

# УСТАНОВКА ДЛЯ УДАЛЕНИЯ КРЫЛАТКИ И ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ СЕМЯН ИЗ ШИШЕК

Собранные из леса или плантации шишки требуют обработки.

До закладки шишек на хранение или их подачи на сушку, рекомендуется предварительно очистить массу шишек от мусора, например иголок, чешуйки шишек, веток и земли. Зрелые шишки, не закладываемые на хранение после предварительной очистки, могут быть высушены для последующего извлечения из них семян.

Партия семян, извлеченная из шишек требует доработки. В первую очередь осуществляется их обескрыливание.



## Универсальная установка для обработки шишек и семян

Установка для обескрыливания и для извлечения семян из шишек 800 – это небольшая, но универсальная установка, которая может использоваться для предварительной очистки небольших партий шишек, для извлечения семян из шишек и для обескрыливания семян методом влажного трения.

Дополнительно к установке можно приобрести оснастку для гранулирования мелких семян.

Установка серии Мини обычно используется в небольших семенных центрах, исследовательских институтах или в питомниках, обрабатывающих шишки и семена для своих нужд.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

### Принцип действия

#### Процесс предварительной очистки:

Предварительная очистка небольших партий шишек осуществляется при помощи внутреннего барабана, предназначенного для предварительной очистки. Шишки вручную загружаются в барабан, барабан наклоняется вперед и вращается в горизонтальном положении. По окончании процесса барабан наклоняется вперед и мусор выгружается через отверстие в дне основного барабана. Затем дверки с задвижками открываются для выгрузки очищенной партии шишек.

#### Процесс извлечения семян:

Извлечение семян осуществляется при помощи внутреннего барабана, предназначенного для извлечения семян. Сухие шишки загружаются в барабан через верхнюю дверку, барабан наклоняется вперед и вращается в горизонтальном положении. Семена сыпаются через сито внутреннего барабана и собираются на дно основного барабана. По окончании процесса барабан наклоняется вперед и извлеченные семена высыпаются в емкость через отверстие на дне барабана. Пустые шишки выгружаются через дверки с двойными задвижками.

---

ООО "Леснаб"

185031 Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Первомайский, 82,

тел: (8142) 59 – 27 – 00 факс телефон: (8142) 74 – 35 – 50, моб. тел.: 8911 – 415 – 56 – 05, 8911 – 415 – 56 – 01

E-mail: [lessnab@karelia.ru](mailto:lessnab@karelia.ru)

Web page: [www.lessnab.karelia.ru](http://www.lessnab.karelia.ru)

## Процесс обескрыливания:



Установка предназначена для бережного обескрыливания семян хвойных деревьев методом влажного трения. Процесс осуществляется в цилиндрическом барабане с приводом от вариационного двигателя. Барабан с приводом опускается и поднимается при помощи электроподъемного устройства.

Определенное количество семян засыпается в барабан. Процесс обескрыливания начинается с обрызгивания массы семян водой в медленно вращающемся барабане. Сухие семена и особенно крылатки впитывают в себя воду. Когда все необходимое количество воды добавлено в массу семян, вращение барабана

продолжается и одновременно масса семян подсушивается сжатым воздухом до тех пор, пока вся крылатка не отделится от семян. Сильный поток воздуха отделяет крылатку от семян в установке и крылатка падает вниз в отверстие, выходящее в емкость для сбора крылатки и пыли. По окончании процесса барабан наклоняется вперед и обескрыленные семена выгружаются через отверстие в дне барабана.

Дверки с двойными задвижками оснащены одним окошком и одной маленькой дверцей для наблюдения за процессом.

## Процесс гранулирования:

Достаточно быстрый и точный засев мелких и неправильных по форме семян на питомниках проблематичен. Эта проблема может быть решена гранулированием – обработкой, увеличивающей размер семян и одновременно придающей им круглую форму.

В барабан для гранулирования оснащен низким внутренним барабаном. Поставка полного комплекта принадлежностей для гранулирования содержит барабан с системой распыления жидкости, измерительные емкости, скребки и расходные материалы (декстрин и порошок известняка). Семена загружаются во вращающийся барабан и раствор декстрина добавляется через систему распыления. Порошок известняка понемногу добавляется через сито. В течение процесса семена регулярно перемешиваются рукой, чтобы гарантировать их тщательное смешивание и прилипание порошка к семенам. Семена выгружаются из барабана и порошок, не прилипший к семенам отсеивается (через сито с мелкими отверстиями). Затем семена загружаются обратно в барабан и процесс повторяется. Семена просеиваются через сита с разными размерами отверстий, чтобы разделить мелкие, средние и крупные гранулы. Мелкие и средние гранулы обрабатываются в барабане до тех пор, пока все гранулы не будут примерно одного размера. Гранулированные семена можно хранить в хранилище или использовать для засева незамедлительно. Очень важно, чтобы гранулированные семена хорошо подсыхли, этим гарантируется достаточная твердость оболочки.



# ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

## И КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Небольшая, но универсальная установка.
- Скорость вращения и угол наклона барабана регулируются.
- Для осуществления различных операций дополнительно приобретаются легко заменяющиеся внутренние барабаны разных размеров.
- Метод влажного трения гарантирует бережное, но эффективное обескряливание семян.
- Металлический корпус установки герметичен, а также содержит выход для подсоединения пылевого фильтра для предотвращения попадания пыли в рабочее помещение.



- В дверке с двойными задвижками есть окошко и маленькая дверка для наблюдения за процессом. Дверка легко снимается для замены внутреннего барабана.
- Для процесса обескряливания в установке есть встроенная форсунка для подачи воздуха.
- Несложный пульт управления для регулировки скорости вращения барабана, угла наклона, запуск/стоп и соленоид/таймер для воздуха/воды.

### **Дополнительно приобретаемые принадлежности:**

- Для облегчения очистки – встроенное устройство, оснащенное форсункой и шлангом подачи сжатого воздуха
- Внутренние барабаны различного размера и с различными отверстиями.
- Лейка для ручного впрыскивания воды.
- Выход к системе фильтрации воздуха.
- Оснастка для гранулирования.

**\*Обратите внимание! Оборудование комплектуется с учетом пожеланий заказчика.**

**АО БСС выпускает два вида установок для удаления крылатки и извлечения семян из шишек:**

1. 800 (серия Мини) для небольших лесосеменных центров, научно-исследовательских лабораторий и т.п.
2. 1300 (серия Макси) для больших лесосеменных центров

---

ООО "Леснаб"

185031 Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Первомайский, 82,

тел: (8142) 59 – 27 – 00 факс телефон: (8142) 74 – 35 – 50, моб. тел.: 8911 – 415 – 56 – 05, 8911 – 415 – 56 – 01

E-mail: [lessnab@karelia.ru](mailto:lessnab@karelia.ru)

Web page: [www.lessnab.karelia.ru](http://www.lessnab.karelia.ru)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

<b>Серия 800</b>	
Размеры (дл x шир x выс)	1600 x 1000 x 1650 мм
Вес	205 кг
Электропитание	3 x 400 В, 0,6 А, 50 Гц <sup>0</sup>
Потребляемая мощность	0,25 кВт
Потребляемый сжатый воздух	200 л/мин, 6 бар
Потребляемая вода	20 л/мин, 2 бар
Выход к системе фильтрации воздуха	280 м <sup>3</sup> /час, диаметр выхода 125 мм
<b>Максимальная производительность</b>	
Извлечение семян	ок. 60 л через каждые 2-5 мин
Обескряливание	ок. 120 л через каждые 45-60 мин
<b>Бараны для обескряливания</b>	
Размеры (диам x глубина)	800 мм x 640 мм
Внутреннее решето	
Размеры (диам x глубина)	630 мм x 710 мм
Баран для гранулирования	
Размеры (диам x глубина)	630 мм x 300 мм
<b>Серия 1300</b>	
Размеры (дл x шир x выс)	2500 x 1700 x 2800 мм
Вес	850 кг
Электропитание	1 x 230 В, 6,0 А, 50 Гц <sup>0</sup>
Потребляемая мощность	1,1 кВт
Потребляемый сжатый воздух	300 л/мин, 6 бар
Потребляемая вода	20 л/мин, 2 бар
Выход к системе фильтрации воздуха	700 м <sup>3</sup> /час, диаметр выхода 200 мм
<b>Максимальная производительность</b>	
Извлечение семян	75 - 200 л через каждые 5 - 8 мин
Обескряливание	75 - 200 л через каждые 30 - 60 мин
<b>Бараны для обескряливания</b>	
Размеры (диам x глубина)	1000 мм x 1000 мм
Внутреннее решето	
Размеры (диам x глубина)	1300 мм x 1000 мм
Размеры платформы	3170 мм x 1850 мм. 550 мм.
Вес платформы	500 кг.



ООО "Леснаб"

185031 Республика Карелия, г. Петрозаводск, пр. Первомайский, 82,

тел: (8142) 59 – 27 – 00 факс телефон: (8142) 74 – 35 – 50, моб. тел.: 8911 – 415 – 56 – 05, 8911 – 415 – 56 – 01

E-mail: [lessnab@karelia.ru](mailto:lessnab@karelia.ru)

Web page: [www.lessnab.karelia.ru](http://www.lessnab.karelia.ru)