

ВВЕДЕНИЕ

Данный номер научно-теоретического журнала «Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета» посвящен VI Международной конференции «Экологические и гидрометеорологические проблемы больших городов и промышленных зон», «ЭКОГИДРОМЕТ – 2012», состоявшейся в Санкт-Петербурге 2-4 июля 2012 г. Данная конференция проводилась в рамках научно-практической конференции «Экология больших городов и промышленных зон».

Конференция организована Российским государственным гидрометеорологическим университетом при поддержке Комитета по науке и высшей школе Правительства Санкт-Петербурга.

В конференции приняли участие представители крупнейших образовательных, научных и промышленных организаций России и зарубежных стран.

Всего на конференции было представлено 140 докладов. Из них отобраны программным комитетом и опубликованы в данном сборнике тексты восемнадцати докладов.

При определении тематики конференции организаторы руководствовались следующими соображениями:

Во многих странах значительные территории занимают большие города и промышленные зоны, еще большие территории поверхности суши и воды находятся под их непосредственным воздействием. В современном мире характерны быстрый рост количества и размеров городов. Особенно интенсивно растут большие города с населением более 100 тысяч человек. Такие города занимают около 1 % площади суши. Но именно они производят около 80 % всех выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и гидросферу. Вследствие этого экологические проблемы в них приобретают первостепенное значение, и все большее внимание приходится уделять оздоровлению и улучшению условий жизни человека.

Большие города и промышленные зоны отличаются высокой степенью освоения территории, высокой компактностью проживания жителей, развитым промышленным производством и коммунальным хозяйством. Поэтому появление и развитие больших городов и промышленных зон затрагивает все компоненты природной среды: атмосферу, гидросферу, растительный и животный мир, почву и рельеф. В них заметно изменяются многие характеристики естественной окружающей среды, присущей данному региону; вносятся в окружающую среду новые элементы, которые не встречаются в естественных условиях. В результате создается новая, во многом искусственная среда, состояние которой чаще всего характеризуется необратимой утратой способности продуцировать органическое вещество или потерей таких свойств, которые отличают экосистемы от других комбинаций «жизнь – среда».

Преобразованная или вновь созданная природная среда и урбаэкосистемы поддерживаются исключительно человеком. Поэтому города и промышленные зоны очень

уязвимы как в отношении антропогенных, так биотических и абиотических факторов окружающей среды. Это особенно важно учитывать поскольку наряду с положительными для человека изменениями природной среды, происходящими на территории городов и промышленных зон, все больше проявляются и отрицательные изменения, вызванные как объективными, так и субъективными факторами. При этом, несмотря на стремление к созданию в городе наиболее комфортных условий жизни и работы населения, изначально, под влиянием все более увеличивающейся антропогенной нагрузки, происходят изменения природной среды, направленные против человека. В результате возникает целый спектр экологических и гидрометеорологических проблем, связанных с обеспечением безопасности и защищенности человека.

Кардинальное решение экологических и гидрометеорологических проблем больших городов и промышленных зон лежит в области технологий. Однако технологические мероприятия, направленные на улучшение экологических и гидрометеорологических условий крайне дороги и не сейчас, ни в ближайшем будущем, даже в более богатых странах, чем Россия, не могут обеспечить решение экологических проблем в полном объеме. Как правило, эти мероприятия используются лишь для решения частных задач. Известны случаи, когда технологические мероприятия, направленные на решение той или экологической проблемы оказались недостаточно эффективными. Одной из главных причин низкой эффективности многих технологических мероприятий по предотвращению ухудшения или по улучшению качества окружающей среды в городах и промышленных зонах является недостаточное экологическое и гидрометеорологическое обоснование.

В представленных в данном выпуске докладах освещен широкий круг вопросов, посвященных современным экологическим и гидрометеорологическим проблемам больших городов и промышленных зон. При этом особое внимание в них уделялось особенностям организации экологического мониторинга в больших городах и промышленных зонах, методам оценки антропогенных воздействий на городскую среду, анализу особенностей климатических условий и медико-экологических проблем большого города, моделированию и прогнозированию состояния качества городской среды, приборно-методическому обеспечению мониторинга, образованию и подготовке кадров для решения экологических проблем. Большое внимание в докладах было уделено также начавшемуся процессу интернализации университетского образования в сфере экологии при учете и сохранении традиций научных исследований в разных странах.

Председатель организационного комитета
ректор РГГМУ, д. физ.-мат. наук, проф.

Л.Н. Карлин

Зам. председателя организационного комитета
д. геогр. наук, проф.

В.А. Шелутко