Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №2 г. Томари Сахалинской области

Исследовательская работа:

направление работы: **"Лесоведение и лесоводство"**

Тема:

**«Лесные пожары и вырубка лесов как экологическая проблема».**

Киселева Надежда Александровна

Ученица 10 Б класса

Руководитель:

Кыныракова Аруна Васильевна

учитель географии

**г. Томари**

2021

**Содержание**

**I. Введение.**....................................................................................................3

**II. Основная часть.**

2. Лесные пожары и вырубка лесов как часть экологической проблемы..4

2.1. Причины и последствия пожаров…………………………….………..4

2.2. Причины и последствия вырубок...........................................................14

2.3 Пути решения проблемы………………………………………………..17

**III. Заключение** …………………………………………………………..… 21

**IV. Литература**……………………………………………………………... 23

**V. Приложение** …………………………………………………………….. 24

 **I. Введение.**

 Из-за своей неправильной деятельности, человек наносит вред окружающей среде. Меня беспокоит эта тема, потому что в результате пожаров и без контрольной вырубки лесов гибнут леса, многочисленные его обитатели, гибнут растения, а некоторые их виды исчезают вовсе.

**Тема моего исследования:** «Лесные пожары и вырубка лесов как часть экологической проблемы».

**Цель:** выяснить, какие экологические проблемы приносят лесные пожары и вырубка лесов.

**Задачи:**

* выяснить как влияют пожары и вырубка лесов на экологию;
* выявить причины возникновения пожаров и их устранения;
* способы устранения или минимизации вырубки лесов
* исследовать влияние действия огня на растительные и живые организмы;
* рассказать своим одноклассникам о экологических проблемах

**Объект исследования:** лесные пожары и вырубка лесов.

**Предмет исследования:** выявление экологических проблем после лесных пожаров и вырубки лесов.

**Гипотеза:** предполагаю, что лесные пожары и вырубка лесов приносят значительный ущерб природе, человеку и окружающему нас миру.

**Методы исследования:**

Теоретический (изучение литературы по теме исследования)

Эмпирический (эксперимент, наблюдение, сравнение, обобщение и выводы)

**II. Основная часть.** **Лесные пожары и вырубка лесов как часть экологической проблемы.**

**Проблемы лесов.**

*«Лес – это прекрасное      выражение    силы   природы   и   самый   яркий   образчик   её    совершенства» - К. Паустовский.*

 Богат и разнообразен растительный мир нашей страны. Если попытаться охватить взглядом просторы Родины с космических высот, можно увидеть, как с севера  на юг происходит закономерная смена растительного покрова и значительная доля в этой живописной картине  отводится  лесам. Лесные зоны занимают почти половину площади России. Поэтому Россию не случайно называют «лесной державой».

 Лес способен и лечить и радовать, не беречь его – себя обкрадывать!

 Экологи, или защитники природы обеспокоены состоянием растительного мира на нашей планете. И не случайно. В последнее время участились пожары, которые охватывают огромные территории лесов.

 Можно с уве ре нностью ска за ть, что се йча с в России пожа ров в 10 ра з больше , че м 100 ле т на за д. Е же годно их происходит около 300 тысяч. Пожа ра ми на носится зна чите льный экономиче ский уще рб, который ча сто ста новится ка та строфиче ским.

Относите льный урове нь поте рь от пожа ров в России са мый высокий сре ди высокора звитых стра н мира . Он пре выша е т сопоста вимые  пока за те ли поте рь Японии в 3,5 ра за , Ве ликобрита нии - в 4,5 ра за , США  - в 3 ра за .

**2.1 Причины и после** **дствия пожа** **ров**

**Виды пожа** **ров и причины их возникнове** **ния.**

 Ле сной пожа р - это стихийное  бе дствие , в ре зульта те  которого ра спростра няе тся огонь по ле сным площа дям.

 При низовом или бе глом – огонь движе тся по пове рхности почвы и сжига е т ле сную подстилку, тра ву, ме лкие  сучья, ва ле жник и подрост, обжига е т нижние  комле вые  ча сти стволов де ре вье в. Особе нно при этом повре жда ются е ль и пихта , име ющие  тонкую кору. Скорость движе ния огня при низовом пожа ре  от 40 до 100 км/ч. Это са мый ра спростра не нный вид ле сных пожа ров. При низовом пожа ре  дым све тло – се рого цве та .

 Бе глый пожа р особе нно в на ча ле  можно оста новить за хле стыва ние м ве твями.

  При ве рховом пожа ре  пла мя охва тыва е т кроны де ре вье в. Море  огня движе тся со скоростью 2- 5км/ч, за хва тыва я большие  площа ди и принося стра шные  ра зруше ния.

 Ве рховые  пожа ры на иболе е  опа сны и борьба  с ними особе нно трудна . Дым при ве рховом пожа ре  те мно-се рый. Потушить та кой пожа р водой не возможно. Для борьбы с ним проруба ют ра зрывные  просе ки или пуска ют встре чный огонь.

  При подзе мном пожа ре  горит пе ре гной и торф. Огонь движе тся со скоростью не скольких ме тров в сутки, приче м ча сто не  выходит на  пове рхность. Де ре вья на  площа ди пожа ра  па да ют, созда е тся сильна я за хла мле нность и усилива е тся обща я угроза  пожа ра  в да льне йше м. Дым от подзе много пожа ра  е дкий, с сильным за па хом торфа . Кромка  пожа ра  не  все гда  за ме тна , поэтому е сть опа сность прова литься в горящий торф.

**Сла** **бые**  **пожа** **ры** – скорость 1 м/мин. и высота  пла ме ни не  боле е  1.5 ме тров.

**Сре** **дние**  **пожа** **ры** – скорость до 3 м/мин. и высота  пла ме ни 1.5 ме тров.

**Сильные**  **пожа** **ры** – скорость свыше  3 м/мин. и высота  пла ме ни боле е  1.5 ме тров.

  Все пожа ры в ле су, на чина ются по ка кой – то причине . Ча сто случа йна я молния поджига е т ле с, но гора здо ча ще  ле с горит по вине  че лове ка . Броше нна я горяща я спичка , окурок; не пога ше нный косте р; тле ющий охотничьи пыжи; люди выжига ют тра ву на  ле сных поляна х, прога лина х или сте рню на  поле  около ле са ; осколок сте кла  може т сфокусирова ть солне чные  лучи ка к за жига те льна я линза ; хозяйстве нные  ра боты ве дутся с на руше ние м ТБ; выжига ние  сухой прошлогодне й тра вы.

 По ста тистики все го 10% все х ле сных пожа ров происходит от уда ра  молнии, оста льные  90% по вине  че лове ка . Это не бре жное  отноше ние , бе зотве тстве нность, ха ла тность, ра внодушие .   Большинство пожа ров возника е т в ме ста х пикников, сбора  грибов и ягод, во вре мя охоты, от броше нной горяще й спички, сига ре ты, не потуше нного костра .

 К сожа ле нию, в огне  гибнут на иболе е  кра сивые  ме ста , которые  люди выбира ют для отдыха  или походов.

**Пожа** **ры и экология.**

 Пожа ры ока зыва ют суще стве нное  влияние  на  окружа ющую сре ду, за грязняя ее продукта ми горе ния. Но е сли причиняе мые  пожа ра ми ма те риа льный уще рб и социа льные  поте ри (погибшие  и постра да вшие  люди), ка к пра вило, изве стны сра зу после  пожа ра , то экологиче ский уще рб име е т не  только те кущие , но и отда ле нные  после дствия для че лове че ства  экосисте мы. Ра ссмотрим ха ра кте рные  проце ссы, связа нные  с пожа ра ми и опа сные  для окружа юще й сре ды.

 *За* *грязне* *ние*  *воды.*

При туше нии пожара вода , соприка са ясь с ра ска ле нными ве ще ства ми, пре вра ща е тся в па р. И па р, и вода  на сыща ются отра вляющими ве ще ства ми. Па р попа да е т в а тмосфе ру и дополните льно уча ствуе т в круговороте  ве ще ств ме жду суше й и оке а ном, выпа да я в виде  кислотных дожде й и сне га . Вода  а тмосфе рных оса дков с ме ста  пожа ров в коне чном итоге  попа да е т в озе ра , моря, проника е т в почву и долгое  вре мя сохра няе тся в биосфе ре .

 *Сгора* *ние*  *воздуха*  *при пожа* *ре* *.*

 Проце сс горе ния любого ве ще ства  сопровожда е тся не  только выбросом в а тмосфе ру ра ска ле нных продуктов сгора ния и те пловым излуче ние м, но и потре бле ние м зна чите льных объе мов воздуха .

 При пожа ра х в ле са х, расходуется боле е  7000 м3 воздуха .

 В огне  сгора ют зна чите льные  объе мы кислорода , созда ва я опа сность для жизни люде й в случа е  пониже ния в зоне  пожа ра  конце нтра ции кислорода  (ме не е  16 %), котора я в случа е  ма ссовых пожа ров може т понизиться до 10, а  иногда  до 6%.

 *Токсичность продуктов сгора* *ния*.

Особа я опа сность за ключа е тся в том, в а тмосфе ру поступа е т огромное  количе ство уга рного га за , са жи, а ммиа ка . На приме р, в продукта х сгора ния дре ве сины на йде но 220 ве ще ств которые  относятся к числу на иболе е  опа сных ве ще ств.

 Вре дные  ве ще ства  способны подниматься в а тмосфе ру на  высоту 12 км. Их высока я конце нтра ция може т вызва ть обра зова ние  токсичного обла ка , которое  обра зуе тся при изве рже нии вулка нов.

 Пожа р вызыва е т сильне йший выброс угле кислого га за  в а тмосфе ру, провоцируя возникнове ние  «па рникового эффе кта » в виде  не бла гоприятных изме не ний клима та .

**Основные**  **инструме** **нты прогноза** : ге огра фиче ские  информа ционные  систе мы (ГИС), объе диняющие  на копле нные  и форма лизова нные  да нные  о ка та строфа х, информа цию множе ства  да тчиков, имита ционные  моде ли опа сных природных и те хноге нных проце ссов. Прогнозирова ние  пре дпола га е т творче ское  уча стие  ра зличных экспе ртов, принима ющих ре ше ние  колле ктивно, при обсужде нии ва риа нта  опорного прогноза .

А де ква тность ре зульта тов прогнозирова ния опре де ляе тся ка че ством основных и вспомога те льных узлов информа ционной систе мы. Основные  тре бова ния к не й – высока я опе ра тивность, доста точна я на де жность, за щище нность от не са нкционирова нного доступа . Сле дуе т помнить, что скорость изме не ния па ра ме тров, которые  используются при прогнозирова нии дина мики опа сного события, доста точно ве лика , потоки обра ба тыва е мых да нных пре де льно на сыще ны (цифровые  ка рты, снимки ме стности, те ле ме трия). Вполне  понятно, что простых, а  те м боле е  иде а льных ре ше ний столь сложной информа ционной за да чи пока  не  пре дложе но. Службы прогнозирова ния Росгидроме та  формируют и пе ре да ют фа йлы, соде ржа щие  простра нстве нные  координа ты пунктов на блюде ний, а  та кже  да нные  о состоянии а тмосфе ры и оса дка х по многим па ра ме тра м. Та м же  формируются фа йлы с прогнозом погоды на  ра зличные  отре зки вре ме ни.

Не обходима я для прогноза  опа сности ле сных пожа ров информа ция иде т в це нтр прогнозирова ния МЧС России. Зде сь она  на ка плива е тся, выявляются зоны с устойчиво бла гоприятной для возгора ния ра стите льности погодой. Исходя из этого и не которых других фа кторов (на приме р, молние вой а ктивности), спе циа листы формируют прогноз пожа рной опа сности, пре дста вляе мый в виде  те ма тиче ской ка рты с соотве тствующими зона ми. На  основе  этой ка рты созда е тся пла н на блюде ний за  ле са ми, а  та кже  ра зра ба тыва ются пла ны пре ве нтивных ме роприятий. (Одним из пунктов та ких пла нов являе тся пре дупре жде ние  на се ле ния о возможной опа сности.)

Обна руже нные  оча ги ле сных пожа ров на носятся на  опе ра тивную ка рту, котора я позволяе т прогнозирова ть ра звитие  событий и пла нирова ть ме роприятия по ликвида ции оча гов. Профила ктиче ские  противопожа рные  ме роприятия в ле сном фонде  являются основой пре дупре жде ния возникнове ния ле сных пожа ров. Ле сной коде кс Российской Фе де ра ции пре дусма трива е т, что все  ле са  подле жа т охра не  от пожа ров на  основе  прове де ния компле кса  орга низа ционных, пра вовых и других ме р (ст. 92). А  порядок осуще ствле ния ме роприятий по охра не  ле сов от пожа ров (ст. 93) обе спе чива е тся руководством все х уровне й че ре з орга ны упра вле ния ле сным хозяйством. Основными норма тивными а кта ми по пре дупре жде нию ле сных пожа ров и орга низа ции борьбы с ними являются Ре коме нда ции по противопожа рной профила ктике  в ле са х и ре гла ме нта ция ра боты лесопожарных служб и Пра вила  пожа рной бе зопа сности в ле са х Российской Фе де ра ции. В соотве тствие  с тре бова ниями Пра вил пожа рной бе зопа сности в ле са х, в пожа роопа сный се зон, т.е . в пе риод с моме нта  схода  сне жного покрова  в ле су до на ступле ния устойчивой осе нне й дождливой погоды или обра зова ния сне жного покрова , для пре дупре жде ния возникнове ния ле сных пожа ров сле дуе т соблюда ть сле дующие  пра вила :

1. За пре ща е тся ра зводить костры в хвойных молодняка х, в ме ста х с на личие м сухой тра вы, под пологом ле са , на  ста рых горельниках, на  уча стка х ле са , подве ргшихся ве трова лу, буре лому, на  торфяных почва х, на  не очище нных от порубочных оста тков и за готовле нной дре ве сины ле сосе ка х. Ра зводить косте р, в случа е  не обходимости, можно на  открытых ме ста х, окружив е го мине ра лизова нной полосой шириной не  ме не е  0.5 м. По исте че нии не обходимости косте р дол- же н быть за лит водой или за сыпа н зе мле й.

2. Не  броса ть горящие  спички, окурки и золу из курите льных трубок.

3. Не  употре блять на  охоте  пыжи из ле гковоспла ме няющихся и тлею- щих материалов.

4. Не  за пра влять топливом ба ки двига те ле й внутре нне го сгора ния при ра бота ющих двига те лях.

5. Не  эксплуа тирова ть ма шины с не испра вной систе мой пита ния.

6. Не  курить и не  пользова ться открытым огне м вблизи за пра вляе мых топливом ма шин.

7. Не  проводить выжига ние  сухой тра вы на  ле сных поляна х и луга х, сте рни на  полях и примыка ющих к ле са м зе ме льных уча стка х и в за щитно-озе ле ните льных ле сона са жде ниях, в том числе  сельхозпалы. Исключе ние  соста вляе т контролируе мое  выжига ние  сухой тра вы по ра зре ше нию ме стной а дминистра ции ра нне й ве сной или осе нью.

8. Сжига ние  мусора  може т проводиться на  площа дка х (в котлова на х) на  ра сстоянии 100 м от сте н хвойного ле са  и не  ме не е  50 м от сте н листве нного ле са . Те рритория вокруг площа док (котлова нов) в ра диусе  25…30 м должна  быть очище на  от сухостоя, ва ле жника , по- рубочных оста тков и окруже на  двумя мине ра лизова нными полоса - ми шириной 2.6 м на  ра сстоянии 5 м ме жду ними.

9. Сжига ние  порубочных оста тков при огне вом способе  очистки ме ст рубок проводится в куча х шириной не  боле е  3 м на  ра сстоянии не  ме не е  10 м от сте н ле са  и за ка нчива е тся, ка к пра вило, до на ча ла  пожа роопа сного се зона . В отде льных ра йона х сжига ние  порубочных оста тков, в виде  исключе ния, може т допуска ться в пожа роопа сный се зон в дни с 1 и 2 кла сса ми пожа рной опа сности по условиям погоды.

Кроме  того, все  орга низа ции и гра жда не , ве дущие  ра боты в ле су, обяза ны:

• ра зра ба тыва ть и по согла сова нию с ле схозом (вла де льце м ле са ) утве ржда ть для ка ждого объе кта , ра сположе нного в ле су, пла ны противопожа рных ме роприятий и обе спе чива ть их выполне ние ;

• при ве де нии строите льных ра бот (дороги, газонефтепроводы, линии связи и эле ктропе ре да ч и др.) за готовле нную дре ве сину, порубочные  оста тки и ле гковоспла ме няющие ся ма те риа лы скла дыва ть в ме ста х и в сроки, уста новле нные  ле схозом;

• име ть в ме ста х ра бот пункты сосре доточе ния пожа рного инве нта ря для орга низа ции туше ния возника ющих пожа ров;

• созда ва ть на  пожа роопа сный се зон в ме ста х ра бот и в ле сных посе лка х пожа рные  дружины

Ле сные  пожа ры пре дста вляют собой не упра вляе мое  горе ние  ра сти­те льности, ра спростра няюще е ся по те рритории ле са . Ликвида ция ле сных пожа ров за ключа е тся в оста новке  движе ния фронта  огня, е го лока лиза ции на  отде льные  оча ги, ликвида ции после дних и орга низа ции охра ны ра йона  с це лью пре дотвра ще ния новых возгора ний. При туше нии ле сных пожа ров приме няют сле дующие  прие мы:

* окруже ние  пожа ра ;
* созда ние  за гра дите льных полос и ка на лов;
* отжиг (созда ние  фронта  встре чного огня)
* за сыпка  кромки пожа ра  грунтом;
* туше ние  водой и огне туша щими ра створа ми;
* туше ние  с приме не ние м а виа ции;

 **Пре** **дотвра** **ще** **ние**  **пожа** **ров.**

Для ре ше ния пробле мы ле сных пожа ров ра зра бота но большое  количе ство спе циа льных ме роприятий. Противопожа рные  и профила ктиче ские  де йствия пла нируются и проводятся обяза те льно в ука за нные  сроки. От их ка че стве нного исполне ния за висит ве роятность возникнове ния оча гов огня в ле са х и ра спростра не ния е го по окружа юще й ме стности.

Охра на  ле сов от пожа ров соде ржит сле дующие  пре дупре дите льные  ра боты:

* обяза те льна я са нита рна я вырубка  ле са . Она  проводится по ме ре  ста ре ния де ре вье в и пора же ния их корое да ми;
* за чистка  уча стков ле са  от возможного возгора ния. Созда ются мине ра лизова нные  полосы, ра сстояние  ме жду которыми должно достига ть ше стиде сяти ме тров. Слой на дпочве нного покрова  ме жду полоса ми выжига е тся;
* уста новка  за гра дите льных пре пятствий со сре дства ми туше ния пожа ра ;
* строите льство ле сных дорог и поса дочных площа док для спа са те льных ве ртоле тов;
* обустройство водоёмов и подъе здов к ним;
* отве де ние  и бла гоустройство зон для отдыха ющих гра жда н.

Но да же  при соблюде нии все х этих не хитрых пра вил, пожа ры в ле са х оста ются ча стым явле ние м. А  всё потому, что особую опа сность для ле са  пре дста вляют туристы. Они оста вляют после  се бя костры, которые  за ча стую ста новятся [причина ми возгора ния](https://protivpozhara.com/tipologija/prirodnye/vozniknovenie-lesnyx-pozharov). Поэтому на ряду с не посре дстве нными профила ктиче скими ме ра ми по за щите  ле сов, проводится инструкта ж на се ле ния.

**Экологиче** **ские**  **после** **дствия ле** **сных пожа** **ров**

После дствия природных пожа ров, их туше ние  и пре дупре жде ние

Основные  пора жа ющие  фа кторы природных пожа ров – огонь, высока я те мпе ра тура . Вторичные  фа кторы пора же ния (за дымле ние , выгора ние  кислорода  в оча га х пожа ра ) возника ют ка к сле дствие  этих пожа ров.

Ма ссовые  ле сные  пожа ры, особе нно при сухой погоде  и ве тре , когда  они обхва тыва ют большие  те рритории, на носят огромный уще рб природной сре де , экономике  и социа льной сфе ре .

Пожа р – один из са мых стра шных вра гов ле са . Огонь повре жда е т де ре вья, после  че го они погиба ют, уничтожа ют другую ра стите льность, ле сных животных, выжига е т из почвы пе ре гной. Осла бле нные  пожа ром на са жде ния ста новятся источника ми боле зне й ра сте ний. В ре зульта те  пожа ров снижа ются ра зличные  поле зные  свойства  ле са , на руша е тся пла новое  вве де ние  ле сного хозяйства  и использова ние  ле сных ре сурсов.

Сгоре л ле с- пропа ла  трудновосполнимая ча сть на ше го бога тства . Вме сте  с ним погибла  в огне  ча сть е го обита те ле й-зве ре й и птиц, особе нно новородившихся, е ще  совсе м бе спомощных. В огне  гибнут лягушки, е жи, яще рицы, гне зда  и выводки птиц, за йча та , се ме на  ра сте ний, сгора ют миллионы на се комых, уничтожа е тся грибница . Животные  мигрируют на  сосе дние  те рритории. Одна ко плотность за се ле ния та м, може т ока за ться высокой, что зве рям не  прокормиться. Та ким обра зом, сокра ща е тся ле сна я флора  и фа уна .

В густона се ле нной ме стности ле сные  пожа ры могут приводить к уничтоже нию да чных посе лков, школ, больниц, де тских ла ге ре й, жилых домов, скла дов и хра нилищ, опор и линий связи эле ктропе ре да чи, мостов, эле ме нтов трубопроводного тра нспорта , се льскохозяйстве нных угодий. В ре зульта те  та ких пожа ров на руша е тся хозяйстве нна я де яте льность на  зна чите льных те рриториях.

При природных пожа ра х ча сто быва ют случа и пора же ния люде й и да же  их гибе ли, а  та кже  происходит уничтоже ние  се льскохозяйстве нных и диких животных.

Крупные  ле сные  пожа ры могут приводить к пре кра ще нию поле тов са моле тов, движе ния по а втомобильным и же ле знодорожным дорога м. Они все гда  ре зко ухудша ют экологиче скую обста новку. Сре дняя продолжите льность ле сных пожа ров соста вляе т 10-15 дне й.

Исходя из выше ука за нного, на  пе рвом ме сте  в пре дупре жде нии пожа ров стоит ра зъясните льна я и воспита те льна я ра бота  с на се ле ние м. Основна я е ё це ль - добиться бе ре жного отноше ния люде й к ле су, пока за ть им, ка кой вре д на носят ле сные  пожа ры, пре дупре дить об отве тстве нности за  на руше ние  пра вил пожа рной бе зопа сности.

В пожа рный се зон в ле су за пре ще но:

* Пользова ться открытым огне м
* Употре блять при охоте  пыжи из ле гковоспла ме няющихся или тле ющих ма те риа лов
* Оста влять прома сле нный или пропита нный бе нзином, ке росином или другими горючими ве ще ства ми обтирочный ма те риа л
* За пра влять горючим топливные  ба ки ра бота ющих двига те ле й внутре нне го сгора ния, использова ть ма шины с не испра вной систе мой пита ния двига те ля горючим, а  та кже  курить или пользова ться открытым огне м вблизи ма шин, за пра вляе мых горючим.
* Оста влять на  осве ща е мой солнце м ле сной поляне  бутылки или осколки сте кла , та к ка к фокусируя лучи

 Пожа ры пре дста вляют экологиче скую опа сность для все х живых орга низмов и, пре жде  все го для люде й.

* *Уще* *рб для здоровья че* *лове* *ка* *.*
* В огне  сгора ют дома , гибнут люди. Дым от пожа ров е дкий, те мный, густой. Он не приятно па хне т, вызыва е т ра здра же ние  гла з и дыха те льных путе й. На руша ются функции ле гких, что може т ста ть причиной пре жде вре ме нной сме рти. Вдыха е мые  вре дные  ве ще ства  способны вызва ть за боле ва ния крови, сла бе ют за щитные  силы орга низма .
* За ме чу, что име нно пожа рные  подве рга ются, та к на зыва е мому на ка плива е мому отра вле нию, не большие  дозы отра вляющих ве ще ств, ре гулярно получа е мые  ими во вре мя ликвида ции пожа ров, в коне чном итоге  приводят к тому, что пожа рные  приобре та ют профе ссиона льные  за боле ва ния ле гких, же лудочно-кише чного тра кта , онкологиче ские  за боле ва ния.
* [*Уще* *рб для окружа* *юще* *й сре* *ды*](https://protivpozhara.com/tipologija/teorija/posledstvija-pozharov#head_1)*.*
* Животные  и птицы оче нь боятся огня. Их после  пожа ров пра ктиче ски не  оста е тся. Те , кто смогли спа стись – вынужде ны иска ть новые  ме ста  обита ния. Но много животных либо просто сгора е т, либо за дыха е тся в дыму. Ле сники на ходят оста нки за йча т, лисят, бе лок, е же й, ме лких грызунов, они погиба ют пра ктиче ски все .
* Не которые  виды птиц вообще  исче за ют, та к ка к уле та ют в ме ста , где  боле е  бла гоприятные  условия. Исче за ют ла сточки, синицы, соловьи, пе ночки и другие  птицы. Сгора ют почти все  гне зда , пте нцы
* Ка ба ны, оле ни, лоси, ме две ди большими группа ми пе ре ходят в боле е  бе зопа сные  ме ста . Пожа ры лиша ют пропита ния многих животных, обита ющих в ле су. Выгора ют ягодники и грибницы, которыми пита ются многие  птицы и ме лкие  ле сные  обита те ли
* В огне  погиба ют многие  на се комые , их личинки, куколки. В огне  горят все  живые  суще ства  - жуже лицы, божьи коровки, дожде вые  че рви и другие . Многие  из них уча ствуют в проце ссе  обра зова ния почвы и являются «са нита ра ми» ле са . При этом на чина ют а ктивно ра змножа ться на се комые -вре дите ли, которые  вызыва ют боле зни ле са
* Во вре мя выжига ния стра да е т плодородный слой, в огне  гибнут корни и се ме на  пра ктиче ски все х ра сте ний. Выжива ют лишь глубоко на ходящие ся в почве  корни. Вза ме н бога той ра стите льности появляются сорняки.
* После  низового пожа ра , ле с восста на влива е тся полностью приме рно че ре з де сять ле т. А  после  ве рхового пожа ра  ле с вымира е т. Чтобы ле с ста л снова  полноце нным после  ве рхового пожа ра  нужно минимум 40-60 ле т.

Ле с обе спе чива е т че лове че ство кислородом. Не случа йно говорят, что ле с - легкие пла не ты. И он не только вырабатывает кислород, но и частично поглоща е т химические за грязне ния, очищая воздух. Это та кже  помогает пре дотвра тить па рниковый эффе кт, который все  сильне е  угрожа е т природе . Ле с за щища е т окружа ющую ме стность от сильных пе ре па дов те мпе ра тур, ночных заморозков, что благоприятно ска зыва е тся на состоянии сельхозугодий. Уче ные  выяснили, что клима т мягче  та м, где  больша я ча сть те рритории за росла  деревьями. Польза  леса для посе вов состоит е ще  и в том, что он защищает почву от вымыва ния, сноса  ве тром, оползне й и се ле й. Те рритории, за росшие  де ре вьями, пре дотвра ща ют на ступле ние  пе сков. Ле с огромную роль игра е т и в круговороте воды. Он не  только фильтруе т ее и сохраняет в почве, но и помога е т ве сной во вре мя па водков на полнять водой ручьи и ре ки, пре пятствуя заболачиванию ме стности. Лес помога е т поддерживать урове нь грунтовых вод и пре дотвра ща е т наводнения. Вса сыва ние  корнями вла ги из почвы и инте нсивное  испа ре ние  ее листьями помога е т избежать за сухи.

Зеленые на са жде ния важны для человека не  только потому, что ре гулируют круговорот воды и обе спе чива ют все  живое  кислородом. В ле су произра ста ют плодовые  и ягодные  де ре вья и куста рники, оре хи, съе добные  и ле ка рстве нные  тра вы и грибы. Но больше  все го че лове ку тре буе тся дре ве сина . Име нно из-за  этого происходит вырубка ле сов

2.2Причины и последствия вырубок

Уже да вно ученые говорят о па губном воздействии те хниче ского прогресса на  природу. Экологи всего мира  давно бьют тревогу по поводу за грязне ния и уничтоже ния природы. Одной из ва жне йших экологических пробле м является вырубка  лесов.

Во все х стра на х, в ка ждом уголке  мира  производится ма ссова я вырубка  лесов. Пробле мы леса в том, что с уничтоже ние м деревьев погиба ют еще множе ство видов ра сте ний и животных. Нарушается экологиче ское  равновесие в природе. Ве дь лес - это не только деревья. Это слаженная экосисте ма , основа нна я на  вза имоде йствии многих пре дста вите ле й флоры и фа уны. Кроме  деревьев, большое  значение в ее суще ствова нии имеют куста рники, травянистые ра сте ния, лишайники, на се комые , животные и даже микроорга низмы. Не смотря на  ма ссовую вырубку, до сих пор ле са  за нима ют около 30% те рритории суши. Это боле е  4 миллиа рдов ге кта ров зе мли. Больше  половины из них - это тропиче ские  ле са . Одна ко большое  зна че ние  в экологии пла не ты игра ют та кже  и се ве рные , особе нно хвойные  ма ссивы. Са мые  бога тые  зе ле нью стра ны в мире  - это Финляндия и Ка на да . В России же  на ходятся около 25% мировых за па сов ле са . Ме ньше  все го оста лось де ре вье в на  те рритории Е вропы. Се йча с ле са  за нима ют только тре ть е е  те рритории, хотя в дре вности она была  полностью покрыта  деревьями.

Се йча с без дре ве сины человечество пока  обойтись не  может. Пре жде  все го, это, коне чно, строите льство. На приме р, до сих пор почти все  дома  в се ла х Сибири построе ны из де ре ва . Несмотря на  появление совре ме нных строите льных ма те риа лов, оно счита е тся пока  лучшим. Из де ре ва  та кже  де ла ют мебель, па рке т, окна и двери. Оче нь задействована дре ве сина  в же ле знодорожной отра сли. Кроме  того что большинство шпа л сде ла но из не е , она  иде т на  изготовле ние  ва гонов и мостов. Изда вна  де ре во счита лось лучшим материалом в судостроительстве. Не за ме нима  древесина и в химиче ской промышленности: из нее де ла ют скипидар, а це тон, уксус, ка учук, спирт, удобре ния и пла стма ссу. Используется она  в дубильном и в красильном производства х. Уже  много соте н ле т де ре во - это е динстве нный ма те риа л для производства бума ги. Очень большое  количество дре ве сины до сих пор используе тся в ка че стве  топлива . Все го боле е  20 тысяч не обходимых че лове ку вещей де ла ются из де ре ва . Например, тка ни, игрушки, музыка льные  инструме нты или спортивные това ры.

Проблемы вырубки лесов возника ют тогда, когда  это происходит бе сконтрольно, ча сто не за конно. Ве дь выруба ли ле са  изда вна . И за  10 тысяч ле т существования че лове че ства  исчезло с лица Зе мли уже около двух тре те й всех

де ре вье в. Особенно много стали выруба ть лес в средние ве ка , когда тре бова лось все  больше  ме ста  для строите льства  и се льхозугодий. И се йча с каждый год уничтожаются около 13 миллионов гектаров ле са .

Ле с выруба ют, чтобы освободить ме сто под строите льство, освобожда ют место под посевы, ра звитие  животноводства тре буе т все больше  места под пастбища; ле са  часто ме ша ют добыче поле зных ископаемых, та к нужных че лове че ству для те хниче ского прогре сса ; и, на коне ц, дре ве сина  се йча с - оче нь ценный това р, используемый во многих отра слях промышленности.

В большинстве госуда рств, проблемы ле са  волнуют многих ученых и пре дста вите ле й пра вите льства . Поэтому на  за конода те льном уровне  вырубка  леса огра ниче на . Различают сле дующие  виды рубок:

1. *Рубка*  *гла* *вного пользова* *ния*. Убира е тся при этом "спе лый ле с", це нные  де ре вья, нужные  для промышле нности и строите льства . Та ка я рубка  быва е т сплошной (которую можно проводить только в ста ром ле су), выборочной (когда  специалисты отме ча ют, какие де ре вья можно рубить) и посте пе нной.
2. *Рубка*  *ухода*  *за*  *ра* *сте* *ниями*. В этом случа е  выруба ют не спе лые  де ре вца , ме ша ющие  росту це нных пород. Молодые  ра сте ния ча сто за бира ют у других де ре вье в питательные ве ще ства  и вла гу.
3. *Комплексная вырубка* , когда ка кой-то участок полностью освобождается от растительности. Это может потре бова ться при строите льстве  или прокла дке  дороги, линии эле ктропе ре да ч или когда  нужно освободить место под пастбище.
4. *Са* *нита* *рна* *я рубка* ме ньше  все го на носит вре да  ле су. В этом случа е  вырубаются только больные и поврежденные ра сте ния. Например, постра да вшие  в ре зульта те  пожа ра , слома нные  буре й или за ра же нные  грибком.

К чему може т привести уве личе ние  вырубки ле сов:

* + разрушается экосисте ма  леса, исче за ют многие пре дста вите ли флоры и фауны;
	+ уме ньше ние  количества дре ве сины и ра знообра зия растений приводит к ухудше нию ка че ства  жизни большинства люде й;
	+ увеличивается количе ство углекислого га за , что приводит к обра зова нию парникового эффе кта ;
	+ деревья пе ре ста ют защищать почвы (образуются пустыни, овраги);
	+ уве личива е тся влажность почв, из-за  чего обра зуются болота;
	+ уче ные  считают, что исчезновение де ре вье в на склона х гор приводит к быстрому таянию ле дников.

**2.3 Пути ре** **ше** **ния пробле** **мы**

Уже  да вно исче знове ние  ле сов привле кло к се бе  внима ние  уче ных и в на ши дни пробле ма  охра ны ле сных ре сурсов стоит особе нно остро.

Ле с, особе нно "зе лёные  пояса " городов и посе лков, пре вра ща е тся в одну большую сва лку, ма сшта бы на циона льной ка та строфы приобре та ют **ле** **сные**  **пожа** **ры и вырубка**  **ле** **сов**. Поэтому на м не обходимо сле дить за  порядком все ми на ми любимых ме ст отдыха .

Разные госуда рства  пыта ются ка к-то ре гулирова ть этот проце сс. Все  ле сные  ма ссивы были ра зде ле ны на три группы:

Основные  пути ре ше ния для борьбы с пожа ром:

1. Осуще ствле ние  противопожа рных и профила ктиче ских ра бот, проводимых в пла новом порядке  и на пра вле нных на  пре дупре жде ние  возникнове ния, ра спростра не ния и ра звития ле сных пожа ров.
2. Очистка  ле са  от сухой тра вы.
3. Ра зъясните льные  бе се ды сре ди на се ле ния о пра вила х пове де ния в ле су.
4. Привле че ние  вла сте й к а гита ционной ра боте , не пра вле ной на  сохра не ние  ле сных ма ссивов.

Основные  пути ре ше ния для борьбы с вырубкой ле сов:

* 1. *За* *пре* *ще* *нные*  *к вырубке* . Это те  ле са , которые  име ют оче нь большое  значение в обеспечении экологиче ского равновесия на  Земле. Они выполняют водоохра нные  или почвоохра нные  функции. Ча ще  все го эти леса охра няются и входят в ра зличные  заповедники, на циона льные  парки и заказники. За  рубку де ре вье в в та ком лесу пре дусмотре на  уголовная отве тстве нность.
	2. *Ле* *са*  *огра* *ниче* *нной эксплуа* *та* *ции*. Они на ходятся в плотно за се ле нных районах и тоже выполняют важные функции. Хотя это места, где  ра зре ше на  ча стична я вырубка  ле са . Экологиче ска я пробле ма  возникла  из-за  того, что на этих территориях ча сто заготавливают дре ве сину сверх ме ры. Кроме ра зре ше нных вырубок, на приме р с са нита рной целью, уничтожа ют здоровые це нные  сорта де ре вье в для прода жи. Такая не за конна я вырубка ле са  очень ра спростра не на  в России. Пробле ма  усугубляе тся те м, что на ш ле с оче нь це нится за  рубе жом, и за  не го пла тят большие  деньги.
	3. *Эксплуа* *та* *ционные*  *леса*, спе циа льно посаженные для заготовки дре ве сины. Их вырубают полностью, а потом выса жива ют опять.

**Инте** **ре** **сна** **я ста** **тистика**

**Ма** **ссовые**  **ле** **сные**  **пожа** **ры в Са** **ха** **линской обла** **сти (1998 год)/**

      В Са ха линской обла сти ле том 1998 года  уста новила сь жа рка я, за сушлива я погода , котора я для Са ха лина  не типична . Количе ство выпа вших оса дков в июне  при норме  374 мм соста вило 91 мм, в июле  при норме  542 мм - 45 мм, в а вгусте  при норме  666 мм - 200 мм, в се нтябре  при норме  808 мм - 171 мм.
      Площа дь ле сного фонда  обла сти соста вляе т 6,9 миллиона  га , ле систость те рритории - 78,7 %. Высока я пожароопасность са ха линского ле са  обусловлива е тся пре обла да ние м хвойных пород, а  та кже  на личие м куста рников и торфяных болот.
      Цикличность пиков пожа ров в обла сти соста вляе т 7-10 ле т. За  пе риод на блюде ния с 1949 года  было за ре гистрирова но 333 пожа ра . Борьба  с ле сными пожа ра ми в зна чите льной сте пе ни осложняе тся из-за  сильно пе ре се че нной ме стности, пре обла да ния горного ре лье фа , сильных, порывистых, ча сто ме няющих на пра вле ние  ве тров и сла бой ра звитости дорог.
      Пожа роопа сный пе риод в Са ха линской обла сти в 1998 году на ча лся в ма е , когда  пе рвые  16 оча гов пожа ров возникли в Смирныховском ра йоне . В те че ние  ме сяца  они были ликвидирова ны бла года ря быстрым и че тким де йствиям привле че нных сил и сре дств.
      В июне  на  те рритории 7 ра йонов на считыва лось 67 оча гов пожа ров на  обще й площа ди 8701 га . В те че ние  ме сяца  55 оча гов было ликвидирова но.
      В июле  доба вились е ще  59 новых оча гов. В те че ние  ме сяца  уда лось ликвидирова ть только 29 пожа ров, с оста льными ве ла сь борьба  по их лока лиза ции и пре дотвра ще нию ра спростра не ния в сторону на се ле нных пунктов.
      В а вгусте  ле с горе л уже  в 12 ра йона х на  обще й площа ди 31061 га . Для их ликвида ции тре бова лись зна чите льные  силы и сре дства , но не смотря на  принятые  ме ры уда лось ликвидирова ть только 113 оча гов, с оста льными ве ла сь борьба  по их лока лиза ции.
      По состоянию на  27 се нтября на  те рритории обла сти де йствова ло 66 оча гов пожа ров на  обще й площа ди 35 568 га . На  их ликвида цию было привле че но 1143 че лове ка  и 298 е диниц те хники.
      На иболе е  сложна я обста новка  сложила сь в Тымовском ра йоне  - у на се ле нных пунктов А до-Тымово, Восход, Молоде жное ; в Охинском ра йоне  - у на се ле нных пунктов Некрасовка, Коле ндо; в Са ха линском ра йоне  - у на се ле нных пунктов Та нги и А ле кса ндровск; в Ноглинском ра йоне  - у на се ле нных пунктов Ноглики, Катанга и Горячие  Ключи.
      С 20 се нтября в Тымовском ра йоне  огонь одновре ме нно угрожа л не скольким на се ле нным пункта м, пожа рна я охра на  ра бота ла  в на пряже нном ре жиме . Пе рвое  за гора ние  произошло в А до-Тымово. Обста новка  была  сложна я: низовой пожа р на ступа л с юга  и за па да  на  посе лок, где  сосре доточе ны гла вные  пре дприятия - рыбоводный за вод, скла ды горюче -сма зочных ма те риа лов, га ра жи и ма сте рские  хозяйства  "Молоде жное " и же ле знодорожна я ста нция. Согла сно пла ну привле че ния сил и сре дств, ра зра бота нному пожа рной охра ной и утве ржде нному а дминистра цие й ра йона , туда  была  на пра вле на  ближа йша я пожа рна я ча сть, дислоцирова нна я в посе лке  Горки, и в да льне йше м были на пра вле ны та кже  пожа рные  ча сти из се ла  Молоде жное .
      В тот же  де нь, 20 се нтября в 18 ча с. 20 мин. кромка  пожа ра  подошла  к посе лку Горки. Пожа рным подра зде ле ниям совме стно с жите лями посе лка  не  уда лось лока лизова ть пожа р из-за  того, что посе лок на ходится в ра спа дке , а  ве те р со скоростью до 25 м/се к пе ре носил горящие  ве тки стояще го вокруг хвойного ле са , швыряя их на  не сколько сот ме тров на  строе ния посе лка . Поэтому пожа р с 18 ча с. 45 мин. за хва тил шква льным огне м почти одновре ме нно ве сь посе лок. Ле с горе л сплошной сте ной с южной и за па дной стороны посе лка . Высока я те мпе ра тура  и ле тящие  горящие  ве тки не  да ва ли возможности людям бе з спе циа льного сна ряже ния ра бота ть в оча ге  пожа ра . К 19 ча са м горе ла  уже  половина  жилых домов и объе ктов, на ходящихся в за па дной ча сти посе лка . Из посе лка  было эва куирова но 678 че лове к. Посе лок не  уда лось спа сти, он сгоре л полностью, огне м было уничтоже но 136 жилых домов, бе з крова  оста лось 236 се ме й (683 че лове ка , из них 245 де те й). В этом пожа ре  погибло 3 че лове ка  и 1 - пропа л бе з ве сти.
      Уще рб, на не се нный пожа ра ми, соста вил 723,2 млн. рубле й, а  за тра ты на  восста новле ние  - 53,68 млн. рубле й. Ле сопокрыта я площа дь, пройде нна я огне м, соста вила  не  ме не е  234,8 тыс. га , а  обща я площа дь - 420 тыс. га .
      Ле сные  пожа ры, произоше дшие  в этом году в Са ха линской обла сти, ока за лись за  после дние  50 ле т одними из са мых крупных.

**III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ре зульта те  ра боты я пришла  к выводу, что пробле ма  ле сных пожа ров и вырубки ле сов, име е т глоба льный ха ра кте р для все й стра ны в це лом.

Е ё не обходимо ра ссма трива ть ка к экологиче скую тра ге дию. Пожа ры усилива ют не бла гоприятную экологиче скую обста новку; выбра сыва ют в а тмосфе ру вре дные  ве ще ства , происходит за грязне ние  почв тяже лыми ме та лла ми, снижа е тся поте нциа л здоровья на се ле ния.

Мы все гда  должны помнить, что ле с – это «ле гкие » на ше й пла не ты, он очища е т а тмосфе ру от угле кислоты и вре дных ве ще ств. А  сколько других «поле зносте й» ле са  можно е ще  на счита ть. Но ле с тре буе т постоянной за боты и за щиты, особе нно это ва жно для на ше й ле состе пной зоны, бе дной ле са ми**.**

Гла вный вра г для ле са  – огонь. На ша  за да ча  – за щитить ле са  от пожа ров. Все гда  нужно помнить, что ле сные  пожа ры ле гче  пре дупре дить, че м потушить. Количе ство ле сных пожа ров можно сокра тить че ре з прове де ние  а гита ционной де яте льности сре ди на се ле ния, воспита ния у школьников бе ре жного отноше ния к природе .

Ка ждый из на с хоче т жить лучше , не  только те пле е , сытне е , но и бе зопа сне е  и здорове е . Ка к сое динить стре мле ние  че лове ка , сохра нить окружа ющую сре ду и не возможность отка за ться от е е  бла г.

Уничтоже ние  ле сов, не приятие  за конов ле са  обрыва е т ту тонкую нить, котора я связыва е т че лове ка  с природой. Обрыва е тся эта  нить ле гко и просто, но связа ть е е  – сложно. Но связыва ть на до, и для этого у че лове ка  должно хва тить ума  и души.

Чтобы восста новить ле с не обходимо 80 ле т, чтобы из ма ле нькой бе ре зки выросла  бе ре за  те хниче ской спе лости. Зна чит, че лове к по свое й ха ла тности уничтожа е т огромные  ле сные  те рритории, которые  восста новятся только че ре з столе тие .

Пробле мы восста новле ния ле са  нужно ре ша ть. Экологи счита ют, что исче знове ние  ле сов приводит ко многим не га тивным после дствиям для Зе мли и че лове ка . Бе з ле сов не  буде т и жизни на  Зе мле , это нужно понять все м на м. Одна ко дре ве сина  уже  да вно ста ла  това ром, который дорого стоит. И поэтому пробле ма  уничтоже ния ле сов ре ша е тся с та ким трудом. Возможно, люди просто не  за думыва ются, что вся их жизнь за висит от ле са .

Исче знове ние  ле сов пока  не  волнуе т обычного че лове ка . Когда  все  люди поймут, что име нно ле са  обе спе чива ют им норма льное  суще ствова ние , може т быть, они боле е  бе ре жно будут относиться к де ре вьям. Ка ждый че лове к може т вне сти свой вкла д в возрожде ние  ле сов пла не ты те м, что поса дит хотя бы одно де ре во.

Вырубка  ле сов, ле сные  пожа ры, за грязне ние  ле сов способны приве сти к ужа сным не обра тимым после дствиям, которые  уже  се годня являются не  да лёким фа нта стиче ским будущим, а  вполне  возможными ре а лиями за втра шне го дня.

Исходя из выше ска за нного, только экологиче ски гра мотное  и созна те льное  на се ле ние , за нима юще е  а ктивную природосберегающую позицию в состоянии сохра нить да льне йше е  бога тство на ше й стра ны – ле с, ве дь охра на  природы – охра на  жизни.

**IV. ЛИТЕРАТУРА**

1. На стольна я книга  отве тстве нного за  обе спе че ние  пожа рной безопас- ности / В.С. Ложкин. – М.: Бе зопа сность труда  и жизни, 2006. – 112 с. Инте рне т-ре сурсы:
2. Па мятка -инструкция для отве тстве нного за  обе спе че ние  пожа рной бе зопа сности офисных поме ще ний по выполне нию возложе нных на  не го е же дне вных обяза нносте й / В.С. Ложкин. – СПб.: Бе зопа сность труда  и жиз- ни, 2006. – 16 с.
3. Па мятка -инструкция для отве тстве нного за  обе спе че ние  пожа рной бе зопа сности производстве нных поме ще ний по выполне нию возложе нных на  не го е же дне вных обяза нносте й / В.С. Ложкин. – СПб.: Бе зопа сность тру- да  и жизни, 2006. – 16 с.
4. Пожа рна я бе зопа сность на  пре дприятии / Б.Т. Бадагуев. – М.: А льфа - Пре сс, 2010. – 384 с.
5. Пра вила  пожа рной бе зопа сности в РФ. – СПб.: Эксмо, 2010. – 128 с.
6. Пра вила  пожа рной бе зопа сности для объе ктов торговли. – СПб.: Ин- фра -М, 2010. – 36 с.
7. Пра вила  пожа рной бе зопа сности. – СПб.: Фе никс, 2008. – 192 с.
8. Пра вила , инструкции, нормы пожа рной бе зопа сности РФ. – СПб.: Сибирское  униве рсите тское  изда те льство, 2008. – 176 с.
9. Фе де ра льный за кон «О пожа рной бе зопа сности». – М.: Оме га -Л, 2010. – 40 с.
10. Фе де ра льный за кон «Те хниче ский ре гла ме нт о тре бова ниях пожа р- ной бе зопа сности». – М.: Оме га -Л, 2010. – 104 с.
11. Бобров Р.В. Экза ме н на  ле сниче го - М;1990г
12. Бобров Р.В. Ле сна я эсте тика  –М; 1989
13. Молча нов А .А . Влияние  ле са  на  окружа ющую сре ду – М;1973
14. Ре дько Г.И. Рукотворные  ле са  – М; 1986
15. **Инте** **рне** **т-ре** **сурсы**
16. [http://chany.info/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fchany.info%2F)
17. [http://chany.info/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fchany.info%2F)
18. [http://bsk.nios.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fbsk.nios.ru%2F)
19. [http://www.shkola332009.narod.ru/](https://infourok.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.shkola332009.narod.ru%2F)
20. [https://ru.wikipedia.org/](https://infourok.ru/go.html?href=https%3A%2F%2Fru.wikipedia.org%2F)

**V. Приложение**

 Приложе ние  1

**Спра** **вка**  **о ле** **са** **х.**

1. Мирова я площа дь ле сов- 4,1 млрд. га  или 38 млн. км², т.е . около 27% площа ди суши, за па сы  дре ве сины на  корню 350 млрд. м3.
2. Россия крупне йша я ле сна я де ржа ва . Ле са  России ра скинулись на  те рритории в 6,3 млн. км². Для сра вне ния - площа дь ле сов США  соста вляе т все го 2, 6 млн. км².
3. Россия  за нима е т 1 ме сто в мире  по за па са м дре ве сины 81,9 млрд.м3. и по площа ди ле сов - 1180 млн. га
4. Площа дь ле сов России соста вляе т 45,3% от те рритории стра ны, т.е . ле сные  те рритории, которые  включа ют болота , пе ски, дороги, се нокосы и другие  не  покрытые  ле сом угодья, к ним относится и того больше -свыше 10 млн. км²
5. Площа дь ле сов в мире  е же годно уме ньша е тся, ка к минимум, на  25 млн. га .

Приложение 2

**ЗА** **ПОВЕ** **ДИ, ИДУЩЕ** **МУ В ЛЕС !!!**

* На ходясь в ле су, будь остороже н с огне м! Не  ра зжига й костра  в хвойных молодняка х, сре ди сухой тра вы.
* Не  лома й де ре вье в, молодую поросль, цве тущие  куста рники. Не  рви поле вые  и ле сные  цве ты в буке ты.
* Не  ре жь ножом, топором, др. острыми пре дме та ми кору де ре вье в, это на носит большой вре д де ре ву: в ра ну попа да ют споры вре дных грибов – ра зрушите ле й дре ве сины.
* Не  ра зоряй птичьих гне зд, не  открыва й ма скировку гне зда  – птица  може т бросить гне здо с яйца ми и да же  пте нца ми.
* Бе ре жно относись к да ра м ле са : не  собира й грибы бе з ножа . Не  ра ска пыва й почву и мох вокруг на йде нных грибов. При сборе  ягод и плодов срыва й их осторожно, обе ре га я листья и сте бли от повре жде ния.
* Е сли обна ружишь ма ссовый поле т на се комых – вре дите ле й ле са , сообщи в ле сниче ство.
* Бе ре ги и охра няй ре дкие  и исче за ющие  ра сте ния.
* Никогда  не  ра зоряй мура ве йники.
* Бе ре ги и охра няй от уничтоже ния ле тучих мыше й, е же й, яще риц, лягуше к – это на стоящие  друзья ле са .
* Ве ди в ле су се бя культурно – не  кричи, не  шуми, не  ра спугива й зве ре й и птиц!
* Не  за соряй ле с бума гой, ба нка ми и прочим мусором
* Помните  об этом все гда , на ходясь в ле су!