



FUEL BIO ENGINEERING

ОКАРИВАНИЕ ДРЕВЕСИНЫ



МОДУЛЬ ПОТОЧНОЙ ГРУППОВОЙ ОКОРКИ ДРЕВЕСИНЫ (ДЕБАРКЕР)





КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ ОТ КОМПАНИИ FBE

ООО «Биоинвест» (ИНН 5261099917)

Модуль поточной групповой окорки древесины (дебаркер), в составе: камера окорки древесины (бревен), подающий стол, разгрузной желоб, ленточный конвейер, редукторы, дистанционная система контроля и управления комплексом.

Назначение:

Предназначен для осуществления поточного группового окаривания несортированной древесины – разных пород и диаметра, в том числе, имеющей кривизну ствола (ГОСТ 2140-81). Позволяет удалять кору с заготовок (бревен, в том числе неделовой древесины) и подготовить заготовки для дальнейшей переработки в рубительных машинах. Степень окорки – до 95%, без повреждения бревен, кроме допустимых пределов.

“ Поточное групповое окаривание несортированной древесины – разных пород и диаметра, в том числе, имеющей кривизну ствола (ГОСТ 2140-81)

Модуль поточной групповой окорки древесины (дебаркер) используется при производстве пеллет/брикет, щепы технологической (ГОСТ 15815-83), целлюлозной промышленности и прочих технологиях на этапе подготовки сырья.

Имеет принципиальное значение при производстве биотоплива с целью снижения зольности готовой продукции (пеллеты/брикеты). Увеличивает ресурс расходных дорогостоящих материалов (ножи, молотки, пресс-вальцы, матрицы, пуансоны и пр.).



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модуля поточной групповой окорки древесины (дебаркера)

- 1** Регулировка скорости подачи бревна подающего стола: позволяет регулировать время окорки и качество (%) окаривания в зависимости от состояния древесины;
- 2** Ножи из износостойкой стали Hardox. Геометрия ножа увеличивает ресурс ножей до проведения заточки/замены в 4 раза – режущие кромки расположены на четырех гранях ножа. Простота замены ножей позволяет снизить время и себестоимость замены рабочего органа (ножа);
- 3** Надежная конструкция окаривающего барабана: изготовлен из конструкционной стали марки SS40/SC45 (аналог Ст45/45Г), диаметр барабана – 406 мм. Вал барабана выполнен из конструкционной стали марки SS40/SC45 (аналог Ст45/45Г), диаметр барабана – 110 мм. Проведена балансировка по всей длине во время изготовления;
- 4** Жесткая конструкция корпуса дебаркера;
- 5** Конвейер отвода коры в комплектации;
- 6** Мощный привод и надежная конструкция валов и мотор-редукторов (мотор-редуктор привода вала окорочного барабана: по типу планетарной передачи);
- 7** Возможность регулировки времени и, как следствие, степени окорки при помощи подъемного затвора;
- 8** Конвейер выгрузной (стальной тяжеловесный конвейер) в комплектации;
- 9** Современный пульт управления с дистанционным управлением и защитой IP54 (в соответствии с международным стандартом IEC 60529);
- 10** Защита привода окорочной камеры;
- 11** Температура окружающей среды в различных режимах эксплуатации: от -25 до +35°C.



КОМПЛЕКТАЦИЯ:

№ п/п	Наименование	Количество
1	Основной корпус камеры окорки	1
2	Мотор-редуктор привода вала барабана окорочного	3
3	Дистанционная система контроля и управления комплексом	1
4	Подъемный затвор	1
5	Стол подающий	1
6	Желоб разгрузной с не приводными роликами	1
7	Конвейер выгрузной	1
8	Конвейер удаления коры*	1
9	Кабельная продукция	1 комп.
10	Паспорт	1
11	Инструкция по эксплуатации	1

* - Конвейер удаления коры изготавливается по месту

ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ:

№ п/п	Наименование узла	Потребляемая мощность, кВт
1	Мотор-редуктор привода вала барабана окорочного	66 (3x22)
2	Привод цепей стола подающего	5,5
3	Привод подъемного затвора желоба разгрузного	3,75
4	Привод конвейера разгрузного	2,5
5	Привод конвейера удаления коры	3,7



ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ОБОРУДОВАНИЯ:

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Габаритные размеры камеры окаривания:	
	Длина, мм	11 500
	Ширина, мм	1 900
	Высота, мм	2 600
2	Вес оборудования (брутто), кг	19 000
3	Габаритные размеры подающего стола:	
	Длина, мм	от 5 000 до 6 000
	Ширина, мм	от 1 800 до 1 900
	Высота, мм	3 000
4	Габаритные размеры разгрузного желоба:	
	Длина, мм	2 000
	Ширина, мм	3 000
5	Габаритные размеры разгрузного конвейера:	
	Длина, мм	5 000
	Ширина, мм	1 000

Производительность системы окаривания бревен составляет 20-30 м³/час, при температуре эксплуатации от -25 до +35°С. Процент окорки – 90%. Объем единовременной загрузки бревен в камеру окорки составляет от 20% (1-2 м³) до 70% (10-15 м³).

Время окорки бревен, в зависимости от диаметра:

- При диаметре от 100 до 250 мм – 30-40 минут;
- При диаметре от 300 до 500 мм – 20-30 минут.



ПРЕИМУЩЕСТВА

Модуля поточной групповой окорки древесины (дебаркера):

Основной рабочий орган – барабан окаривающий в сборе с валом и ножами (3 шт.):

- Барабан – сталь SS40/S45C (конструкционная, аналог Ст45/45Г), диаметр барабана 406 мм
- Вал – сталь SS40/S45C, диаметр вала 110 мм
- Ножи – сталь износостойкая Hardox. Ресурс ножей – 1 год до проведения заточки. Количество ножей, устанавливаемых на барабане – 70 шт.
- Назначение: окаривание древесины и перемещение на разгрузной желоб за счет вращательного движения окаривающего барабана, с установленным на нем ножами.

Главный привод окаривающего барабана – оригинальный двигатель Beaver по типу планетарной передачи, мощностью 22 кВт.

Корпус De-Barker: имеет особую конструкцию, способную выдерживать динамические, в том числе ударные, нагрузки. Особенности:

- Габаритные размеры корпуса позволяют осуществлять перевозку оборудования в 40-футовом контейнере
- Каркас корпуса дебаркера изготовлен из профильной стальной квадратной трубы (150x150x6 мм)
- Стены корпуса выполнены из стальных листов толщиной 4 мм
- Вес корпуса дебаркера, с установленными на нем окаривающими барабанами и моторами, составляет 13 500 кг (вес нетто). Возможно опциональное увеличение веса корпуса дебаркера, в соответствии с требованиями технического задания, до 25 000 кг (вес брутто).

Дно окорочной камеры выполнено из стальных листов толщиной 4 мм. Конструкция дна дебаркера способна выдерживать статические и динамические, в том числе ударные, нагрузки, имеет высокую износостойкость (устойчивость к истиранию). Геометрические особенности дна способствуют процессу окаривания и позволяют производить удаление коры из камеры только лишь за счет собственного веса коры.

Подъемный затвор и разгрузной желоб с неприводными роликами:

- Каркас подъемного затвора выполнен из профильной стальной квадратной трубы (150x150x6 мм)
- Стенка подъемного затвора – стальной лист, толщиной 4 мм
- Привод подъемного затвора – оригинальный двигатель Beaver, мощностью 3,75 кВт.

Назначение: подъемный затвор предназначен для регулирования времени окаривания древесины, как следствие, для регулирования степени окорки. Дополнительной функцией является сопровождение выгрузки («проталкивание») древесины на разгрузной желоб, при помощи продольного перемещения затвора вдоль вертикальной оси.

Желоб разгрузной изготовлен из стальных листов толщиной 4 мм. Имеет в своем составе неприводные ролики, для обеспечения скатывания бревна на разгрузной конвейер. Конструкция разгрузного желоба позволяет регулировать направление движения окоренных бревен в сторону выгрузного конвейера (исключается падение бревен на землю). Ролики неприводные – стальные трубки диаметром 101 мм с толщиной стенки 4 мм, с установленными в них подшипниками (марки используемых подшипников NSK, KBC, SKF).



Конвейер выгрузной:

Конвейер выгрузной (стальной тяжеловесный конвейер) предназначен для выгрузки и дальнейшего перемещения очищенной древесины (бревен). Размеры конвейера (ДхШ), мм: 5000х1200 мм.

Конвейер удаления коры:

Конвейер удаления коры служит для перемещения коры из камеры окорки. Конвейер удаления коры – ленточный конвейер, габаритные размеры (ДхШ): 12000х1200 мм. Привод осуществляется при помощи оригинального двигателя Beaver, мощностью 2,2 кВт.

Стол накопления и подачи бревен:

Предназначен для демпферного накопления и механизированной подачи заготовок (бревен) в камеру окоривания. Объем единовременного накопления составляет от 15 – до 30 м³, при равномерной (в один слой) и неравномерной (навалом) загрузке соответственно. Комплект стола накопления и подачи бревен, состоит из двух основных блоков:

- Рама стола: вес не более 8 тонн. Расчетная максимальная масса нагрузки стола накопления и подачи бревен составляет не более 40 тонн

Навесное оборудование, в составе:

- Мотор-редуктор
- Цепи с крюками (4 линии цепи)
- Вал приводной и вал ведомый, с установленными звездами
- Защитные ограждения привода валов.



ножи с режущими кромками
с держателем (в сборе)

Система управления дебаркером:

Дистанционная система контроля и управления построена на базе программируемых логических контроллеров Siemens. Она оборудована системой охранной сигнализации; системой аварийной остановки (ограничение доступа к работающему оборудованию).

В состав системы включается стационарный щит управления, устанавливаемый на корпусе камеры окорки, стационарный шкаф управления, для установки в операторской зоне и дистанционный пульт управления подъемным затвором.

Органы управления имеют степень защиты IP54 (пыле-влагозащита), в соответствии с международным стандартом IEC 60529.



УСЛОВИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА



“ Надежность оборудования обусловлена применением высококачественных материалов и узлов, технологичностью сборки и ремонтпригодностью

”

Реквизиты:

ООО «БИОИНВЕСТ» («FBE»)

ИНН: 5261099917

КПП: 526001001

ОГРН: 1155261004183

Генеральный директор: Ступин Игорь
Валерьевич

Контакты:

Нижний Новгород, Москва

8 800 700 96 43

+7 (910) 891 28 64

fberus.com

fbe@fberus.com