

**А. В. Падутов**  
Науч. рук. **М. С. Лазарева**,  
доцент

## ДУБРАВЫ БЕЛАРУСИ

На территории Беларуси в естественных условиях произрастания можно встретить два вида рода дуб: дуб черешчатый (дуб летний, дуб обыкновенный) – *Quercus robur* и дуб скальный – *Q. petraea*. Область распространения дуба скального в Беларуси очень мала и расположена на юго-западе страны, где пролегает восточный предел его естественного произрастания на равнине. Дуб черешчатый, распространенный по всей территории республики, является одной из ценнейших лесообразующих древесных пород и имеет большое народнохозяйственное и экологическое значение.

Дуб черешчатый является светолюбивой породой, требующей верхнего освещения, требователен к теплу и почве и нетребователен к влаге. В сравнении с другими древесными видами дуб отличается умеренными темпами роста.

В настоящее время в лесном фонде Минлесхоза РБ дубовые насаждения занимают 249,06 тыс. га или 3,5 % лесопокрытой площади.

Формация дубравных лесов распространена по территории Беларуси не равномерно (рисунок). Более 60 % дубовых насаждений приурочены к югу республики (Гомельское и Брестское ГПЛХО).

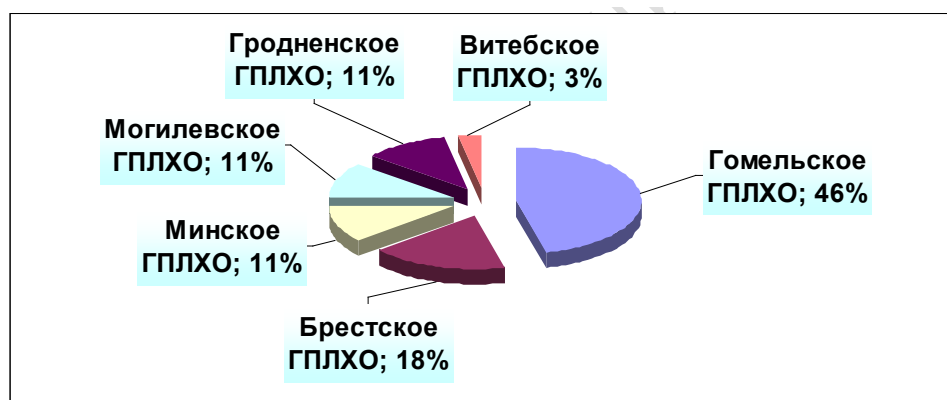


Рисунок – Распределение площадей дубовой формации по ГПЛХО

Дубовые леса Беларуси характеризуются широким разнообразием условий их произрастания. Наиболее распространенные типы леса: дубрава кисличная, занимающая 46 % площади дубовой формации, а также – дубравы черничная (20,2 %), орляковая (10,9 %) и снытевая (8,5 %).

**О. В. Петраченко**  
Науч. рук. **Е. В. Воробьева**,  
доцент

## ВЛИЯНИЕ ДИСПЕРСНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ НА СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В настоящее время актуальным является создание полимерных материалов, обладающих всевозможными специальными свойствами. Одним из самых главных путей

целенаправленного и научно-обоснованного создания полимерных композиционных материалов с заданными свойствами является *наполнение*. Поэтому целью настоящей работы является анализ научной литературы по влиянию дисперсного наполнителя на эксплуатационные свойства полимера.

Изучив научную литературу по данному вопросу можно заключить, что введение наполнителей в полимеры решает несколько технических задач: 1) повышение механической прочности и твердости полимеров; 2) снижение себестоимости полимерных материалов; 3) придание полимерам специальных свойств.

К числу наиболее распространенных порошкообразных наполнителей относятся углеродные материалы: сажа, графит, кокс. Они упрочняют и удешевляют материал. Такие дисперсные наполнители как оксиды металлов (алюминия, железа, свинца, титана, цинка, циркония и др.), а также разнообразные соли (сульфаты, сульфиды, фториды и др.) используются не в массовом порядке, а лишь в отдельных рецептурах. В настоящее время находят все более широкое применение в качестве дисперсных наполнителей металлические порошки (чаще всего используются медь, алюминий, железо, бронза, олово, серебро, свинец, цинк). Такие наполнители сравнительно мало влияют на прочностные характеристики наполненного материала, но позволяют в широких пределах изменять тепло- и электропроводность, теплоемкость, магнитные характеристики, электрические свойства.

Применение растительных отходов в качестве наполнителей позволяет получать биодеструктурируемые материалы. Это послужило причиной повышенного интереса к применению в качестве наполнителей пластмасс крахмала, измельченной лузги подсолнечника, рисовой шелухи, стеблей сахарного тростника и другие виды отходов сельского хозяйства, как правило, после сушки и измельчения.

подавляющее большинство наполнителей (в том числе и растительные отходы) является в несколько раз более дешевым материалом, чем полимер, поэтому замена части объема полимерной матрицы частицами наполнителя может привести к существенному удешевлению полимерных материалов.

**О. О. Похиль**

*Науч. рук. М. В. Щербаков,  
преподаватель-стажер*

## **КОМПЛЕКСНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ РЕДАКТОРОВ CORELDRAW, SURFER И MAPINFO В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ГЕОГРАФИИ**

Специфической особенностью географии как науки, так и учебного предмета является достаточно большое количество материала, требующего представления в виде визуальных образов. Это физико-географические и политические карты, различные геологические макеты и модели, тематические иллюстрации. Применение указанных вспомогательных средств обучения способствует формированию у школьников наиболее полного и правильного представления об изучаемых географических объектах, процессах или явлениях [1].

Применение пакетов программного обеспечения CorelDraw, Surfer и MapInfo при подготовке современных уроков географии позволяет эффективно решить учебно-методические задачи: разработка и проведение интересного современного урока географии; оптимизация работы учителя и активизации учебно-познавательной деятельности школьников, повышение интереса учеников к географии; возможность создания авторских электронных уроков.

CorelDraw – наиболее широкое применение графический редактор получил для создания высококачественных электронных карт различной тематики.