



# SWEDFAN

Underground Ventilation System

## ПОДЗЕМНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ ДЛЯ РУДНИКОВ  
И ТОННЕЛЕЙ ПОД КЛЮЧ с 1990 г





# ВЕНТИЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

 **SWEDFAN**  
Underground Ventilation System

Swedfan - ключевой поставщик вентиляционной системы на строительстве трассы скоростного обгона, Стокгольм, Швеция

EDITOR: JON SNOW  
PH: KHALEESI



## ВЕНТИЛЯТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

**SWEDFAN** производятся в Швеции, гарантируя высочайшее качество в соответствии со скандинавскими стандартами.

### Крыльчатка

Большая ступица, короткие лопасти и минимальный зазор (1-3 мм) между кромкой лопастей и корпусом вентилятора обеспечивают работу вентиляторов при очень высоких давлениях. Лопасти вращаются в сторону направляющих специальной конструкции, что радикально снижает завихрение и турбулентность. Этот фактор наряду с рассчитанной геометрией лопастей повышают эффективность и ощутимо снижают уровень шума.

### Конструкция для тяжелых условий

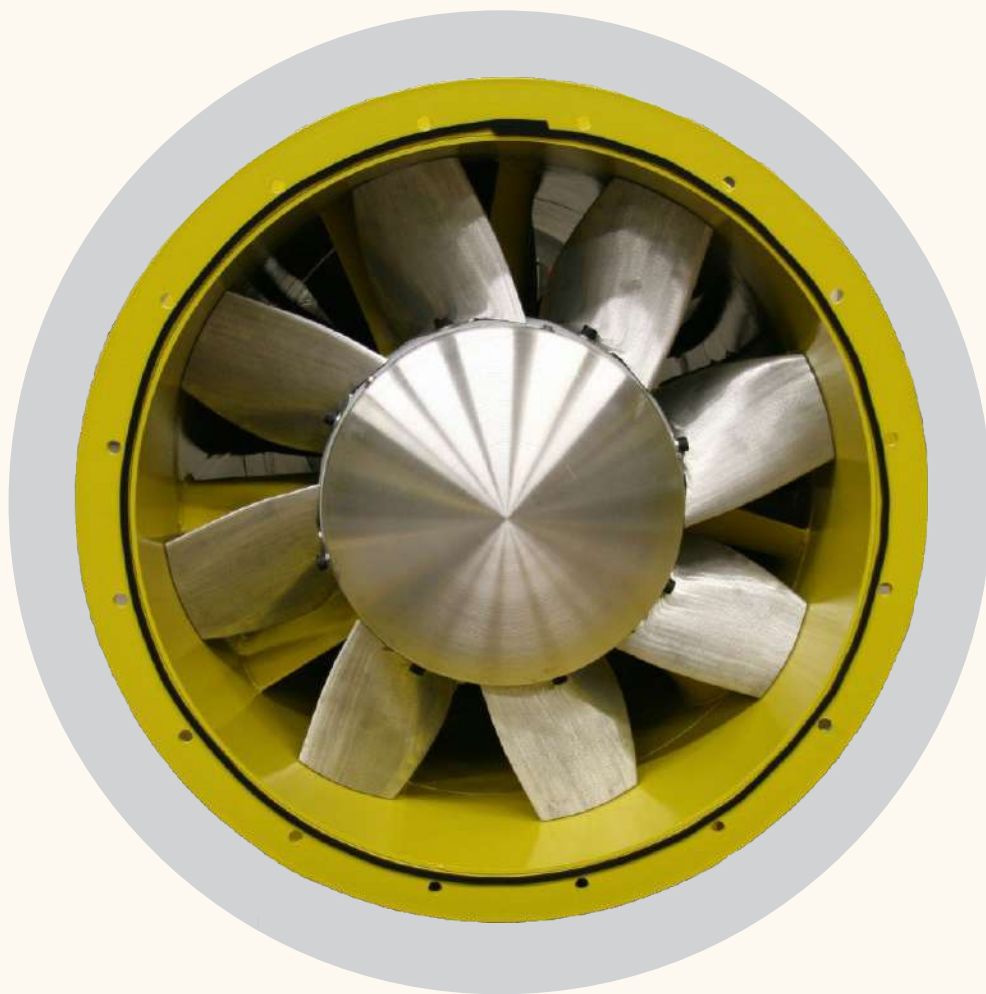
Вентиляторы SWEDFAN изготавливаются с полносварными фланцами и имеют прочную конструкцию; антикоррозийное покрытие позволяет работу в агрессивных средах.

## Регулируемый воздушный поток

Крыльчатка состоит из стальной или алюминиевой ступицы и регулируемых алюминиевых лопастей. Возможность изменения угла установки лопастей дает преимущество использования одного и того же вентилятора с разной производительностью. Например, вентилятор Ø 1250 мм можно отрегулировать на подачу воздуха 16-44 м<sup>3</sup>/с. Еще один плюс: при капитальном ремонте крыльчатки необходимо заменять только лопасти. Крыльчатка сбалансирована статически и динамически.

### Сделано в Швеции

Страна производства вентиляторов - Швеция. В сотрудничестве с отечественными и международными НИИ ведется непрерывное усовершенствование вентиляторов. Дальнейшее повышение их эффективности, увеличение производительности и подачи при высоких давлениях, снижение уровня шума и совершенствование системы автоматизации управления – наша главная цель.



КРЫЛЬЧАТКА SWEDFAN

### Электромотор

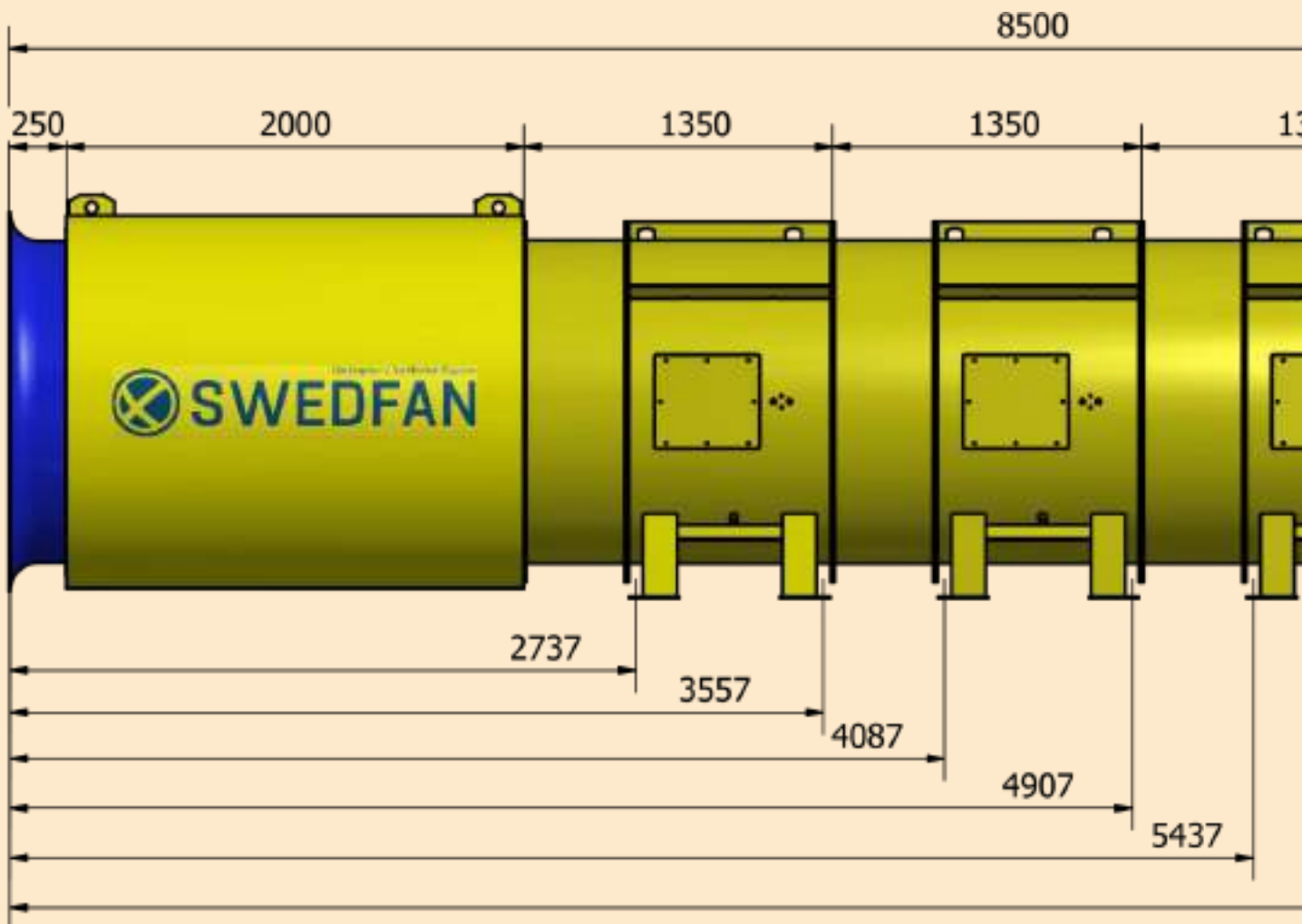
Вентиляторы SWEDFAN оснащены моторами высокого качества по стандарту ISO. Смазка подшипников двигателя производится снаружи корпуса. Моторы маркируются индивидуальными серийными номерами для дальнейшего поиска запасных частей и т.д. Термисторы монтируются непосредственно на обмотках двигателя для определения их температуры. Недостаточное охлаждение эл/моторов (из-за загрязнения ребер охлаждения и т.д.) не приведет к их перегоранию при условии, что термисторы подключены к устройствам контроля или отключения.

### Многолетний опыт

В Системе конструирования SWEDFAN используются расчеты на основе измерений с более чем 600 объектов.

SWEDFAN производит расчеты, используя специализированное ПО, и расчеты выводятся в виде таблиц с указанием конкретных данных проекта. Общая утечка представлена как "коэффициент утечки", указывающий необходимую дополнительную подачу воздуха от вентилятора по сравнению с потоком, поступающим в забой.

На сегодняшний день SWEDFAN может продемонстрировать большое количество масштабных тоннельных проектов, где расчет SWEDFAN обеспечивал необходимую подачу воздуха на протяжении всего проекта.



### Контроль качества

**SWEDFAN** работает в соответствии с системой качества ISO 9001, и все вентиляторы поставляются с маркировкой CE. Каждый вентилятор тестируется перед поставкой и сопровождается протоколом испытаний и аэродинамическими характеристиками.

### Регулируемая вентиляция

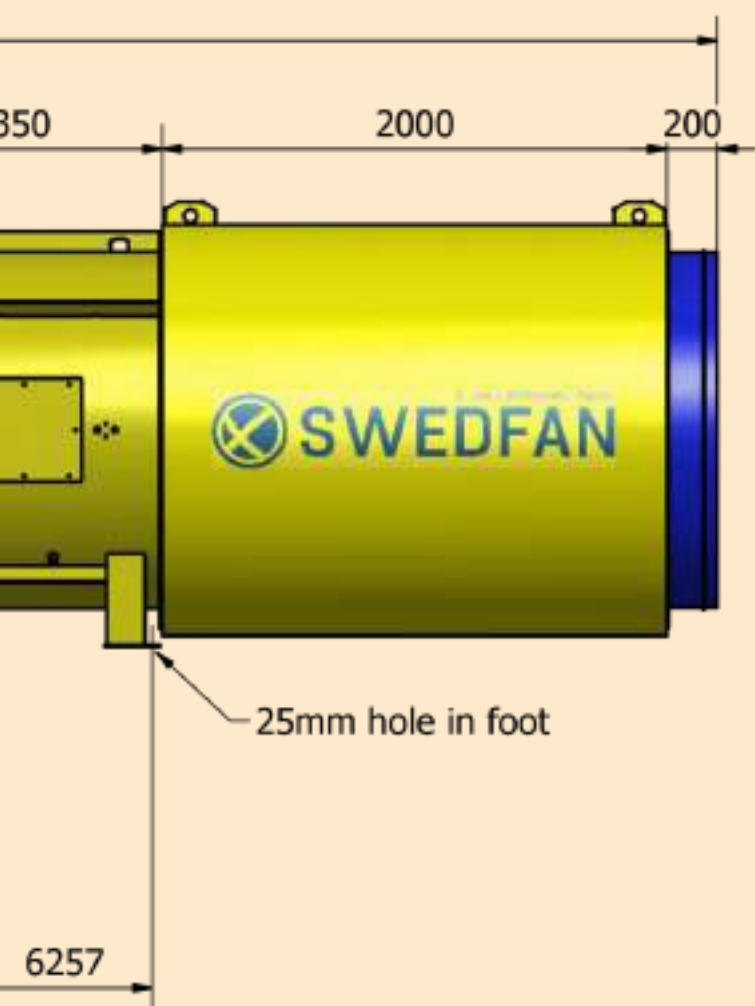
В целях оптимизации энергосбережения и изменения расхода воздуха во время работы вентиляторы SWEDFAN могут быть укомплектованы следующими вариантами (по выбору заказчика):

- Двухскоростные или многоскоростные моторы
- Преобразователи частоты

### Большой диапазон производительности

Рудничные и тоннельные вентиляторы SWEDFAN производятся самых разных диаметров и производительности - от Ø630 до Ø2230 мм и от 1,5 до 200 м<sup>3</sup>/с. Вентилятор способен выдержать системное давление до 4200 Па на ступень. При более высоком давлении в системе два или более вентилятора монтируются последовательно в одну вентустановку.

ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ВЕНТУСТАНОВОК





КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

## ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ SWEDFAN

### Пусковые устройства

SWEDFAN предлагает три основных вида пусковых устройств: стартеры прямого пуска, стартеры Dahlander (для двухскоростных двигателей) и преобразователи частоты. В зависимости от логистики и вида тоннельных работ SWEDFAN подбирает тип пускателя, обеспечивающего наименьшие затраты энергии и рекомендует наиболее подходящий.

### Высокоэффективные глушители

В наших стандартных глушителях в качестве абсорбента используется минеральная вата. Для высокоэффективного шумоподавления глушители снабжены центральным сердечником с минеральной ватой, который также ощутимо поглощает высокочастотные звуковые шумы.

Корпус изготовлен из стали толщиной 3 или 4 мм, в зависимости от размера вентилятора. Антикоррозийная защита, как и для корпуса вентиляторов. Глушители являются надежной защитой от осколков в случае взрыва вентилятора.

### Дополнительное оборудование:

- Входные конуса
- Диффузоры
- Соединительные фланцы для гибких воздухопроводов
- Монтажные рамы
- Измерительные устр-ва возд. потока
- Сигнализация вибрации



### СТАРТЕРЫ

Swedfan оценивает, какой тип стартера обеспечит наименьшие энергозатраты



### ГЛУШИТЕЛИ

Swedfan предлагает высококачественные глушители для эффективного шумоподавления.



### ДОПОЛНИТЕЛЬНО

Swedfan комплектует вентиляторы входными конусами, выходными диффузорами, монтажными рамами и т.д.