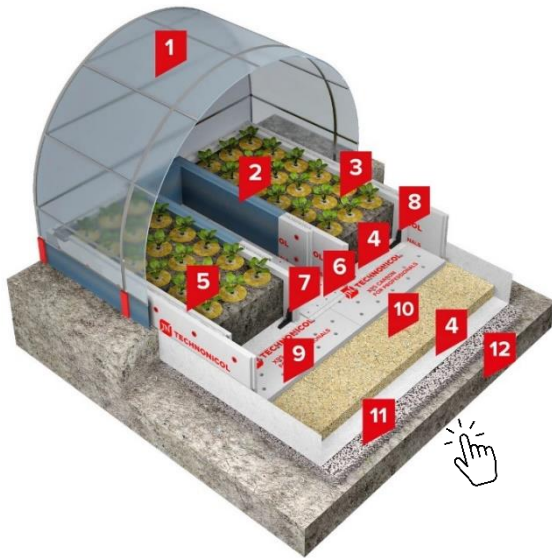




## Утепление основания теплицы экструзионным пенополистиролом ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO

### Вопрос:

В адрес Службы Технической поддержки Корпорации ТЕХНОНИКОЛЬ поступил запрос на разработку технического решения с использованием материалов ТЕХНОНИКОЛЬ, позволяющих произвести утепление основания сельскохозяйственных теплиц с помощью экструзионного пенополистирола.



### РЕШЕНИЕ:

Предлагаемое техническое решение по утеплению основания теплицы с помощью [XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO](#), предназначенного для применения на объектах коттеджного и малоэтажного строительства для устройства теплоизоляции фундаментов, крыш, полов, утепления фасадов. Основанием системы является грунт.

В качестве теплоизоляции используется [XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO](#), который представляет собой плиты из экструзионного пенополистирола с L-кромкой для предотвращения «мостиков холода» и создания однородного теплоизоляционного слоя. Высокая прочность теплоизоляционных плит позволяет получить ровное и одновременно жесткое основание, что существенно увеличивает срок эксплуатации всей теплоизоляционной системы.

### Состав конструкции, выполняемой по данному техническому решению:

| №  | Наименование слоя  | Номер Техлиста | Ед. изм.       | Размер, упаковка   | расход на 1 м <sup>2</sup>     |
|----|--|----------------|----------------|--|--------------------------------|
| 1  | Каркас теплицы   | -              | -              | -  | -                              |
| 2  | <a href="#">Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 220</a>               | 7.85           | кг             | Мешок 25 кг  | 5,5                            |
| 3  | Плодородный слой   | -              | -              | -  | -                              |
| 4  | <a href="#">Материал нетканый геотекстиль 500 (ПП)</a>                 | 10.41          | м <sup>2</sup> | Рулон Длиной 50 м<br>Шириной 2,0 м   | 1,2                            |
| 5  | <a href="#">Клей-пена ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола</a> | 6.107          | шт             | Баллон объемом 1000 мл   | 1 баллон<br>не менее 32 пог. м |
| 6  | Стяжка из двух слоев хризотилцементных прессованных плоских листов     | -              | -              | -  | -                              |
| 7  | <a href="#">Винт R16 XPS ТЕХНОНИКОЛЬ</a>                               | 7.48           | шт             | Пакеты по 300 шт<br>Внешний диаметр: 25 мм<br>Длина: 50 мм   | 4-6                            |
| 8  | <a href="#">Угловой крепеж XPS ТЕХНОНИКОЛЬ</a>                         | 7.49           | шт             | Коробки по 150 шт<br>Ширина по плоскости: 155 мм<br>Длина по плоскости: 155 мм<br>Величина шипа: 30 мм | 2-3                            |
| 9  | <a href="#">XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO с перфорацией</a>               | 4.01           | м <sup>3</sup> | Плиты размером 1180x580x10-100 мм  | согласно расчету               |
| 10 | Песчаная подушка с уклоном   | -              | -              | -  | -                              |
| 11 | Щебеночная подготовка  | -              | -              | -  | -                              |
| 12 | Грунт основания  | -              | -              | -  | -                              |

### Альтернативные материалы:

- Защитная пленка от УФ-излучения
- [Геотекстиль термообработанный 300 г/м<sup>2</sup>](#)
- Сборная стяжка из двух слоев цементно-стружечных плит марки ЦСП-1 толщиной не менее 12 мм
- [Экструзионный пенополистирол ТЕХНОПЛЕКС](#)

## ОПИСАНИЕ:

Плиты из экструзионного пенополистирола не впитывают воду, устойчивы к воздействию микроорганизмов, бактерий, плесени и грибку.

Утеплитель безопасен для людей, растений и в целом для окружающей среды, имеет маркировку «Листок жизни», которая свидетельствует об экологичности строительного материала.

В котловане с глубиной не более 50 см формируется щебеночная подготовка с целью обеспечения дренажа и жесткости основания. Далее укладывают [Материал нетканый геотекстиль 500 \(ПП\)](#), который предотвращает вымывание уплотненного песчаного основания с уклоном. В плитах теплоизоляции [XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO](#) выполняют перфорацию, чтобы избежать засоления грунта и застоя воды. Далее свободно укладывают на песчаную подушку с уклоном.

Устанавливают вертикальные элементы из двух [экструзионных плит ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO](#), которые соединены между собой при помощи [Клей-пены ТЕХНОНИКОЛЬ PROFESSIONAL для пенополистирола](#). Крепление стенок производится с помощью системы механической фиксации. Такая технология предназначена для соединения плит теплоизоляции перпендикулярно друг другу при помощи [углового крепежа XPS ТЕХНОНИКОЛЬ](#) и [винтов R16 XPS ТЕХНОНИКОЛЬ](#). Использование углового крепежа позволяет обеспечить плотную и надежную фиксацию вертикальных экструзионных плит, которые формируют замкнутый тепловой контур.

Долговечность системы обеспечивается устройством защиты теплоизоляции [XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO](#) от УФ-излучения и механических повреждений при помощи отсыпки плодородного грунта толщиной около 40 см. Чтобы предотвратить вымывание плодородного грунта, применяют [Материал нетканый геотекстиль 500 \(ПП\)](#).

Высокая поверхностная прочность системы в пешеходной зоне достигается за счет применения сборной стяжки из двух слоев хризотилцементных прессованных плоских листов.

Для защиты вертикальных элементов из [XPS ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO](#) от УФ-излучения применяется специальная защитная пленка или [Штукатурно-клеевая смесь ТЕХНОНИКОЛЬ 220](#). Чтобы улучшить адгезионные характеристики для нанесения штукатурки, поверхность экструзионных плит из пенополистирола дополнительно фрезеруют.

Каркас теплицы выполняют из ПВХ-труб, металлической трубы или профиля. В качестве укрывного материала для теплицы применяют поликарбонат, полиэтиленовую пленку или стекло.

## СРОК ДЕЙСТВИЯ ТО:

5 лет.

### Разработал:

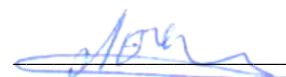
Лычиц В.В.

Руководитель технической службы направления КМС  
«Теплоизоляционные материалы XPS»  
Технической Дирекции Корпорации ТехноНИКОЛЬ

e-mail: [lychicv@tn.ru](mailto:lychicv@tn.ru)

### Согласовал:

Руководитель Инженерно-технического центра  
Титов А.М.



Подпись



Подпись

## СЕРВИСЫ:



Выполнение расчетов



Техническая консультация



Гарантии



Проектирование



Обучение



Комплексная доставка



Подбор подрядчика



Сопровождение монтажа



Поддержка при эксплуатации

