СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 3](#_Toc272329375)

[1. Характеристика бумаги, как носителя документированной информации 5](#_Toc272329376)

[1.1. Древнейшие носители информации 5](#_Toc272329377)

[1.2. Изобретение бумаги 7](#_Toc272329378)

[1.3. Бумага как носитель информации и ее долговечность 11](#_Toc272329379)

[1.4. Факторы старения бумаги 13](#_Toc272329380)

[2. Перспективы развития бумаги, как носителя информации 17](#_Toc272329381)

[2.1. Роль бумаги в будущем 17](#_Toc272329382)

[2.2. Упаковка, заменители и окружающая среда 18](#_Toc272329383)

[Заключение 21](#_Toc272329384)

[Список использованной литературы 22](#_Toc272329385)

# Введение

Современному человеку трудно представить жизнь без бумаги. Бумага - это листовой материал из натуральных растительных или искусственных волокон. История возникновения бумаги и развития бумажной промышленности не так уж и проста.

Самое древнее письмо было вырублено на стене своего жилища первобытным человеком. На земле много мест, где на скалах, стенах пещер мы можем увидеть сохранившиеся выдолбленные рисунки и знаки, это - петроглифы. Они были не просто картинами, они служили указателями границ владений племен, места охоты. Значит, эти рисунки и знаки передавали информацию, иными словами - были первыми письмами.

В те далекие времена пергамент, самый распространенный вид носителя информации, не был доступным всем категориям населения из-за высокой цены. Человечество нуждалось в более дешевом материале, таким материалом стала бумага. Ее название на английском языке "paper" происходит от "папирус", материала, используемого древними египтянами, греками и римлянами. Некоторые ученые считают, что слово "бумага" берет свое начало от итальянского bambagia, что значит - хлопок. Другие верят, что русское слово бумага произошло от татарского "бумуг" (хлопок).

Со временем для производства бумаги было изобретено много специальных машин. Многопильные машины распиливают бревна на чурбаки, станки-корообдирщики снимают с них кору, машины-рубильщики разбивают чурбаки на щепки, которые по конвейеру направляются к котлу, где из них в специальном растворе варится жидкая масса. А в другом котле из тех же щепок варят клейкую целлюлозу. В смесительном бассейне оба вещества перемешиваются. Получившаяся смесь проходит через бумагоделательную машину, и после отжимки, отутюживания, отглаживания бумага отправляется на фабрики, где делают тетради, в типографии - для печатания книг, газет и журналов.

Сейчас имеется около 5000 сортов бумаги, которые можно поделить на три основных класса:

1. Собственно бумага (гигиеническая, оберточная и печатная).

2. Картон.

3. Строительный картон (для облицовки и изоляции).

Пожалуй, что бумага – это один из самых распространенных материалов. Куда бы вы не обратили ваше внимание, скорее всего вы найдете бумагу, ведь бумага – это не только информационный носитель, но и упаковочный материал, средство гигиены, строительный материал, платежное средство, фильтр, электрический изолятор и многое, многое другое! Трудно представить себе, как могло бы выглядеть современное общество, если бы не было бумаги.

Целью данной курсовой работы является рассмотреть бумагу: историю и современность.

Задачами данной курсовой работы является рассмотреть и проанализировать такие вопросы и понятия как:

# 1. Характеристика бумаги, как носителя документированной информации

## 1.1. Древнейшие носители информации

В древности люди писали на гладко выструганных дощечках, на глиняных плитках, на пальмовых листьях, на коже животных. Писали на том материале, который легче найти или изготовить.

Самый древний писчий материал [6] — это пергамент, свежая баранья кожа. Рабам приходилось немало помучиться, чтобы пергаментная полоска получилась хорошей: ее мыли, соскабливали с кожи весь жир, обмакивали в гашеную известь, сушили на деревянной раме и полировали. Только после такой обработки на пергаменте можно было писать.

Пергамент был дорог, и постепенно его перестали применять. В руинах древнего Вавилона нашли глиняную табличку. На ней клинописными знаками было написано: «Я голодаю, пришли мне пшеницы и кунжута» [9].

Этой табличке около четырех тысяч лет. Она небольшая по размеру, и доставить ее адресату было, очевидно, не так уж трудно. А как быть, если письмо оказывалось длинным и не умещалось на одной дощечке? Вес письма становился очень внушительным.

Да и сам процесс письма был нелегким делом. Первые глиняные дощечки-письма появились в Месопотамии. Писец брал сырую дощечку с гладкой поверхностью и палочкой выдавливал на ней текст. Потом дощечку сушили на солнце или обжигали в печи. После этого ее обмазывали слоем глины и на нем писали имя адресата. Затем шел повторный обжиг. От выделения пара внутренняя табличка отклеивалась от «конверта» и оказывалась заключенной в нем, как ядро ореха в скорлупе [6].

Глиняные дощечки были хрупкими, тяжелыми, и люди стали искать другой материал для письма.

В древнем Египте писали на папирусе. Сырьем для него служил тростник, растущий в долине Нила. От нижней части тростника, находившейся в воде, отделяли тонкие, гибкие и прозрачные полосы длиной около пятидесяти сантиметров. Их укладывали рядами так, что полосы соединялись краями. Когда получался квадрат, на него накладывали еще слой полос, но уже перпендикулярно к первым. Весь лист просушивали и шлифовали при помощи раковины или куска слоновой кости. Затем его пропитывали растительным клеем и колотили по нему колотушкой, чтобы он стал тонким. После этого лист сушили на солнце. На тщательно отполированной и гладкой поверхности папируса писец рисовал иероглифы. Чернилами ему служили водяные краски [6].

Научиться писать и читать иероглифы было очень сложным делом. Помимо труда и времени, для этого требовались и немалые способности. Поэтому писец в Египте пользовался большим уважением и почетом. Писцы нередко занимали большие должности, были среди них министры, философы, архитекторы, ученые.

При всех своих хороших качествах папирус все же был непрочным, изготовлять его было нелегко. И, несмотря на это, он применялся очень долго, дольше многих других материалов, пригодных для письма.

Римляне и греки писали и на свинцовых листах, а позднее — на восковых дощечках. Восковая дощечка имела некоторые преимущества перед глиняными дощечками, папирусом, свинцовыми листами. Дощечка делалась из самшита, бука или слоновой кости и слегка выдалбливалась наподобие блюдечка. В углубление наливали растопленный воск, окрашенный в темный цвет. Воск быстро застывал, и тогда писец наносил на него знаки. Такое письмо после прочтения можно было стереть и на том же воске написать ответ [6].

Но восковая дощечка страдала и очень существенным недостатком: она не могла гарантировать длительное сохранение текста. Однако прожила она довольно долго. Даже в XII веке в Париже еще работала фабрика, изготовлявшая такие дощечки [6].

Появление бумаги было очень важной исторической вехой в культурном развитии человечества. Она сразу расширила применение письменности, которая до этого времени оставалась достоянием лишь царей, их приближенных и небольшого круга ученых [9].

## 1.2. Изобретение бумаги

Происхождение бумаги было обусловлено появлением письменности – ведь помимо изобретения алфавита и грамматики, необходимо было на чем-то писать. Впрочем, в том виде, в котором мы привыкли, бумага появилась не сразу. Пожалуй, что можно сказать, что история возникновения бумаги началась с того, что в древнем Египте около 3,5 тысяч лет назад начали изготавливать папирус [5].

Основным материалом для изготовления папируса были трехгранные стебли тростника, достигавшие 5-ти метровой высоты. Впрочем, для приготовления папируса применяли только нижнюю часть стебля длиной около 60 сантиметров. Ее освобождали от наружного зеленого слоя, а сердцевину белого цвета извлекали и разрезали на тонкие полоски ножом. После этого полученные полоски 2-3 дня выдерживали в свежей воде для набухания и удаления растворимых веществ. Далее размягченные полоски прокатывали деревянной скалкой по доске и помещали в воду на сутки, опять прокатывали и снова клали в воду. В результате этих операций полоски приобретали кремовый оттенок и становились полупрозрачными. Далее полоски укладывали друг на друга, обезвоживали под прессом, сушили (опять же под прессом) и разглаживали камнем [5].

Как видно, технология первой бумаги (а вернее, ее предтечи) была достаточно сложной, а потому папирусы были дороги. Кроме того, они были не очень долговечны и требовали бережного отношения к себе.

Несмотря на это, вплоть до V-го века папирус оставался основным материалом для письма, и лишь в X веке от него практически полностью отказались.

Параллельно с развитием папируса началось развитие другого материала, который оказал большое влияние на историю бумаги. Этим материалом стал придуманный во II-м веке до нашей эры в Малой Азии пергамент. Свое название он получил из-за места, где началось его производство – города Пергама Пергамского царства. Любопытно, что появление пергамента во многом обусловлено тем, что Египет, опасаясь соперничества Пергамской библиотеки, для защиты статуса Александрийской библиотеки, как крупнейшей, организовал то, что впоследствии будут называть торговым эмбарго – запретил вывоз папируса за пределы Египта [12].

Пергамент получали путем особой, весьма сложной обработки кож молодых животных – телят, ягнят, козлов и ослов. В отличие от папируса, пергамент был значительно прочнее, эластичнее, долговечнее и на нем можно было писать с обеих сторон [12].

Однако у него был большой и очень серьезный недостаток – изготовление пергамента было очень трудным процессом, а потому этот материал был чудовищно дорог. Настолько дорог, что для того, чтобы написать новые документы, иногда приходилось смывать чернила со старых пергаментов.

Кстати, такие многоразовые пергаменты называются палимпсестами, и иногда ученым удается восстановить то, что на них было изначально написано. Так в 1926 году стал широко известен Лейденский палимпсест, на котором сначала были нанесены тексты Софокла, а потом смыты и заменены на религиозный текст.

Однако настоящим началом истории бумаги принято считать 105 год нашей эры, а родиной – Китай. Хотя это и не совсем верно, ведь появление бумаги в Китае произошло гораздо раньше.

Тем не менее, именно Цай Лунь обобщил и усовершенствовал уже известные способы изготовления бумаги и предложил технологический принцип производства бумаги – образование листового материала из отдельных волокон путём их обезвоживания на сетке из предварительно сильно разбавленной волокнистой суспензии. Происхождение бумаги во многом было обусловлено тем, что для ее производства годились практически любое растительное сырье и отходы: лубяные волокна тутового дерева и ивы, побеги бамбука, солому, траву, мох, водоросли, всякое тряпьё, конопляные очёсы, паклю [6].

На рубеже II и III веков новой эры бумага, изготовленная из растительных волокон, уже не считалась в Китае редким материалом. Дальнейшим шагом в истории развитии бумаги стало ее полное вытеснение из употребления деревянных дощечек в III веке, которые ранее использовались для письма. Бумагу изготавливали нужного размера, цвета, толщины и пропитывали специальными веществами для более длительного хранения.

Другой по-настоящему большой вехой в истории развития бумаги стало появление «летающих монет» в IX веке все в том же Китае – бумажных денег. Следует отметить, что в Европе это произошло намного позже.

Кстати, именно Китай стал местом происхождения туалетной бумаги. В Европе это новшество прижилось значительно позже.В течение многих веков китайцы были единственными, кто владел секретами изготовления бумаги, а потому они ревностно оберегали эту технологию.

Однако в 751 году произошло сражение, в котором арабы победили китайцев, и смогли пленить нескольких бумажных мастеров. От них арабы смогли перенять опыт по производству бумаги и потом усовершенствовали его, что оказало большое влияние на историю бумаги [9].

Первым некитайским центром развития бумажного производства стал Самарканд, далее в 800 году бумагу появляется в Багдаде, в 1100 – в Каире,а в 1300 – в Венеции. Почти 300 лет потребовалось для того, чтобы бумага из Ирака смогла попасть в Египет.

История появления бумаги в Европе была еще длиннее. Первые бумажные мельницы появились в Испании в X веке, а уже через 100 лет в Толедо и Шативе вырабатывали бумагу столь высокого качества, что ее охотно покупали во многих странах. В начале XII века произведения некоторых итальянских поэтов были уже написаны на превосходной белой бумаге [9].

Дальнейшая история развития бумаги и бумажного производства развивалась преимущественно в Европе. Вскоре, большую конкуренцию итальянцам стали составлять французы. Из Франции бумажное производство двинулось в Англию, Голландию и на восток – в Германию, Польшу, Московскую Русь.

Несомненно, огромное влияние на историю развития бумаги оказало изобретение печатного станка. В XV-XVI веках темпы производства бумаги растут, и внедряются новые технологии ее производства.

История развития бумаги шла, и во второй половине XVII века был придуман ролл – размалывающий аппарат. Трудно представить себе более значимую веху в истории изобретения бумаги, ведь применение таких аппаратов позволило сильно увеличить объемы производства.

В конце XVIII века при помощи роллов уже производили гораздо большие объемы бумажной массы, однако отлив вручную (вычерпывание) бумаги сильно тормозил производственный рост. Поэтому в 1799 произошло другое важное в истории изобретения бумаги событие – француз Н. Л. Робер придумал машину для изготовления бумаги, механизировав отлив бумаги при помощи использования непрерывно движущейся сетки [6].

История развития бумаги и бумажного производства продолжалась, и в 1806 братья Г. и С.Фурдринье, которые приобрели патенты Робера и продолжили работать над машиной по отливу в Англии, запатентовали свою машину по производству бумаги.

К середине XIX века это машина, претерпев ряд изменений, превратилась в достаточно сложный агрегат, который работа непрерывно и по большей степени автоматически.

В XX веке производство бумаги – это уже крупная высокомеханизированная промышленная отрасль с непрерывно-поточной схемой в технологии производства, большими по мощности теплоэлектрическими станциями и достаточно сложными химическими цехами по изготовлению полуфабрикатов из волокон [6].

## 1.3. Бумага как носитель информации и ее долговечность

В процессе документирования наблюдалось стремление использовать качественные, стойкие краски, чернила. В значительной степени благодаря этому до нас дошли многие важные текстовые исторические памятники, документы прошлого. И, напротив, использование недолговечных материальных носителей (пальмовые листья, деревянные дощечки, берёста и т.п.) привели к безвозвратной утрате большинства текстовых документов далёкого прошлого [7].

Однако, решая проблему долговечности, человек сразу же вынужден был заниматься и другой проблемой, заключавшейся в том, что долговечные носители информации были, как правило, и более дорогостоящими. Так, книги на пергаменте нередко приравнивались по цене к каменному дому или даже к целому поместью, вносились в завещание, наряду с другим имуществом, а в библиотеках приковывались цепями к стене. Поэтому постоянно приходилось искать оптимальное соотношение между долговечностью материального носителя информации и его стоимостью. Эта проблема до сих пор остаётся весьма важной и актуальной.

Наиболее распространённый в настоящее время материальный носитель документированной информации - бумага - обладает относительной дешевизной, доступностью, удовлетворяет необходимым требованиям по своему качеству и т.д. Однако в то же время бумага является горючим материалом, боится излишней влажности, плесени, солнечных лучей, нуждается в определённых санитарно-биологических условиях [7].

По мнению специалистов, в середине 19 столетия наступил первый кризисный период в истории бумажного документа. Он был связан с переходом к изготовлению бумаги из древесины, с использованием синтетических красителей, с широким распространением машинописи и средств копирования. В результате долговечность бумажного документа сократилась с тысяч до двухсот - трёхсот лет, т.е. на порядок. Особенно недолговечны документы, изготовленные на бумаге низких по качеству видов и сортов (газетной и т.п.) [7].

В конце 20-го века с развитием компьютерных технологий и использованием принтеров для вывода информации на бумажный носитель вновь возникла проблема долговечности бумажных документов. Дело в том, что многие современные распечатки текстов на принтерах водорастворимы и выцветают.

Материальные носители документированной информации требуют, таким образом, соответствующих условий для их хранения. Однако это далеко не всегда соблюдалось и соблюдается.

В результате из ведомственных архивов на государственное хранение в нашей стране документы поступают с дефектами. В 1920-е годы количество дефектов достигало 10-20 %, с 1950-х годов стало уменьшаться от 5 до 1 %, в 1960-1980-е годы было на уровне 0,3-0,5 % (хотя в абсолютных цифрах это составляло 1-2,5 млн. документов). В 1990-е годы хранение документов в ведомственных архивах вновь ухудшилось, как и в первые десятилетия существования советской власти [7].

Всё это оборачивается значительными материальными потерями, поскольку в архивах и библиотеках приходится создавать и содержать дорогостоящие лаборатории, которые занимаются реставрацией бумажных носителей. Приходится также изготавливать архивные копии документов с угасающим текстом и т.п.

В Советском Союзе в своё время была даже создана правительственная программа, предусматривавшая разработку и выпуск отечественных долговечных бумаг для документов, специальных стабильных средств письма и копирования, а также ограничение с помощью нормативов применения недолговечных материалов для создания документов.

В соответствии с этой программой, к 1990-м годам были разработаны и стали выпускаться специальные долговечные бумаги для делопроизводства, рассчитанные на 850 и 1000 лет. Был также скорректирован состав отечественных средств письма. Однако дальнейшая реализация программы в современных российских условиях оказалась невозможна, вследствие радикальных социально-политических и экономических преобразований, а также в результате очень быстрой смены способов и средств документирования [3].

Но, тем не менее, когда мы говорим слово «документ», мы по-прежнему представляем себе этот «материальный объект» как лист бумаги с привычными реквизитами. Хотим мы этого или нет, но важнейшим материальным носителем информации по-прежнему остается бумага.

## 1.4. Факторы старения бумаги

При выборе бумаги для документирования следует руководствоваться такими показателями, как влагостойкость, светостойкость, устойчивость к износу и др. физико-химическими свойствами бумаги. Это особенно важно при выборе носителя для документирования информации, подлежащей постоянному сроку хранения [8].

Не менее важно для организации обеспечить условия хранения ­документов в архиве.

Учитывая длительность хранения, необходимо иметь хотя бы минимальное представление о негативных процессах, которые могут преждевременно состарить бумажный документ. Факторы старения документов всегда были предметом научного исследования. Крупнейшая организация, профессионально занимающаяся этой проблемой, – Всероссийский научно-исследовательский институт документоведения и архивного дела (ВНИИДАД). Показательна статистика долговечности различных видов бумаги, собранная специалистами этого учреждения.

Приведем некоторые данные о долголетии бумаги, чтобы можно было почувствовать разницу [8]:

* 500–600 лет – срок жизни тряпичной бумаги (рецепт изготовления: льняное тряпье (целлюлоза 100%), животный клей (желатин), мел, ручное сволачивание, холодная сушка);
* 150–300 лет просуществует древесная бумага (рецепет: древесная масса (целлюлоза 50%, лигнин – 50%), канифольный клей, хлорная известь, химическая очистка, машинный размол, тепловая сушка);
* газетная бумага «проживет» 50–100 лет;
* а вот о долговечности современной синтетической бумаги статистических данных за длительный срок еще не существует. Поэтому специалисты лишь предположительно считают ее долговечной (рецепт изготовления современной бумаги: композиция растительных волокон, полимерной пленки и синтетических волокон).

Старение – это необратимые изменения свойств материалов и изделий при их хранении и использовании. Но существуют факторы, которые ускоряют этот естественный процесс. Причем одновременное присутствие нескольких факторов многократно усиливает их разрушительные ­способности. Итак, на бумажные документы негативно влияют [8]:

* Свет (прямой солнечный свет, свет через оконное стекло, отраженный от белых стен и потолка, от люминисцентных ламп) обесцвечивает все цветные изображения за 50–200 часов. На черно-белых документах выцветают подписи и резолюции, выполненные цветными ручками и фломастерами. В рабочих комнатах окна должны притеняться жаллюзи.
* Температура (оптимальный показатель: 16–18°С). Бумага имеет сложный состав, повышенная температура активизирует химические реакции старения. Повышение температуры на 10°С вдвое ­сокращает жизнь бумажного документа.
* Влажность воздуха (оптимальный показатель: 30–60%).Превышение этих показателей приводит к ломкости, а понижение – к деформации бумаги и поражению плесневыми грибами.
* Биологические вредители (грибы, насекомые). Необходимо помнить, что бумага – съедобный продукт для насекомых, если они лишены естественных для них источников питания (мука, пищевые отходы). Споры плесневых грибов всегда витают в воздухе и оседают на бумаге, но активными они становятся только при повышенной влажности. Достаточно проветривать помещение архива, следить за уровнем влажности и исключить соседство с пищевыми ­и бытовыми помещениями.
* Резкие изменения условий среды (климатические, а также связанные с протечками и отключением отопления, переносом в другие помещения, т.е. «чужой» средой).
* Механические повреждения, износ (при многократной выдаче, тесном расположении дел в коробках, хранении в связках и в мягком переплете, слишком «толстые» дела, небрежная транспортировка и т.п.).
* Экология среды (загрязнение воздуха в городах, кислотность атмосферы, автомобильные выбросы). Можно компенсировать негативную экологию среды, правильно организовав санитарно-гигиенический режим в архиве и соблюдая климатические нормативы, принятые для бумажных документов.

Хранение бумажных документов без учета приведенных выше факторов приводит к разнообразным дефектам как самой бумаги, так и нанесенного на нее текста.

Дефекты бумаги, такие, как плесень, химические и механические повреждения, порча водой и огнем, различимы невооруженным глазом, с ними можно бороться профилактическими и оперативными мерами.

# 2. Перспективы развития бумаги, как носителя информации

## 2.1. Роль бумаги в будущем

Судьба бумаги в мире, где электроника приобретает все большее значение, стала предметом обсуждения на конференции, состоявшейся в конце февраля в американском Национальном клубе прессы. Эта конференция, организованная группой предприятий бумажной промышленности, была призвана помочь руководителям выбрать правильную политику в условиях усиливающегося влияния на офисную деятельность методов электронного документооборота [3].

Предсказывается, что фотографии, финансовые документы и даже билеты снабдят встроенным цифровым идентификатором, наподобие водяных знаков, поэтому каждый документ можно будет связать с Internet, отследить и защитить авторство его создателя или владельца.

Интеллектуальная бумага сама будет содержать идентификатор. И ее можно будет не просто читать. Если документ связан с источником данных, интеллектуальная бумага позволит экономить время, поскольку позволит владельцу документа оперативно получить дополнительную информацию по Сети [3].

Все, что имело цифровое представление до того, как было перенесено на бумагу, например рекламные объявления в журналах или бейсбольные карточки, сохранит свою цифровую природу. Просто информация будет встроена в бумагу.

Бумажные документы снабдится штрих-кодом, который будет нести определенную смысловую нагрузку, химическими метками, радиочастотным идентификатором или цифровыми водяными знаками. Все это наделяет традиционную бумагу интерактивными функциями [3].

Есть, разумеется, и более оптимистичные прогнозы относительно бумаги как носителя информации: определенный сдвиг от бумаги к электронной среде все-таки произойдет, но последняя не вытеснит бумагу полностью. Во многих ситуациях оба носителя будут прекрасно уживаться друг с другом. Цифровые материалы будут поступать в офис или домой по телефонной сети, Web-телевидению или спутниковой связи. Но, несмотря на дальнейшее развитие технологии, использование бумаги как средства общения будет не сокращаться, а возрастать — благодаря спросу на печать по требованию [5].

Совершенствование производства и логистики бумажной продукции будет способствовать снижению стоимости, а все операции будут выполняться электронным способом. В деловой сфере бумага почти полностью выйдет из употребления, но печать книг никогда не прекратится. Крупные библиотеки для печати по запросу будут предлагать факсимиле классики и раритетов [5].

Предполагается, что бумага и компьютер будут и дальше дополнять друг друга в области печати по запросу. Мало того, та же технология допускает и загрузку по запросу на листы «e-paper», что позволит обходиться без обычной бумаги.

Исторический и экономический опыт подсказывает, что наиболее перспективная роль бумаги в будущем будет связана с гигиеническими изделиями и упаковкой. Потребность в них может вызвать рост производства бумаги на местах. Таким образом, в области упаковки и гигиены совершенствование технологии будет продолжаться, а в сфере производства писчей бумаги - сокращаться [5].

## 2.2. Упаковка, заменители и окружающая среда

Область, в которой электронное сообщение будет конкурировать с писчей бумагой, может дать толчок развитию бумажной упаковки. Ускоренными темпами растет торговля через Интернет и связанные с ней поставки. И пока бумажной упаковке отдается предпочтение, рост ее будет продолжаться [5].

Угрожать бумаге в качестве заменителя может разве что пластиковая упаковка. Нынешнее преимущество бумаги в плане воздействия ее на окружающую среду, скорее всего, не будет оставаться решающим слишком долго. И действительно, в последнем развернутом отчете Союза озабоченных ученых отмечается, что различия между бумажными и пластиковыми мешками или матерчатыми и одноразовыми салфетками особой тревоги не вызывают. В конечном итоге, экологичное обращение с материалом, например повторная его переработка, все равно породит другие проблемы вследствие расточительного отношения потребителя. Поэтому, хотя возможность повторного использования бумаги в качестве источника энергии придает ей некоторые преимущества в плане экологии, бумажная упаковка, скорее всего, будет конкурировать лишь благодаря своей функциональности и цене [5].

В сфере изготовления бумажной упаковки и производства бумаги на местах (значительная часть которой будет предназначена именно для упаковки) на первый план будут выступать ноу-хау. Примером могут послужить недавние разработки, которые окажут существенное влияние на рост бумажного производства. Речь идет о новых материалах - это Condebelt (изначально разработанный как материал, обладающий свойствами быстрого высыхания, но теперь применяемый для изменения характеристик внутренних перегородок рулонного картона) и микрогофр (легкий гофрированный материал из особого сорта бумаги). Подобные новшества будут поддерживать высокий уровень конкурентоспособности бумаги как упаковочного материала.

Возможность производства упаковочных и гигиенических продуктов из отходов целлюлозы обещает серьезную выгоду. Новейшие достижения в процессе сухой формовки также должны способствовать появлению перспективных разработок, особенно в географических районах, не являющихся традиционными производителями бумаги.

Бумажные гигиенические изделия сейчас вне конкуренции. На горизонте пока не видно заменителей им, и промышленность рассчитывает на дальнейшее распространение этих продуктов в развивающемся мире. Можно ожидать совершенствования существующих изделий и появления новых (таких как одноразовые салфетки). Опыт развития экономики подсказывает, что оборудование, используемое для производства писчей бумаги, может быть перепрофилировано на изготовление новых продуктов, которые ворвутся в новый мир, где бумага, конечно, останется, но в другом качестве [5].

# Заключение

Таким образом, бумага - материал, получаемый из целлюлозы. Не секрет, что сейчас бумага - один из самых распространенных канцелярских товаров. И сейчас она остаётся одним из самых распространённых канцелярских товаров. Бумага служит не только для письма и печати, она находит самое широкое применение везде. Бумага используется при создании газет, книг, обоев, упаковочного материала, применяется в качестве основы изолятора при производстве конденсаторов.

Сегодня мы живем во времена огромного информационного прогресса. Но это не значит, что бумажная эра подходит к концу. Бумага по-прежнему является важным элементом в процессе печатания, для многих людей чтение книг остается большим удовольствием, а книга в красивом издании может стать чудесным подарком на любой праздник. А значит, с уверенностью можно сказать, что бумага еще долго будет занимать важное место в нашей жизни.

Современные технологии сильно изменили мир. По мере распространения телевидения, компьютеров и интернета регулярно предрекается смерть книг, журналов и газет (а вместе с этим – еще и большой спад бумажного производства). Однако, несмотря на прогнозы, и книги, и журналы, и газеты все еще живы, а это значит, что история бумаги продолжается! Более того, современное применение бумаги настолько разнообразно, что можно уверенно утверждать, – эта история закончится не скоро.

# Список использованной литературы

1. Банасюкевич В.Д., Устинов В.А. Актуальные научные проблемы обеспечения сохранности архивных документов // Отечественные архивы. М., 2008.
2. Бройдо В.Л. Офисная оргтехника для делопроизводства и управления. М., Информационно-издательский дом "Филинъ", 2008.
3. Василевский Ю.А. Носители магнитной записи. М., Искусство, 2009.
4. Гедрович Ф.А. Цифровые документы: проблемы обеспечения сохранности // Вестник архивиста. 2008.
5. Дж.-П.Харрисон, Б.-В.Эттвуд. Индустрия производства бумаги: общая картина. Журнал «КомпьюАрт». 2000.
6. Истрин В.А. История письма. М., Знание, 2007.
7. Кузнецова, Т.В. Делопроизводство (Документационное обеспечение управления). - М., ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2009.
8. Организация работы с документами: Учебник. / Кудряев, В.А., Корнеев И.К., Ксандопуло, Г.Н. и др. - М., Инфра-М, 2001
9. Привалов В.Ф. Обеспечение сохранности документального наследия в современных условиях // Отечественные архивы. М., 2009.
10. Сергазин Ж.Ф. Основы обеспечения сохранности документов. М.: Высшая школа, 2006.
11. Сквернюков П.Ф. Слово о бумаге. М.: Московский рабочий, 2008.
12. Татиев Д.П. Бумага и переплётные материалы. М.: Просвещение, 2009.