

на съемка толщины снежного покрова в бассейне р. Лавы (площадью около 50 000 десятин) по заданиям управления Северо-западной опытной мелиоративной организации в связи с работами, производившимися на опытной мелиоративной станции в м. Васильково Новоладожского уезда Петроградской губернии. Съемка произведена с целью выяснения величины весеннего паводка и определения весеннего стока р. Лавы. Кроме измерения толщины снежного покрова производилось определение плотности, условий залегания и структуры снегового покрова, а также изучались температуры и степень промерзания почвы и состояние растительного покрова под снегом» (Геогр. вестник, 1922, с. 53).

Во время полевых работ в 1920–30-е годы на Кольском полуострове внимание Г.Д. Рихтера, видимо, привлекали большие снежники, которые сохранялись на многих горных участках до конца лета. В конце 1930-х годов со студентами МОПИ он провел зимние снегомерные работы (Рихтер, 1937, 1939). В 1939 г. на подмосковной станции «Зеленая слобода» (район р. Пахра) Г.Д. Рихтер организовал наблюдения за снеготаянием, которые под его руководством проводили молодые сотрудники Института географии (А.С. Кесь, Е.Н. Лисичик, И.М. Островский и др.).

3.1. Снежные работы в период Великой Отечественной войны

Еще перед войной Г.Д. Рихтер начал разрабатывать тему: «изучение мощности и плотности снежного покрова в разное время года по Советскому Союзу». Он собрал и частично проаннотировал картотеку литературы по географии и физике снежного покрова (около 1000 названий). В первый период войны им был собран и обработан материал по снежному покрову Московской области и составлено 12 карт (Москва 1941 г..., 1995), написано много текстов. Все эти работы стали существенным толчком к углубленному изучению снега в следующие годы.

В отчете о работах Института географии в период войны (Коган, 1943) отдельным разделом выделены «V. Работы по снегу». Практически все упомянутые там текстовые и картографические работы выполнены Г.Д. Рихтером или реже под его руководством. В его большой статье (1,5 п.л.) «География

снегового покрова» были рассмотрены такие вопросы: образование снежного покрова, его виды и физико-механические свойства, борьба с метелями; выбор аэродрома, механизация работ по строительству и эксплуатации зимних аэродромов, эксплуатация зимних аэродромов, строительство летных полей оперативных аэродромов, эксплуатация аэродромов в период весенней распутицы, ледовые аэродромы; проведено районирование территории СССР по снежному покрову. Статья опубликована военным издательством в книге «Строительство и эксплуатация зимних аэродромов» (Рихтер, 1943).

Названы там еще два текста Г.Д. Рихтера: «Снежный покров и его роль в военных операциях» (1 п.л.) и «Условия проходимости местности зимой при снежном покрове» (2,5 п.л.). В последней рассмотрены проходимость зимних дорог и покрытой снегом местности вне дорог; проходимость для пехоты, конницы, автомашин на пневматике, танков, для северных видов транспорта; проходимость снежного покрова Европейской части СССР (по районам). В одном из отчетов А.А. Григорьева о работе Института географии во время войны (Ф. 200. Оп. 1. Д. 66) упомянут справочник «Основные свойства снежного покрова и их значение в ведении военных операций», подготовленный под руководством Г.Д. Рихтера и Е.Е. Федорова. В первой части справочника рассматривались многие свойства снежного покрова, важные для снежных сооружений и проходимости воинских частей; зависимость свойств снега от метеоусловий (скользкость, хруст, скрип); роль снежного покрова в деле маскировки, цвета снега различных видов, цветопроницаемость снежных сооружений. Во второй части приведены сведения о распределении снежного покрова (среднемноголетнее, предельные отклонения плотности снежного покрова и др.) на территории Европейской части СССР и соседних с ней. Возможно, справочник был создан на основе двух вышеупомянутых работ.

Г.Д. Рихтер составил «Альбом карт по снежному покрову Европейской части СССР» и пояснительный текст к нему. В альбоме было 24 карты: 1. Начало снежного покрова. 2. Начало устойчивого снежного покрова. 3. Продолжительность периода осенне-неустойчивого снежного покрова (предзимья). 4–8. Начало установления снежного покрова мощностью в 1 см, 10 см, 20 см, 40 см, 50 см. 9. Максимальная мощность снежно-

го покрова. 10. Конец периода с мощностью снежного покрова 30 см. 11. Продолжительность периода с мощностью снежного покрова 30 см (в декадах). 12. Конец устойчивого периода снежного покрова. 13. Число дней с устойчивым снежным покровом. 14. Конец неустойчивого весеннего снежного покрова. 15. Конец периода неустойчивого снежного покрова весной. 16. Число дней в году с устойчивым снежным покровом. 17–24. Среднее распределение мощности снежного покрова по месяцам (октябрь, ноябрь, декабрь, январь, февраль, март, апрель).

По заданию Комиссии по геолого-географическому обслуживанию Красной Армии им было составлено 9 листов карт снежного покрова масштаба 1:500 000, карты снежного покрова Европейской части СССР в январе, феврале, марте и тексты к ним. Карты оформлялись в отделе картографии Института географии.

В оперативном порядке по заданиям Главного управления противовоздушной обороны Г.Д. Рихтер вместе с климатологом В.И. Долгошовым составлял очерки по разным вопросам снежного покрова, важным для военных действий (повторяемость различной высоты снежного покрова в западных областях Союза; средние и крайние сроки весеннего схода снежного покрова, особенности санного пути под Москвой, материалы по затопляемости района г. Москвы, периоды наиболее интенсивного весеннего снеготаяния, повторяемость различной мощности снежного покрова в апреле). Карты снежного покрова широко использовались в штабах высших звеньев управления войсками для оценки проходимости заснеженной местности.

В 1942–1943 гг. находясь на Северной базе в Коми АССР Г.Д. Рихтер, несмотря на большую загруженность основными заданиями (заведующий сектором минерального сырья), продолжал теоретико-методические исследования по снегу и готовил книгу. Своему старшему другу Андрею Александровичу Григорьеву Гавриил Дмитриевич рассказывал в письмах о своей жизни и работе (раздел 5.2), сетовал, что не может в полной мере проводить задуманные им работы о снеге.

Летом 1942 г. Рихтер писал (Ф. 1569. Оп. 3. Д. 161). «Снегом сейчас очень интересуются, и меня буквально заваливают разными предложениями. За это время я проделал следующие работы. 1) Написал справочную книгу о снеге и снежном

покрове – листов в 5. Книга эта получила хороший отзыв от Военно-Инж. Упр. и, по их предложению, в ближайшее время будет печататься. 2) Составил ежемесячные обзоры состояния сн. покрова на территории Европ. ч. СССР – в развитие альбома карт распределения сн. покр., составленных еще в прошлом году. 3) Составил очерки снегового покр. по Центр. и Сев. Кавказу для Военно-геогр. описания Кавказа. 4) Составляю характеристики сн. покр. для отдельных листов карты проходимости (работа группы Герасимова). 5) Пишу большую статью: География сн. покр. Европ. ч. СССР в связи со строительством и содержанием зимних аэродромов. Работа эта меня очень увлекла, т.к. попутно с непосредственной темой появляется много материала для диссертации. 6) Делал доклад Зам. Нарк. обор. О значении снега в обороне и по его просьбе написал статью в военно-инж. журнал на эту же тему. 7) Пишу физико-географический очерк Кольского п-ова и зап. части Архангельской обл. для аэролоций BBC».

Отзыв на справочную книгу о снеге и снежном покрове (от февраля 1943 г.) от Управления аэродромного строительства Красной Армии (УАС КА) сохранился: «Председателю Комиссии по геолого-географическому обслуживанию Красной Армии Ферсману. Присланная Вами для использования книга проф. Г.Д. Рихтера «Снежный покров, его формирование и свойства» касается распространения и свойств снежного покрова в условиях его естественного образования. Более желательным и актуальным является издание ее в расширенном объеме с включением глав по искусственной обработке снежного покрова в целях аэродромного и дорожного обеспечения, применению снега и льда для возведения различных временных сооружений и т.п. В этом случае единственную прикладную главу «методы снегоборьбы и снегозадержания» имело бы смысл значительно расширить. Желательно дополнить справочную часть книги данными по Азиатской части СССР и привести некоторые метеорологические таблицы со сведениями о снежном покрове. При издании книги с учетом пожеланий, прошу учесть потребность в ней УАС BBC KA в количестве 800 экз. Начальник УАС BBC генерал-майор авиации Кузнецков. Начальник 2 отдела УАС BBC инженер-капитан Могилевский» (Ф. 580. Оп. 1. Д. 12. Л. 36).

Работы Рихтера были использованы для научно-технической помощи Военно-воздушным силам по выбору, устройству и эксплуатации взлетно-посадочных полос и летных полей аэродромов. «Проф. Г.Д. Рихтер установил основные физические свойства и дал оценки несущей способности снегового покрова летных полос. В результате было составлено руководство по подготовке летных полей для самолетов, которое было одобрено командованием Управления строительства BBC Красной Армии» (Левшин, 1983, с. 228).

3.2. Изучение снега в 1950–70-е годы

В первые мирные весны в марте–апреле 1946–1948 гг. Г.Д. Рихтер организовал снегосъемки в ботаническом саду в Останкино (с Н.Н. Галаховым, Л.Д. Долгушиным, Е.Н. Лисичик), в 1949 г. изучал процессы снеготаяния по маршруту Москва – Рязань – Оренбург – Кувандык (в Оренбургской области), а в 1950-е годы участвовал в наблюдениях за снеготаянием в центре Европейской части на самолете Института прогнозов. В отделе физической географии в начале 1950-х годов Гавриил Дмитриевич организовал небольшую «снежную группу», которая вскоре пополнилась молодыми выпускниками географического факультета МГУ (Е. Гуртовая, В. Котляков, А. Яшина), включившимися в стационарные работы по изучению снега (см. здесь далее, а также разделы 3.5. и 5.3).

В 1956–1957 гг. Гавриил Дмитриевич плавал на судне «Обь» в составе Второй Антарктической экспедиции, наблюдал за снегом и льдами в Антарктиде. Эти его работы (вместе с более ранними работами в полярных регионах) имели большое значение для развития теоретических представлений снеговедения, позволили перейти к крупным обобщениям, к составлению карты районирования снежного покрова всей суши земного шара, выявлению закономерностей формирования снежно-ледовых ландшафтов и теоретическим обобщениям более широкого плана, выходящим далеко за рамки снеговедения (Мурзаев, Нефедьева, 1988).

В 1961 г. к 60-летию со дня рождения Г.Д. Рихтера был выпущен сборник «Роль снежного покрова в природных процессах». В нем приведена его краткая научная биография и библио-