

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОМПОЗИЦИИ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО КАРТОНА ПО ВОЛОКНУ НА ЕГО СВОЙСТВА

Полиграфический картон – это плотный материал, получаемый в процессе переработки и прессования волокнистой массы и состоящий из нескольких слоев. В качестве сырья для его производства используют целлюлозу, макулатуру или древесную массу.

Картон отличается от бумаги большей толщиной и массой 1 м^2 (свыше 250 г), поэтому он имеет более высокую прочность и жесткость, чем бумага. Это свойство картона позволяет широко применять его в технике и в производстве упаковочной тары [1].

Картон по сравнению с другими материалами (деревом, кожей, металлом, тканями) имеет ряд существенных преимуществ: относительную дешевизну и доступность исходного сырья, возможность получения материала с заранее заданными физико-механическими и другими потребительскими свойствами. Технологический процесс сравнительно прост и не связан с большими затратами ручного труда [2].

К основным свойствам полиграфического картона относятся: масса 1 м^2 , толщина, белизна, гладкость, впитываемость, прочность при изгибе.

Для того, чтобы изучить влияние композиции полиграфического картона по волокну были изготовлены образцы с одинаковой массой 1 м^2 равной 160 г/м^2 , но с различной массой 1 м^2 элементарных слоев. В качестве сырья для элементарных слоев была выбрана целлюлоза сульфатная хвойная беленая и беленая химико-термомеханическая масса. Расход химикатов составляет: клей АКД 1,6% от а.с.в., наполнитель мел 8% от а.с.в., крахмал 1,7% от а.с.в., сульфат алюминия 2,2% от а.с.в. Распределение массы 1 м^2 по слоям представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение массы 1 м^2 по элементарным слоям картона

Масса 1 м^2 элементарного слоя, г		
верхнего	среднего	нижнего
30	100	30
35	90	35
40	80	40
45	70	45
50	60	50

Результаты эксперимента представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Свойства полиграфического картона

№ образца	Свойство полиграфического картона				
	Масса 1 м^2 г/м ²	ВПИТ, г/м ²	Белизна, %	Гладкость, мл	Жесткость при изгибе, мНм
1	160	9,091	74,44	35,7	6,895
2	160	9,423	75,9	39,6	7,029
3	160	9,337	76,22	41,6	7,501
4	160	9,07	76,88	36,7	7,667
5	160	8,23	76,89	37,6	7,899

ЛИТЕРАТУРА

1. Иванов, С. Н. Технология бумаги / С. Н. Иванов. – М.: Школа бумаги, 2006. – 696 с.
2. Фляте, Д. М. Технология бумаги. Учебник для ВУЗов / Д. М. Фляте. – Минск: Лесная промышленность, 1990. – 425 с.