Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

дополнительного образования детей

эколого-биологический центр

г. Николаевска-на-Амуре Хабаровского края

**Стоит ли губить лесной фонд, ради газеты однодневки?**

Работу выполнил: Григорьев Александр 15 лет, обучающейся в объединении «КОЗЭШ» эколого-биологического центра, 2 год обучения.

Руководитель: педагог дополнительного образования МБОУ ДОД ЭБЦ Жекотова Любовь Владимировна.

г. Николаевск – на – Амуре

2019

Содержание

Введение……………………………………………………………..3

1. Теоретический материал …………………………………….......4

2. Методика исследования………………………………………….10

3. Практический материал………………………………………….11

4. Результаты исследования………………………………………...12

Выводы……………………………………………………………….13

Заключение…………………………………………………………..13

Список литературы………………………………………………..…14

Приложение……………………………………………………….….15

Мы все в той или иной степени повседневно сталкиваемся с бумагой и изделиями из неё. Это, если можно так сказать, общение с бумагой начинается в раннем детстве, когда ребѐнок тянется к яркой книжке, к белому листу, чтобы оставить на нѐм следы своих первых упражнений карандашом. Бумага сопутствует человеку на протяжении всей его жизни. Она напоминает о себе всякий раз, когда он обращается к документам – паспорту, диплому, справке, когда берём в руки книгу, извлекает из почтового ящика корреспонденцию.

**Актуальность** данной темы определяется ее местом в современной жизни общества, связью с важнейшими тенденциями развития российской рекламы

**Цель:** Выяснитьстоит ли губить лес для изготовления рекламных буклетов, листовок и газет.

**Задачи:**

1. Познакомиться с состоянием лесного фонда РФ;

2. Раскрыть значение рекламы в современной жизни общества;

3. Разработать материал для бесед со школьниками о значении сохранения

лесного фонда России.

**Объект исследования**: рекламная продукция (газеты, буклеты, листовки).

Методы исследования:

1. Поисковый метод;

2. Метод наблюдения;

3. Метод анализа и сравнения;

4. Метод анкетирования;

5. Метод обобщения.

**Новизна** данной темы заключается в том, что развитие рекламы достигло новых технологических и эстетических высот, не требующих уничтожения лесных массивов. Широкое распространение интернета позволяет обывателю найти полезную информацию при решении любых проблем различных масштабов.

Теоретический материал

Но что мы знаем о бумаге? Можно сказать, что бумага – это материал для печатания книг, журналов и газет. Бумага занимает исключительное место в жизни людей. Её открытие, как и изобретение колеса,– чудо, одно из величайших завоеваний человеческого разума. Появившись однажды, бумага прочно утвердилась на Земле и, не зная конкурентов, победно идѐт через столетия.

А оправдываются ли сегодня усилия, приложенные к изготовлению газет-однодневок, которыми заваливают наши почтовые ящики? Стоит ли губить лес для изготовления рекламных буклетов, листовок и газет, если человек даже не доносит их до своей квартиры? Может, стоит использовать другие виды рекламы, которые не будут губить Лесной Фонд России?•Шведская национальная комиссия расследует дело о смертях трех человек, спровоцированных употреблением напитков.

**Леса России**.

Леса России подвергаются интенсивному уничтожению. Только в Европейской части с конца XVII по начало ХХ столетия было уничтожено около 40 млн. га леса. В результате лесистость снизилась в полтора раза. Площадь лесов, подвергающихся рекреационной нагрузке, в России и странах СНГ составляет 320-400 тыс. км 2 . На данной территории происходит существенное нарушение экосистем леса, экологических связей. Снижается лесистость территорий. Избирательность вырубок сказывается на породном составе леса. В наших лесах это приводит к снижению доли хвойных пород. Самый страшный враг леса – огонь. Пожар сравнивают с эрозией почвы, и это правильно. Эрозия – бич земледелия, пожар – бич лесов. В 90-х годах ХХ столетия на территории России ежегодно возникало до 30 тыс. пожаров, охватывающих 2 и более млн. га. Большой ущерб лесным ресурсам наносит переувлажнение почвы, подтопление в результате строительства ГЭС (особенно в равнинной местности), водохранилищ, шоссейных и железных дорог и т. д. Гибель лесов по этим причинам можно наблюдать практически во всех областях России. Промышленные предприятия, выбрасывая в атмосферу, воду, почву различные химические соединения, вызывают угнетение и гибель деревьев, кустарников.

**Появление бумаги. Как это было.**

В северной провинции Китая Шэньси есть пещера Баоцяо. В 1957 году в ней

обнаружили гробницу, где были найдены обрывки листов бумаги. Бумагу исследовали и установили, что она была изготовлена во II веке до нашей эры. Это открытие пролило свет на историю возникновения бумаги. Считалось. Что бумага появилась в Китае в 105 году нового летосчисления. Баоцянская находка отодвигает эту дату на два столетия вперѐд.

**Современные технологии изготовления бумаги**.

Как делают бумагу в наши дни.

Целлюлозу лиственных пород могут смешивать с хвойной целлюлозой. Короткие и жесткие волокна лиственной древесины и длинные и эластичные хвойной образуют массу, из которой получают бумагу с хорошими свойствами.

Технологический процесс изготовления бумаги включает следующие основные операции:

**Аккумулирование**. Приготовление бумажной массы проводят в размольно - подготовительном отделе. Потоки волокнистых, наполняющих, проклеивающих, окрашивающих и других материалов, составляющих композицию данного вида будущей бумаги, направляются в дозатор или составитель композиции, где они непрерывно и строго дозируются в заданном соотношении, а затем поступают в мешальный бассейн. В этом бассейне масса тщательно перемешивается и аккумулируется (накапливается).

**Рафинирование**. Рафинирование бумажной массы производится перед ее подачей на машину в аппаратах непрерывного действия — конических и дисковых мельницах. В процессе рафинирования бумажной массы происходит выравнивание степени помола массы, устранение пучков волокон и некоторый подмол массы. Для этого мельницы устанавливают после машинного бассейна непосредственно перед бумагоделательной машиной.

**Подача массы на бумагоделательную машину**. По выходе из машинных бассейнов масса при концентрации 2,5— 3,5 % дозируется и направляется на бумагоделательную машину. Перед поступлением на машину она разбавляется оборотной водой, очищается от посторонних загрязнений, а также от узелков и комочков. Для поддержания постоянной массы 1 м 2 вырабатываемой бумаги необходимо, чтобы в единицу времени на сетку машины поступало одно и то же количество массы, при этом скорость машины должна быть постоянной. Скорость машины изменяют при переходе на выработку другого вида бумаги.

На современных бумагоделательных машинах массу 1 м^2 вырабатываемой бумаги поддерживают постоянными автоматическими регуляторами. На бумагоделательную машину массу подают с помощью насоса и ящика постоянного напора. Масса, поступающая набумагоделательную машину, разбавляется водой в смесительном насосе. Разбавление необходимо, во-первых, для последующей очистки массы, так как из густой массы трудно удалять загрязнения, и, во-вторых, для лучшего формования бумаги на сетке бумагоделательной машины.

**Формирование бумажного листа на сетке бумагоделательной машины**. Бумажная масса, разбавленная до необходимой концентрации и очищенная от посторонних включений, поступает в напорный ящик бумагоделательной машины. Необходимая степень разбавления массы для отлива бумаги на сетке бумагоделательной машины зависит от массы 1 м^2 бумаги, рода волокна и степени помола массы. Формирование бумажного листа на сетке бумагоделательной машины. Бумажная масса, разбавленная до необходимой концентрации и очищенная от посторонних включений, поступает в напорный ящик бумагоделательной машины. Необходимая степень разбавления массы для отлива бумаги на сетке бумагоделательной машины зависит от массы 1 м^2 бумаги, рода волокна и степени помола массы.

**Напуск массы на сетку**. Эта операция осуществляется при помощи напускного устройства — напорного ящика. Для нормальной работы машин при скоростях 450—500 м/мин требуется напор массы в напорном ящике 2,5—3 м, при скорости 600 м/мин — около 4,2 м и т. д. Напускное устройство обеспечивает напуск бумажной массы на бесконечную сетку, движущуюся в направлении от грудного к гауч-валу, с одинаковой скоростью и в одинаковом количестве по всей ширине сетки. Напуск массы осуществляется почти параллельно сетке без всплесков. Скорость напуска массы на сетку должна быть на 5—10 % ниже скорости сетки. Если скорость массы значительно отстает от скорости сетки, то увеличивается продольная ориентация волокон (ориентация в машинном направлении) и прочность бумаги в продольном направлении.

**Формирование бумажного листа (отлив)**. Формирование, или отлив, бумажного листа представляет собой процесс объединения волокон в листовую форму с созданием определенной объемной капиллярно-пористой структуры. Этот процесс осуществляется на сеточной части бумагоделательной машины постепенным и последовательным удалением воды из бумажной массы (обезвоживанием). Режим обезвоживания, начинаемый в начале сеточного стола и заканчиваемый сушкой бумаги в сушильной части, на всех этапах технологического процесса оказывает существенное влияние на качество бумаги и

производительность машины.

**Прессование**. После сеточной части бумажное полотно поступает в прессовую, состоящую обычно из нескольких прессов, на которых оно последовательно обезвоживается до сухости 30— 42 %. Для интенсификации обезвоживания полотна в прессовой части применяют прессы с желобчатыми валами и повышенным линейным давлением между ними. Важное значение для обезвоживания полотна имеют надлежащий подбор сукон и их кондиционирование. Бумажное полотно, сформованное в сеточной части, автоматически вакуум-пересасывающим устройством передается на сукно прессовой части. Современные конструкции комбинированных многовальных прессов обеспечивают прохождение бумаги без свободных участков (участков, где полотно бумаги не поддерживается сукном), что позволяет осуществить безобрывную проводку бумаги в прессовой части.

**Сушка**. В сушильной части бумагоделательной машины бумажное полотно

обезвоживается до конечной сухости 92—95 %. В процессе сушки удаляется 1,5 - 2,5 кг воды на 1 кг бумаги, что примерно в 50—100 раз меньше, чем на сеточной и прессовой частях машины. При сушке одновременно происходит дальнейшее уплотнение и сближение волокон. В результате повышается механическая прочность и гладкость бумаги. От режима сушки зависят объемная масса, впитывающая способность, воздухопроницаемость, прозрачность, усадка, влагопрочность, степень проклейки и окраска бумаги.

Бумажное полотно, проходя по сушильным цилиндрам, поочередно соприкасается с нижними и верхними цилиндрами то одной, то другой своей поверхностью. Для лучшего контакта между цилиндрами и бумагой и облегчения заправки применяют сушильные сукна (сетки), охватывающие сушильные цилиндры примерно на 180°.

Сушка бумаги на сушильном цилиндре состоит из двух фаз: на нагретой поверхности цилиндра под сукном и на участке свободного хода, т. е. когда бумажное полотно переходит с одного цилиндра на другой. В первой фазе, под сукном, испаряется основное количество влаги: на тихоходных машинах до 80—85 %, на быстроходных до 60—75 % всей влаги, испаряемой в сушильной части машины. Во второй фазе, на участках свободного хода влага испаряется с обеих сторон бумаги за счет тепла, поглощенного бумагой в первой фазе сушки. При этом бумага в зависимости от скорости машины претерпевает понижение температуры на 4—15°. При падении температуры снижается скорость сушки, особенно на тихоходных машинах, так как на них падение температуры полотна бумаги больше, чем на быстроходных. С повышением скорости машины количество испаряемой воды на участке свободного хода бумаги увеличивается. С уменьшением количества воды в бумажном полотне интенсивность сушки на свободном участке понижается.

**Отделка**. После сушки бумажное полотно с целью уплотнения и повышения гладкости проходит через машинный каландр, состоящий из расположенных друг над другом 2—8 валов. Полотно, огибая поочередно валы каландра, проходит между ними при возрастающем давлении. Современные машинные каландры снабжаются механизмами прижима, подъема и вылегчивания валов. Нижний вал и один из промежуточных выполняются с регулируемым прогибом, что позволяет применять высокие давления в захватах валов при сохранении равномерности давления по ширине полотна. Пройдя каландр, бумажное полотно непрерывно наматывается на тамбурные валы в рулон диаметром до 2500 мм . Перезаправка с одного тамбурного вала на другой осуществляется при помощи специальных механизмов и устройств.

После бумагоделательной машины бумага поступает на продольно-резательный станок и далее к упаковочной машине.

**Развитие рекламы в России**.

Развитие рекламного дела в России относят к X- XI вв., когда русские купцы прибегали к разнообразным приѐмам предложения своих товаров. Обычно приглашали за определенную плату зазывалу, который, находясь возле лавок, громко извещал о достоинствах товара и его владельца.

**Современные рекламные носители**.

Использование обычных предметов и объектов в качестве рекламоносителей в мире распространено довольно широко. Пассажиры маршрутного такси в дороге смотрят DVD-проигрыватели, на которых прокручиваются рекламные ролики. Реклама появилась на стенках зданий и тоннелей. Появляются баннеры, растянутые вдоль дорог. Все чаще можно увидеть электронный рекламный щит , а также щиты рекламирующие товары и услуги в подъездах и лифтах. Большинство специалистов считает использование так называемых ambient media (окружающих предметов и среды) эффективным и необходимым, поскольку реклама достигает органов чувств человека в самых неожиданных местах. А самое главное все эти способы не влекут за собой уничтожение лесных угодий. Тем самым продлевают жизнь всего живого на Земле.

**Методика исследования**.

**«Сколько необходимо затратить древесины для изготовления рекламной**

**газетной продукции».**

1. Выяснить каков объем древесины, затрачиваемый для изготовления рекламной продукции в течение месяца для одной квартиры. Для этого соберем весь рекламный материал поступаемый в почтовый ящик одной квартиры за месяц, а затем найдем массу собранного материала.

m = 300г.=0,3кг. (средний результат анкетирования)

Далее обратимся к справочному материалу и узнаем плотность сосны, так как для изготовления газетной бумаги используется сырье из сосны.

ρ = 400 кг/м3. (плотность сосны)

Рассчитаем объем используемой древесины.

V=m÷ρ

V= 0,3÷400=0,00075м3

2.Используя план - схему района г. Николаевска-на-Амуре и обход домов, выясним, сколько квартир получают данную рекламную продукцию.

№ Кол-во квартир 41 по улице Гоголя 30 (дом, где я проживаю)

Итого 41 кв.

3. Вычислим общую массу рекламной продукции необходимую для всех жителей района г. Николаевск-на-Амуре, улицы Гоголя.

М=m × количество квартир

М = 0,3× 41 = 12,3 кг.

4. Вычислим объем леса необходимого для изготовления рекламной продукции для всех жителей района г. Николаевск-на-Амуре в течение месяца.

V = M/ρ

V=12,3:400=0,03075м3.

Оценив полученные результаты можно прийти к выводу: ежемесячно на изготовления газет рекламного толка для жителей Николаевска приходится уничтожать ель высотой 6,8 м и диаметром 60 см (V= π R 2 h), которая росла около десяти лет.

«Отношение жителей города Николаевска к газетам рекламного содержания»

Наблюдая ежедневно газеты, валяющиеся около почтовых ящиков, возникает ряд вопросов, ответы на которые я постарался получить с помощью проведения анкетирования. Для этого я опросил разновозрастную группу из 41квартиры, человека. Данной группе были предложены следующие вопросы.

**Анализируя анкеты, я получил следующие результаты:**

1. Какова судьба рекламной газеты после того, как Вы достали ее из почтового ящика?

39% - Читают газеты;

34% - Не читают газеты;

27% - Выбрасывают газеты;

2. Пользуетесь ли Вы информацией, полученной при прочтении рекламных газет, листовок и др.?

27% - Да, пользуюсь;

36,5% - Нет, не пользуюсь;

36,5% - Иногда пользуюсь.

3. Нравится ли Вам, что рекламную прессу доставляют по почте?

27% - Да, нравится;

36,5% - Нет, не нравится;

36,5% – Иногда нравится.

4. Задумывались ли Вы над тем, сколько используется древесины для изготовления данной продукции?

39% - Да;

29% - Нет;

32% - Иногда.

5. Нужно ли в будущем менять рекламные носители?

46% - Да;

27% - Нет;

27% - Не знаю.

6. Какими способами Вы хотели бы получать информацию об услугах и товарах в будущем?

27% - Бумажный носитель;

73% - Электронный носитель.

**Вывод и заключение**

Исходя из вышеприведенного анализа, я прихожу к выводу, что интерес граждан к проблемам неоправданной вырубке леса находится, не на должном уровне. Люди просто не задумываются о судьбах будущих поколений, о неизбежных экологических проблемах.

Заключение.

В процессе проведения работы я познакомился с историей происхождения бумаги. А так же с современной технологией ее изготовления. Это оказался трудоемкий и дорогостоящий процесс.

Работая над этой темой, я так же познакомился с историей развития рекламы в России. Результаты, полученные при исследовании показали, что на сегодняшний день не целесообразно производить газеты рекламного толка, так как большинство их даже не читает. А ведь за этими газетами-однодневками жизнь российского леса.

Данная работа подтвердила высказывание, что человечество погибнет от масштабов, интенсивности и характера использования природных ресурсов. Поэтому необходимо максимально сохранять природные ресурсы для последующих поколений. Я надеюсь, что уже в недалѐком будущем в нашей стране современные электронные рекламные носители сменят бумажные однодневки. Считаю немаловажным результатом работы привлечение внимания учеников МОБУ СОШ № 2 к проблеме уничтожения лесного фонда России. В рамках недели биологии будут организованы беседы о сохранении лесов России.

Рекомендации: Заменить бумажные однодневки электронными рекламными носителями. С целью привлечения внимания учеников МОБУ СОШ №2, к проблемам уничтожения лесного фонда России, в рамках недели биологии, провести беседы о сохранении лесов России. Провести сбор макулатуры учениками нашей школы, а на вырученные деньги озеленить пришкольную территорию.

Список литературы.

1. И. Н. Коверинский «Основы технологии химической переработки древесины». Москва 1984г.

2. Н. Ю.Яковлев «Слово о бумаге». Москва. 1988г.  
3. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ в ред. ФЗ то 14.03.2009 № 32-ФЗ  
4. Лесной Кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ в ред. ФЗ от 14.03.2009 № 32-ФЗ // Российская газета. № 277. 08.12.2006.  
5. Тихомирова Л. А. Экологическое право. М., 2008

Интернет ресурсы.

<https://ru.wikipedia.org/wiki/Реклама_в_России>  
<http://www.grandars.ru/student/marketing/istoriya-reklamy.html>  
<https://scienceforum.ru/2017/article/2017036716>

Приложение 1

Приложение 2

Приложение 3

Анкетирование в подъезде по ул. Гоголя 30.

 