

Технологии быстровозводимых овощехранилищ

Напылительная система
ППУ - СИБУФОМ

✓ Производство картофеля

Полевые работы



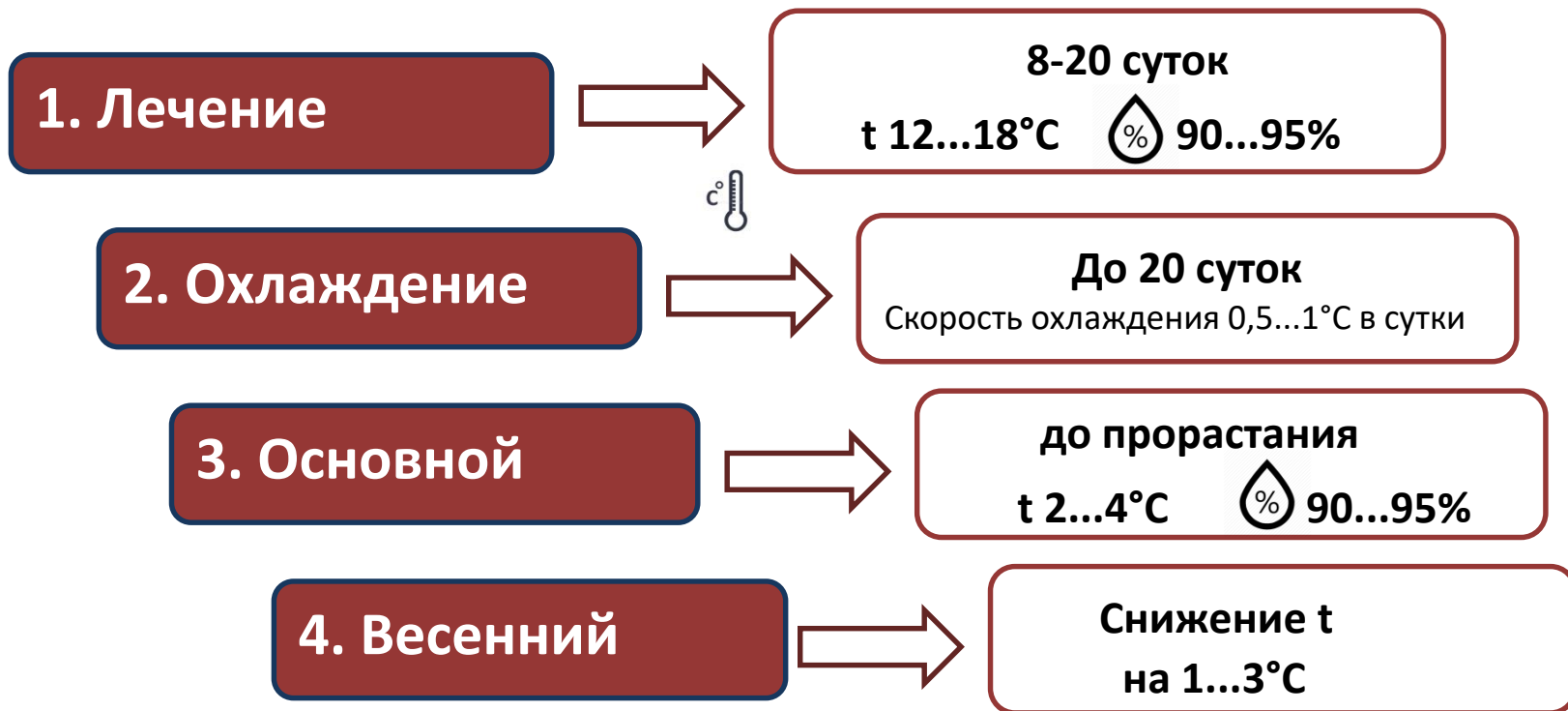
3-4 месяца

Хранение



2-11 месяцев

✓ Режимы хранения картофеля



Требования к картофелехранилищу

1. Достаточная прочность конструкции

2. Оптимальная стоимость

3. Короткие сроки строительства

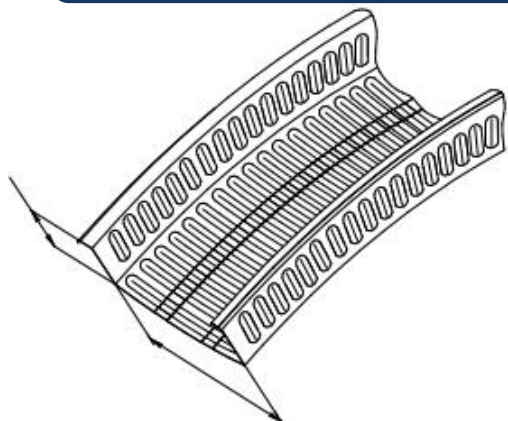
4. Эффективная теплоизоляция!

3. Герметичность оболочки!!!

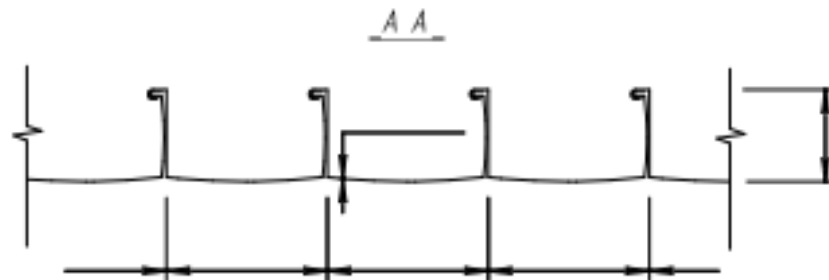
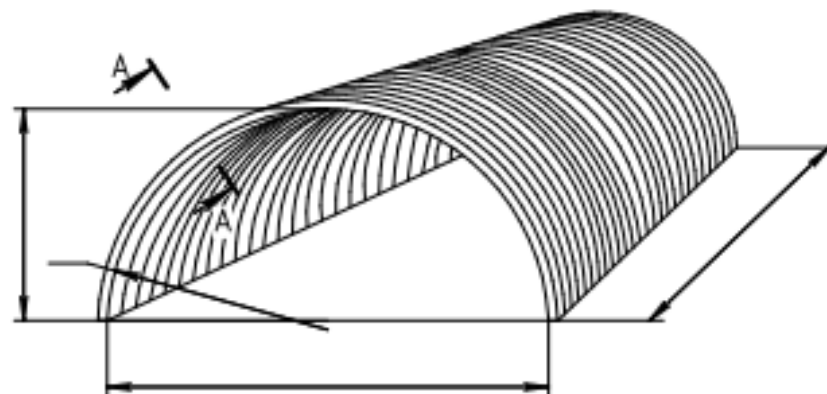
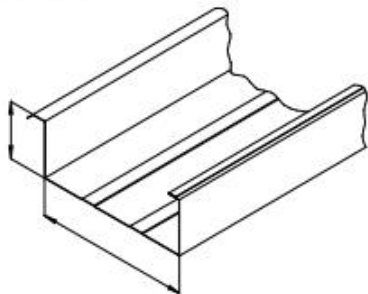
4. Автоматическая вентиляционная система!

Конструкция ангара

Арочный профиль



Торцевой профиль



Толщина металла 0,8 -1,4мм

Этапы строительства ангара

ППУ
XXI ВЕК

1. Подготовка площадки.
2. Устройство свайно-ростверкового фундамента



Этапы строительства ангара

ППУ
XXI ВЕК

2. Завоз оборудования и металла.



Этапы строительства ангара

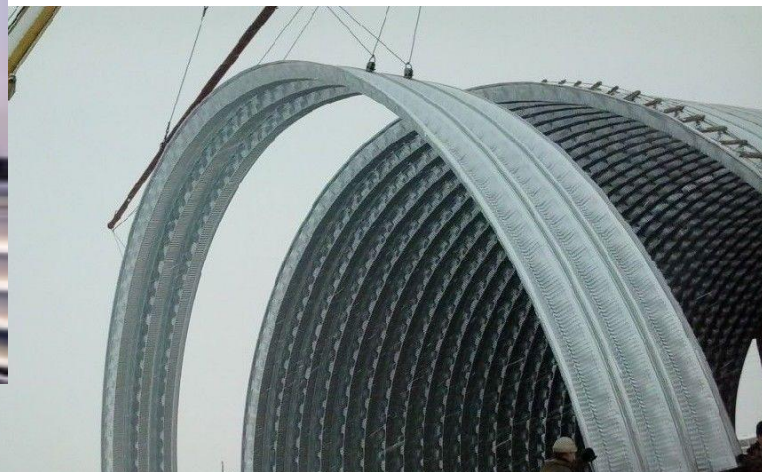
3. Производство арочных элементов и сборка на земле (по 3-5шт)



Этапы строительства ангара

ППУ
XXI ВЕК

4. Монтаж арочных элементов



Этапы строительства ангара

ППУ
XXI ВЕК

5. Монтаж торцов



Этапы строительства ангара

ППУ
XXI ВЕК

6. Заливка бетонного ростверка,
заливка пола,
погрузочной площадки и отмостки.

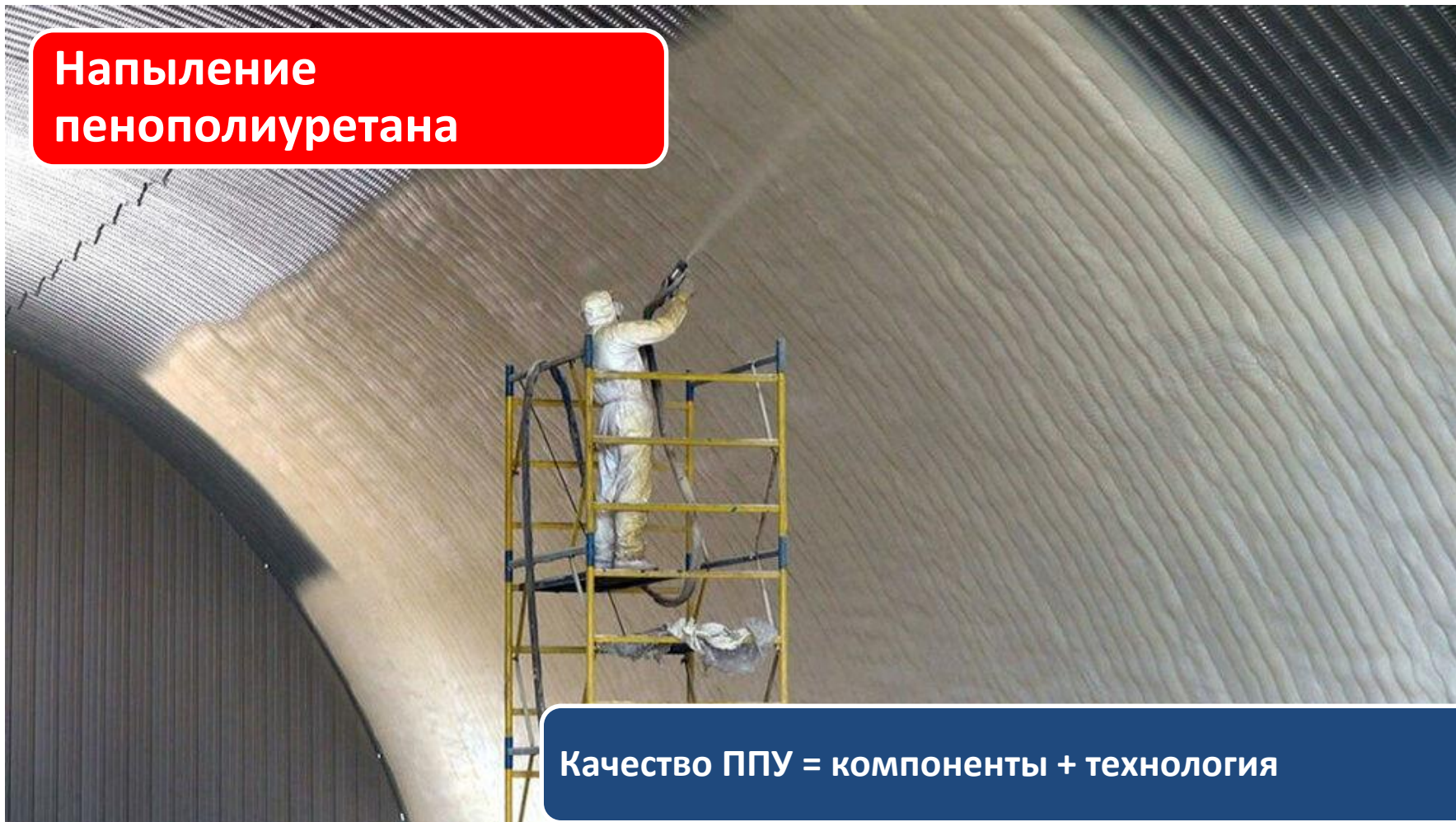


Теплоизоляция ангара

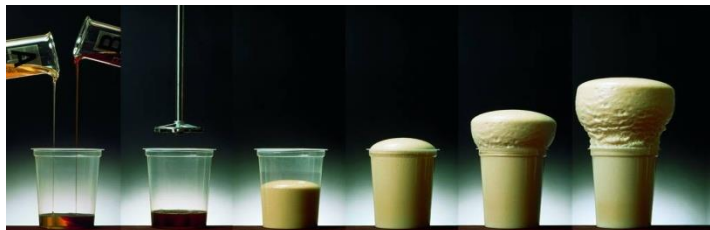
ППУ
XXI ВЕК

Напыление
пенополиуретана

Качество ППУ = компоненты + технология



Технология напыления пенополиуретана



2-х компонентные ППУ системы
полиол + изоционат

Короткое время старта
(1-3сек)

Отличная адгезия

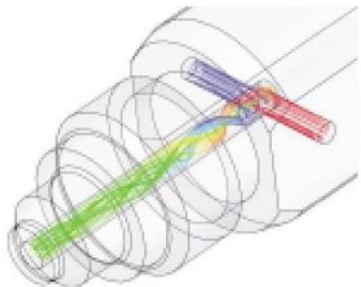


Технология напыления

ПЛУ
XXI ВЕК

Наилучшее смешение компонентов обеспечивает способ соударения под высоким давлением (100-200 бар).

Дозирующая установка обеспечивает подачу компонентов с заданным соотношением (1:1, по объему) к пистолету-распылителю, в котором происходит смешение компонентов и автоматическая прочистка.



Комплект оборудования для напыления ППУ

1. Дозатор
2. Обогреваемый шланг, до 120м
3. Гибкий шланг, 3м
4. Пистолет-распылитель
5. Подающие насосы
6. Бочковая мешалка
7. Комплект рециркуляции с осушителями
8. Компрессор



Технология напыления

ППУ
XXI ВЕК

Качество пены зависит от температуры и влажности !

Температуру компонентов поддерживает аппарат с помощью проточных нагревателей и обогреваемых шлангов

Необходимо контролировать:

- Температуру и влажность воздуха;
- Температуру основания, точку росы;
- Чистоту основания
- Температуру и вязкость компонентов;
- Точность дозирования
- Качество смешивания компонентов.

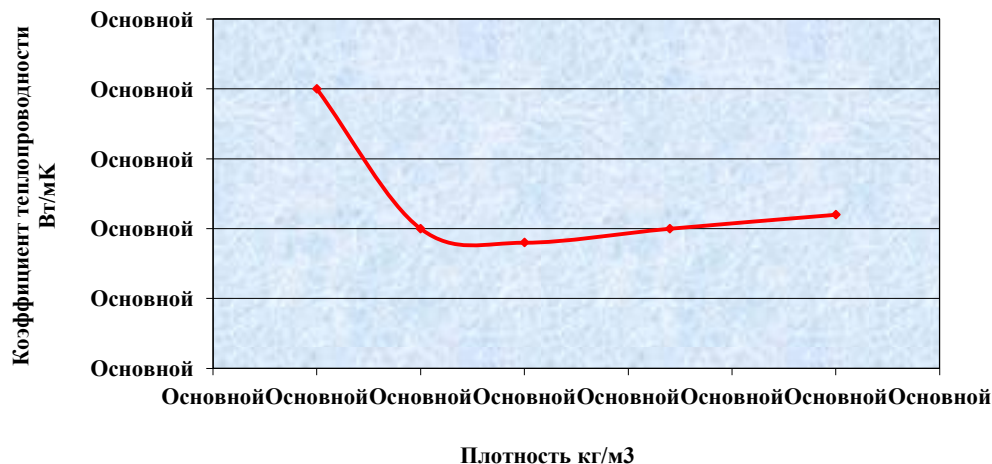


Внешние условия

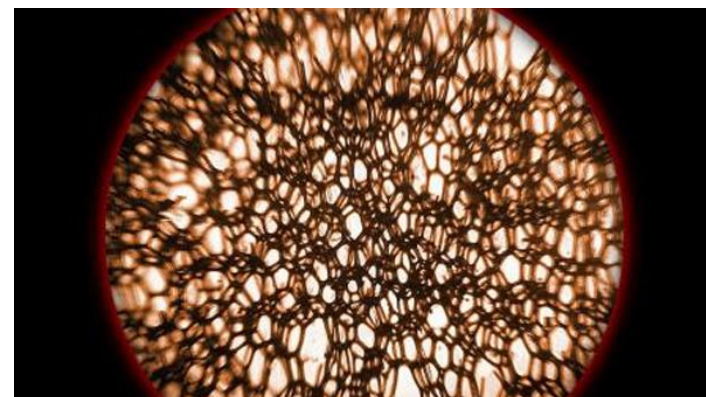
Настройки оборудования

Характеристики ППУ – для утепления овощехранилищ

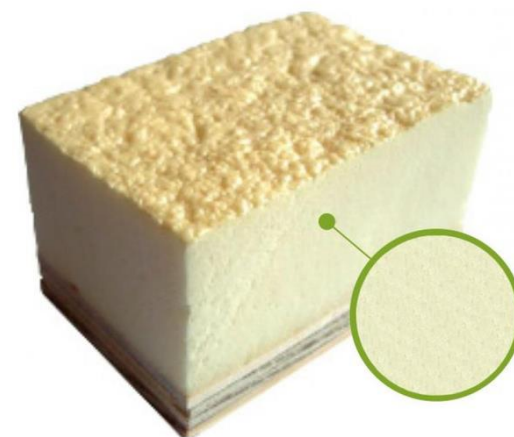
ППУ
XXI ВЕК



Закрытая ячейка



Плотность в изделии: 35-40 кг/м³,
Коэффициент теплопроводности: 0,022 Вт/мК,
Прочность на сжатие: 180 - 200 кПа,
Самозатухающий материал.
Количество закрытых ячеек более 92%.
Низкая паропроницаемость: 0,05 мг/ (м·ч·Па)
Низкое влагопоглощение: до 2% об.



Сопrotивление теплопередачи ограждающих конструкций



$$R_t = \frac{\delta}{\lambda}$$

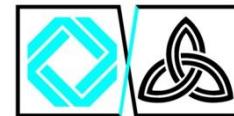
R - термическое сопротивление, ($\text{м}^2\text{°C/Вт}$)

δ - толщина слоя, м

λ - коэффициент теплопроводности, ($\text{Вт/м}^{\circ}\text{C}$)

Компоненты ППУ – для утепления овощехранилищ

ППУ
XXI ВЕК



ElastoKAM

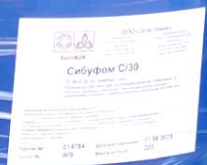


РЕКОМЕНДУЕМ!

Системы компонентов от Эластокам:

Сибуфом С/30

Сибуфом С/36



Утеплённый ангар – это ещё не овощехранилище!

ППУ
XXI ВЕК



Этапы строительства овощехранилища!

ППУ
XXI ВЕК

VENTGLAS

- Монтаж подпорных стен.
- Монтаж клапанов и камеры смешивания воздуха.
- Монтаж напорных и разгонных вентиляторов.



Этапы строительства овоцехранилища!

ППУ
XXI ВЕК

VENTGLAS

- Монтаж датчиков температуры и влажности.
- Монтаж освещения.
- Подключение и наладка автоматической системы управления

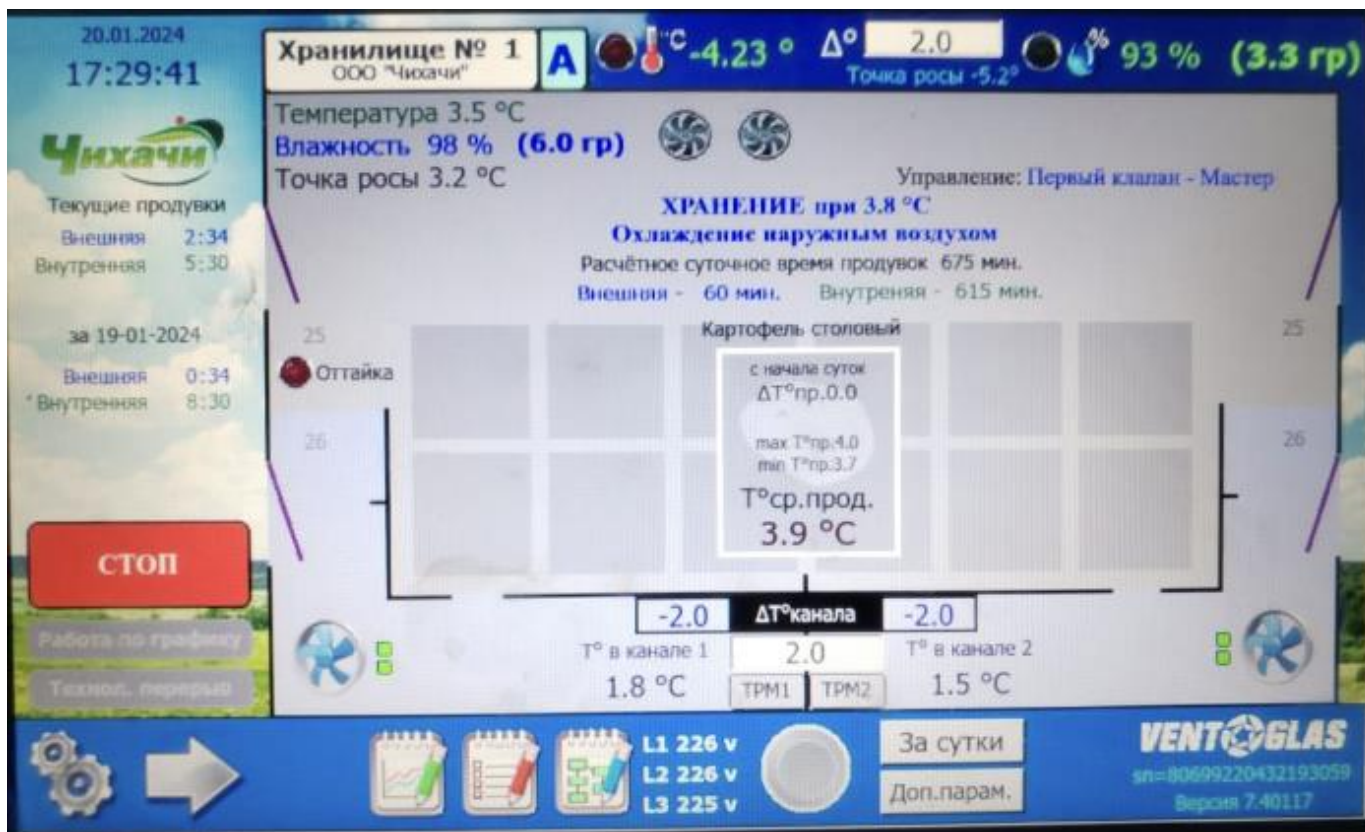


Этапы строительства овощехранилища!

ППУ
XXI ВЕК

- Подключение и наладка автоматической системы управления

VENTGLAS

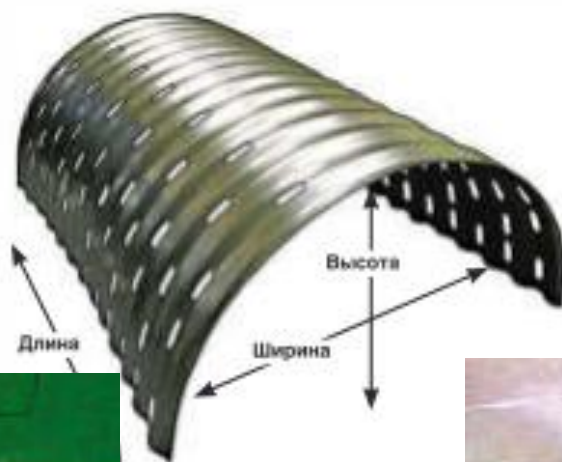


Этапы строительства овощехранилища!

ППУ
XXI ВЕК

VENTGLAS

- Установка напольных вентканалов.
- Загрузка продукции



*Мы строим,
нам доверяют!*

...от фундамента



...до готового комплекса





Попов
Андрей
Геннадьевич.

www.ppu21.ru
popov@ppu21.ru
+79099358080



**Спасибо
за внимание!**

НАШ СТЕНД

КАРТОФЕЛЬ И ОВОЩИ АГРОТЕХ 2024

Зал 13

Стенд 13C02