

# Режим увлажнения территории Южного Урала по данным приземных и спутниковых измерений в период 1998-2020 гг.

Васильев Д.Ю., Чибилев А.А., Денмухаммадиева А.И., Мулина А.В.  
Уфимский государственный авиационный технический университет, г. Уфа  
Институт степи УрО РАН, г. Оренбург



МОСКВА - 2021



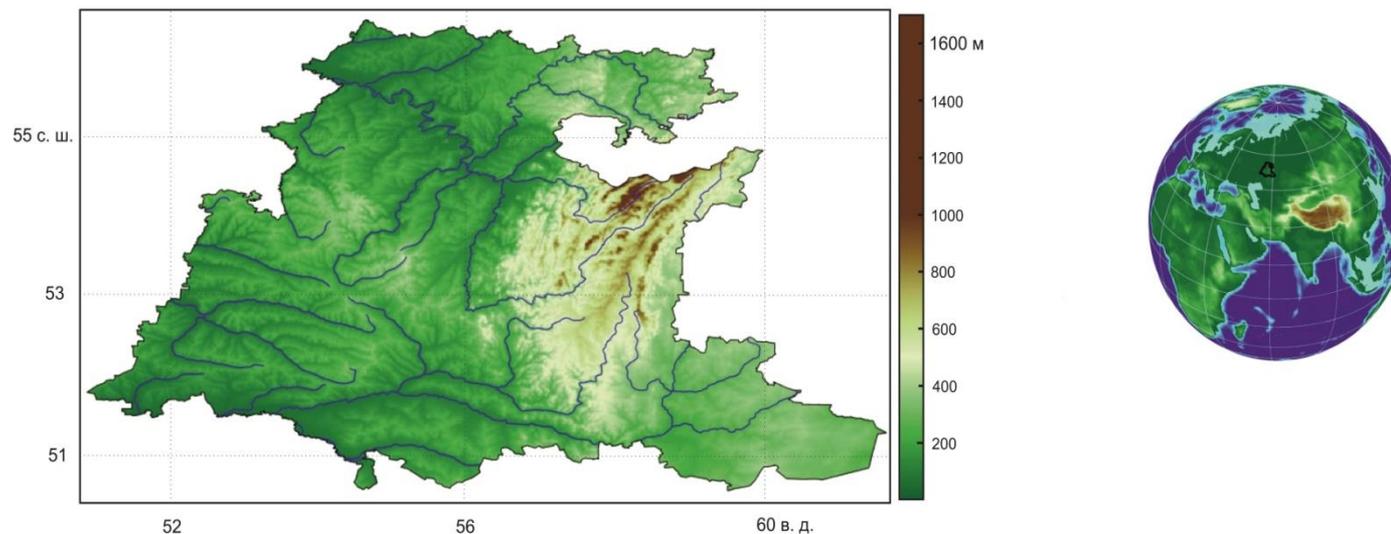
# ПЛАН

- Актуальность
- Исследуемая территория и используемые данные
- Методы анализа
- Результаты
- Выводы
- Благодарности

# АКТУАЛЬНОСТЬ

1. *Шаймарданов В.М.* Создание информационных ресурсов по гидрометеорологии и смежных с ней областях // Проблемы Арктики и Антарктики. – 2012. – № 1. – С. 32–36.
2. *Черенкова Е.А., Попова В.В.* Динамика почвенного увлажнения весной и летом 2010 г. на Европейской территории России на основе анализа данных дистанционного зондирования // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2015. Т. 12. № 4. С. 119–130.
3. *Galarneau T.J., Hamill T.M., Dole R.M., Perlwitz J.A.* Multiscale Analysis of the Extreme Weather Events over Western Russia and Northern Pakistan during July 2010 // Mon. Wea. Rev. 2012. Vol. 140. P. 1639–1664.
4. *Joyce R.J., Janowiak J.E., Arkin P.A., Xie P.* CMORPH: A method that produces global precipitation estimates from passive microwave and infrared data at high spatial and temporal resolution // J. Hydromet. 2004. Vol. 5. P. 487–503.
5. *Rodell M, Houser P.R., Jambor U., Gottschalck J., Mitchell K., Meng C.-J., Arsenault K., Cosgrove B., Radakovich J., Bosilovich M., Entin J.K., Walker J.P., Lohmann D., Toll D.* The Global Land Data Assimilation System // Bulletin of the American Meteorological Society. 2004. Vol. 85 (3). P. 381–394.
6. *Tereshchenko I., Zolotokrylin A., Cherenkova E., Monzon C., Brito-Castillo L., Titkova T.* Changes in Aridity across Mexico in the Second Half of the Twentieth Century // J. Appl. Meteor. Climatol. 2015. Vol. 54. P. 2047–2062.
7. *Pingping Xie, Robert Joyce, Shaorong Wu, Soo-Hyun Yoo, Yelena Yarosh, Fengying Sun, and Roger Lin.* Reprocessed, Bias-Corrected CMORPH Global High-Resolution Precipitation Estimates from 1998 // Journal of Hydrometeorology. 2017. V.18. N6. P. 1617–1641. DOI:<https://doi.org/10.1175/JHM-D-16-0168.1>

# ИССЛЕДУЕМАЯ ТЕРРИТОРИЯ И ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДАННЫЕ

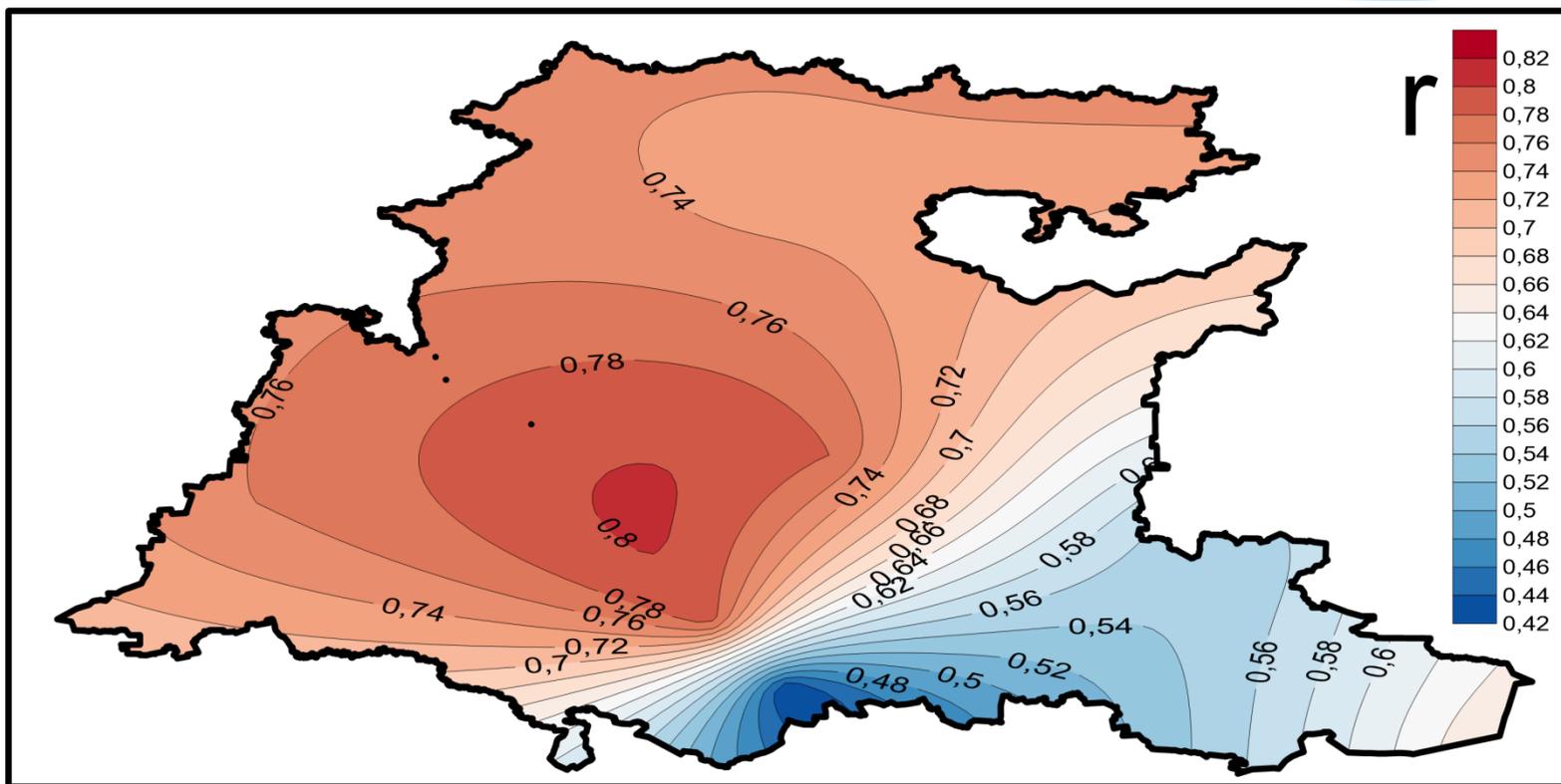


Для анализа были взяты месячные данные наблюдений за атмосферными осадками с 10 метеостанций (МС) сети Росгидромета (<http://www.meteo.ru>): в с. Дуван (1998–2020 гг.), пос. Чишмы (1998–2020 гг.), с. Аксаково (1998–2020 гг.), г. Мелеуз (1998–2020 гг.), с. Зилаир (1998–2020 гг.), г. Бугуруслан (1998–2020 гг.), г. Сорочинск (1998–2020 гг.), г. Оренбург (1998–2020 гг.), пос. Акбулак (1998–2020 гг.), пос. Домбаровский (1998–2020 гг.) (в скобках указан доступный интервал инструментальных наблюдений), а также базы данных NOAA CPC Morphing Technique - CMORPH (<https://www.ncdc.noaa.gov/cdr/atmospheric/precipitation-cmorph>), с пространственным разрешением 0.25 x 0.25 град

# МЕТОДЫ АНАЛИЗА

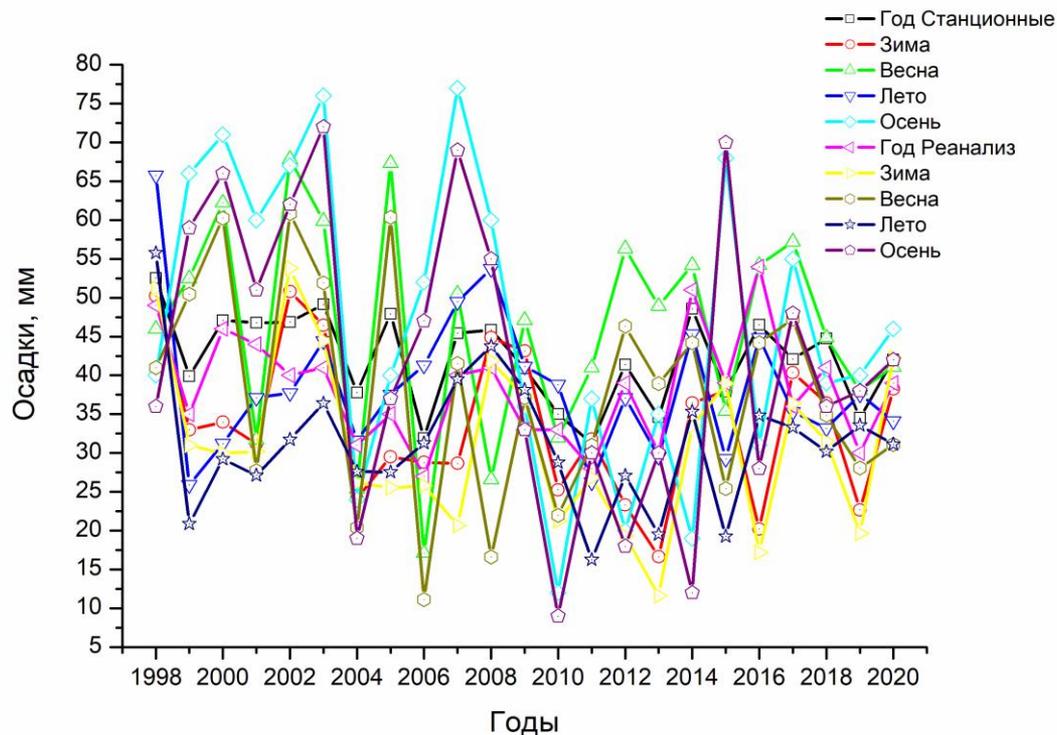
- ❑ Методы статистики и теории вероятностей
- ❑ Пространственной интерполяции

# РЕЗУЛЬТАТЫ



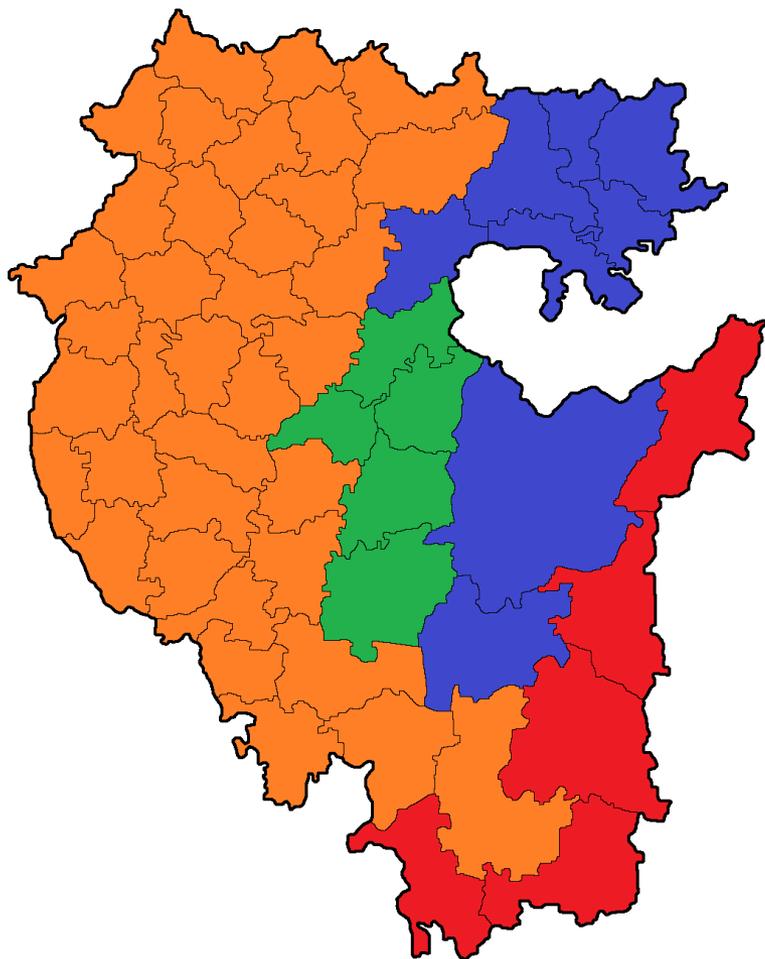
Пространственное распределение значений коэффициента линейной корреляции  $r$  для годовых сумм атмосферных осадков по территории Южного Урала за 1998-2020 гг.

# РЕЗУЛЬТАТЫ



Осредненные по территории Южного Урала значения сумм атмосферных осадков инструментальных наблюдений и данных реанализа за 1998-2020 гг.

# РЕЗУЛЬТАТЫ

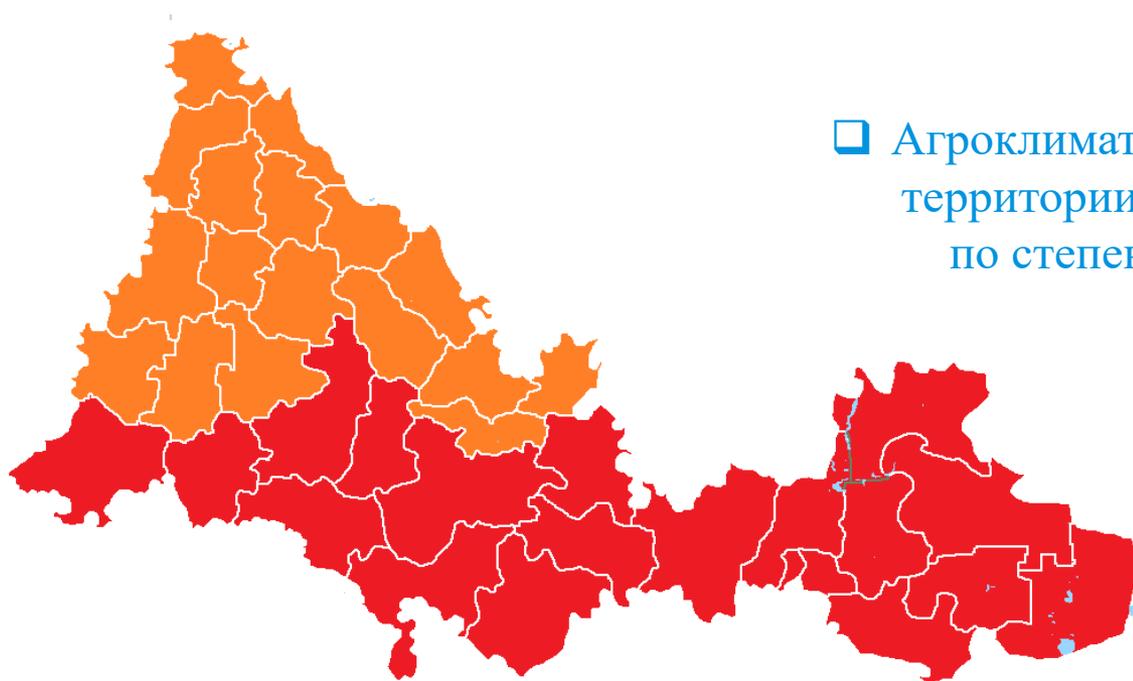


## □ Агроклиматическое районирование территории Башкирии по степени увлажненности

Красным цветом отмечены засушливые районы, оранжевым районы с недостаточным увлажнением, зеленым районы с достаточным увлажнением, синим с избыточным увлажнением

# РЕЗУЛЬТАТЫ

- Агроклиматическое районирование территории Оренбургской области по степени увлажненности



Красным цветом отмечены засушливые районы, оранжевым районы с недостаточным увлажнением

# ВЫВОДЫ

- ❑ Наиболее тесная связь инструментальных данных наблюдений со спутниковым зондированием (0.80 и более) характерна для равнинных территорий (Приуралье)
- ❑ Для горно-лесной области и Зауралья характерны более низкие значения корреляции (0.60-0.65)
- ❑ Произведено районирование территории Южного Урала по степени увлажненности

# БЛАГОДАРНОСТИ

□ Организаторам XIX Всероссийской конференции  
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО  
ЗОНДИРОВАНИЯ ЗЕМЛИ ИЗ КОСМОСА»

□ Росгидромету

□ Всероссийскому научно-исследовательскому институту  
гидрометеорологической информации - Мировой центр данных

□ Башкирскому УГМС

□ Оренбургскому ЦГМС Приволжского УГМС Росгидромета



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ