

веса в разном соотношении. Образцы бумажных масс включали в свою композицию модифицированный и немодифицированный крахмалы с расходами 0,25 и 0,35% от а.с.в. Полученные образцы бумаги-основы были испытаны на прочностные и гидрофобные свойства.

Полученные данные свидетельствуют о нецелесообразности увеличения расхода крахмалов по причине отсутствия повышения качества готовой продукции. Также была выбрана наилучшая композиция бумаги-основы, включающая 30% целлюлозы беленой сульфатной хвойных пород древесины и 70% целлюлозы беленой сульфатной лиственных пород древесины, немодифицированный крахмал с расходом 0,25% от а.с.в. При такой композиции бумажных масс достигается высокие значения разрывной длины 7390 м и влагопрочности 3,7%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Черная, Н.В. Технология производства бумаги и картона: учеб. Пособие для Студентов учреждений высшего образования по специальности «Химическая технология переработки древесины» / Н.В. Черная, В.Л. Колесников, Н.В. Жолнерович. – Минск: БГТУ, 2013. – 435 с.

2. Фляте, Д.М. Технология бумаги. / Д.М. Фляте. – М.: Лесная промышленность, 1990. – 425 с.

УДК 676.017.4 : 678.6

Студ. К.Р. Мусаева, О.П. Местовская, Т.В. Стамбулян
Науч. рук. ст. преп. И.В. Николайчик, проф. Н.В. Черная
(кафедра химической переработки древесины, БГТУ)

РАЗРАБОТКА СПОСОБА УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА КАРТОНА ЛИСТОВОГО ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК

Целлюлозно-бумажная промышленность широко использует макулатурное волокнистое сырье в качестве основного сырья для изготовления бумажной продукции. Однако бумагообразующие свойства используемого сырья чрезвычайно низкие, что обусловлено наличием в ней полиграфической краски, химических добавок и ороговением волокон в следствие сушки в процессе получения бумаги. Вследствие этого длина макулатурного волокна примерно в 5–8 раз меньше длины целлюлозного волокна, что негативно отражается на качестве готовой продукции. Для устранения данной проблемы в композицию бумажной продукции дополнительно дозируют вспомога-

тельные химические добавки [1]. Поэтому целью данной работы является изучение влияния химических добавок на свойства листового картона. Были получены образцы элементарного слоя картона массой 1 м² 80 г из 100% макулатуры марки МС-7Б и смеси целлюлозы небеленой сульфатной и макулатуры марки МС-7Б в разном соотношении. В композиции бумажных масс добавлены вспомогательные химические добавки: крахмал (ГОСТ 7699-78), влагопрочная добавка «Kummenе» (ГОСТ 27952-2017), флокулянт «Lycrid» (ГОСТ 20907-2016), канифольная эмульсия (синтезирована на кафедре ХПД), электролит Al₂(SO₄)₃, наполнитель бланфикс и мел, упрочняющая добавка «Melapret», флокулянт «POLYDADMAC».

Результаты показали, что применение упрочняющей добавки «Melapret», флокулянта «Lycrid» и мела с расходами 0,4% от а.с.в. в композицию элементарного слоя картона, изготовленного из 100% макулатуры, позволило достичь наиболее приемлемых показателей разрывной длины 5255 м, влагопрочности 15,9% и впитываемости при одностороннем смачивании 37 г/м². Полученные данные по показателям качества образцов картона с такими же химикатами в его композиции, изготовленного из 90% макулатуры и 10% небеленой целлюлозы, свидетельствуют о высоких значениях прочности и гидрофобности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фляте, Д.М. Технология бумаги. / Д.М. Фляте. – М.: Лесная промышленность, 1990. – 425 с.

УДК 676.2.017.42/.63

Студ. В.О. Каранова

Науч. рук.: проф. Н.В. Черная; ст. преп. И.В. Николайчик
(кафедра химической переработки древесины, БГТУ)

РАЗРАБОТКА РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ОФСЕТНОЙ БУМАГИ

Производство офсетной бумаги характеризуется применением первичного волокнистого полуфабриката – беленой целлюлозы, а также разнообразного количества вспомогательных химических веществ с целью придания готовой продукции повышенных печатных, оптических, гидрофобных и прочностных свойств. В настоящее время рынок химических веществ достаточно велик и разнообразен, поэтому исследование влияния вспомогательных добавок на показатели качества офсетной бумаги является актуальным [1]. В связи с этим, целью настоящей работы является разработка ресурсосберегающей технологии офсетной бумаги.