



что во время войны он находился в Эстонии. «В Эстонии были концентрационные и трудовые лагеря, которые, в свою очередь, состояли из множества небольших лагерей. Количество людей часто менялось по мере того, как прибывали и уходили транспорты. Женщин было около 20%. Лагерь был окружен забором с колючей проволокой, его охраняли эсэсовцы — немцы и эстонцы. Заключенные были пронумерованы. Лагерь открылся в октябре 1943 года. Жили в бараках, которые были очень плотно заселены. Еда была скудной. Нужно было строить бараки для солдат, возводить укрепления, разрабатывать каменные карьеры, прокладывать дороги. Рабочий день длился с шести утра до восьми вечера. Условия труда были очень тяжелыми, потому что требования были высокими. Смертность составляла 20–30%. Это была тяжелая работа. Если человек не справлялся, наказывали».

Другой свидетель, **Бела Ганес**, рассказал Красному Кресту в 1950 году следующее: «Я был в лагере Кививили. Вокруг лагеря было ограждение из колючей проволоки, лагерь охраняли эсэсовцы.



ИЛЛЮСТРАЦИЯ: ТООМ ТРАГЕЛЬ

# Новый стандарт для пологих крыш ужесточает требования к утеплению и установке солнечных панелей

Начиная с 2024 года в Эстонии действуют новые правила строительства крыш, или стандарт для пологих крыш EVS 920-5:2023, который содержит в себе множество новых терминов, материалов и технологий монтажа. Стандарт предъявляет более детальные требования к пароизоляции и утеплению, содержит решения по защите от падения с пологих крыш и требования к установке солнечных панелей.

**К**ак и все вокруг нас, с годами существенно изменились и требования к качеству строительства и материалов. Так прежний, первый стандарт для пологих крыш, выпущенный в 2015 году, уже очевидно устарел», — говорит Рейн Кала, член Эстонского союза занимающегося строительством пологих крыш.

Когда более 30 лет назад OÜ Evari Ehitus начинали устанавливать пологие крыши, строители, по словам Кала, равнялись, скорее, на нормы и стандарты советских времен. «То есть, поскольку материалов не хватало, а качественных материалов просто не было, утеплению крыш не уделялось особого внимания. А оно и не было так уж нужно, поскольку топливо, необходимое для отопления зданий, было дешевым, и его хватало», — вспоминает он. В 1990-х годах стали смотреть в сторону запада и понял, что даже в более теплом климате, чем наш, крыши утепляются на треть больше, не говоря уже о качестве используемых материалов. При строительстве пологих крыш в Эстонии стали брать за основу нормы строительства крыш, действующие у наших соседей финнов. Но было ясно, что Эстонии нужны свои собственные правила строительства крыш с учетом местных условий.

Началась тщательная подготовка к унификации норм и созданию требований — так в 2015 году появился первый эстонский стандарт для пологих крыш.

«Теперь, спустя 9 лет, готова обновленная и значительно более объемная версия стандарта, в которой, помимо систематизации содержания и придания логичности структуре, уточнены и добавлены термины и чертежи, внесены исправления и даны более детальные пояснения к прежним требованиям», — рассказывает Кала. — «Если в строительстве крыши соблюдаются современные стандарты, то заказчик может быть уверен, что его строение получит качественную и долговечную крышу. Стандарт также помогает разным участникам процесса, таким как проектировщик, строитель, заказчик и надзорный орган, найти в одном документе требования и рекомендации для строительства качественных решений».

В стандарте представлены более четкие, чем раньше, требования к пароизоляции и утеплению, подробно рассматриваются кровли из битумных, пластиковых и резиновых рулонных материалов, а также кровли из жидкого пластика, инверсионные кровли, эксплуатируемые и испытывающие нагрузку от передвижения, а также зеленые, или живые крыши. При этом в стандарте появились совершенно новые части, посвященные резиновым рулонным материалам, жидкому пластику и поверхностным установкам.

Стандарт определяет, как долго должно прослужить здание, подчеркивая необходимость выбора соответ-

ствующих материалов. Также в стандарте вновь подчеркивается нормальный уклон пологой крыши, который должен быть не менее 1:40, а также допустимое отклонение — до 5 мм на метр. Большие изменения произошли в том, что касается теплоизоляции: максимальный размер полистироловых панелей для использования на пологих крышах не должен превышать 1250x1500 мм, рекомендуемый размер — 1250x1000 мм.

В связи с пределом прочности при сжатии созданы классы нагрузки, из которых следует исходить в разных ситуациях. Отдельно рассматриваются PIR-панели и их резка. Уточнены такие понятия, как диффузия, подкровельная вентиляция и вентиляционные зазоры. Если говорить об оттоке дождевых вод, то вместо разборных соединений, используемых во всех обычных канализационных системах, в горизонтальных системах кровельной конструкции разрешается использовать сварные соединения, соединения с обжимными трубками или муфты для присоединения к кровельным воронкам. Также уточняется глубина монтажа кровельной воронки.

В стандарт включены решения по защите от падения с плоских крыш и требования к монтажу поверхностных установок, включая солнечные панели. Одним из наиболее важных элементов установки на плоскую крышу солнечных панелей как при планировании панелей, проектировании, монтаже, так и при их безопасном обслуживании является система защиты от падения и/или ограждения. При установке солнечных панелей на расстоянии более 3 метров от края необходимо соорудить систему, препятствующую падению, то есть стационарную анкерную линию. При установке панелей ближе 3 метров от края крыши важно создать предотвращающую падение систему из ограждений высотой один метр. Помимо вопросов, связанных с электричеством, больше внимания уделяется безопасности пребывания на крыше, сроку службы кровельных материалов и другим важным факторам.

Было решено, что пологими крышами называются крыши, уклон которых составляет 1:10 или меньше, и они, как правило, покрываются рулонными материалами или другой непрерывной гидроизоляцией. Подразумевается, что стандартом EVS 920-5:2023 должны руководствоваться установщики пологих крыш, общие строители, производители материалов, проектировщики, архитекторы, эксперты и конечные потребители.

В Эстонии разработаны стандарты для большинства кровельных материалов и типов кровель, рекомендуем ознакомиться с ними!

evari.ee



Офис-склад OÜ Evari Ehitus в Тартумаа. Фото: OÜ Evari Ehitus



IT-центр Тартуского университета Delta в Тарту. Фото: OÜ Evari Ehitus



Основная школа Кырвекюла в Тартумаа. Фото: OÜ Evari Ehitus



Торговый центр Eeden в Тарту. Фото: OÜ Evari Ehitus

## ИЗБАВЬСЯ ОТ МУСОРА! АРЕНДУЙ КОНТЕЙНЕР!

в Таллинне и Харьюмаа

удобно и выгодно

6-12 м<sup>3</sup>

Контейнеры с люком

15-20 м<sup>3</sup>

- Смешанный строительный мусор
- Бетонные отходы
- Камни и почва
- Крупногабаритный мусор (мебель)
- Древесина
- Коммунальные отходы (после уборки)

RendiKonteiner тел.: +372 5852 8314

www.rendikonteiner.ee  
эп. почта: rendikonteiner@gmail.com



Salutaris.shop предлагает различные ортезы, предназначенные для поддержки и стабилизации суставов и мышц. В нашем ассортименте представлены качественные ортезы для запястья, колена, лодыжки и спины, которые помогают облегчить боль, предотвратить травму, а также способствуют восстановлению после операции или травмы. Все наши ортезы изготовлены из прочных и удобных материалов, обеспечивают оптимальную поддержку и комфорт при повседневном использовании.



### Супинаторы

В нашем ассортименте вы можете найти различные супинаторы, обеспечивающие необходимую поддержку и комфорт для ног. Супинаторы идеальны для тех, кто проводит много времени на ногах или страдает от болей в ногах. Они предназначены для улучшения осанки, снижения нагрузки на ноги и профилактики различных проблем со стопами, таких как плоскостопие или плантарный фасцит.

### Поддерживающие чулки

Salutaris.shop предлагает широкий выбор компрессионных чулок, предназначенных для улучшения кровообращения, уменьшения усталости и отеков ног. Наши поддерживающие чулки идеально подходят для ежедневного ношения, а также для занятий спортом или длительных процедур сидя и стоя. Они изготовлены из качественных материалов, обеспечивающих комфорт и эффективность.

### Пояса для поддержки грыжи и паховой грыжи

В нашем ассортименте представлены различные пояса для поддержки грыжи и паховой грыжи, предназначенные для поддержки и облегчения дискомфорта, связанного с грыжей. Эти пояса помогают уменьшить боль и неудобство, связанные с грыжей, обеспечивая при этом необходимую поддержку области живота. Пояса для паховой грыжи особенно полезны при паховых грыжах, обеспечивая специальную поддержку и помогая предотвратить ухудшение грыжи. Все наши пояса для поддержки грыжи изготовлены из удобных и дышащих материалов, обеспечивающих комфорт даже при длительном ношении. Эти пояса регулируются и доступны в разных размерах, чтобы обеспечить оптимальную посадку и эффективность для каждого пользователя.

### Постоянно обновляющийся ассортимент, в том числе для проблемных ног.

salutaris.shop Калеви, 4, Тарту тел. 517 4500