



by TECHNOMICOL

СУБСТРАТИ ОТ КАМЕННА БАТА

## БАЗА ЗА ВИСОК РАСТЕЖ

## СЪДЪРЖАНИЕ

ТехноНИКОЛЬ днес	4
От базалта - към висок добив	6
Съвременно производство	8
Иновации	10
Под строг контрол	12
Сервиз с грижа за клиента	14
Международни стандарти	16
Субстрати SPELAND	18
Субстрати SPELAND ECO	28
География на партньорства	36

Компания ТехноНИКОЛ е създадена през 1993 г. и днес е най-големият в Европа производител и доставчик на покривни, хидроизолационни и топлоизолационни материали.

Едно от продуктите направления на компанията е производството на топлоизолационни материали и субстрати на основата на каменна вата за хидропонно отглеждане на растения под търговски марки SPELAND и SPELAND ECO. Производството е съсредоточено в най-големия на територията на страните от СНГ завод «ТЕХНО» в гр. Рязан.



Повече от **20**  
години на пазара  
в Европа, Азия и Африка.

Повече от **1,5**  
млрд. евро  
годишен оборот

**5000**  
квалифицирани  
служители

представителства в  
страни в света **79**

**42**  
заводи в Русия, Украйна,  
Беларус, Литва, Чехия,  
Италия и Шотландия

**17** учебни  
центрове

**5** научни  
центъра

Повече от **500**  
независими търговски  
партньори

## ОТ БАЗАЛТА - КЪМ ВИСОКИ ДОБИВИ

Основната суровина за производство на субстратите SPELAND и SPELAND ECO са скали от габро-базалтовата група - магмени образувания, възникнали в резултат на изригванията на вулкани. Тази уникална суровина е натурална, екологично чиста и безопасна. За да се получи качествено влакно, в завода се прави специална селекция в състава на скалите.



## СЪВРЕМЕННО ПРОИЗВОДСТВО

Завод «ТЕХНО» в Рязан е оборудван с най-новата европейска техника за производство на материали на базата на каменно влакно. Всички технологични процеси са автоматизирани и се извършват под непрекъснат контрол на оператори, с помощта на съвременни програми за визуализация. Това позволява да се влияе оперативно на качествените характеристики на продуктите в процеса на производството им.

Всички компоненти на суровината постъпват в пещ, където протича тяхното разтапяне при температура, достигаща 1700° С. Важно звено за получаване на качествен полуфабрикат е процеса на влакнообразуване. Това се извършва в сдвоена четривалова центрифуга с последващо подаване на разтопената суровина в приемен мрежов контейнер.

На етап формиране на влакната се добавят и свързващите компоненти. Съвременните технологии позволяват да се минимизира съдържанието на невлакнести частици и по този начин да се постигне максимално еднородна структура на полуфабриката. Тези параметри определят в значителна степен за равномерното разпределение на хранителния разтвор в целия обем на субстрата и съответно за развитие на здрава и силна коренова система на бъдещото растение.

Следващият етап е за установяване на необходимите параметри за плътност и якост на крайния продукт. Оборудването на линията позволява да се задава необходимата ориентация на влакната в зависимост от вида на продуктите: вертикално-хаотична, хоризонтална или вертикална. Окончателният етап за формиране на полуфабриката се извършва в камерата за полимеризация.

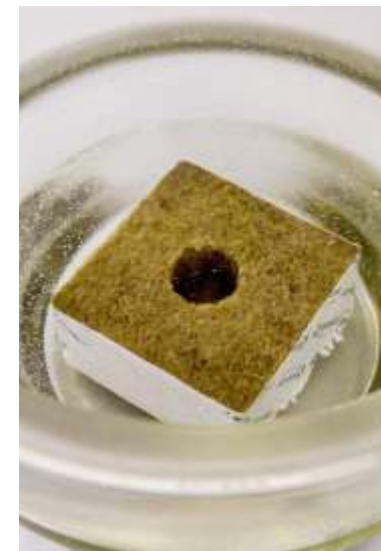
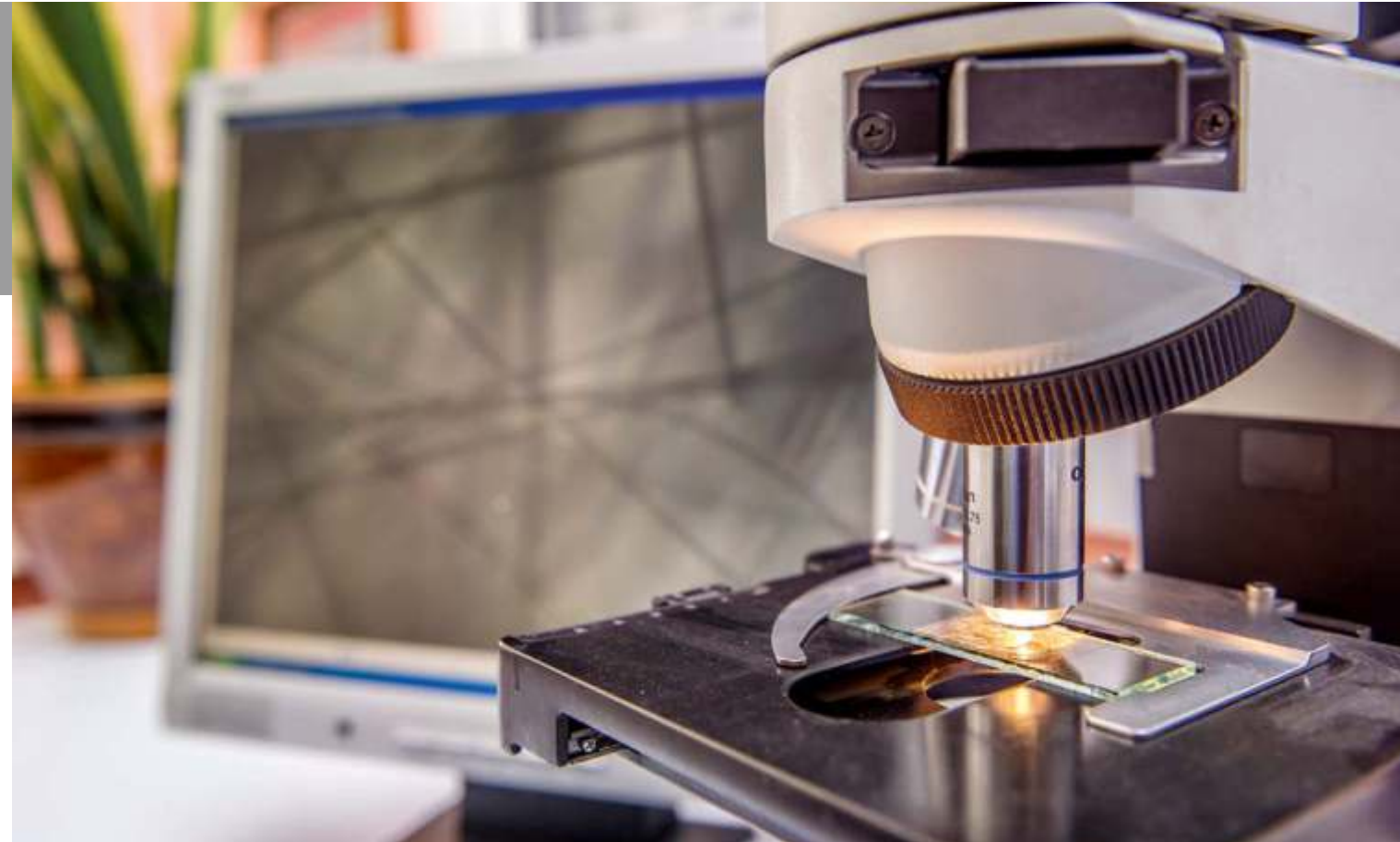


Новата автоматизирана линия за производство на субстратите SPELAND и SPELAND ECO е комплектована със съвременно европейско високотехнологично оборудване. Тя беше проектирана и изработена от водещи европейски компании по поръчка на компания ТехноНИКОЛЪ. Внедряването на иновационни решения в технологичния процес, позволи подобряването на свойствата на готовата продукция, да се повиши качеството на опаковката, да се получи широка номенклатура от изделия и да се обезпечи висококачествен субстрат за потребителите.

Производствените мощности и оборудване в завода «ТЕХНО» обезпечават субстрати за 8 000 000 м<sup>2</sup> оранжерии. Годишен капацитет - 200 000 м<sup>3</sup>.



На територията на рязанския завод «ТЕХНО» е организиран отдел за контрол на качеството, имащ собствена атестационна лаборатория. Специалистите от отдела осъществяват строг контрол на качеството на произвежданата продукция по четиристепенна система. Тя включва: Входящ контрол на компонентите на суровината; Контрол на качеството на полуфабриката на линията и непосредствено на етапа на нарязване на субстратите; Контрол на продукцията на изхода на конвейера. Особено внимание контролорите отделят на показателите на крайния продукт и резултатите от тестовете. Последният етап е случайният контрол в условията на вече заскладена продукция. Първичните показатели на качеството като външен вид, геометрични размери, отворстия, нарезката на каналчета, плътност, изпитване във вода, се определят непосредствено на линията от производствения персонал. В лабораторията се провеждат множество тестове и изпитания на полуфабриката и избран на случаен принцип краен продукт. Това гарантира подобряване и стабилност на качествените показатели на субстрата. В съответствие с техническите изисквания се проверяват следните показатели: Якост при натиск при 10% деформация, водопоглъщане, свиване при влажно състояние, порьозност. Допълнително към основния контрол, специалистите в лабораторията проверява показателя рН, водозадържане/водоотдаване на кубчето, биотест за ръст на кресс-салата. Благодарение на тестовете и поетапния контрол, към клиента пътуват субстрати с най-високо ниво на качество и стабилни характеристики.



## СЕРВИЗ С ГРИЖА ЗА КЛИЕНТА

Успехът и постоянното развитие на Компания ТехноНИКОЛ се основава както на стремежа към непрестанна модернизация, разширяване на задачите и асортимента, а така също и на подобряване на сервиза при обслужване своите клиенти и партньори. Високата компетентност на сътрудниците, професионално технически консултации, териториална близост с клиентите, умна логистика, целият комплекс от услуги по доставка на продукцията - всичко това ни позволява индивидуален подход към всеки клиент. Ние се стремим да бъдем лидери не само по капацитет на производството, но и по качеството на обслужване на клиентите, предвиждайки техните нужди и очаквания. От момента на постъпване на заявката, с клиентът плътно работи персонален мениджър. В личен разговор се изясняват подробности, срокове, оформя се заявката, самостоятелно контролират работата на всички структури в компанията и в резултат обезпечават оптимално решение. Мениджърите от отдел Клиентски сервиз са готови да приемат заявки за стока по всички удобни за вас начини: по телефон, електронна поща или чрез личен кабинет на сайта <https://zakaz.tn.ru>. Сайтът <https://zakaz.tn.ru> позволява на клиента самостоятелно да следи статуса на всяка заявка. Товарене на стока категория А се извършва в течение на 24 часа. За нашите клиенти и партньори ние предлагаме гъвкава система от отсъпки и при необходимост - специалист агроном.

Сервиз с грижа за клиента





**З**авод «ТЕХНО» е сертифициран по международния стандарт за качество ISO.

В производството са внедрени иновационни разработки от собствения Научно-технически център и лаборатории. Избирайки нашите продукти, вие избирате надежност и качество.

Системата за екологичен мениджмънт за производство на субстратите SPELAND и SPELAND ECO е сертифицирана по международния стандарт ISO 14001:2004.

Сертификатът е издаден от Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS).

Този сертификат потвърждава, че всички етапи на управленческите и производствени процеси съответстват на високите международни изисквания и закони за защита на околната среда. Контролът за организацията на тези процеси гарантират намаляване на негативното въздействие върху околната среда, подобряване на екологичните показатели, утилизация на отпадъците и бракуваната продукция.

Системата за мениджмънт на качеството съответства на изискванията на международния стандарт ISO 9001:2008, което още веднъж потвърждава високото ниво на качеството и стабилността на произвежданата продукция.

## ПРОДУКЦИЯ SPELAND И SPELAND ECO

Изваляйки съвременни технологии и иновационни решения в сферата на хидропонното производство на растения, специалистите от компания ТехноНИКОЛ пуснаха на пазара подобрени в своите характеристики субстрати SPELAND.

Продукция SPELAND - това са строго балансирани, леко управляеми субстрати, отговарящи на всички изисквания за професионално производство на зеленчуци и цветя



## Характеристики на субстрат SPELAND

- Хомогенна еластично гъвкава структура;
- Правилна геометрическа форма;
- Стабилни химически и водно-физически свойства;
- Съответствие на всички санитарно-хигиенни норми;
- Устойчивост към въздействия на микроорганизми и химически активната среда на хранителния разтвор;
- Стабилно зададени параметри през целия цикъл на растеж на растенията;
- Еднородна хидроскопичност в целия обем;
- Технологични параметри, насочени към получаване високи добиви с високо качество и минимизация на производствените рискове при растежа;
- Строг контрол на параметрите на субстрата в процеса на производство: дебелина на влакното, плътност, органични съставки, хидрофилни свойства и способност за дрениране.

## ТАПИ ЗА РАЗСАД SPELAND BASE



Предназначени за покълване на семена от най-различни култури: домати, краставици, патладжан, пипер, цветя, зелени култури, салати.

### Размери:

SPELAND BASE 22x27-U (с ямка)

Тапите се произвеждат в съответен размер за отворите на кубчетата за разсад.

### Варианти на изработка:

- с ямка;
- с дупка.

SPELAND BASE се редят в касетки за многократна употреба от пенополистирол, което опростява наблюденията над разсада. За някои култури «пробният» етап може да бъде изключен: в такива случаи семената се засаждат направо в кубчетата за разсад, където растението расте до вегетационна възраст.

### Характеристики:

- вертикално-хаотично разположените влакна позволяват да се поддържат зададените параметри по време на целия цикъл на покълването и растежа;
- еднородност в хидрофилните свойства на материала;
- равномерно разпределение на хранителния разтвор;
- оптималното проникване на въздуха и хранителния разтвор, обезпечават добро и бързо прорастане на семената.



## КУБЧЕТА ЗА РАЗСАД SPELAND MID

Предназначени за отглеждане на разсад за зеленчукови и цветни култури.  
Посевът на семената се осъществява непосредствено в отворието на кубчето или се поставя тапата за разсад.



### Размери:

SPELAND MID 75x75x65 mm  
SPELAND MID 100x100x65 mm  
SPELAND MID 100x150x65 mm

### Характеристики:

- леко попива хранителния разтвор, като равномерно се разпределя в целия обем;
- постоянни размери;
- оптимално проникване на въздуха и хранителния разтвор към корените на растенията;
- за удобство, SPELAND MID са групирани по няколко бройки. Това съкращава времето за подготовка за посев;
- кубчетата са произведени с дренажни кръгове отгоре и дренажни канали отдолу с цел да се подобри разпределението на влагата. Дренажните канали могат да са по дължина и по ширина на кубчето.



## РАСТЕЖНИ ВЪЗГЛАВНИЦИ ЗА ЗЕЛЕНЧУЦИ SPELAND VEGA



Предназначени за отглеждане на много видове зеленчукови култури.

### Размери:

SPELAND VEGA 500x240x100 мм  
SPELAND VEGA 1000x200x75 мм  
SPELAND VEGA 1200x200x75 мм



### Варианти за изготвяне на отворстията върху фолиото:

- Изрязани напълно или с перфорация за самостоятелно формиране на отворстието;
- Отворстията могат да бъдат с кръгла, квадратна, правоъгълна или кръстообразна форма.



### Характеристики:

- способстват за бързия ръст на кореновата система;
- позволява да се контролира баланса на растенията;
- имат оптимално обновяване на Рh;
- способстват за равномерно разпределение на хранителния разтвор и Рh по целия обем на възглавницата;
- отлична чувствителност към условията за растеж;
- различен брой отвори по поръчка от клиента.



## РАСТЕЖНИ ВЪЗГЛАВНИЦИ ЗА ОТГЛЕЖДАНЕ НА РОЗИ SPELAND FLORET



Предназначени за отглеждане на рози.

### Характеристики:

- имат дълъг срок на използване при запазена твърдост;
- може да се използват в тави или на пода на оранжерии;
- имат оптимално обновление на Ph;
- имат оптимални водно-физически свойства, които дават възможност да се запази здрава и силна кореновата система в течение на многогодишната вегетация.

### Размери:

SPELAND FLORET 500x240x100 mm  
SPELAND FLORET 1000x200x75 mm  
SPELAND FLORET 1200x200x75 mm



Субстратът се произвежда по технология GEOLife, в основата на която е влагането на природни суровини, свързани чрез натурални компоненти без изкуствени смоли.

GEOLife - това е иновационна разработка на Научния център ТехноНИКОЛ.

В процеса на производство на полуфабрикатите, за субстрата се използват планински скални габро-базалтови групи със свързващи вещества от натурални компоненти като нишесте и био съгъстител. Тези ingrediente отдавна и успешно се използват в хранителната, парфюмерийната промишлености, а така също и при производство на детска хигиенна продукция (памперси, пелени и кърпички).

Безопасността на технологията за хората и околната среда е потвърдена със стандарт за еко мениджмънт ISO 14001:2004.



SPELAND ECO



### Характеристики на SPELAND ECO:

- Екологично чист продукт на основата на натурални природни компоненти;
- Уникална технология с хидрофилни влакна;
- Субстратът не се нуждае от промивка преди зареждане на нова реколта;
- Бързо и леко развитие на кореновата система;
- Срокът за развитие на разсада се намалява с 5-7 дни;
- Стабилно рН, не повече от 6,6-6,8;
- Икономия на киселина;
- След срока на използване, субстратът се изхвърля както кокос или торф;
- Постоянното рН позволява напълно да се използват хранителните елементи от разтвора.

## ТАПИ ЗА РАЗСАД SPELAND ECO BASE



### Предназначение:

Прорастване на семена от различни растения: домати, краставици, патладжан, сладък пипер, цветя, салата, зелени култури, декоративни растения.

### Размери:

Диаметър - 22 мм, височина - 27 мм

SPELAND ECO BASE се изработват с размери, съответстващи на размерите на отворите в кубчетата.

### Варианти на изработка:

- с ямка под семето
- с дупка

Тапите SPELAND BASE се поставят в касетки за многократна употреба, което улеснява тяхното наблюдение. За някои култури «пробният» етап може да бъде изключен, в такива случаи семената се засаждат направо в кубчетата за разсад, където растението расте до вегетационна възраст.

### Характеристики:

- вертикално-хаотично разположените влакна позволяват да се поддържат зададените параметри по време на целия цикъл на покълването и растежа;
- еднородност в хидрофилните свойства на материала;
- равномерно разпределение на хранителния разтвор;
- оптималното проникване на въздуха и хранителния разтвор, обезпечава добро и бързо прорастване на семената.





## КУБЧЕТА ЗА РАЗСАД SPELAND ECO MID

Предназначени за отглеждане на разсад за зеленчукови и цветни култури.

### Размери:

Кубчета за разсад SPELAND ECO MID 75x75x65 мм  
Кубчета за разсад SPELAND ECO MID 100x100x65 мм  
Кубчета за разсад SPELAND ECO MID 100x150x65 мм



### Варианти на изработка:

- Групиране на кубчетата по няколко броя, за намаляване на времето за монтаж;
- Изработка на кубчето с 1 или 2 отвърстия за семе или тапа за разсад;
- Изработка на кубчето с кръг отгоре;
- Изработка на кубчето с дренажни каналчета отдолу за по-добро разпределение на влагата.

Дренажните каналчета могат да бъдат изпълнени по дължина и/или по ширина на кубчето.

### Характеристики:

- леко попива хранителния разтвор, като равномерно се разпределя в целия обем;
- постоянни размери;
- оптимално проникване на въздуха и хранителния разтвор към корените на растенията;
- за удобство, SPELAND ECO MID са групирани по няколко бройки. Това съкращава времето за подготовка за посев;
- Кубчетата са произведени с дренажни кръгове отгоре и дренажни канали отдолу, с цел да се подобри разпределението на влагата. Дренажните канали могат да са по дължина и по ширина на кубчето.



## Растежни възглавници SPELAND ECO VEGA



### Предназначение:

За професионално отглеждане по хидропонна технология на различни видове зеленчуци.

### Размери:

SPELAND ECO VEGA 500x200x100 мм  
SPELAND ECO VEGA 1000x200x75 мм  
SPELAND ECO VEGA 1000x200x100 мм  
SPELAND ECO VEGA 1200x200x100 мм  
SPELAND ECO VEGA 2000x200x75 мм  
SPELAND ECO VEGA 2400x200x75 мм

### Варианти за изготвяне на отворстията върху фолиото:

- Изрязани напълно или с перфорация за самостоятелно формиране на отворстието;
- Отворстията могат да бъдат с кръгла, квадратна, правоъгълна или кръстообразна форма.

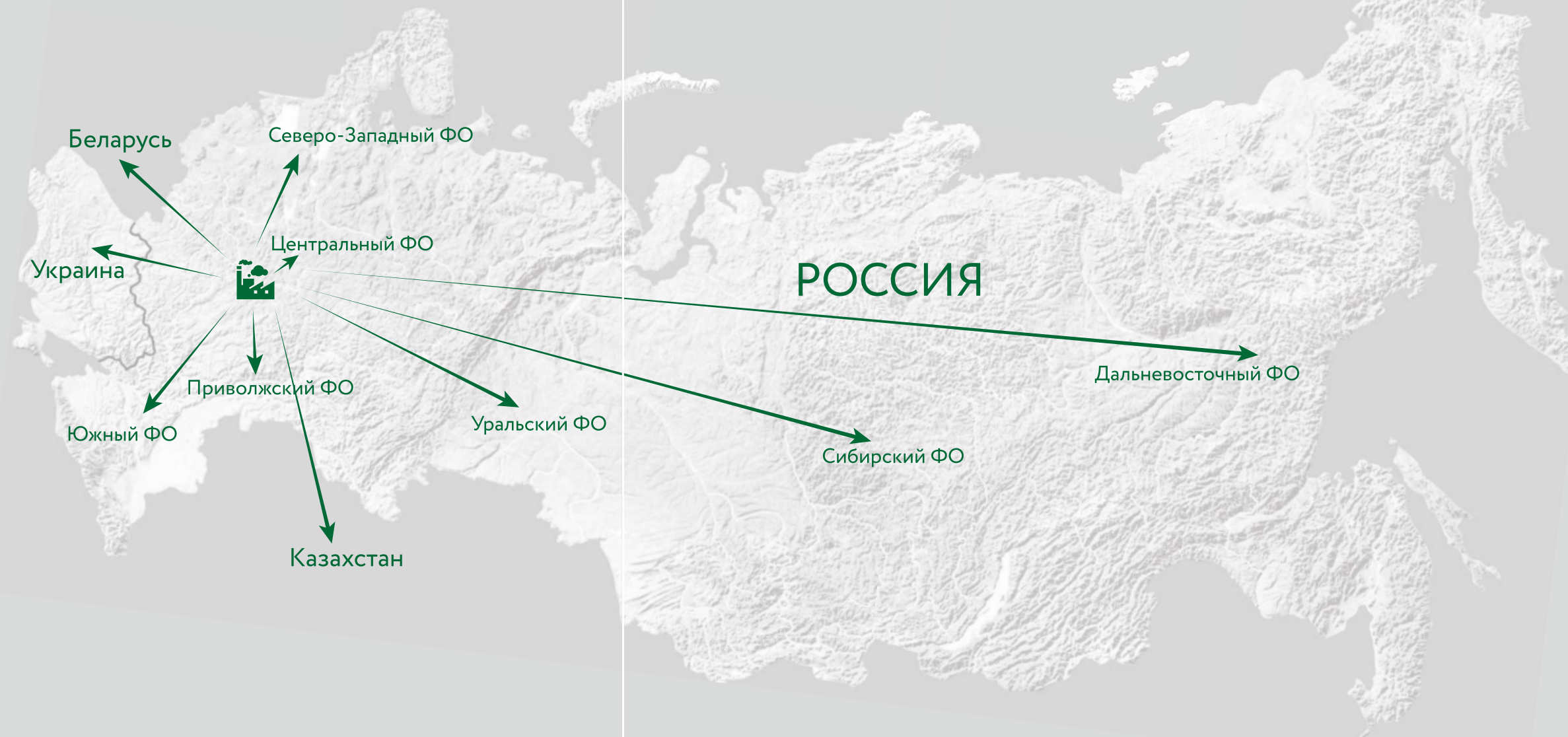
- Висококачествена многослойна опаковка от фолио с UV защита;
- Чудесно формиране и растеж в цялата възглавница на кореновата система заради хоризонталната ориентация на влакната;
- Оптимално разпределение на хранителния разтвор;
- Бърза реакция в измененията на съдържанието на хранителния разтвор и показателя Ph;
- Чувствителност към условията за растеж (контрол на генеративното и вегетативното развитие);
- Поддържане на равномерно разпределение на хранителния разтвор и Ph по целия обем на субстрата.



## ГЕОГРАФИЯ ПАРТНЕРСТВА

### ПРОИЗВОДСТВО

расположено по адресу:  
Россия, г. Рязань,  
Восточный промузел,  
д.21, стр.58,  
ООО «Завод ТЕХНО»



-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----





[www.speland.eu](http://www.speland.eu)  
[speland@speland.eu](mailto:speland@speland.eu)  
tel: +359 879 296661