных срабатываний). Если это гарантировать невозможно (для наружных устройств или для помещений, которые могут открываться наружу в зимнее время), то необходимо устанавливать корпус термостата вместе с чувствительным элементом - капилляром внутри воздуховода.

## Термостат TSC-093

Термостат защиты от замораживания TSC-093. Термостат TSC-093 применяется для защиты от замораживания теплообменников в системах кондиционирования воздуха или контроля температуры в воздуховодах и помещениях.

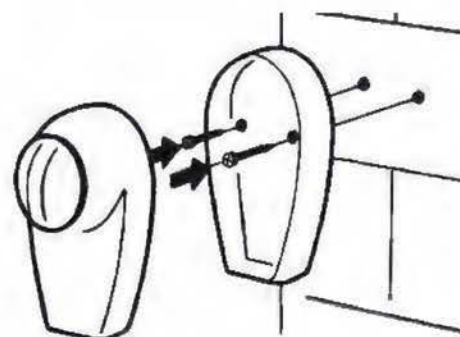
### Технические характеристики

- Диапазон температур -30..+30°C
- Дифференциал 3+2K
- Макс. окруж. температура: 55 °C
- Мин. окруж. температура: -30 °C
- Макс. температура капилляра: 60 °C
- Выходной сигнал 1C/O (переключаемый контакт)
- Длина погружной части 1,5м
- Степень защиты: IP 40 (IEC 529)

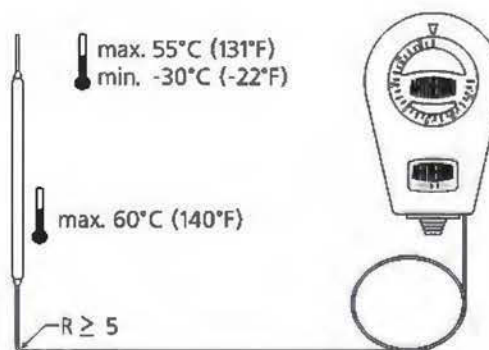


### Устройство и принцип работы

Защита водяного нагревателя от замораживания на основании измерения температуры воздуха, протекающего в агрегате, за нагревателем. При превышении минимальной заданной температуры воздуха подается сигнал на контроллер, который закрывает воздушный клапан на входе в устройство, выключает вентилятор и открывает водяной клапан с целью предотвращения замерзания теплоносителя.

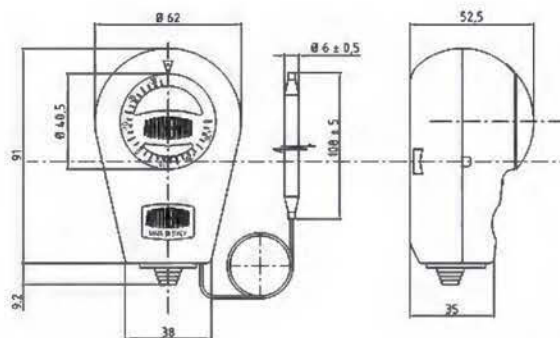


Термостат всегда устанавливается за первым водяным нагревателем, смонтированным в агрегате. Капилляр термостата должен быть установлен в зоне самых низких температур теплоносителя, протекающего через нагреватель. Капилляр термостата должен быть установлен непосредственно после калорифера по потоку воздуха. Минимальный радиус изгиба капилляра 20 мм. Меньшие радиусы не допускаются. Окружающая рабочая температура корпуса термостата должна быть по крайней мере на 2°C выше температуры выбранного порога срабатывания (чтобы не было ложных срабатываний).



### Установка на термостате +7°C

Подключение к термостату осуществляется к клеммам С и 1, при понижении температуры ниже +7°C контакт размыкается. При монтаже не допустим перегиб капилляра. Перегиб капилляра приводит к выходу из строя устройства - не подлежит гарантийной замене!



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Термостат погружной TSC-100

Термостат TSC-100 применяется в системах отопления и кондиционирования для контроля температуры теплоносителя или холодоносителя (возможна установка в воздуховоде для контроля превышения температуры).

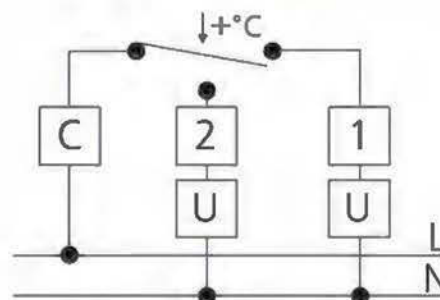
### Технические характеристики

- Диапазон температур 0...+90°C
- Дифференциал 4+2,5K
- Макс. окруж. температура: +80 °C
- Мин. окруж. температура: -15 °C
- Макс. температура колбы +125 °C
- Максимальное давление 10 бар
- Выходной сигнал 1C/O (переключаемый контакт)
- Степень защиты: IP 40 (IEC 529)



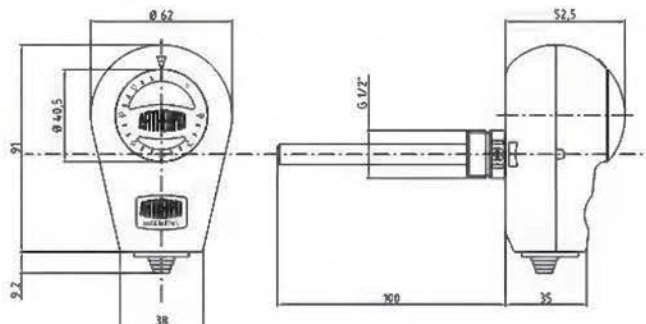
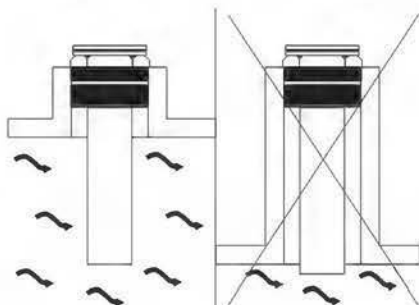
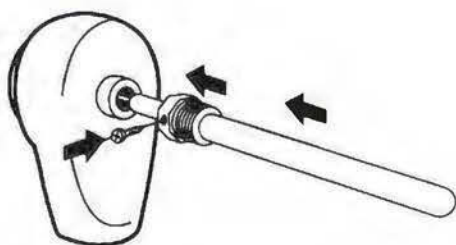
### Устройство и принцип работы

Защита водяного нагревателя от замораживания на основании измерения температуры воздуха, протекающего в агрегате, за нагревателем. При превышении минимальной заданной температуры воздуха подается сигнал на контроллер, который закрывает воздушный клапан на входе в устройство, выключает вентилятор и открывает водяной клапан с целью предотвращения замерзания теплоносителя.



Контакт безпотенциальный, перекидной

- C - Общий контакт
- 1 - Размыкается при повышении температуры
- 2 - Замыкается при повышении температуры



Серия оборудования  
GlobalStar

Энергосберегающие  
установки  
CrossStar

Бытовые агрегаты  
EcoStar

Подвесные  
установки  
SkyStar

Компактные  
установки  
skyStar-EC

Оборудование  
для бассейнов  
PoolStar

Воздушно-тепловая  
завеса  
WallStar

Вентиляторы  
SV

Вентиляторы  
SVB

Вентиляторы  
SVF

Вентиляторы  
SBV

Крышные  
вентиляторы  
SRV

Крышные  
вентиляторы  
SRP

Электрические  
нагреватели  
SEH

Водяные  
нагреватели  
SWH

Водяные  
охладители  
SWC

Фреоновые  
охладители  
SDC

Каплеуловители  
DC

Рекуператоры  
SR

Фильтры  
кассетные  
SFB

Фильтры  
карманные  
SCF

Заслонки  
SRC

Гибкие вставки  
SFI

Шумоглушители  
SMN

Камеры  
смешивания  
SKS

Противопожарные  
клапана FPD, SED

Вентиляторы  
круглые  
RV

Электронагреватели  
круглые  
REH

Фильтры круглые  
RCF

Вставка RFI  
Дроссель RRC  
Клапан FC

Шумоглушители  
круглые  
RMN

Холодильные  
агрегаты

Автоматика IQStar

## Термостат накладной TSC-300

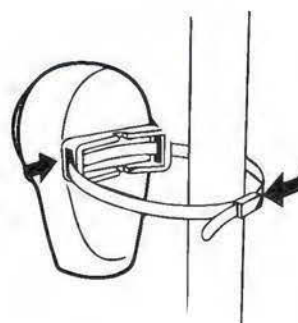
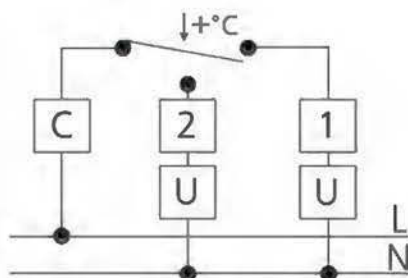
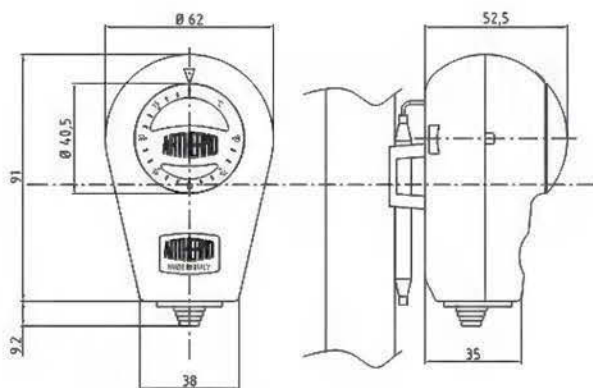
Накладной термостат TSC-300 применяется в системах отопления и кондиционирования для контроля температуры теплоносителя или холодоносителя, не требует дополнительного проведения монтажных работ для его установки. Укомплектован дополнительным кольцом для фиксации (L=220 mm) и тьюбиком металхромовой пасты.

### Технические характеристики

- Диапазон температур -20...+90°C
- Дифференциал 4+2,5K
- Макс. окруж. температура: +60 °C
- Мин. окруж. температура: -15 °C
- Макс. рабочая температура +90 °C
- Выходной сигнал 1C/O (переключаемый контакт)
- Степень защиты: IP 30 (IEC 529)

### Устройство и принцип работы

Защита водяного нагревателя от замораживания на основании измерения температуры воздуха, протекающего в агрегате, за нагревателем. При превышении минимальной заданной температуры воздуха подается сигнал на контроллер, который закрывает воздушный клапан на входе в устройство, выключает вентилятор и открывает водяной клапан с целью предотвращения замерзания теплоносителя.



### Контакт безпотенциальный, перекидной

- C - Общий контакт  
 1 - Размыкается при повышении температуры  
 2 - Замыкается при повышении температуры

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
RRC Дроссель  
FC Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охлаждители  
**SWC**

Фреоновые  
охлаждители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика  
**IQStar**

## Дифференциальный датчик давления PSW 500

**Реле перепада давления (прессостат) PSW применяется для определения наличия разряжения, давления или перепада давления воздуха (неагрессивных газов). Применяются в системах вентиляции для контроля работы вентилятора, загрязнения воздушного фильтра и т.д.**

### Технические характеристики

- Диапазон температур -20...+85°C
- Макс. давление: 50 кПа
- Выходной сигнал 1С/О (переключаемый контакт)
- Коммутируемое напряжение 250 Vac, AC1: 1,5 A / AC3: 0,4 A (VDE 0630, En 1854)
- Измеряемая среда: воздух, неагрессивные газы
- Срок службы: более 1000000 операций
- Степень защиты: IP 54 (IEC 529)

### Устройство и принцип работы

Эти высокочувствительные датчики дифференциального давления используются для измерения давления, вакуума, давления воздушного перепада и давления других не - агрессивных и негорючих газов. Срабатывание контактов можно выбрать с градуировочной ручкой. Разницу переключения  $\Delta p$  можно регулировать отверткой.

### Рекомендации по установке:

При изготовлении датчик откалиброван для вертикального расположения. Установка вертикальная, входными патрубками либо отверстием для кабеля вниз. Прессостат имеет два входа:  
3) Канал (+) - подключение большего давления или меньшего вакуума;



4) Канал (-) - подключение меньшего давления или большего вакуума

Для контроля загрязнения фильтра (стандартная установка 150-200 Па):

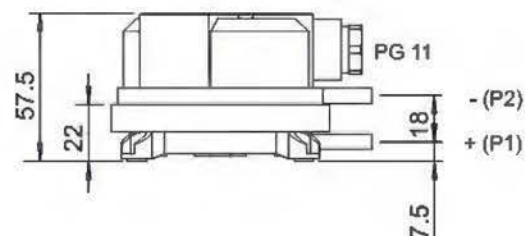
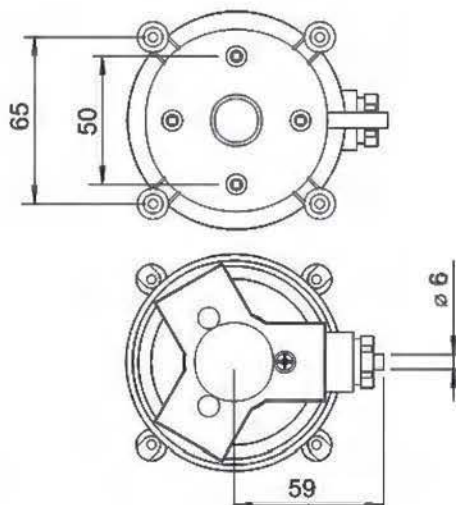
“Канал (+)” устанавливается до фильтра (по ходу движения воздуха)

“Канал (-)” устанавливается за фильтром (по ходу движения воздуха)

Для контроля работы вентилятора (стандартная установка 200 – 250 Па):

“Канал (-)” устанавливается до вентилятора (по ходу движения воздуха)

“Канал (+)” устанавливается за вентилятором (по ходу движения воздуха)



## Привод с пружинным возвратом "Siemens" GQD и без пружины GSD

### GSD...1

- Электромоторные приводы воздушных заслонок для управления открыть-закрыть (1-провод, SPST)
- Номинальный крутящий момент 2 Nm
- Рабочее напряжение AC/DC 24 V или AC 230 V
- Встроенный кабель 0.9 м

### GQD...1

- Электромоторные приводы воздушных заслонок для 2-х позиционного, 3-х точечного и модулируемого DC 0...10 V управления
- Возвратная пружина
- Номинальный крутящий момент 2 Nm
- Рабочее напряжение AC/DC 24 V или AC 230 V
- Встроенный кабель 0.9 м



### Применение

- Для воздушных заслонок до 0.3 м<sup>2</sup>, в зависимости от трения.
- Для регулирования воздушного потока в зональных установках.

## Привод с пружинным возвратом "Siemens" GMA

### GMA...1

Поворотная конструкция с возвратной пружиной, 24 В перем. тока / 24...48 В пост. тока / 230 В перем. тока. Электронные привода для двухпозиционного, трехпозиционного и модулирующего управления, с вращающим моментом 7 Нм, возвратной пружиной, самоцентрирующимся адаптером вала, механически регулируемым шагом в пределах 0...90° с соединительным кабелем 0,9 м. Различные варианты исполнения с регулируемым смещением и шагом для сигнала позиционирования, индикатором положения, потенциометром обратной связи и регулируемыми вспомогательными переключателями для дополнительных функций.

### Применение

- Для заслонок площадью до 1,5 м<sup>2</sup>, работающих от трения.
- В вентиляционных секциях, где привода должны перемещаться в нулевое (аварийное) положение во время обрыва питания.
- Для заслонок, имеющих по два исполнительных механизма на валу (сдвоенные привода или блоки питания).



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC Дроссель**  
**FC Клапан**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**



Серия оборудования <b>GlobalStar</b>
Энергосберегающие установки <b>CrossStar</b>
Бытовые агрегаты <b>EcoStar</b>
Подвесные установки <b>SkyStar</b>
Компактные установки <b>SkyStar-EC</b>
Оборудование для бассейнов <b>PoolStar</b>
Воздушно-тепловая завеса <b>WallStar</b>
Вентиляторы <b>SV</b>
Вентиляторы <b>SVB</b>
Вентиляторы <b>SVF</b>
Вентиляторы <b>SBV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRV</b>
Крышные вентиляторы <b>SRP</b>
Электрические нагреватели <b>SEH</b>
Водяные нагреватели <b>SWH</b>
Водяные охладители <b>SWC</b>
Фреоновые охладители <b>SDC</b>
Каплеуловители <b>DC</b>
Рекуператоры <b>SR</b>
Фильтры кассетные <b>SFB</b>
Фильтры карманные <b>SCF</b>
Заслонки <b>SRC</b>
Гибкие вставки <b>SFI</b>
Шумоглушители <b>SMN</b>
Камеры смешивания <b>SKS</b>
Противопожарные клапана <b>FPD, SED</b>
Вентиляторы круглые <b>RV</b>
Электронагреватели круглые <b>REH</b>
Фильтры круглые <b>RCF</b>
Вставка <b>RFI</b> Дроссель <b>RRC</b> Клапан <b>FC</b>
Шумоглушители круглые <b>RMN</b>
Холодильные агрегаты
Автоматика <b>IQStar</b>

Самоцентрирующаяся муфта вала запатентованной конструкции ослабляет нагрузку на привод, что продлевает срок службы двигателя и повышает уровень надежности

Удобно расположенные индикаторы положения для визуального контроля

Прочный корпус всех моделей для повышения износоустойчивости и продления срока службы

Ручное управление позволяет проверить:

- Монтаж привода на валу заслонки
- Исправность механической части створки заслонки
- Конечное положение створки заслонки

Опционально:  
Функция настройки точки старта и диапазона для повышения гибкости применения



Фиксация одним крепежным болтом: упрощение монтажа и снижение стоимости установки

Работа на переменном/постоянном токе для повышения гибкости применения

Регулировка дополнительных концевых переключателей на обеих сторонах привода

Компактные размеры обеспечивают быстрый монтаж

Допускается монтаж привода воздушной заслонки на работающую вентустановку. Визуальный индикатор положения заслонки экономит время при наладке, упрощает последующую эксплуатацию установки. Система защиты от перегрузок, контролирующая всю длину хода, срабатывает автоматически, обеспечивая защиту двигателя и компонентов.

Все приводы имеют встроенный кабель, что облегчает монтаж и обеспечивает лучшую степень защиты. Схема электрического подключения унифицирована для всех приборов. Это ускоряет процесс монтажа и снижает стоимость установки. Технология, используемая в двигателе, обеспечивает работу с низким уровнем шума.

## Привод с пружинным возвратом "Siemens" GCA

### GCA

Привод воздушной заслонки ротационного типа с номинальным крутящим моментом 16Нм, с пружинным возвратом, рабочим напряжением 24В или 230В переменного тока, двухпозиционным регулятором, механической регулировкой угла поворота от 0 до 90 градусов, оборудован соединительным кабелем длиной 0,9 м. Имеются специальные типы приводов с регулируемыми вспомогательными переключателями для дополнительных функций. Данные привода предназначены для управления воздушными заслонками в установках с постоянным или изменяющимся объемом воздуха.

### Применение

- Номинальный крутящий момент - 16 Нм, для заслонок с поверхностью до 3 м<sup>2</sup> в зависимости от трения
- Устанавливаются в безопасное (нулевое) положение при отключении питания



## 2-х и 3-х ходовые краны

### Описание

- Материал - бронза
- Условный диаметр - Dn 10...Dn 40
- Условный расход - Kvs 0.25...25 м<sup>3</sup>/ч
- Резьбовое соединение
- Ручное управление
- Могут быть укомплектованы сервоприводами SSB или SSC



## Типы сидельных клапанов с электроприводами

VXP459.10-0,63+SSB619	Клапан 3-х ходовой, Dn 10 мм, kVs 0,63, привод 24В питание, 0...10 В управление
VXP459.10-1,0+SSB619	Клапан 3-х ходовой, Dn 10 мм, kVs 1,0, привод 24В питание, 0...10 В управление
VXP459.10-1,6+SSB619	Клапан 3-х ходовой, Dn 10 мм, kVs 1,6, привод 24В питание, 0...10 В управление
VXP459.15-2,5+SSB619	Клапан 3-х ходовой, Dn 15 мм, kVs 2,5, привод 24В питание, 0...10 В управление
VXP459.20-4,0+SSB619	Клапан 3-х ходовой, Dn 20 мм, kVs 4,0, привод 24В питание, 0...10 В управление
VXP459.25-6,3+SSB619	Клапан 3-х ходовой, Dn 25 мм, kVs 6,3, привод 24В питание, 0...10 В управление
VXP459.25-10+SSC619	Клапан 3-х ходовой, Dn 25 мм, kVs 10, привод 24В питание, 0...10 В управление
VXP459.32-16+SSC619	Клапан 3-х ходовой, Dn 32 мм, kVs 16, привод 24В питание, 0...10 В управление
VXP459.40-25+SSC619	Клапан 3-х ходовой, Dn 40 мм, kVs 25, привод 24В питание, 0...10 В управление

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## 2-х и 3-х ходовые краны

### Применение:

- В системах вентиляции и кондиционирования для окончательных устройств, работающих на воде в замкнутых контурах, таких как: индукционные установки, фанкойлы, небольшие водяные подогреватели и охладители, которые применяются:
  - в 2-х трубных системах с одним теплообменником, работающим на нагрев и охлаждение;
  - в 4-х трубных системах с двумя отдельными теплообменниками, работающими на нагрев и охлаждение.
- В зональных системах отопления с замкнутым контуром.



## Электроприводы для регулирующих кранов



SSB619



SSC619

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Частотники

SINAMICS V20, универсальный привод для базовых приложений. В большинстве применений в области машиностроения и производства промышленного оборудования сегодня требуются индивидуальные решения с приводной техникой с возможностью автоматизации простых процессов движения и базовыми требованиями. С компактным преобразователем частоты (ПЧ) SINAMICS V20 от Siemens для таких задач предлагается простое и экономичное решение. SINAMICS V20 характеризуется быстрым вводом в эксплуатацию, простотой управления, надежностью и экономической эффективностью.

Предлагаются преобразователи четырех типоразмеров в диапазоне мощностей от 0,12 до 15 кВт.

### Минимизация расходов

Затраты на проектирование и ввод в эксплуатацию, а также стоимость владения, должны оставаться на минимально возможном уровне. SINAMICS V20 идеально соответствует этим требованиям. Для повышения энергоэффективности преобразователь использует метод управления с автоматическим уменьшением потока для оптимизации энергопотребления. Кроме этого, он отображает текущий расход энергии и предлагает множество других интегрированных функций энергосбережения.

Диапазон мощностей

0,12 кВт до 15 кВт

Диапазон напряжений

1AC 200 В ... 240 В (+ / -10 %)

3AC 380 В ... 480 В (+10 % / -15 %)

Режимы управления

U/f, U2/f, FCC, U/f (зад. кривая)



### Отличительные особенности

Простой монтаж

- настенный или сквозной монтаж с внешней вентиляцией, оба варианта могут располагаться непосредственно в одном ряду бок-о-бок.
- встроенные интерфейсы USS и Modbus RTU
- встроенный тормозной прерыватель в ПЧ от 7,5кВт до 15 кВт

Простое управление

- считывание и клонирование параметров без подключения ПЧ к питанию
- встроенные макросы для параметрирования соединений и прикладные макросы
- режим поддержания в рабочем состоянии (Keep

Running Mode) для непрерывной работы

- высокая надежность благодаря широкому диапазону напряжений, эффективной концепции охлаждения и печатным платам с двойной лакировкой

Экономия энергии

- ECO-режим для U/f, U2/f
- встроенный режим пониженного энергопотребления в состоянии покоя
- возможность соединения по контуру постоянного тока



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Простой монтаж



### Монтаж



### Особенности SINAMICS V20

Компактная конструкция, монтаж бок-о-бок и возможность как настенного, так и сквозного монтажа.

Возможность работы без дополнительных опций.

### Преимущества для пользователя

- компактное размещение в небольших шкафах
- сквозной монтаж позволяет использовать упрощенное внешнее охлаждение для шкафа
- сразу же готов к работе после распаковки без дополнительных опций
- базовое управление с помощью встроенной базовой панели оператора - BOP

## SINAMICS G120P

**Энергоэффективный и простой в управлении преобразователь частоты для насосов, вентиляторов и компрессоров**

**Модульный преобразователь частоты для насосов, вентиляторов и компрессоров**

**Идеальное решение для инженерных систем зданий и сооружений, водоснабжения, канализации и непрерывного производства.**

Преобразователь частоты SINAMICS G120P это экономичный, энергоэффективный и простой в управлении привод для насосов, вентиляторов и компрессоров с обширной функциональностью.



Он был разработан специально для промышленного применения, объектов ЖКХ, а также для решения задач отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Преобразователь частоты SINAMICS G120P является идеальным решением для таких задач, как управление скоростью приточных и вытяжных вентиляторов, циркуляционные насосы для отопительных и холодильных установок или насосы для повышения давления и регулирования уровня. **SINAMICS G120P обеспечивает высокое удобство в управлении:**

- встроенные специализированные программы-помощники и макросы для простого ввода в эксплуатацию
- интерфейс USB и устройство управления IOP с дисплеем с индикацией открытым текстом (IOP = интеллектуальная панель оператора)
- модульная конструкция, состоящая из блока управления, силовой части и панели управления. **SINAMICS G120P предлагает функции для увеличения энергоэффективности:**
- минимальные потери полной мощности благодаря новейшим схемным решениям
- автоматическая адаптация тока двигателя к текущей нагрузке в режиме ECO
- гибернация (спящий режим) в зависимости от заданных значений
- автоматическое переключение на питание от сети при номинальной скорости
- функция автоматического ограничения для ограничения тока.

SINAMICS - подходящий привод для любой задачи, все приводы имеют унифицированное управление и параметрирование.

Используемое схемное решение преобразователя является эффективной технологией, которая снижает обратные воздействия на сеть и соответствует самым строгим стандартам без дорогостоящих дополнительных компонентов.

### Отличительные особенности

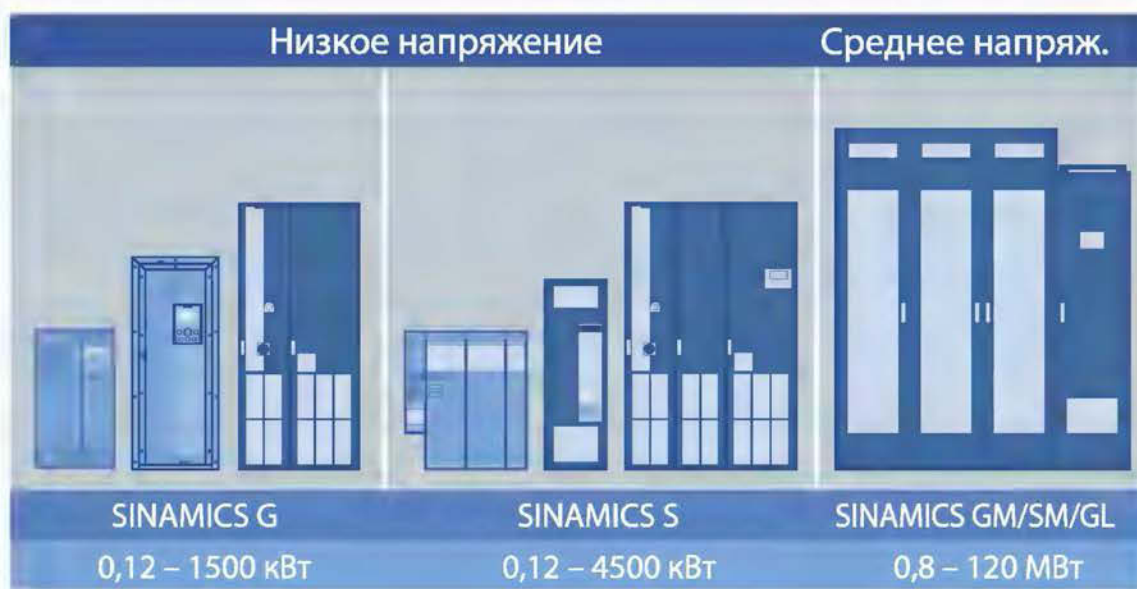
#### Конструкция

- высокая степень защиты IP55/UL Type 12
- эффективный, модульный преобразователь частоты

- надежная работа в сложных условиях, к примеру, при температуре окружающей среды до +60°C

#### Функциональность

- 4 ПИД регулятора с возможностью управления внешними процессами без дополнительных систем управления
  - разнообразные функции контроля параметров работы
  - встроенный контроллер для локальных задач управления
  - уменьшенные обратные воздействия на сеть с соответствием стандартам
  - экономия энергии во всей режимах работы
  - простая настройка и ввод в эксплуатацию, через диалоговые функции встроенных "помощников"
- Коммуникационные возможности
- подключение к USS, Modbus RTU, BacNet MS/TP, PROFIBUS DP, CANopen



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные установки  
**SkyStar**

Компактные установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные вентиляторы  
**SRV**

Крышные вентиляторы  
**SRP**

Электрические нагреватели  
**SEH**

Водяные нагреватели  
**SWH**

Водяные охладители  
**SWC**

Фреоновые охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры кассетные  
**SFB**

Фильтры карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры смешивания  
**SKS**

Противопожарные клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы круглые  
**RV**

Электронагреватели круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители круглые  
**RMN**

Холодильные агрегаты

Автоматика **IQStar**

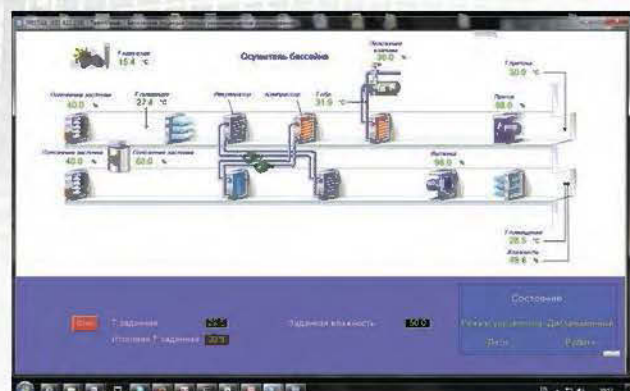
# ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ



Каждый блок управления имеет возможность подключения к системе диспетчеризации инженерными системами, что позволяет сэкономить на подключении к системе диспетчеризации в будущем.

## Функции системы диспетчеризации

- Прием информации о контролируемых технологических параметрах от контроллеров нижних уровней и датчиков.
- Графическое представление хода технологического процесса, а также принятой и архивной информации в удобной для восприятия форме.
- Сохранение принятой информации в архивах.
- Вторичная обработка принятой информации.
- Прием команд оператора и передача их в адрес контроллеров нижних уровней и исполнительных механизмов.
- Регистрация событий, связанных с контролируемым технологическим процессом и действиями персонала, ответственного за эксплуатацию и обслуживание системы.





## Функции системы диспетчеризации

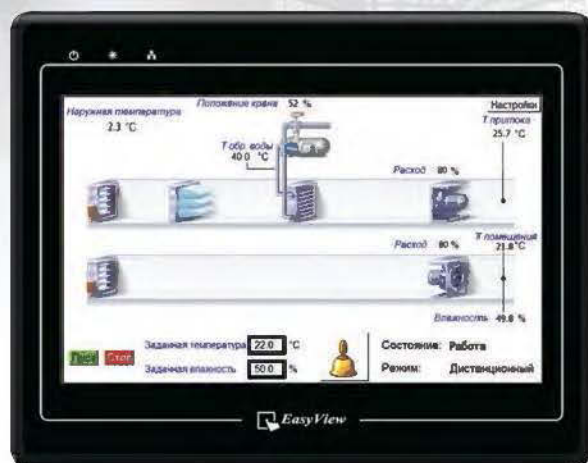
- Работа оборудования по заданному расписанию.
- Оповещение эксплуатационного и обслуживающего персонала об обнаруженных аварийных событиях, связанных с контролируемым технологическим процессом и функционированием программно-аппаратных средств АСУ ТП с регистрацией действий персонала в аварийных ситуациях.
- Формирование сводок и других отчетных документов на основе архивной информации.
- Обмен информацией с автоматизированной системой управления предприятием (или, как ее принято называть сейчас, комплексной информационной системой).
- Непосредственное автоматическое управление технологическим процессом в соответствии с заданными алгоритмами.



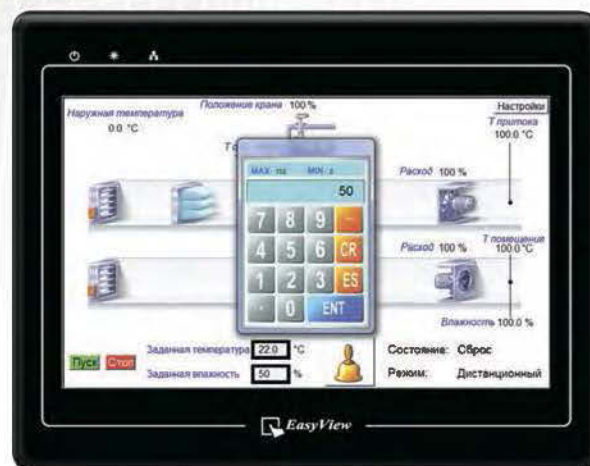
## Панель управления EasyView

- Для отображения состояния, для задания параметров работы приточно-вытяжной установки предусмотрена 7" панель управления EasyView. На главном окне этой панели отображаются данные от датчиков температуры и влажности, которые установлены для управления установкой, а также сигнализация работы разных узлов установки (работа вентиляторов, работа насоса теплоснабжения, открытие/закрытие жалюзи, состояние фильтра и калорифера, положение трехходового клапана).

- Для запуска приточно-вытяжной установки с панели управления необходимо нажать кнопку «Пуск». Для остановки - кнопку «Стоп». Для изменения параметров работы системы в обслуживаемом помещении, предусмотрено изменение задания температуры и влажности.



Пример основного окна панели с работающей установкой.



Окно ввода выбранного параметра.

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RFC**

Вставка  
**RFI**  
Дроссель  
**RRC**  
Клапан  
**FC**

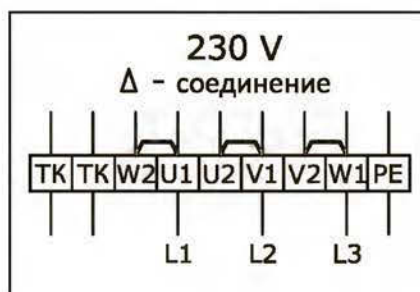
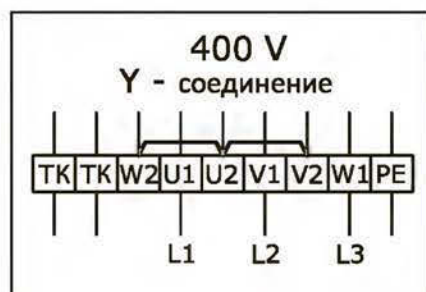
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

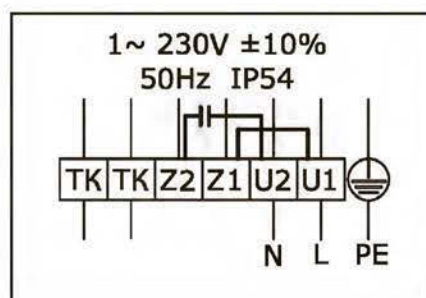
## Схема подключения электродвигателя вентиляторов SBV, SVF, SVB, SBV, SRV

### Схема подключения трехфазного электродвигателя



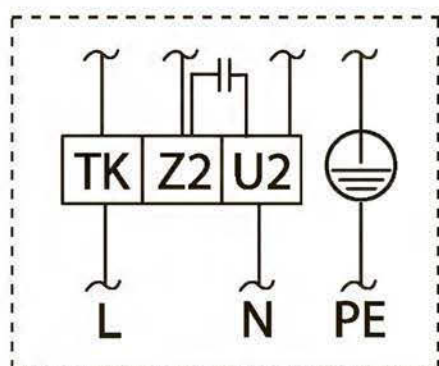
U1 - коричневый  
V1 - синий  
W1 - черный  
U2 - красный  
V2 - серый  
W2 - оранжевый  
TK - белый

### Схема подключения однофазного электродвигателя



U1 - коричневый  
U2 - синий  
Z1 - черный  
Z2 - оранжевый  
TK - белый

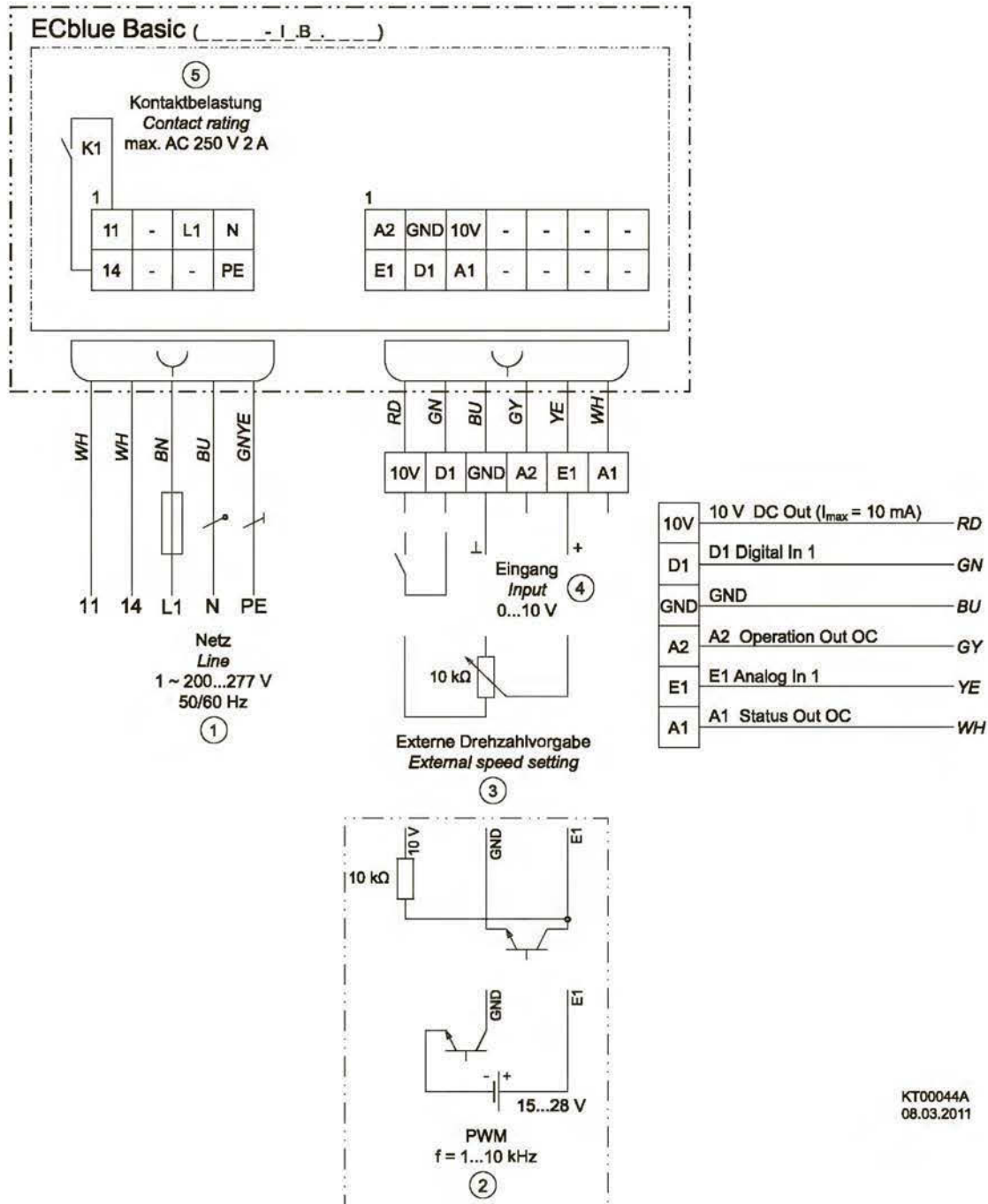
## Схема подключения электродвигателя вентиляторов RV



**Клемная коробка**  
U2 - синий или серый  
Z2 - черный  
TK - коричневый

# Схема подключения электродвигателя вентиляторов SV

## Подключение SV 60 - 30



KT00044A  
08.03.2011

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охлаждители  
**SWC**

Фреоновые  
охлаждители  
**SDC**

Каплевловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

RFI Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапана  
**FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка  
**RFI**

Дроссель  
**RRC**

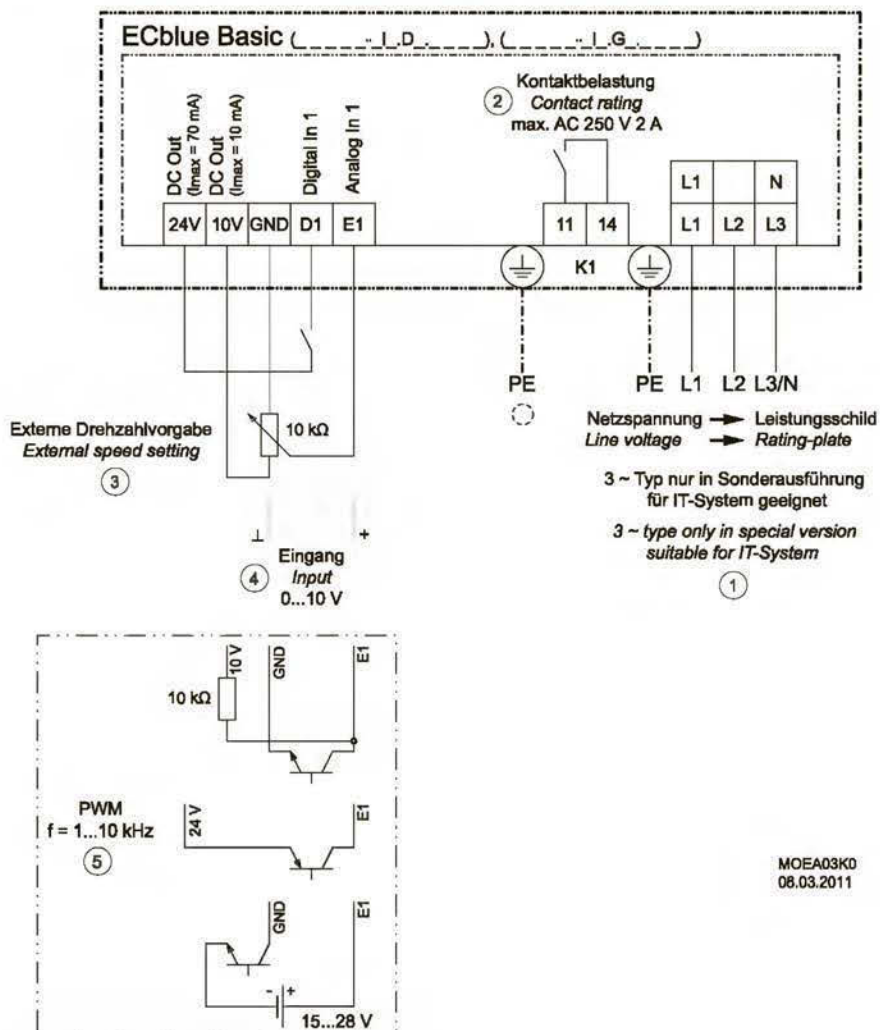
Клапан  
**FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

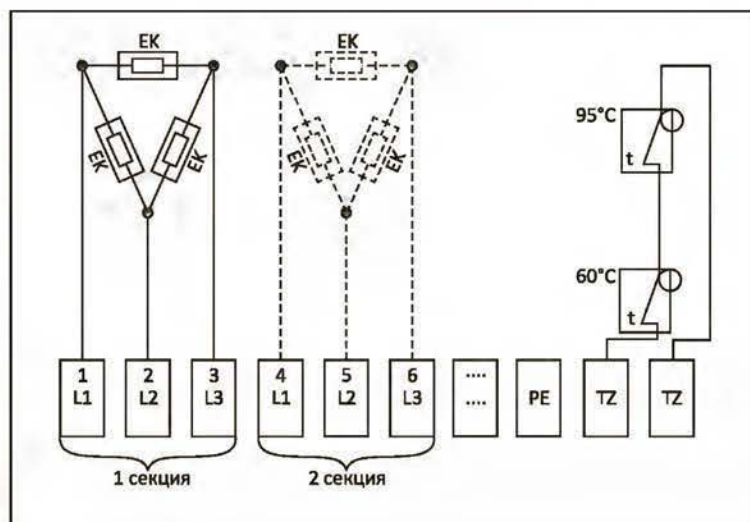
Автоматика  
**IQStar**

## Подключение SV 60 - 35; 70 - 40; 80 - 50; 100 - 50



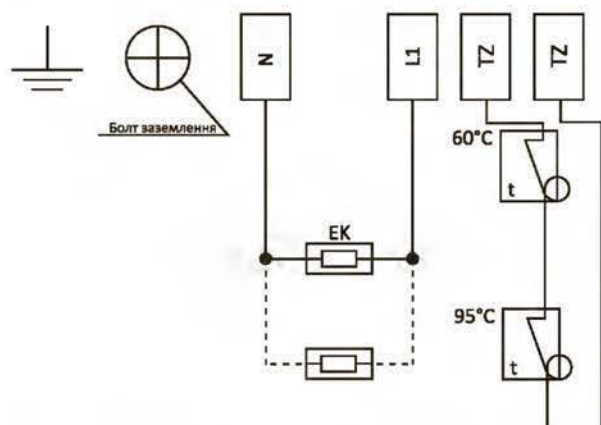
## Схема электроподключения электронагревателя SEH

### Схема подключения электронагревателя в трехфазную сеть

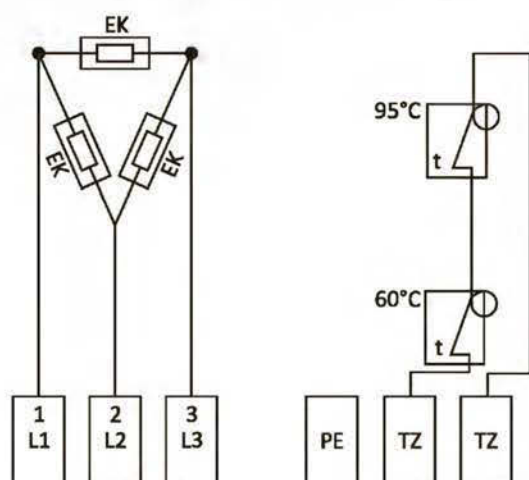


## Схема электроподключения электронагревателя REH

### Схема подключения электронагревателя в однофазную сеть



### Схема подключения электронагревателя в трехфазную сеть



## Таблица выбора сечения кабеля

Сечение кабеля мм <sup>2</sup>	Медь			Алюминий		
	Ток А	Мощность кВт		Ток А	Мощность кВт	
		220 в	380 в		220 в	380 в
0,5	11	2,4	-	-	-	-
0,75	15	3,3	-	-	-	-
1,0	17	3,7	6,4	-	-	-
1,5	23	5,0	8,7	-	-	-
2,0	26	5,7	9,8	21	4,6	7,9
2,5	30	6,6	11	24	5,2	9,1
4,0	41	9,0	15	32	7,0	12
6,0	50	11	19	39	8,5	14
10	80	17	30	60	13	22
16	100	22	38	75	16	28
25	140	30	53	105	23	39
35	170	37	64	130	28	49

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охлаждители  
**SWC**

Фреоновые  
охлаждители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
касательные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

Вставка **RFI**  
Дроссель **RRC**  
Клапан **FC**

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Справочная информация



### Рекуператор

Эффективность

$$\theta = \frac{t_{22} - t_{11}}{t_{11} - t_{22}} \times 100, \%$$

где - температурная эффективность (относительный перепад температур), %;

t22 - температура приточного воздуха на выходе из рекуператора, °C;

t21 - температура приточного воздуха на входе в рекуператор, °C;

t11 - температура удаляемого воздуха на входе в рекуператор, °C.



### Смешивание:

Температура

$$t_c = \frac{G_1 \times t_1 + G_2 \times t_2}{G_1 + G_2}, \text{ } ^\circ\text{C}$$

G1, G2 - массовые расходы воздуха смешиваемых потоков, кг/ч

t1, t2 - температура воздуха смешиваемых потоков, °C

tc - температура смеси воздуха, °C

Влагосодержание

$$d_c = \frac{G_1 \times d_1 + G_2 \times d_2}{G_1 + G_2}, \text{ г/кг}$$

G1, G2 - массовые расходы воздуха смешиваемых потоков, кг/ч

t1, t2 - температура воздуха смешиваемых потоков, °C

tc - температура смеси воздуха, °C

Энтальпия

$$I_c = \frac{G_1 \times I_1 + G_2 \times I_2}{G_1 + G_2}, \text{ кДж/кг}$$

d1, d2 - влагосодержание воздуха смешиваемых потоков, г/кг

dc - влагосодержание смеси воздуха, г/кг

I1, I2 - энтальпия воздуха смешиваемых потоков, кДж/кг

Ic - энтальпия смеси воздуха, кДж/кг



### Водяной нагрев

Теплопроизводительность

$$Q = \frac{L \times \rho \times c \times (t_2 - t_1)}{3,6}, \text{ Вт}$$

L - объемный расход приточного воздуха, м<sup>3</sup>/ч

ρ - плотность воздуха, кг/м<sup>3</sup>, при температуре

приточного воздуха 20 °C = 1,2 кг/м<sup>3</sup>

t1 - температура воздуха на входе, °C

t2 - температура воздуха на выходе, °C

c - удельная массовая теплоемкость воздуха

c = 1,005 кДж/(кг \* °C)

Расход теплоносителя

$$G_w = \frac{3,6 \times Q}{c_w \times (T_1 - T_2)}, \text{ кг/час}$$

Q - теплопроизводительность воздухонагревателя, Вт

cw - удельная массовая теплоемкость

воды cw = 4,186 кДж/(кг \* °C)

T1 - температура теплоносителя на входе, °C

T2 - температура теплоносителя на выходе, °C



## Охладитель:



### Холодопроизводительность

$$Q = \frac{L \times \rho \times (I_1 - I_2)}{3,6}, \text{ Bm}$$

L - объемный расход приточного воздуха, м<sup>3</sup>/ч

ρ - плотность воздуха, кг/м<sup>3</sup>

при температуре приточного воздуха 20 °С = 1,2 кг/м<sup>3</sup>

I2 - энтальпия воздуха на выходе из воздухоохладителя, кДж/кг

I1 - энтальпия воздуха на входе в воздухоохладитель, кДж/кг

### Расход теплоносителя

$$G_x = \frac{3,6 \times Q_x}{c_w \times (t_{we} - t_{wi})}, \text{ кг/час}$$

Qx - холодопроизводительность воздухоохладителя, Вт

cw - удельная массовая теплоемкость воды

cw = 4,186 кДж/(кг·°С)

twe - температура теплоносителя

на выходе из воздухоохладителя, °С

twi - температура теплоносителя °С

Этиленгликоль - Вода. Плотность, температура замерзания, теплоемкость Ср, теплопроводность, водного раствора этиленгликоля = monoethylenglycol = MEG = C2H4(OH)2 - основного антифриза = теплоносителя для систем отопления / центрального кондиционирования



## Гликолевый контур

Объемная доля в смеси %	Минимальная рабочая температура (замерзания), °С	Температура раствора °С	Плотность г/кг/м <sup>3</sup>	Теплоемкость Ср кДж/(кг·К)	Теплопроводность Вт/(м·К)	Динамическая вязкость 10 <sup>-3</sup> (Н·с/м <sup>2</sup> )	Кинематическая вязкость 10 <sup>-4</sup> (м <sup>2</sup> /с) = мм <sup>2</sup> /с = cSt
20	-10	-10	1038	3,85	0,498	5,19	5,0
		0	1036	3,87	0,500	3,11	3,0
		20	1030	3,90	0,512	1,65	1,6
		40	1022	3,93	0,521	1,02	1,0
		60	1014	3,96	0,531	0,71	0,7
		80	1006	3,99	0,540	0,523	0,52
		100	997	4,02	0,550	0,409	0,41
34	-20	-20	1069	3,51	0,462	11,76	11,0
		0	1063	3,56	0,466	4,89	4,6
		20	1055	3,62	0,470	2,32	2,2
		40	1044	3,68	0,473	1,57	1,5
		60	1033	3,73	0,475	1,01	0,98
		80	1022	3,78	0,478	0,695	0,68
		100	1010	3,84	0,480	0,515	0,51
52	-40	-40	1108	3,04	0,416	110,8	100
		-20	1100	3,11	0,409	27,50	25
		0	1092	3,19	0,405	10,37	9,5
		20	1082	3,26	0,402	4,87	4,5
		40	1069	3,34	0,398	2,57	2,4
		60	1057	3,41	0,394	1,59	1,5
		80	1045	3,49	0,390	1,05	1,0
		100	1032	3,56	0,385	0,722	0,7

Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Бытовые агрегаты  
**Ecostar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
завеса  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SFB**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Гибкие вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RCF**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

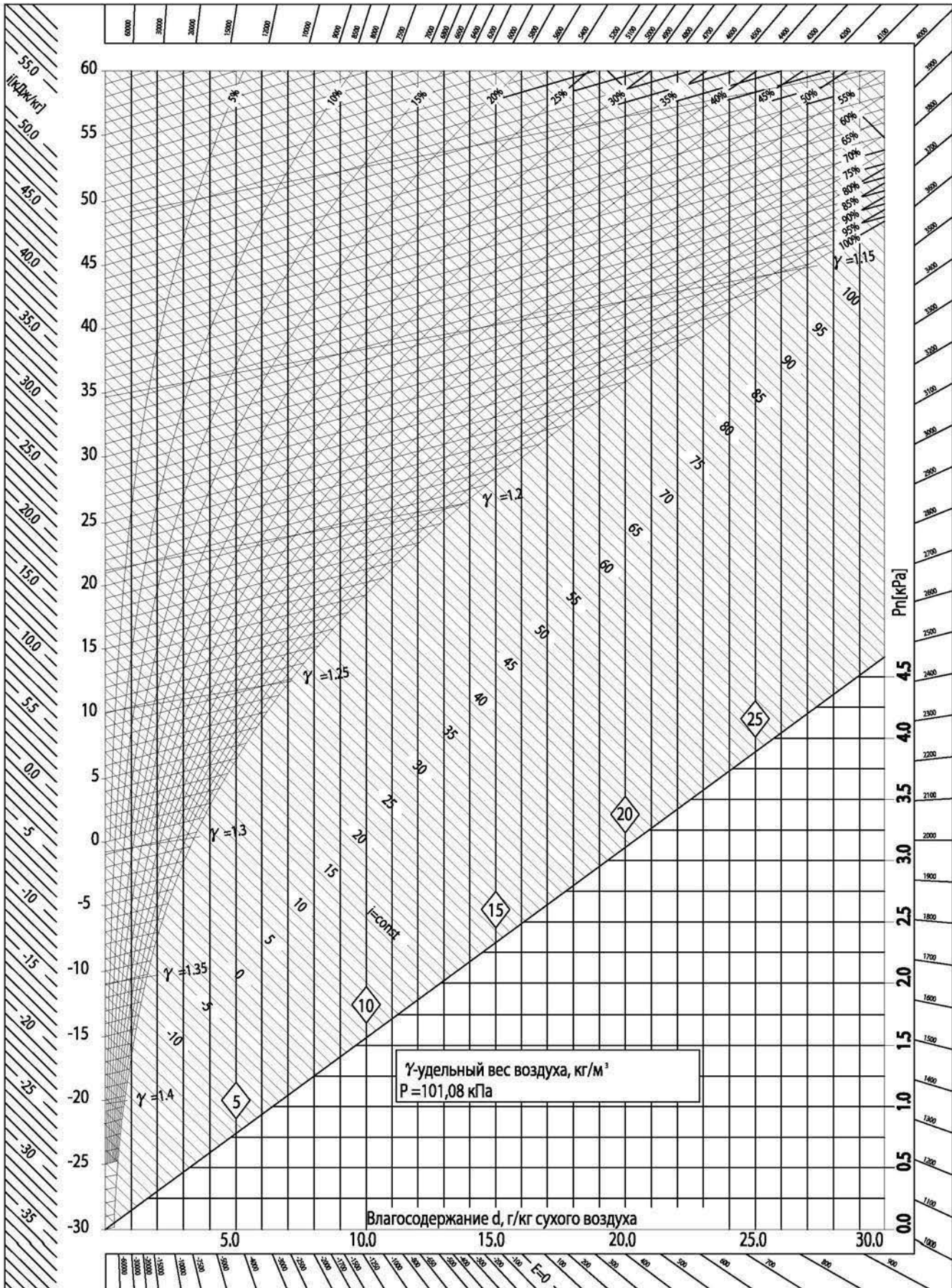
Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

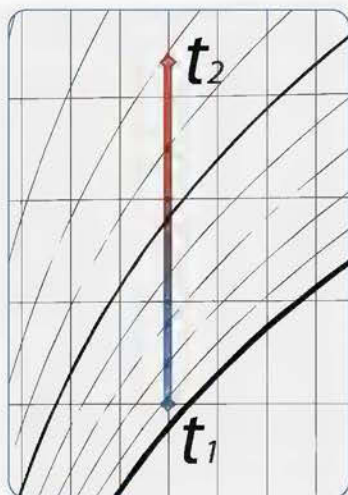


## id - диаграмма состояния влажного воздуха

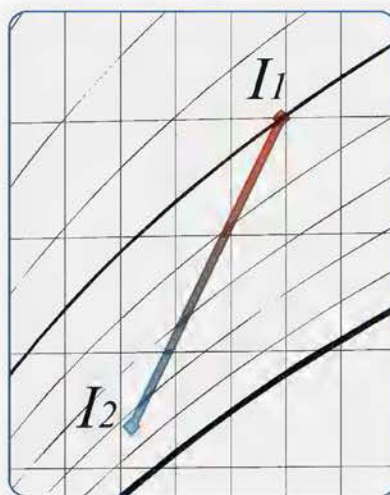


## Процессы обработки воздуха

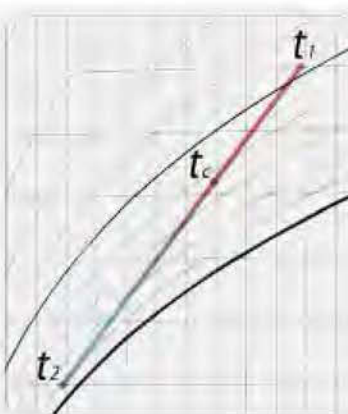
Нагрев



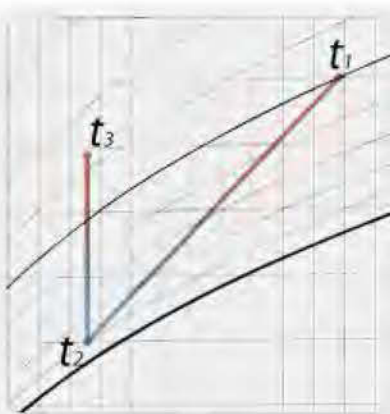
Охлаждение



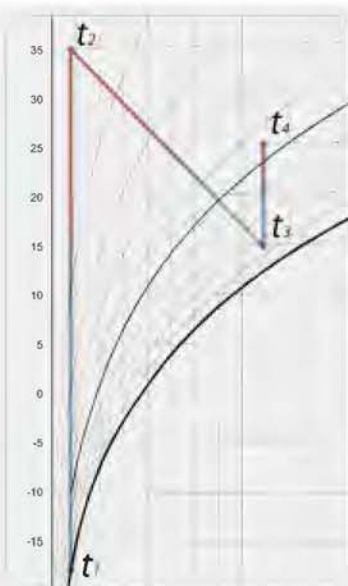
Смешивание



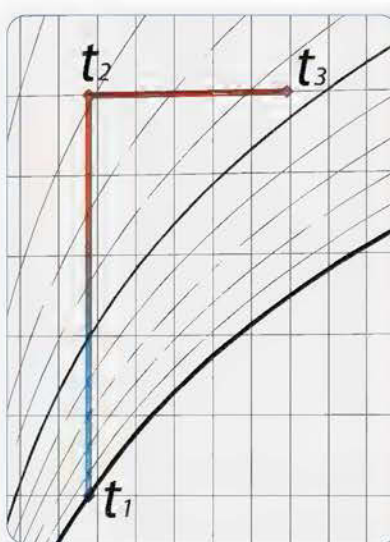
Осушение (лето)



Нагрев. Форсуночное увлажнение (зима)



Нагрев. Пароувлажнение (зима)



Серия оборудования  
**GlobalStar**

Энергосберегающие  
установки  
**CrossStar**

Вытесные агрегаты  
**EcoStar**

Подвесные  
установки  
**SkyStar**

Компактные  
установки  
**SkyStar-EC**

Оборудование  
для бассейнов  
**PoolStar**

Воздушно-тепловая  
замена  
**WallStar**

Вентиляторы  
**SV**

Вентиляторы  
**SVB**

Вентиляторы  
**SVF**

Вентиляторы  
**SBV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRV**

Крышные  
вентиляторы  
**SRP**

Электрические  
нагреватели  
**SEH**

Водяные  
нагреватели  
**SWH**

Водяные  
охладители  
**SWC**

Фреоновые  
охладители  
**SDC**

Каплеуловители  
**DC**

Рекуператоры  
**SR**

Фильтры  
кассетные  
**SCF**

Фильтры  
карманные  
**SCF**

Заслонки  
**SRC**

Вставные вставки  
**SFI**

Шумоглушители  
**SMN**

Камеры  
смешивания  
**SKS**

Противопожарные  
клапаны **FPD, SED**

Вентиляторы  
круглые  
**RV**

Электронагреватели  
круглые  
**REH**

Фильтры круглые  
**RFC**

**RFI** Вставка  
**RRC** Дроссель  
**FC** Клапан

Шумоглушители  
круглые  
**RMN**

Холодильные  
агрегаты

Автоматика **IQStar**

## Краткий список объектов

### Гостиницы, рестораны



Ресторан японской кухни «Мураками», г. Киев



Ресторан «McFoxu», г. Сумы



Сеть ресторанов «Мафия», г. Киев



Ресторан «Биголи», г. Киев

- Ресторан японской кухни «ТАНУКИ», г. Днепропетровск
- Ресторан «McFoxu», г. Сумы
- Сеть ресторанов «Сан Сити», г. Донецк
- Ресторан «Аврора», г. Киев
- Кафе «Бочка», г. Киев
- Ресторан «Квин Би», г. Киев
- Гостиница «Роял Конгресс Отель» 4 звезды, г. Киев
- Ресторан «Биголи», г. Киев
- Пиццерия «Нью-Йорк пицца», г. Донецк
- Кафе «Аппетит», г. Киев
- Узбекский ресторан «Дастархан», г. Киев
- Гостинично-ресторанный комплекс, г. Луганск
- Сеть ресторанов «Мафия», г. Киев
- Ресторан «Кемпинг», г. Тульчин
- Коктейль-бар «Банана», г. Запорожье
- Ресторан японской кухни «Мураками», г. Киев
- Суши-бар «Евразия», г. Киев
- Ресторан на Можайском шоссе, г. Москва
- Ресторан при гостинице «ВЕГА», г. Москва
- Ресторан «IL TOKIO», г. Воронеж
- Ресторан «МУ-МУ», г. Москва
- Бар «Дикий Койот», г. Екатеринбург
- Гостиничный комплекс «Очаг», г. Брянск
- Ресторан «Кофетун», г. Ставрополь
- Ресторан «Фрау Мюллер», г. Ростов
- Гостиница на ул. Филимоновской, г. Ростов
- Ресторан «Райская кухня», г. Ульяновск
- Сеть ресторанов «РайХан», г. Москва
- Гранд-отель «Аквамарин», г. Севастополь
- Ресторан «Крививка», г. Львов
- Гостиница «Днепр», г. Киев
- Пятизвездочный отель «Opera Prima», г. Ялта
- Аргентинский ресторан «El GAUCHITO», г. Москва
- Макдональдс ТЦ «ВОЯЖ», ТЦ «Сити-Молл», ТЦ «Электра» г. Санкт-Петербург
- Гостиница «Каисса», г. Адлер



Ресторан «МУ-МУ», г. Москва

## Спорт и развлечения

- Фитнес центр «Оранж», г. Днепропетровск
- Фитнес клуб «Спорт Лайф», г. Черкассы
- Ночной клуб «Коралл», г. Мариуполь
- Торгово-развлекательный центр «Ультрамарин», г. Киев
- Кинотеатр, г. Лубны
- Торгово-развлекательный центр «Галактика», г. Желтые воды
- Спортивно-оздоровительный комплекс «Клуб «СВ»», г. Хмельницкий
- Боулинг клуб, г. Киев
- Торгово-развлекательный комплекс «Арена Сити», г. Киев
- Фитнес-клуб «Спорт Лайф», г. Киев
- Фитнес-клуб «Sport City», г. Киев
- Торгово-развлекательный центр «ДримТаун», г. Киев
- Торгово-развлекательный центр «Блокбастер» (каток), г. Киев
- Стрип-бар «Звездный Носорог», г. Киев
- Ночной клуб «Ивилия», г. Москва
- Конный клуб КСК «Левадия», д. Орлово, Московская обл.
- Школа танцев «DanceStudio», г. Москва
- Школа борьбы Курамагомед Курамагомедова, г. Каспийск
- Клуб «Мятный носорог», г. Киев
- Стадион «Металлист», г. Харьков
- Ночной клуб «Форсаж», г. Киев
- Спортивный комплекс, плавательный бассейн, пос. Родники, Краснодарский край
- Тренировочная база ОМОНА, г. Нижний Новгород
- Торговый комплекс в формате «аутлет» «Мануфактура», с. Ходосеевка



Фитнес клуб «Спорт Лайф», г. Черкассы



Торговый комплекс «Мануфактура», с. Ходосеевка



Торгово-развлекательный центр «ДримТаун», г. Киев



Торгово-развлекательный комплекс «Арена Сити», г. Киев



Стрип-бар «Звездный Носорог», г. Киев

## Административные здания



Кабинет министров Украины, г. Киев



Счетная палата Российской Федерации, г. Москва



Золото-валютное хранилище, г. Киев



Государственная Дума Российской Федерации, г. Москва

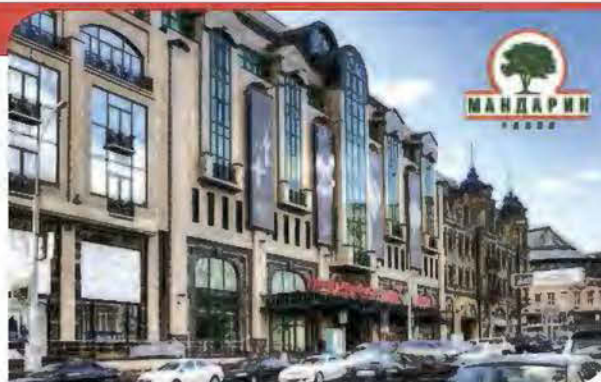
- Единый государственный центр регистрации предприятий, г. Черкассы
- Терминал-Д (Аэропорт «Борисполь»), г. Борисполь
- Административный комплекс, с. Новая Богдановка
- Административное помещение налоговой службы, г. Винница
- Центр занятости, г. Новая Ушица
- Национальная академия государственной налоговой службы Украины, г. Ирпень
- Полиграфический центр, г. Киев
- Центральное отделение «Приват Банк», г. Ужгород
- Офис «Киевгорстрой», г. Киев
- Золото-валютное хранилище, г. Киев
- Кабинет министров Украины, г. Киев
- Министерство обороны Российской Федерации, Подмосковье
- Счетная палата Российской Федерации, г. Москва
- Главный офис ОАО «Газпром», г. Москва
- Государственная Дума Российской Федерации, г. Москва
- Бизнес-центр, г. Новокузнецк
- Бизнес-центр «Суворов», г. Екатеринбург
- Следственный комитет на Арбате, г. Москва
- Государственное казенное учреждение города Москвы «Городская реклама и информация», г. Москва
- Бизнес-центр «Троицкий», г. Одесса
- Сбербанк, г. Владимир; г. Смоленск; г. Москва
- Нижегородский районный суд, г. Нижний Новгород
- Многопрофильный центр, г. Санкт-Петербург
- Офис компании «Спорт Форум», г. Москва
- «Альфа банк», г. Санкт-Петербург
- Бизнес-центр «Нагорное», пос. Нагорное
- Ивановский районный суд, г. Иваново
- Бизнес-центр «Высоцкий», г. Екатеринбург
- Отделение Сбербанка, г. Кольчугино
- Липецкий государственный технический университет «Теплогазоснабжения и вентиляции» (лаборатория), г. Липецк
- Институт физической химии и электрохимии им. А. Н. Фрумкина, г. Москва



Терминал-Д (Аэропорт «Борисполь»), г. Борисполь

## Торговля

- Торговый центр «Дом Торговли», г. Черкассы
- Сеть магазинов «Сильпо» и «Фоззи», г. Кременчуг
- Торговый центр «Мандарин плаза», г. Киев
- Сеть магазинов «Сильпо», г. Киев
- Торговый центр «Фабрика», г. Херсон
- Сеть строительных гипермаркетов «Эпицентр», г. Херсон, г. Донецк
- Сеть магазинов «Сильпо», г. Харьков
- Гипермаркет «Фоззи», г. Одесса
- Торговый центр «МегаМакс», г. Одесса
- Супермаркет «Варус», г. Запорожье
- Торговый центр «Дарынок», г. Киев
- Торговый центр «Варус», г. Кривой Рог
- Торгово-развлекательный центр «Магеллан», г. Харьков
- Сеть супермаркетов «Дикси», Подмосковье
- Торговый комплекс «Тульский», магазин «РивГош», г. Москва
- Здание Мурманского рынка, г. Мурманск
- Торговый центр «ЦУМ», г. Ульяновск
- Торгово-офисный центр «Марсель», г. Одесса
- Торгово-развлекательный центр «ВАМ», г. Львов
- Торговый центр «Дубрава», г. Одинцово, Московская обл.
- «Технополис Москва» (бывший АЗЛК), г. Москва.
- Торгово-развлекательный центр «Ривьера», центр семейного досуга (ЦСД), г. Нижний Новгород
- Торгово-развлекательный центр «Прайд», г. Киров
- Торгово-развлекательный центр «Кореновский», г. Кореновск
- Торговый центр «Манеж», г. Курск



Торговый центр «Мандарин плаза», г. Киев



Торговый центр «Манеж», г. Курск



Торгово-развлекательный центр «Магеллан», г. Харьков

## Автосалоны и заправки

- Сеть заправок АЗС «КЛО», г. Киев; г. Бровары; г. Чернигов
- Автосалон «Тойота центр», г. Чернигов
- Автосалон и СТО «Рено», г. Луганск
- Автосалон «Авто Экспресс», г. Донецк
- Заправочная станция «БРОМ НАФТА», Киевская обл.
- Автосалон «АВТ Бавария», г. Киев
- Автосалон «LANDROVER», г. Москва
- Мультибрендовый мотосалон «Байк Хаус-СЕВЕР», г. Екатеринбург
- Автосалон «ГАЗ», г. Ростов-на-Дону
- Автосалон «Фольксваген», г. Николаев



Автосалон «АВТ Бавария», г. Киев



Автосалон «Тойота центр», г. Чернигов

## Промышленность



Завод «Баумит», с. Большая Дымерка



ЗАТ «Пивоварня Зиберта», г. Фастов



Пивзавод «Славутич», г. Киев



Трубопроводная система  
«Восточная Сибирь-Тихий океан», г. Белогорск.

- Кондитерская фабрика «Рошен», г. Мариуполь
- ЗАО «АзовСталь», г. Мариуполь
- ОАО «Стройкамень», г. Орехово
- ТОВ «Тернофарм» (участок по розливу лекарственных форм), г. Тернополь
- Картонная фабрика, г. Малин
- Кондитерский цех, г. Луганск
- ООО «Еристовский Гок», г. Комсомольск
- Один из цехов ПАО «ФЭД», г. Харьков
- Молокозавод, Сумская область
- Пивзавод «Славутич», г. Киев
- Завод «ТОРЧИН», г. Луцк
- Завод «Баумит», с. Большая Дымерка
- Завод «СЕСВАНДЕРХАВЕ-УКРАИНА», с. Гоголев
- Цех по забою курей, г. Ладыжин
- Хлебзавод, с. Комаргород
- Табачная фабрика «Прилуки», г. Прилуки
- ЗАО «Лектравы», г. Житомир
- ЗАТ «Пивоварня Зиберта», г. Фастов
- ОАО «ХАРТРОН», г. Харьков
- ОАО «Вимм-Билль-Данн», г. Вишнёвое
- Завод «Оболонь», г. Киев
- Межрегиональный центр выдачи и производства паспортных документов «Едапс», пгт. Бортнички
- Трубопроводная система «Восточная Сибирь-Тихий океан», г. Белогорск.
- Транспортная база, г. Реутов
- Завод фильтрации, г. Фрязино, Московская обл.
- ОАО «Белмолпродукт», г. Белгород
- Машиностроительный завод «Знамя», г. Москва
- Завод шампанизации, г. Железноводск
- Metallургический завод, г. Москва
- Московский комбинат шампанских вин, г. Москва
- Помещение по выращиванию шампиньонов, Киевская обл., с. Рачки
- Новокуйбышевский нефтеперерабатывающий завод «Роснефть», г. Самара
- Завод по производству корпусов для атомных реакторов «ПетрозаводскМаш», г. Петрозаводск
- Бусиновский мясоперерабатывающий комбинат, г. Москва
- Лесозавод №25, г. Архангельск
- ЗАО «СоюзСНАБ», технологическое помещение №5, цех карамельного бисера производственного корпуса №6, г. Красногорск
- Фабрика «ХУХТАМАКИ», с. Ивантеевка
- Оптовая ярмарка текстильной и легкой промышленности ЗАО «Текстиль Профи-Иваново», г. Иваново
- Швейное производство, г. Чебоксары
- Комбинат питания ОАО «Сатурн-Газовые турбины» г. Рыбинск
- ООО НПО «Диагностические системы», г. Нижний Новгород
- ООО «Терминус», г. Электросталь
- ЗАО "ПО «Электроприбор», комплекс чистых производственных помещений в корпусе №23, г. Пенза

- ОАО «ЭНЕРГОМАШ», г. Тверь
- Молочный комбинат ОАО «Молочные продукты», (новый производственный цех), г. Гомель
- Киевский витаминный завод, г. Киев
- Фармацевтическая компания «Фармак», г. Киев
- Винзавод «Магарач», г. Севастополь
- Завод «Modus», г. Донецк
- Одесский завод шампанских вин, г. Одесса
- Конфетная фабрика «Конфил», г. Волгоград
- Завод «Рошен», г. Винница

- Маслозавод «Рудь», г. Житомир
- Завод «Сандора», г. Одесса
- Кондитерская фабрика «Конти», г. Донецк
- Завод мин. воды «Фонте-Аква», пос. Деденево, Московская обл.
- ОАО «Рыбинский завод приборостроения», г. Рыбинск
- Молочный завод, г. Павлово
- Машинно-ванный цех №3 по выпуску стеклотары, АБК (админ. корпус), Тульская область, д. Павлово



Завод «Оболонь», г. Киев



Табачная фабрика «Прилуки», г. Прилуки



Московский комбинат шампанских вин, г. Москва



Машиностроительный завод «Знамя», г. Москва



Кондитерская фабрика «Рошен», г. Мариуполь



Межрегиональный центр выпуска и выдачи паспортных документов «Едапс», пгт. Бортнички





Пансионат «Конча-Заспа», пгт. Конча-Заспа



Детский кардиоревматологический санаторий № 20 «Красная Пахра», г. Троицк-1



Здание «Летнего театра», г. Сочи



Киево-Печерская Лавра, г. Киев

## Здравоохранение

- Центральная городская больница, г. Киев
- Городская больница, г. Макеевка
- Пансионат «Зеленый Мыс», г. Алупка
- Больница им. Калинина (8 корпус), г. Донецк
- Оздоровительный центр, г. Макеевка
- Пансионат «Конча-Заспа», пгт. Конча-Заспа
- Центральная районная больница, с. Стрелецкое
- Детский кардиоревматологический санаторий № 20 «Красная Пахра», г. Троицк-1
- Детская инфекционная поликлиника, г. Орел.
- Санаторий ЦК КП, Московская область
- ФГУ «Федеральный центр сердечно-сосудистой хирургии», г. Пенза.
- Больница скорой медицинской помощи, г. Дзержинск
- Нижегородская областная клиническая больница им. Н.А. Семашко, г. Нижний Новгород
- Здание санатория и поликлиники ГБУЗ НО «Городская больница №24», г. Нижний Новгород
- Научно-лечебный центр комитета ветеранов (подразделение особого риска), г. Санкт-Петербург
- Клиническая больница №122 им. Л. Г. Соколова, г. Санкт-Петербург
- Государственное казенное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский научно-практический центр наркологии департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва
- Курская областная клиническая больница, г. Курск
- Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева, г. Москва

## Культура

- Киево-Печерская Лавра, г. Киев
- Музей истории г. Киева, г. Киев
- Украинская православная церковь, г. Киев
- Здание «Летнего театра», г. Сочи
- Церковь Мормоны, г. Донецк

## Частная собственность, жилые комплексы

- Гагаринские высоты, г. Нижний Новгород
- Частная усадьба, пгт. Конча-Заспа
- Частный пансионат «Конфетти», г. Ялта
- Частный пансионат, с. Подгорцы
- Жилой дом по ул. Коминтерна, г. Ростов
- Жилой комплекс «Дубровка» в с/п Сосенское, Московская обл.
- Подземный гараж-стоянка, г. Королёв
- Жилой комплекс «ВЕЛТОН ПАРК», г. Москва
- Жилой комплекс «Монолит Плюс», г. Королёв,
- Жилой комплекс с площадями коммерческого назначения, г. Екатеринбург