

УДК 551.582.2:502.62

К ВОПРОСУ О КЛИМАТИЧЕСКОМ МОНИТОРИНГЕ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Антюфеев В.В.

*Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН,
e-mail: vicant-nbs@yandex.ru*

Климатический мониторинг (КМ) – это система выполняемых по определенной программе повторяющихся наблюдений за элементами климата для выявления закономерной изменчивости последних во времени и пространстве.

Цель данного сообщения – обсуждение особенностей и проблем, характерных для организации КМ на особо охраняемых природных территориях (ООПТ). Объектом исследования и предметом дискуссии является совокупность гносеологических, методологических и административно-организационных вопросов, нацеленных на решение задачи формирования единой системы КМ на ООПТ. Методической базой должны оставаться инструкции Гидрометеослужбы, соответствующие международным стандартам, которым не могут противоречить ведомственные нормативы.

Необходимость КМ заповедных территорий обусловлена тем, что состояние природоохранного объекта, особенно биоты, тесно связано с условиями климата, который с этой точки зрения надлежит рассматривать как многолетний режим погоды. В то же время неверно считать климат лишь абиотическим фоном, на котором разворачиваются события в мире живого (а такого рода утверждения иногда прямо высказываются в публикациях биологов). Задачу накопления научной базы данных об отдельных климатических элементах и их комплексах более точно можно решить, основываясь на другой дефиниции термина «климат» (по А. Монину – С. Хромову) как статистического ансамбля состояний атмосферы, которые она проходит на протяжении периодов меньше одного года, при том, что этот ансамбль испытывает долговременные колебания порядка десятилетий и столетий. Данное определение отражает принципиальное отличие климатической компоненты ландшафтного комплекса от других составляющих последнего: климат есть категория вероятностная, «невещественная», а его описание и количественное оценивание можно выполнить лишь по итогам довольно продолжительных наблюдений – метеорологических измерений (МИ). Метеорологические ряды, как база климатологического анализа для точки либо территории, имеют случайную, стохастическую природу. Из сказанного вытекает ряд последствий гносеологического и методического характера, выходящих за рамки обсуждаемого вопроса, которые, однако, следует упомянуть: это проблемы проведения климатических границ и климатического районирования ООПТ в разном масштабе, дискуссии о том, считать ли климат природным ресурсом или только условием жизнедеятельности, о его принадлежности к числу компонентов ландшафта, о возможности относить климат как таковой (а не атмосферный воздух) к объектам, подлежащим заповеданию, и другие вопросы.

Инструкции по ведению Летописи природы – как действовавшие в Крыму ранее, так и вступившие в силу в 2014 г. – предусматривают обязательное ведение

МИ на ООПТ: «метеостанция является обязательной частью природно-заповедного научно-исследовательского учреждения» (Киев, 2002, с. 27), «нормальное функционирование заповедника как научно-исследовательского учреждения немыслимо без метеорологической станции» (Москва, 1990, с. 32). С признанием КМ ведомственной задачей заповедников можно согласиться только по необходимости, поскольку существующая метеосеть не в полной мере обеспечивает их потребности, и с учетом сложившихся экономических обстоятельств – в том числе того, что Гидрометеослужба перестала бесплатно обслуживать бюджетные научные организации. В целом же это идет вразрез с общемировой тенденцией формирования глобальной службы КМ. Тем важнее сформировать единый для всех ООПТ подход к МИ и КМ.

Однако вышеуказанные инструкции оставляют без рассмотрения и решения ряд важных вопросов. Начнем с того, что вопрос о предпочтительности использования данных вновь созданного ведомственного пункта метеоизмерений (на территории заповедника) перед привлечением информации ближайших государственных длиннорядных станций не всегда решается одинаково и, во всяком случае, каждый раз требует отдельного исследования. В большинстве случаев для формирования верного и полного представления о климате территории нельзя ограничиваться сведениями о средних значениях (нормах) метеорологических величин, необходимо знать вероятностные характеристики, повторяемость и обеспеченность тех или иных (в том числе экстремальных) значений. Оценка и учет статистического непостоянства метеоэлементов позволит прогнозировать природоохранные мероприятия (борьбу с пожарами, наводнениями, вспышками лесных вредителей и другими бедствиями).

КМ на основе собственных МИ занимают в ряде биосферных заповедников. Карадагский заповедник ведет стационарные МИ и микроклиматические наблюдения широкого профиля, осадкомерная сеть многоцелевого назначения организована Крымским заповедником, результаты их исследований публикуются. Однако климатическая тематика редко обсуждается на совещаниях по охране природы – очевидно, эти вопросы не входят в научные планы большинства заповедных учреждений. Просмотрев материалы традиционных международных конференций «Заповедники Крыма» (Симферополь, 2001 – 2016 гг.) увидим, что доля докладов, хотя бы косвенно связанных с исследованиями в области климатологии как части экологии, непропорционально мала: всего 7%. Сообщений же, непосредственно посвященных метеорологическим вопросам (например, фитоклимату насаждений, пространственно-временной изменчивости местных климатических условий, зависимости фенологических явлений от погоды отдельных сезонов), на эти восемь совещаний было представлено 9 при общем числе опубликованных статей 661, то есть всего 1,4%. Другим ярким примером является сборник статей юбилейной конференции по заповедному делу (Пенза, 2017 г.). На заседания секции «Мониторинг за состоянием всех компонентов природной среды ООПТ» (формулировка редколлегии) не было представлено ни одного доклада, связанного с КМ.

МИ могут быть только ежедневными и круглосуточными. Поручение МИ сотрудникам в качестве дополнительной нагрузки к другой работе не обеспечивает получение качественной метеоинформации, которая должна проходить повседневный технический контроль при передаче наблюдателем смены и регулярный критический просмотр. В связи с этим перед учреждениями ООПТ

встает кадровая проблема.

Из сказанного вытекает предложение, чтобы климатический мониторинг в ООПТ был признан научной ценностью сам по себе, стал более структурированным, централизованным и состоял из взаимосвязанных блоков: общего обязательного минимума МИ, методика которых строго регламентирована, контролируется из единого центра, вся полученная информация накапливается в этом центре, хранится бессрочно, и дополнительных МИ – их программу каждый заповедник определяет самостоятельно. Необходима единая приборная база, общая форма представления результатов МИ, единая терминология (последнее требование часто нарушается). Особо следует рассматривать блок микроклиматических исследований, которые должны базироваться на натуральных МИ, а не только на использовании литературных источников.