



СИСТЕМЫ
ПОДДЕРЖАНИЯ
МИКРОКЛИМАТА
В СКЛАДАХ ХРАНЕНИЯ
ПЛОДООВОЩНОЙ
ПРОДУКЦИИ

ОБЗОР ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ

модельный ряд климатического оборудования 2023 года

Компания ТОО «STS-PV» предлагает оборудование серии **STSAgro** для поддержания климата в секторах АПК как: склады хранения плодоовощной продукции и тепличные хозяйства. Также данное оборудование имеет широкое применение в сферах молокоперерабатывающих предприятий, мясоперерабатывающих предприятий, других сферах, где требуется вентиляция, охлаждение и шоковая заморозка - дальнейшее длительное хранение продукции, промышленное увлажнение воздуха, а также контроль климата в помещениях или технологических процессах.

Благодаря многолетней работе и опыту в данном направлении все выпускаемое оборудование разрабатывается с учетом особенностей технологического процесса переработки и хранения продукции и климатических особенностей в регионах Республики Казахстан и Российской Федерации.



**НАША КОМПАНИЯ
ПРЕДЛАГАЕТ ВАШЕМУ БИЗНЕСУ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО**

АКТИВНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для качественного вентилирования продукции при длительном хранении навалом высотой до 4,5-5м. до 8 месяцев, после уборки необходим мощный поток воздуха для залечивания ранок и предварительной просушки продукта. В системе активной вентиляции наша компания предлагает вентиляционные системы AF80.2AW.CP Q=35тыс.м³/час и AF90.2AW.CP Q=45тыс.м³/час. В стандартном составе комплекта: вентилятор продувной AF + клапаны воздушные AW 2шт. + пульт управления CP. Также в состав оборудования в зависимости от типа помещения и продукции может использоваться вспомогательное оборудование



При подборе производительности оборудования в данном разделе используются «Нормы технологического проектирования НТП-АПК 1.10.12.001-02 п.8.1.4»

В секциях хранения картофеля и корнеплодов интенсивность вентилирования массы продукции должна быть $\geq 70\text{м}^3/\text{час}$ на тонну. Соответственно:

комплект AF80 применяется для массы ≤ 500 тонн продукции, комплект AF90 применяется для массы ≤ 640 тонн продукции, или тандемы комплектов для кратной массы (например, для отсека с массой 1000 тонн x2 комплекта AF80). В больших секциях ≥ 2000 тонн или сложных конструкций помещени, применяются коэффициенты запаса производительности

Вентиляторы серии AF

2 типоразмера 800 и 900мм
двигатели 5,5 и 7,5кВт



Частота вращения: 1500 об/мин Напряжение: ~3F 400V 50Hz
Класс защиты э/о: IP-65 Полимерное покрытие корпуса Алюминиевая полуступица Алюминиевые или пластиковые лопасти рабочего колеса
Конструкция корпуса с идеальной геометрией по аэродинамике имея правильный поток входа воздуха с мотора на колесо, выход воздуха также свободный без потерь, что создает КПД $\geq 70\%$

Клапаны серии AW



В стандартном типоразмере: Размер полотна 1800x1200мм,
материал теплоизоляции полотна ППУ 80мм, обшивка оцинкованный металл 0,75мм с последующим покрытием полимерной краской RAL9003.
Привод тип: шнековый 800 Н-м Напряжение: ~1F 230V 50Hz
Мощность: N=250Вт I=2А. Время ОТП-ЗАКР 70° ≤ 60 секунд
ТЭН противообмерзания контура полотна, N=500Вт I=2,5А.
Рама клапана 2 типов в зависимости от конструкции стен помещения

Пульт управления СР

Пульт управляет вентиляцией при помощи программного алгоритма в режимах: «лечебный (сушка)» → «охлаждение» → «хранение» от показателей датчиков. Предусмотрен как «автоматический» так «ручной» (аварийный) тип работы. Корпус щита управления изготовлен из оцинкованного металла с последующим полимерным покрытием RAL9003 (в стандарте). В комплектации пульта: управляющий микропроцессорный контроллер, реле защиты качества напряжения, АЗД (автоматическая защита двигателя), автоматы защиты, контакторы и другая необходимая низковольтная арматура. Все температурные и влажностные данные, аварийные ситуации и состояние оборудования, удаленно регистрируются через систему мониторинга (диспетчеризация) через протокол Modbus.



датчик продукта T1



Пульт управления СР

Датчики и мониторинг

В стандартной комплектации пульт имеет датчики:

- 1) температуры в продукции, в помещении, в шахте смешивания воздуха и окружающей среды (на улице);
- 2) влажности в помещении и окружающей среды.

Также опционально возможно подключение датчиков контроля CO2 в помещении.

Датчики продукции имеют медный шток (гильзу) для погружения в продукцию 2-х типоразмеров: 80 и 120мм.

Передача данных в системе мониторинга осуществляется через шлюзы сбора данных как с помощью имеющегося на объекте интернета, так и с помощью передачи GSM сигналов.



GSM антенна

датчик улицы T4

Потолочные вентиляторы серии AFC



Данные вентиляторы применяются для выравнивания потоков воздуха в объеме помещения над продукцией, а также помогают устранять конденсат на потолке отсека при повышенной влажности.

Q по воздуху=8.000м/час диаметр 500мм, N=425Вт I=2А

Частота вращения: 1500 об/мин Напряжение: ~1F 230V 50Hz

ТЭН N=1,5кВт ~1F 230V 50Hz Класс защиты э/о: IP-65

Полимерное покрытие корпуса

Как правило устанавливаются 2 потолочных AFC на 1 продувной вентилятор AF с противоположным направлением потока воздуха.



Тепловая завеса АН

Тепловые завесы применяются отсекания холодного воздуха при открытых воротах и для выравнивания температуры в коридорах при въезде транспорта, также для обогрева отсеков хранения при отрицательных температурах окружающей среды.

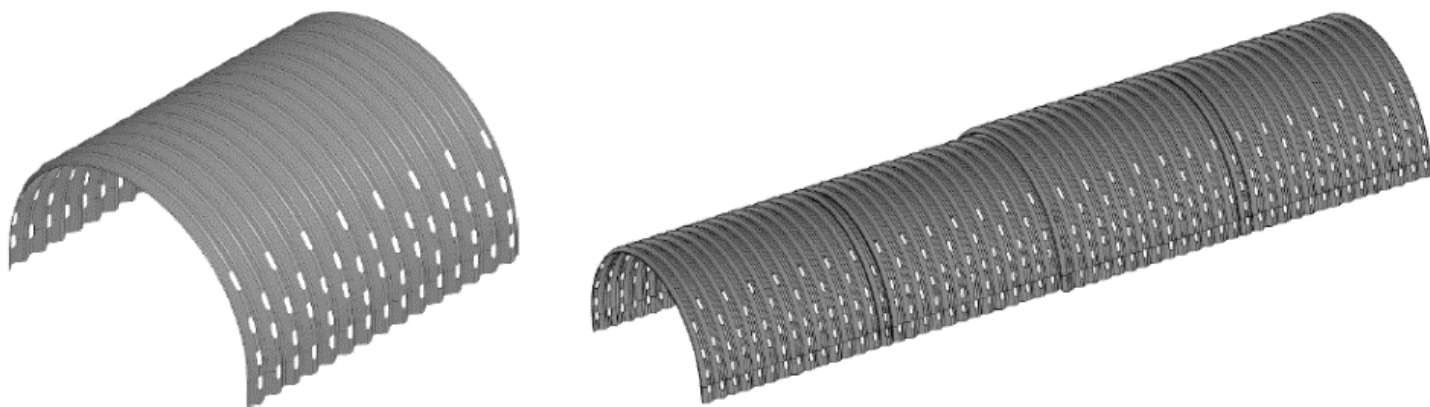
Q по воздуху=8.000м/час Q обогрева=15кВт диаметр 500мм, I_{max.}=40А

Частота вращения: 1500 об/мин Напряжение: ~3F 380-400V 50Hz

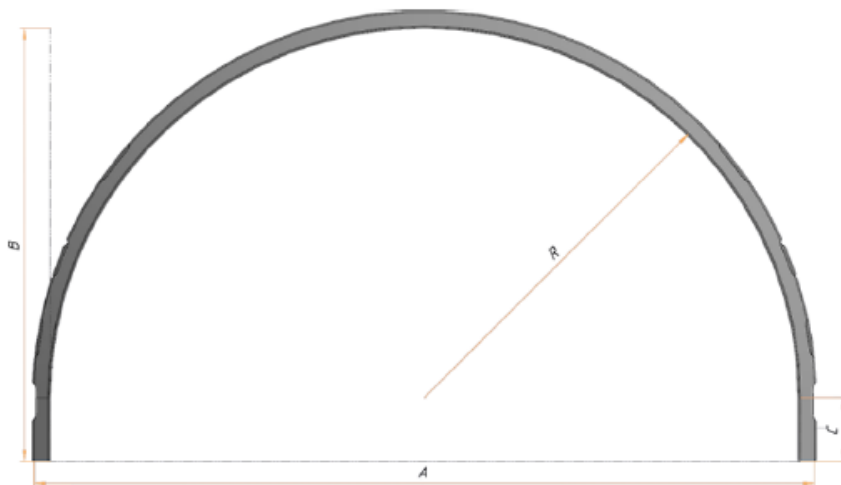
ТЭН N=6x2,5кВт Класс защиты э/о: IP-54 Полимерное покрытие корпуса

ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ КАНАЛЫ

Воздухораспределительные каналы предназначены для подачи воздуха, нормализованного по температуре, в толщу продукции. Используются при навалном хранении картофеля, лука, моркови, свеклы.



Каналы изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 1,5мм и представляют из себя изделие арочного сечения с перфорацией (отверстиями). Для жесткости листу придается волновое сечение с высотой волны до 25мм.



Секции каналов имеют одинаковую длину 1170мм (общая)/1100мм (рабочая) и разным шагом по радиусу R и высоте B. Секции стыкуются между собой путем наложения крайних волн друг на друга. Завершающая секция вентиляционного канала закрывается вентиляционной заглушкой, либо при небольших расстояниях до стены засыпается продукцией без глушения.

Параметры R / В и стоимость:

№	секция	высота секции, (В) мм	радиус секции, (R) мм	высота (С) мм	масса секции, кг	кол-во секций в ряду	количество рядов	общая масса, кг	цена	сумма
1	BC110	400	390	80	18,84	0	0	0	20 928,0	0,0
2	BC113	433	405	80	20,09	0	0	0	21 840,0	0,0
3	BC117	469	430	80	21,56	0	0	0	22 920,0	0,0
4	BC120	503	465	80	23,11	0	0	0	24 000,0	0,0
5	BC123	533	500	90	24,58	0	0	0	25 080,0	0,0
6	BC127	568	530	90	26,13	0	0	0	26 220,0	0,0
7	BC130	602	565	90	26,61	0	0	0	27 396,0	0,0
8	BC133	630	595	90	27,93	0	0	0	28 356,0	0,0
9	BC137	660	630	100	29,93	0	0	0	29 424,0	0,0
10	BC140	695	660	100	30,93	0	0	0	30 552,0	0,0
11	BC143	725	690	100	32,25	0	0	0	31 500,0	0,0
12	BC147	768	725	110	34,16	0	0	0	32 880,0	0,0
13	заглушка				13,1	0	0	0	15 087,6	0,0
ИТОГО ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ:										0,0
ИТОГО ОБЩАЯ МАССА:										0

Срок изготовления и поставки: не более 3-3,5 месяцев, со дня предоплаты

