

В нижеследующей таблице приведены результаты определений:

	Целые во-	Все волокна	% волокон, длиной выше сред- ней	% содержа- ния лигнина
	локна. Средняя длина в мм			
11 американских целлюлоз . . .	2,45 мм	1,35 мм	55%	4,5%
1 германская " . . .	2,33 "	1,51 "	65%	5,7%
6 скандинавских " . . .	2,50 "	1,72 "	68%	5,0%
6 американских " . . .	2,31 "	1,26 "	54%	8,3—3,1%
6 " (пихта)	2,50 "	1,37 "	55%	7,8—3,3%
6 американских целлюлоз (ель)	2,51 "	1,48 "	59%	6,3—4,3%

Из таблицы видно, что в общем длины волокон различных сульфитных целлюлоз приблизительно одинаковы; разница лишь в более или менее благоприятном отношении числа целых волокон к числу срывков. С этой точки зрения лучшим оказались европейские целлюлозы по сравнению с американскими, что объясняется способом выдувки варочных котлов, применяемым в Америке. Преимущества этого способа—меньший расход рабочей силы и времени; при этом продукты—значительно превосходят европейские целлюлозы в отношении их более высокого качества.

Значительный интерес представляет исследование изменений длины волокон в течение процесса изготовления целлюлозы.

На одном американском заводе длина волокон целлюлозы определялась сравнительно часто; результаты получились такие:

до сотрясающих сит сортировок	1,71 мм
после " " "	1,69 "
под ситами	1,41 "

Как видим, влияние сортировок на длину волокон довольно велико, особенно если принять во внимание, что после прохождения коротких волокон (1,41 мм) средняя длина не только не увеличилась, но даже, скорее, уменьшилась.

Если при определенном сорте дерева установлено изменение средней длины волокон в зависимости от разных влияний, то это дает возможность решить, например, какой способ варки выгоднее, целесообразно ли применять выдувку и при каком давлении.

М. В.

Е. Richter. „Woch. für Pap.“ 1926, № 29.

Метод определения удержания каолина в бумаге по зольности ¹⁾. Обычно процент удержания каолина в бумаге определяется учетом относительного количества его, задаваемого в композицию, и со-

¹⁾ По материалам американского Бюро Стандартов и Технич. Ассоц. Целл. и Бум. Пром.

держанием золы в готовой бумаге. Этот метод является, однако, пригодным только для относительных суждений и ни в какой мере не годится для точных определений, в особенности при различных волокнистых материалах и разных каолинах.

Необходимо принять во внимание зольность самого основного композиционного материала без каолина, а также количество химически связанной воды в самом каолине, обычно порядка 12—14%.

Предположим, что желательнее определить процентное содержание каолина в образце вырабатываемой бумаги. Сперва определяют зольность композиционного материала без каолина; положим, это дало 0,62%. Затем зольность бумаги с каолином получена равной 17,63%. Потеря при прокаливании каолина—13,6%, тогда процентное содержание каолина в образце составит

$$\frac{17,63 - 0,62}{1 - 0,136} = \frac{17,01}{0,864} = 19,7.$$

Процент удержания каолина определяется следующей формулой:

$$R = \frac{0,94 \cdot B(100 - C - A)}{A(100 - C - B)}$$

где: A — % золы в абсолютно-сухой массе в массном бассейне,

B — % золы в абсолютно-сухой бумаге на накате,

C — % потери веса при прокаливании абсолютно-сухого каолина,

0,94 — коэффициент, характеризующий промой от заданного в ролл материала.

Условия, влияющие на степень удержания каолина в бумаге, таковы: 1) материал композиции, 2) степень размола, 3) консистенция массы и количество даваемого каолина, 4) плотность изготавливаемой бумаги и скорость машины, 5) работа сифонных ящиков и других приспособлений на машине, способствующих ускорению удаления воды из массы, 6) употребление химических материалов, как крахмал, растворимое стекло и проч., 7) использование оборотной воды.

К. Б.

Опыты применения „антилитона“. Появившийся на рынке противонакипный состав из растительного экстракта и металлических солей— „антилитон“, несмотря на его дороговизну, находит, повидимому, большое число сторонников. На Красногородской бумажной фабрике имеется котельная установка из 5 котлов Бабкок и Вилькоккс по 274 и 300 кв. м поверхности нагрева, из которых 4 постоянно в работе. Питательная вода жесткая (13 нем. градусов) при обилии магниевых солей. Обычный способ смягчения воды содой и известью все же требует чистки котлов каждые 1—2 месяца. Продувка котлов производится обычно один раз в смену.

В виду этих условий борьба с накипью, в данном случае, имеет особое значение. В качестве одной из мер был испробован антилитон, при чем дозировка давалась согласно нормам поставщика. Состав давался в котлы раз в сутки, через питательный насос и экономайзер. По исте-