

МЕТЕОРОЛОГИ НА СЛУЖБЕ ГОСУДАРСТВУ**Саны-Хоо А.А., Аракчаа М.Б.***ФГКОУ «Кызылское президентское кадетское училище», 7 класс**Руководитель: Кучумова И.А., преподаватель ОД (география)*

Военная география, несомненно, занимает видное место в военной науке, деятельности органов военного управления и практике войск. Убедительным доказательством тому служит успех группировки российских войск в Сирийской Арабской Республике. Успех операции обусловлен среди прочего заблаговременным и скрупулёзным изучением региона во всей полноте его характеристик [10].

Историография. Основными источниками в работе над данной темой для нас явились статьи Н.Ю. Бринюка «Географы – Великой победе!», В.Н. Прямыцина «Дать в ВВС РККА высококвалифицированных кадров метеорологов», Г.М. Лаппо «Географы и РГО в годы Великой отечественной войны (1941-1945)», А.С. Лучников «Географическое образование и исследования годы Великой отечественной войны». Проанализировав биографию ученых в internet, определили ученых, которые учились в кадетских корпусах. Большой интерес вызвала информация размещенная на официальном сайте Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, где пробно описана история становления службы. Ценны в изучении Труды научно-исследовательского отдела Института военной истории (Т. 7. Военная метеорология). На сайте гидрометцентра России (<https://meteoinfo.ru/>) размещена информация о вкладе метеорологической службы в Великую Победу.

Цели. Авторы данного исследования ставят перед собой главной целью рассмотреть роль метеорологи на службе государству. Расширить познания в области истории Российского кадетства а именно, рассмотреть вклад метеорологов, выпускников Кадетских корпусов в становление метеорологической службы и военной метеорологии в том числе.

Задачи: изучить всю доступную литературу по теме; сделать вывод о роли кадетских корпусов в становлении метеорологической службы Российской Федерации.

**Методы исследования:
анализ, сравнение, обобщение**

Новизна. В работе рассматривается вклад метеорологов, выпускников Кадетских корпусов в становление метеорологи-

ческой службы Российского государства, а он никогда не рассматривался как предмет специального научного исследования, в то время как это вполне могло бы стать значимой страницей в истории кадетства. Рассматривается история становления военной метеорологии и вклад исследуемой науки в Великую Победу.

Практическая значимость. Результаты данного исследования могут быть использованы в последующих научных работах по истории становления метеорологической службы России, а также для уточнения и расширения материалов, используемых для изучения кадетства, как объекта специального исследования. Интересным для изучения кадетства является вклад выпускников кадетских корпусов в становление метеорологии.

**Глава 1. Становление
метеорологической службы***Зарождение службы*

Еще в XVI в. русскими людьми было выполнено подробное географическое описание Московского государства от Баренцева до Черного и Каспийского морей, от Финского залива до Оби и Енисея. В том же столетии русскими летописцами в Русском хронографе было собрано много сведений об экстремальных природных явлениях за 15 веков нашей эры. Позднее по указу Ивана IV они были включены в состав Лицевого летописного свода, иллюстрированного замечательными цветными миниатюрами. Равных им в мировой истории нет. В середине XVII в. по указу царя Алексея Михайловича были начаты ежедневные визуальные наблюдения за погодой, значительная часть которых дошла до нашего времени. Русские люди обследовали и описали громадные пространства Сибири и Дальнего Востока вплоть до Сахалина, Курил и Берингова пролива. Мир получил огромную массу сведений не только об очертаниях земель Сибири и Дальнего Востока, но и о метеорологических условиях в этих суровых районах, о гидрологическом и ледовом режимах сибирских рек, арктических морей, об особенностях климата различных регионов России и влиянии его на жизнь человека. В период царствования Петра I

значительно расширились визуальные наблюдения за погодой, за состоянием льдов в Финском заливе, за наводнениями.

Культурные сдвиги, произошедшие в первой четверти XVIII в., подготовили почву для создания в России Академии наук, одним из направлений деятельности которой стало проведение с 1 декабря 1725 г. академиком Ф.Х. Майером первых инструментальных метеорологических наблюдений. В это же время началось создание метеорологических наблюдательных сетей России, в том числе и в Сибири.

Значительный вклад в их развитие внесли наблюдатели-добровольцы. Большое внимание вопросам разработки путей организации гидрометеорологической сети, научных основ метеорологической науки и метеорологического приборостроения уделял выдающийся русский ученый М.В. Ломоносов.

Первая половина XIX века

В начале XIX в. появилось множество предложений по созданию службы регулярных гидрометеорологических наблюдений. Все эти наработки и явились основой проекта организации службы, за осуществление которого взялся талантливый ученый и организатор, академик Адольф Яковлевич Купфер. Его начинания поддерживали такие выдающиеся полярные исследователи, как Ф. Литке, Ф. Врангель, М. Рейнке, другие просвещенные деятели России, а также известные иностранные ученые – А. Гумбольдт и Д.Ф. Араго.

Деятельность Нормальной обсерватории во главе с А.Я. Купфером привела к созданию на ее базе в 1849 г. Главной физической обсерватории (ГФО, ныне ГГО). С этого времени началось на планомерной основе создание регулярной сети метеорологических и магнитных наблюдений, печатание и распространение материалов наблюдений, создание метеорологического приборостроения и системы поверки приборов. При организации Нормальной обсерватории в Санкт-Петербурге было предусмотрено развитие метеорологических наблюдений и в некоторых других местах – Екатеринбурге, Барнауле, Нерчинске, Златоусте, Луганске, Богословске и Колывани. К 1837 г. дополнительно были учреждены физические обсерватории в Тифлисе и Гельсингфорсе (Финляндия), метеорологические сети в Курляндии (современная Латвия), Лифляндии (южная часть Эстонии и северная часть Латвии), в царстве Польском и на других территориях, входивших в то время в состав России.

Вторая половина XIX века

Уже в 1850 г. в Эдинбурге А.Я. Купфер выступил с призывом к западным странам последовать примеру России. Он писал: «Если б эту систему приняли все государства образованного света, то от времени до времени могли бы собираться директора этих заведений всех стран для рассуждения о ходе наблюдений и об усовершенствованиях, которые могут быть выведены из их совокупных трудов». Предложения России об основах международного метеорологического сотрудничества были реализованы на Венском метеорологическом конгрессе в 1873 г. созданием Международного метеорологического комитета при активном участии достойного преемника Купфера академика Генриха Ивановича Вильда.

Академик Г.И. Вильд, возглавивший обсерваторию в 1865 г., оставил яркий след в истории отечественной и мировой метеорологии. На Венском конгрессе в 1873 г. он был избран членом Международного метеорологического комитета, а в 1879 г. на первом международном конгрессе в Риге был избран президентом Международного метеорологического комитета и возглавлял его в течение 17 лет. С именем Г. И. Вильда связаны дальнейшее развитие гидрометеорологической службы России и совершенствование форм международного сотрудничества в области метеорологии. С его именем связаны также организация службы погоды, службы штормовых предупреждений, издание метеорологических бюллетеней, создание обобщающих трудов и справочных пособий по метеорологии, развитие метеорологического приборостроения. Развитию службы способствовало и то, что ГФО была переведена из Горного ведомства в ведение Академии наук.

В тот период набирал силу процесс создания ведомственных метеорологических сетей (станции Морского министерства, лесного департамента и департамента земледелия, дождемерная сеть Министерства путей сообщения, сеть Уральского, Харьковского и Одесского общества естествоиспытателей и др.). Образовались сеть Финляндского ученого общества (22 станции), сеть Лифляндского общепольного и экономического общества (183 станции, включая дождемерные), сеть Варшавского общества поощрения промышленности и торговли (32 станции), западная (115 дождемерных пунктов) и восточная сеть. Особое место занимала приднепровская сеть, которой руководил профессор П.И. Броунов, и в которой с 1894 г. издавался ежемесячный обзор погоды с картами распределения температуры

и осадков и с указанием состояния хлебов. И, наконец, самой значительной являлась юго-западная сеть, основанная профессором Новороссийского университета А.В. Клоссовским для подробного изучения климатических особенностей края. К началу 1890-х годов эта сеть насчитывала уже 943 станции.

Комиссия Академии наук, оценивая создававшуюся ситуацию, считала, что не следует стеснять деятельность ведомственных сетей, тем более что это приносило пользу. Тем не менее, имелись тревожные стремления, в частности Министерства земледелия, создать собственную независимую государственную сеть. В этих условиях вновь стал обсуждаться вопрос о единстве и централизации наблюдений.

Начало XX века. Октябрьская революция и Гражданская война

В 1884 г. академик М.А. Рыкачев подготовил проект «Программы по организации метеорологических наблюдений», предусматривающей создание единой инструкции для всех станций любого подчинения, которые должны были производить наблюдения приборами, прошедшими поверку и сравнение с нормальными приборами ГФО. Этот замысел не сразу был поддержан и принят. Потребовалось время. Но он был в конце концов реализован самим автором, возглавлявшим ГФО с 1895 по 1913 г. С именем М.А. Рыкачева связаны унификация метеорологических сетей и дальнейшее развитие службы метеорологических наблюдений, службы прогнозов погоды, развитие климатических исследований. Именно им были заложены основы аэрологической службы, получившей развитие почти сорок лет спустя.

Крупный вклад в развитие метеорологических исследований второй половины XIX в. и начала XX в. внесли также такие известные геофизики, работавшие в ГФО, как Н.П. Адамов, А.И. Аскинази, А.И. Воейков, Б.Б. Голицын, С.Д. Грибоедов и др.

В 1913 г. по представлению академика М.А. Рыкачева Государственным советом был подготовлен закон, касающийся Гидрометеослужбы, позволявший существенно увеличить ее финансирование и возможности. Законом предусматривалось создание 150 постоянных и 50 опорных новых станций. Реализация закона позволила существенно упрочить положение ГФО как центрального метеорологического учреждения России. Одновременно этим законом ГФО в хозяйственном отношении отделялась от Академии наук и входила в подчинение Министерства просвещения. После ухода

в 1913 г. М.А. Рыкачева с поста директора ГФО ее возглавил его ученик, выдающийся ученый в области физики, сейсмологии и геофизики, академик Б.Б. Голицын. С его именем связана перестройка деятельности обсерватории на обеспечение запросов обороны. При ГФО было создано Главное военное управление (Главмет), от которого ведут свое начало Гидрометеорологическая служба вооруженных сил страны, гидрометеослужбы отдельных родов войск. Это способствовало созданию военной метеорологии как самостоятельной дисциплины, получившей особое развитие в годы второй мировой войны.

Начавшаяся после Октябрьской революции гражданская война и интервенция принесли огромный ущерб наблюдательной сети. Прекратили работу 1072 станции в европейской части России и 461 станция – в Сибири. В 1918 г. ГФО получала сводки лишь от 17 станций страны и ни одной сводки из-за границы. В то время ГФО, которую в разное время этого периода и первые годы после окончания гражданской войны возглавляли такие выдающиеся ученые, как академики В.И. Вернадский, А.П. Карпинский, А.Н. Крылов, профессора С.И. Савинов и А.А. Фридман, прилагала громадные усилия по возрождению гидрометеорологической службы.

Уже к 1920 г. обсерватория получала данные наблюдений с 356 станций, а к 1923 г. на территории России действовало уже 673 станции. Именно в это трудное время, еще до окончания гражданской войны, 21 июня 1921 г. Совет Народных Комиссаров РСФСР принял «Декрет об организации метеорологической службы РСФСР», подписанный В.И. Лениным. Этот декрет не только узаконил деятельность ГФО как метеорологического центра России, но и предоставил широкие возможности для дальнейшего развития метеорологических исследований. С этой целью под председательством директора ГФО был создан межведомственный метеорологический комитет, целью деятельности которого была координация действий по развитию геофизических и метеорологических исследований в соответствии с потребностями разных отраслей народного хозяйства.

Наряду с развитием метеорологической службы, ко второй половине XIX началу XX в. в России сложилась блестящая школа военно-географических исследователей. Видные представители российской военной географии Н.Н. Обручев, А.М. Золоторев, Г.Г. Христиани, пользовались высоким авторитетом, как среди ученых России, так и за рубежом [4].

Исследователь И.А. Захаренко отмечает, «в военно-географической школе собственно географическое направление разрабатывалось Генеральным штабом, а топографическое – Военно-топографической службой».

Глава 2. Метеорологи в период Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

В начале XX века Россия являлась одной из ведущих метеорологических держав мира. Она располагала своей сетью наблюдательных станций и обсерваторий, системой подготовки кадров, вела фундаментальные исследования в области метеорологии. Главным учреждением отечественной метеорологии являлась Николаевская Главная физическая обсерватория (ГФО), в которой под руководством известных ученых велась научная и методическая работа. Среди прочих подразделений ГФО, было отделение морской метеорологии, укомплектованное морскими офицерами, и содержащееся за счет Морского министерства. Отделение проводило исследования в области морской метеорологии, руководило деятельностью прибрежных обсерваторий и станций, несло службу штормовых предупреждений на морях.

Великая Отечественная война потребовала включения Гидрометслужбы СССР в состав Вооруженных сил страны. 15 июля 1941 года было создано Главное Управление Гидрометслужбы Красной Армии – ГУГМС КА. Главное Управление Гидрометслужбы и ЦИП (Центральный институт погоды, с 1943 г. – Центральный институт прогнозов) вошли в состав Наркомата Обороны с непосредственным оперативным подчинением Генеральному штабу, а в штабах фронтов и армий были созданы гидрометеорологические отделы. С первых дней войны Гидрометслужба страны стала работать для фронта.

В годы Великой отечественной войны наша служба располагала значительным научным арсеналом, применимым для военных целей. Дав заметный толчок развитию метеорологии и гидрологии, война потребовала от них и немалой доли отдачи. Метеоинформация приобретала «ценность особого вида оружия».

До 22 июня 1941 года в Центральный Институт Погоды стекались сведения о погоде со всех советских и многочисленных зарубежных метеостанций. Но с первого же дня войны уже не было единой «мировой» погоды. Воюющие стороны засекретили свои метеосводки, идущие в эфир. Для этого применялся свой собственный метеорологический шифр. При малейшем

подозрении, что цифры перехватываются и расшифровываются противником, код немедленно менялся. Метеоданные сделались подлинной военной тайной. Синоптическая карта сделалась своеобразным зеркалом, отражавшим ситуацию на линии фронта.

По мере отступления наших войск вместе с оставленными городами закрывались бесценные для синоптика точки. Приходилось работать с неполными картами, на которых целые страны выглядели белыми пятнами.

«Обрезанная карта» – так во время войны прогнозисты называли синоптическую карту. Использовалась каждая возможность расширить рамки «обрезанной карты».

В тяжелейшем 1942 году были сделаны попытки получить сведения о погоде с оккупированной немцами территории. Среди партизан, действовавших в Белоруссии и на Смоленщине, находились люди, знакомые с методикой метеорологических наблюдений, умеющие работать с приборами. Они становились добровольными метеорологами-наблюдателями. Добытые ими сведения о погоде шли в эфир. Сводки, содержавшие метеорологическую информацию, поступали в Центральный штаб партизанского движения в Москве, а отсюда цифры шли по разным адресам: в штабы армий, в авиацию дальнего действия, в Центральный институт прогнозов.

Конструкторы с непосредственным участием работников Гидрометслужбы в невероятные короткие сроки создали компактную метеостанцию, состоящую из двух небольших чемоданчиков. Единственные в своем роде десантные автоматические радиометеостанции доставлялись авиацией в немецкий тыл и четыре раза в сутки автоматически «выходили» в эфир, посылая сигналы на расстояние нескольких сотен километров и давая тем самым надежную информацию о погоде на летных трассах.

При прогнозировании по «обрезанной карте» широко использовались предложенные Х.П. Погосьяном и Н.Я. Таборовским основы метода адвективно-динамического анализа процессов в тропосфере и типизация синоптических процессов над Европой, разработанная О.Г. Кричаком для работы в условиях дефицита информации с оккупированной территории. Применение трехмерного анализа процессов в атмосфере позволило Х.П. Погосьяну заметно уточнить краткосрочные прогнозы погоды. Синоптический метод прогнозов погоды Б.П. Мультиановского, развитый в предвоенные годы его последователями, был применен для обеспечения подготовки боевых операций войск уже в первый период войны. Начали

передаваться военным синоптикам прогнозы ветра на высотах до 5 км. С.Т. Пагаве удалось улучшить обоснование прогнозов на 3-5 дней и с 1944 г. начать составление прогнозов на сезон. Интенсивно развивались исследования по гидродинамическим методам прогноза погоды, в том числе совершенно новые, которые вели И.А. Кибель, Е.Н. Блинова, Н.А. Багров.

Эффективное применение нашли созданные гидрологами и климатологами гидрометеорологические описания и справочники по районам боевых действий; новые методы прогнозов уровня рек в качестве водных заграждений и переправ. Совместно с гидрофизиками ГГИ Б.В. Проскуряковым и А.П. Доманицким были разработаны методы прогнозов проходимости местности для различных видов техники. Была завершена разработка ряда методов фоновых гидрологических прогнозов. Н.А. Белинский разработал новый метод долгосрочных прогнозов ледовых явлений на неарктических морях. Я.М. Тютнев разработал метод краткосрочных ледовых прогнозов.

Правильная оценка и прогноз гидрометеорологических условий способствовали важным военным операциям с начала войны.

В ходе проведения всех крупных операций Генеральный Штаб давал задание ЦИПу на подготовку всесторонних сведений об ожидаемой гидрометеорологической обстановке.

Прогноз о нелетной для немецкой авиации погоде дал возможность беспрепятственного проведения парада на Красной площади 7 ноября 1941 г.

Использование знаний проходимости снежного покрова для танков в период обороны Москвы позволили определить сроки начала контрнаступления в ноябре-декабре 1941 г.

Использование прогноза резкого похолодания и прекращения распутицы в ноябре – декабре 1941 г. дало начало успешному контрнаступлению войск Южного Фронта.

Осуществление взлома льда искусственным паводком на канале им. Москвы, превратившего его в серьезную водную преграду, позволило остановить немецкое наступление севернее Москвы.

Точные прогнозы погоды сыграли существенную роль в планировании боевых операций при форсировании Днепра летом и осенью 1943 г.; в наступательных операциях Волховского, Северо-Западного и Калининского фронтов зимой 1942 года; при обороне Сталинграда и разгроме немецкой группировки войск зимой 1942-43 гг. Учет

проходимости для танков замерзших болот и ледяного покрова рек под Тихвином, Ржевом, Вязьмой, Тверью в январе-феврале 1942 г. позволил назначить контрнаступление на сроки ожидаемого по прогнозу улучшения погоды.

Гидрометеорологическое обеспечение играло важную роль в создании и успешной работе знаменитой «Дороги жизни» по льду Ладожского озера [8].

Выпускники кадетских корпусов в метеорологии

Ф. Врангель – выпускник Морского кадетского корпуса. Создатель магнитно-метеорологической обсерватории Ситка.

М. Рейнеке – выпускник Морского кадетского корпуса. Один из организаторов в России системы метеорологических и магнитных наблюдений.

Академик М.А. Рыкачев – выпускник Морского кадетского корпуса. Подготовил проект «Программы по организации метеорологических наблюдений», предусматривающей создание единой инструкции для всех станций любого подчинения, которые должны были производить наблюдения приборами, прошедшими поверку и сравнение с нормальными приборами ГФО. С именем М.А. Рыкачева связаны унификация метеорологических сетей и дальнейшее развитие службы метеорологических наблюдений, службы прогнозов погоды, развитие климатических исследований. Именно им были заложены основы аэрологической службы, получившей развитие почти сорок лет спустя.

Оболенский А.В. выпускник Морского кадетского корпуса. Заведующий кафедрой климатологии и мониторинга окружающей среды – одной из старейших на факультете географии и геоэкологии Санкт-Петербургского государственного университета. Автор учебника «Курс метеорологии». В.Н. Оболенский считал, что подготовка климатологов должна проводиться на физико-математической основе [5].

Академик Б.Б. Голицын выпускник Морского кадетского корпуса (с отличием). С его именем связана перестройка деятельности обсерватории на обеспечение запросов обороны. При ГФО было создано Главное военное управление (Главмет).

Н.Н. Обручев – выпускник Александровского кадетского корпуса для малолетних в Царском Селе и 1-го кадетского корпуса. Военный географ.

А.М. Золоторев – выпускник казачьего корпуса. Военный географ.

Г.Г. Христиани – выпускник пажеского корпуса. Военный географ.

Заключение

Российская Федерация является одной из передовых мировых метеорологических держав и по праву гордится своей системой подготовки военных и гражданских метеорологических кадров. Между тем история этой системы, создававшейся десятилетиями и прошедшей тяжелейшее испытание Великой Отечественной войной, до сих пор не получила в литературе достаточно широкого освещения.

Подводя итог истории становления метеорологической службы, следует признать, что она оказала положительное влияние на ведение боевых действий русской армии, авиации и флота. За непродолжительное время существования Главмета были сформированы десятки местных военно-метеорологических органов, подготовлены сотни специалистов-метеорологов, создано множество руководящих документов, трудов и пособий, разработаны и направлены в действующую армию тысячи прогнозов, карт, бюллетеней. Деятельность Главного военно-метеорологического управления в годы Первой мировой войны и его правопреемника – Военно-метеорологического отдела ЦУС в годы Гражданской войны заложили основы отечественной системы гидрометеорологического обеспечения боевых действий, создав прецедент мобилизации гражданской метеорологической отрасли в интересах обеспечения действующей армии. Закономерно, что дату создания Главмета – 22 декабря, военные гидромете-

орологи России отмечают, как свой профессиональный праздник.

Бесспорно велика роль кадетских корпусов, как главной кузницы кадров, воспитавших основоположников метеорологической службы Российской Федерации.

Список литературы

1. Абрамов Л.С. Вклад отечественной географии в великую победу // Известия РАН. Серия географическая. 2005. № 2. С. 5-13.
2. Александрова Т.Д., Максимова Л.В. Научные сотрудники института географии АН СССР – фронтовики // Известия РАН. Серия географическая. 2005. № 3. с. 95-102.
3. Александрова Т.Д. Разнообразие работ географов в первые годы Великой Отечественной Войны // Известия РАН. Серия географическая. 2011. № 3. с. 100-109.
4. Бринюк Н.Ю. Географы-великой победе // Военно-исторический журнал. 2017. № 11 (95). Ноябрь. С. 90. Тишков А.А. География и великая победа: сюжет из военной жизни «спокойной» академической географии // Известия РАН. Серия географическая. 2015. № 2. С. 7-15.
5. Вестник СПбГУ. Сер. 7. 2015. Вып. 1 Г.И. Мосолова, Т.Н. Осипова метеорология и климатология в Санкт-Петербургском государственном университете. С. 147.
6. Тишков А.А. Вклад академической географии в великую победу // Вестник Российской академии наук. 2015. том 85. № 5. С. 80–86
7. Лаппо Г.М. Исследования проблем городов и транспорта, выполненные в институте географии АН СССР в годы войны. К 50-летию Победы. Географическая наука – Победе // Известия РАН, Серия географическая, 1995, № 2, с. 5-9.
8. Победе 71 год! Гидрометслужба в годы Великой Отечественной войны. <https://meteoinfo.ru/novosti/12595-08052016--71>.
9. Советские географы фронту и тылу (1941-1945 ГГ.). Вопросы географии, сб.128, отв.редактор Л.С. Абрамов, изд-во Мысль, 1985 г. 240 с.
10. Михайлов А. Звезда разведчика. Работа ГРУ в Сирии получила высшую оценку// Военно-промышленный курьер. 2016. № 17 (632). 11-17 мая. С. 1,4.