

## УДК 55.551 ПЗ1

ПЕЩЕРОВ Юрий Георгиевич — инженер-метеоролог

ПЕЩЕРОВ Георгий Иванович — доктор военных наук, профессор, академик Академии военных наук; советник директора Центра исследования проблем безопасности РАН (117335, Россия, г. Москва, ул. Гарибальди, 216); старший научный сотрудник Научно-исследовательского института Федеральной службы исполнения наказаний (119991, Россия, г. Москва, ГСП-1, Житная ул., 14; georgiy-p@yandex.ru)

## ОСОБЕННОСТИ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В РОССИИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

**Аннотация.** В статье авторы анализируют геополитическое и географическое расположение территории России, отличающейся суровыми климатическими условиями. Осложнение и без того суровых условий жизнедеятельности в регионах России погодными аномалиями создает дополнительные трудности населению. Анализ исторических данных о неурожаях из-за погодных аномалий и вследствие этого массовом или частичном голоде в разных регионах России позволяет выявить закономерность наступления климатических аномалий, прогнозировать сложные погодные условия и подготовить мероприятия по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения. Создание системы раннего предупреждения с использованием продукции научно-технического прогресса способно обеспечить населению безопасное существование в современном мире при любых погодных аномалиях.

**Ключевые слова:** климатические условия, жизнедеятельность населения, погодные аномалии, голод, регистрация метеоявлений

Россия является одним из крупнейших государств мира и отличается социально-политическими, экономическими и особенными климатическими условиями проживания на данной территории. Геополитическое расположение России на Евразийском континенте накладывает дополнительный отпечаток как на существование российского государства, так и на жизнедеятельность населения многонациональной страны. То, что страна находится на континенте, который с точки зрения геополитики является хребтообразующим элементом мира, радует, но данная ситуация накладывает определенные геополитические требования и к государству. Россия как государство-глыба обречена всегда быть в гуще мировых политических событий. При этом огромные природные ресурсы России дают надежду на счастливые перспективы для жизни, однако наличие обширных малонаселенных северных районов и слабо освоенных территорий Сибири вызывает тревогу. Будучи самой северной и самой холодной страной в мире, на своей территории Россия имеет почти 10 млн кв. км многолетней мерзлоты, оказывающей серьезное влияние на процесс обустройства государства. С другой стороны, возможно, вследствие закалки в самых суровых условиях природной среды народ России является самым стойким, и его не сумели одолеть внешние враги.

Конечно, коренное население России всегда было немногочисленным — видимо, именно из-за суровых климатических условий, и поэтому в 1760-х гг. манифестом Екатерины II для освоения широких просторов страны были официально приглашены иностранцы. Позднее руководство страны проводило политику по освоению обширных территорий Западной Сибири, Алтая, Дальнего Востока (столыпинские реформы и др.) и других регионов России. Тем не менее в настоящее время около 50% территории страны не освоены человеком — где-то по причине сложных климатических условий, а где-то из-за

отсутствия дорог и непригодности территории для выращивания сельскохозяйственных культур. По мнению специалистов, основными факторами внешней среды, определяющими гомеостаз живых организмов, являются атмосферное давление, температура, влажность, освещенность, естественные магнитные и электрические поля, которые составляют комплекс метеорологических условий среды. К сожалению, огромная территория страны, за небольшим исключением, как раз имеет сложные для проживания человека метеорологические условия. Даже густозаселенные территории страны, по оценкам специалистов, часто подвергаются воздействию климатических аномалий. В большинстве районов господствуют суровые климатические условия, которые часто осложняются капризами погоды (засухи, дожди, град, ранняя зима и т.д.), что еще больше затрудняет жизнедеятельность населения. Большая часть нашей страны относится к экстремальным и дискомфортным для жизнедеятельности населения территориям, где среднегодовая температура в целом ниже 5°C. Именно климатические условия определяют то обстоятельство, что создание однотипного функционального объекта в северных и северо-восточных регионах России стоит намного дороже, чем на юге Европейской части России [Алешина 1981: 140-160].

Исторические факты свидетельствуют, что исследования капризов погоды, проведенные в 1842 г., позволили правительству констатировать, что с периодичностью в 6–7 лет в России свирепствует голод, иногда по 2 года подряд. По историческим документам массовый и частичный неурожай и, как следствие, голод были зафиксированы на территории России в 1024 г., 1070 г., 1092 г., 1128 г., 1215 г., 1230–1231 гг., 1279 г., 1309 г., 1332 г., 1422 г., 1442 г., 1512 г., 1553 г., 1557 г., 1570 г., 1601–1602 гг., 1608 г., 1630 г., 1636 г., 1650 г., 1734–1735 гг., 1822 г., 1833 г., 1840 г., 1843 г., 1873 г., 1880 г., 1883 г., 1891–1892 гг., 1892–1893 гг. В 1921–1922 гг. – голод в Поволжье, массовый голод в 1932–1933 гг., 1941–1944 г. голод в блокадном Ленинграде, голод в 1946–1947 гг.<sup>1</sup> Историки свидетельствуют, что с начала XI до конца XVI в. на территории России на каждое столетие приходилось по 8 неурожаяев, которые повторялись каждые 13 лет, вызывая иногда жестокий голод. В дальнейшем число неурожайных лет и голод в течение XVII, XVIII и XIX столетий увеличиваются. В XVIII столетии зафиксированы 34 неурожая, а в XIX столетии до 1854 г. уже были зафиксированы 35 неурожайных лет. Представляется, что такой разброс статистических данных, по всей видимости, возник из-за отсутствия исторических данных о фактическом состоянии жизни населения в те времена. Но, тем не менее, причин для неурожая было достаточно много: это поздние заморозки, затяжные дожди, засуха, нашествие саранчи и т.д. В связи с этим эксперты в области сельского хозяйства называют обширные территории России регионами с рискованным земледелием. Россия, прославившаяся в мире своими суровыми зимами, известна также как голодная страна. Конечно, при обилии лесов, полных диких животных, грибов и ягод, рек, полных всевозможной рыбы, рассуждения о голоде кажутся каким-то абсурдом. Но факт есть факт, и остается только винить неумение населения жить, хотя народ выживал и, более того, численность населения росла. Необходимо отметить, что, начиная со второй половины XX в., руководству страны удавалось снижать негативное влияние климатических аномалий и в результате массовый голод в России не был зафиксирован.

Наиболее яркие метеоявления и климатические катаклизмы зафиксированы, к сожалению, только в памяти народной, легендах и записях летописцев, поскольку официальная регистрация метеоявлений была налажена только

<sup>1</sup> Голод в России. Доступ: [ru.wikipedia.org/](http://ru.wikipedia.org/)

в начале XVIII в. По мнению историков, на земле периодически чередуются «300-летний теплый период» и «900-летний холодный период». Именно 900-летний холодный период оставил в народной памяти не только России, но и других стран мира воспоминания о неурожаях, климатических аномалиях и связанных с этим социально-политических потрясениях. Исторические факты подтверждают, что в 1315 г. на территории современных европейских стран случился сильный голод; неурожай длился 3 года подряд – с 1315 по 1317 г.<sup>1</sup> В 1645–1715 гг. на Земле был отмечен самый холодный период, когда население Европы уменьшилось на 20%.

В 1964 г. по рекомендации Женевской конференции территории, расположенные севернее 66° северной широты, принято обозначать как «высокие широты», для которых было предложено понятие «биологические сумерки», которые продолжаются с ноября по февраль, когда ультрафиолетовое облучение недостаточно для человека. Даже с учетом многолетней адаптации человеческого организма к внешним условиям окружающей среды достаточно комфортными для проживания людей их не назовешь [Бутьева, Овчарова 1980].

Изменение погоды влияет не только на жизнедеятельность, но и на самочувствие человека. Например, в Приморье в летние периоды при повышении температуры воздуха выше 16° градусов и относительной влажности 100% у людей возникает ощущение духоты, а при увеличении температуры воздуха выше 25° снижается общая работоспособность человека. Зимой при сильной влажности усиливается действие холода. Господствующие ветра в Приморье еще более осложняют жизнедеятельность населения. Если так же охарактеризовать любой регион России, мы увидим комплекс факторов, не только способствующих дискомфорту для человека, но и негативно влияющих на выращивание сельскохозяйственных культур [Ильичева 1963]. Так, агроклиматический потенциал США приблизительно в 2,5 раза выше, чем у России. Отсюда следует, что при равных затратах результативность сельского хозяйства в США будет в 2,5 раза выше, чем в нашей стране.

По мнению специалистов, мы в настоящее время вступаем в 300-летний теплый период, который продлится с XXI по XXIII в. На первый взгляд, потепление климата обещает комфортные условия для жизнедеятельности всех живых организмов, в т.ч. и человека [Матвеев 2000]. Но, помимо позитивного воздействия, потепление климата может способствовать развитию многих инфекционных и паразитарных заболеваний, учащению аномальных явлений погоды (смерчей, ураганов, наводнений и др.), загрязнению воздуха и, в результате, увеличению смертности, особенно среди пожилых людей.

Существует и другая опасность. Живые организмы, в т.ч. и человек, привыкают к условиям среды, и наибольшую угрозу для них составляют как раз периоды изменения климата, когда живой организм вынужден адаптироваться к новым условиям. Способность адаптироваться в измененных условиях среды зависит от потенциала гомеостаза человека, способного к новым изменениям без особого ущерба для живого организма. В условиях стремительного развития новых технологий человечеству необходимо подготовить систему раннего прогнозирования изменений погоды и предупреждения о надвигающихся катаклизмах, чтобы принцип: «Предупрежден – значит вооружен» реализовался не только на словах, но и на деле.

<sup>1</sup> Каноник Самбийский. Извлечение из прусских дел. Доступ: [http://www.vostlit.info/Texts/rus14/Canonicus\\_Sambiensis/frametext.htm](http://www.vostlit.info/Texts/rus14/Canonicus_Sambiensis/frametext.htm) (проверено 05.05.2019).

### Список литературы

Алешина Т.П. 1981. *Климаторекреационная устойчивость погодного режима на территории СССР*: материалы метеорологических исследований. М.: ИГ АН СССР.

Бутьева И.В., Овчарова В.Ф. 1980. Роль комплекса погодообразующих факторов в медико-метеорологическом прогнозировании. — *Погодообразующие факторы и их роль в биоклиматологии*: сборник статей. М.: Московский филиал Географического общества СССР. С. 73-82.

Ильичева Е.М. 1963. Климат в погодах и метеорологические условия климатотерапии на курортах лесной зоны. — *Труды ЦНИИ курортологии и физиотерапии*. М.: Министерство здравоохранения СССР. С. 63-114.

Матвеев Л.Г. 2000. *Физика атмосферы*. СПб: Гидрометеиздат. 777 с.

PESHCHEROV Yuriy Georgievich, meteorologist-engineer

PESHCHEROV Georgiy Ivanovich, Dr.Sci. (Milit. Sci.), Professor, Academician of the Academy of Military Sciences; Advisor to the Director of the Center for Security Studies, Russian Academy of Sciences (21b Garibal'di St, Moscow, Russia, 117335); Senior Researcher at the Research Institute of the Federal Penitentiary Service Russia (14 Zhitnaya St, Moscow, Russia, 119991; georgiy-p@yandex.ru)

## PECULIARITIES OF CLIMATIC CONDITIONS IN RUSSIA AND THEIR EFFECTS ON THE VITAL ACTIVITY OF THE POPULATION

**Abstract.** The authors analyze the geopolitical and geographical location of the territory of Russia, characterized by harsh climatic conditions. The complication of the already harsh living conditions in the regions of Russia by weather anomalies creates additional difficulties for the population. Analysis of historical data on crop failure due to weather anomalies and due to mass or partial famine in different regions of Russia allows us to identify the pattern of occurrence of climate anomalies, predict difficult weather conditions and take measures to ensure life safety of population. Creating an early warning system using the products of scientific and technological progress is able to provide the population with a safe life in the modern world under any weather anomalies.

**Keywords:** climatic conditions, vital activity of population, weather anomalies, famine, registration of weather events