

**XXV ВСЕРОССИЙСКАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ХИМИИ**

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ



Санкт-Петербург  
2001

## ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ КАНАЛА ГРИБОЕДОВА

Большаков А., Борисов М., Корчанский А., Лебединский Д., Черепанов А.

ДДТ «У Вознесенского моста»

Руководители: Мельник А. А., Архипова В. Н.

Санкт-Петербург

Санкт-Петербург расположен на островах разветвленной дельты и берегах Невы. Всего в черте города и на территориях, административно ему подчиненных, протекают 69 рек и каналов общей протяженностью 282 км, водная поверхность составляет 7 % общей площади города. Значительную роль в повседневной жизни горожан играют внутригородские водоемы, имеющие рекреационное значение. Именно вокруг таких водоемов располагаются наиболее посещаемые места отдыха. Рядом с Дворцом детского творчества «У Вознесенского моста» протекает канал Грибоедова, который в настоящее время находится далеко не в лучшем состоянии. Для разрешения таких проблем был организован экологический проект «Наш Канал», в котором принимают активное участие ученики школ Адмиралтейского района, выполняющие комплексные исследования своего участка по таким направлениям как историко-краеведческое, литературно-художественное, социологическое, гидробиологическое, гидрохимическое, гидробиологические, гидрологические. Исследование показателей качества воды проводилось в ходе гидрохимических исследований.

В результате работы были определены возможные пути решения экологических проблем канала Грибоедова.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ПОС. МОЛОДЕЖНОЕ КУОРТНОГО РАЙОНА

Магомедов Т.  
ДДТ «У Вознесенского моста»  
Руководитель: Мельник А. А.  
Санкт-Петербург

Атмосферный воздух — это механическая смесь различных газов. Проблема загрязнения атмосферного воздуха в настоящее время является одной из самых актуальных. Курортный район города Санкт-Петербурга является зоной отдыха, где находятся множество лагерей, домов отдыха и пансионатов. Поэтому к чистоте атмосферного воздуха в этом районе предъявляются повышенные требования. Единственным источником загрязнения в этом районе является автотранспорт.

В ходе выполнения работы проведен подсчет интенсивности транспортного потока на Приморском шоссе в разное время суток (утро, день, вечер) в рабочие и выходные дни, полученные данные сравнены между собой, на основе этих данных произведена оценка загрязненности атмосферного воздуха в точке наблюдения путем вычисления количества загрязняющих веществ и объема воздуха, необходимого для разбавления до предельно допустимой концентрации. Наибольшая интенсивность автотранспортного потока наблюдается в выходные дни недели, причем интенсивность возрастает от начала недели к концу недели. В рабочие дни недели наибольшая интенсивность наблюдается в утреннее время, к вечеру уменьшается. В выходные дни недели наименьшая интенсивность транспортного потока наблюдается в утренние часы, к вечеру она возрастает. На Приморском шоссе в точке наблюдения из автотранспорта наибольшее количество легковых машин.



## ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Кувшинников А.

Архангельский городской лицей

Руководители: Мельник А. А. (РГПУ им. А. И. Герцена),

Трифорова Л. Г. (учитель химии АГЛ)

Архангельск — Санкт-Петербург

Аналитическая химия — это наука о методах исследования состава веществ. С помощью этих методов устанавливают какие химические элементы, в каком количестве и в какой форме содержатся в изучаемом объекте. Объектами химического анализа могут быть природные объекты или промышленные материалы, металлы и сплавы, лекарственные препараты и космический грунт. Не вызывает сомнения необходимость контроля за качеством пищевых продуктов. Этот контроль осуществляется по нескольким направлениям. Одним из важных показателей качества пищевых продуктов является кислотность, обусловленная наличием неорганических и органических кислот. Кислотность определяется методом нейтрализации, который основан на реакции, протекающей между ионами  $H^+$  и  $OH^-$  с образованием молекул малодиссоциирующего соединения — воды. Экспериментальные исследования хлебо-булочных и молочных изделий были проведены в химической лаборатории Поморского государственного университета им. М.В.Ломоносова (г. Архангельск). Титрование каждого вида изделия производилось в 3-х кратной последовательности с последующим вычислением среднего значения, на основе которого производилось вычисление кислотности. Полученные экспериментальные данные были подвергнуты обработке и сравнению между собой и с нормами кислотности соответствующих изделий, сделаны соответствующие выводы. Приведенные в работе методики исследования могут быть использованы на факультативных, внеклассных и внеурочных занятиях со школьниками, которые проявляют повышенный интерес к изучению химии.