

3. Журавлев Г.Г. Динамика метелей Томской области в современный период.
4. // Вестник Томского государственного ун-та. № 369. Апрель 2013.-Томск: Изд-во ТГУ, 2013.- С.181-187.
5. Мещерская А.В., Еремин В.В., Баранова А.А., Майстрова В.В. Изменение скорости ветра на севере России во второй половине XX века по приземным и аэрологическим данным. - Метеорология и гидрология, №3, 2006 – С.83-97
6. Ипполитов И.И., Кабанов М.В., Комаров А.И., Кусков А.И. Современные природно-климатические изменения в Сибири: ход среднегодовых приземных температур и давления. – География и природные ресурсы, №3, 2004.- С.90-96.

УДК 551.5

## НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КАФЕДРЫ МЕТЕОРОЛОГИИ И КЛИМАТОЛОГИИ ТГУ

*Zadde G.O.*

*Томский государственный университет  
г. Томск, пр. Ленина, д. 36, e-mail: vpgor@ggf.tsu.ru*

## RESEARCH AT THE DEPARTMENT OF METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY TSU

*Zadde G.O.*

*Tomsk State University, e-mail: vpgor@ggf.tsu.ru*

*Key words: The climate of Western Siberia, meteorological research*

*Abstract*

*A review of research carried out by staff of the Department of Meteorology and Climatology TSU is presented.*

При открытии Томского университета 22 октября 1888 г. первая актовая речь ректора, профессора Н.А. Гезехуса, являвшегося заведующим кафедрой физики с физической географией и метеорологией, была посвящена развитию метеорологических наблюдений в Сибири и ведущей роли университета в этом деле [1]. Грандиозные планы развития метеорологии в Сибири были разработаны под влиянием столпов науки того времени, выдающихся ученых Д.И. Менделеева и А.И. Воейкова. Именно Д.И. Менделееву, Почетному члену Томского университета с 1904 г., принадлежат слова: «... ни в одной другой стране развитие метеорологии не принесет таких плодов, как у нас».

Хотя реальная подготовка специалистов метеорологического профиля началась после организации географического факультета, в составе которого была кафедра метеорологии и климатологии, а первый выпуск географов-климатологов состоялся в 1940 г., история научных исследований в области метеорологии началась гораздо раньше. В 1927 году начал трудовую деятельность в Томском университете выпускник физико-математического факультета М.В. Тронов, чьи исследования во многом определили перспективу развития высшего метеорологического образования в ТГУ и доминанту географического направления в метеорологии. Исследование климата Алтая, включая его высокогорные территории, продолжается и сегодня [2, 3]. Особый интерес представляет изучение влияния изменения климата на состояние ледников горного Алтая [4].

Поскольку за последние десятилетия температура в приземном слое атмосферы в высоких широтах северного полушария значительно повысилась, Западная Сибирь, как один из регионов с высокой скоростью потепления стала уникальной природной лабораторией для многих исследований

в области гидрометеорологии, геоэкологии, географии и гляциологии. Коллектив кафедры активно работает по изучению особенностей современного климата Сибири, включая процессы циркуляции атмосферы [5], климатические характеристики режимов устойчивого перехода температуры воздуха через определенные пределы [6, 7], особенности формирования полей осадков [8, 9], изменчивость ветрового режима [10, 11]. Наблюдаемые и ожидаемые изменения климата оказывают значительное влияние на повторяемость опасных явлений и стихийных бедствий в регионе, а, следовательно, влияют на экономическую и социально-культурную жизнь населения. В связи с этим коллективом кафедры выполняются научные исследования по определению комплексной оценки влияния изменения климата на функционирование ряда отраслей экономики юга Западной Сибири – агропромышленный комплекс [12, 13], коммунально-хозяйственный комплекс, авиа- и автотранспорт [14], условий жизнедеятельности [15].

Исследуются региональные изменения в повторяемости опасных явлений погоды: грозы [16], града, шквала [17], включая оценку роли климатических факторов в возникновении и распространении лесных пожаров на территории Томской области [18].

### Литература

1. Слущкий В.И. История метеорологии в Томском университете / В.И. Слущкий. - Томск: Изд-во Томского ЦНТИ, 1998. – 100 с.
2. Журавлев Г.Г., Чередыко Н.Н. Крупномасштабные режимы изменения климата и согласованность изменений пространственно-временной структуры поля атмосферных осадков в Алтайском регионе // Вестник Томского государственного ун-та. № 391. Февраль 2015.-Томск: Изд-во ТГУ, 2015. – С.220–226.
3. Дутт Е.В., Севастьянов В.В. Мониторинг загрязнения воздушного бассейна города Бийска Алтайского края аэрозольными компонентами // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 362. С. 178–184.
4. Барашкова Н.К., Волкова М.А., Кужевская И.В., Чередыко Н.Н. Метеорологические условия высокогорной части Республики Алтай: современные характеристики, оценки изменчивости, влияние на режим ледников // Лед и снег. 2013, № 4(124), с.23–29.
5. Горбатенко В.П., Ипполитов И.И., Логинов С.В., Поднебесных Н.В. Исследование циклонической и антициклонической активности на территории Западной Сибири по данным реанализа NCEP/DOE AMIP-II и синоптических карт // Оптика атмосферы океана, 2009. – Т. 22. – № 1. – С. 38–41.
6. Барашкова Н.К., Кужевская И.В., Носырева О.В. Климатические характеристики режимов устойчивого перехода температуры воздуха через определенные пределы на юге Западной Сибири // Известия РАН, серия географическая. 2015. № 1. С. 87–97.
7. Волкова М.А., Барашкова Н.К., Кужевская И.В. Оценка термического режима воздуха и тенденций процессов антициклогенеза на юге Западной Сибири в прикладных целях // Вестн. Томского гос. ун-та, №387, 2014. С. 225–232.
8. Барашкова Н.К., Волкова М.А., Кужевская И.В. Современный климатический режим атмосферных осадков на территории Томской области // Труды Главной геофизической обсерватории. Вып. 576. 2015. С. 129–152.
9. Волкова М.А., Чередыко Н.Н., Соколов К.И., Огурцов Л.А. Современная пространственно-временная структура поля экстремальных осадков на территории Западной Сибири // Вестн. Том. гос. ун-та. 2015. № 390. С. 202–210.
10. Кижнер Л.И., Серая Н.Ю. Изменение режима ветра в Томске в начале XXI века // Труды Главной геофизической обсерватории. Вып. 576, 2015. № 576. С. 102–113.
11. Журавлев Г.Г. Динамика метелей Томской области в современный период // Вестник Томского государственного ун-та. № 369. Апрель 2013.-Томск: Изд-во ТГУ, 2013. С.181–187.
12. Горбатенко В.П., Кижнер Л.И. Экономические аспекты использования агрометеорологических прогнозов // Экономика сельского хозяйства России. 2014. – №4. С. 54–61.



13. Поляков Д.В., Кужевская И.В. Применение кластерного анализа для оценки температурно-влажностных условий в период активной вегетации на территории юга Западной Сибири и его связь с гидротермическим коэффициентом Т.Г. Селянинова // Вестн. Том. гос. ун-та. 2012. № 360. С. 188–192.
14. Барашкова Н.К., Иванова Н.С., Кужевская И.В. Климатические условия функционирования автомобильной отрасли Томской области: состояние и возможные изменения // Вестн. Том. гос. ун-та. 2012. № 361. С. 157–164.
15. Кужевская И.В., Поляков Д.В., Волкова М.А., Барашкова М.А. Температурные волны тепла как отражение изменчивости современных климатических условий жизнедеятельности на территории Томской области // Экология человека, №2, 2015. – С. 3–9.
16. Горбатенко В.П., Константинова Д.А. Результаты регистрации молний над юго-восточной территорией Западной Сибири // Известия ВУЗов. Физика, 2011. Т. 54. № 11/3. С. 156–162.
17. Константинова Д.А., Горбатенко В.П. Условия образования шквала над юго-восточной территорией Западной Сибири // Вестник Томского государственного университета, 2010. № 337. С. 189–193.
18. Горбатенко В.П., Громницкая А.А., Константинова Д.А., Ершова Т.В., Нечепуренко О.В. Оценка роли климатических факторов в возникновении и распространении лесных пожаров на территории Томской области // Вестник Томского государственного университета, 2015. № 395. С. 233–243.

УДК 551.509.1/5

## СТАТИСТИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХ ПРОГНОЗОВ МОДЕЛЕЙ. МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИЯ

*Здерева М.Я., Токарев В.М., Санникова С.А., Хлущина Н.А.*

*Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт  
г. Новосибирск, ул. Советская, д. 33, e-mail: zder57@mail.ru*

## STATISTICAL INTERPRETATION OF HYDRODYNAMIC MODEL WEATHER PREDICTION. METHODS AND TECHNOLOGY

*Zdereva M.Ya., Tokarev V.M., Sannikova S.A., Khluchina N.A.*

*Siberian Regional Research Hydrometeorological Institute, e-mail: zder57@mail.ru*

*Key words: Multimodel forecast, temperature, precipitation, fire danger*

### *Abstract*

*The paper presents a method for correction and coupling of surface air temperature, precipitation, and dew point deficit forecasts generated by four models: NCEP, UKMO(Exeter), COSMO, and SLAV, with estimates of changes in the quality of forecasting. It substantiated the calculation of forest fire danger index based on weather conditions. A technology of producing automated resultant forecasts is described.*

Объективная интерпретация расчетных прогностических сеточных полей гидродинамических моделей направлена как на уточнение выходных параметров для пунктов наблюдений, так и на прогноз не моделируемых в явном виде явлений погоды, особенно редких и опасных.

В СибНИГМИ в качестве методологии интерпретации принят подход CMOS (Complex Model Output Statistics). Он означает получение статистически обучаемой комбинации прогностических