

с целью улучшения эколого-экономической ситуации в стране, путём создания новых рабочих мест и получения нового товара, основанного на местном сырье.

**Объект исследования:** крапива как экологически чистое местное сырьё для производства эко-одежды.

**Использованные методики.** Географических исследований, сравнительно-го анализа, расчета экономической эффективности.

**Научная новизна:** на сегодняшний день на территории Республики Беларусь нет предприятий по производству тканей из крапивы. Имеющиеся в нашей стране льнокомбинаты испытывают большие экономические проблемы. Оборудование простаивает, рабочие места сокращаются. Как один из путей по выходу из сложившейся ситуации может быть производство тканей из альтернативного сырья, произрастаемого в наших климатических условиях.

**Полученные научные результаты и выводы:** предложено альтернативное местное сырьё для производства экологических тканей на территории нашей страны. Расчетная рентабельность такого производства составила 38,6 %, что является хорошим экономическим показателем.

**Практическое применение полученных результатов:** предложенное эколого-экономическое обоснование производства тканей из крапивы позволит производить эко-ткани на базе имеющихся в республике предприятий.

## ПОВЕРХНОСТИ ВРАЩЕНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ

*МАТЮХ К.О. (СТУДЕНТКА 1 КУРСА)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование способов построения линий среза и линий перехода с построением поверхностей на базе трёхмерного моделирования в редакторе КОМПАС-график.

**Цель работы.** Изучение построения линий среза и перехода при выполнении графических работ с использованием графического редактора КОМПАС-график.

**Использованные методики.** Углубленное изучение построения линий среза и перехода с помощью графической системы КОМПАС-график, используя изученные методы начертательной геометрии и инженерной графики.

**Научная новизна.** На современном этапе использование трёхмерного моделирования с последующим построением линий среза и перехода методами начертательной геометрии в графическом пакете КОМПАС-график даёт преимущества в скорости и качестве выполнения чертежей.

**Полученные научные результаты и выводы.** В процессе выполнения данной работы были изучены и проанализированы методы построения линий среза и перехода поверхностей вращения в графическом редакторе КОМПАС-график. Применение графического редактора КОМПАС-график при выполнении графических работ линии среза и перехода - это возможность быстро, эффективно и с достаточной точностью выполнять чертежи деталей на базе трёхмерного моделирования.

**Практическое применение полученных результатов.** Применение графического редактора КОМПАС-график при изучении графических работ «Линии среза» и «Линии перехода» имеет ряд преимуществ, т. к. даёт возможность по-

лучить полное представление о форме, размерах, различных комбинированных поверхностях. Важным моментом является широкое внедрение КОМПАС-график в учебный процесс, что позволяет минимизировать временные затраты на адаптацию будущих специалистов в условиях реального производства.

## ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ БЕЛАРУСИ И ИХ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

*ПОВОРОТНАЯ Ю.С. (СТУДЕНТКА 3 КУРСА)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование поверхностных вод Республики Беларусь, оценку их качества и загрязненности.

**Цель работы:** изучение поверхностных вод Беларуси и оценка качества вод, изучение изменения гидрохимического режима рек с 1994 по 2014 гг.

**Объект исследования:** створы основных рек Беларуси, крупные озера и водохранилища.

**Использованные методики:** стандартные статистические методы, в том числе линейные тренды. Их значимость определялась коэффициентами корреляции. В некоторых случаях также использовались нелинейные тренды. Оценка изменения временных рядов оценивалась градиентом изменения. Значимость коэффициента корреляции установлена на 5 %-м уровне.

**Научная новизна.** Впервые были изучены и проанализированы тенденции изменения качества поверхностных вод Республики Беларусь по основным показателям за период с 1994 по 2014 гг.

**Полученные научные результаты и выводы.** Выявлено снижение концентрации отдельных загрязняющих веществ. В 67% качество поверхностных вод относится к категории умеренно загрязненных. На основании показаний градиента наибольшие улучшения наблюдаются по содержанию аммоний-иона, фосфатов и по показателю бихроматной окисляемости. Отрицательная динамика в бассейне Западной Двины наблюдается по количеству нефтепродуктов, растворенного кислорода и взвешенным частицам. В бассейне реки Неман снижается количество аммоний-иона, взвешенных частиц, нитритов и фосфатов. Улучшаются показатели бихроматной окисляемости и биохимического потребления кислорода. В бассейне Днепра наблюдается отрицательная динамика количества нефтепродуктов и нитритов в воде. По остальным показателям динамика положительная.

**Практическое применение полученных результатов.** Результаты анализа гидрохимического режима необходимы для регулирования техногенной нагрузки на поверхностные воды. По показателям содержания загрязняющих веществ в водах формируются нормы сбросов для участников водохозяйственного комплекса.

## МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ПОДЗЕМНЫХ ВОД БРЕСТСКОГО РЕГИОНА НА СОДЕРЖАНИЕ НИТРАТОВ

*СКОВБЕЛЬ Т.С., ВОЙТЕХОВСКАЯ К.Н. (СТУДЕНТКИ 4 КУРСА)*

**Проблематика.** Данная работа направлена на исследование качества подземных вод на содержание в ней нитратов.