

65 ЛЕТ КОЛЫМСКОЙ ВОДНО-БАЛАНСОВОЙ СТАНЦИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАКОПЛЕННЫХ ДАННЫХ В НАУЧНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ
ЗАДАЧАХ И НЕОБХОДИМОСТЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Семенова О.М.^{1,2}, Лебедева Л.С.³, Бояринцев Е.Л.⁴, Банцекина Т.В.⁵, Болгов М.В.⁷,

Виноградова Т.А.², Глотов В.Е.⁶, Глотова Л.П.⁶, Гусев Е.М.⁷, Журавин С.А.⁸,

Михайлов В.М.⁵, Насонова О.Н.⁷, Пугачев А.А.⁹, Сущанский С.И.¹⁰, Тихменев Е.А.⁹,

Шмакин А.Б.¹¹

¹ООО «НПО «Гидротехпроект», ²СПбГУ, ³Нансен Центр, ⁵Северо-Восточная научно-исследовательская мерзлотная станция Института мерзлотоведения им. П.И. Мельникова СО РАН, ⁶Северо-Восточный комплексный НИИ ДВО РАН, ⁷Институт водных проблем РАН, ⁸ФГБУ «ГГИ», ⁹Институт биологических проблем Севера ДВО РАН, ¹⁰Колымское УГМС, ¹¹Институт географии РАН, Россия,

⁴Одесский государственный экологический университет, Одесса, Украина

В бывшем СССР функционировала сеть водно-балансовых станций, на которых по единой программе велись детальные наблюдения за элементами водного баланса. Станции располагались во всех основных природных регионах страны. Данные водно-балансовых станций являлись основой комплексных исследований закономерностей формирования стока в различных физико-географических регионах, а также служили базой для разработок методик расчета стока. Колымская Водно-Балансовая станция (КВБС) располагается в верховьях р. Колымы, в горной местности, в зоне сплошного распространения многолетней мерзлоты. В мире не существует других экспериментальных водосборов, характеризующихся подобными природными условиями. Условия формирования и характеристики стока на станции являются репрезентативными для обширной территории Верхней Колымы и прилегающих к ней районов Северо-Востока России. КВБС организовывалась в тяжелые послевоенные годы. Уже в мае 1948г. начались первые наблюдения за стоком воды на ручьях Контактный и Встреча. Программа наблюдений с каждым годом расширялась, охватывая самые удаленные и труднодоступные уголки станции. В 1968 начаты измерения стока на уникальном объекте, в бассейне руч. Морозова, который лишен растительного покрова и полностью сложен каменными осыпями. До 1978г. сток воды наблюдался на девяти водосборах площадью от 0,27км² до 21,6км². Глубина летнего протаивания фиксировалась на 20 мерзлотомерах, располагавшихся в различных условиях. Проводились и сугубо экспериментальные исследования, например, по изучению роли внутригрунтовой конденсации на сток воды с использованием оригинальных приборов и установок. Коллектив станции составлял около 30 человек с профессиональным высшим

или средним образованием. На станции собраны материалы специальных наблюдений редкой продолжительности, характеризующие такие природные условия, которые, с одной стороны, практически не освещены данными, с другой стороны, репрезентативны для обширной территории Северо-Востока России. К 1989г. они были опубликованы в 30 выпусках. Результаты наблюдений нашли отражение в многочисленных публикациях, посвященных различным аспектам формирования стока в зоне сплошного распространения мерзлоты, динамике деятельного слоя, структуре подстилающей поверхности и ее влиянию на гидрологические процессы. Наблюдения за осадками и расходами вкуче с такими редко измеряемыми величинами, как испарение, водоотдача из снега, поверхностный сток, протаивание грунта и др. позволяют детально исследовать взаимодействия частных процессов гидрологического цикла между собой и компонентами ландшафта. Собранные материалы являются неоценимыми при построении и тестировании различных моделей: формирования стока, климатических, экологических, динамики растительности.

С 1997 года водно-балансовые наблюдения на КВБС законсервированы, и на сегодняшний день там ведутся только наблюдения на метеорологической станции и за стоком на нескольких ручьях без участия специалистов-гидрологов. По некоторым сведениям, дом, где жили работники станции, и располагался архив многолетних данных, сгорел вместе с неопубликованными материалами наблюдений. Данные КВБС могли бы стать ценным индикатором изменений климата и основой для изучения их влияния на состояние мерзлоты и гидрологический режим рек, позволяя заглянуть в механизмы происходящих процессов. В рамках этого научного вопроса особенно не хватает данных на период после 1990г., когда, как считается, и начали происходить наиболее значительные изменения. По этой причине возобновление наблюдений именно сейчас является как нельзя более актуальной задачей. Коллектив авторов обращается к руководству Российской Гидрометеорологической Службы с предложением рассмотреть вопрос о необходимости возобновления финансирования и восстановления научных и экспериментальных исследований на Колымской станции.