

Таким образом, предлагаемый вариант комплексного использования отходов окорки позволяет повысить эффективность их сжигания, а также получить дубильный экстракт, лубяной волокнистый полуфабрикат и гидролизат для выращивания кормовых дрожжей с использованием экологически безопасных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Хакимов Р.Х., Ермаков С.Г.* К проблеме переработки древесных отходов. – Деп. в ВИНТИ 24.04.97, № 1340. – В 97.
2. *Хакимова Ф.Х., Ермаков С.Г.* Поиск эффективных направлений использования отходов окорки древесины. – Деп. в ВИНТИ 09.12.98, № 3631. – В 98.

Пермский государственный технический университет
Поступила 06.09.99

F.Kh. Khakimova, S.G. Ermakov

Variant of the Complex Use of the Wood Debarking Wastes

The variant of the complex use of the wood debarking wastes is investigated for a separate use of the outer and inner bark. The outer bark may be used as fuel, the inner bark - for producing bark extract, fibrous half-finished product and feed yeast.

УДК 630*867.5

Е.П. Кулагин, В.А. Войтович, А.Н. Кислицын, Г.П. Григорюк

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КАРБЮРИЗАТОРА ИЗ ОТХОДОВ ДРЕВЕСНОГО УГЛЯ

Показано, что получаемый по новой технологии древесноугольный карбюризатор полностью соответствует требованиям ГОСТа и может быть рекомендован для цементации стальных изделий.

Для повышения твердости чугуновых и стальных изделий используют цементацию – насыщение их поверхностного слоя углеродом. Производят этот процесс, засыпая детали крупной из древесного угля (фракция 4 ... 10 мм) с «наклееным» на него порошком карбоната бария.

В настоящее время для цементации применяют карбюризатор, состоящий из древесного угля, углекислого бария, воды и картофельного крахмала. В его производстве используют товарный древесный уголь.

Состав карбюризаторов и показатели их свойств

Показатели	Норма по ГОСТ 2407-64	Значение показателей для образцов с различным количеством добавок, %					
		ПВАД		ПВА		Сольвар	
		1,0	5,0	1,0	5,0	1,0	5,0
Массовая доля, %:							
а) влаги при отправке потребителю (не более)	4,0	2,6	2,4	2,4	2,4	2,3	2,5
б) углекислого бария (в пределах)	20+2	20	22	22	22	21	22
в) углекислого кальция (не более)	2,00	1,49	1,56	1,53	1,58	1,48	1,54
г) общей серы (не более)	0,06	0,04	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05
д) кремниевой кислоты в пересчете на диоксид							
е) кремния (не более)	0,30	0,17	0,20	0,15	0,15	0,20	0,20
ж) летучих веществ (не более)	10,0	6,6	8,6	7,4	8,4	7,9	8,5
з) посторонних примесей (не более)	0,50	...	...	...	...	...	...
Зернение, %, фракций с размером зерен, мм:							
> 3,5 (не более)	2,0	...	...	...	...	...	...
3,5...10,0 (не менее)	92,0	98,0	96,0	95,0	95,0	94,0	94,0
10,0...14,0 (не более)	6,0	2,0	4,0	5,0	3,0	4,0	4,0

Процесс получения карбюризатора с картофельным крахмалом включает операции приготовления клейстера из крахмала, смешения его с углекислым барием, нанесения полученной смеси на товарный раздробленный древесный уголь (фракция 4 ... 10 мм), сушки и прокалки при температуре 550 .. 650 °С.

Нами проведена работа по замене в производстве карбюризатора товарного древесного угля на древесноугольные отходы Сявского ЛХК и пищевого сырья (крахмала) на непищевой продукт – поливинилацетатную дисперсию (ПВАД), или поливинилацетат (ПВА), или сольвар (частично омыленный поливинилацетат).

Для замены исходного сырья и упрощения технологии получения карбюризатора исследовали смесь следующего состава: древесноугольная мелочь (100,0 %); ПВАД, или ПВА, или сольвар (1,0 ... 5,0 %); углекислый барий (13,5 ... 16,0 %); вода (14,8 ... 18,4 % по отношению к угольной мелочи).

Для получения предлагаемого карбюризатора смешивали ПВАД или его производные в виде водных растворов или эмульсий, содержащих 1 ... 5 % абс. сухого вещества, с углекислым барием, наносили полученную смесь на частицы древесноугольной мелочи и сушили при 120 °С. Данная технология проста, так как исключает стадию приготовления клейстера и