

ХЛОПКОВЫЙ ЛИНТ – ЦЕННОЕ СЫРЬЕ ДЛЯ БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Туйчиев Ш. Ш.

ст.преп. кафедры “Транспортная логистика”;
Андижанский машиностроительный институт;

Хакимов С.

к.ф.-м. доц.кафедры “Транспортная логистика”.
Андижанский машиностроительный институт.



Процесс BIVIS: непрерывный процесс производства целлюлозы из хлопкового пуха для производства высококачественной бумаги для письма и печати, а также специальных сортов. Хлопковое волокно и бумага на основе хлопка имеют долгую историю, которая продолжается и сегодня.

Хлопковые волокна: Хлопковое волокно, в основном известное как сырье для текстильной промышленности, также является популярным сырьем для бумажной промышленности. Заводы по переработке хлопкового волокна, расположенные в хлопкосеющих странах, производят длинное и короткое

волокно. Бумаги из хлопкового волокна. Раньше бумага изготавливалась из недревесных волокон, таких как лен, или из древесных материалов, таких как тутовое дерево. Несмотря на то, что целлюлозно-бумажная промышленность использует в качестве сырья в основном древесину и вторичное волокно, хлопковое волокно по-прежнему остается очень ценным волокном для бумажной промышленности. Они используются для специальных сортов и высококачественной бумаги [1-3].

Длинные волокна также называют «штапельным хлопком». Длина таких волокон составляет от 20 до 50 мм. Их отделяют от семян и короткого пуха на джинных машинах, а затем собирают и отправляют на прядильные фабрики. Хлопковый линт, представляющий собой короткий пух или короткие волокна, отделяют от семян с помощью машин для удаления линта. Их собирают, а затем используют в бумажной и химической промышленности. Длина хлопкового линта обычно составляет от 1,5 мм до 6 мм [4-6].

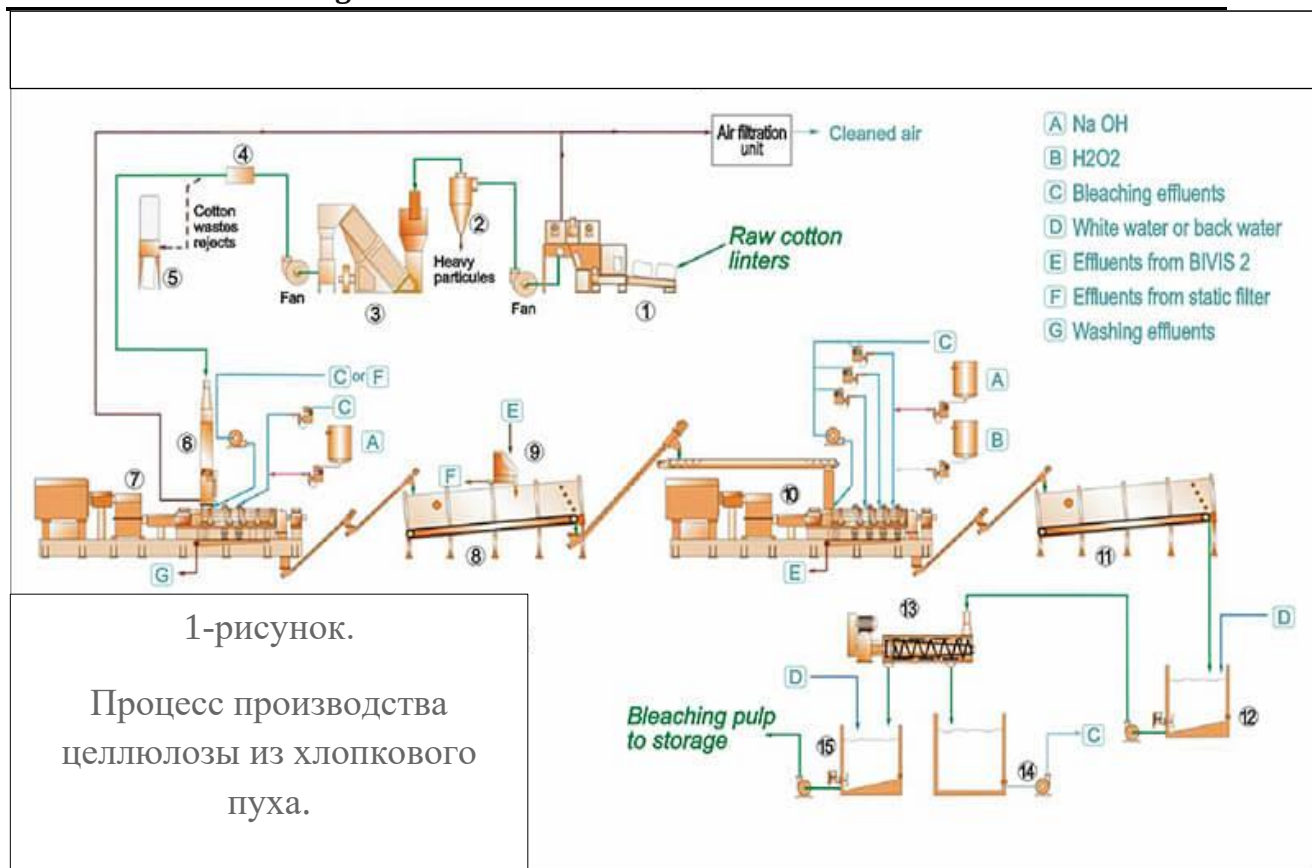
Хлопковые волокна, используемые в бумажной промышленности:

Хлопковое волокно используется для производства высококачественной бумаги. Но из-за высоких цен на сырье в бумажной промышленности в основном используются отходы хлопка. Для очень специальных применений можно использовать первичные волокна. Бумажная промышленность использует различные виды хлопкового волокна. Отходы текстильной промышленности: гребнечесальные машины, хлопчатобумажные нити и хлопчатобумажные ветошь: Хлопковые гребнечесальные машины, отходы чесальных машин, используемых в текстильной промышленности, представляют собой длинные волокна (до 2 см) [7-10]. Хлопчатобумажные нитки и хлопчатобумажные лоскуты позволяют получать длинные волокна. Оба они являются отходами текстильной промышленности. Эти волокна используются для очень ценных бумаг, таких как бумага для банкнот. Морфология волокон, отличная от хлопкового линта, позволяет получить высокие механические и физические свойства, необходимые для конечного использования бумаги для некоторых специальных свойств, таких как двойная складка, прочность, непрозрачность и печатные свойства [11-15].

Отходы сельского хозяйства: Волокна беленого хлопкового линта широко используются в бумажной промышленности. Он используется отдельно или в смеси с другими видами целлюлозы для таких применений, как техническая бумага, защищенная бумага, изоляционная бумага, фильтровальная бумага, нетканые материалы и тонкая бумага, такая как художественная бумага. Из хлопкового линта также производится высококачественная бумага для печати и письма [16-19].

Техническая информация о хлопковом линте:

1. Общие сведения: Хлопковые линты представляют собой короткие волокна (пух), расположенные вокруг семян хлопчатника. Эти волокна отделяются от семян хлопка с помощью специальной машины, называемой линтерной или делинтирующей машиной. Хлопковое волокно, собранное после первого прохода с помощью машины для удаления линта, называется «линтом первого среза», а после второго прохода на той же машине — «линтом второго среза». Для производства целлюлозы также можно использовать линтер третьей фракции, часто называемый «шелуховым волокном», и мельничные прогоны. Хлопковый линт поставляется в тюках; их вес зависит от страны происхождения. Вес тюка обычно составляет около 500 фунтов (220 кг) [20-24].
2. Виды хлопка и линт: Основным видом хлопчатника, производящим линт, является *Gossypium Hirsutum Latifolium*. Другие виды хлопчатника, такие как *Gossypium Barbadense*, имеют голые семена, поэтому эти виды не дают линта. *Gossypium Hirsutum Latifolium* составляет примерно 87% мирового производства хлопкового волокна, а *Gossypium Barbadense* - около 8% того же производства.
3. Свойства хлопкового линта: Физические свойства хлопкового линта приведены в таблице 1, а химический состав типичного хлопкового линта второго среза указан.



1. Традиционные процессы варки целлюлозы. Многие традиционные процессы являются процессами периодического действия. Ниже перечислены основные этапы этих процессов:

- Обработка тюков хлопкового линта и сухая или влажная очистка волокон [25-27].
- Обработка волокна и загрузка сферических котлов.
- Варка хлопкового волокна в растворе щелочи (обычно 10-15% едкого натрия) и на пару с использованием сферических варочных котлов.
- Дренаж пульпы в «продувочных резервуарах» с извлечением черного щелока.
- Промывка небеленой целлюлозы на ленточном прессе.
 - Разбавление целлюлозы из хлопкового линта и укорачивание волокон с помощью рафинеров для дальнейшей перекачки хлопковой целлюлозы с использованием традиционных центробежных насосов.
 - Отбеливание целлюлозы, включающее 2 или 3 этапа отбеливания с использованием таких отбеливающих агентов, как кислород, перекись

водорода, диоксид хлора, гипохлорит натрия или другие. На этих стадиях отбеливания используются смесители для целлюлозы и обычные бункеры для целлюлозы или отбельные башни. Промывка целлюлозы производится после каждой ступени отбелики с использованием моющих барабанов. Затем рН пульпы корректируется в соответствии с требованиями [25-28].

- Отбеленная целлюлоза из хлопкового линта может быть позже просеяна и очищена.

2. Процесс производства целлюлозы BIVIS: В конце восьмидесятых годов компания CLEXTRAL разработала непрерывный процесс производства целлюлозы из хлопкового волокна с использованием машин BIVIS. С 1989 года в мире эксплуатируется 11 целлюлозных линий по переработке хлопкового волокна (хлопкового линта, хлопкового гребня и хлопковых отходов для текстильной промышленности) по технологии BIVIS, из них 3 - по переработке хлопкового линта [29-30]. В Узбекистане запущен новейший целлюлозный завод по переработке хлопкового линта. Мощность варочной линии завода составляет 20 000 т/год. Отбеленная целлюлоза из хлопкового линта используется для производства бумаги для письма и печати.

Литература:

1. To'uchiyev.Sh.Sh, &. A. (2022 г.30-апрел). BA'ZI NOAN'ANAVIY MASALALARNING YECHIMLARI. *Eurasian Journal of Mathematical Theory and Computer Sciences*, с. 65-68.
2. Gafforov Mukhammadzokir, Tursunboyev Murodjon LOGISTIC MANAGEMENT OF URBAN PUBLIC TRANSPORT // Бюллетень науки и практики. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/logistic-management-of-urban-public-transport> (дата обращения: 24.11.2022).
3. Gafforov Mukhammadzokir, Akromaliyev Otkir DIGITALIZATION OF CUSTOMS DUTIES // Бюллетень науки и практики. 2021. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/digitalization-of-customs-duties> (дата обращения: 24.11.2022).
4. Akbarjon, Gaffarov Makhamatzokir METHODS OF PASSENGER TRANSPORT LOGISTICS DEVELOPMENT IN THE CITY // Бюллетень

-
- науки и практики. 2020. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/methods-of-passenger-transport-logistics-development-in-the-city> (дата обращения: 24.11.2022).
5. Саримсаков Акбар Муминович ПУТИ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПАССАЖИРСКОМ ТРАНСПОРТЕ // Universum: технические науки. 2021. №10-2 (91). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-razvitiya-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-passazhirskom-transporte> (дата обращения: 24.11.2022).
6. Насиров, И. З., & Уринов, Д. О. (2021). Технология получения экологически чистого топлива для автотранспорта. *Научно-технический журнал НаМИЭТ (Наманган муҳандислик технологияи институти илмий-техника журнали), Наманган: НамМТИ*, 188-193.
7. Nasirov Ilham Zakirovich , Rakhmonov Khurshidbek Nurmuhammad ugli , Abbasov Saidolimkhon Jaloliddin ugli. (2022). Tests Of The Braun Gas Device. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 1545–1550. <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S08.185>.
8. К.А.Турсунметов., Ф.Султонова «Тарози тошларининг яратилиш тарихи». Фан ва жамият журнали 2022/3
9. К.А.Турсунметов., Ф.Султонова Физика фанининг шаклланишида Осиё алломаларининг ўрни. Наманган муҳандислик технология институти ФИЗИКА-2022 Форум 3 октябрь 2022 йил.
10. G. Komolova. “Hosilani ketma-ketlikdagi baʼzi masalalarni yechishga tadbiqʻi.” “OʻZBEKISTON VA AVTOMOBIL SANOATI: FAN, TAʼLIM VA ISHLAB CHIQRISH INTEGRATSIYASI” xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari, 386-389 betlar, AndMI.
11. Комолова Гулхаё, Халилов Муродил, “Stages of drawing up a mathematical model of the economic issue ”, *Journal of ethics and diversity in international communication*. Испания -2022.
12. Sarimsakov Akbarjon, Gaffarov Makhamatzokir METHODS OF PASSENGER TRANSPORT LOGISTICS DEVELOPMENT IN THE CITY // Бюллетень науки и практики. 2020. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/methods-of-passenger-transport-logistics-development-in-the-city> (дата обращения: 24.11.2022).

-
13. Саримсаков Акбар Муминович ПУТИ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПАССАЖИРСКОМ ТРАНСПОРТЕ // Universum: технические науки. 2021. №10-2 (91). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-razvitiya-kommunikatsionnyh-tehnologiy-v-passazhirskom-transporte> (дата обращения: 24.11.2022).
 14. Мирзаев Қахрамонжон Султонович 2022/5/25 Илм-фан, маданият, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари ҳамда уларнинг иқтисодийга таъсири. Андижон машинасозлик институти ва Воронеж Давлат техника университети, 299-303 б.
 15. Қ.С.Мирзаев ва Ҳ.Қ.Ахмаджонова 2022/4/22 Автомобилларга оид муҳимликларда таъсир олаётган талабаларда экологик билим ва маданиятни шакллантиришда, янги педагогик технологиялардан фойдаланиш масалалари, Инновационные подходы к современной науке. Российский университет Дружбы народов. Москва, Том-3, №3, 68-70 б.
 16. Shodmonov Sayidbek Abduvayitovich, Abbasov Saidolimxon Jaloliddin o'g'li, & Xomidov Anvarbek Ahmajon o'g'li. (2022). RESPUBLIKAMIZDA YUKLARNI TASHISHDA LOGISTIK XIZMATLARNI QO'SHNI RESPUBLIKALARDAN OLIB CHIQISH VA RIVOJLANTIRISH OMILLARI . *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 83–90. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1970>
 17. Аббасов Саидолимхон Жалолиддин угли, Шодмонов Сайидбек Абдувайитович, & Хомидов Анварбек Ахмаджон угли. (2022). ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОДОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОСТАВНЫХ ТОПЛИВ В ДВИГАТЕЛЯХ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ. *JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS*, 9(1), 101–108. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/new/article/view/1972>
 18. Шодмонов С. А., Ортиков С. С., Abdiraxmonov R.A International jurnal for innovative Enjineering and Management Research Хиндистон Hyderabad 2021 THE RESULTS OF LOBORATORY STUDIES CONDUCTED TO DEVELOP THE TECHNOLOGIY OF RESTOROTION OF SHAFTS March-2021, Volume 10, Issue 03, Pages: 402-404. <https://ijiemr.org/downloads/Volume-10/ISSUE-3 3 0.33 ball>

Proceedings of International Congress on “Multidisciplinary Studies in Education and Applied Sciences”

Hosted Online from Ottawa Canada on December 10th, 2022.

www.conferencezone.org

- 19.Хомидов, А. А., Шодмонов, С. А., & қизи Турғунова, Г. А. (2022). Определить Поток Пассажиров В Районе Города. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 79-87. <https://periodica.org/index.php/journal/article/view/269>
- 20.Носиров, И. З., & Умаров, А. А. (2014). Озонная смесь для двигателя внутреннего сгорания. *Вестник АСТА Туринского политехнического университета в городе Ташкенте*, (4), 55-59.
- 21.Насиров И.З., Тешабоев У.М. Высокоэффективный реактор с электролизёром для двигателя внутреннего сгорания // Просвещение и познание. 2022. №1 (8). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vysokoeffektivnyy-reaktor-s-elektrolizyrom-dlya-dvigatelya-vnutrennego-sgoraniya> (дата обращения: 23.11.2022).
- 22.N.I.Karimxadjaev I.B.Erkinov G.A.Turgunova (2021) “Development of the foundation of integrated methods of teaching the oretical knowledge in the distance education system using information technology” “Proceedings of ICRAS-2021 International Conference, 52-55.
- 23.Zakirovich, N. I., Muminovich, S. A., Mirzaahmadovich, T. U., & Toshtemirovich, G. M. Tests of a reactor for supplying hydrogen and ozone to an internal combustion engine. *International Journal of Early Childhood Special Education (INTJECSE) ISSN*, 1308-5581.
- 24.T.O.Almataev G.A.Turgunova (2021) “Plastics in automotive industry” journal of innovations in scientific and educational research volume-1, issue-7 (part-1, 30-october), 16-24.
- 25.Г.А.Тургунова (2021) “Бринелл усулида материал қаттиқлигини аниқлаш жараёни таҳлили” “Интернаука” часть 6, 31-34.
- 26.А.А.Хомидов . XAVFSIZLIK YOSTIQCHASI TURLARI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №22(198) Часть 5, 9-12 ст.
- 27.Хомидов, АА, Abdurasulov, MSh . YO’LOVCHI VA YUK TASHISH SHARTNOMASI VA UNING MAZMUNI, MOHIYATI. “ИРТЕРНАУКА” Научный журнал, №45(221) Часть 3, 98-99 ст,
- 28.Хомидов, А.А., Abdirahimov, А.А. (2021). TRANSPORT LOGISTIKASIDA ZAHIRALAR VA OMBORLASHTIRISH. *Internauka*,(45-3) , 100-103.

Proceedings of International Congress on “Multidisciplinary Studies in Education and Applied Sciences”

Hosted Online from Ottawa Canada on December 10th, 2022.

www.conferencezone.org

- 29.Рахмонов, Х. Н., & Насиров, И. З. (2021). Обогащение синтез газом топливовоздушной смеси ДВС. In *Матер. Международной научно-практической конференции "Современные технологии: проблемы инновационного развития и внедрения результатов (5 августа 2021 г.)"*. Петрозаводск: МЦНП "Новая наука" (p. 21).
- 30.Rahmatullo Rafuqjon o'g'li Rahimov (2022). Avtomobil transportida tashuv ishlarini amalga oshirishda harakat xavfsizligini ta'minlash uslublarini takomillashtirish yo'llari. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, 750-754.