



СУБСТРАТЫ ИЗ КАМЕННОЙ БАТЫ

## СОДЕРЖАНИЕ

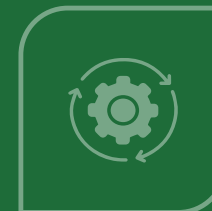
|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| ТЕХНОНИКОЛЬ сегодня.....              | 4  |
| Планы по развитию .....               | 6  |
| От базальта – к высокому урожаю ..... | 8  |
| Современное производство .....        | 10 |
| Инновации .....                       | 12 |
| Под пристальным контролем .....       | 14 |
| Сервис с заботой о клиентах .....     | 16 |
| Программа ТН-Рециклинг.....           | 18 |
| Международные стандарты.....          | 20 |
| Субстраты SPELAND.....                | 23 |
| Субстраты SPELAND ECO.....            | 39 |
| Логистические параметры.....          | 48 |
| Адрес производства .....              | 50 |
| Мы в социальных сетях .....           | 52 |



Оснащение заводов европейским оборудованием



Многоступенчатый контроль качества



Автоматизация производства



Индивидуальная маркировка продукции

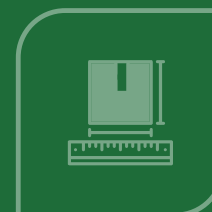


Натуральность и экологичность сырья

## СУБСТРАТЫ ИЗ КАМЕННОЙ ВАТЫ



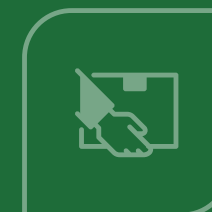
Выгодная стоимость



Возможность выпуска продукции по индивидуальным размерам



Кратчайшие сроки отгрузки



Программа ТН-Рециклинг

## ТЕХНОНИКОЛЬ СЕГОДНЯ



30 лет  
на рынке



70 производ-  
ственных  
площадок



10 научных  
центров



Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ — ведущий  
международный производитель надежных  
и эффективных строительных материалов  
и систем

Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ — ведущий международный производитель надежных и эффективных строительных материалов и систем. Компания предлагает рынку новейшие технологии, сочетающие в себе разработки собственных научных центров и передовой мировой опыт.

Кроме хорошо известной на рынке базальтовой теплоизоляции торговой марки ТЕХНОНИКОЛЬ, компания производит субстраты из каменной ваты для выращивания растений гидропонным способом торговых марок SPELAND и SPELAND ECO.

**8000**

квалифицированных  
сотрудников

**>112,9**

млрд рублей  
ежегодный оборот компании

**>700**

независимых торговых  
партнеров

**25**

производственных  
направлений

**21**

учебный  
центр

**10**

научных  
центров

## ПЛАНЫ ПО РАЗВИТИЮ



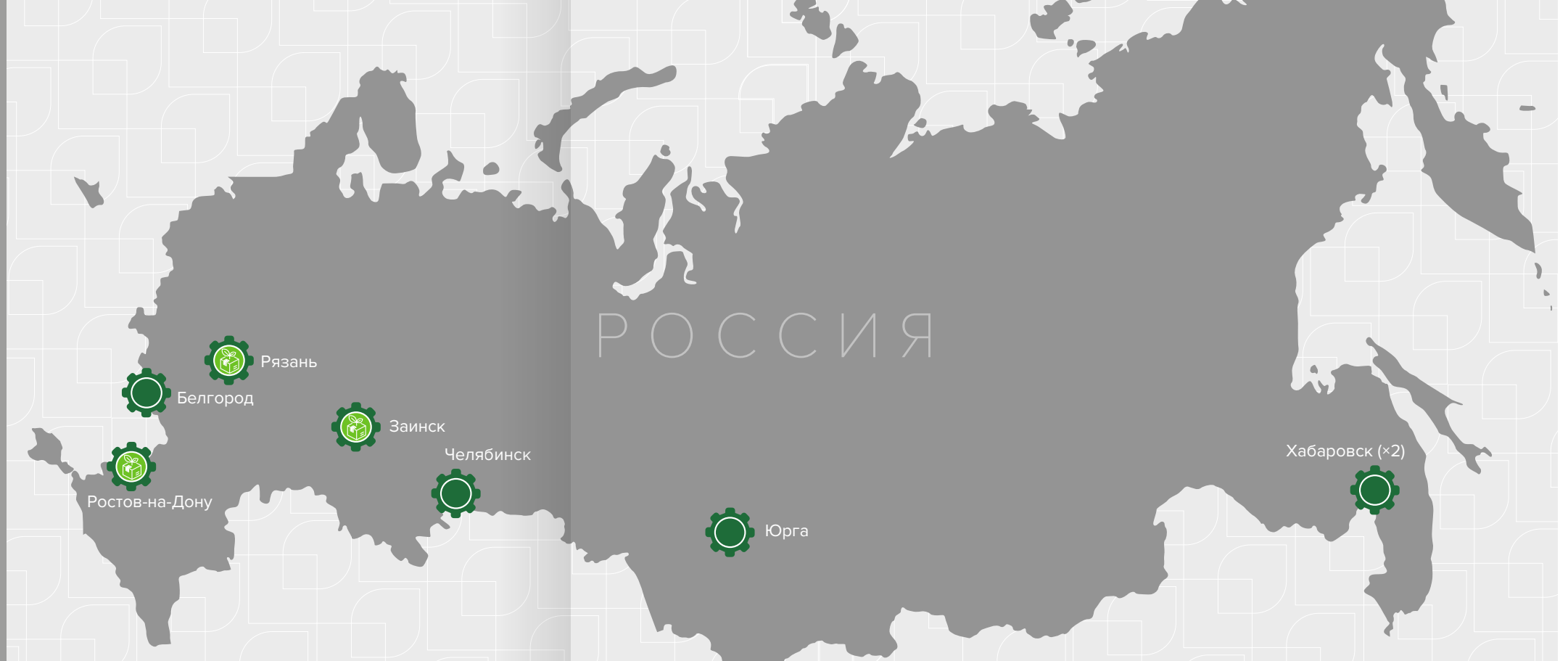
Запуск новых  
линий



Увеличение  
объемов  
выпускаемой  
продукции



Расширение  
сервисов



На территории Российской Федерации расположены 8 заводов Компании ТЕХНОНИКОЛЬ по производству каменной ваты:

- Ростов-на-Дону;
- Рязань;
- Заинск;
- Челябинск;
- Юрга;
- Хабаровск (2 завода);
- Белгород.

На текущий момент продукцию SPELAND и SPELAND ECO выпускают 3 завода, расположенных в Рязани, Заинске и Ростове-на-Дону.

Однако компания не планирует останавливаться на достигнутом и ставит перед собой задачи по наращиванию объемов производства субстратов и запуску новых линий, чтобы быть территориально ближе к своим клиентам.



Действующие заводы ТЕХНОНИКОЛЬ



Действующие заводы ТЕХНОНИКОЛЬ, производящие продукцию SPELAND и SPELAND ECO



## ОТ БАЗАЛТА — К ВЫСОКОМУ УРОЖАЮ



На основе  
базальта



Высокий  
урожай



Экологичность



Основным сырьем для производства субстратов SPELAND и SPELAND ECO являются горные породы габбро-базальтовой группы

Основным сырьем для производства субстратов SPELAND и SPELAND ECO являются горные породы габбро-базальтовой группы — магматические образования, возникшие в результате извержения вулкана. Это уникальное сырье является натуральным, экологически чистым и безопасным.

Экологичность субстрата играет важную роль не только для качества урожая, но и для снижения нагрузки на окружающую среду. Высокие экологические стандарты компании ТЕХНОНИКОЛЬ предполагают замкнутый цикл жизни продукции: от производства до переработки.

Для получения качественного волокна на заводе проводится тщательный подбор состава шихты. Принцип рецептуры сырьевой шихты для производства субстрата заключается в преобладающем содержании природного цельного камня базальтовой группы: до 75–80%. Оставшиеся 20–25% компонентов составляют корректирующие добавки для повышения качества волокна и придания необходимых свойств готовому продукту.



## СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО



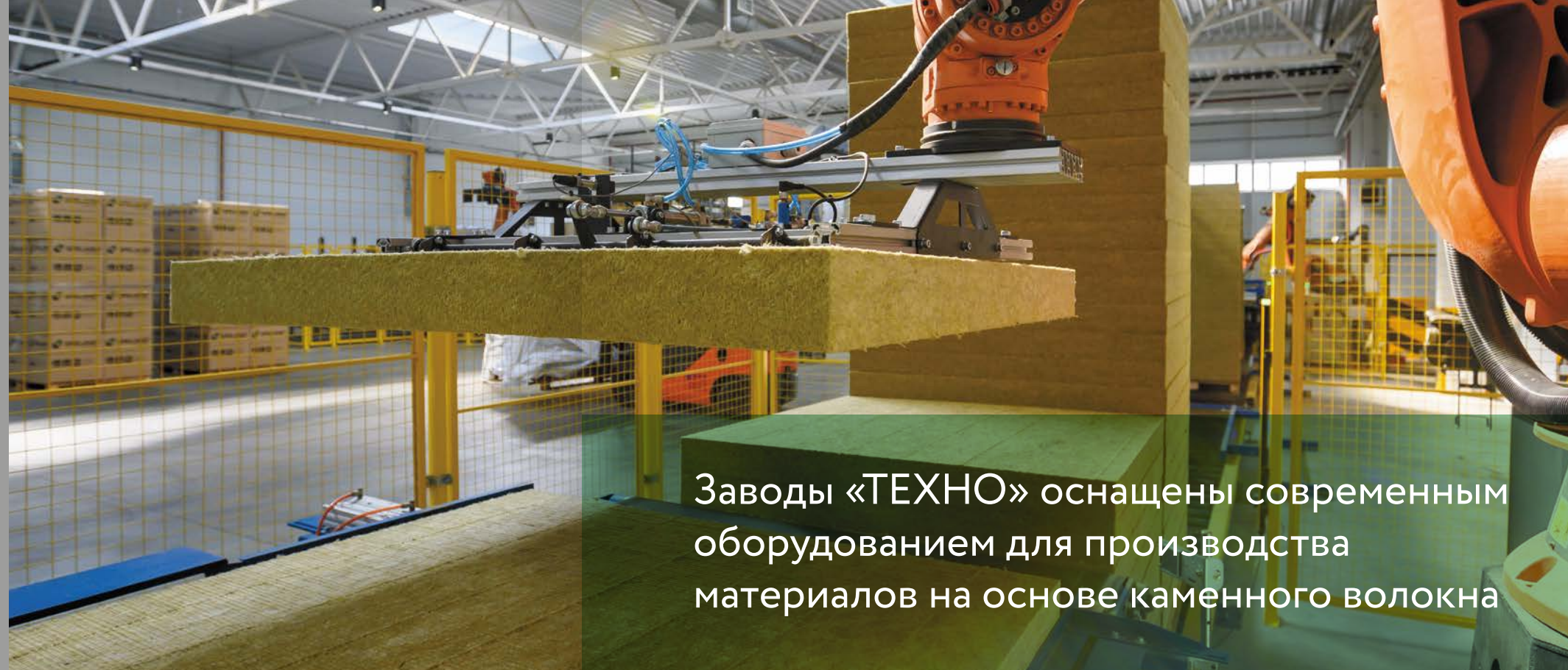
Оснащение заводов современным оборудованием



Расплав сырьевых компонентов при температуре 1700 °C



Возможность выпуска продукции по индивидуальным размерам



## Заводы «ТЕХНО» оснащены современным оборудованием для производства материалов на основе каменного волокна

Заводы «ТЕХНО» оснащены современным оборудованием для производства материалов на основе каменного волокна. Все технологические процессы на линии автоматизированы и происходят под непрерывным контролем операторов с помощью современных программ визуализации, что позволяет оперативно влиять на качественные характеристики продукта в процессе его производства.

Сырьевые компоненты поступают в отсек вагранки, где происходит их расплав при температуре, достигающей 1700 °C.

Важным звеном получения качественного полуфабриката является процесс волокнообразования, который происходит на сдвоенной четырехвалковой центрифуге с последующей подачей расплавленного сырья на приемный сетчатый конвейер. На этапе формирования волокна вводятся связующие компоненты.

Современные технологии позволяют минимизировать содержание неволоконистых включений и добиться максимально однородной структуры полуфабриката. Данный параметр в значительной мере влияет на равномерное распределение питательного раствора по объему субстрата и, соответственно, на развитие здоровой и сильной корневой системы будущих растений.

Далее, на этапе маятниковой раскладки и гофрирования, устанавливаются требуемые параметры плотности и прочности конечного продукта. Оборудование на линии позволяет задавать необходимую ориентацию волокон в зависимости от вида выпускаемой продукции: вертикально-хаотическое (разнонаправленное), горизонтальное или вертикальное. Окончательный этап формирования полуфабриката происходит в камере полимеризации.





Автоматизация  
производства



Широкая  
номенклатура  
изделий



Индивидуальная  
маркировка  
продукции



Автоматизированная линия по выпуску субстратов SPELAND и SPELAND ECO укомплектована современным высокотехнологичным оборудованием

Автоматизированная линия по выпуску субстратов SPELAND и SPELAND ECO укомплектована современным высокотехнологичным оборудованием. Она была спроектирована и изготовлена ведущими компаниями специально по заказу компании ТЕХНОНИКОЛЬ.

Внедрение инновационных решений в технологический процесс позволило улучшить свойства готовой продукции, повысить качество упаковки, получить широкую номенклатуру изделий и обеспечить потребителей высококачественным субстратом.

С целью увеличения контроля качества выпускаемой продукции SPELAND и SPELAND ECO мы установили дополнительное оборудование. Для определения номера партии субстрата мы добавляем индивидуальную маркировку. Теперь узнать номер партии и дату выпуска мата или кубика не составит труда. Это позволит отслеживать время, смену и дату выпуска продукции, которая уже находится в обороте.

## ПОД ПРИСТАЛЬНЫМ КОНТРОЛЕМ



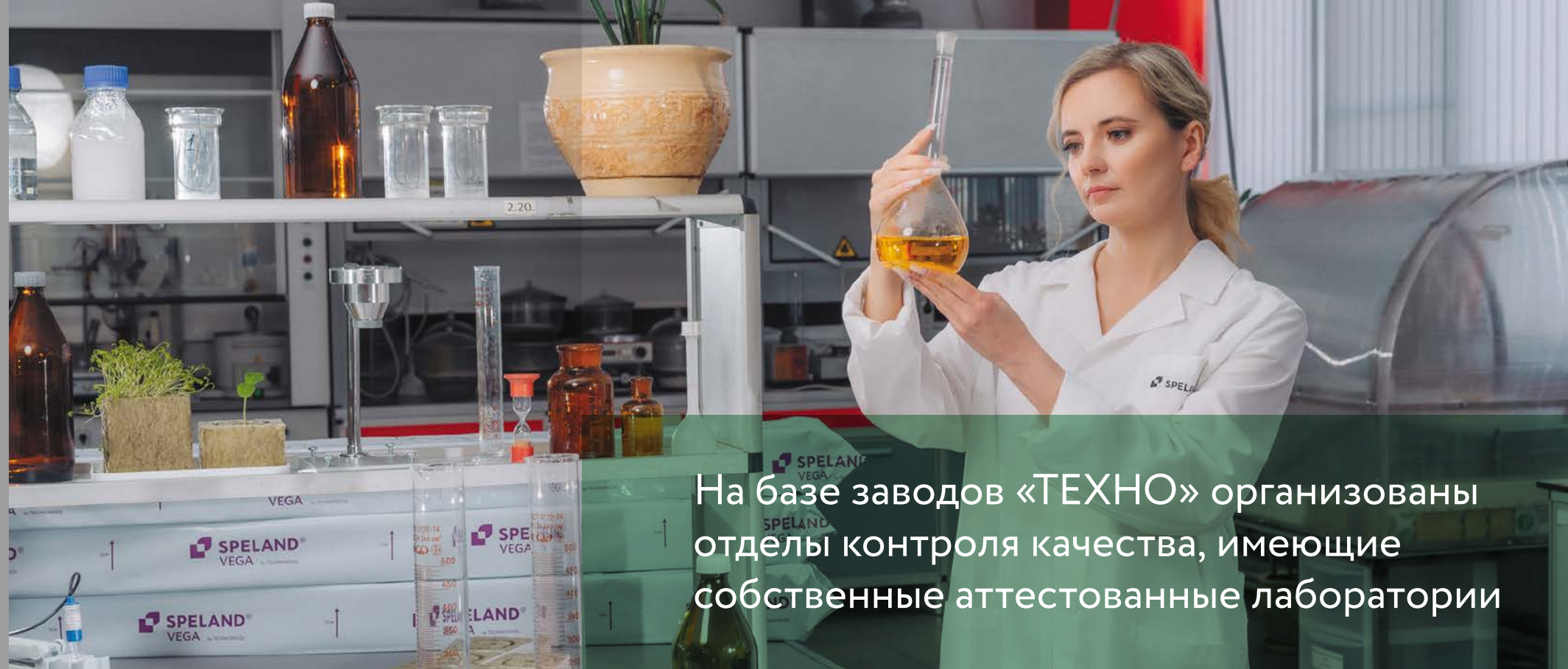
Собственные  
аттестованные  
лаборатории



5-уровневая  
система контроля  
качества



Проверка  
показателей pH



### На базе заводов «ТЕХНО» организованы отделы контроля качества, имеющие собственные аттестованные лаборатории

На базе заводов «ТЕХНО» организованы отделы контроля качества, имеющие собственные аттестованные лаборатории. Специалисты отделов осуществляют строгий контроль за качеством выпускаемой продукции по четырехступенчатой системе, которая включает в себя следующие этапы: входной контроль сырьевых компонентов, контроль качества полуфабрикатов на линии и непосредственно на этапе нарезки субстратов, контроль продукции на выходе с конвейера.

Особое внимание контролеры уделяют показателям конечного продукта и результатам тестирования. Последним этапом является выборочный контроль условий хранения продукции на складе. Первичные показатели качества, такие как внешний вид, геометрические размеры, отверстия, нарезка канавок, плотность, погружение в воду, надежность сварных швов, определяются непосредственно на линии производственным персоналом.

В лаборатории проводятся множественные тестирования и испытания полуфабриката и выборочного конечного продукта, что гарантирует улучшение и стабильность качественных характеристик субстрата, отражающихся на росте растений.

В соответствии с требованиями технических условий проверяются следующие показатели продукта: прочность на сжатие при 10% деформации, водопоглощение, усадка при полном смачивании, пористость. Дополнительно к основному контролю специалистами лаборатории проводятся проверка показателей pH и Ec, влагоемкости и дренирования, биотестирование на кресс-салате и многое другое. Кроме того, качество субстрата регулярно проверяется в сторонних лабораториях.

Благодаря тестированию и поэтапному контролю к клиенту поступают субстраты высокого качества и со стабильными характеристиками.



## СЕРВИС С ЗАБОТОЙ О КЛИЕНТАХ



Кратчайшие  
сроки отгрузки



Заказ  
продукции



Агрономическое  
сопровождение



Мы стремимся быть лидерами не только по объему производимой продукции, но и по качеству обслуживания клиентов, предвидя спрос и ожидания потребителей

Залогом успеха и постоянного развития Компании ТЕХНОНИКОЛЬ является стремление к непрерывной модернизации, расширение задач и ассортиментной линейки, а также развитие и улучшение сервиса при обслуживании своих клиентов и партнеров. Высокая компетентность сотрудников, профессиональные технические консультации, территориальная близость к заказчикам, продуманная логистика, весь комплекс услуг по поставке продукции — все это позволяет нам индивидуально подходить к каждому клиенту.

Мы стремимся быть лидерами не только по объему производимой продукции, но и по качеству обслуживания клиентов, предвидя спрос и ожидания потребителей.

С момента поступления заявки с каждым клиентом плотно взаимодействует его персональный менеджер. Этот специалист в личной беседе выясняет потребности заказчика, оговаривает сроки, оформляет заказ, самостоятельно координирует работу всех структурных подразделений компании и в итоге оперативно обеспечивает принятие оптимального решения.

Менеджеры отдела клиентского сервиса готовы принять заявку на товар любым удобным способом: по телефону, по электронной почте или через личный кабинет на сайте <https://zakaz.tn.ru>. Сайт клиентской службы <https://zakaz.tn.ru> позволяет клиенту самостоятельно отслеживать статус каждой заявки.

Отгрузка товаров категории А происходит в течение 24 часов.

Нашим клиентам и партнерам мы предлагаем гибкую систему скидок и, при необходимости, агрономическое сопровождение.

## ПРОГРАММА ТН-РЕЦИКЛИНГ

Компания ТЕХНОНИКОЛЬ готова не только обеспечить клиентов качественным субстратом, но и бесплатно принять его в переработку, тем самым решив проблему хранения и утилизации субстрата.

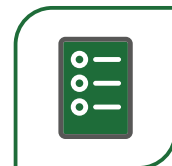
### Процесс утилизации состоит из следующих этапов:

- Между клиентом и Компанией ТЕХНОНИКОЛЬ заключается договор.
- Клиент подготавливает субстрат: очищает от пленки, выжимает от влаги, укладывает субстрат на паллеты и организует транспортировку на завод ТЕХНОНИКОЛЬ.
- Завод ТЕХНО разгружает субстрат, определяет его массу и принимает в переработку, по итогам которой выдается акт об утилизации.



### Этапы взаимодействия в рамках рециклинга

1. Заключить договор



2. Очистить субстраты от пленки



3. Спрессовать субстраты



4. Уложить субстраты на паллеты



5. Получить свидетельство о классе опасности отходов



6. Транспортировать на завод



7. Передать субстраты в переработку



8. Получить акт об утилизации





## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ



Международный  
стандарт  
качества



Наличие  
санитарно-эпиде-  
миологического  
заключения



Инновационные  
разработки  
собственного  
научно-  
технического  
центра



Заводы «ТЕХНО»  
сертифицированы по международному  
стандарту качества ISO

Заводы «ТЕХНО» сертифицированы по международному стандарту качества ISO. Система менеджмента качества соответствует требованиям международного стандарта ISO 9001:2015, который строится на принципах сильной клиентоориентированности, процессно-ориентированном подходе в работе и стремлении к постоянному совершенствованию.

Соответствие продукции установленным санитарным и гигиеническим правилам и нормам подтверждено результатами санитарно-эпидемиологической экспертизы. Наличие санитарно-эпидемиологического заключения гарантирует качество и безопасность нашей продукции.

С целью удовлетворения перспективных потребностей наших клиентов в производстве внедрены инновационные разработки собственного Научно-технического центра и лаборатории.

Выбирая субстраты SPELAND и SPELAND ECO, вы выбираете надежность и качество.

ПРОДУКЦИЯ SPELAND



## СУБСТРАТЫ SPELAND



Высокие стандарты качества



Натуральность и экологичность сырья



Выгодная стоимость



Продукция SPELAND является надежной основой для выращивания растений по малообъемной технологии

Применив уникальные технологии и инновационные решения в сфере гидропонного выращивания растений, специалисты компании ТЕХНОНИКОЛЬ выпустили на рынок улучшенные по своим характеристикам субстраты SPELAND.

Продукция SPELAND – это тщательно сбалансированные, легкоуправляемые субстраты, отвечающие всем требованиям профессионального производства овощей и цветоческих культур. Они являются надежной основой для выращивания растений по малообъемной технологии.



### Характеристики субстратов SPELAND

- Однородная упруго-эластичная структура
- Правильная геометрическая форма
- Стабильные химические и водно-физические свойства
- Соответствие всем санитарно-гигиеническим нормам
- Устойчивость к воздействию микроорганизмов и химически активной среде питательного раствора
- Стабильность заданных параметров на протяжении всего цикла выращивания растений
- Равномерная гидрофильность
- Технологические параметры, направленные на получение высокой урожайности
- Минимизация производственных рисков при выращивании растений благодаря соблюдению высоких стандартов качества
- Тщательный контроль параметров субстрата в процессе производства: толщины волокна, плотности, органической составляющей, гидрофильных свойств и способности к дренированию



## ПРОБКИ ДЛЯ СЕЯНЦЕВ SPELAND BASE



Обеспечение  
хорошей  
всхожести семян



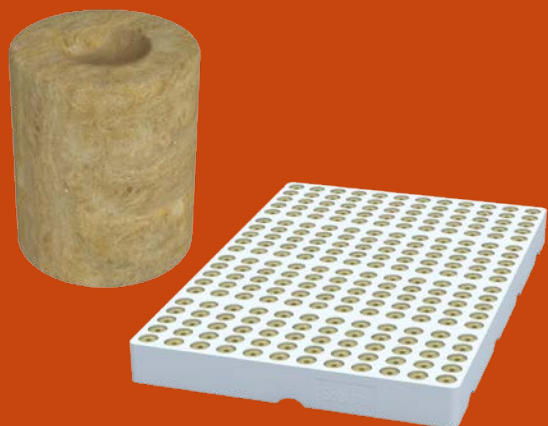
Оптимальные  
водно-физические  
свойства



Равномерное  
распределение  
питательного  
раствора

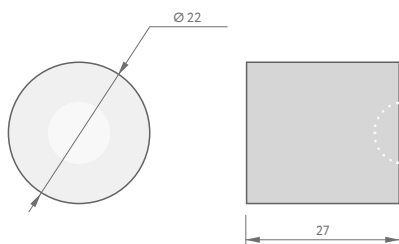
### Назначение

Проращивание семян различных сельскохозяйственных растений: томатов, огурцов, баклажанов, сладкого перца, цветов, салата, зеленных культур, карликовых и декоративных растений.



### Размеры\*

- Диаметр 22 мм, высота 27 мм.



\* Возможно изготовление материалов SPELAND BASE других размеров



### Размеры

- Кассета 600 x 410 x 50 мм.  
Количество ячеек — 240 штук.  
Размер ячейки: диаметр — 24 мм, глубина — 32 мм.

Пробки SPELAND BASE могут поставляться в кассетах многократного применения из пенополистирола. Работа с кассетами дает возможность точнее поддерживать заданные параметры микроклимата и оптимальную температуру для прорастания семян, упрощает наблюдение и уход за сеянцами.

### Характеристики

- Вертикально-хаотическое расположение волокон обеспечивает прочность субстрата и легкое прорастание в него корней
- Однородное водопоглощение
- Стабильность геометрических размеров
- Равномерное распределение питательного раствора
- Обеспечение хорошей всхожести семян благодаря оптимальному содержанию влаги и воздуха



## КУБИКИ ДЛЯ РАССАДЫ SPELAND MID



Вертикально-хаотическое расположение волокон



Оптимальная влагоемкость



Быстрое формирование корневой системы

### Назначение

Выращивание рассады овощных и цветочных культур.

Посев семян осуществляется непосредственно в отверстие кубика, либо производится посадка в кубик пророщенного в пробке сеянца.

Характеристики кубиков SPELAND MID делают их оптимальным продуктом для выращивания сильных растений с хорошим балансом вегетативного и генеративного развития.



### Размеры\*

Кубики для рассады:

- SPELAND MID 75 × 75 × 65 мм
- SPELAND MID 100 × 100 × 65 мм
- SPELAND MID 150 × 100 × 65 мм
- SPELAND MID 150 × 150 × 150 мм

\* Возможно изготовление материалов SPELAND MID других размеров

### Варианты изготовления

- Группирование кубиков по несколько штук для сокращения времени их раскладки и уменьшения затрат при подготовке к посеву
- Наличие дренажного кольца сверху для быстроты установки капельницы на оптимальном расстоянии от стебля
- Дренажные канавки снизу кубика обеспечивают беспрепятственное отведение избытка раствора и предоставляют корням легкий доступ к кислороду
- Дренажные канавки могут быть выполнены по длине или ширине кубика

### Характеристики

- Вертикально-хаотическое расположение волокон обеспечивает высокие прочностные характеристики и легкое прорастание корней в субстрат
- Оптимальный воздушно-водный баланс корневой системы достигается благодаря наличию пор разного размера
- Легкая напитываемость питательным раствором с равномерным распределением его по всему объему
- Энергичные всходы
- Формирование разветвленной и сильной корневой системы



## МАТЫ ВЕГЕТАЦИОННЫЕ SPELAND VEGA



Быстрое  
укоренение



Легкое  
управление  
показателями  
корневой среды



Однородное  
водопоглощение

### Назначение

Профессиональное выращивание гидропонным способом различных видов овощей.



### Размеры\*

Маты вегетационные:

- SPELAND VEGA 500 × 240 × 100 мм
- SPELAND VEGA 1000 × 150 × 100 мм
- SPELAND VEGA 1000 × 200 × 75 мм
- SPELAND VEGA 1000 × 200 × 100 мм
- SPELAND VEGA 1200 × 200 × 75 мм

### Схемы исполнения матов с отверстиями

SPELAND VEGA  
500 × 240 × 100 мм



SPELAND VEGA  
1000 × 150 × 100 мм



SPELAND VEGA  
1200 × 200 × 75 мм



\* Возможно изготовление материалов SPELAND VEGA других размеров

## ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОЩЕЙ



### Варианты изготовления отверстий на пленке

- Вырезаны полностью или с перфорацией для самостоятельного формирования отверстий
- Отверстия круглой, квадратной, прямоугольной или крестообразной формы

### Характеристики

- Высококачественная многослойная упаковка из пленки с защитой от попадания УФ-лучей
- Хорошее прорастание и формирование корневой системы по всему объему мата благодаря упруго-эластичной структуре волокон
- Быстрая реакция на изменение концентрации и состава питательного раствора

- Рациональное использование питательного раствора за счет легкой его обновляемости и оптимальной влагоемкости материала
- Легкое управление ростом и развитием растений
- Высокая капиллярность обеспечивает минимальный градиент влажности по высоте субстрата
- Хорошие прочностные характеристики субстрата обеспечивают одинаковые водно-физические свойства на протяжении всего цикла выращивания растений
- Инертность субстрата, а также хорошая способность к дренированию делают его легкоуправляемым и позволяет быстро реагировать на потребности растений



## МАТЫ ВЕГЕТАЦИОННЫЕ SPELAND VEGA



Долговечность



Не дает  
усадку



Низкий  
вес

### Назначение

Озеленение кровель газонными и другими видами трав с использованием регулярного полива.



ОЗЕЛЕНЕНИЕ  
КРОВЛИ

### Размеры\*

Маты вегетационные  
SPELAND VEGA 1200 × 600 × 50 мм



\* Возможно изготовление материалов  
SPELAND VEGA других размеров

### Преимущества матов вегетационных SPELAND VEGA в озеленении кровель

- Низкий вес
- Высокое водопоглощение
- Высокие тепловые характеристики
- Высокие акустические характеристики
- Оптимальная пористость
- Минимальная усадка
- Экологичность
- Долговечность

### Физико-механические характеристики

| Наименование показателей        | Значение                  |
|---------------------------------|---------------------------|
| Плотность, кг/м <sup>3</sup>    | 120                       |
| Сухой вес, кг/м <sup>2</sup>    | 6                         |
| Насыщенный вес, кг/м            | 46                        |
| Водоудерживающая способность, % | 40 V m <sup>2</sup> = 80% |
| Объем воздуха, %                | 16                        |
| Реакция среды, pH               | 6,5–7,5                   |





## МАТЫ ВЕГЕТАЦИОННЫЕ SPELAND VEGA



Экологичность



Простота  
использования



Дружные  
всходы

### Назначение

Профессиональное выращивание салата, разнообразных зеленных культур и микрозелени.



ВЫРАЩИВАНИЕ  
МИКРОЗЕЛЕНИ

### Размеры

Возможно изготовление матов вегетационных SPELAND VEGA по вашим размерам.

### Характеристики

- Отсутствие патогенов снижает вероятность заболевания культур
- Быстро принимает pH питательного раствора и не влияет на его состав
- Оптимальная плотность и эластичность волокон способствуют легкому разрастанию корней, быстрым и равномерным всходам
- Пористость субстрата более 90 %
- Оптимальная аэрация корневой зоны за счет большого количества пор разного размера
- Высокая способность удерживать воду — влагоемкость не менее 80 %



## МАТЫ ВЕГЕТАЦИОННЫЕ SPELAND FLORET



Высокие  
прочностные  
показатели



Легкое  
управление  
поливом



Оптимальные  
водно-физические  
свойства

### Назначение

Профессиональное выращивание роз.



### Размеры\*

Маты вегетационные:

- SPELAND FLORET 1000 × 200 × 75 мм
- SPELAND FLORET 1200 × 200 × 75 мм

### Варианты изготовления отверстий на пленке

- Вырезаны полностью или с перфорацией для самостоятельного формирования отверстий
- Отверстия круглой, квадратной, прямоугольной или крестообразной формы

### Схемы исполнения матов с отверстиями

SPELAND FLORET  
1000 × 200 × 75 мм



SPELAND FLORET  
1200 × 200 × 75 мм



\* Возможно изготовление материалов  
SPELAND FLORET других размеров



### Характеристики

- Возможность использования в лотках и на полу теплиц
- Легкое управление поливом за счет быстрой отзывчивости субстрата
- Постоянство водно-физических характеристик на протяжении всего периода вегетации культур благодаря высоким прочностным показателям субстрата
- Восстановление влажности без потери качества при подсыхании субстрата
- Быстрое насыщение питательным раствором и беспрепятственное дренирование
- Возможность выращивания роз в течение 5–7 лет без замены субстрата
- Не дает усадку на протяжении всего периода выращивания растений благодаря однородной и стабильной структуре
- Легкое формирование и поддержание сильной корневой системы в течение многолетней вегетации

ПРОДУКЦИЯ SPELAND ECO



## СУБСТРАТЫ SPELAND ECO



Высокие  
стандарты  
качества



Натуральное  
связующее



Соответствие  
санитарно-  
гигиеническим  
нормам



Компания ТЕХНОНИКОЛЬ ведет непрерывное совершенствование марок производимой продукции

Компания ТЕХНОНИКОЛЬ ведет непрерывное совершенствование марок производимой продукции. Результатом этой работы стало появление инновационного продукта — субстратов SPELAND ECO. Они изготавливаются по революционной технологии, в основе которой лежит использование природного сырья: высококачественных габбро-базальтовых горных пород и связующего из натуральных компонентов органического происхождения.



### Характеристики

- Экологически чистый продукт на основе натуральных природных компонентов
- Моментальное насыщение субстрата питательным раствором и быстрое выравнивание уровня Ес и рН, что сокращает время на подготовку кубиков к посеву, экономит воду и удобрения.
- Легкость поддержания рН в оптимальном диапазоне
- Формирование здоровой и мощной корневой системы
- Равномерный градиент влажности и Ес по всему объему субстрата благодаря равномерному распределению гидрофильного компонента по всей длине волокна



## ПРОБКИ ДЛЯ СЕЯНЦЕВ SPELAND ECO BASE



Натуральное  
связующее



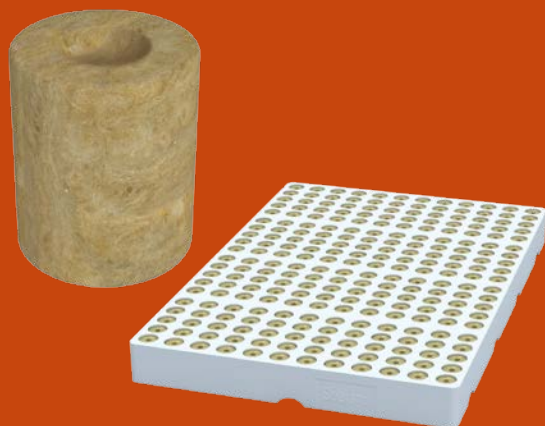
Дружные  
всходы



Равномерное  
распределение  
питательного  
раствора

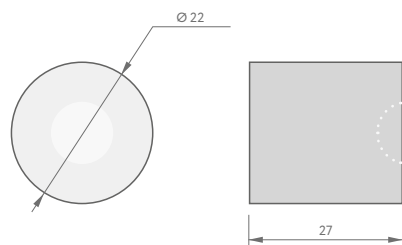
### Назначение

Проращивание семян различных сельскохозяйственных растений: томатов, огурцов, баклажанов, сладкого перца, цветов, салата, зеленных культур, карликовых и декоративных растений.



### Размеры\*

- Диаметр 22 мм, высота 27 мм.



\* Возможно изготовление материалов SPELAND ECO BASE других размеров



### Размеры

- Кассета 600 x 410 x 50 мм.  
Количество ячеек – 240 штук.  
Размер ячейки: диаметр – 24 мм, глубина – 32 мм.

Пробки SPELAND ECO BASE могут поставляться в кассетах многократного применения из пенополистирола. Работа с кассетами дает возможность точнее поддерживать заданные параметры микроклимата и оптимальную температуру для прорастания семян, упрощает наблюдение и уход за сеянцами.

### Характеристики

- Вертикально-хаотическое расположение волокон обеспечивает стабильные водно-физические свойства
- Быстрые и дружные всходы
- Высокое водопоглощение и легкое дренирование



## КУБИКИ ДЛЯ РАССАДЫ SPELAND ECO MID



Натуральное  
связующее



Вертикально-  
хаотическое  
распределение  
волокон



Равномерное  
распределение  
питательного  
раствора

### Назначение

Выращивание рассады овощных и цветочных культур.

Характеристики кубиков SPELAND ECO MID делают их идеальным продуктом для выращивания сильных растений с хорошим балансом вегетативного и генеративного развития.



### Размеры\*

Кубики для рассады:

- SPELAND ECO MID 75 × 75 × 65 мм
- SPELAND ECO MID 100 × 100 × 65 мм
- SPELAND ECO MID 150 × 100 × 65 мм

\* Возможно изготовление материалов SPELAND ECO MID других размеров

### Варианты изготовления

- Группирование кубиков по несколько штук для сокращения времени их раскладки и уменьшения затрат при подготовке к посеву
- Наличие дренажного кольца сверху для быстроты установки капельницы на оптимальном расстоянии от стебля
- Дренажные канавки снизу кубика обеспечивают беспрепятственное отведение избытка раствора и предоставляют корням легкий доступ к кислороду
- Дренажные канавки могут быть выполнены по длине или ширине кубика

### Характеристики

- Вертикально-хаотическое (разнонаправленное) расположение волокон обеспечивает равномерное распределение питательного раствора, прочность и хорошие дренажные свойства субстрата
- Легкое управление Ес и рН
- Быстрое прорастание и равномерное распределение корней по всему объему субстрата
- Более мощные растения в сжатые сроки
- Натуральный состав компонентов продукции обеспечивает высокую энергию роста растений, особенно на начальном этапе



## МАТЫ ВЕГЕТАЦИОННЫЕ SPELAND ECO VEGA



Натуральное  
связующее



Быстрое  
укоренение



Однородное  
водопоглощение

### Назначение

Профессиональное выращивание гидропонным способом различных видов овощей.



### Размеры\*

- SPELAND ECO VEGA 500 × 240 × 100 мм
- SPELAND ECO VEGA 1000 × 150 × 100 мм
- SPELAND ECO VEGA 1000 × 200 × 75 мм
- SPELAND ECO VEGA 1000 × 200 × 100 мм
- SPELAND ECO VEGA 1200 × 200 × 100 мм
- SPELAND ECO VEGA 2000 × 200 × 75 мм

### Схемы исполнения матов с отверстиями

SPELAND ECO VEGA  
500 × 240 × 100 мм



SPELAND ECO VEGA  
1000 × 150 × 100 мм



SPELAND ECO VEGA  
1200 × 200 × 75 мм



\* Возможно изготовление материалов SPELAND ECO VEGA других размеров

### Варианты изготовления отверстий на пленке

- Вырезаны полностью или с перфорацией для самостоятельного формирования отверстий
- Отверстия круглой, квадратной, прямоугольной или крестообразной формы

### Характеристики

- Быстрое укоренение и наращивание корневой системы
- Равномерное распределение питательного раствора и ЕС по всему объему материала
- Легкое поддержание заданных значений ЕС и pH в оптимальном диапазоне
- Высокая водоподъемная способность за счет хороших капиллярных свойств
- Быстрая отзывчивость на смену питательного раствора и объема поливов, что позволяет быстро реагировать на потребности растений



## ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Калькулятор >  
«Подобрать  
транспорт»



| Наименование                               | Размеры                       | Количество   |
|--|-------------------------------|--|
| Пробка для семян SPELAND BASE (в кассетах) | Диаметр 22 мм<br>Высота 27 мм | 240 шт. в кассете,<br>2 880 в коробке, 44 коробки<br>или 126 720 шт. на палете |
| Кубики для рассады SPELAND MID             | (Д×Ш×В) 75×75×65 мм           | 576 шт. в коробке<br>18 432 шт. на палете                                      |
| Кубики для рассады SPELAND MID             | (Д×Ш×В) 100×100×65 мм         | 324 шт. в коробке<br>10 368 шт. на палете                                      |
| Кубики для рассады SPELAND MID             | (Д×Ш×В) 150×100×65 мм         | 216 шт. в коробке<br>6 912 шт. на палете                                       |
| Кубики для рассады SPELAND MID             | (Д×Ш×В) 150×150×150 мм        | 64 шт. в коробке<br>2 048 шт. на палете  |
| Маты вегетационные SPELAND VEGA            | (Д×Ш×В) 500×240×100 мм        | 6 шт. в пачке<br>512 шт. на палете   |
| Маты вегетационные SPELAND VEGA            | (Д×Ш×В) 1000×200×75 мм        | 12 шт. в пачке<br>444 шт. на палете  |
| Маты вегетационные SPELAND VEGA            | (Д×Ш×В) 1200×200×75 мм        | 12 шт. в пачке<br>384 шт. на палете  |
| Маты вегетационные SPELAND VEGA            | (Д×Ш×В) 1200×500×115 мм       | 80 шт. на палете   |
| Маты вегетационные SPELAND VEGA            | (Д×Ш×В) 800×600×86 мм         | 168 шт. на палете  |
| Маты вегетационные SPELAND VEGA            | (Д×Ш×В) 1000×600×75 мм        | 120 шт. на палете  |
| Маты вегетационные SPELAND VEGA            | (Д×Ш×В) 1200×1200×100 мм      | 48 шт. на палете   |
| Маты вегетационные SPELAND VEGA            | (Д×Ш×В) 1200×1000×60 мм       | 96 шт. на палете   |
| Маты вегетационные SPELAND VEGA            | (Д×Ш×В) 1200×600×50 мм        | 192 шт. на палете  |

| Наименование                        | Размеры                       | Количество                                |
|-------------------------------------|-------------------------------|---|
| Маты вегетационные SPELAND FLORET   | (Д×Ш×В) 500×240×100 мм        | 6 шт. в пачке<br>512 шт. на палете        |
| Маты вегетационные SPELAND FLORET   | (Д×Ш×В) 1000×200×75 мм        | 12 шт. в пачке<br>444 шт. на палете       |
| Маты вегетационные SPELAND FLORET   | (Д×Ш×В) 1200×200×75 мм        | 12 шт. в пачке<br>384 шт. на палете       |
| Пробка для семян SPELAND ECO BASE   | Диаметр 22 мм<br>Высота 27 мм | 240 шт. в кассете                         |
| Кубики для рассады SPELAND ECO MID  | (Д×Ш×В) 75×75×65 мм           | 576 шт. в коробке<br>18 432 шт. на палете |
| Кубики для рассады SPELAND ECO MID  | (Д×Ш×В) 100×100×65 мм         | 324 шт. в коробке<br>10 368 шт. на палете |
| Кубики для рассады SPELAND ECO MID  | (Д×Ш×В) 100×150×65 мм         | 216 шт. в коробке<br>6 912 шт. на палете  |
| Маты вегетационные SPELAND ECO VEGA | (Д×Ш×В) 500×240×100 мм        | 6 шт. в пачке<br>512 шт. на палете        |
| Маты вегетационные SPELAND ECO VEGA | (Д×Ш×В) 1000×150×100 мм       | 12 шт. в пачке<br>432 шт. на палете       |
| Маты вегетационные SPELAND ECO VEGA | (Д×Ш×В) 1000×200×75 мм        | 12 шт. в пачке<br>444 шт. на палете       |
| Маты вегетационные SPELAND ECO VEGA | (Д×Ш×В) 1000×200×100 мм       | 9 шт. в пачке<br>336 шт. на палете        |
| Маты вегетационные SPELAND ECO VEGA | (Д×Ш×В) 1200×200×100 мм       | 9 шт. в пачке<br>288 шт. на палете        |
| Маты вегетационные SPELAND ECO VEGA | (Д×Ш×В) 2000×200×75 мм        | 12 шт. в пачке<br>192 шт. на палете       |

## Производство расположено по адресам:

- Россия, г. Рязань,  
Восточный промузел, д. 21, стр. 58
- Россия, Республика Татарстан,  
г. Заинск, ул. Автозаводская, д. 7
- Россия, Ростовская область,  
Красный Сулин,  
1 км на северо-восток  
от ул. Содружества №1





## ДЛЯ ЗАМЕТОК

Мы  
в СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ



Blank page with horizontal dotted lines for notes.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

ОСНОВА БОЛЬШОГО РОСТА





by TECHNICAL



8-800-600-05-65

Профессиональные консультации

[speland@tn.ru](mailto:speland@tn.ru)