

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Д.Е. Клименко

**ОЧЕРКИ ИСТОРИИ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ НА УРАЛЕ**

Монография

Пермь 2011

УДК 556.5
ББК 26.222
К 49

Клименко, Д.Е. Очерки истории гидрологических исследований на Урале / Д.Е. Клименко; Перм. гос. нац. иссл. ун-т. – Пермь, 2011. – 167 с. : ил.

ISBN 978-5-7944-1800-2

Рассматриваются вопросы становления и развития гидрологических исследований на Урале (в пределах Уральской горной страны и прилегающих к ней районов).

Приводятся биографии известных исследователей вод Урала, автобиографические воспоминания и литературные произведения гидрологов.

Книга предназначена для специалистов в области гидрологии, краеведов.

УДК 556.5
ББК 26.222

Печатается по постановлению редакционно-издательского совета Пермского государственного национального исследовательского университета

Рецензенты: д.г.н. **В.В. Литовский** (Институт экономики УрО РАН); вед. науч. сотр., к.г.н. **А.А. Успин** (Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН)

Фото на обложке из личных архивов В.М. Носкова, В.М. Матвеева: 1. НИС «Профессор Муравейский»; 2. Исследования Камского вдхр. в районе Добрянской ГРЭС в зимний период (справа – В.М. Носков); 3. Оборудование поста р. Кама – г. Пермь в 1944 г. (второй справа – В.М. Матвеев).

ISBN 978-5-7944-1800-2

© Клименко Д.Е., 2011
© Пермский государственный
национальный исследовательский
университет, 2012

*«Современно не только то,
что отражает время, но и
то, чего этому времени не
хватает».*

А. Грин

Оглавление

Оглавление.....	5
1. Изучение вод Урала до середины XIX века.....	7
2. Развитие гидрологической сети и гидрологических исследований в Гидрометслужбе.....	11
3. Работа Государственного гидрологического института (ГГИ) во время эвакуации в Свердловск.....	31
4. Географо-гидрологические исследования в высших учебных заведениях Урала.....	37
5. Инженерно-гидрологические исследования в научно-исследовательских и проектных организациях.....	45
6. Биографии исследователей вод Урала.....	63
7. Автобиографические воспоминания.....	92
Заключение.....	170
Литература.....	171

ВВЕДЕНИЕ

Первая крупная работа по истории гидрологии суши – книга Федосеева И.А. «Развитие гидрологии суши в России» (1960). В ней освещаются результаты исследований на базе ГГИ, МГУ и ряда других центральных учреждений в период с 1917 по 1960 гг. В 1970 г. сотрудниками ГГИ Соколовым А.А. и Чеботаревым А.И. выпущена монография «Очерки развития гидрологии в СССР», которая освещает исследования, выполнявшиеся в период с 1919 по 1970 гг. в Государственном гидрологическом институте. Исследования, проводившиеся за пределами ленинградской, московской и киевской научных школ, в монографии не рассмотрены.

В 1973 г. выпущена монография Зайкова Б.Д. «Очерки гидрологических исследований в России». В данной монографии впервые подробно освещены исследования, проводившиеся до 1917 г., приведены биографии ученых. Но в работе освещается лишь деятельность центральных научных организаций и совершенно не затрагивает вопросы гидрологических исследований на «периферии».

Последнее систематическое обобщение гидрологических исследований в России выпущено к 90-летию Государственного гидрологического института в 2009 г. В этом обзоре, также как и в других, проигнорированы почти все работы, выполненные за пределами ГГИ.

Среди работ по истории географических исследований на Урале следует отметить работы Архиповой Н.П., Ястребова Е.В. «Как были открыты Уральские горы» (1971) и Литовского В.В. «История исследований географической оболочки на Урале» (2004) Отмечая значительную заслугу авторов по систематизации исторического материала, следует отметить, что гидрологические аспекты географических исследований в работах не освещены.

Представленная монография содержит очерки по истории гидрологических исследований на Урале с начала развития горнозаводского дела до настоящего времени; характеризует сложившиеся в разные годы научные коллективы и научные школы, результаты их работы. Подготовка собственных гидрологических кадров Урала начата с 1944 г., а в 1969 г. в Пермском университете организована кафедра гидрологии, чем объясняется слабая освещенность вопросов научных гидрологических исследований Урала в монографиях, выпущенных до 1970-х гг.

В книге приводятся биографии ученых Урала, не публиковавшиеся ранее; ряд вопросов гидрологических исследований для целей промышленности, горнодобывающего дела, энергетики.

Автор выражает глубокую благодарность и признательность всем тем, кто оказал помощь в сборе материалов для данной монографии. Это: Александровский А.Ю. (г. Москва); Болгов М.В. (Институт водных проблем РАН, г. Москва); Девяткова Т.П., Комлев А.М., Березина О.А. (Пермский госуниверситет, г. Пермь); Галимова Р.Г. (Башкирский госуниверситет, г. Уфа); Братцев А.А. (Сыктывкарский госуниверситет, г. Сыктывкар); Денисова Н.В., Крушинских В.Б., Пильникова Л.И., Портнова Г.Н. (ФГБУ «Свердловский ЦГМС-р», г. Екатеринбург); Калюжный В.К. (ФГУ «Камводпуть», г. Пермь); Дубровина Н.Л. (Институт Арктики и Антарктики Росгидромета, г. Санкт-Петербург); Корепанов Е.П., Мацак В.И. (ИЦЭУ, г. Екатеринбург).

1. ИЗУЧЕНИЕ ВОД УРАЛА ДО СЕРЕДИНЫ XIX ВЕКА

Рассматриваются вопросы истории гидрологических исследований в период, предшествующий созданию регулярной сети наблюдений и возникновению Навигационно-описной комиссии Министерства путей сообщения.

Регулярные исследования водного режима рек до середины XIX в. на Урале не производились. С возникновением первых железоделательных заводов и появлением первых заводских прудов были начаты наблюдения за уровнями воды и ледовыми явлениями по водомерным рейкам в верхних бьефах гидроузлов. Наблюдения были эпизодическими и не отражали особенностей водного режима рек (кроме того, по большинству прудов данные утрачены).

Первые гидрографические описания наиболее крупных рек Урала содержатся в изданиях «Древняя российская гидрография, содержащая описание Московского государства, рек, протоков, озер и кладезей и какие по ним города и урочища, и на каком оные расстоянии» (1773); «Волжский бассейн по Книге Большого Чертежа» (1882). При основании большинства железоделательных заводов Урала проводились гидрографические исследования рек и элементарные гидрологические работы на них, осуществлялся сбор опросных сведений (большинство подобных исследований проводилось по инициативе Татищева В.Н., а также управляющих заводами Демидовых и Строгановых).

Систематическое изучению русских рек было начато при Петре I, который придавал большое значение развитию водных путей, улучшению судоходных условий на реках, сооружению межбассейновых судоходных соединений. Дальнейшее развитие эти работы получили с созданием Департамента водяных коммуникаций в 1798 г.

Одним из значительных инженерных решений того времени было увеличение водности сплавной реки Чусовой в периоды навигации, т.е. сплава барок, груженных железом, посредством последовательного спуска заводских прудов, расположенных на притоках реки в верхнем течении. По пушечному сигналу, который дублировался на всех заводах, открывались плотины, что позволяло повысить уровень воды в верхнем течении реки на 2 м в течение 4 дней. Уникальность подобного решения отмечал Лохтин В.М.: «Теорию сплава создает безграмотный или полуграмотный сплавщик с помощью тонкой своей наблюдательности... и того глубокого понимания явлений природы, которым так щедро одарены простые русские люди... Вот уж с полной уверенностью можно сказать, что ни

на одной реке специалисты не изучали так точно распределение течения воды, как изучали его чусовские сплавщики для своего дела».

Другое важное направление изучения рек Урала в начале XVIII в. связано с проектами межбассейновых водных путей (каналов). Одним из первых гидротехнических сооружений подобного типа стал Екатерининский (Северо-Екатерининский) канал, соединивший системы рек Камы и Вычегды.

Канал был проложен в районе болотистой низины Гуменцо (на границе Вологодской и Пермской губернии), между сближающимися истоками рек Северная (Зырянская) Кельтма (бассейн р. Вычегды) и Южная Кельтма (бассейн р. Камы). Протяженность собственно Северо-Екатерининского канала составляла более 16 верст; улучшенного водного пути от Камы до Вычегды – 337 верст. Идея устройства канала приписывается Татищеву В.Н. (1721 г.), опиравшемуся на наблюдения пленного шведских офицеров относительно возможности сквозного прохода грузовых судов через Гуменцо в период весеннего половодья. В доношении В.И. де Геннина Петру I (1724 г.) приводятся первые сведения о геодезическом обследовании местности между реками Северная и Южная Кельтма (работы «геодезиста Молчанова»); значении проектируемого водного пути для вывоза продукции урало-сибирских заводов через Архангельский порт в Западную Европу; возможности осуществления водного торгового пути между Белым и Каспийским морями.

Работы по устройству шлюзов канала и расчистке русел рек начаты по указу Екатерины II под руководством ярославского и вологодского генерал-губернатора Мельгунова А.П. в 1785 г. и велись с большими перерывами в течение 36 лет: в 1785-1787 гг. (прерваны в 1788 гг. из-за дефицита средств в связи с русско-турецкой войной 1787-1791 гг.); в 1803-1809 гг., в том числе с 1805 г. под руководством пермского и вятского генерал-губернатора Модераха К.Ф. (прерваны в связи с наполеоновскими войнами); в 1816-1822 гг. Открытый в 1822 г. для плавания судов грузоподъемностью 6-8 тыс. пуд., Северо-Екатерининский канал приобрел местное значение, обеспечивая товарообмен между Усть-Сысольским уездом Вологодской губернии и Чердынским и Соликамским уездами Пермской губернии. Официально канал был закрыт в 1838 г. в связи с утратой экономического значения (по причине упадка роли Архангельска в экспортно-импортных операциях и хлебом вывозе России) и технической изношенностью. Недостатки в техническом оснащении и эксплуатации канала связывались специалистами (Попов Н.Н.) с несовершенством гидротехнического проекта (отсутствие шлюзования

всего течения рр. Северная и Южная Кельтма, а также искусственное питания канала).

В 1885 г. по заданию Чердынского уездного земства заброшенная трасса канала была обследована статистиком-лесоводом Калашниковым в связи с проектами устройства водного торгового пути между Сибирью и Европейским Севером, альтернативного сухопутному Сибиряковскому тракту. По результатам обследования восстановление канала было признано затратным и не оправданным «насущными интересами государства». К аналогичному мнению пришел в 1890 г., после экспедиции на трассу канала, Шокальский Ю.М. Эпизодически Северо-Екатерининский канал эксплуатировался в весенний и осенний периоды вплоть до начала XX в. зырянскими торговцами для перевозки грузов (муки, соли, мануфактуры) на мелкосидящих судах (дощаники грузоподъемностью до 200 пуд.). В 1910-х гг. вопрос о восстановлении и переустройстве канала для вывоза сибирского хлеба через Архангельск изучался Министерством путей сообщения России и рассматривался в связи с возможностью прокладки северного ответвления проектируемой через Средний Урал Волжско-Сибирской водной магистрали. В это же время канал рассматривался и как возможный маршрут транспортировки ухтинской нефти в Прикамье. Восстановление канала предусматривалось Управлением внутренних водных путей и шоссейных дорог Министерства путей сообщения России в плане работ на 1918-1924 гг. в связи с проектами строительства Каспийско-Балтийско-Беломорской магистрали.

Другим крупным проектом по переброске стока рек стал канал Чусовая-Исеть. Идея соединить р. Чусовую с р. Исетью была не нова: уже в начале XVIII в. ее высказывал Татищев В.Н., к ней возвращались и во времена Екатерины II. В 1815 г. по инициативе управляющего Верх-Исетским заводом Зотова Г.Ф. начали копать канал от Чусовой к Исети для повышения уровня воды в Верх-Исетском пруду. Работы были прекращены в связи с опасением обмеления р. Чусовой. Недостроенный канал был известен под названием «Зотовской канавы». Вопрос о строительстве канала вновь поднимался при Николае I.

Подготовка к строительству канала приходится на начало XX в. Разработчиком проекта был инженер Попов Н. Вопрос о строительстве рассматривался правительственной комиссией. Этот проект так и не был осуществлен. К этой идее еще раз обращались в советское время, когда строительство канала было включено в план второй пятилетки (1932-1937 гг.), но оно и на этот раз проект остался

лишь на бумаге. Только в 1944 г., после заполнения Волчихинского водохранилища, началось строительство. В настоящее время благодаря переброске стока по каналу осуществляется около 1/3 водоснабжения г. Екатеринбургa.

Значительный объем работ на реках Урала до середины XIX в. выполнялся в целях организации судоходства. Начало эпизодического движения судов на р. Каме, по которой проходил старый торговый путь, связывавший Приуралье со странами Востока относится к VI-VIII вв. Многочисленные находки восточного серебра в Прикамье свидетельствуют о существовании товарообмена с Ираном и Византией: сбывая туда пушнину, в обмен торговцы получали ювелирные изделия и ткани. Однако торговый путь по Каме был малооживленным, а судоходство по реке нельзя было считать регулярным.

В 1472 г., в связи с присоединением Великого Новгорода и Перми Великой к Московскому государству, происходит оживление торгового судоходства по Каме. В основном сплавлялись «соляные караваны» на Волгу. Организация судоходства на р. Чусовой (сплав «железных караванов») относится к 1750 г., а на р. Сылва – к 1789 г. («хлебные караваны»). Так, к концу XIX в., благодаря развитию судоходства по этим рекам, грузооборот в г. Перми достиг 5,5 млн пудов.

Регулярное судоходство на реках Зауралья впервые начато с 1640 г. по р. Ница, на которой располагался г. Ирбит с крупнейшей по тем временам Ирбитской ярмаркой.

Движение судов по р. Печоре организовано лишь во второй половине XIX в., с появлением пароходов. До этого времени навигация ограничивалась весенним сплавом судовых караванов, формировавшихся у пристани Якша. Осенью караваны возвращались обратно с рыбой под парусом или бичевой. Сюда приезжали купцы из Архангельска, из городов на реках Сухоне и Вычегде, а также из районов Центральной России. Чердынские купцы, в руках которых находилась основная торговля в бассейне р. Печоры, использовали не только летний водно-волоковый путь, но и зимний тракт, ведущий к Якше с Камы. В 1860-х гг. они завозили на лошадях в д. Якшу до 160 тыс. пудов (более 2560 т) грузов: муку, крупу, соль, чай, сахар, железоскобяные товары, холсты и др. Баржи и каюки для плавания по Печоре строились как в Чердынском уезде, в бассейне Камы, так и в печорских деревнях: Усть-Унье и Усть-Волоснице.

Наиболее трудными для судов на Печоре были первые 100 км ее судоходного участка: от пристани Якша до устья Илыча. На

преодоление его возвращавшиеся осенью с низовой реки караваны судов тратили более трех недель. Это было связано с мелководностью реки, значительными скоростями течения, наличием каменистого дна. Суда, не успевшие вовремя преодолеть участок протяженностью 100 км, оставались зимовать в порогах (иногда всего в нескольких десятках верст от пристани Якша), рискуя получить пробоину или затонуть во время весеннего ледохода. Судоходство по рекам бассейнов Урала, Тобола и Оби было организовано лишь к началу XX в.

2. РАЗВИТИЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ГИДРОМЕТСЛУЖБЕ

В настоящей главе рассматриваются вопросы исследований водного режима рек Урала на базе стационарных гидрологических постов, впоследствии полностью переданных в систему гидрометслужбы. История стационарных наблюдений охватывает период с середины XVIII в. по настоящее время. При составлении главы использованы материал Музея гидрометслужбы Урала и Гидрометфонда Уральского УГМС (материалы предоставлены Денисовой Н.В., Пильниковой Л.И., Портновой Г.Н.).

Развитие гидрологической сети на Урале является одним из этапов развития обсерваторских наблюдений в России. 13 апреля 1834 г. (по старому стилю), согласно «высочайшему соизволению», подписанному Императором Николаем I, в Санкт-Петербурге при Корпусе горных инженеров была учреждена Нормальная обсерватория и ряд ее филиалов. С этого времени гидрометеорологическая сеть России начала вести регулярные метеорологические и магнитные наблюдения по единому руководству.

Первые инструментальные метеорологические наблюдения проводились в г. Екатеринбурге в 1734 г. под началом академика Гмелина И.Г. во время Великой Северной экспедиции. Ученым предлагалось «производить повсюду метеорологические наблюдения, а в наиболее важных местах поручать их продолжение надежным лицам». Таковыми в г. Екатеринбурге оказались маркшейдер Андрей Татищев, учитель арифметики Федор Санников, надзиратель лесов барон Пален. В 1746 г. наблюдения были прекращены в связи с приостановкой работы экспедиции.

Регулярные наблюдения за состоянием атмосферы на Урале ведутся непрерывно с 1 января 1836 г., с момента организации Екатеринбургской Обсерватории. Своим основанием она обязана началом исследований земного магнетизма, изученность которого была особенно важна для мореплавания. По представлению академика Купфера А.Я. при некоторых горных заводах, в том числе при горном

ведомстве г. Екатеринбурга, были созданы «магнитные дома». Екатеринбургская обсерватория была размещена на вершине холма со скальными выходами. Посетивший обсерваторию Д.И. Менделеев (1899 г.) положительно отозвался о выбранном для нее месте. При постройке здания магнитной и метеорологической обсерватории, как писал ее директор Г.Ф. Абельс, в течение сорока лет (1885-1925 гг.) возглавлявший Обсерваторию, «железо не употреблялось, а все необходимые металлические части, как то: гвозди, оконные, дверные, печные приборы, были изготовлены из меди». В первый период работа на Обсерваторской (ранее – Плешивой) горке была побочным занятием для горных офицеров и преподавателей гимназий. Наблюдатели выбирались из сыновей мастеровых и урядников, получали жалование, одежду и провиант. В 1885 г. Обсерватория была передана в подчинение Министерства народного просвещения, находясь при этом в ведении Главной физической обсерватории.

Объем метеорологических наблюдений постепенно расширялся. Велось слежение за температурой воздуха, атмосферным давлением, ветром, влажностью воздуха, осадками. Добавились наблюдения за температурой почвы, испарением, солнечным сиянием, началось изучение вышележащих слоев атмосферы. Велось не только магнитные наблюдения и метеорологические, но и сейсмические. Для этого в 1913 г. был построен подземный павильон. В 1914 г. зарегистрировано местное тектоническое землетрясение силой 5-6 баллов. В 1929 г. в г. Екатеринбурге был пущен трамвай, и все магнитные измерения во избежание помех были перенесены на 30 км от города, в поселок Верхнее Дуброво.

Крайне тяжелое время пережила Обсерватория в период гражданской войны. В 1918 г. город заняла армия А.В. Колчака. На Обсерваторской горке был устроен наблюдательный пункт, содержались лошади английской миссии. При отступлении, белая армия пыталась эвакуировать и Обсерваторию, что было равносильно ее гибели. 73-летний Г.Ф. Абельс ни днем, ни ночью не покидал место работы, лично производил наблюдения, обеспечивая их непрерывность. Впоследствии он с гордостью вспоминал, что «несмотря на все лишения, на голод и холод, которым подвергались ее служащие, даже тогда, когда в Екатеринбурге раздавался грохот орудий, а ружейные пули залетали в рошу Обсерватории, деятельность ее продолжалась без перерыва».

В годы Великой Отечественной войны гидрометслужба страны была включена в состав Вооруженных сил. Медаль «За победу

в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» получили 131 сотрудник Уральского управления гидрометслужбы.

Таким образом, к началу XX в. на Урале были сформированы метеорологические исследования. Гидрологические работы этого периода велись подразделениями Навигационно-описной комиссии Министерства путей сообщения. Стационарные гидрологические наблюдения в системе гидрометслужбы появились позднее метеорологических.

Первый на Урале расход воды был измерен в 1845 г. на р. Чусовой [26], тогда как наблюдения на заводских прудах, судоходных и сплавных реках производились на сто лет раньше.

Начало гидрологических исследований на Урале относится ко второй половине XVIII в. Развитие гидрологических работ по характеризующим их признакам можно разбить на ряд этапов (до 1930 г. – по [21]). Гидрологическая сеть несколько запоздала в своем развитии на Урале по сравнению с другими районами страны ввиду отсутствия специалистов-гидрологов. Со второй половины XIX в. стационарные наблюдения приобретают значительную ценность, поскольку посты, ранее существовавшие при заводских прудах, отражали зарегулированный режим рек. Большинство первых водомерных постов были организованы случайно, работали сезонно и скоро закрывались. Наибольшую ценность стационарные наблюдения приобретают со времени образования Навигационно-описной комиссии МПС в 1874 г.

1 этап (со второй половины XVIII в. до 1877 г.) характерен случайным выбором пунктов наблюдений, техническим несовершенством и бессистемностью последних. Сплав по рекам Урала судов, груженных рудой и готовой заводской продукцией, вызвал необходимость в измерении уровней воды на судоходных и сплавных реках. Эти измерения в дальнейшем стали постоянными. Подобные наблюдения проводились на многочисленных заводских прудах, которые издавна устраивались на уральских реках для получения гидроэнергии и поддержания рабочих глубин в нижележащих участках. Наблюдения этого периода не представляют большой практической ценности ввиду их бессистемности.

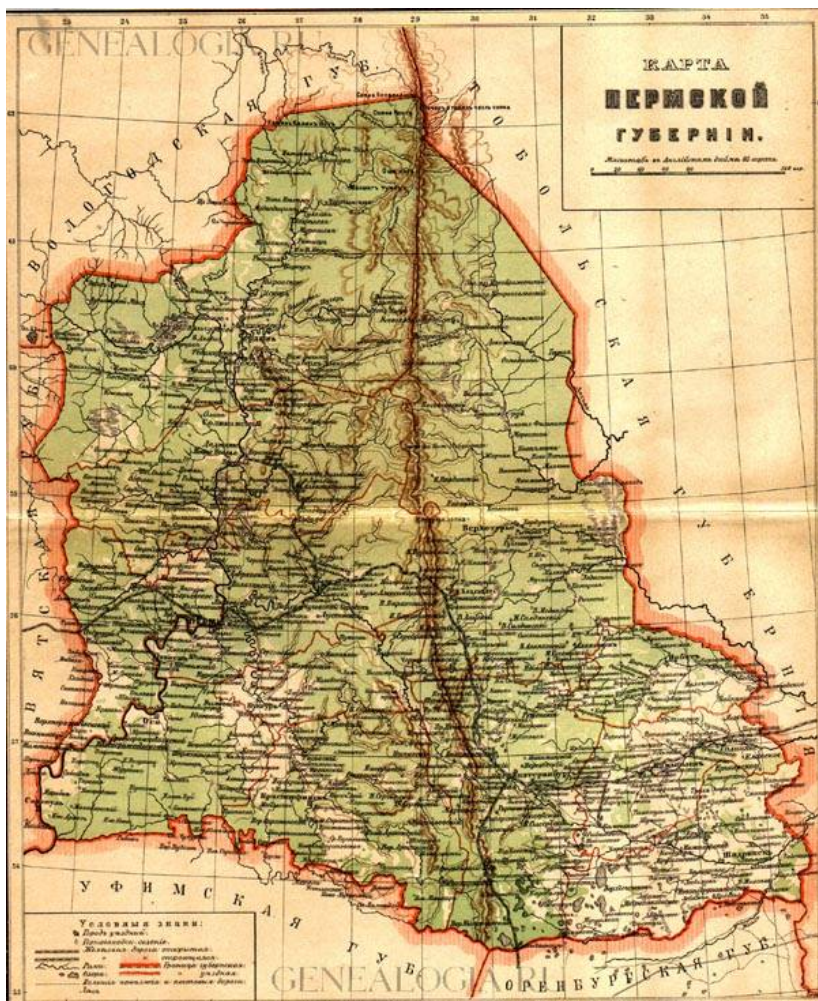


Рис. 1. Карта Пермской губернии середины XVIII в. (информация с Интернет-сайта: Genealogia.ru)

II этап (1877 – 1910 гг.), связанный с работой Навигационно-описной комиссии Министерства путей сообщения, характеризуется некоторым упорядочением наблюдений за уровнем воды на реках Камского, Тобольского и Печорского бассейнов в Пермской губернии (рис. 1), открытием ряда водомерных постов. Большая часть экспедиционных работ на реках Урала выполнялась органами МПС. К этому периоду относится работа В.М. Лохтина «Река Чусовая».

Первые постоянные пункты наблюдений были открыты в 1877 г. на реках Каме, Чусовой и Белой – это были посты, ведущие только уровенные наблюдения (наиболее полный перечень постов приведен в Справочнике по водным ресурсам СССР, 1936). С 1905 года в состав наблюдений включаются наблюдения о вскрытии и замерзании рек, открываются первые створы (или гидрометрические станции – прототипы современных постов I разряда).

III этап (1911 – 1915 гг.) связан с изысканиями Камско-Тобольского водного пути. Для этой цели были организованы водомерные посты и 13 створов (стоковых постов) на реках Чусовой, Исети, Туре, Тоболе, Печоре. Речные исследования имеют высокое качество, а ценность их сохраняется по сей день. К 1914 г. общее число постов, находящихся в ведении различных министерств и ведомств на территории Урала, достигло 100; это были посты: 1) на заводских прудах, 2) лесосплавные посты, работающие в период половодья, 3) судоходные, обслуживающие нужды водного транспорта.

IV этап (1915 – 1920 гг.) – годы империалистической и гражданской войны (наиболее активные действия проходили на севере территории, в бассейне р. Печора), во время которых почти прекратилась работа гидрологических станций и другие исследования вод суши. После революции государственная и ведомственная сеть резко расширились – общее число постов достигло 527. Наиболее обширные сети находятся в ведении учреждений Энергоцентра, ГГИ, АН СССР, Гипровода. Наиболее развита сеть постов была на Северном Урале.

V этап (1920 – 1930 гг.) характеризуется сильным и всевозрастающим ростом требований и спроса со стороны всех отраслей восстанавливающегося народного хозяйства на гидрологические исследования. Исследования и водомерные наблюдения этого периода производились без общей единой системы разными учреждениями и организациями по планам и программам, не связанным между собой.

Основными организациями, проводившими гидрологические исследования, являлись: Управление сооружений водного хозяйства НКПС, Главное электротехническое управление, Государственный гидрологический институт, Академия наук, Ленинградское гидротехническое бюро энергостроя и гидроэлектропроекта (ЛГБ, ЛОЭ и ЛОГИДЭП), Наркомвод, Областное земельное управление (УрГЗУ, УфимГЗУ), лесные уральские тресты и другие местные

организации (Уралводбюро, Сибводпуть, Тагилстрой, Уралгосречфлот, Уралпроектбюро, Укампрек) [21, 26].

Главнейшие гидрометрические работы данного периода связаны с изысканиями в пределах Уральской области (рис. 2) по:

- строительству гидростанций на реках Каме, Чусовой, Вишере, Колве, Печоре, Реже, Нейве, Пышме, Уфе, Ае, Инзере, Юрюзани, Урале;
- водоснабжению промышленных центров и тепловых электростанций (Свердловск, Челябинск, Нижний Тагил, Губаха, Магнитогорск, Ухта-Сосногорск и др.);
- соединению рек бассейна Камы с бассейном Печоры (Камо-Печорский водный путь и Северо-Екатерининский канал) и рек бассейна Камы с бассейном Тобола (Камско-Иртышский водный путь).

Число пунктов наблюдений непрерывно росло.

VI этап (1930 – 1936 гг.) является периодом упорядочения всех гидрологических исследований, количественного их роста и концентрации в едином органе. В связи с постановлением правительства об образовании Гидрометеорологического комитета 7 августа 1929 г. все исследования объединяются; все гидрологические станции и посты передаются в ведение Гидрометслужбы. Однако реформа оказалась сложной в основном из-за отсутствия специалистов, потому ряд организаций и ведомств получили право иметь свою гидрологическую сеть, но с обязательным предоставлением отчетности о ее работе в гидрометслужбу. К концу периода наблюдения ведутся по единой методике, с применением единых приборов. В этот период начинается массовая организация стоковых наблюдений на реках, измерения расходов производят сами наблюдатели (зачастую малограмотные, но набираемые из числа умеющих читать, писать и считать) – до этого измерения расходов воды производились только сотрудниками гидрологических станций. Этот период известен репрессиями: врагами народа были названы 30 сотрудников одного только Уральского УГМС.

Создание основной гидрологической сети на Урале следует отнести к 1930 и началу 1931 гг., когда Уральскому Гидрометкомитету было передано 4 станции от Уралсельстроя и 29 станций от Наркомвода (16 – от Тюменской конторы Госречфлота и 13 – Верхне-Камского управления ВОРТа). В 1931 г. по заданию Бюро большой Волги было открыто 17 водомерных постов на Каме и 15 постов – на ряде уральских рек. Кроме того, создан ряд постов в бассейне Печоры, которые территориально относились к Свердловской единой

гидрометслужбе (ЕГМС). В целом, из общего числа действовавших в 1933 г. гидрологических постов в ведении ЕГМС находилась около 1/3.

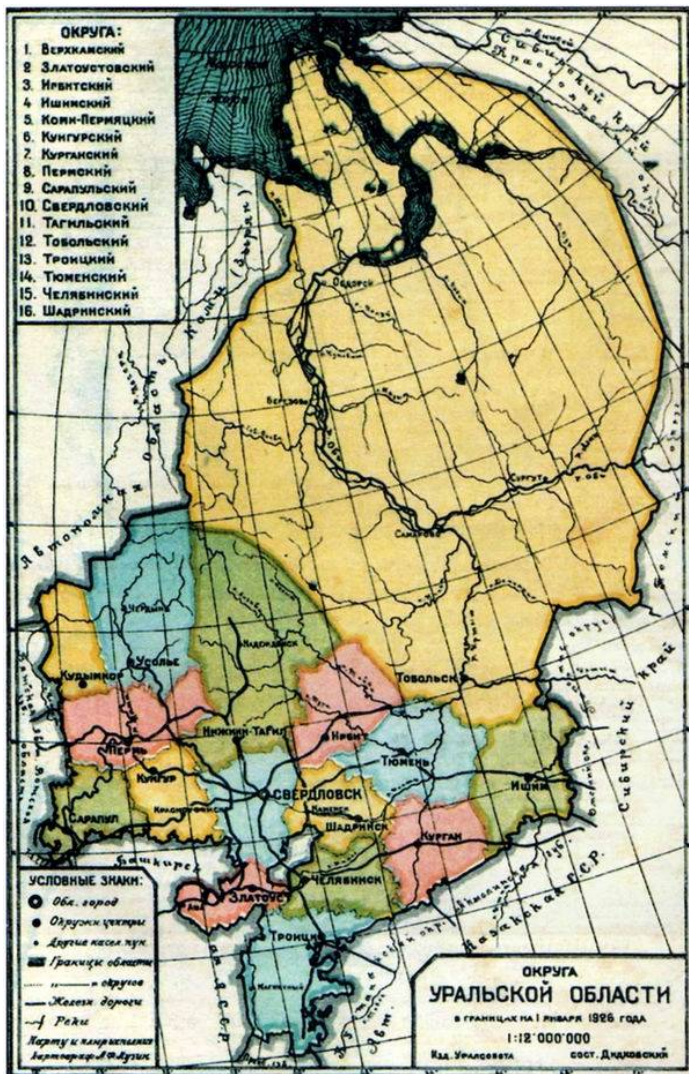


Рис. 2. Схема Уральской области (1926 г.)

Сведения о гидрологической сети ЕГМС и различных ведомств (общей гидрологической сети) даны в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Количество гидрологических постов, функционирующих на территории Урала (на 1 января 1933 г.) (по [26])

Разряды постов	Число постов с периодом действия			Всего постов
	до 5 лет	от 5 до 10 лет	свыше 10 лет	
I	2	3	3	8
II	101	79	14	194
III	203	80	32	315
Всего	306	162	49	517

Сведения о распределении постов общей гидрологической сети Урала по бассейнам рек приведены в табл. 2.2.

Таблица 2.2

Таблица 2.3. Количество постов, по которым к 1933 г. накоплены достоверные материалы (в т. ч. закрытых) (по [26])

Разряд поста	Период действия, лет								Всего постов
	до 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 30	31 - 40	41 - 50	51 - 60	
Бассейн р. Камы									
I	2	1	-	-	4	-	-	3	10
II	85	65	3	-	15	1	-	-	169
III	157	55	3	2	13	6	-	25	261
Итого	244	121	6	2	32	7	0	28	440
Бассейн р. Тобола									
I	1	-	-	-	3	-	1	-	5
II	28	55	1	2	4	1	5	-	96
III	43	35	2	-	38	-	20	-	138
Итого	72	90	3	2	45	1	26	0	239
Бассейн р. Урала									
I	1	-	-	-	-	-	-	-	1
II	30	4	-	-	4	-	-	-	38
III	16	13	5	-	2	-	-	1	37
Итого	47	17	5	0	6	0	0	1	76
Итого по 3 бассейнам	363	228	14	4	83	8	26	29	755

Как видно из этой таблицы, гидрологическая сеть только зарождалась: длинных рядов наблюдений не было, а стоковых постов насчитывалось всего 16. Причем, по классификации того времени, посты I разряда вели систематические измерения жидкого (местами твердого) стока, II разряда – эпизодические измерения, III разряда – только уровенные наблюдения. К стоковым постам I разряда

относились: р. Кама – д. Соколы Горы (открыт в 1877 г., находился в ведении Государственного геофизического института); р. Кама – г. Сарапул (1877, ЕГМС); р. Кама – г. Пермь (1931, ЛОГИДЭП); р. Кама – с. Добрянская пристань (1931, ЛОГИДЭП); р. Ик – пос. Байлярский (1928, ЕГМС); р. Ик – с. Кулбаево (1932, ЕГМС); р. Чусовая – Чусовской завод (1911-1913, УВВП); р. Чусовая – Кыновский завод (1881, ЕГМС); р. Чусовая пристань Харенки (1911-1913, УВВП); р. Чусовая – Волчихинский перевал (1911-1913, УВВП); р. Сытва – у ж/д моста (1911-1913, УВВП); р. Тобол – с. Гилево (1881-1915, УВВП); р. Исеть – д. Свиньиная (1911-1913, УВВП); р. Исеть – д. Савина (1912-1913, УВВП); р. Миасс – пос. Сосновский (1929, ЛОГИДЭП); р. Урал – ст. Магнитная (1926, Магнитострой), р. Печора – д. Якша (1915, УВВП), р. Уса – д. Петрунь (1915, УВВП).

Как видим, наибольшая часть постов первого разряда находилась в ведении Управления внутренних водных путей, однако наиболее постоянно функционировали посты ЕГМС. Наличие столь огромного числа постов объяснялось дублированием: нередко 5-8 постов различных ведомств располагались в одном месте (такая ситуация наблюдается и в настоящее время: друг за другом (ближе 100 м) располагаются посты Свердловского ЦГМС-р и других организаций). Кроме того, в 1933 г. наблюдения осуществлялись в основном на крупных реках, на малых реках количество постов было ничтожно мало, причем ни одного стокового. Изучением малых рек в основном занимались учреждения Энергоцентра, а также местные ведомства (Тагилстрой, Магнитострой, земельные управления и др.)

К 1936 г. общее количество гидрологических постов на территории Урала, по которым имелись данные наблюдений (действовавших и закрытых, принадлежащих различным ведомствам), достигало невероятной цифры – 875.

Вместе с тем по мере роста количества станций возникла необходимость деления их по функциям:

1. Группа основной опорной государственной гидрологической сети, цель которой – длительные стационарные исследования режима рек в интересах общего гидрологического освещения района и получения сведений, требуемых службой прогнозов. Эта сеть явилась прототипом реперной сети.

2. Группа станций временного характера, обслуживающих специальные хозяйственные предприятия.

Обе группы подразделялись на створы (прототипы современных стоковых постов) и водопосты (уровенные посты, ведущие наблюдения за температурой воды, ледовым режимом).

В 1931 г. исследованиями ЕГМС охвачена 21 река, причем 98,5% наблюдений составляли наблюдения за уровненным режимом. В 1932 г. количество исследуемых рек возросло до 57, количество пунктов – с 55 до 140. Наряду со станцией I разряда р. Кама – с. Яромаски (бывш. р. Кама – г. Сарапул) были открыты 19 створов. 1933 год характеризуется дальнейшим углублением исследований (35 створов; 150 постов – на 61 реке). В 1934 г. сеть возросла до 157 пунктов (из них 53 створа); значительно расширился состав работ. Впервые начались наблюдения за режимом подземных вод.

В 1934 г. Уральская обл. ликвидируется (создаются Свердловская обл. в составе современных Свердловской и Пермской областей; Челябинская, Курганская и Тюменская области). В этот же период (1921 г.) образуется респ. Коми (однако до 1934 г. верховья Печоры входили в состав Свердловской обл.). В соответствии с новыми гидрологическими и хозяйственными задачами часть постов ликвидируется (это касается и водопостов, и створов), открываются новые, ряд водопостов переводится в створы, некоторые посты переводятся из состава основной государственной сети в местную эксплуатационную сеть.

Для лучшего обслуживания водопостов и створов гидрологическая сеть разбивается по кустовому принципу.

VII этап (1937 – 1945 гг.) охватывает период Великой Отечественной войны. 15 июля 1941 г. гидрометслужба была военизирована; на базе местных УГМС были сформированы гидрометслужбы фронтов и округов. Начальником ГУГКА был назначен генерал-лейтенант Г.К. Федоров [4]. На Урале, находившемся в глубоком тылу, гидрологические работы, которые не прекращались, были направлены на обслуживание народного хозяйства. Начальники станций получали бронь, но техников и инженеров призывали на фронт, поэтому в основном работали женщины. Вместе с тем в это время в Свердловске, в связи с прибытием массы эвакуированных, возрастает потребность в питьевой воде. Не случайно именно в военные годы создается крупнейшее на р. Чусовой Волчихинское водохранилище (Свердловское море). Различные организации запрашивают информацию об отметках уровня воды на водотоках (абсолютных отметках), в связи с чем начинаются массовые нивелировочные работы на постах. Интересным и малоизвестным фактом является эвакуация в Свердловск ряда сотрудников ГГИ (они размещались в здании горисполкома, на просп. Ленина, 24). Здесь работали такие видные гидрологи, как Г.Р. Брегман, М.И. Львович, Д.Л. Соколовский, А.В. Огиевский, В.А. Урываев и др.

После 1936 г. была осуществлена еще одна детализация в обслуживании сети – было выделено 20 кустов по 15-25 постов, обслуживаемых гидрологическими станциями: Мишино (после – Сосьва, ныне – Краснотурьинск), Ивдель, Верхнеуральск, Туринск, Каменск-Уральский, Чердынь (ныне – Березники), Кудымкар, Пермь, Кунгур (после – Подкаменное, затем Верхне-Чусовские городки), Сарапул, Троицк, Стерлитамак, Уфа, Курган, Бирск, Вятские Поляны, Сыктывкар, Ухта, Печора, Салехард.

Руководство работами сети осуществлялось секторами сети гидрологического отдела (после – отделами сети, а в настоящее время – отделами гидрологии и ГВК) через районные станции.

VIII этап (1946 – 1964 гг.) – довольно длительный, характеризующийся интенсивным развитием Гидрометслужбы в системе хозяйства страны. В этот период предпринимаются попытки автоматизировать посты, появляются новые приборы и оборудование. В связи со строительством первой на Урале Камской ГЭС организуется первая в стране Пермская ГМО (директор Г.И. Куликов). Интенсивное восстановление хозяйства требовало значительных объемов проектно-изыскательских работ, что способствовало расширению ведомственной сети и гидрологических работ. Под руководством М.Ф. Нежиховского (начальника отдела сети) создается гидрографическая партия, директором стал П.С. Старостин. В этот период производится сбор, обработка многочисленных топографических, геологических, гидрологических данных, вместе с тем сотрудники Гидрометслужбы не в состоянии удовлетворить в короткие сроки многочисленные и обширные запросы. В связи с этим появляются собственные гидрологи в проектных институтах. В начале 50-х гг. ряд специалистов читают курс лекций по гидрологии на географическом факультете Уральского государственного университета (так, М.Ф. Нежиховский читал курс гидрологии суши и был руководителем гидрометрической практики) – позже весь факультет был переведен в Пермский университет. В этот же период в Пермском государственном университете организуется кафедра гидрологии суши – единственная на Урале по подготовке специалистов-гидрологов. Таким образом, несколько разряжается ситуация с подготовкой собственных инженерно-гидрологических кадров на Урале.

В этот период выходят в свет Наставления – единые нормативные документы по производству гидрологических работ, а также единые строительные нормы по определению расчетных гидрологических характеристик.



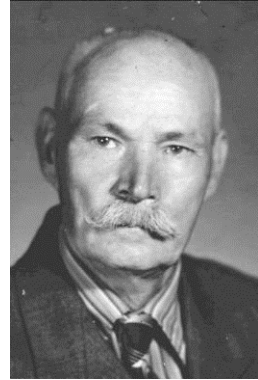
Крымов
Константин Николаевич

Начальник ГМС Сосьва (ныне ГС Красногурьинск) в 1938-1965 гг. В разные годы возглавлял ГМС Чердынь и Стерлитамак



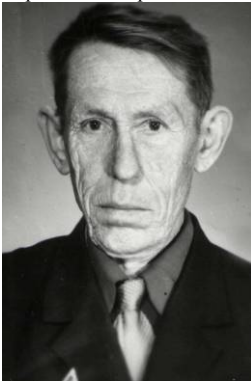
Матвеев
Вадим Михайлович

В гидрометслужбе с 1933 г. Возглавлял Пермскую гидропартию, ГМС Кунгур (Верхне-Чусовские городки), Пермскую ГМО



Старостин
Петр Сергеевич.

Организатор гидрографических работ на Урале, начальник гидрографической партии УрУГМС с 1949 г.



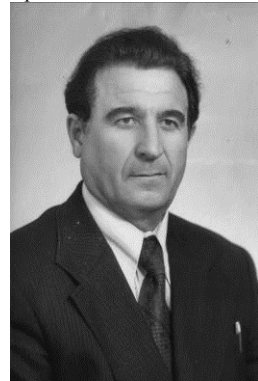
Ермолов
Виктор Николаевич

Начальник ГМС Туринск в 1943-1970 гг., почетный гражданин г. Туринска



Черказьянова
Валентина Григорьевна

Начальник отдела гидрологии Уральского УГМС с 1956 г.



Бабченко
Константин Трофимович

Начальник УрУГМС с 1954 по 1981 гг.

IX этап (1965 – 1985 гг.) характеризуется тем, что гидрометслужба наделена функцией мониторинга окружающей среды. В 1965 г. в ГМО организуются лаборатории химии поверхностных вод и атмосферного воздуха, задача которой – практическое изучение фоновых характеристик и характера загрязнения поверхностных вод. В

этот период были проведены большие объемы работ по гидрографии (как экспедиционные, так и картографические). В 1980 г. создаются центры по изучению и контролю загрязнения природной среды в Уральском и Северном УГМС, что еще более подтверждает роль гидрометслужбы в сохранении чистоты поверхностных вод. Резко повышается качество передачи данных с гидрологической сети в связи с развитием центров связи.

В этот же период выходит в свет новое издание строительных норм (СН-435-73); начинается массовое строительство водохранилищ на Урале, что было бы невозможно без использования материалов гидрометрических наблюдений.

X этап (1986 – 1991 гг.) характеризуется снижением интенсивности и уровня качества гидрологических работ. Сокращается количество постов сети за счет снижения уровня финансирования, реорганизуются некоторые подразделения (гидрографические партии, БРИС), задерживается издание гидрологических ежегодников.

В конце периода происходят изменения в структуре службы: появляются Росгидромет, обсерватории (ГМО) преобразуются в центры по гидрометеорологии (ЦГМС), часть из которых приобретает региональные функции. Управления по гидрометеорологии постепенно теряют свои производственные и административно-хозяйственные функции, уступая их региональным центрам и оставаясь только надзорным органом.

XI этап (1991 – 2004 гг.) характеризуется застоем в работе. В этот период из гидрометслужбы уходят опытные специалисты, сворачиваются важнейшие работы. На гидрологической сети были полностью прекращены наблюдения над твердым стоком, сняты все самописцы уровня воды с постов, резко сократилась численность маломерного флота, не включены в план многие тематические работы. Хозяйство гидрологической сети без надзора ремонтно-восстановительных партий постепенно разрушается; более очевидны отступления от требований Наставлений; ниже качество наблюдений. Довольно острым стал кадровый вопрос: работы по привлечению инженерно-гидрологических кадров до настоящего времени были малоэффективны. Финансирование центров в равных долях велось из областного, республиканского, федерального бюджетов и за счет договорных работ. Гидрологическое оборудование приходит в упадок, парк приборов не обновляется (износ до 300%).

План наблюдений, а также методика производства работ на постах – основной показатель развития систем наблюдений. Практически до 1960-х гг. измерения расходов воды на стокowych

постах выполнялись инженерно-техническим персоналом станций. Число измеренных расходов в год могло быть от 2 до 20 (редко больше). Потому кривые расходов для створов строились по всем имеющимся измеренным расходам воды за разные годы. В зимний период поправочный коэффициент на стеснение русла ледяным покровом вычислялся как средний за несколько лет. Уровненные наблюдения часто выполнялись по рейкам на опорах мостов, реже – по сваям (в основном на постах гидрометслужбы). Большинство постов до начала Великой Отечественной войны работало в условных отметках. С 1936 г. началась комплексная перестройка систем измерений (до сих пор используют наработки семидесятилетней давности).

Помимо гидрологических работ 23 станции несли синоптическую службу (метеорологические наблюдения). К 1936 г. гидрометрические работы велись на 57 реках, из них 8 освоены судоходством и лесосплавом, 41 – сплавные и используемые для мелких силовых установок.

В дальнейшем сеть постов гидрометслужбы постоянно расширялась. К 1950 г. действовало 218 постов, к 1970 – 206, к 1980 – 251, к 1985 – 294. Дальнейшая перестройка привела к кризису многих отраслей экономики страны, который затронул и Государственную гидрометслужбу. Число постов резко сократилось. Подробно современное состояние сети рассматривается в следующем разделе. Динамика числа постов за весь период отражена на рис. 3.

Постперестроечный период характеризовался общим упадком хозяйства страны, что, естественно, отразилось на деятельности Гидрометеорологической службы. Гидрологическая сеть стала резко и необдуманно сокращаться. Были закрыты многие посты основной сети, в т.ч. реперные посты с периодами наблюдений 50-100 лет (р. Салда – с. Прокопьевская Салда, р. Тура – г. Верхотурье и др.). На территории Свердловской обл. не осталось ни одного озерного гидрологического поста ОГП. Резко сокращалась программа наблюдений. С разгулом вандализма пострадало оборудование постов (особенно – тросовые переправы, дистанционные установки, самописцы).

На сегодняшний день на территории Уральского УГМС и Северного УГМС (в границах респ. Коми) действует 157 речных гидрологических постов (ГП) I – III разрядов, 28 озерных постов I – II разряда и 11 гидрологических станций. Кроме того, функционирует ведомственная сеть, о которой достоверные и исчерпывающие сведения у автора отсутствуют.

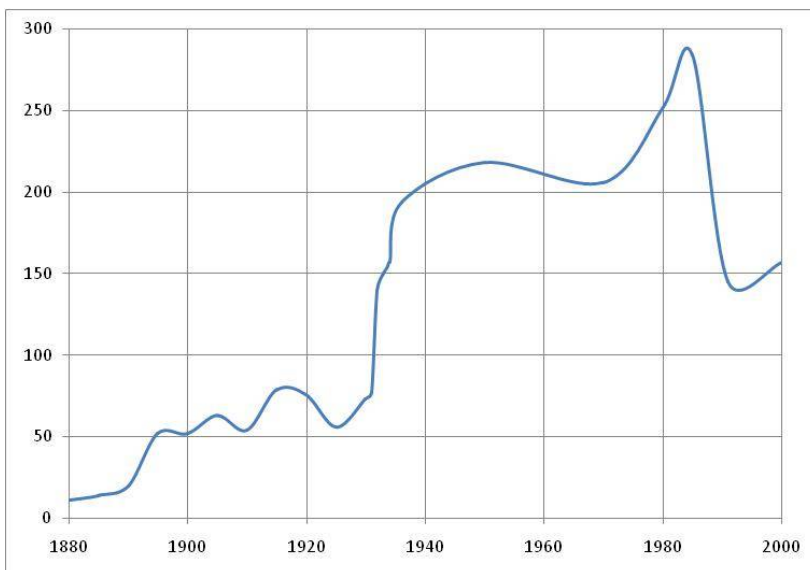


Рис. 3. Динамика числа постов основной гидрологической сети, находящихся в ведении гидрометслужбы, на территории УрУГМС и СевУГМС

В составе речной сети регионов 78% наблюдений приходится на стоковые посты, при этом на долю таковых в Курганской обл. – 92% (на посты II – III разрядов – 20%; в Курганской обл. вообще нет постов ГП-II). Сведения по составу и размещению сети приводятся в табл. 2.3.

Программа наблюдений гидрологических постов I разряда на сегодняшний день включает наблюдения за уровнем и температурой воды, ледовыми образованиями и ледовой обстановкой, измерение расходов воды, проведение метеорологических наблюдений по программе поста I-II разряда (снегомерные съемки, учет температуры воздуха, атмосферных осадков). Отбором проб на химанализ занимаются разъездные бригады соответствующих подразделений. Измерение расходов взвешенных наносов прекращено в первой половине 1990-х гг. При этом не все действующие посты I разряда выполняют метеорологические наблюдения ввиду наличия в населенном пункте метеостанции или по другим причинам.

Посты II разряда ведут те же работы за исключением измерений расходов воды. Посты III разряда по составу наблюдений (без метеорологических наблюдений) аналогичны постам II разряда; кроме того, они могут действовать сезонно (например, р. Тура – с.

Туринская Слобода). В периоды прекращения метеорологических наблюдений разницы в программе наблюдений между постами II и III разрядов нет.

В настоящее время возобновляется процесс восстановления сети: это в основном стоковые посты (табл. 2.3).

Таблица 2.3

Посты, открытые после 1991 года

Год открытия	Название поста	Разряд	Тип
1994	Язьва – Нижняя Язьва (восст.)	ГП1	О
2000	Ница – Краснослободское (восст.)	ГП3	Д
2001	Нейва – Кировское (вновь)	ГП1	Д
2001	Пышма – Талица (перенос из Зотино)	ГП1	О
2001	Каква – Каквинские Печи (вновь)	ГП2	Д
2002	Сылва – Сылвенское (восст.)	ГП1	О
2002	Бабка – Жилино (перенос)	ГП1	О
2002	Далека – Мариинск (вновь)	ГП1	О
2002	Павлушка – Краснояр (вновь)	ГП3	Д

Большая часть постов была открыта гидрологической станцией Екатеринбурга (5), по одному посту открыто – Краснотурьинска и Березников, 2 поста открыто – ЦГМС Перми.

Однако новые посты нередко открываются без учета требований методики к размещению пунктов наблюдений. Учитывая наметившуюся тенденцию к расширению сети, разработка новой методики размещения пунктов наблюдений особо актуальна. В то же время и действующая сеть должна быть оптимизирована с учетом экономической целесообразности в новых условиях и требований гидрометслужбы.

Рассматривая тенденции развития гидрологической сети Урала, интересно рассмотреть вопросы состояния сети в целом по России и зарубежью. В течение 2004 г. по России были восстановлены или вновь открыты 15 метеостанций, в том числе 4 в труднодоступных районах, и 33 гидрометеорологических поста, в 20 пунктах расширены программы наблюдений. 9 сентября 2004 г. в Северном Ледовитом океане начала работу станция Северный полюс 33 (СП-33), в 2007 г. – СП-34. Как видим, процесс сокращения сети в нашей стране несколько замедлился [4]. Отмечается сокращение во всем мире числа станций

наблюдений за осадками и стоком, что приводит к ухудшению прогнозирования паводков. Так, в Африке число дождемеров сократилось с 4000 до 1700. Сведения о плотности постов по районам Урала отражает табл. 2.4.

Таблица 2.4
Плотность постов по гидрологическим районам горного Урала

Название района	Номер	Площадь района, км ²	Количество расчетных постов	Плотность сети, км ² на 1 пост
Полярный Урал, басс. Печоры	1	36290	11	3299
Приполярный Урал, басс. Печоры	2	29800	21	1419
Северный Урал, басс. Камы	3	34590	19	1821
Средний Урал, басс. Камы	4	39390	15	2626
Южный Урал, басс. Камы и Белой	5	43170	12	3598
Приполярный, Полярный Урал, басс. Нижней Оби	6	39940	18	2219
Северный Урал, басс. Тобола	7	25490	16	1593
Средний Урал, басс. Тобола	8	31880	21	1518
Южный Урал, басс. Тобола	9	12760	5	2552
Южный Урал, басс. Урала	10	22890	11	2081

Как видно из таблицы, наименьшая плотность сети на Полярном Урале, в бассейне Печоры, и на Южном Урале, в бассейне Камы. Наибольшая же плотность сети, как это ни странно, характерна для Приполярного Урала, в бассейне Печоры, и Среднего Урала, в бассейне Тобола.

Среди многочисленных постов горного Урала отметим наиболее «старые» посты, обладающие наиболее продолжительными рядами наблюдений, с наименьшим количеством перерывов в наблюдениях. Сведения о наиболее «старых» постах на реках горного Урала приведены в табл. 2.5.

История развития гидрологических исследований в системе гидрометслужбы отражена в экспозициях Музея гидрометслужбы Урала, созданного при Уральском УГМС в 1978 г. (рис. 4). Создание музея исторически обосновано, так как г. Екатеринбург является вторым городом России, где были организованы метеорологические

наблюдения. Впервые они были начаты в г. Санкт-Петербурге, где в 1927 г. году в Главной геофизической обсерватории им. А.И. Воейкова был создан первый метеорологический музей в России.

Таблица 2.5
Сведения о постах с наиболее продолжительными периодами наблюдений над годовым стоком

Река-пост	Период наблюдений	Продолжительность, лет
р. Печора - д. Якша	1915-88,91-98	82
р. Печора - с. Троицко-Печорск	1938-88,91-96	57
р.Щугор - д. Мичабичевник	1933-75,77-79,81-83	49
р. Уса-с.Петрунь	1916,18,20-22,26-27,29-32,34-89,91-94	71
р. Вишера-д.Митракова	1892-1976	85
р. Колва-Петрецова	1928-32,35-2003	74
р. Чусовая-д.Копчик	1892-1986	95
р. Усьва-пгт.Усьва	1932-2003	72
Р. Уй-с. Степное	1935-2003	69
Р. Тура-г.Верхотурье	1895-1916,19-22,26-36,39,48,58-82,84,87-88	75
Р. Тагил-д.Трошкова	1895-1917,19,39,62-96,98-2001,03	64
р. Урал-с.Кизильское	1932,33,35-47,49-80	47



Рис. 4. Один из стеднов Музея гидрометслужбы Урала

После многочисленных переездов экспозиция музея серьезно пострадала. В обновленном виде музей работает с 2000 г.

Богатейшая информация (литература, технические отчеты, материалы наблюдений) по гидрометеорологии Урала собрана в Гидрометфонде, также функционирующем в системе Уральского УГМС.

3. РАБОТА ГОСУДАРСТВЕННОГО ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (ГГИ) ВО ВРЕМЯ ЭВАКУАЦИИ В СВЕРДЛОВСК

Освещаются вопросы работы Уральского отделения Государственного гидрологического института (ГГИ) в годы Великой Отечественной войны. Глава составлена на основании воспоминаний О.А. Спенглера (ГГИ) [25] и М.Ф. Нежиховского (УрУГМС) [10].

После начала Великой Отечественной войны ГГИ, как и ряд других организаций различных министерств и ведомств, стал готовиться к эвакуации на восток. В первые недели после начала войны все сотрудники института занимались отбором и упаковкой книг и архивных материалов, которые могли понадобиться в эвакуации для оборонных и научных работ. При этом сотрудники выполняли основную работу по обеспечению армии гидрометинформацией. К 1927 г. в организационной структуре института значилось «Уральское отделение» (рис. 5). С начала эвакуации началось вынужденное функционирование этого отделения.

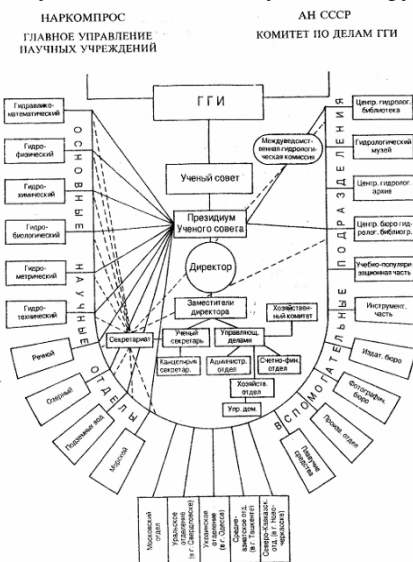


Рис. 5. Организационная схема ГГИ (1926 г.)

выезжал из Ленинграда водным путем на барже по Мариинской водной системе и, далее, по Волге и Каме до Перми, откуда путь в Свердловск продолжился по железной дороге. Эту группу, в которую

27 июля 1941 г. [25] в г. Свердловск, выбранный местом эвакуации, выехал первый эшелон сотрудников ГГИ и членов их семей (Г.Р. Бергман, Б.Д. Зайков, П.С. Кузин, М.И. Львович, Д.Л. Соколовский, В.В. Уханов и др.) в четырех товарных вагонах. Начальником эшелона был В.А. Урываев, его заместителем А.А. Соколов. Эшелон прибыл в Свердловск в первых числах августа, и вскоре работа института началась на новом месте. Через месяц в Свердловск прибыл второй эшелон института, который

входили Г.И. Шамов, К.А. Зворыкин и др., возглавлял А.П. Доманицкий.

К концу августа фашистам удалось перерезать железную дорогу Москва–Ленинград и 8 сентября 1941 г. фашистское кольцо вокруг Ленинграда по суше было сомкнуто. Началась блокада. К началу блокады в Ленинграде оставалась часть сотрудников института.

С конца ноября 1941 г. заработала ледовая Ладожская трасса – «Дорога Жизни». 20 февраля 1942 г. в Свердловск эвакуирована последняя группа сотрудников ГГИ (В.К. Давыдов, Н.Д. Антонов и др.). Последняя эвакуация проходила в тяжелейших условиях блокадного города, в морозы, по льду Ладожского озера. В Вологде скончались выехавшие из Ленинграда Н.Д. Антонов (от дистрофии) и В.К. Давыдов (от воспаления легких).

Первые дни пребывания в Свердловске сотрудники ГГИ были размещены в здании Горсовета, на проспекте Ленина 24а (рис. 6). Ночевать приходилось на столах в рабочем помещении института (сотрудникам были выделены два больших зала).

С первых дней войны Свердловск был переполнен эвакуированными, поэтому найти квартиру, которую можно было бы «уплотнить», было сложно. В рабочих помещениях В.А. Урываев оставался до самой ночи, проверяя отсутствие секретных карт и материалов на столах сотрудников. Многие ветераны Уралгидромета, работавшие в годы войны в Свердловске, утверждают, что ряд сотрудников ГГИ проживали в здании горсовета в течение всего периода эвакуации.

Из-за невозможности снять квартиру, Д.Л. Соколовский прожил с женой всю эвакуацию в гостинице «Большой Урал» (рис. 7), где и подготовил монографию «Водные ресурсы рек промышленного Урала и методы их расчета». За исследования водных ресурсов промышленного Урала он был удостоен Государственной премии.

В день сотрудникам ГГИ выдавали только 800 г хлеба. Оторванные от насиженных мест и не имеющие самого необходимого, сотрудники под руководством В.А. Урываева начали охотиться за городом. Для людей, проживавших в здании Горсовета, единственным источником существования была электрическая плитка, которую буквально носили под мышкой.



ДОМАНИЦКИЙ
Анатолий Петрович



УХАНОВ
Валериан Васильевич



СПЕНГЛЕР
Олег Александрович



СОКОЛОВСКИЙ
Даниил Львович



БРЕГМАН
Григорий Рувимович



ЗАЙКОВ
Борис Дмитриевич



УРЫБАЕВ
Валериан Андреевич



СОКОЛОВ
Алексей Александрович



ЛЬВОВИЧ
Марк Исаакович

Вся гидрометеорологическая служба во время войны была военизирована (Уральское управление гидрометслужбы Красной Армии, Государственный гидрологический институт и др.), в Свердловске многие ведущие сотрудники ГГИ (А.П. Доманицкий, М.С. Протасьев, Е.П. Сенков, А.А. Соколов, В.В. Уханов) получили офицерские звания в соответствии с занимаемой должностью (в основном, инженер-майора и инженер-капитана). О.А. Спенглер вспоминает: «Дежурный по Институту, при приходе начальника

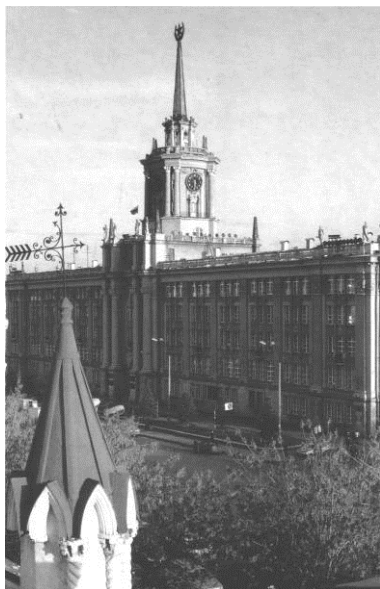


Рис. 6. Здание Свердловского горсовета, место эвакуации сотрудников ГГИ

Института инженер-майора В.А. Урываева (он стал начальником ГГИ в 1942 г.), отдавал ему рапорт как в воинской части. Гидрологический институт стал одним из подразделений Свердловского гарнизона Уральского военного округа. В ГГИ был назначен комиссар Владимир Иванович Саврасов, но я как-то не помню его активной роли в жизни института».

Работа института проходила в Свердловске и на пяти полигонах за городом; в Перми размещалось складское помещение, куда были разгружены материальные ценности с баржи.

В здании Горисполкома была сосредоточена основная масса сотрудников, которые занимались работами по



Рис. 7. Гостиница «Большой Урал», место проживания Д.Л. Соколовского

составлению справочных пособий по гидрологии для участков военных действий. Составляли справочники по гидрометеорологическим условиям для отдельных листов карты Генерального штаба, выпускали специальные прогнозы для

действующей армии, методику которых приходилось заново разрабатывать. В Свердловске было написано «Руководство по составлению военных прогнозов» («Руководство четырех майоров», так как в его составлении участвовали инженер-майоры Урываев, Львович, Проскуряков, и Доманицкий). Руководство напечатано не было.

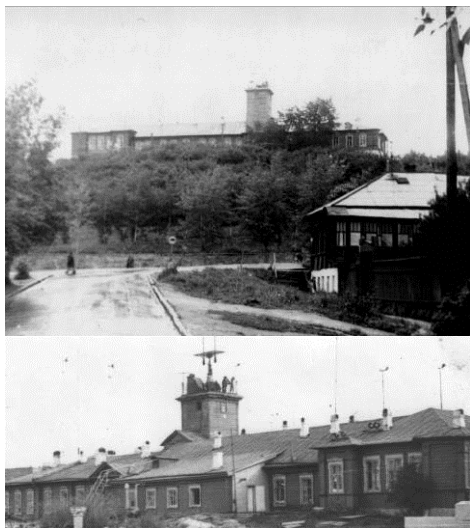


Рис. 8. Здание Свердловского управления гидрометслужбы на Лысой горе в 1941 г. (фото из архива Музея гидрометслужбы Урала)

Большинство справочников и пособий разрабатывались за пару месяцев, хотя в мирное время на это уходило не менее года. Катастрофически не хватало бумаги, поэтому часто приходилось использовать поля газет и книг. «Стригли» даже поля полного собрания сочинений В.И. Ленина. Работа ГГИ проходила в тесном сотрудничестве с Главной геофизической обсерваторией, эвакуированной в Свердловск и размещавшейся в здании

Свердловского управления Гидрометслужбы на Лысой горе (рис. 8).

Во время эвакуации составлялись прогнозы проходимости снежного покрова танками. Из Свердловска во время войны в зарубежную командировку (в США) с советской гидрологической делегацией выезжал М.И. Львович. Здесь же Б.Д. Зайков закончил свое исследование по стоку рек Европы, ставшего темой его докторской диссертации.

Заготовкой дров все сотрудники ГГИ занимались самостоятельно, в самые суровые морозы, когда устанавливались хорошие дороги в лесу.

По воспоминаниям О.А. Спенглера, до конца 1943 г. в составе института работал морской отдел, который занимался работами по водам суши: выпускал справочные издания, прогнозы режима морей и т.п. Морской отдел располагался в помещении Горисполкома. Среди сотрудников этого отдела были Н.И. Тарасов, Алексеев, С.Я. Щербак.

В 1943 г. было принято решение об организации Государственного океанографического института (ГОИНа), после чего сотрудники вновь организованного учреждения были направлены в Москву. Таким образом, возникновение ГОИНа (несколько формальное) произошло вдали от океанов и морей, на Урале.

В 1942 г. группа сотрудников ГГИ во главе с Г.Р. Брегманом была откомандирована в Москву в Центральный институт прогнозов (ЦИП).

Вторым после Свердловска местом базирования сотрудников ГГИ стало с. Косулино (небольшой поселок торфяников к северу от города). В нем разместились те, кому в городе не удалось найти жилье.

В окрестностях города проводились полевые экспериментальные исследования. В пос. Монетный проводились испытания проходимости танками болот при различной степени их увлажненности, изучались специальные вопросы работы военной техники, связанные с гидрометеорологическими условиями. Руководили этими работами Б.В. Проскураков, А.П. Доманицкий, Н.Н. Петруничев. В пос. Коптяки, расположенном на южном берегу Исетского оз., проводились испытания аэросаней на ледяном покрове озера.

27 января 1944 г. советские войска Ленинградского и Волховского фронтов прорвали блокадное кольцо. 900-дневная блокада города закончилась. В жизни сотрудников ГГИ закончился период эвакуации на Урал.

4. ГЕОГРАФО-ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ УРАЛА

Рассматриваются вопросы гидрологических исследований на базе высших учебных заведений, имеющих в своем составе естественнонаучные факультеты и институты. Высшая школа появилась на Урале в первые годы становления Советского государства, поэтому гидрологические исследования на базе вузов ведут свою историю с 1917 г. При составлении настоящей главы использованы работы Н.П. Архиповой и Е.В. Ястребова [2], В.В. Филатова [29]; воспоминания профессоров кафедры гидрологии Пермского университета Т.П. Девятковой и А.М. Комлева (записаны со слов); фондовые материалы Лаборатории комплексных исследований водохранилищ (КИВ) Естественнонаучного института (ЕНИ) Пермского госуниверситета (предоставлены Г.В. Морозов и О.А. Березиной), Музея гидротехслужбы Урала (предоставлены Л.И. Пильниковой и Г.Н. Портновой). Помимо этого, привлекались информационные обзоры, размещенные на Интернет-сайтах ряда вузов.

Проблема подготовки собственных инженерных естественнонаучных кадров на Урале встала довольно остро в первые годы XX в., и особенно в годы индустриализации, с началом массового промышленного, гидротехнического и гражданского строительства. Первым высшим учебным заведением естественнонаучного профиля на Урале стал «Уральский Горный Институт Императора Николая II», открытый в Екатеринбурге в 1914 г. Закон о Горном институте подписан Николаем II на борту императорской яхты «Штандарт» 3 (16 по ст. стилю) июля 1914 г. Первым ректором института стал Петр Петрович фон Вейрман. В августе того же года ректору поступило более 600 прошений от желающих учиться выпускников гимназий, различных училищ, семинарий и т.д. И это несмотря на войну! В 1919 г. по решению Министерства торговли и промышленности часть сотрудников и студентов Горного института была эвакуирована во Владивосток, где позднее институт был объединен с местным политехникумом [29].

Пермский государственный университет, с которым в дальнейшем стали связаны все крупные гидрологические исследования на базе высшей школы Урала, возник несколько позднее, в 1916 г., как Пермское отделение Петроградского университета (на базе эвакуированного во время войны Тартуского университета). Самостоятельность университет приобрел 5 мая 1917 г.

Первый на Урале географический факультет был открыт в Перми в Педагогическом институте в 1932 г.; его первым деканом стал профессор В.А. Кондаков. Еще раньше, в 1909 г., в Уфимском Учительском институте был сформирован географический цикл. В других высших учебных заведениях Урала географические отделения возникли позднее: в Челябинском и Уфимском педагогических

институтах – в 1934 г.; в Свердловском (географический факультет) – в 1936 г.; в Коми (кафедра геологии и географии) и Тюменском – в 1939 г.; в Уральском госуниверситете – в 1946 г.; в Нижне-Тагильском пединституте – в 1948 г.

В 1938 г. в Пермском университете создается географическое отделение на геолого-географическом факультете, начинается подготовка географов (образуется кафедра физической географии; на обучение по географическому направлению поступает около 20 человек). В 1944 г. по инициативе заведующего кафедрой профессора С.Н. Лаптева была введена специальность «гидрология» [22] (первый выпуск состоялся в 1949 г.). Новое направление подготовки специалистов возглавил А.С. Шкляев, который в первые годы один читал все гидрологические дисциплины. А.С. Шкляева можно по праву назвать основоположником пермской школы гидрологов (8 его учеников стали докторами наук). В организации нового направления приняли участие ассистент Л.И. Дубровин, а также совместители: главный инженер КамБУП П.А. Леонов и начальник технического отдела этого управления В.В. Федоров. В 1955 г., с изменением учебного плана университета, специальность была ликвидирована.

Одновременно с Пермским университетом подготовка гидрологов в 1946 г. была начата на географическом факультете Уральского университета (гидрологические дисциплины читал М.Ф. Нежиховский), однако в связи с переводом факультета в Пермь подготовка специалистов в Свердловске была прекращена [10].

В 1955 г. произошло формирование географического факультета путем объединения собственного подразделения с факультетами Пермского пединститута и Уральского госуниверситета. Многие выпускники факультета в дальнейшем стали известными в стране специалистами в области гидрологии (Л.И. Дубровин, А.М. Комлев, Ю.М. Матарзин, А.Н. Олиферов, А.С. Шкляев и др.) С 1958 г. начинается подготовка метеорологов, а в 1960 г. открывается кафедра метеорологии (до 1967 г. кафедрой заведовал А.С. Шкляев). Еще до создания кафедры гидрологии, в 1961 г. три человека – Девяткова Т.П., Сорокина Н.Б., Бурматова Э.А., получили диплом по специальности «географ-гидролог».

Первый прием на обучение по специальности «инженер-гидролог» состоялся в 1966 г., когда на кафедре метеорологии была открыта специальность «Гидрология суши» с ежегодным приемом 25 человек. В 1969 г. была открыта кафедра гидрологии суши. С 1969 по 1972 гг. кафедрой заведовал доктор географических наук, профессор (в дальнейшем – проректор по научной работе) А.С. Шкляев.

Исследования этого периода связаны с изучением климата Западного Урала, вопросов формирования стока весеннего половодья, влияния карста на сток рек, гидрологического режима водохранилищ. С 1972 г. кафедрой заведовал профессор Ю.М. Матарзин, ставший основателем пермской школы гидрологии водохранилищ. С 1997 г. кафедру возглавила профессор С.А. Двинских.

Основные научные направления работы были сформированы за много лет до официального создания кафедры: в 1955 г. создана комплексная экспедиция по изучению Камского водохранилища, работы по геодинамике береговой зоны возглавили И.А. Печеркин и Ю.М. Архидьяконых, а по гидрологии – Л.И. Дубровин и Ю.М. Матарзин. В 1959 г. пермским университетом совместно с комиссией по водным ресурсам УФСН СССР и Пермским отделением НОТЭП было проведено Всесоюзное совещание по эксплуатации Камского водохранилища [19]. В том же году вышла в свет научная монография «Камское водохранилище» (авторы Л.И. Дубровин, Ю.М. Матарзин, И.А. Печеркин). В 1961 г. при создана хоздоговорная Лаборатория водохозяйственных проблем.

К 1970 г. среди преподавателей кафедры были А.С. Шкляев (доктор наук), Ю.М. Матарзин, В.С. Баранов, К.Е. Орлова (кандидаты наук), Э.А. Бурматова, Т.П. Девяткова, И.К. Мацкевич, Н.Б. Сорокина. В 1975 г. на должность профессора приглашен А.М. Комлев, ранее работавший в различных учреждениях Сибири.¹

Период с 1969 по 1980 гг. стал временем научного расцвета гидрологических исследований в университете. На кафедре гидрологии разрабатываются и уточняются учебные планы и программы подготовки специалистов, организуются учебные практики по речной и озерной гидрометрии, начинается регулярный выпуск сборников научных работ (в том числе межвузовских), в которых публикуются результаты исследований, проводятся экспедиционные работы на водохранилищах и т.д. В 1975 г. на базе кафедры совместно с Президиумом и Институтом водных проблем АН была проведена Всесоюзная конференция по бассейну Волги, в которой приняло участие более 400 ученых.

Гидрологические исследования велись и на других кафедрах географического факультета.

Первым научным направлением с начала существования кафедры является исследование стока рек Урала и России. По

¹ К 2000 г. на кафедре работали 4 доктора наук (Двинских С.А., Комлев А.М., Лепихин А.П., Матарзин Ю.М.) и 4 кандидата наук (Китаев А.Б., Мацкевич И.К., Сорокина Н.Б., Старков И.А.).

данному направлению в разные годы работали А.С. Шкляев (исследования влияния типов атмосферной циркуляции на колебания годового стока рек), В.А. Балков (гидрология карстовых районов), А.М. Комлев (методы расчета стока рек), В.С. Баранов, Е.А. Черных, Г.С. Калинин, К.Е. Орлова (исследования годового стока и его внутригодового распределения), А.П. Лепихин, И.А. Старков (математическое моделирование гидрологических процессов) и др. Территориально исследования охватывали не только реки Западного Урала, но и Алтай, Кавказа, Западной Сибири.

Второе научное направление, возникшее практически одновременно с первым и ставшее в дальнейшем основным, – гидрология водохранилищ. Следует отметить, что благодаря исследованиям пермских специалистов гидрология водохранилищ выделилась в самостоятельное научное направление. По данному направлению в разные годы работали Л.И. Дубровин, Ю.М. Матарзин (географо-гидрологические аспекты режима водохранилищ), И.К. Мацкевич (гидрологический режим Воткинского вдхр.), Т.П. Девяткова (водный баланс и водообмен морфоучастков), Н.Б. Сорокина, Э.А. Бурматова, А.Б. Китаев (гидрохимический баланс морфоучастков), Г.В. Морозова, С.А. Двинских (вопросы ветрового волнения) и др. С накоплением фактических данных были сформированы теоретические положения данного направления науки; Т.П. Девятковой были разработаны принципы системного подхода к исследованию водохранилищ. Результаты исследований пермской школы гидрологии водохранилищ отражены в комплексной всесоюзной монографии «Водохранилища и их воздействие на окружающую среду» (1986 г.). Сотрудники кафедры принимали действительное участие в работе координационного совета по водохранилищам при Совете министров СССР.

В настоящее время профессором С.А. Двинских заложены основы **нового направления исследований – изучения гидрологических рисков.** По инициативе С.А. Двинских впервые проведены три Международные научно-практические конференции «Проблемы водохранилищ и их водосборов» (последняя – в мае 2011 г.), способствующие развитию исследований по данному направлению.

В 1974 г. на базе кафедры и отраслевой лаборатории в составе Естественнонаучного института ПГУ создается Лаборатория комплексных исследований водохранилищ (КИВ), состав которой был сформирован из ученых географического, биологического, геологического и химического факультетов (Г.В. Морозова, С.А. Двинских, А.Б. Китаев, Л.А. Кузнецова, В.М. Носков). В 1979 г.

создается комплексная целевая региональная программа «Кама», объединившая ученых разных областей знания в совместной работе по решению комплексных проблем. Кафедра гидрологии совместно с рядом академических институтов включается в работу по программе ЮНЕСКО «Человек и биосфера» (Проект №10 «Влияние крупных инженерно-технических работ на окружающую среду»), по итогам которой издана монография «Водохранилища и их воздействие на окружающую среду» (1979).

Лаборатория КИВ являлась самостоятельным центром гидрологических исследований на Западной Урале. Ключевым направлением работы являлась разработка научных основ к комплексному использованию и охране водных ресурсов камских водохранилищ, оценке их воздействия на природу и хозяйства прилегающих территорий с разработкой оптимальной системы контроля за состоянием поверхностных вод на единой методологической и организационной основе. С 1994 г. лаборатория подчинялась как ЕНИ ПГУ, так и Государственному комитету по водному хозяйству. Результаты работы лаборатории КИВ отражены в многочисленных научно-исследовательских и проектно-изыскательских разработках.

В разные годы в лаборатории работали: гидрологи Л.И. Дубровин, Ю.М. Матарзин, А.М. Комлев, И.К. Мацкевич, Г.С. Калинин, Г.В. Морозова, С.А. Двинских, В.М. Носков, Т.П. Девяткова,



Рис. 9. Научно-исследовательское судно «Профессор Муравейский»

Алексеевна.

Н.Б. Сорокина, Э.А. Бурматова, А.П. Лепихин, А.Б. Китаев, Л.А. Кузнецова, Г.Ф. Костарев, геологи Г.И. Карзенков, А.П. Цветков, И.А. Печеркин, В.Н. Катаев, В.В. Михалев, гидробиологи Е.А. Зиновьев, М.С.

Во времена своего расцвета лаборатория располагала собственным флотом (рис. 9).

Помимо Пермского университета, подготовка специалистов-гидрологов с 1974 г. ведется на кафедре гидрологии суши Башкирского госуниверситета (ранее – имени 40-летия Октября); в

разные годы подготовка специалистов велась в Тюменском госуниверситете.

Гидрологические исследования в Башкирском госуниверситете в разные годы возглавлял выпускник Пермского университета, профессор В.А. Балков (по изучению водного баланса речных бассейнов, влияния карста на сток рек, составлению водохозяйственных паспортов бассейнов малых рек), профессором А.М. Гареевым и др.

Гидрологические исследования в той или иной мере велись на базе всех других вузов Урала. Изучением стока уральских рек занимались и географы центральных вузов: Московского университета (В.Д. Быков [5]), Московского гидромелиоративного института и др.

Наиболее значительные исследования озер Урала были организованы в Челябинском пединституте по инициативе профессора М.А. Андреевой.

Исследования по мелиоративной тематике с 1950 г. ведутся на кафедре лесных культур и мелиораций Уральского лесотехнического университета. Направления исследований кафедры затрагивают вопросы регулирования водного режима лесных земель (осушение, орошение); проектирования плотин и их реконструкции; регулирования и обустройства водотоков; противозрозийного обустройства территорий. Первым заведующим кафедрой был д.с.-х. наук И.М. Стратонович. Позднее кафедрой руководили профессор Н.А. Коновалов (1952-1956 гг.), профессор Г.А. Харитонов (1956-1966 гг.), доцент А.М. Шебалов (1966-1969 гг.), профессор Л.С. Мочалкин (1969-1981 гг.), доцент О.А. Петерсон (1981-1991 гг.) С 1991 г. по настоящее время кафедрой возглавляет профессор А.С. Чиндяев.

Водохозяйственные исследования ведутся на кафедре водного хозяйства и технологии воды строительного факультета Уральского государственного технического университета (УГТУ-УПИ). Кафедра организована по инициативе профессора И.С. Шахова (единственного доктора географических наук на всем «стройфаке»).

Значительную роль в изучении водных объектов Урала сыграли отделы Русского географического общества, организованные при высших учебных заведениях: Оренбургский (1868 г.), Челябинский (1941 г.), Свердловский (1946 г.), Пермский (1954 г.), Башкирский (1954 г., организован при Башкирском филиале АН СССР), Удмуртский (1956 г.).

Вопросами изучения истории географических и геофизических исследований на Урале в настоящее время занимается д.г.н., зав. отделом Института экономики УрО РАН, В.В. Литовский.

5. ИНЖЕНЕРНО-ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ПРОЕКТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Рассматриваются вопросы гидрологических исследований для целей строительного проектирования. Данное направление сформировано благодаря развитию отдельных отраслей промышленности и хозяйственному освоению Урала. Инженерно-гидрологические исследования и изыскания проводились преимущественно проектно-изыскательскими и научно-исследовательскими институтами различных министерств и ведомств. Изначально проектирование велось центральными учреждениями, а с 1930-х гг. на Урале стали появляться собственные проектные организации.

Ввиду многообразия направлений инженерно-гидрологических изысканий, описание исторических этапов их развития разделено по направлениям строительного проектирования. В главе приводится история развития промышленности на Урале.

Развитие гидрологических исследований для целей строительного проектирования на Урале определялось развитием промышленности, транспорта, сельского хозяйства

Гидрологические исследования для целей железнодорожного проектирования.

К концу XIX в. на Урале в небольших масштабах уже было развито индустриальное металлургическое производство. Дальнейшее развитие горнорудного комплекса сдерживалось отсутствием надежной круглогодичной транспортной связи как внутри региона, так и с другими районами России. Вплоть до конца 1870-х гг. Урал располагал лишь гужевым и водным транспортом. Грузовые караваны по реке Чусовой отправлялись только в короткий период половодья. При этом множество барок с грузом разбивалось на извилистом фарватере реки о береговые скалы, а вся навигация длилась от полутора до трех месяцев. Поэтому местные власти и предприниматели настойчиво добивались строительства на Урале железных дорог.

Первый проект уральской железной дороги появился в 1861 г. Его автором был управляющий нижнетагильскими заводами Демидова В.К. Рашет. Трасса должна была пройти через Средний Урал и соединить Обь и Волгу. Однако промышленники и купцы центра страны, Поволжья и Сибири настаивали на проекте линии от Нижнего Новгорода через Казань, Сарапул, Екатеринбург и Тюмень. Еще один проект дороги в 1868 г. выдвигает пермский предприниматель и пароходовладелец И. Любимов: от Перми к Тоболу, через Кунгур, Екатеринбург и Шадринск. В скором времени министерство путей сообщения дает разрешение на изыскания этой трассы. Летом 1869 г. по приглашению Любимова инженер путей сообщения Соболевский произвел топографические изыскания местности, а профессор

Казанского университета Н.А. Головкин исследовал каменноугольные залежи Среднего Урала. После этого был составлен проект, по которому к данному направлению была добавлена горнозаводская ветка от Екатеринбурга.

В 1871-1872 гг. Петербургским институтом путей сообщения были проведены правительственные изыскания во главе с инженерами Соболевским и Меллером. Сооружение трассы началось с подготовительных работ: отчуждения земель, сноса строений, вырубки леса, устройства временных дорог, постройки телеграфа, казарм и т.д. Строительство велось «Обществом горнозаводской железной дороги», возглавляемое инженером путей сообщения Голубевым. На отдельных участках работами руководили инженеры Риппас, Базик, Жуков, Евреинов, Островский и др. Вся линия была разделена на три части: 1) от Перми до селения Камасино; 2) от Камасино до Кушвы; 3) от Кушвы до Екатеринбурга. Первое отделение дороги проходило по местности с множеством ручьев, рек, оврагов, поэтому здесь были сооружены деревянные мосты и уложены трубы. Самым сложным оказался участок от Камасино до Кушвы, где пришлось вырубать леса, делать выемки в горной породе, строить насыпи. Работами руководил В.А. Риппас. Впоследствии в Петербургском институте путей сообщения была учреждена ежегодная премия его имени.

Закончив главную трассу, строители приступили к Луньевской ветке. Крутые склоны и каменистый грунт значительно усложняли работу. На Луньевской ветке был сооружен один из первых в Европе тоннель длиной 65 сажен. В 1878 г. закончили и открыли для движения поездов главную линию дороги, а в сентябре 1879 г. строительство было полностью завершено. Дорога получила название Уральской Горнозаводской и стала первой магистралью, построенной русскими инженерами и строителями на местности с горным рельефом.

Первым управляющим дорогой был назначен один из ее строителей, инженер Н.С. Островский. Дорога обслуживала частные и казенные заводы Сибири и Урала. После вступления ее в строй число промышленных предприятий начало увеличиваться. Например, в 1883 г. купцом Любимовым совместно с фирмой бельгийского инженера Сольве в верховьях Камы был построен химический завод, положивший начало отечественной содовой промышленности. Через два года вблизи Перми строится стекольный завод Егорьева. Благодаря железнодорожному пути расширились рынки сбыта промышленного сырья, которое получило распространение на всей территории Урала и Западной Сибири.

Железная дорога Урала продолжала расти, в конце 1885 г. была построена ветка Екатеринбург–Тюмень. В январе 1888 г. эта ветка была объединена с Горнозаводской дорогой в одну магистраль, которая стала называться Уральской железной дорогой. Таким образом, были соединены бассейны Оби и Камы.

В 1896 г. закончено строительство ветки от Екатеринбурга до Челябинска, соединившей Уральскую дорогу с Транссибирской магистралью. В конце XIX в. Уральская железная дорога, переименованная в Пермь–Тюменскую, была проложена от Перми через Вятку до Котласа. В начале 1900 г. дорога стала именоваться Пермской. Ее протяженность превысила 2100 верст.

Необходимость соединить крупную уральскую трассу с центром страны была очевидной, и в 1906 г. на государственные средства строится ширококолейная линия от Вятки через Буй, Галич, Вологду, Череповец и Тихвин до станции Обухово. Горнозаводский участок дороги из-за своей низкой пропускной способности стал препятствием на пути грузовых потоков. Перестроить его из-за тяжелого профиля не представлялось возможным, поэтому решено было прокладывать через Урал новую линию. В 1902-1904 гг. были проведены изыскания, определен маршрут и составлен проект линии. В 1909 г. трасса Пермь–Кунгур–Екатеринбург была введена в эксплуатацию. Новая линия была на 117 верст короче прежней, была снабжена дополнительными разъездами.

В 1913 г. построена трасса Тюмень–Омск, позволившая выйти на Северную магистраль, минуя перегруженную Самаро-Златоустинскую линию. В этом же году акционерным обществом Западно-Уральской железной дороги начато строительство линии от Лысьвы до Бердяуша. Пересеченный рельеф усложнял работу. Был построен тоннель через Макушинский мыс, сооружены мосты, каменные трубы и многочисленные насыпи. Несмотря на все трудности, 16 октября 1916 г. дорога была открыта. Одновременно с ней была проложена и введена в строй Северо-Восточная дорога от Шарташа до Тавды, которая обслуживала металлургические заводы Урала.

В сентябре 1919 г. к Пермской магистрали были присоединены Западно-Уральская, Богословская, Северо-Восточная, Уральская и часть Омской. Протяженность дороги на 1 июня 1920 г. составила 3891 версту.

В 1919 г. Народный комиссариат путей сообщения принял решение перевести управление из Перми в Екатеринбург. За годы гражданской войны железной дороге был причинен огромный ущерб:

разрушено 226 мостов, 70 станционных зданий, выведен из строя подвижной состав. В 1920-е гг. первоочередной задачей стало восстановление дороги. В 1930 г. Котласская линия Пермской железной дороги вошла в состав Северной дороги. В это же время Пермской дороге были переданы участки Челябинск-Курган, Челябинск-Полетаево-Троицк-Кустанай и достраиваемые линии Троицк-Орск и Карталы-Магнитная.

С 1930-х гг. дорога не раз была реорганизована. В 1934 г. Пермская железная дорога разукрупнена на Пермскую (Свердловск) и Южно-Уральскую (Челябинск). В 1936 г. Пермская дорога переименована в железную дорогу им. Л.М. Кагановича. В 1939 г. из ее состава вышла Пермская дорога (Пермь). В 1943 г. дорога им. Л.М. Кагановича переименована в Свердловскую. В 1953 г. Пермская и Свердловская железные дороги объединены в Свердловскую с управлением в Свердловске [12].

Основные гидрологические работы по железной дороге были связаны с проектированием мостовых переходов и водопропускных отверстий (так называемых «искусственных сооружений», ИССО), оценкой климатических параметров территории и т.д. Первые мосты и водопропускные сооружения под насыпью строились деревянными. Инженерные изыскания велись в условиях отсутствия единых методов производства полевых работ; несовершенны были и методы определения расчетных гидрологических характеристик.

В феврале 1939 г. при Пермской железной дороге была создана проектно-изыскательская контора «Дорпроект» в Свердловске. В 1953 году к ней присоединился филиал «Дорпроект» в Перми.

В период своего существования институт неоднократно менял свое название и статус: 1969 г. – проектно-изыскательский институт «Желдорпроект» Свердловской ж.д.; 1974 г. – Свердловский проектно-изыскательский институт Главжелдорпроекта МПС на Свердловской железной дороге «Свердловскжелдорпроект»; 1992 г. – проектно-изыскательский институт «Уралжелдорпроект» Управления проектирования и капитального строительства МПС РФ; 2000 г. – ГУП «Уралжелдорпроект» Свердловской железной дороги [12].

В начале 1930-х годов изыскания и проектирование объектов железнодорожного транспорта выполнялись комплексными изыскательскими экспедициями при НКПС и проектными бюро (отделами) при железных дорогах.

В июле 1933 года вышло Постановление СНК СССР и ЦК ВКП(б) «О перестройке органов управления железнодорожным транспортом», определившее приказ «Об упорядочении проектного и

изыскательского дела». В соответствии с этим приказом при НКПС было создано Всесоюзное проектно-изыскательское объединение «Союзтранспроект» и первые пять его региональных отделений: в Москве, Ленинграде, Киеве, Днепропетровске. В последующие 2 года (1936-1937гг.) было создано еще 10 отделений в районах наиболее активного железнодорожного строительства, включая Урал, Сибирь и Дальний Восток.

Уральская проектная контора «Союзтранспроект» (Свердловск) была создана в 1936 г. с районом обслуживания Южно-Уральской, Самаро-Златоустовской и им. Л.М. Кагановича железных дорог. Со времени образования и до начала 1990-х годов полное наименование организации изменялось девять раз: 1936-1939 гг. – Уральская проектная контора Союзтранспроекта; 1939 г. – Уральское проектное бюро Союзтранспроекта; 1939-1940 гг. – Уральское проектное бюро Сибтранспроекта; 1940 г. – Уральская экспедиция Союзтранспроекта; 1940-1941гг. – Уральское проектное бюро Союзтранспроекта; 1941-1951гг. – Уральское Отделение Союзтранспроекта; 1951-1954гг. – Уральский государственный проектно-изыскательский институт Министерства путей сообщения – «Уралгипротранс»; 1954-1993 гг. – Государственный проектно-изыскательский институт Министерства транспортного строительства СССР – «Уралгипротранс»; с 1993 г. – Открытое акционерное общество «Уральский проектно-изыскательский институт транспортного строительства» (ОАО «Уралгипротранс») [27].

Следует отметить, что строительству железных дорог отчасти обязана своим развитием и наблюдательная гидрологическая сеть. Практически при всех крупных мостовых переходах в конце XIX в. были открыты урвнемерные посты, находившиеся в ведении МПС.

Развитие сети железных дорог на Урале стимулировало дальнейшее развитие всего хозяйственного комплекса этого региона, начала развиваться средняя и мелкая промышленность, в частности, деревообрабатывающая, химическая, пищевая, текстильная. Появились машиностроительные предприятия по производству локомотивов, станков, горношахтного оборудования.

С развитием сети железных дорог на Урале начался рост населения, как городского, так и сельского. К концу XIX в. в Пермской губернии прирост населения был равен 42 %, Оренбургской – 23,2 %. Прирост населения городов, особенно расположенных вблизи железных дорог, был значительно выше, чем в сельской местности: в Перми – в 3,7 раза, в Екатеринбурге – в 2,6 раза. С постройкой

уральских железных дорог в городах значительно оживилась торговля, и концу столетия уже насчитывалось более 850 торговых заведений.

Изыскания автомобильных дорог на Урале ведутся с 30-х гг. XX в., преимущественно подразделениями ОАО «ГИПРОДОРНИИ». Данное предприятие ведет свою летопись с 1933 г., когда в системе Главного дорожного управления при Совнарком РСФСР были созданы отдельные изыскательские и проектные подразделения. В 1935 г. разрозненные проектные мастерские были объединены в проектную контору «Росдорпроект» Главдорупра при СНК РСФСР, на базе которой впоследствии был образован ГИПРОДОРНИИ с отделениями в Ленинграде и Свердловске. В 1948 г. были организованы отделения в Воронеже, Горьком, Казани, Новосибирске, Перми, Пятигорске, Ростове, Саратове и Томске.

В период восстановления и развития дорожной сети России в послевоенные и 1950-е годы Институт разрабатывал проекты большинства важнейших автодорог республиканского и местного значения, среди которых: Кызыл – Тээли в Тувинской Республике, Ярославль – Углич, Орел – Ливны – Елец, Москва – Егорьевск – Тума – Касимов, Калуга – Таруса, Ярославль – Рыбинск, Тамбов – Моршанск – Шацк, Челябинск – Свердловск, Москва – Воронеж, Воронеж – Шахты и др.

Гидрологические исследования для целей гидротехнического и энергетического строительства в начале XX в.

Развитие горнодобывающей промышленности, металлургии и машиностроения потребовало значительных объемов воды. Но именно водные ресурсы в истоках рек оказались дефицитом. Всё это потребовало строительства новых прудов и реконструкции старых заводских плотин. Наличие собственной промышленной базы при весьма скромных запасах энергетических ресурсов обусловило появление в середине XX в. нескольких гидростанций (Широковская, Камская, Ириклинская, Верхотурская, Воткинская и др.), а также Белоярской атомной станции с водохранилищем-охладителем.

В годы первых пятилеток было несколько основных потребителей водных ресурсов. После окончания первой мировой войны государство поддерживало наиболее жизнеспособные организации, объединенные в тресты: «Золоторуда», «Уралплатина», «Уралмет», «Ураласбест» и другие. На плановой основе началось строительство крупных металлургических заводов, машиностроительных предприятий. В Магнитогорске был построен металлургический комбинат и сам город на реке Урал. В Каменске-

Уральском были построены свинарский трубный и алюминиевый заводы. В Тавде были построены в те же годы лесозавод и судоверфь, а также лыжная фабрика и рыбозавод. Открытие в 1931 г. у поселка Петропавловского (ныне г. Северо-Уральск) крупнейшего на Урале месторождения бокситов способствовало созданию здесь уральских бокситовых рудников – самого мощного горнорудного предприятия алюминиевой промышленности. С 1930-х гг. началась также разработка железных руд, огнеупорных глин, золота вблизи поселка Турьинские рудники (ныне г. Краснотурьинск).

В 1929-1933 гг. в г. Верхняя Салда был построен уральский завод металлоконструкций и мостов «Стальмост». В эти же годы в Нижнем Тагиле были построены Новотагильский металлургический завод (ныне – НТМК) и Уральский вагонзавод. В Первоуральске в 1930-х гг. были построены: Первоуральский новотрубный завод, завод по производству хромовых соединений, рудник по добыче титаномагнетитовой руды. В 1933-1940 гг. в Ревде был построен Среднеуральский медьзавод. В самом Екатеринбурге (Свердловске) был построен гигант тяжелого машиностроения «Уралмаш». Подобное массовое строительство ставило серьезные требования к обеспечению водоснабжения предприятий.

Крупные реконструкции гидротехнических сооружений осуществлялись проектными конторами, созданными при различных ведомствах: Уралгипроторф (проектирование объектов торфяной промышленности), Уралгипроруда (проектирование объектов горнорудной промышленности), Гипрошахт, Гипроуголь, Гипромет, Гипрозем, Водоканалпроект, Гипроводхоз. Созданные проектные институты выполняли комплекс изысканий, в том числе гидрологических. Имелась своя наблюдательная сеть, осуществлялись проекты строительства новых водохранилищ, водозаборов, систем переброски стока.

Собственных организаций по проектированию крупных гидротехнических сооружений к началу XX в. на Урале не было. Исследования выполнялись центральными институтами: Гидропроект им. С.Я. Жука, Ленгидропроект, Союзводоканал.

Наиболее крупные гидротехнические сооружения были связаны со строительством ГЭС.

Первая ГЭС Урала построена в 1908 г., когда «Уральское электро-металлургическое товарищество графа А. А. Мордвинова, графини Е. А. Мордвиновой, барона Ф.Т. Роппа и А.Ф. Шуппе» приступило к строительству предприятия в урочище «Пороги» на реке Большой (Озёрной) Сатке в 35 верстах от одноименного

горнозаводского поселка. Производство планировалось электроплавильное, потому Сатку перегородили плотиной, смонтировали приплотинную ГЭС. И уже через два года энергия, выработанная ею, создала в местной электропечи жар, необходимый для выплавки ферросплавов. Техническими организаторами проекта выступили инженеры Ф.Т. Ропп и А.Ф. Шуппе. Завод со временем стал цехом Саткинского комбината «Магнезит», а впоследствии цех был ликвидирован как нерентабельный.

Одной из первых крупных гидростанций Урала стала Широковская ГЭС. Изыскания под ее строительство велись Главпромстроем в соответствии с постановлением «О строительстве средних и малых гидростанций первой очереди на реках Урала». Изыскания начаты 5 ноября 1942 г., а пущена станция уже в декабре 1947 г. Строительство велось силами заключенных Широколага. «Широкстроем МВД СССР возведена из местных материалов самая большая в Советском Союзе каменно-набросная плотина, создающая водохранилище объемов 526 миллионов кубометров. За период строительства с 1942 по 1947 гг. выполнено работ на 170 млн. руб. Произведено насыпей и выемок 282 тыс. кубометров, каменной кладки 247 тыс. кубометров, бетона и железобетона 76 тыс. кубометров. Построена железная дорога, соединяющая гидроэлектростанцию с магистральной дорогой, и высоковольтная линия передачи, связывавшая гидроэлектростанцию с Уральским энергокольцом» – писал И.В. Сталину министр внутренних дел С.Н. Круглов.

В годы войны велись изыскания и строительство еще ряда ГЭС, сопоставимых по мощности с Широковской: Алапаевская на р. Нейва, Верхотурская на р. Тура, Аргазинская на р. Миасс, Зюраткульская на р. Большая Сатка и ряд других.

В 1944 г. было заполнено другое, не связанное с выработкой электроэнергии, водохранилище – Волчихинское (Свердловское море), созданное с целью водоснабжения разросшегося в годы войны Свердловского промузла.

Наиболее значительные по объемам гидрологических изысканий работы были развернуты на р. Каме в связи со строительством Камской ГЭС. Проектные работы по Камскому вдхр. начаты в 1934 г. Гидропроектом им. С.Я. Жука, а в 1937 г. был утвержден первый технический проект Камской ГЭС. В августе 1937 г. строительные работы были прекращены, проект не был осуществлен. В 1940 г. проект был доработан Ленгидэпом; в новом техническом проекте отказывались от ж.д. пути через плотину. В 1941 г. Управлением Большой Волги разработано новое техническое решение

по КамГЭС. Технический проект был выпущен и утвержден в 1948 г. В 1950 г. выпущен технический проект по ряду разделов водохранилища (переселение населения, вырубка леса и др.).

Первые топографические работы по ложу Камского вдхр. до отметок 108,0 м выполнены в 1931 г. Гидропроектом им. С.Я. Жука. Съёмка охватывала русло и пойму р. Камы от устья р. Гайвы до Усолья. Выше, от Усолья до устья р. Вишеры, использовалась съёмка 1929 г., выполненная Гипроводтрансом. Часть площади съёмкой покрыта не была. Съёмка притоков р. Камы производилась экспедицией ГГИ в 1931-1932 гг. До момента заполнения водохранилища других съёмок не производилось, значительные площади не были охвачены съёмкой.

При заполнении водохранилища затоплением было захвачено 264 пункта, перенесено 9627 дворов, переселено 28,3 тыс. чел.

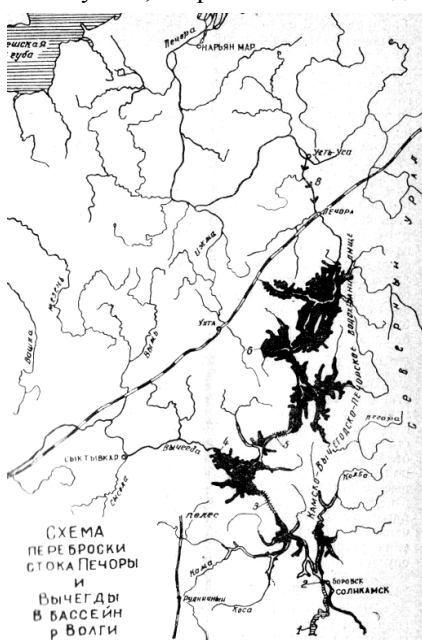


Рис. 10. Схема переброски стока рек Печоры и Вычегды в Каму [19]

Стоимость всех мероприятий по водохранилищу составила 955,7 млн. руб. в ценах 1955 г (около 36 млрд. руб. в современных ценах).

В комплекс мероприятий по Камскому водохранилищу входило создание Камско-Вычегодско-Печорского водохранилища (рис. 10), обеспечивающего переброску части стока рек Печоры и Вычегды в Каму. Проект разработан Ленинградским филиалом Гидропроекта.

Проект предусматривал строительство ряда плотин: Усть-Войсской на р. Печоре; Нибель-Ижемской дамбы на водоразделе рек Нибеля и Ижмы; Усть-Куломской ГЭС на Вычегде; Верхнее-Камской ГЭС на Каме

у г. Боровска. Таким образом, весь водораздел трех рек оказывался бы затопленным.

Помимо этого, предусматривалось строительство судоходных каналов и шлюзование Печоры, теряющей часть стока. Под воду ушло бы 15,5 тыс км² территории (это почти 10% площади современного Пермского края). Стоимость всех мероприятий по переброске стока была оценена в 1955 г. в 6,3 млрд. руб. (около 240 млрд. руб. в современных ценах). Проект осуществлен не был.

Первая половина XX в. характеризовалась бурным развитием тепловой энергетики. Процесс выработки электроэнергии предполагал использование воды, что неизбежно требовало проектирования прудов-охладителей, шламохранилищ, отстойников, отводящих каналов.

Проектирование электростанций – сложный технологический процесс, ведущийся в следующие этапы: 1) задание на разработку от Минэнерго СССР; 2) камеральная работа по выбору площадки строительства электростанции на картах с оценкой водных ресурсов, транспортных вопросов, наличия населенных пунктов и возможности привлечения трудовых ресурсов; 3) выезд специалистов на площадки строительства и определение пригодности использования; 4) разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) строительства электростанции; 5) утверждение проекта (ТЭО); 6) проведение натурных исследований: инженерно-геологических, геодезических и гидрологических; 7) организация водохранилища; 8) проектирование вспомогательных зданий и сооружений; 9) проектирование топливного хозяйства.

Гидрологические изыскания для проектирования тепловых станций были организованы на базе созданного в Свердловске Уральского ТеплоЭлектроекспериментального проекта.

Организованный в УралТЭПе отдел тепловых сетей решил большой объем теплоснабжения объектов энергетики и городов. Впервые в СССР на базе Средне-Уральской ГРЭС осуществлено теплоснабжение Екатеринбурга самой протяженной теплотрассой длиной 28 км. В дальнейшем отдел был передан в институт ВНИПИЭнергопром. Аналогично произошло с отделом электрических сетей и подстанций: на базе его организован институт «Уралэнергосетьпроект».

После войны нужно было восстанавливать народное хозяйство, задачи по энергетике увеличились. В 1950 г. начался интенсивный прием специалистов. Были созданы отделы комплексного проектирования, задачей которых было комплексное проектирование тепловых станций, в состав которых входили: главный корпус, гидротехнические сооружения, водопроводные сооружения,

химводоочистка, подстанции, линии передачи, топливное хозяйство. К концу 1950-х гг. численность сотрудников составляла примерно 300 чел. В это время новых больших станций не проектировали, а реконструировали существующие.

В 1950-1960 гг. появилась задача проектирования новых станций: Яйвинской, Кармановская, Ириклинская ГРЭС, расширение Средне-Уральской ГРЭС. Это были станции нового поколения – более мощные. Эти станции строились на базе типовых проектов.

К концу 1960-х гг. мощность электростанций составила более 60 млн. кВт в СССР. И к этому времени по всему Союзу было уже 11 отделений ТЭПа.

Комплексные инженерные изыскания

Комплексные инженерные изыскания велись на базе ряда трестов инженерно-строительных изысканий Урала (ТИСИЗов).

Один из первых среди них организован в 1959 г. в Свердловске – Государственный институт технических изысканий (ГИТИ). Целью создания ГИТИ было производство изысканий и проведение научных исследований в области инженерных изысканий для проектирования объектов промышленного и гражданского строительства. Организация института проводилась на базе изыскательских институтов: Унипромедь, Уралгипроруда, Уралпромстройпроект, Уралгипрошахт Свердловского совнархоза.

В январе 1963 г. ГИТИ был реорганизован в Уральский трест инженерно-строительных изысканий – УралТИСИЗ, с подчинением Управлению научно-исследовательских и проектных организаций Свердловского совнархоза, а в октябре 1963 г. приказом Госстроя РСФСР трест УралТИСИЗ был передан РосглавНИИстройпроекту Госстроя РСФСР.

За 50 лет существования организации география ее деятельности охватила Урал, Восточную и Западную Сибирь, Казахстан. УралТИСИЗом осуществлялись изыскания для строительства городов Качканар, Нижневартовск, Нефтеюганск, Надым, Нягань, Сургут и таких важнейших объектов, как Свердловский метрополитен, Белоярская АЭС, БАМ, Учалинский и Гайский ГОКи, НТМК и ММК.

Гидрологические изыскания для топливной промышленности (нефтяной, газовой, угольной)

Развитие инженерной гидрологии в конце XX в. определялось развитием нефтегазового комплекса и транспортировкой

углеводородов по трубопроводам. В эти годы были открыты и стали активно разрабатываться месторождения нефти в Башкортостане (тогда Башкирия), Пермской и Оренбургской областях. Район Башкирии называли тогда вторым нефтяным Баку, подчеркивая этим значительные запасы нефти. Были открыты также месторождения газа, главным образом в Оренбургской области, которое является крупнейшим в европейской части страны. В этих же областях Урала стала бурно развиваться нефтехимическая промышленность, были построены нефтеперерабатывающие заводы в Перми, Уфе, Оренбурге, Салавате. На базе этих месторождений нефти и газа были построены также нефтехимические заводы в Стерлитамаке и Туймазы.

Урал, известный богатейшими рудными месторождениями, во все времена испытывал недостаток собственных энергетических ресурсов. С этим связано использование древесного угля в XVIII-XIX вв. и разработка имеющихся угольных месторождений в начале XX в.

Выявленные запасы ископаемых углей Урала и их размещение во все времена не удовлетворяли нужды металлургии и энергетики региона. Запасы ископаемых углей Уральского региона сосредоточены в ряде месторождений. В Предуралье это карбоновые месторождения: Вуктыл, Подчерем, Камский бассейн, Печорский бассейн, Альшеевское месторождение, Южно-Уральский бассейн. На западном склоне находятся Кизеловский и Чусовской угольный район. На Восточном склоне – месторождения Восточноуральского, Серовского, Буланаш-Елкинского, Северо-Сосьвинского угольных районов и Челябинского бассейна [1].

Существование крупнейшего Печорского угольного бассейна предсказал А.А. Чернов. Летом 1930 г. при подъеме по реке Воркута им были найдены коксующиеся высококалорийные угли. Добыча ведется с 1931 г.

Гидрологические изыскания при разработке угольных месторождений касались, главным образом, отведения воды, борьбы с запылением угольных разрезов, транспорта угля.

Для решения этих и других вопросов в 1975 г. в Перми был создан Всесоюзный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт охраны окружающей среды в угольной промышленности. В сферу его деятельности входили вопросы экономики разработки и внедрения средств и методов очистки и обеззараживания сточных вод, пылегазовых выбросов в атмосферу, рекультивации земель.

Разработка нефтяных и газовых месторождений Урала впервые начата в пределах республики Коми, в Тимано-Печорской

нефтегазоносной провинции. Площадь ее 350 тыс. км². Она включает Ижма-Печорскую, Печоро-Колвинскую, Хорейвер-Мореюскую, Северно-Предуральскую нефтегазоносные области и Ухта-Ижемский нефтегазоносный район. Наиболее значительные месторождения: Ярегское, Верхнеомринское, Усинское, Вуктыльское, Интинское и др. Кустарная добыча и переработка ухтинской нефти началась с 1745 г. Разведочное бурение ведётся с 1890 г. Первое месторождение лёгкой нефти (Чибьюское) открыто в 1930 г., тяжёлой (Ярегское) – в 1932 г. К 1987 г. в Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции выявлено свыше 75 месторождений нефти и газа.

Добываемая нефть поступает на Ухтинский перерабатывающий завод и в нефтепровод Усинск–Ухта–Ярославль–Москва, газ – в газопровод «Северное сияние» (Вуктыл–Ухта–Торжок–Минск с ответвлением Грязовец–Ленинград). Центры разведки и разработки – Ухта, Архангельск, Нарьян-Мар.

Гидрометеорологические изыскания при разработке месторождений нефти и газа касаются, главным образом, определения границ затопления территорий, высших уровней воды рек и озёр, глубинных и плановых деформаций русел и берегов. В целях производства изысканий под строительство нефте- и газопроводов в Ухте были созданы крупные проектные институты: СеверНИПИгаз (1960 г.) и ПечорНИПИнефть (1937 г.).

Старейший Печорский научно-исследовательский и проектный институт нефтяной промышленности создан в 1937 г. приказом Управления Ухтпечлагаа НКВД в связи с значительными объемами производства топографических и крупно-масштабных съёмки, работ по инженерной геологии и гидрологии.

На Среднем Урале первый фонтан нефти был получен в 1929 г. из пермских погребенных рифов около Чусовских Городков. В 1968 г. в известняках каменноугольного возраста выявлено Оренбургское газоконденсатное месторождение, входившее в число газовых гигантов СССР.

Большую роль в открытии Волго-Уральской провинции сыграл И.М. Губкин. Он был одним из инициаторов поисковых работ на территории между Волгой и Уралом.

Для изысканий и разработки нефтяных месторождений Западного Урала в Перми был создан институт ПермьНИПИнефть. ООО «ПермНИПИнефть» – комплексный научно-исследовательский и проектный институт нефти, выполняющий широкий перечень работ в области геологии, разработки и проектирования нефтяных и газовых месторождений.

Создание института ПермНИПИнефть связано с интенсивным развитием на Западном Урале геологоразведочных работ и открытием новых крупных месторождений. В 1964 г. путем объединения научно-исследовательской лаборатории «Пермнефть» и комплексного отдела института «Пермпромпроект» был образован новый нефтяной институт, который на начальном этапе являлся пермским филиалом института «Гипровостокнефть». С 1961 по 1970 гг. на территории Пермского края было открыто более 50 новых месторождений. Такое бурное развитие нефтяной промышленности обусловило необходимость создания комплексного института с целью научного сопровождения всего комплекса работ, связанных с геологоразведкой и добычей нефти.

В 1970 г. на базе филиала «Гипровостокнефть» был создан территориальный Пермский научно-исследовательский и проектный институт нефтяной промышленности – ПермНИПИнефть.

Перед институтом стояли следующие задачи: проведение научных исследований в области геологии и разработки нефтяных месторождений, техники и технологии бурения, добычи нефти и газа, составление проектов разведки, бурения, разработки и обустройства нефтяных месторождений с применением наиболее прогрессивных и экономически эффективных решений [11].

Изыскания магистральных газопроводов на Урале собственными проектными институтами начаты сравнительно недавно. До начала XX в. проектирование крупных магистралей и соответствующей им инфраструктуры велось в основном центральными институтами. Уральский филиал ОАО «Гипроспецгаз» создан в Екатеринбурге в целях организации и производства инженерных изысканий по трассам проектируемых магистральных трубопроводов, пересекающих Уральский экономический район. Помимо этого данным видом изысканий стал заниматься институт ГипроНИИгаз.

Кроме того, еще в 1964 г. в Свердловске создан комплексный отдел Тюменского проектного и научно-исследовательского института нефтяной и газовой промышленности им. В.И. Муравленко. Данный отдел лишь базировался на Урале, тогда как основные изыскательские работы проводились на севере Западной Сибири. Институт обладал наиболее крупной наблюдательной гидрологической сетью среди проектных организаций Урала (сеть насчитывала более 100 постов на реках бассейнов Пура, Таза, Оби).

Исследования в области комплексного использования и охраны водных ресурсов

Вопросы охраны поверхностных вод в условиях бурно развивающейся промышленности являлись второстепенными. Лишь в 1970-х гг. вопросы комплексного использования водных ресурсов становятся первостепенными при строительстве и эксплуатации предприятий водоемких отраслей. Крупнейшие исследования по этому направлению организованы в РосНИИВХе, созданном в Свердловске.

Российский (до 1991 г. – Уральский) научно-исследовательский институт комплексного использования и охраны водных ресурсов (РосНИИВХ) образован приказом Министра мелиорации и водного хозяйства РСФСР в 1969 г. Созданием и развитием институт обязан А.М. Черняеву.

Структура института включает головной институт в Екатеринбурге и пять филиалов в городах Владивосток, Чита, Пермь, Уфа и Новочеркасск Ростовской обл.

Основными направлениями работы института являются: 1) исследования и научное обеспечение интегрированного управления использованием, воспроизводством и охраной водных ресурсов; 2) развитие законодательной и нормативно-методической базы водообеспечения; 3) нормативное, методическое и технологическое обеспечение безопасности гидротехнических сооружений и водообеспечения; 4) разработка критериев и показателей экономической безопасности водопользования; 5) разработка методов и средств рационального природопользования на водосборных территориях и в водоохраных зонах; 6) информационно-аналитическое обеспечение управления водными объектами, водохозяйственной и водоохранной деятельностью; 7) научное обеспечение международного сотрудничества по использованию и охране водных ресурсов

С РосНИИВХом связаны имена таких известных специалистов в области водного хозяйства, как А.М. Черняев, И.С. Шахов, А.Н. Попов, А.П. Носаль, В.Я. Черняк и др.

6. БИОГРАФИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ВОД УРАЛА

Приводятся биографии исследователей, внесших значительный вклад в изучение вод Урала. При составлении использованы трудовые биографии исследователей, воспоминания коллег, родственников. Автором проведена работа по сбору биографических сведений тех людей, чья трудовая деятельность выходила за пределы Урала. Многие биографии найдены не были и данная работа продолжается.

Биографии помещены в алфавитном порядке. Ввиду использования разных источников информации, биографии существенно различаются по стилю изложения и объему.



*Александровский Юрий Владимирович
(1903-1978)*

Юрий Владимирович Александровский родился 9 сентября 1903 г. в Москве. Трудовую деятельность начал в 1924 г. в тресте «Днепрострой» ВСНХ в должности техника. В 1925-1926 гг. служил в Красной Армии.

С 1926 по 1938 гг. работал в различных проектно-изыскательских организациях, специализирующихся на гидрологических и водохозяйственных исследованиях. С 1938 по 1960 гг. работал в «Гидроэнергопроекте» в должности старшего инженера, руководителя группы, начальника сектора, главного инженера. При

его непосредственном участии и под его руководством разработано значительное число проектов гидроэлектростанций (в части гидрологии и водного хозяйства), в том числе такие крупные как: Горьковская, Иркутская, Братская, Куйбышевская, Красноярская, Каунасская. Принимал участие в проектировании первой крупной ГЭС страны – Днепрогэс. В 1932 г. поступил на заочное отделение Московского гидромелиоративного института и в 1937 г. закончил его, получив квалификацию инженер-гидротехник. В 1947 г. в Московском энергетическом институте им была защищена диссертация на тему: «Потенциальные гидроэнергоресурсы Уральских рек» с присуждением ученой степени кандидата технических наук. С 1949 по 1956 гг. преподавал по совместительству в Московском инженерно-строительном институте им. Куйбышева в должности доцента кафедры «Водное хозяйство и морские порты». В 1951 г. утвержден в ученом звании доцента.

С 1951 по 1954 гг. работал в Энергетической академии Министерства энергетики, созданной для повышения квалификации руководящих работников Министерства. С 1960 по 1969 гг. работал в Госплане СССР в отделе электрификации народного хозяйства в должности главного специалиста по водному хозяйству. Основными направлениями его работы были: подготовка решения о выделении водного хозяйства в самостоятельную отрасль народного хозяйства; организация разработки Генеральной схемы комплексного использования и охраны водных ресурсов; разработка предложений об установлении платы за использование водных ресурсов. Принимал участие в работе Совета Экономического Взаимодействия (СЭВ) руководителей водохозяйственных органов в качестве руководителя Советской делегации. С 1969 по 1974 гг. работал в должности заведующего сектором научных основ Генеральной схемы комплексного использования водных ресурсов и заместителя директора по научной работе Института Водных проблем АН СССР. С 1941 по 1945 гг. без отрыва от производства проводил допризывную подготовку на военно-учебном пункте Всеобуча при Коминтерновском РВК Москвы. С 1947 по 1950 гг. был депутатом Бауманского районного Совета депутатов трудящихся Москвы. С 1963 по 1973 гг.

был членом редакционной коллегии журнала «Гидротехническое строительство». С 1966 по 1973 работал членом экспертной комиссии по специальности «Гидротехника и мелиорация» Высшей Аттестационной комиссии (ВАК) Министерства высшего и среднего специального образования СССР. Будучи высоко квалифицированным специалистом, принимал участие в Государственных экспертизах большинства важнейших водохозяйственных объектов и крупных гидроэлектростанций, сооружаемых в нашей стране.

Имеет награды: Орден «Трудового красного знамени» (1954); Медали «За оборону Москвы» (1944), «За победу над Германией» (1945); «За доблестный труд в Отечественной войне» (1946), «За трудовую доблесть» (1952), «За трудовое отличие» (1971) и др.



*Андреева Мария Андреевна
(1924-2006)*

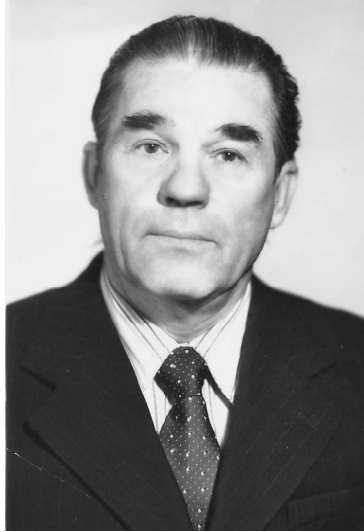
Мария Андреевна Андреева родилась в 1924 г. в с. Трифоново Челябинской области. Окончила школу в пос. Полетаево, в 1942 г. – Челябинское педагогическое училище, а в 1947 г. – географический

факультет Челябинского педагогического института. В течение девяти лет после окончания института проработала учителем географии в средней школе. С 1955 г. М.А. Андреева переходит на работу в институт повышения квалификации педагогических работников при Челябинском пединституте. В 1962–1964 гг. – аспирант кафедры гидрологии суши Пермского университета (руководитель – А.С. Шкляев). С 1964 г. вновь возвращается в Челябинский пединститут, где с 1974 г. возглавила кафедру физической и экономической географии. С 1974 по 2000 г. являлась председателем Челябинского отделения Русского Географического общества.

Мария Андреевна известна, прежде всего, как специалист в области гидрологического режима озер Среднего и Южного Урала и многолетней ритмики природных процессов. Является автором раздела «Режим озер, прудов и малых водохранилищ» в комплексной монографии «Ресурсы поверхностных вод СССР. Средний Урал и Приуралье». За научную работу «Эволюция озерных экосистем Южного Урала. Современное состояние и тенденции развития в будущем» она получила грант фонда Сороса.

Под ее руководством защитили диссертации 9 человек. Возглавляла созданный ею в 1995 г. научно-исследовательский эколого-лимнологический центр, основными целями которого стали: изучение озерных экосистем Южного Урала, их эволюции, современного состояния под влиянием природных и антропогенных факторов; разработка оптимального режима использования озерных ресурсов и мероприятий по охране и восстановлению озер.

Международным советом Американского биографического института номинирована как «Женщина года» (2000) в числе 100 деловых и профессиональных женщин мира.



***Балков Владимир Александрович
(1921-2009)***

Владимир Александрович Балков начал учебу в Пермском госуниверситете до войны. Закончил его в 1946 г; в том же году поступил работать в Управление речных путей (КамБУП), где был начальником экспедиции: первоначально – Вишерской, затем – Нижне-Камской. Проработав гидрологом-практиком, он вернулся в Пермский университет, где совместно с А.С. Шкляевым стал одним из организаторов кафедры гидрологии. После защиты докторской диссертации (работу над которой курировал Г.А. Максимович) он переехал в Уфу, где возглавил кафедру гидрологии суши Башкирского государственного университета имени 40-летия Октября.

Его работы в Пермском госуниверситете были посвящены исследованию стока р. Камы, а также ее крупных притоков – Чусовой, Уфы, Белой; климату Пермской области.

Одна из его крупных первых работ называлась «Весенний сток и возможности его прогноза» (1958 г.). С 1960 г. В.А. Балков занялся исследованием влияния карста на сток рек. В 1964 г. вышла большая статья по этому вопросу, а в 1970 г. вышла первая в мире монография по гидрологическому режиму рек карстовых районов.

Имеет награды: «За победу в Отечественной войне» (1946), «За трудовую доблесть» (1952), «За трудовое отличие» (1971) и др.

Братцев Адольф Петрович
(род. 1928 г.)

Адольф Петрович Братцев родился 5 мая 1928 г. В 1952 г. окончил с отличием Ленинградский гидрометеорологический институт по специальности «гидрология суши». По распределению был направлен в Управление гидрометслужбы Киргизской ССР. В 1955 г. поступил в аспирантуру ГГИ, но через год оставил ее и переехал в Сыктывкар, где до 1958 г. работал начальником гидрометбюро. В 1958 г. был принят в Коми филиал АН СССР на должность младшего научного сотрудника отдела Энергетики и водного хозяйства. С этого времени он начал заниматься проблемой переброски стока северных рек на юг страны. Для прогноза гидрометеорологической обстановки на проектируемых водохранилищах и прилегающих к ним территориях было необходимо обследовать все притоки рек Печоры и Вычегды в пределах зоны затопления. Значительную часть времени было потрачено на обследовании уральских притоков Печоры.

В 1961 г. поступил в заочную аспирантуру Коми филиала АН СССР и в 1966 г. защитил диссертацию на тему «Водный баланс Европейского Северо-Востока», ему была присвоена ученая степень кандидата географических наук.

В 1967 г. он по конкурсу перешел в Комиссию по охране природы при президиуме Коми филиала АН СССР, позднее стал ее руководителем. Материалы обследования горных рек Урала и многочисленные встречи с туристами, позволили ему выдвинуть идею создания национального парка на западных склонах Северного и Приполярного Урала. Это предложение активно поддержали все члены комиссии. Таким образом, в плане научных исследований комиссии появилась тема «Научные основы использования природных ресурсов Северного и Приполярного Урала для рекреационных целей», которая была закончена в 1971 г. Докладная записка с научным обоснованием создания национального парка была направлена в Коми Обком КПСС и Совет Министров Коми АССР. 28 мая 1971 г. на совместном заседании бюро Коми Обкома КПСС и Совета Министров Коми АССР было принято решение о создании первого в СССР «Коми национального парка» республиканского значения. В результате этого земли в пределах границ парка были исключены из промышленного оборота. Благодаря этому постановлению удалось сохранить в

неприкосновенности природу «Печорских Альп» до 1994 г., когда правительство Российской Федерации издало постановление о создании национального парка «Югыд-Ва», который в 1995 г. был включен в список мирового наследия ЮНЕСКО.

В 1971 г. А.П. Братцев был переведен в отдел энергетики и водного хозяйства, где возглавил работы, связанные с переброской стока северных рек. В 1975 г. был переведен в отдел экономики на должность заведующего сектором прогнозирования последствий антропогенного воздействия на природную среду.

В 1988 г. отдел экономики был преобразован в Институт экономических и социальных проблем Севера, сектор был упразднен, а Адольф Петрович переведен на должность старшего научного сотрудника сектора социально-экономических проблем природопользования и охраны окружающей среды.



***Быков Василий Дмитриевич
(1901-1982)***

Василий Дмитриевич Быков родился в Архангельской губернии в 1901 г. Трудовую деятельность начал в качестве кочегара, затем стал машинистом паровоза. Два года учился в Учительском институте Вологды. В начале 1920-х гг. переехал в Воронеж, где

окончил физико-математический факультет университета. С 1925 по 1930 г. работал в Казахстане, занимая руководящие должности в местном Управлении водного хозяйства, организовал сеть стационарных гидрологических наблюдений и руководил ее работой, проводил исследования на реках Или, Сырдарье, Амударье и ряде озер в связи с разработкой проектов их использования для орошения.

В 1930 г. В.Д. Быков переезжает в Москву, где за два года оканчивает Московский гидромелиоративный институт. Он переходит на работу в Главное управление Гидрометеослужбы СССР. В годы войны был начальником гидрометеорологических курсов Советской Армии.

Большой опыт практической работы послужил основой для научного роста В.Д. Быкова в стенах МГУ. В 1950 г. он защитил кандидатскую диссертацию, а в 1963 г. – докторскую. Темой научных исследований стал сток рек Урала, Кавказа, Средне-Русской возвышенности, гидрологический режим Москва-реки. Большое внимание В.Д. Быков уделял в своих работах рассмотрению истории развития учения о стоке, вопросам формирования стока с ледников. В 1963 г. в свет вышла его монография «Сток рек Урала (географо-гидрологические закономерности распределения и режима стока рек на территории Урала)».

В.Д. Быков проявил большие организаторские способности, руководя в течение шести лет кафедрой гидрологии МГУ, временно исполняя обязанности декана или заместителя декана географического факультета. Многие годы был председателем Специализированного гидрометеорологического совета по защите диссертаций и заместителем председателя методической комиссии географического факультета. Он читал лекции по основным курсам, более 30 лет без перерыва проводил со студентами гидрометрическую практику на р. Оке. В 1949 г. вышел его учебник по гидрометрии, который затем (в соавторстве с А.В. Васильевым) переиздавался еще три раза.

В отличие от профессоров кафедры «первого созыва», которые работу в МГУ совмещали с научной и педагогической деятельностью в других учреждениях, В.Д. Быков все свои силы сосредоточил на работе в университете. Человек широкой эрудиции, знаток истории, интересный собеседник, он пользовался большим уважением у студентов кафедры и сотрудников МГУ.



*Дубровин Леонид Иванович
(1919-1988)*

В 1932 г. в газете «Вечерняя Пермь» появилось объявление о том, что пропал 13-летний мальчик Дубровин Лень. Указывалось, во что он одет и т.д. Оказалось, что, начитавшись книг, он уплыл на барже по Каме, стремился к путешествиям с детства. Через много лет этот мальчик стал известным полярным исследователем.

Леонид Иванович Дубровин родился 20 июля 1919 г. в с. Чистопереволока Пермской области. Среднюю школу закончил в Перми, где его отец, Иван Антонович Дубровин, работал преподавателем и зав. военного кабинета индустриального техникума, а мачеха, Надежда Федоровна Батракова, врачом поликлиники. В августе 1937 г. отец был исключен из партии, арестован как «враг народа», затем была арестована мачеха. Леонид Иванович устроился работать спасателем на р. Каме и поступил в сельскохозяйственный институт, но со второго курса был отчислен как сын «врага народа». Он переходит на географический факультет Пермского университета.

В 1942 г. Леонид Иванович закончил учебу и был направлен преподавателем в среднюю школу на ст. Розенгартовка Хабаровского края (вместе с Л.И. Дубровиным в первом выпуске были А.С. Шкляев, Б.А. Чазов, Е.С. Лаптева – *примечание Д.Е.*). В декабре 1942 г. он был призван в армию. Воевал в III Гвардейской воздушно-десантной части III Украинского фронта минометчиком. Участвовал в освобождении

Румынии, Венгрии, Австрии, Югославии. Был ранен в ногу. Награжден медалями «За отвагу», «За победу над Германией», «20 лет победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», «25 лет победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», «30 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», «40 лет Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.», «50 лет Вооруженных сил СССР», «60 лет Вооруженных сил СССР», «70 лет Вооруженных сил СССР», Орденом «Отечественной войны I степени».

После демобилизации с ноября 1945 г. Леонид Иванович работал научным сотрудником естественнонаучного института при ПГУ, а с октября 1946 г. – младшим научным сотрудником Арктического института (АНИИ). Ежегодно участвовал в ледовых патрулях Запада, внедрил в практику ряд своих рационализаторских предложений по методике океанологических работ. Вел практические занятия по гидрологии со студентами ЛГУ на р. Неве. Поступил в аспирантуру при АНИИ в 1948 г., начал публиковать свои первые научные статьи. В 1949 г. руководство АНИИ предложило ему отказаться от своего отца, с чем он не согласился. По этой причине был уволен из АНИИ и отчислен из аспирантуры, в результате чего лишился своей кандидатской диссертации, поскольку она была «закрытой». Из АНИИ также была уволена его жена, младший научный сотрудник Дубровина Раиса Григорьевна.

Леонид Иванович поступил в аспирантуру ЛГУ по специальности «география полярных стран». В 1951 г., после окончания аспирантуры, перешел на преподавательскую работу в ПГУ: сначала на должность старшего преподавателя, а затем – доцента кафедры физической географии. В 1955 г. Леонид Иванович защитил кандидатскую диссертацию на тему «География льдов в морях приатлантической Арктики» (Ученые записки ПГУ им. Горького, Т. 9, Вып.1, 1955) и ему была присуждена степень кандидата географических наук.

В ПГУ читал курсы «гидрометрия», «океанология», руководил курсовыми и дипломными работами студентов-гидрологов, организовав гидрологические исследования Камского водохранилища. Опубликовал ряд статей по гидрологии Камского водохранилища и был одним из авторов монографии «Камское водохранилище» (в соавторстве с Ю.М. Матарзиным и И.А. Печеркиным).

В 1958 г., после реабилитации отца, был избран по конкурсу на должность старшего научного сотрудника в отдел антарктических исследований Арктического и Антарктического НИИ.

В 1959–1961 гг. Леонид Иванович принимал участие в 5-й континентальной антарктической экспедиции в качестве начальника станции «Лазарев». 5 марта 1960 г. ему был выдан аттестат старшего научного сотрудника АНИИ по решению ВАК. С 1961 г. работал ст. науч. сотр. сектора «Атлас Антарктики», а затем – начальником сектора. Руководил работой по составлению карт Атласа Антарктики и принимал участие в их составлении.

В 1965–1967 гг. Леонид Иванович возглавлял зимовочную часть 11-й Советской антарктической экспедиции, а в 1976–1978 гг. – 22-й Советской антарктической экспедиции.

Активную экспедиционную деятельность Леонид Иванович сочетал с большой научно-исследовательской работой. Им написано более 100 научных статей по географии, океанологии, гляциологии, истории исследований, топонимике. Опубликован ряд книг: «Научные станции в Антарктике» (в соавторстве с В.Н.Петровым), 1967 г.; «Ледяные берега Антарктиды», 1989 г.; под его редакцией вышел 53-й том Трудов САЭ; ряд рукописей хранятся в фондах ПГУ и Арктического и Антарктического НИИ. В 1984 г. Леонид Иванович получил авторское свидетельство на изобретение «Ледяной причал» (в соавторстве с Е.С. Виноградовым и Л.В. Ивановым). Им написано большое количество научно-популярных статей, рецензий, предисловий к книгам, а также научно-популярных книг: «Путешествие в страну мужества» (1969); «Берега ледяного континента» (1974); «Человек на ледяном континенте» (1976); «Русские географические названия на картах Антарктики» в соавторстве с М.А. Преображенской; «Будни на ледяном континенте» (1982); «О чем говорит карта Антарктики» в соавторстве с М.А. Преображенской (1984); «Советские антарктические экспедиции» в соавторстве с А.М. Козловским (1991).

Леонид Иванович был действительным членом Географического общества СССР, принимал активное участие в его заседаниях, а также в общественной жизни института, города, был участником ВДНХ, активно участвовал в лекционной пропаганде общества «Знание» РСФСР. Увлекался конькобежным, лыжным и, особенно, парусным спортом, занимал призовые места на соревнованиях, был яхтенным капитаном, председателем квалификационной комиссии по парусному спорту.

За время работы в НИИ Арктики и Антарктики награждался почетными грамотами, знаками «Почетный полярник», «Отличник Гидрометслужбы», памятными медалями к важнейшим событиям в

изучении полярных стран, медалью «Ветеран труда», двумя орденами «Знак почета».

Умер 26 июля 1988 г., похоронен в Санкт-Петербурге. На могиле установлен камень, привезенный из Антарктиды.



***Зайков Борис Дмитриевич
(1897-1961)***

Борис Дмитриевич Зайков – отечественный гидролог и географ, специалист в области расчетов речного стока, лимнологии, расчетов водного баланса, историк науки. Участвовал в работах Якутской экспедиции АН СССР, провел две зимовки на р. Алдане, возглавлял гидрологические исследования на оз. Севан. Составил классификацию рек по форме гидрографа. Автор двухтомного труда «Очерки по озероведению». Профессор, автор работ по годовому стоку рек СССР, в которых в том числе освещен годовой сток рек Урала.



*Кеммерих Александр Оскарович
(род. 1912 г.)*

Александр Оскарович Кеммерих родился 12 сентября 1912 г. в г. Пушкино. С раннего детства увлекался путешествиями, начавшимися с походов в леса в окрестностях с. Акуловка, где он проводил лето. Страстный путешественник, географ, гидролог и гляциолог, доктор географических наук (1979 г.). Окончил заочное отделение Московского пединститута им. Ленина (1942 г.) по специальности «учитель географии». Принят в этот институт он был без экзаменов, за подробное туристское описание одной из рек Европейского Севера, составленное во время одного из походов. Ранее, в 1930 г., закончил курсы в автошколе. Долгое время увлекался фотографией и некоторое время учился на кинооператора (до закрытия специальности). Благодаря его таланту фотографа, в туристических путеводителях появлялись первые фотографии высокогорий Полярного и Приполярного Урала.

Ввиду того, что в силу разных причин он долгое время не мог устроиться на работу по специальности, в течение 20 лет работал шофёром в различных автохозяйствах Москвы (1930-1949 гг.).

В 1949 г. А.О. Кеммерих был принят в отделение гидрологии Института географии АН СССР (с 1968 г. он старший научный сотрудник отделения), где проработал до 1986 г. Одновременно с работой в институте он оставался консультантом Московской станции

туристов, где давал рекомендации по природным условиям района группам, выходящим в маршрут. Благодаря сотрудничеству с туристами были осуществлены многие научные экспедиции, на которые выделялось недостаточное количество средств.

Гидрологию осваивал практически с нулевого уровня. Участвовал в экспедициях на Полярный и Приполярный Урал, Алтай, Кавказ. Большое внимание уделял изучению стока рек высокогорий. Одним из первых описал сели, лавины и наледи на реках Полярного и Приполярного Урала. Впервые выделил зоны повышенной водности рек в высокогорьях (ранее считалось, что высокогорья характеризуются засушливостью климата и пониженным стоком); установил зависимости модуля годового стока от высоты водосборов для Полярного, Приполярного и Северного Урала. Выполнил первое гидрографическое обследование ряда северных рек Урала (истоки Печоры, Кожим, Щугор, Лапин, Щекурья, Лозьва и др.) Является одним из первооткрывателей самого глубокого озера на Урале. Руководил станцией туристов и сам продолжал путешествовать до преклонного возраста.

Автор более работ по гидрографии и гидрологии Урала, Западной Сибири и Средней Азии. Произвёл гляцио-гидрологический анализ формирования водных ресурсов Памира и Памиро-Алтая. В честь ученого, принимавшего участие в исследовании Большого Щучьего озера на Полярном Урале, назван ледник.



*Комлев Аркадий Михайлович
(род. 1926 г.)*

Аркадий Михайлович Комлев родился 14 января 1926 г. в деревне близ с. Григорьевского Нытвенского района Пермской области. В 1944 г. А.М. Комлев закончил 10-й класс Григорьевской средней школы. В военные годы, участвуя в школе, он в течение трех лет с мая по октябрь работал учетчиком тракторной бригады Григорьевской МТС, а по окончании школы – счетоводом в этой организации.

В 1945 г. А.М. Комлев поступил в Пермский государственный университет, который закончил в 1950 г., после чего направлен на работу в Норильск Красноярского края. Сектор изысканий Проектной конторы Норильского горно-металлургического комбината стал первым местом его работы по специальности «гидролог». А.М. Комлев занимается изучением гидрологического режима рек Таймыра, а также р. Енисей, выполняет гидрологические расчеты для проектирования различных объектов Норильского комбината. В Норильске им начаты и первые научные исследования.

В 1956 г. Аркадий Михайлович переходит в Новосибирский филиал проектного института «П/я № 2511», где занимается инженерными изысканиями в бассейне р. Оби. В 1957 г. он поступает в аспирантуру при Транспортно-энергетическом институте Западно-Сибирского филиала АН СССР, где занимается изучением закономерностей формирования стока рек Горного Алтая.

В течение 1958-1962 гг. А.М. Комлев проводил исследования в этом регионе. Их результаты, а также материалы государственного водного кадастра, послужили основой для кандидатской диссертации, защищенной в 1966 г. В выполненной работе, помимо традиционных обобщений режимных гидрологических материалов, большое внимание уделено факторам естественной зарегулированности стока, предложен способ расчленения гидрографа по этому признаку, раскрыта роль хионосферы в многолетнем регулировании стока горных рек

В начале 1960-х гг. научные интересы А.М. Комлева концентрируются на изучении зимнего стока рек на всей территории Западной Сибири. Он переходит на работу в систему Гидрометслужбы и формирует здесь первое научное гидрологическое подразделение в составе Новосибирского филиала научно-исследовательского института аэроклиматологии (позднее – Западно-Сибирский региональный научно-исследовательский гидрометеорологический институт).

Помимо исследований зимнего стока рек, лаборатория гидрологии под руководством А.М. Комлева занимается проблемами автоматизации обработки гидрологической информации. Впервые была разработана схема и создан банк данных о характерных расходах воды по всем рекам СССР за весь предшествующий период наблюдений.

В 1975 г. переезжает в Пермь. До 1979 г. он работает заместителем директора по науке Естественнонаучного института Пермского госуниверситета и одновременно читает лекции студентам-гидрологам. С 1979 г. он полностью переходит на преподавательскую работу в должности профессора кафедры гидрологии суши. Им были разработаны курсы лекций «Введение в гидрологию», «Гидрология рек», «Речной сток», спецкурсы о закономерностях формирования речного стока, современных методах его расчетов и ряд других.

Одновременно А.М. Комлев осуществляет руководство научными исследованиями кафедры по изучению закономерностей формирования речного стока и уточнению методов его расчета. В 1983-1985 гг. он являлся координатором этих исследований по проблеме Минвуза СССР.

На примере рек Урала, Севера ЕТС и Западной Сибири им разработана оригинальная методика оценки параметров стока неизученных рек.

А.М. Комлев академик МАН ВШ, награжден 5 правительственными наградами (медалями), значком «Отличник

Гидрометслужбы СССР» (1968), Почетной грамотой Географического общества СССР (1975).



***Кочерин Дмитрий Илларионович
(1889-1928)***

Дмитрий Илларионович Кочерин – один из основоположников Российской гидрологии. Первоначальное образование он получил в Кабановском второклассном училище в Галичском уезде. В 1909 г. сдал экстерном экзамен на аттестат зрелости и поступил в Петербургский политехнический институт на инженерно-строительное отделение, которое окончил в 1915 г.

Свою инженерную и научно-техническую деятельность начал в Крыму. С 1923 г. он стал работать в системе Главэлектро ВСНХ СССР старшим инженером по отделу гидростанций. Кроме того, вёл большую исследовательскую работу в ГГИ и был доцентом Московской сельскохозяйственной академии им. К.А. Тимирязева.

Д.И. Кочерин доказал, что распределение стока по территории носит зональный характер. В 1927 г. он составил для Европейской части СССР карты среднего многолетнего стока, испарения с поверхности бассейнов, а затем карту коэффициентов среднего

многолетнего стока. Под его руководством был подготовлен труд «Реки, ручьи и источники горного Крыма». Труды Д.И. Кочерина являются научно-теоретической основой для гидротехнического строительства.

Впервые расчеты годового стока на территории Урала выполнены в 1927 г. Д.И. Кочериным; его работа опиралась на непродолжительные материалы наблюдений весьма редкой наблюдательной сети. В дальнейшем расчеты совершенствовались, разрабатывались карты и районные зависимости для Урала. Одной из важнейших заслуг Д.И. Кочерина в исследовании стока рек Урала является составление первой карты стока. Ее появление послужило стимулом для развития исследований географических закономерностей формирования и распределения по территории не только годового стока, но и многих других характеристик: максимального стока талых и дождевых вод, меженного и минимального стока и др.

Располагая данными о стоке всего по 30 пунктам, Д.И. Кочерин составил карту, которая явилась отражением ранее не известного закона географической зональности в распределении стока, как одного из элементов водного баланса, по территории. За основу при картировании было взято допущение о непрерывном изменении в пространстве различных факторов, определяющих речной сток: осадков и испарения. Появление карты было своевременным: бурно развивающееся хозяйство страны предъявляло высокие требования к молодой гидрологической науке, удовлетворить которые она не могла ввиду недостаточной изученности в рек и водоемов.

Практическое значение карты стока Д.И. Кочерина в том, что она позволяла оценивать водные ресурсы при отсутствии данных. Для определения расхода воды достаточно было определить модуль стока и умножить его на площадь водосбора. В те годы это представлялось невозможным. В настоящее время наблюдательная сеть существенно расширилась по сравнению с началом XX в. Однако, как указывал Д.И. Кочерин в своей работе «Средний многолетний годовой и месячный сток в Европейской части Союза» (1927), «подметить закономерности распределения стока по немногим опорным данным гораздо важнее, чем накопить большое число несравнимых между собой отрывочных и случайных наблюдений. Недостаток данных, конечно, является во многих случаях нашей бедой, но он же служит побудительной

причиной для настоящего научного поиска. При огромном числе данных, собственно, и не требуется никаких обобщений – они, эти данные, сами по себе достаточны для удовлетворения запросов практики. Найти правильное решение при недостатке материала – в этом и заключается смысл работы ученого».

Значение карты стока вначале было понято не всеми. Многие считали ошибочным использованный критерий независимости годового стока от площади водосбора.

Д.И. Кочерин погиб в железнодорожной катастрофе в возрасте 39 лет, так и не увидев вышедшую в свет карту.

Леонов Петр Александрович
(1908 – ?)

Петр Александрович Леонов, начальник Камского БУПа с 1946 по 1949 гг., родился 16 января 1908 г. в г. Тетюши республики Татарстан в многодетной крестьянской семье.

Закончил в 1932 г. гидротехнический факультет Ленинградского института водного транспорта. По распределению был направлен на работу в службу пути Камского речного пароходства, где до 1937 г. работал техником, инженером, начальником плеса, начальником Верхне-Камского участка пути. С 1937 г. – начальник службы пути, с 1940 г. – главный инженер, с 1946 г. – начальник КамБУП.

Петр Александрович был высококвалифицированным инженером, обладал широким кругозором, а также настойчивостью.

Его работа была направлена на развитие водных путей в сложное послевоенное время. В 1949 г. П.А. Леонов приказом Министерства речного флота СССР был назначен начальником Главного управления водных путей Министерства.

В период работы в Перми П.А. Леонов принимал участие в организации подготовки гидрологов в Пермском госуниверситете.

Добросовестный труд П.А. Леонова в Камском БУПе отмечен орденами «Знак почета», «Отечественной войны I степени», рядом медалей.



*Лаптев Сергей Николаевич
(1887-1993)*

Сергей Николаевич Лаптев родился в Казани. В 1913 г. окончил физико-математический факультет Казанского университета. В разные годы работал лаборантом Казанского, приват-доцентом Казанского и Иркутского, профессором Иркутского и Пермского университетов; зав. кафедрой Северо-Восточного археологического института (1917 г.); зав. фундаментальной библиотекой (1919 г.), зав. кафедрой географии, деканом геолого-почвенно-географического факультета Восточно-Сибирского университета (до 1936 г.); зав. кафедрой физической географии (1936-1956 гг.), деканом геолого-географического факультета (1944-1946 гг.) Пермского университета. С.Н. Лаптев – из организаторов географического факультета и кафедры физической географии Пермского университета.

Сергей Николаевич являлся активным участником «Нового энциклопедического словаря Брокгауза и Эфрона» (52 работы по картографии).

Основные работы посвящены физической географии Восточно-Сибирского края, исследованиям по истории географии, изучению малых рек Прикамья. Участвовал в экспедициях в Монголию (1925, 1926 гг.). Принимал участие в составлении географо-экономического словаря Пермской области. В последние годы выполнил значительную работу по истории метеорологических наблюдений на Урале (работа «К истории организации метеорологических наблюдений на Среднем Урале»), Камчатке и в

Охотске. Опубликовал более 100 работ, в том числе «Физическая карта Восточно-Сибирского края», «Карта Якутской АССР», «Физико-географический очерк г. Иркутска», «Зимний режим р. Ангары», «Очерки по землеведению Сибири» и др.

Награжден орденом Ленина, медалью.



*Матарзин Юрий Михайлович
(1924-2003)*

Юрий Михайлович Матарзин родился 4 мая 1924 г. в Перми. Участвовал в Великой Отечественной войне. В 1951 г. окончил Пермский университет по специальности «Гидрология». С 1955 г. работает в Пермском университете ассистентом, ст. преподавателем, доцентом, профессором, зав. кафедрой. Один из инициаторов комплексных исследований водохранилищ (начинал работать вместе Л.И. Дубровина), результаты которых стали основой его кандидатской (1961 г.) и докторской (1971 г.) диссертаций, а также диссертаций многих его учеников. В университете внес большой вклад в становление Лаборатории комплексных исследований водохранилищ, созданной по инициативе Л.И. Дубровина, в составе Естественнонаучного института и Комплексную целевую программу «Кама» (1979 г.).

Сформировал новое научное направление в гидрологии суши – «Гидрология водохранилищ» – и стал одним из ведущих ученых в этой области. Председатель докторского совета в ПГУ по своему направлению. Подготовил 33 кандидата и 7 докторов наук.

За участие в Великой Отечественной войне, общественную и трудовую деятельность награжден орденами «Отечественной войны II степени» и «Знак Почета», а также 14 медалями, в том числе тремя академическими.



*Соколовский Даниил Львович
(1896-1987)*

Даниил Львович Соколовский родился в 1896 г. Долгое время работал в Государственном гидрологическом институте. Положил начало применению методов вероятностной статистики в расчетах речного стока.

В 1943 г. завершил работу над монографией «Водные ресурсы рек промышленного Урала и методика их расчета». Эта монография была написана в Свердловске, в годы Великой Отечественной войны, когда Государственный гидрологический институт был эвакуирован в этот город. Основную часть исследовательской работы Д.Л. Соколовский проводил в гостинице «Большой Урал», где и проживал с женой. Работа стала одной из немногих, вышедших в годы

войны. В дальнейшем за эту работу Д.Л. Соколовский был удостоен Государственной премии.



*Черняев Александр Михайлович
(1934-2004)*

Александр Михайлович Черняев родился 7 мая 1934 г. В 1956 г. закончил Новочеркасский политехнический институт им. С. Орджоникидзе по специальности «гидрогеология и инженерная геология», работал в Южно-Уральском и Оренбургском геологических управлениях, в Уральском горном институте, в 1969 г. стал первым директором РосНИИВХа.

Научная деятельность А.М. Черняева обширна и многообразна. Наиболее полно интересы ученого и его талант организатора реализовались во время работы в единственном в России научно-исследовательском институте комплексного использования и охраны водных ресурсов. Став его создателем и первым директором (1969–1975 гг.), А.М. Черняев сумел из небольшого отдела водных ресурсов создать крупнейший НИИ с филиалами, охватывающими все регионы России, сформировал и объединил вокруг себя коллектив

единомышленников. В 1998 г. он был вновь избран коллективом института на этот пост.

Главные научные достижения А.М. Черняева связаны с изучением гидрохимических процессов, процессов формирования и регулирования качества поверхностных и подземных вод, разработкой теории управления водными ресурсами, созданием и развитием новой отрасли – водного хозяйства, ее функционированием в условиях рыночной экономики и экономической самостоятельности водопользователей. Профессору А.М. Черняеву принадлежит решающая роль в разработке стратегии совершенствования системы управления водным хозяйством Уральского региона и России в целом.

Организовал подготовку и выпуск серии «Природа Урала» для школ и стал председателем редакционного совета этой серии. Под его научной редакцией выходили многоотраслевой сборник «Охрана природных вод» и журнал «Водное хозяйство России». В 1992 г. он стал инициатором создания отраслевой ежемесячной газеты «Вода России».

Можно с уверенностью сказать, что все российские научные исследования водных ресурсов и водного хозяйства в последние десятилетия были связаны с именем А.М. Черняева.

А.М. Черняев награжден орденом «Знак Почета», медалью «Ветеран труда», премией им. В.Н. Татищева и Г.В. де Геннина в области науки, премией РАН за лучшую популяризацию науки, почетным знаком РАЕН «За заслуги» и званием «Рыцарь науки и искусств», многими международными наградами и дипломами: Американского биографического института (АБИ), «За достижения XX века» Международного биографического центра (IBC), «Золотая медаль», «Медаль Наполеона» и звание «Маршала» в своей сфере деятельности французской ассоциации содействия промышленности (SPI). А.М. Черняев внесен в XXVI том Международного словаря биографий.



*Шахов Иван Семенович
(1934-2005)*

Иван Семенович Шахов родился 15 сентября 1934 г. в деревне Перечелуево Рьльского района Курганской области.

В 1958 г. закончил Одесский гидрометеорологический институт по специальности «инженер-гидролог». Доктор геогр. наук (1988 г.), профессор.

Трудовую деятельность начал в 1958 г. в должности начальника гидрометеорологической станции Сосьвинской культбазы Березовского района Ханты-Мансийского национального округа (Омское УГМС), где проработал до 1961 г. В 1962 г. он переходит работать в отдел гидрологии Уральского УГМС в должности старшего инженера, а с 1964 г. возглавляет Свердловскую гидрометеорологическую обсерваторию Уральского УГМС. В этот период своей трудовой деятельности Иван Семенович возглавил работы по составлению монографии «Ресурсы поверхностных вод СССР. Средний Урал и Приуралье». С 1965 г. член Свердловского отделения Русского географического общества, а впоследствии – председатель отделения.

В 1973 г. Иван Семенович переходит в УралНИИВХ, где в период с 1973 по 1984 гг. возглавляет лабораторию мелиоративной гидрологии и гидрогеологии. С 1974 г. он – заместитель директора, а с 1975 г. – директор института.

В 1984 г. Иван Семенович вновь возвращается в Уральское УГМС, где работает в должности начальника недавно созданного Гидрометеорологического центра Уральского УГМС.

С 1990 г. полностью переходит на научно-преподавательскую работу в Уральский политехнический институт (УПИ). Здесь он возглавляет созданную кафедру водного хозяйства и технологии воды (строительный факультет). С 1999 по 2005 гг. является профессором этой кафедры.

Исследования Ивана Семеновича посвящены изучению водных ресурсов Урала и их рациональному использованию; расчету допустимых изъятий воды из водных объектов и расчетных гидрологических характеристик для проектирования гидротехнических сооружений. Работал над методами расчета максимальных расходов и объемов воды рек, инженерной защиты населенных пунктов и территорий от наводнений, экологии водных объектов. Результаты расчета максимальных расходов и объемов притока использованы для проектирования параметров водосбросов и конструкций грунтовых плотин, более 50 из которых построены и эксплуатируются на малых реках Урала. Иван Семенович участвовал в разработке научных тем по государственным программам: «Экологическая безопасность России», «Вода России».

Коллеги запомнили Ивана Семеновича как требовательного руководителя, обладающего большими организационными способностями. Он мог в короткие сроки решить множество производственных вопросов, всегда учитывал мнение специалистов. На его плечи легло первое значительное сокращение сети гидрометеорологических станций и постов, проводимое во второй половине 1980-х гг. Многие помнят, как морально тяжело он переживал этот процесс, чтобы обойтись минимальными потерями и ущербом при обслуживании органов власти, народно-хозяйственных организаций и населения гидрометеорологической информацией. И.С. Шахов был одним из ведущих гидрологов Урала и оказывал значительное влияние на развитие системы гидрометслужбы Урала на протяжении всей жизни. Для молодёжи он был наставником и научным руководителем, старался привить любовь к специальности и научной деятельности, помогал в решении личных и бытовых проблем.

Иван Семенович награжден серебряной медалью ВДНХ СССР, медалью «За доблестный труд» (за разработку и внедрение новых технологий в сфере управления водным хозяйством).



*Шкляев Александр Сергеевич
(1919-1987)*

Александр Сергеевич Шкляев родился 7 июня 1919 г. в с. Савинцы Харьковской губернии. В январе 1928 г. его семья переезжает в Рязск Рязанской губернии, а в декабре 1929 г. – в Пермь. После окончания средней школы в 1937 г. он поступает в Пермский университет. Окончив его в 1942 г. и получив специальность географа, А.С. Шкляев работает преподавателем средней школы. В период с 1942 до 1945 гг. А.С. Шкляев самостоятельно изучал специальную гидрологическую литературу. В январе 1945 г. он был приглашен на должность ассистента кафедры физической географии, где один читал все специальные гидрологические курсы. Одновременно с августа 1945 по декабрь 1948 гг. работает старшим инженером-гидрологом в Управлении речных путей Камского бассейна (КамБУП).

Первые научные исследования А.С. Шкляева были посвящены вопросам методики прогнозирования уровней воды р. Камы, применения теории вероятностей к расчетам максимальных уровней. По результатам этой работы в 1952 г. в МГУ была защищена кандидатская диссертация.

После защиты докторской диссертации в 1964 г. А.С.Шкляев – заведующий кафедрой метеорологии. Под его руководством (по инициативе С.Н. Лаптева) открывается кафедра гидрологии суши, и он

становится ее первым руководителем (1969 г.); одновременно он был проректором по научной работе университета.

Работая на стыке гидрологии и метеорологии, А.С. Шкляев был организатором многих исследований по гидрометеорологии Урала. Его наиболее крупные труды: монографии «Климат Пермской области» совместно с В.А. Балковым (1963); «Особенности распределения осадков и стока на Среднем и Южном Урале в связи с атмосферной циркуляцией» (1964). А.С. Шкляев был одним из научных руководителей и соавторов «Краткого справочника для гидрологических расчетов на реках Западного Урала» (1966) вышедшего в те годы, когда еще недостаточно четко были сформулированы основные положения методов определения расчетных гидрологических характеристик при отсутствии материалов наблюдений. А.С.Шкляев был научным редактором 6 сборников «Ученых записок Пермского университета».

Его по праву считают основателем пермской школы гидрологов. Работая в Пермском университете, А.С. Шкляев проявил себя талантливым педагогом. Стоит ли говорить, что лекции по курсу «Речной сток» помимо гидрологов посещали студенты других специальностей. Под его руководством подготовлены гидрологи и метеорологи высокой квалификации, более десяти кандидатов наук, восемь докторов наук.

Таланты А.С. Шкляева не ограничивались гидрометеорологическими исследованиями. Он прекрасно рисовал, в течение всей жизни писал стихи.

7. АВТОБИОГРАФИЧЕСКИЕ ВОСПОМИНАНИЯ

В настоящий раздел помещены воспоминания гидрологов о своей работе и жизни, написанные ими собственноручно. Помимо этого представлены путевые заметки, стихи и другие виды записей людей, о которых повествуется в книге.

Отметим, что на сегодняшний день выпущено несколько сборников воспоминаний гидрологов [10, 16, 22, 25]. В настоящую главу помещены преимущественно те рукописи, которые не публиковались ранее. Все рукописи публикуются с разрешения их правообладателей. Стиль изложения заметок автором не менялся.

Автобиографические воспоминания о работе в гидрометеорологической службе бывшего начальника ГМС I разряда Сосьва Крымова К.Н. в период с 1938 по 1965 гг.

Поступил в Уральское управление Гидрометслужбы в 1938 г. после семилетней службы в московском тресте «Центроспецстройпроект», где работал в изыскательской партии гидрологом на больших и средних реках Сибири и Урала.

Последняя моя командировка была на Урал, в Свердловскую область, для обследования плотин старинных заводов с целью их реконструкции. Таких, как Нижний Тагил, Верхняя и Нижняя Салда, Михайловский, Нижне-Синячихинский, Нейво-Шайтанский и многие другие заводы.

Кроме обследования плотин нужно было собрать гидрологический материал для расчетов стока по этим рекам, поэтому обратился в Уральское УГМС. Сначала зашел в отдел гидрометсети, чтобы узнать какие есть посты и гидростворы по рекам, где обследовал плотины.

Начальник отдела Купчинова показала мне карту расположения постов, по которым можно было получить многолетний материал, а потом свела меня в отдел гидрологии и познакомила с начальником отдела Е.А. Черницкой.

В отделе занималось около двадцати человек инженерно-технического персонала. И в отделе гидрологии приняли меня очень хорошо. У них чувствовалась деловая, серьезная обстановка, что мне очень понравилось.

Черницкая сказала, что, судя по объему моих обследований, копировка материалов займет много времени, которого у меня, кстати сказать, было в обрез. Я попросил её поручить это во внеурочное время сотрудникам отдела, за плату, конечно.

Она согласилась и повела меня к ст. инженеру Арсению Борисовичу Змиеву. Он согласился помочь мне в этом и поручил выполнить работу ст. техникам Беловой и Коробковой.

Не могу не признаться, что Арсений Борисович очаровал меня своим корректным обращением и своей большой эрудицией в области инженерной гидрологии. Он руководил одной из групп по составлению Гидрологического Ежегодника по бассейну р. Камы.

Поинтересовался работой в экспедиции, где, на каких реках и для каких проектов я работал.

Вскоре в отдел зашла Купчинова, поинтересоваться, как у меня идут дела, и они еще вдвоем со мной побеседовали минут десять и спросили: «Долго ли я еще буду странствовать, т.е. разъезжать, и не хотел бы я устроиться на постоянное место?»

Купчинова заявила, что у них на сети сейчас три вакантные должности начальников гидрологических станций: Курган, Чердынь и Белорецк, а Арсений Борисович, перебив ее, сказал, что и им в отдел тоже нужны гидрологи.

– Переходите работать к нам в УГМС! – сказали они.

Пробыл я в УГМС три дня и мне у них очень понравилось. Не было ни суеты, ни сутолоки, как у нас в тресте.

Купчинова на второй день пригласила в свой кабинетчик и стала уговаривать перейти к ним на работу:

– Вам понравится на гидрометстанции, – сказала она. – Будете там жить барином, там интересная сеть, есть небольшое хозяйство. В Чердыни, например, есть катер, лошадь, квартира для начальника. Подумайте, что Вам все время переезжать с места на место. Это ведь нелегко?

Я сказал, что подумаю и свое решение скажу завтра.

Конечно, и с экспедицией нелегко было расставаться. Там было много друзей и руководитель гидрологической группы Федоров Василий Тимофеевич был прекрасный человек, знающий дело специалист...

Но Купчинова все же была права: все время жить на колесах надоест, нужно все ж таки где-то бросить якорь. И я решил перейти работать в ГМС.

Придя в управление на третий день, я сам зашел в отдел гидросети.

– Ну как? – ласково посмотрев на меня, спросила Купчинова, предложив сесть.

– Решил переходить к Вам, – заявил я ей. А самому сделалось как-то страшно и подумал: «Справлюсь ли, работаюсь ли?»

– Куда же Вы решили поехать?
– В Чердынь! – твердо заявил я ей.

Она сразу, как говорят, «взяла быка за рога» и повела меня к начальнику управления. Тогда начальником управления был Суслов.

Он меня тоже принял очень любезно и спросил когда я смогу оформиться и приступить к работе, записал мой домашний адрес.

Зарплата меня особенно не интересовала, что очень удивило Купчинову, но она сказала, что буду получать 750 рублей. Я дал слово, что через десять дней вернусь, и буду оформляться.

Вот таким образом я и стал начальником Чердынской гидрологической станции.

ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ СТАНЦИЯ ЧЕРДЫНЬ

Шел я по р. Каме на большом колесном пароходе до Березников, а дальше на мелкосидящем плоскодонном электроходе «Прогресс», который мог проходить по мелким перекатам реки Вишеры и Колвы. Август в тот год стоял очень сухой и жаркий, было мелководье на реках. Я сидел на небольшой палубе электрохода и любовался живописными видами реки Камы и её берегов, а потом мы вошли в Вишеру, где река и её берега были еще живописнее.

Вспомнил, что когда-то читал повесть Решетникова «Подлиповцы» и у меня на душе было какое-то отрадное чувство, что еду в эти глухие края.

Я успокоился и уже не жалел, что поступил в Гидрометслужбу, хотя еще не предполагал, как я там буду работать и жить. Настроение было хорошее. 18 августа подъехали мы только к пристани Серёгово, т.к. из-за маловодья к самому городу «Прогресс» подойти не мог и я только издали увидел купола церквей и высокие здания. Никто меня, конечно, не встретил, хотя из УГМС была подана на ГМС телеграмма. Охватило чувство какой-то тоски. «Пароходик» пришвартовался к дебаркадеру, я выгрузился со своими вещами, сдал их на хранение и отправился в город пешком.

По адресу нашел контору ГМС, но и там никого не оказалось.

Меня встретил конюх Вилесов и пояснил, что начальник Степучев Федор Иванович уехал в Пермь, а ст. техник Лобов в командировке.

Узнав, что я назначен начальником, Вилесов открыл мне комнату, где была канцелярия гидрологической станции, и передал мне почту, где была и телеграмма из УГМС. Я попросил Вилесова

организовать доставку с пристани моих вещей, он где-то достал лошадь и через полтора часа привез мне их.

Жена Вилесова поставила самовар, напился я чаю и лег в конторе спать на набитый душистым сеном матрас.

Утром осмотрел город, на что понадобилось немного времени, т.к. город Чердынь был небольшой. Сходил на метеорологическую станцию (тогда гидро- и метеостанции были отдельно друг от друга, они были объединены в 1940 г.)

Познакомился с начальником метеорологической станции Иваном Андреевичем Семесиновым, который принял меня по-отцовски. На второй день Семесинов водил меня по организациям, представлял и знакомил. При встрече со знакомыми останавливался, тоже знакомил меня.

На третий день возвратился из Перми начальник Степучев. Он бурно ворвался в контору с возгласом: «Ну, наконец!», – и долго жал и тряс мне руку.

Наговорившись, мы занялись передачей, сверяя имущество по инвентарной книге, сходили на пристанционный пост, где стоял и катер (моторист из-за маловодья был в отпуске). Сходили в Госбанк, где Федор Иванович представил меня директору банка, перевели текущий счет с остатками средств на мое имя, согласно доверенности из УГМС. Под вечер мы по-дружески распрощались и он уехал, а я дал в УГМС телеграмму, что принял станцию и приемно-сдаточный акт высылаю.

Необходимо отметить, что уже в те годы гидрологические станции снабжались хорошо приборами и оборудованием, чего, конечно, в экспедиции не было.

Получишь, бывало, нивелир, вертушку, секундомер и все. А как оборудовать спуск прибора на большую глубину – думай, изобретай и делай все на месте. Подчас не было даже ездового троса и приходилось искать проволоку и перетягивать ее через реку. Спасательных средств не было. И штанги делали сами из водопроводных труб. Здесь всего этого оборудования было в достатке. Например, было много разного троса с диаметром от 3 до 6 мм. Были лебедки со счетчиками, специальные рыбовидные грузы от 5 до 25 кг, батометры Жуковского для забора проб воды, батометр Полякова для донных наносов, стеклянная посуда, воронки, фильтры, всевозможные бланки для записей наблюдений и геодезические инструменты.

Было скучновато одному в конторе, и я вспомнил, как оживленно было в управлении. Вспоминал, как Арсений Борисович Змиев предлагал остаться работать в отделе по обработке материалов.

Но я все же не жалел, что уехал сюда, т.к. очень любил гидрометрию. Занялся проверкой гидрометрических приборов, знакомился с делами постов.

ГМС Чердынъ ведала очень большим гидрологическим районом деятельности по рекам Вишере, Колве, Каме с их притоками, были даже посты на р. Печоре. Всего – 20 водомерных постов, из них почти половина стоковых. Отдаленность постов от резиденции была большая, и командировки длились не менее 20-25 дней.

При тогдашнем небольшом штате ГМС и больших расстояниях до постов, работа проходила на ГМС напряженно и в трудных условиях.

Как объяснил мне Вилесов, ст. техник Лобов Лев Фадеевич почти все время находился в командировках по сети постов. Гидрологические посты требуют ежегодного ремонта, контрольных нивелировок водомерных свай не менее 2-х раз в год, измерения расходов воды (в то время наблюдатели не были обучены инструментальным измерениям расходов воды). На стоковые посты приходилось ежемесячно ездить для измерения расходов воды: и летом, и зимой.

Ежегодно планировалось несколько инструментальных русловых съемок участков постов, нивелировки профилей до ГВВ, установка постоянных реперов, привязка к высотной сети.

Через неделю возвратились из длительной командировки Лобов Лев Фадеевич и младший техник Леонид Коротких, и в конторе стало оживленно. Мы быстро подружились, и работа у нас пошла хорошо.

Лобов мне рассказывал о реках Вишере и Колве, где были очень живописные места. Лобов был очень трудолюбивый и эрудированный специалист, имел большой опыт в полевой работе и обработке материалов, был очень аккуратный в выполнении всех работ, хорошо знал всю сеть.

Штат ГМС был полностью не укомплектован и мы решили просить УГМС, чтобы нам пополнили штат.

В конце сентября приехал техник Валдин К.Е. По его согласию командировали его на р. Печеру. Дали заявку на дополнительные приборы, т.к. много вертушек требовалось отправить в тарировку.

Управление разрешило приобрести вторую лошадь, тарантас, заказать на месте две гидрометрические лодки для проведения паводочных работ на Каме и Вишере. Все наши заявки были удовлетворены.

Гидрологический ежегодник в то время на ГМС не составляли и подсчетом стока не занимались. На ГМС проходила только первичная обработка материалов. Подсчет стока и составление ежегодника проводили в отделе гидрологии Управления.

В начале октября на ГМС приехал инспектор из УГМС Степан Иосифович Шумский и пробыл у нас десять дней. Совместно с ним ездили на три информационные поста: Редикор, Бондюг и Митраково (конечно, решили проверить мое соответствие должности начальника ГМС). Шумский С.И. был инспектор серьезный, знающий дело и в меру строгий.

При выезде с ним на посты я делал контрольные нивелировки постов и измерял расходы воды, инспектировал наблюдателей, а он только спокойно наблюдал за моими действиями.

В акте инспекции дал хороший отзыв. Мне очень понравилось, что Шумский скрупулезно все проверял, вникал во все подробности измерений. Такого на моей прежней работе никогда не было. Целый день он писал акт инспекции, в котором затронул все вопросы: как специальные, так и хозяйственные. Лобов сказал, что такой тщательной инспекции здесь не было давно. После отъезда Шумского я окончательно убедился, что перешёл работать в УГМС не зря. Работа мне понравилась, и я с большим желанием продолжал свою деятельность.

С управлением была оживленная переписка. Ежегодно проводились совещания начальников речных ГС. Обычно это мероприятие проводилось в конце февраля, перед весенними инспекциями постов. Несколько начальников делали доклады о работе ГМС, остальные выступали в прениях. Обобщающий доклад о работе гидросети делал начальник отдела гидрометсети или кто-нибудь из ведущих инженеров гидроотдела. В наш адрес была и справедливая критика.

Начальником отдела сети тогда был Михаил Ефремович (Меер Фреймович) Нежиховский. На ГМС тогда поступало очень много дельных инструктивных писем (в то время обобщающей инструкции еще не было издано).

Нежиховский М.Е. организовал при управлении 6-месячные курсы техников-гидрометров, которыми и пополнялся состав младшего техперсонала на ГМС.

Нежиховский на курсах был основным преподавателем по специальным дисциплинам. На курсы посылали молодежь с ГМС, и по окончании учебы они приезжали работать на ГМС.

Со ст. техником Лобовым Л.Ф. мы ездили в командировки на посты поочередно. Работа у нас шла хорошо. В 1940 г. началась Финская война. От нас ушел на фронт техник Леонид Коротких. Через четыре месяца на него пришла похоронная... Очень было жаль парня. Вместо него на ГМС на должность техника был принят мой отец, Крымов Николай Ефимович, который работал в Вишерской гидрогеологической экспедиции. После него был принят на работу еще один техник, Сандалов Владимир Ильич.

Когда началась ВОВ, управление перешло в ведение Уральского военного округа. Все начальство в управлении было военное, т.е. все штатные специалисты стали военными со званиями согласно образованию. Начальник УГМС Муравьев был в чине инженер-майора.

На сети забронировали только начальников ГМС. На фронт были мобилизованы ст. техник Лобов Л.Ф., моторист Сергей Осьмушин, рабочий Ваня Попов и многие наблюдатели водомерных постов. На сети остались наблюдателями только старики, а ушедших на фронт заменили их жены. На гидрометстанции остались одни женщины.

Последний мой помощник ст. техник Сандалов В.И. тоже был мобилизован (вернулся после окончания войны с большой травмой: 9 мая, в день окончания войны, ему оторвало при взрыве снаряда ногу).

Ст. техник Лобов Л.Ф., рабочий Попов Ваня и наблюдатели постов Чагин, Митраков, Кошелев погибли смертью храбрых в боях за Родину... Вечная им память и слава...

Работать на гидрометстанции стало трудно, но работа не прекращалась и план работ выполнялся. Все понимали, что ушедшим на фронт во много раз труднее и опаснее. В командировки на посты ходили пешком, а зимой – на лыжах, т.к. лошади были истощены, и без фуража в такие дальние командировки их посылать было нельзя. На ГМС было сено, а в командировках и его достать было невозможно.

В то время гидрологические станции были объединены с метеорологическими станциями и мы, гидрологи, переселились в большой дом на окраине города, в котором была метеорологическая станция.

В летний период, после проведения паводочных работ, начальников (гидрологов) отправляли на рекогносцировку рек по заданию УралВО. Я тоже откомандировывался на эти работы на все лето, вплоть до глубокой осени. Работа проводилась строго по изданным тогда наставлениям для военных справочников.

В 1944 г. по приказу управления я был переведен «на прорыв», в ГМС Стерлитамак, где проработал до мая 1947 г. и был снова переведен (опять «на прорыв») на ГМС Сосьва. На ГМС Сосьва проработал до апреля 1965 г., т.е. почти 18 лет.

Как в Стерлитамаке, так и в Сосьве столкнулся при приеме станции с полнейшим развалом в работе ГМС, за что там и были отстранены от работы начальники этих станций.

Пришлось крепко потрудиться, чтобы направить работу и хозяйство станций. Ежегодник сдали только в конце июня. Конечно, не всегда было у меня в работе все гладко и хорошо: были неприятности и пробелы, но как-то всегда их преодолевал, помогал в этом штат. Управление очень разумно помогало в ликвидации беспорядков. Пришлось штат очистить от лентяев и бездельников. Управление в этом меня поддерживало.

Хочу привести один яркий пример о вопиющих недостатках и беспорядках на ГМС Сосьва (бывший начальник Зеньков Н.Н.). На ГМС, которую принял в мае 1947 г., ежегодник за 1946 г. не был составлен, запущена первичная обработка текущих материалов, обнаружены подделки измерений расходов воды, предвесенние инспекции отдельных постов не были произведены, не было дров для отопления конторы, не было сена и овса для казенной лошади (зато у начальника были две сытые коровы и полный двор кур). Лошадь была доведена до такого состояния, что утром подняться на ноги сама не могла (здоровая лошадь вообще никогда не ложится). Пришлось сделать приспособление, чтобы поднимать ее (полиспасом).

Даже пристанционный пост (информационный) был в очень плачевном состоянии. Катер бывшим начальником был сдан в аренду конторе «Малые реки» по договору.

Впоследствии оказалось, что катер где-то на р. Тавде утопили, и мне пришлось возбуждать судебное дело. Деньги за катер перевели в Госбанк, а гидromетстанция осталась без катера. Сеть ГМС Сосьва была очень большая.

Вот такое пришлось принять «наследство». Почти три года потребовалось, чтобы привести сеть и станцию в порядок.

Вспомнил инспектора Степана Иосифовича Шумского и подумал: «Наверно он не инспектировал ГМС или был здесь давно (раньше начальником работал Сибирцев, о котором я слышал на совещаниях очень хорошие отзывы). Он бы разоблачил и выгнал бездельников. На ГМС Чердынь, когда я принял ее в 1938 г., было всего два техника и все же там был порядок: их честность и добросовестность обеспечивала такую громадную работу при

количестве 20-ти постов и гидростворов, причем очень отдаленных от резиденции станции.

В годы моей работы на ГМС Сосьва начальником отдела гидрологии была Валентина Григорьевна Черказьянова (она была ученицей Е.А. Черницой и А.Б. Змиева). Она однажды приезжала на ГМС Сосьва для проведения инструктажа по составлению ежегодника и проведения инспекции.

Хочется еще отметить великого труженика в системе УГМС, начальника бюро поверки приборов Александра Петровича Дегтярева, который с небольшим штатом в три человека инженерно-технического персонала производил ремонт и поверку гидрометеорологических приборов со всех гидрометстанций Уральского УГМС. Впоследствии была организована и тарифовка гидрометрических вертушек. Это был очень добрый, отзывчивый, трудолюбивый человек. Его все очень любили и уважали. Когда приезжали в УГМС на совещание или в командировку, то всегда заходили к нему проверить какой-нибудь прибор, и он никогда не отказывал.

На ГМС Сосьва была база производственной практики. К нам ежегодно приезжали студенты Московского гидрометтехникума, Одесского гидрометинститута и Томского университета. По два человека. Приезд студентов оживлял обстановку на ГМС.

Я и мои коллеги любили заниматься с практикантами и помогали им осваивать работу. Управление всегда оформляло одного из них на штатную должность для материальной поддержки. Мы старались дать студентам практические знания и навыки в дополнение полученным на лекциях теоретическим знаниям.

В 3-х км от п. Сосьва на небольшой речке Пата был устроен специальный полигон, где они самостоятельно проводили работу (на большую реку их самостоятельно отпускать работать было рискованно). Там был устроен водомерный пост, гидроствор с гидрометрическим мостиком, остолбленный полигон для производства инструментальной съемки участка поста. Вверх по этой небольшой речке они производили рекогносцирование на протяжении 5 км.

Полигон нами был обследован так, что мы всегда могли дать оценку в правильности работы. Конечно, практиканты помогали и в работе станции, даже ездили на ближайшие посты. Уезжали студенты всегда с благодарностью. Однажды приезжал посмотреть базу практики преподаватель гидрологии и гидрометрии Московского гидрометтехникума, после чего на ГМС было получено письмо с благодарностью об организации хорошей практики студентов.

В 1953 г. у нас на ГМС наконец появился свой катер. Организовал это зам. начальника УГМС Николай Николаевич Подгайский. Это был очень хозяйственный человек. Конечно, мы мечтали о катере, т.к. на ГМС были очень отдаленные посты, на которые можно было добраться только водой. На одном из совещаний он нам обещал выделить катер и свое обещание выполнил. Прислали наряд на получение катера на одном из астраханских заводов, куда я лично сам ездил.

На катере ежегодно стали ездить на таежную гидрометстанцию Портах на р. Пелым для инспекции водомерного поста, заодно увозили туда груз, поступивший из УГМС для ГМС Портах и бензин. С заездом в Шабурово на р. Лозье, расстояние водой в оба конца составляло 1800 км. Мотор был «Болиндер» – усовершенствованная нефтянка. Работал он на солярке, и на весь рейс затрачивалось не более 250 кг солярки.

Катер обеспечивал и работу на пристанционном водомерном посту, где была сложная программа работ: изучался жидкий, твердый, тепловой сток, донные отложения, уклоны, велось картирование, фотографирование процессов ледообразования и вскрытия. Особенно помогло наличие катера весной 1957 г. провести очень интересную работу в половодье при историческом максимальном уровне, когда пойма затоплялась на три километра.

На станции полностью составлялся ежегодник, производился подсчет жидкого стока по семи пунктам и подсчет твердого стока по створу пристанционного поста. Подготовка к этому шла систематически в течение всего года и обычно заканчивалась в конце февраля. Большую работу по составлению ежегодника и подсчету стока выполняла инженер Н.Г. Скоромных. Она пришла на работу после окончания 6-месячных курсов гидрологов при управлении, а в дальнейшем получила специальное образование заочно. Проработала на ГМС 20 лет. Вначале эту работу возглавлял я сам. Техники очень уважали ее за опыт и знание дела. При моих частых и продолжительных командировках была она хорошим заместителем, продолжала заведенный на ГМС порядок и дисциплину. Ежегодно ездила в УГМС сдавать ежегодник, который всегда принимался без переработок.

После работы на ГМС Чердынь и Стерлитамак у меня уже появился большой опыт в работе. Коллектив был дружный и работоспособный. Как правило, в конце месяца проводилось общее собрание, на котором обсуждались недостатки в работе прошедшего месяца и намечался план работы на следующий месяц, распределялись

между инженерно-техническим персоналом командировки, причем всегда учитывалось желание командированного. На станции был специальный журнал, где было записано, как добираться до того или иного поста, где остановиться переночевать и отдохнуть, что для новичка было очень ценно.

На сети постов проводилось соцсоревнование и в конце года подводились итоги и наблюдателям сообщались результаты. Победителю вручался переходящий красный флажок.

Была хорошо организована и техническая учеба наблюдателей постов. Им ежегодно высылались программы, наставления, издаваемые в ГГО. В конце года высылались вопросники, на который они отвечали, и по оценке ответов выводился результат. Большинство наблюдателей имели большой стаж и хорошо разбирались в работе.

Гидрометстанция соревновалась с одной из смежных по территории станций. Наша ГМС один раз получила переходящее красное знамя по Уральскому управлению, а вообще всегда занимала хорошее место в соцсоревновании по управлению.

Дрова для отопления конторы и жилых помещений заготавливали коллективно в течение 2-3 дней, а вывозили из лесу на лошади. Так же производилась заготовка сена для лошади.

Порядок в конторе поддерживала наблюдатель пристанционного поста Мишина Александра Леонидовна, приурочивая уборку к обеденному перерыву. Она проработала наблюдателем пристанционного информационного водомерного поста более тридцати лет (до того момента, когда резиденцию ГМС перевели в город Краснотурьинск). Тов. Мишина А.Л. всегда принимала участие в измерениях расходов воды на р. Сосьве.

Самая трудная работа – это измерение расходов воды зимой. Со всеми подготовками к измерению на это затрачивался почти целый день. В сильные морозы даже самая теплая одежда не спасает от прозябания, т.к. измерение длительное и сложное, и приходилось находиться на открытом незащищенном от ветра ледяном просторе. А если испортится сигнализация? Тогда забирай все это устройство и в дом к наблюдателю. А если наблюдатель живет в 1,5 км от створа? День зимний короткий: потерял время, а там глядишь я смеркаться начало. Конечно, при такой обстановке работ и измерение получается некачественное. Для удобства работ на ГМС применялись гидрометрические будки. Их делали на постах из материалов, которые можно было достать на месте. Был разработан очень простой способ их изготовления. Будка устанавливалась на лыжи и легко передвигалась по линии створа. В сильные морозы там можно было

топить маленькую печурку. В такой будке был не страшен никакой мороз, и работать было удобно, а при измерении расхода взвешенных наносов это было просто необходимо. Многие наблюдатели отказывались измерять зимой расходы воды до тех пор, пока им не сделали будки.

Гидрологическая станция пользовалась в поселке популярностью. К нам постоянно обращались местные организации и различные экспедиции за прогнозами и разными сведениями по режиму рек нашего гидрологического района, по которым у нас был многолетний материал наблюдений. Особенно интересовались гидрологическими сведениями сплавные организации «Севераллага». По заявкам гидрометстанция распространяла и долгосрочные прогнозы.

Я в течение 8 лет избирался депутатом Сосьвинского поселкового Совета и был председателем комиссий: школьной, по благоустройству и культурно-просветительной. Это отнимало, конечно, много времени, нужно было заниматься этим вечерами после работы или в выходные дни.

Ежегодно на гидрометстанцию приезжал инспектор из УГМС из состава инженерно-технического персонала работников отдела гидрологии, что было большим событием в жизни и работе ГМС. Инспекция длилась не меньше десяти дней. С инспектором разрешались все сложные вопросы по составлению ежегодника и подсчету стока и, кроме того, разные хозяйственные вопросы.

Инспектор выезжал на два-три поста, беседовал отдельно с сотрудниками станции, чтобы представить обстановку работы и взаимоотношений на ГМС.

Ежегодное инспектирование гидрометстанций очень благоприятно сказывалось на работе коллектива в целом, поэтому мы всегда были очень рады приезду инспектора. Период моей работы на ГМС Сосьва был самым интересным и плодотворным в моей деятельности.

В заключение хочу сказать, что работа на гидрометстанции была очень интересной и я много раз вспоминал Купчинову, которая уговорила меня в 1938 г. перейти на работу в Гидрометслужбу.

Говорят, что любимое дело на всю жизнь. Вот так и получилось у меня. И если бы это было возможно, я бы с радостью повторил эту жизнь.

Крымов К.Н. Ленинград, 1986 г.

Инспектор Шумский

Большая и добрая память осталась об этом мудром, заботливым, беспокойном человеке, преданном гидрометеорологической службе, прекрасном специалисте в области речной гидрометрии, гидрологии, топографии и хозяйственной деятельности. Таких «китов» в управлении было двое: Степан Иосифович Шумский и Сергей Иванович Мартынов (метеоролог, тоже инспектор). Но поскольку я мало сталкивался с работой по метеорологии, то не берусь описывать работу Сергея Ивановича, а работу и деятельность Степана Иосифовича – попробую.

Шумский был образованный и квалифицированный специалист, до тонкости изучивший и знающий работы, которыми занимались гидрологические станции: изучение водного режима рек и подсчет стока. Не имея соответствующего образования, большого опыта и любви к этому делу, невозможно было бы руководить такой сложной и объемистой работой, какая лежала на плечах Степана Иосифовича.

Уральское Управление Гидрометслужбы обслуживало громадную территорию: Свердловская, Пермская, Курганская области, Башкирская АССР, весь центральный и северный Урал и часть территории Коми-Пермяцкого национального округа. Сколько было метеорологических станций – не знаю, но, наверное, более сотни, а гидрологических станций тогда было 15: Пермь, Кудымкар, Чердынь, Бирск, Стерлитамак, Каменск-Уральский, Чусовские Городки, Курган, Уфа, Верхнеуральск, Вятские Поляны, Троицк, Мишино (в последствии, после реорганизации, – Сосьва), Туринск, Ивдель. Каждая гидрологическая станция имела закреплённый за ней большой гидрологический район, в котором располагалась водомерные посты и гидростворы, а также метеорологические посты III разряда. Почти на каждой речной станции была метеорологическая станция в подчинении начальника гидрологической станции, со штатом в пять человек. Их объединили с гидрологическими станциями в 1941 г.

На каждой гидрологической станции было от 20 до 25 постов и, конечно, несколько очень отдалённых от резиденции станции.

Деятельность Степана Иосифовича была сложной, с большими обязанностями и ответственностью. Тогда инспектировали ГС рядовые инженеры отдела гидрологии, но большинство инспекций проводил Шумский.

Инженеры гидроотдела затрагивали в основном только специальные вопросы по составлению ежегодника и подсчету стока, а

Шумский проверял буквально всё. Он был одним из лучших инспекторов Управления, и там, где он инспектировал, надолго оставались плоды его добросовестного и умного труда. Он был, как говорят, правая рука начальника отдела сети. У него были больше организаторские способности. Большинство вопросов он разрешал сам и всегда очень быстро и успешно, по-военному.

Прекрасно знал всю громадную территорию деятельности Уральского управления гидрометслужбы. При необходимости разрешения какого-либо сложного и срочного вопроса, достаточно было только позвонить ему по телефону, и уже на второй день приходил ответ. Даже если вопрос был в отношении каких-нибудь затруднений по финансовой части, он также быстро его разрешал. Звонить в бухгалтерию было бесполезно, а если через Шумского, то уж он доведёт дело до конца и сразу сообщит на ГС о результате. Иногда требовалось срочно получить прибор, спецодежду, бланки – тут была надежда только на Шумского. И, кроме всех этих повседневных хлопот, он часто выезжал на инспекции речных ГМС и, особенно, на те, где возникали какие-либо трудности в работе или создавался конфликт у начальника с сотрудниками. На инспекциях он не только вскрывал недостатки, но старался сразу же их и устранить. Был настойчивый и беспощадный к нерадивым работникам. Имел право их отстранять от работы и назначать замену.

Например, им был разоблачен аферист, поступивший работать начальником ГМС Туринск, который несколько месяцев не высылал на сеть зарплату наблюдателям постов. Поймать афериста Степан Иосифович не смог, т.к. последний сумел убраться и скрылся, но Шумский сообщил в органы милиции приметы и его вскоре арестовали в Сочи на курорте.

Я познакомился с ним, когда поступил работать начальником ГМС Чердынь в августе 1938 г., а в октябре, перед ледоставом, он уже приехал туда проверить нового начальника.

До меня начальник был там Степучев Ф.И., работавший до этого где-то по финансовой части и, конечно, не имевший никакого понятия об этой сложной технической работе. Приходиться удивляться, как могли принять его на работу: очевидно, только потому, что он был член партии ВКП(б), поскольку на ГМС Чердынь работал опытный квалифицированный гидролог Лобов Л.Ф., со стажем в несколько лет, который вполне соответствовал бы на эту должность.

Семья у начальника Степучева жила в Перми и он часто туда наезжал. Всю работу выполнял ст. техник Лобов и младший техник

Коротких Леонид, которые бесперывно и летом, и зимой ездили по постам, выполняли измерения расходов воды, контрольные нивелировки, ремонт водомерных постов и прочие полевые работы согласно плану, а в конце месяца занимались первичной обработкой полевых материалов. Кроме того, начальник еще получал в Госбанке деньги и выдавал зарплату сотрудникам ГМС.

Техники уезжали в начале месяца на казённой лошади по постам, и конюх Вилесов оставался в единственном виде в конторе ГМС для охраны и приёма корреспонденции. Вот в таком состоянии предстала предо мной канцелярия ГМС.

В половине октября приехал на инспекцию станции Степан Иосифович Шумский, и мы познакомились. Когда я оформлялся в Свердловске, его не было (очевидно, был в командировке). Наше знакомство началось с дружеской беседы, в которой он в тактичной форме расспросил меня, где я работал до этого и на каких реках, приходилось ли мне работать в комплексных изыскательных партиях, а также по топографии, почему я ушел из Водоканалпроекта, где оплата была, наверно, значительно выше, чем в гидрометслужбе.

Техники ему не жаловались на трудности. Они обеспечивали вдвоём работу на большой территории и даже заготовили полторы тонны сена для казённой лошади. Шумский очень удивился их трудоспособности и сказал мне, что по возвращении в управление представит их к награде, а мл. техника Леонида Коротких переведет в техники и поставит вопрос об увеличении штата на одну техническую единицу. Я попросил его о выделении средств на приобретение второй лошади и тарантаса, т.к. очень тяжело ездить по постам на телеге. На многих постах нет лодок. Катер здесь ни к чему, т.к. на нем за 300 км по рекам невозможно добираться из-за мелководья и перекатов, где очень большие скорости, да и времени на такие переезды уйдет очень много. На лошади в несколько раз быстрее доберешься. Я считаю, что катер нужно передать, например, ГМС Пермь на р. Каму. Целесообразнее и выгоднее держать вторую лошадь. Инспектор с моими доводами согласился и обещал провести их в жизнь.

Проверку инспектор начал с пристанционного информационного поста на р. Колве у Чердыни. Это был старинный водомерный пост, открытый задолго до революции министерством путей сообщения. Репер на посту бал чугунный, завинчивался в землю вагой со специальным хомутом на глубину 2,5-3 метра и хорошо держал отметку, сваи были деревянные. В г. Чердынь на берегу, почти против водомерного поста, был построен небольшой дом наблюдателя оригинальной архитектуры, с двумя комнатами и кухней, который

хорошо сохранился до сего времени. Теперешний наблюдатель Воронина О.П. тоже жила в нём. Она была внучкой того первого наблюдателя поста, который работал с момента открытия поста; он же был бакенщиком.

Дом для наблюдателя был построен на берегу из того расчета, что ходить на пост из города трудно: г. Чердынь расположен на большой возвышенности с крутым спуском к реке.

Утром мы встали в 7 часов и отправились на реку. Не подходя к посту, посидели на пристани. В 7.30 к посту вышла наблюдатель, измерила температуру воды, уровень и пошла составлять гидротелеграмму; в это время мы подошли к ней и Шумский отреккомендовался, проверил отсчет по свае и температуру воды и сразу сделал замечание:

– Почему у Вас, тов. Воронина, не было полевой водомерной книжки?

– Я записываю дома.

– Это неправильно. В полевую книжку нужно записывать непосредственно на посту, тут же, на реке. Вам непростительно, тов. Воронина, Вы же на курсах недавно были в УГМС и не выполняете основное правило наблюдений.

Зашли к ней в дом, где она произвела запись в полевую книжку и стала составлять телеграмму.

– А копию книжки почему не заполняете?

– Я в конце месяца её заполняю.

– Ну, и опять неправильно, копию полевой книжки нужно вести ежедневно.

На телеграфе Шумский проверил по контрольному листу сроки отправки телеграмм, спросил у начальника, своевременно ли поступают счета для оплаты за отправку телеграмм.

В конторе ГМС наблюдатель очень расстроилась:

– Что теперь будет?

– Ничего не будет, – сказал инспектор, – придется только отметить это в акте инспекции. Скажите, тов. Воронина, как будете измерять уровень, если, например, не найдете рабочую водомерную сваю?

– Кол забью пока.

– А как отметку на кол передадите и как тогда телеграмму будете передавать? Не знаете?

– Пойду к Лобову, попрошу пронивелировать...

– Так телеграмма-то опоздает? В Перми будут ждать, речникам очень важно знать, какой уровень на р. Колве у Чердыни! –

отрезал Шумский. – У Вас есть на складе уровни? – спросил инспектор, обращаясь ко мне.

– Уровни есть.

– Нужно научить Воронину делать ватерпасовку.

Затем он осмотрел вертушки и нивелиры.

– Заявку я Вашу отдал, к весне все необходимое будет выслано, – сказал он, обращаясь ко мне. Посмотрев технические дела постов, пошутил:

– Они, наверно, заведены еще при царе «горохе», нужно будет обновить, прилепить профили постов, сделать подробное описание поста, установить даты открытия и установки постоянного репера, привязки к госсети, включить результаты инспекций, ремонтов и прочее. Ни в одном техническом деле нет схемы расположения поста. А вы, тов. Воронина, займитесь сегодня же изучением инструкции, я теперь убедился, что Вы её плохо знаете. Я Вас перед отъездом проэкзаменую.

За сентябрь полевой материал был отправлен в УГМС, а за октябрь были на ГМС только журналы измерений расходов воды и контрольные нивелировки двух постов до и после ремонта. Инспектор стал их проверять, но ошибок не нашел. Лобов все записи делал тщательно.

Я эти материалы проверял и подписывал. Подумал: «Вот найдет ошибки в них – и мне попадёт», – но такого не случилось. Вызвал конюха Вилесова и велел приготовиться к выезду завтра утром на пост Редикор на реке Вишере, чтобы успеть к утреннему сроку наблюдений.

Под вечер пришла Воронина сдавать экзамен.

– Ну как, почитали? – спросил инспектор.

– Почитала, целый день зубрила.

– Я верю Вам и пока проверять не буду; когда вернемся с поста Редикор, тогда проверю, а Вы, Лев Фадеевич, научите тов. Воронину делать ватерпасовку. Вас, Лев Фадеевич, и Леонида я проверять не буду, т.к. просматривая Ваши полевые материалы убедился, что Вы умеете хорошо работать.

Рано утром выехали на па пост Редикор, до которого было 20 км. Уже половина шестого были на месте. Наблюдатель поста Южанинов своевременно на пост не явился. Придя домой к нему, застали его в нетрезвом состоянии. Говорит, наблюдал, но не успел записать в книжку. Между прочим, когда праздновали столетие Свердловской обсерватории в июле 1936 г., на это торжество были приглашены представители со всех ГМС, а от Чердынской ГМС был

на банкете ст. техник Лобов и наблюдатель поста Редикор Южанинов, как давно работающий. Был на этом торжестве и Степан Иосифович Шумский. «Ничего себе, юбиляр отличился» – сказал Шумский и заявил, что от работы его отстраняет. Пошли в Сельский совет и попросили порекомендовать надежного человека в наблюдатели. Южанинов тоже пришел в Совет, стал скандалить, доказывать, что на посту был, замерял, но забыл записать в книжку; но поскольку мы приехали в Редикор половина восьмого, его доказательства не имели никакого смысла. Наблюдатель кричал, ругался: «В суд буду подавать!» Шумский, конечно, не обращал на это никакого внимания; наверное, не раз бывали в его практике такие трагедии.

В Сельсовете порекомендовали Константина Южанинова (там полдеревни Южаниновых). Оформили, сходили с новым наблюдателем на водомерный пост, произвели наблюдения. В полевой водомерной книжке инспектор сделал запись о причине увольнения старого наблюдателя и о приеме нового.

Наблюдатель не хотел сдавать приборы и оборудование, но инспектор предупредил его, что тогда взыщут в трёхкратном размере, и он вечером всё принес и сдал. Поздно вечером возвратились мы в город. Инспектор предупредил Вилесова, что завтра поедем в Бондюг на р. Каму, но только не рано, а часов в 9, поскольку к утреннему сроку наблюдений всё равно будет не успеть.

Бондюг – большое старинное село, расположенное вдоль реки на возвышенной террасе левого берега; в нем есть церковь, сельсовет, магазин, почта, школа семилетка, клуб. Река Кама здесь очень красивая, шириной около 200 м, с песчаными белесыми отмелями. Противоположный правый берег – низменный, пойменный, ежегодно затопляющийся в весеннее половодье, занят лугами и местами порос кустарником и лесом. Река судоходная до села Гайны, но в летнюю межень навигация прекращается, только сплавляется лес плотами, буксирруемыми небольшими катерами. Водомерный пост открыт ещё до революции Министерством путей сообщения, имеет большое значение для пароходства, расположен в верхней части села против школы, а гидроствор с веерным створом – ниже водомерного поста, в нижней части села.

Наблюдатель водомерного гидроинформационного поста Мелкомуков Трофим Васильевич живет против гидроствора в собственном маленьком домике в 10 м от берега реки.

Мелкомуков участник первой империалистической войны 1914 г., инвалид (был отравлен газом), когда говорил – задыхался, и у него в груди что-то свистело и хрипело. Работает наблюдателем давно,

с молодых лет, работу свою очень любит и хорошо знает. Подсменным наблюдателем является его старшая дочь Александра Трофимовна. Утром кричит ей: «Шурка, вставай, нужно на пост идти». Он сам иногда не мог дойти до поста по состоянию здоровья. Несмотря на недомогание, на посту был идеальный порядок. Наблюдения производились строго в назначенное время, а гидротелеграммы в Пермь отправлялись своевременно через почтовое отделение. Постовое устройство тоже было в порядке: сваи были окрашены белой масляной краской, на посту была вывеска. Очень хорошо был оформлен веерный створ для установки лодки на скоростные вертикали, гидрометрические приборы были в порядке: просушены, смазаны специальным маслом. В то время на постах были простейшие гидрологические вертушки системы «ЛАГУ» (прибор для измерения скорости воды).

Прозвездя нивелировку свай водомерного поста, Шумский взял у меня нивелировочный журнал и сам проверил полевые записи и вычисления.

Ремонт водомерного поста не потребовался, т.к. на посту в июле был ст. техник Л.Ф.Лобов и всё отремонтировал. Особенно Шумскому понравилось то, как был хорошо построен веерный створ. Вехи были окрашены белой и черной краской, а опорная веха – белой. Он поинтересовался, кто все это делал, и Трофим Васильевич сказал: «Это всё Лев Фадеевич и Ленёк наладили». Весной заготовили столбы и вехи, а летом установили по инструменту. На второй день мы втроём измеряли расход воды. Мы с Александрой Трофимовной были гребцами, а Степан Иосифович был рулевым. Погода была тихая, и измерение прошло удачно. Лодку на скоростные вертикали устанавливали по веерному створу на якорю. Прибор с лебёдки опускали на нужную глубину по счетчику. Александра Трофимовна хорошо освоила все эти приемы. Трофим Васильевич был на берегу и измерял уровень на водомерном и на уклонном постах. Иногда кричал своим сильным голосом: «Шурка, подтяни немного лодку вверх, вот теперь будет правильно». После работы Шура сама разобрала прибор, промыла в горячей воде все детали, вплоть до шариковых подшипников, положила на просушку, а утром сама собрала и смазала специальным маслом. Шумский остался очень доволен работой наблюдателя поста и его подменника (подсменного наблюдателя), предложил оформить Александру Трофимовну наблюдателем поста, но Трофим Васильевич сказал: «Нет, она не согласится, она работает на ферме в колхозе телятницей и телят своих никому не отдаст, да и её не отпустят, там выгоднее так: она получает трудовни, а я зарплату,

нам хватает. Она все успевает. Зимой и лёд намеряет, мне уже лунку и не прорубить. Конечно, когда я не болею, то все делаю сам».

На постах, где мы были, Шумский в очень вежливой и тактичной форме проверял знания наблюдателей и давал дельные рекомендации. От него было чему поучиться. На постах был не в порядке архив, на что инспектор обращал большое внимание и ставил в пример Трофима Васильевича, у которого и с этим делом было все в порядке. Инспекция С.И. Шумского окончательно повлияла на моё решение остаться работать в Гидрометслужбе.

Когда мы ехали из Бондюга обратно в город Чердынь, Шумский несколько раз вспомнил о приобретении тарантаса (сам испытал, как натрясло его на телеге):

– Обязательно добыть разрешение приобрести тарантас, тем более тов. Вилесов знает, что в Чердыни один гражданин имеет очень хороший, старинной работы, новый тарантас.

Дорога от с. Бондюг была плохая и местами нас так трясло, что мы слезали с телеги и шли пешком. В город мы добрались поздно вечером. Уборщица тётя Сима (жена Вилесова) уже поджидала нас и приготовила самовар, сварила яиц и мы с большим удовольствием закусили и напились чаю.

Вилесов пришёл спросить, когда поедем в Митраково, но Шумский сказал, что поедем на попутной машине.

– А Вы отдыхайте, только узнайте, когда пойдёт машина райпотребсоюза в Соликамск, доехать до Губдора, а там пересядем на другую попутную и будем в Митраково. А вот обратно Вы приедете за нами послезавтра на лошади. Мне хочется посмотреть старинный тракт Чердынь – Красновишерск и водораздел рек Колвы и Вишеры.

У Вилесова было много знакомых, и он утром договорился с шофёром, который увёз нас до Губдора, а оттуда мы в полдень добрались до г. Красновишерска, от которого до поста Митраково было 1,5 км. Водомерный пост на р. Вишере тоже информационный. Наблюдатель, молодой мужчина Митраков, жил в своём доме против водомерного поста. Нас встретила жена наблюдателя, показала нам полевою водомерную книжку, в которой была сделана запись по всей форме. Сходили на пост, проверили уровень, который был на 3 см выше утреннего, т.к. на реке происходил подъём уровня воды. Делать нивелировку и измерять расход не стали, т.к. на посту недавно были техники и все сделали. Шумский проверил инструменты, которые оказались в исправном состоянии. Предупредив жену наблюдателя, чтобы наблюдатель ждал нас как придет с рыбалки, а мы пока сходим в город на телеграф проверять отправку гидротелеграмм.

Строения в городе были деревянные: 2-х этажные дома из бруса и 4-х квартирные коттеджи. По улицам были деревянные тротуары. Конечно, зашли в столовую, где накормили нас очень вкусным обедом.

Проверив на телеграфе по контрольному листу передачу гидротелеграмм, зашли в дом приезжих и оформились на ночлег.

Под вечер приехал с рыбалки (ловил хариусов) наблюдатель Митраков, с которым инспектор побеседовал и проверил его знания. Инструкцию он знал хорошо, и в полевой книжке Шумский написал положительную оценку его работы. Пост был в порядке. Конечно, нас угостили жарким из свежей рыбы, напоили чаем, и мы ушли ночевать в дом приезжих.

Днём приехал за нами Вилесов и ждал нас на правом противоположном берегу р. Вишеры (паромчик был очень маленький, и он не стал переезжать на левый берег, да и незачем было).

Митраков перевёз нас на правый берег реки Вишеры на лодке. Вода в реке была настолько прозрачная и чистая, что было видно всё дно. Мы распрощались с наблюдателем и поехали в Чердынь. Так как до Чердыни было 50 км, а лошадь уже устала, мы ночевали в старинной деревне Орлове у знакомого охотника, Василия Ивановича. Деревня большая, дома почти все добротные, 2-х этажные. Из Чердыни техникам часто приходилось ездить по этому тракту, и в каждой деревне был знакомый, где ночевали наши техники, а теперь и я узнал этого гостеприимного хозяина. Он занимался охотой на разную дичь и пушного зверя, а также ежегодно убивал медведя на берлоге. Уж они с Шумским весь вечер говорили про охоту.

В избе была идеальная чистота, на полу красивые домотканые половики, цветы на подоконниках, а в горшках росли фикусы. Все жители держали скот, имели большие огороды, пашню, обеспечивая себя хлебом. Осенью заготавливали кедровые орехи, бруснику, клюкву. Утром угостили нас вкусным завтраком, напились мы чаю и поехали дальше. Вот и закончилась первая часть инспекции: осмотр четырёх постов.

Погода изменилась, начались ночью заморозки, был конец октября. На реках появились первые ледовые явления – сало (блестящие тонкие кристаллики льда), приближался период ледостава. Наш дорогой гость С.И. Шумский уединился в мою комнату и целый день писал акт инспекции, чтобы его не отвлекали от этой работы. Акт инспекции был зачитан инспектором на собрании, на котором было 6 человек: инспектор Шумский С.И., я, ст. техник Лобов Л.Ф., техник Коротких Леонид, конюх Вилесов и наблюдатель пристанционного

поста Воронина О.П. Акт инспекции был очень подробный и интересный. Воронина все ждала, когда будут зачитаны её ошибки в работе и не утерпела, спросила инспектора об этом, а он ответил: «Я вполне уверен, что Вы, тов. Воронина, за эти дни хорошо изучили наставление и не будете больше допускать отступлений от инструкций. Мне не хотелось бы этим замечанием портить Вашу репутацию как наблюдателя, члена КПСС и профорга ГМС».

В заключение С.И. Шумский сказал, что по всем вопросам всегда можно обратиться непосредственно к нему обычным письмом. Копию акта инспекции оставил нам. Инспекция мне дала много дополнительных знаний и опыта, а именно ознакомила со спецификой работы в Гидрометслужбе, значительно отличающейся от работы в изыскательской партии Водоканалпроекта.

После отъезда С.И. Шумского на ГМС стало как-то необычно спокойно и скучно. Он вносил своим присутствием какое-то особенно приятное оживление.

В заключение хочется ещё описать некоторые особенности работы инспектора С.И. Шумского в Управлении.

В конце года всегда созывалось совещание начальников гидрологических станций, которое проходило очень интересно и оживленно. Организатором этих совещаний, конечно, был Степан Иосифович Шумский. Он заранее предупреждал начальников о дне прибытия в Управление в Свердловск. Нужно было устроить всех с жильём. В гостинице «Большой Урал» мест в конце года свободных никогда не было, и приезжающих устраивали в «Доме Крестьянина», где заранее было забронировано несколько мест. Некоторые устраивались у своих знакомых. Степан Иосифович 2-3-х человек устраивал у себя на квартире (у него была очень гостеприимная и добрая супруга).

Шумский составлял расписание, по которому каждому начальнику было установлено время аудиенции во все отделы, в том числе в отдел гидрологии и к начальнику отдела сети, поэтому не создавалось лишней суматохи, ожиданий, очереди.

Самые длительные собеседования шли в отделе гидрологии, т.к. там разрешались сложные технические вопросы по составлению гидрологического ежегодника по бассейнам Оби и Камы и подсчету стока.

Только к начальнику управления нужно было особое разрешение, и это тоже помогал осуществить неутомимый и проворный наш друг С.И. Шумский. Не трудно было понять, почему Шумский пользовался таким большим авторитетом. Начальники

отдела сети часто менялись. Например, за время моей работы в ГМС с 1933 по 1972 гг. их сменилось восемь: Купчинова, Зверьков, Смирнов, Нежиховский, Пенягин, Ильинич, Шевченко и Шахов, а Шумский бесценно крутился в этом котле вплоть до 1971 г., поэтому больше всего было хлопот с начальниками ГМС у инспектора Шумского, который ежедневно давал аудиенции, т.к. разные вопросы возникали у приехавших неоднократно. Всем хотелось разрешить наболевшие за год проблемы на месте.

Он не ограничивал временем посетителей, фиксируя всё в свой особый журнал с алфавитом. Также в кулуарах не давали ему спокойно немного отдохнуть и покурить, надоедая разными вопросами и просьбами. А он только спокойно отвечал: «Ладно, ребята, вот покурим немного, передохнём, и снова займемся, и всё обсудим, и запишем».

Собрания на совещании устраивались вечером в нерабочее время. И почти всегда самый большой и подробный доклад о работе ГМС прошедшего года делал Шумский, из которого можно было представить всю картину годовой деятельности гидрологических станций с достижениями и пробелами.

Когда началась война, в чине ст. лейтенанта Шумский был назначен начальником снабжения Уральского Управления Гидрометеорологической службы Уральского Военного Округа.

Тоже работа была сложная, трудная и ответственная.

После окончания войны и демобилизации он снова приступил к своей любимой деятельности инспектора.

Его жизнь трагически оборвалась от тромбоза и ампутации обеих ног.

Крымов К.Н., Ленинград, 1990 г.

Срочная командировка на р. Печору

Когда началась Великая Отечественная война, гидрометеорологическая служба была военизирована и стала именоваться Гидрометеорологической службой Красной Армии. Свердловское управление стало называться Управлением гидрометслужбы Уральского военного округа. Специалисты управления получили военные звания согласно образованию и надели военную форму и погоны. Начальник управления Муравьев получил звание инженер-майора, начальники отделов получили чины ст. лейтенантов, Степан Иосифович Шумский, самый хороший инспектор,

стал начальником отдела снабжения в звании ст. лейтенанта. Начальники гидрометстанций были забронированы. Мужчины, работавшие на станции и на водомерных постах, годные к военной службе, были мобилизованы, поэтому почти весь инженерно-технический персонал гидрометстанций заменили женщины. Многих наблюдателей постов тоже призвали на военную службу, и их заменили жены, которые были знакомы с работой, являясь подменными наблюдателями.

Начальники гидрометстанций, кроме обычных стандартных плановых работ, привлекались ещё для выполнения специальных работ по рекогносцированию рек для составления военных справочников и проводили эти работы по согласованию с Уральским Военным Округом с 1 июня по 30 августа. Кроме этого, ГМС часто выполняли срочные задания по открытию дополнительных гидроинформационных водомерных постов для обслуживания фронтов гидрометеорологическими данными.

За каждым техником были закреплены стоковые посты, и они ежемесячно измеряли на них расходы воды, добираясь обычно пешком, т.к. на лошади было ездить невозможно из-за отсутствия зернофуража и еще потому, что в командировках было недоставать сена, а с собой его не заберёшь.

В начале декабря 1943 г. пришел в УГМС приказ о срочном открытии (устройстве) водомерного гидроинформационного поста на р. Печоре в деревне Усть-Унья, где уже работала метеорологическая станция, до которой от Чердыни было 250 км.

Ехать на лыжах, как мы тогда ездили на стоковые посты для измерения расходов с одной вертушкой и буханкой хлеба, отпадало, т.к. туда надо было везти нивелир, штатив, нивелировочную и водомерную рейки, водный термометр, бланки. На своей лошади в такую дальнюю командировку ехать было тоже рискованно. Но как-то нужно было добираться и выполнять приказ. Знаю, что начальник УГМС Муравьев скоро запросит сообщить телеграммой о выезде на Печору для выполнения задания. И что я на его телеграмму буду отвечать? Как вдруг появился мой спаситель. Неожиданно явился на ГМС наблюдатель поста Колва Сусай Афанасьев (он же председатель колхоза), который приехал в Чердынь по вызову райкома партии.

– Когда едете обратно?

– Сегодня ночью.

– Увезёте меня?

– Конечно, увезу. Лошадь хорошая, жеребец племенной, быстро доедем.

Я обрадовался: как гора с плеч свалилась. Договорились, когда он за мной заедет, и я стал собираться. Часа через два все, что нужно, я собрал, и сотрудники ГМС все это унесли мне на квартиру. Выписал командировку и ушёл домой. Дома все пересмотрел, проверил, собрал свои вещи.

Командировка предполагалась длительная, т.к. устройство свайного водомерного поста зимой – дело нелёгкое; попутно решил ещё сделать инспекции нескольких водомерных постов. В 10 часов вечера подъехал к моей квартире Афанасьев; уложили мы в розвальни вещи и покатали.

Конь был хороший, упитанный и шел все время крупной рысью (погонять было не нужно). Все лошади всегда очень хорошо идут обратно домой. Вот, например, наш конь Мишка, когда уезжает в командировку, еле-еле тащится, пока кнут ни применить, а домой – только держись.

Когда мы стали подъезжать к Ныробу, я воспользовался, что не взял лыжи – легче было бы добираться обратно (это была моя большая ошибка). В час ночи приехали в Ныроб, меня Афанасьев подвёз к дому приезжих переночевать, а сам уехал к знакомым, где можно было поставить лошадь в конюшню. Сказал, что утром часов в 7-8 заедет. Из Ныроба выехали ровно в 6 часов, ещё только начинало рассветать. В полдень прибыли в Корепино, дали отдохнуть коню часа два и тронулись дальше, а к 8 часам вечера были уже в Сусае. Вот что значит хорошая лошадь! Ночью я плохо спал и думал: «Вот бы такую лошадку приобрести для ГМС. Можно бы тогда план перевыполнять».

В Сусае пронивелировал пост и на второй день Афанасьев меня отправил дальше. Конечно, не на племенном жеребце, а дал простую рабочую лошадку, но она довольно шустро бежала, а кучер был старичок лет под 80. Местность была пересеченная с частыми спусками и подъёмами. На спусках лошадка очень быстро бежала, и кучер не мог её удержать. Но всё обошлось благополучно, и мы к 12 часам дня подъехали к лесопункту, где стояла небольшая избушка.

– Вот всё, – сказал мой возница. – Теперь жди, когда приедет из Бердыша лошадь, почту привезут, и уедешь с ней туда.

И он повернул свою лошадку и уехал обратно. Сиду и думаю: «Когда приедет лошадь с почтой и приедет ли?» Спросил у сторожа, и он подтвердил, что приедет, а я очень беспокоился. Зашёл в избушку, там тепло, разморило меня, ко сну потянуло, а заснуть боюсь: нужно не прокараулить подводу. Посматриваю в окошко на дорогу, идущую из леса. Часа через полтора увидел, что подъехала на дровнях к избушке девушка, привезла почту, взяла мешок с почтой для Бердыша

и сразу заворачивает лошадь, чтобы уехать обратно. Я к ней, а она и разговаривать не хочет. Пришлось уговаривать, просить и только, когда я сказал, что еду к Сулову, наблюдателю поста, согласилась везти меня и спросила:

– А ты кто ему будешь?

– Я еду водомерный пост проверять, – отвечаю.

– Ну, теперь я тебя вспомнила; наши девки тебе помогли, копали что-то там и ты их снимал на карточку.

– Ну, вот видишь, мы оказывается даже с тобой немножко знакомы, а ты меня не хотела в Бердыш увезти, уговаривать тебя пришлось. Не подумала, как бы я тут остался в этой избушке с таким грузом и как мне добраться до Бердыша.

Замолчала моя девица, обиделась, наверно, за мое замечание, но через 10 минут спросила:

– Ты только до нас?

– Нет, я ещё дальше поеду, в Усть-Унью.

Вот, думаю, если бы она меня не взяла, чтобы я стал делать? До Бердыша было около 15 км, пришлось бы оставить вещи в избушке и идти в Бердыш за лошадью, и у меня пропал бы рабочий день. Часа через два мы приехали в Бердыш, подвезла меня она к дому наблюдателя Сулова и пошла сказать, что приехали пост проверять.

Жена наблюдателя Сулова, маленькая скромная женщина, узнала меня, спросила, как живу и как здоровье.

– Тогда Вы у нас что-то заболели, я помню.

– Да, я тогда очень заболел, сейчас пока ничего, работаю и приходится часто ездить в командировки. От вас поеду в Усть-Унью открывать на р. Печоре водомерный пост. Обрато уже поеду через Курью по Якшинскому тракту.

Пришёл наблюдатель Сулов, тоже очень молчаливый человек. Спросил:

– Где Лобов?

– Он мобилизован, – отвечаю.

– А Лёня Коротких?

– Убит в финскую.

Ст. техника Лобова Льва Фадеевича все наблюдатели хорошо знали, т.к. он бывал на всех постах. Это был один из лучших техников-гидрологов, очень эрудированный и трудолюбивый, прекрасный специалист. Тоже погиб под Смоленском. Грустное было время. В деревнях остались одни женщины да старики.

На второй день сделал я контрольную нивелировку водомерного поста и в полдень меня Суслов отправил на лошади в Усть-Унью с этой же сердитой девушкой, которая привезла меня сюда.

Ехали всё время рекой, лошадка слегка трусила мелкой рысцей; часто попадались у правого крутого берега продолговатые узкие полыньи, где смелая птичка оляпка ныряла в воду в верхней части полыньи и выныривала в конце. Как она это определяла? Если опоздать на несколько секунд – затянет под лёд. Вот так всю зиму и живёт эта маленькая храбрая птичка, размером с воробья, и кормится, не улетая на юг, как её многие сородичи. Сколько раз нужно нырнуть, чтобы достать какого-нибудь жучка или личинку? Вода в полынье была прозрачная, и видно было галечно-каменистое дно с тёмно-зелёными мхами на камнях. И ещё один раз видел лисицу, которая охотилась за этой маленькой птичкой, но безрезультатно, т.к. её невозможно было поймать, когда она вылетала из воды и сразу направлялась к верхнему краю полыньи.

Моя проводница поинтересовалась, как я поеду обратно, и я ей сказал, что через Курью по Якшинскому тракту в Петрецово. Уже в сумерках мы добрались до д. Усть-Унья. Остановился я на метеорологической станции, которая находилась на окраине деревни в просторной избе, где жили метеорологи-радисты, муж с женой, а третий сотрудник, наблюдатель, была местная девушка. У стены висел чашечный барометр, на столе работал барограф, лежали журналы и полевая книжка, счеты и канцелярские принадлежности, а на втором небольшом столике находилась аппаратура для передачи радиотелеграмм. В избе было чисто, тепло и сухо.

Я попросил начальника сообщить в управление о моём прибытии на место. Начальник разрешал мне пожить у них на метеостанции, что меня очень устраивало. Деревня Усть-Унья довольно большая, есть магазин и сельсовет. Располагалась она на высокой горе на правом берегу реки Печоры против устья Уньи. Начальник метеостанции нашёл мне рабочих для устройства водомерного поста, это были две молодые женщины. На мужчин в то время рассчитывать не приходилось. Договорились об оплате за работу. На второй день приступили к работе. Сходили в лес, срубили одну листовницу диаметром 25 см для репера и ручной бабы, и две потоньше – для свай. Пришлось попросить в колхозе лошадь для подвозки материалов на берег.

Молодые деревенские женщины: всё-то они умеют делать, но всё же мне стыдно было просить их поработать с топором, и я свай обделал сам и сделал ручки к «бабе». Не раз пришлось мне строить

посты. С топором с мальчишеских лет умел обращаться. Заделал головку репера по стандарту. День в конце декабря самый короткий, много не сделаешь. Успели только выкопать яму для установки репера, забили одну самую дальнюю сваю для наблюдений, применяя подбабок, и ещё установили одну сваю на берегу (первую). Сначала продолбили мёрзлый грунт, затем в талом грунте подкопали 20 см лопатой, после чего забили сваю. Осталось ещё установить пять свай: на сухом берегу и одну в воде. На следующий день работа пошла быстрее, т.к. появился у моих работниц небольшой опыт и надежда, что скоро эта трудная работа закончится. Приходилось посмотреть начальнику метеорологической станции и помог забить одну сваю в воде (со льда), которая шла туго, и её пришлось долго стучать (зато будет крепко сидеть, подумал я). Ещё установили две сваи на берегу.

Питался я у начальника метеорологической станции, и был очень доволен и благодарен за их гостеприимство и доброту, и не знал, чем их за это отблагодарить, зная, что деньги не возьмут. На третий день установили таким же способом последние сваи, и я ещё успел сделать нивелировку поста, пользуясь тихой и тёплой погодой. Вечером подсчитал отметки свай над заданным нулём графика и оставил отметки начальнику метеорологической станции. Посоветовал ему поручить наблюдения одному человеку, например, здешней девушке, которая работает у Вас наблюдателем. Наблюдения не сложные. Уровень измеряется в два срока: в 8 и 20 часов. Раз в декаду, 10, 20 числа и в последний день месяца, измеряется толщина льда (ледовый бур вышлем, а пока пользуйтесь обычной пешней), для измерения толщины льда пока сделайте ледемерную рейку из старой снегомерной рейки. При открытом русле измеряется температура воды, термометр я привез. В переходные периоды записываются ледовые явления, перечень которых есть в наставлении. Месячные водомерные книжки посылайте на ГМС Чердынь, копию книжки обязательно оставляйте себе. О гидроинформационной работе Вам указания вышлют из УГМС.

Вот открыл ещё один пост. Разгрузился я, сдав инструменты: нивелир, штатив, рейки, водный термометр, бланки, и, отблагодарив, попросил радировать, что пост открыт, и я выбыл в Чердынь. Отправился с пустым рюкзаком и полевой сумкой в далекий обратный и трудный путь пешком, т.к. никаких других перспектив выбраться отсюда не было. До деревни Курья, где у нас тоже был водомерный пост, дорога была хорошо укатанная, дошёл быстро. Переночевал у наблюдателя и утром встретил в Курье секретаря комсомольской организации из Чердыни Южанинова, который приходил сюда по

комсомольской работе, и тоже ему нужно было добираться до Чердыни. Выдали нам по командировкам по 500 гр. хлеба, наблюдатель поста дал мне на дорогу налима весом около 0,5 кг, несколько штук крупных картофелин, и мы отправились в путь по старинному Якшинскому тракту. По этому старинному тракту в старое время купцы отправляла ценные породы рыбы, икру, меха, ягоды и дичь гужевым транспортом с Печоры до Соликамска, откуда грузы отправлялись в Москву и другие города. В то время этот тракт был очень оживленным, т.к. обозы с товаром шли беспрерывно, и дорога была хорошо укатанная.

Когда была построена ж.д. от Котласа к Салехарду, которая пересекала р. Печору у населённого пункта Кожва, отпала необходимость в отправке грузов по этой дороге, а Якшинский тракт потерял своё значение и заглох. Осталась на память на полдороги между Курьей и Петрецово избушка для сторожа. Об этой избушке писатель Мамин-Сибиряк написал очень интересный рассказ «Зимовье на Студеной», где жил старик сторож и замерз. Теперь все же там, в этой избушке, Ныробский райсовет содержит сторожа, чтобы можно было отдохнуть, погреться и, при надобности, переночевать путнику, т.к. пройти, а иногда и проехать зимой в пургу 60 км невозможно и рискованно. В обязанности сторожа входит топка этой избушки, согревание чая для ночлежников. В данное время, когда за день иногда проедет одна подвода, след был чуть виден. Вот по такой снежной дороге мы и пошли с Южаниновым домой в Чердынь, вернее не пошли, а побрели.

У Южанинова была с собой мелкокалиберная винтовка (спортивная), и он всё мечтал, что убьёт глухаря или тетерева, но убил только пёстроного дятла. Вот теперь я ещё раз вспомнил о своей ошибке, что не взял с собой лыжи, на которых было бы идти очень легко. Брели и мечтали об избушке, которая была на полпути, т.е. в 30 км от д. Курья. Я шёл впереди и иногда оглядывался назад, т.к. мой попутчик все время отставал и мне приходилось его ожидать, и опять мы шли вместе, и он снова отставал, садился отдохнуть и моментально засыпал; тогда я возвращался и начинал его будить, хлопая по щекам. Таких присестов у него было несколько, и я уже вёл его за руку. Вот так мы и шли до сумерек. Но вот залаяла собака, мы сразу ободрились, поняли, что близко избушка, пошли быстрее и вскоре увидели избушку, из трубы которой шел дым. Попав в тепло, сразу разомлели и легли на нары. Я попросил сторожа сварить немного картошки и вскипятить чайник. Сварив картошку, сторож разбудил нас, заварил чай из какой-то пахучей травы; мы поужинали, напились чаю и снова

улеглись на нары. Спали долго. Сторож нас не будил, и мы проснулись в 10 часов утра. Выпили только чай, поблагодарили сторожа и отправились дальше. Предполагали дойти до Петрецово, но только добрались до барака 13 км, где жили мобилизованные рабочие, заготавливающие болванки для винтовочных лож, решили ночевать в этом бараке. У Южанинова там оказались знакомые. Из налима и оставшейся картошки хозяйка сварила нам уху, мы позавтракали и продолжили свой путь.

До Петрецово было 12 км. Этот отрезок пути был самый короткий, но, пожалуй, самый трудный для нас, хотя и дорога уже была неплохая: сказалось утомление за прошлые два дня пути.

К вечеру доплелись до д. Петрецово, где был наш водомерный пост. Наблюдатель поста Тихон Прокопьевич Пономарёв, очень старый, но ещё бодрый старик, принял меня по родственному, и очень удивился, что я ездил на Печору и не зашел на первом пути. Я рассказал, что ехал из Ныроба до Сусая с Афанасьевым и отдыхали в Корепино. Некогда было заезжать, т.к. было срочное задание.

Я за эти полуголодные три дня так устал и ослаб, что насилу забрался на русскую печь, а Тихон Прокопьевич стал варить уху из свежего налима. Но сна уже не было, т.к. его отгонял то ли запах варящейся ухи, то ли какое-то приятное бодрящее чувство, что задание выполнено и что скоро буду дома.

– Уха сварилась, слезайте кушать, – заявил Тихон Прокопьевич.

Тот, кто когда-нибудь пробовал уху из свежего налима, поверит, что это за прелестная еда, да ещё когда до предела голоден.

Два дня я прожил у Тихона Прокопьевича, пока не отдохнул как следует, и только тогда смог уехать с попутной подводой в Чердынь, т.к. идти пешком уже не мог.

В этой командировке пробыл я только двенадцать дней, но она была очень трудной. Пожалуй, одной из самых трудных за всю работу на гидрометстанции Чердынь.

Крымов К.Н., Ленинград, 1984 г.

Открытие гидрометпоста на р. Атымья у д. Вершина

Хочется рассказать о весьма интересном событии того периода: об открытии гидрометпоста на р. Атымье, левом притоке Пельыма. В 1962 г. управление запланировало открыть гидрометпост в верховьях р. Пельым у д. Вершины. В то время дороги в деревню

Вершина из Ивделя вообще не было и связи не было никакой. Продукты в эту отдаленную деревушку, где жили охотники и рыбаки, забрасывались катером из п. Сосьва один раз в большую воду, т. е. в первой половине июня. Местность представляла собой сплошь залесенную и заболоченную равнину. Почта «шла» из д. Массавы, куда ее доставляли из Шанталеево один раз в 10-15 дней. За почтой летом и зимой ходила по лесной тропе 80 км Евдокия Юкланкова – молодая женщина-мансийка.

В начале августа забросили меня в д. Вершину со всем оборудованием и приборами на вертолете, который попутно летел куда-то на север. Погода стояла благоприятная, и за 10 дней все устройства поста были закончены. Сделана съемка участка и составлены описания, обучен всем видам наблюдений наблюдатель поста, которым стала отважная Евдокия Юкланкова. Ее все звали там Дусей. Конечно, Дусю пришлось уговаривать принять пост, т. к. другой кандидатуры не было. Ее муж, Гусельников, активно участвовал в устройстве поста и помог уговорить жену работать наблюдателем.

Обратный путь мне предстоял нелегкий – плыть вниз по р. Пельым до ГМС Портах более 200 км. Так было запланировано и в управлении, т. к. другого пути не оказалось. Послать за мной в д. Вершину вертолет невозможно, т. к. из-за отсутствия связи нельзя было узнать, когда я закончу все дела. Таким образом, возвращался я по Пельому на лодке. А в Портахе нужно было к тому же сделать инспекцию.

Лодку мне дал муж наблюдательницы Юкланковой с условием передачи ее в Портахе знакомому охотнику. Лодка-осиновка (долбленка) длиной 3 и шириной 0,75 м, неустойчивая, как говорят там «вертка». «Не ладно повернешь или наклонишься неосторожно – будешь в воде, а потом на дне», – напустили меня манси. Но выхода не было. Конечно, при быстром, хорошем течении особого труда проплыть такое расстояние не составило бы труда и заняло 8-10 часов. Но на том участке р. Пельым течение спокойное, и если не грести, то лодка будет стоять на месте, а при встречном ветре ее даже вверх погонит.

Отправился из Вершины в три часа дня и плыл до трех часов ночи. А если бы не случился со мной непредвиденный казус, то плыл бы до утра. От сидения в одной позе ныла спина, я устал. Навалилась дремота. В темноте с трудом различал встречающиеся на пути коряги и карги, иногда ветки этих «утопленников» скребли по лодке, хлестали по мне. Ночь была тихая, темная и теплая, берега реки окаймлены

огромными деревьями. Иногда слышал шорох в береговых зарослях убежавшего зверя, уханье филина, часто перед самым носом лодки срывались с шумом и кряканьем спугнутые утки, на отмелях попискивали кулики. Тайга жила своей обычной ночной жизнью.

Вдруг что-то под лодкой застучало, заскребло, и лодка остановилась, немного накренившись. Я от резкой остановки скатился с сиденья, но не упал только потому, что успел схватиться за весло, которое перекинулось поперек лодки. Обрадовался, что не перевернулся, и стал обдумывать, как сняться с якоря. Попробовал покачать лодку – не сползает, только больше накренилась. Не особенно приятно, думаю, вывалиться в реку ночью. Да и велика опасность утопить документацию, нивелир. Боязни утонуть не испытывал, т. к. уже имел случай весной в холодной воде «купаться». Засучив рукава, осторожно наклоняясь, стал щупать рукой вдоль борта. И обнаружил, что лодка села на сук коряги. Решил срезать сук ножом. Вспомнил тут слова моего отца, который неоднократно говорил: «У мужчины всегда должны быть при себе спички, деньги и перочинный ножик». Достал свой походный ножик и хотел уже надрезать им сук, но одумался: что, если из руки он сорвется? Достал из мешка веревочку, привязал ножик к руке и стал осторожно подрезать сук. Следил, чтобы в лодку не налилась вода через борт. Сук оказался крепким. Но вот что-то резко хрустнуло, и лодка, качнувшись, поплыла, а из-под днища, забрякав, с всплеском всплыл отрезанный сук. А мог бы и проткнуть дно.

Плыть дальше не решился, т. к. совсем стемнело, и на первой попавшейся после поворота отмели причалил лодку и вышел на сушу. Привязав лодку к какой-то лежавшей на берегу коряге, стал разминать затекшие ноги и онемевшую спину. Наломал ивовых веток, установил четыре кольшка с рогульками и натянул полог, который всегда брал с собой. Комаров у берега была тьма-тьмуца и они озверело набросились на меня. Но «полакомиться» им не удалось, т. к. я быстро залез под полог. Чалку от лодки привязал к ноге. Под голову положил рюкзак с вещами, убил несколько комаров, успевших залететь под полог, и залег спать. Подергал ногой, убедился, что лодка на месте. Прислушался: кругом все тихо, только где-то в заливе тихонько покрякивают утки, изредка плещется крупная рыба, и на отмели за рекой попискивает куличок. Незаметно уснул.

Под утро поднялся туман, у реки стало прохладно, и я проснулся. Очевидно, сон был тревожный, т. к. я боялся за лодку. Дернул чалку – туго, высунулся – лодка на месте. Отлегло сразу от сердца. Над рекой еще висел белесый туман, но он уже начал редеть.

Было семь часов утра. В лесу пели птицы – верный признак хорошей погоды. Напившись чаю, поплыл дальше.

Туман еще не совсем рассеялся и разорванными клочьями постепенно отрывался от поверхности воды, открывая небольшие пространства на пути. Вдруг впереди послышались какие-то всплески и бульканье. Остановил лодку, замер и прислушался, а через несколько секунд передо мной открылась изумительная картина. Метрах в сорока от меня переплывала реку медведица с двумя медвежатами. Это чудесное зрелище периодически скрывалось, т. к. хлопья тумана чередовались с просветами. Просветы короткие, и я даже сфотографировать не успел. Пловцы быстро достигли берега, вылезли, отряхнулись и скрылись в зарослях. Не могу себе представить, что было бы, наткнись я на эту семейку.

Признаков жилья нигде не видно, глушь страшная. Но это безлюдье и безмолвие очень очаровывает! Река спокойная, величавая, течение незаметное, и лодка стоит на месте. Иногда вспорхнет стайка рябчиков. Они здесь не пугливые и, взлетев, тут же садятся, издавая необъяснимо прекрасные звуки (трели). Проплыв километра три от места ночлега, замечаю на повороте реки гарь и малинник: даже с реки видны были красные ягоды на ветках. Хотя я боялся нарваться на медведя, не утерпел. Уж больно захотелось отведать ягод. Содрал сухую бересту, закрепил ее в расщепленном сухом сучке, приготовил факел на случай встречи с косилапым. Привязав лодку, взяв факел и спички, стал выбираться на берег. Малины было очень много. Наелся досыта и в котелок набрал. Местами кусты были помяты: видно, что малинник посещал медведь.

К вечеру увидел с правой стороны крупный приток, определил, что это р. Большой Оус. Значит, через 20-25 км и Портах. Вскоре начали попадаться небольшие и узкие, но ширине прибрежные поляны, на которых стояли стога сена – значит, близко жилье. Но «близко» оказалось довольно долгим. А спина ныла уже так, что не мог сидеть, стоял на дне лодки на коленях и в таком положении греб.

Только в восемь часов вечера вдруг увидел издали антенны, затем флюгер метеостанции в Портах. Залаяли собаки, почуяв чужого, на берегу никого нет. Тихо. Где-то брякает колокол на пасущейся корове. Только когда подплыл к дому гидростанции, вышла на берег наблюдатель Анна Еремеева, а потом подошли двое мужчин (лесник и охотник). Меня узнали и очень удивились, что приплыл из Вершины без ружья и даже без топора (по здешним таежным правилам и традициям это недопустимо).

– Как же это Гусельников-то отпустил без топора? – удивлялись они. – Разве можно так?

И были очень возмущены этим, но меня ободрили. Встретили меня на гидрометстанции очень радушно. Через час уже сидели за обильным ужином: уха, жареная рыба, парное молоко. А после ужина с большим наслаждением забрался я под свой полог, который натянул в сенях, и заснул богатырским сном.

С утра начал ремонтировать водомерный пост, делать нивелировку. На второй день подготовил к работе прибор для измерения скоростей, который был в довольно плачевном состоянии.

Вечером наблюдатель-радист Еремеева заказала по радиации вертолет, чтобы забрал меня из Портаха. Утром на третий день из управления пришла радиограмма, что через 24 часа будет вертолет со сменой радистов. Ждите. Вертолет прибыл часов в 12 следующего дня. Привез двух девушек-радисток, окончивших свердловскую гидрометшколу, для работы на таежной ГМС. Встречало вертолет все население фактории. На память сфотографировались все у вертолета. Через 45 минут мы приземлились в Ивдельском аэропорту.

В 1965 г. станцию из Портаха перевели в д. Шанталево (Шантальская), ниже по течению р. Пелым на 90 км. После этого все жители оттуда разъехались: кто в Шанталево, а кто в поселок Атымью, где прошла новая ж.-д. ветка Ивдель–Обь.

Крымов К.Н., Ленинград, 1984 г.

Средняя Усьва

В плане работ ГМС Сосьва на 1949 г. было предусмотрено открытие поста III разряда (метеорологического) Нижняя Усьва. В пояснениях к плану было сказано, что этот пункт находится в Пермской области в 100 км от железнодорожной станции Тёплая Гора. Год заканчивался, план нужно было выполнять, и эта командировка была запланирована на ноябрь месяц. В таких делах я всегда советовался с инспектором Степаном Иосифовичем Шумским, который отлично знал территорию деятельности Уральского Управления ГМС и быстро ответил на мой запрос как лучше добраться на р. Усьву (это приток р. Чусовой).

Все инспекции и ремонты водомерных постов ГМС Сосьва были закончены своевременно, осталось открыть вот этот отдалённый от ГМС пост.

На своей лошади ехать туда было немыслимо, т. к. обратной дорогой 500 км (только одна дорога займет больше недели), поэтому решил добираться до ж.д. станции Теплая Гора, а потом на каком-нибудь попутном транспорте (там видно будет).

Уже началась зима, выпал снег, самое удобное время научить нового наблюдателя производить наблюдения за осадками, атмосферными явлениями и снегосъёмкам.

Выехал из Сосьвы 17 ноября, в Серове была пересадка и утром прибыл на свою конечную станцию Тёплая Гора. Выгрузился со своим довольно большим и громоздким багажом на перрон. Стою и думаю как дальше добираться и на чём? Вдруг вижу: подошла к пакгаузу автомашина грузовая. Поднёс немного свой багаж, чтобы видно было, и пошел к машине. Машина без кузова, с прицепом, предназначенная для перевозки буровых труб. Шофёр куда-то ушёл. Когда он возвратился, я сразу к нему.

– Куда едете?

– В прииск Тюшевский, а Вам куда? – спрашивает.

Я сказал, что мне нужно в Нижнюю Усьву.

– До Тюшевского довезу, а там недалеко и до Н. Усьвы, – ответил шофер.

Я попросил шофёра помочь поднести багаж, и мы его поместили на небольшой площадке за кабиной, привязав к боковым стойкам проволокой, чтобы он дорогой не слетел.

В кабине был пассажир, поэтому мне пришлось пристроиться на площадке, где был мой багаж. Ехали, как говорят, «с ветерком», т.к. дорога была ровная, хорошо укатанная.

По дороге два раза останавливаться пришлось, что-то с мотором, но шофёр быстро исправил и поехали дальше. Я был хорошо одет (по-зимнему), так что не замёрз. Дорогой ничего плохого не случилось и мне не понадобилось «брякать» по кабине. В два часа дня приехали на прииск Тюшевский и остановились у нескольких стандартных одноэтажных домиков. Рассчитавшись с шофёром, я зашел в один дом по рекомендации шофёра, и очень удачно. Хозяева оказались гостеприимные люди: муж – геолог, а жена в конторе прииска машинисткой работает. У них я и переночевал. В доме было тепло, просторно. Поинтересовались, что за прибор еду устанавливать и где. Я им, конечно, объяснил, что представляет из себя осадкомер и как производятся измерения осадков. Очень приятно, когда люди интересовались нашей работой.

Геолог мне пояснил, что на Нижней Усьве (где управлением планировалось открыть пост) сейчас никто не живёт, а на Средней

Усьве – лесничество, и там штат лесников, и ещё живет охотник Ершов с сыном. И я решил открыть пост там. Геолог рассказал, что до Средней Усьвы от прииска 28 км, дорога одна, поворотов никаких нет, всё по телеграфным столбам, но туда ездят редко и дорога не укатанная. Оказии ждать было бессмысленно, и я решил добираться туда пешком, а груз везти на санках. Геолог дал мне инструменты для изготовления салазок; жена его посоветовала взять с собой муки, сахару и пару банок мясных консервов

19 ноября уложил я свой багаж на салазки, увязал покрепче шнурком и, попрощавшись со своими новыми гостеприимными знакомыми, отправился в путь. Был полдень. Груз оказался довольно тяжелый; дорога 4 км шла в гору, поэтому тащить салазки было тяжело, и я думал, что мне не дойти, т.к. что-то стало пошаливать сердце. Отдохнув минут десять, пошел медленнее, а после 8-го километра стали попадаться небольшие спуски, на которых салазки катились и груз почти не чувствовался. Погода была тёплая. Снегу в лесу было около 20 см, и он был весь истоптан заячьими следами (вот где раздолье для охотника, подумал я).

Примерно на половине дороги отдыхал: разжёг небольшой костерок, натаял в котелке снег, вскипятил, напился чаю, немного перекусил и отправился дальше.

Уже стало темнеть, но дорогу было хорошо видно, т.к. она была белая, чистая, ровная, рытвин и колеи на ней не было, в низинах попадались гати.

Я шел бодро, усталость уже не чувствовалась, приближался конец пути, т.к. по пролетам между столбами я определял пройденные километры. Была уже полночь, когда показалась крыша высокого дома на большой лесной поляне, где стояло ещё несколько домиков поменьше. Ни в одном доме свету не было. Подойдя к большому дому, рассмотрел вывеску «Средне-Усьвинское лесничество» и стал стучаться.

Скрипнула дверь, кто-то вышел в сени.

– Кто тут? – услышал я женский голос.

Несмотря на мои откровенные признания, кто я такой и зачем сюда пришел, и мои просьбы пустить погреться, что очень устал, озяб, т.к. вспотел, а теперь замерзаю, женщина меня не пустила в дом.

– Что же мне делать? – говорю. – Костёр, что ли, здесь развести и греться у костра?

– Идите в следующий дом, там живет лесник, она пустит, – ответила женщина.

В следующем доме женщина оказалась нетрусливой, и, выслушав меня, отворила дверь и пригласила в дом. Зажгла керосиновую лампочку и сказала: «Раздевайтесь, я Вас сейчас накормлю». Меня это очень удивило и обрадовало. В доме было очень тепло и уютно. У неё было двое детей, один ребёнок ещё маленький и спал в зыбке. Женщина была очень приветливая и простая. Накормила меня и напоила чаем, я окончательно пришел в себя. Отдохнув, мы разговорились, и я более подробно, нежели тогда, когда постучался, пояснил ей о цели моего приезда сюда.

– Буду открывать здесь у Вас метеорологический пост для измерения осадков, наблюдений за высотой снега и метеорологическими явлениями. Если хотите, я могу Вас принять наблюдателем этого поста по совместительству, это основной Вашей работе в лесничестве не помешает.

Она сразу согласилась.

– Нужно только разрешение лесничего, – добавила она.

Отдохнул я как дома, спал как убитый. В воскресенье был тихий ясный морозный день. Отдыхал, т.к. очень устал вчера.

Распаковал груз, осмотрел окрестности поселка и предварительно наметил место для установки осадкомера и снегомерных постоянных реек.

Пожалуй, правильно я выбрал время для открытия этого поста в начале зимы, т.к. летом тяжелее было бы добираться сюда с грузом. Конечно, и теперь нелегко было сюда тащиться, но все же вещи вез на санках, а летом пришлось бы тащить на спине. Когда готовился к этой командировке, то решил, что добираться сюда только как советовал Степан Иосифович, т.е. через ж.д. станцию Тёплая Гора, и в ноябре, когда будет снег.

Время сейчас не особенно горячее, командировки все закончены, эта – последняя. И скоро буду отдыхать дома три месяца (поездки на ближайшие стоковые посты для измерения расходов воды непродолжительные и нетрудные). Совет инспектора правильный: при наличии снежного покрова только и можно хорошо обучить наблюдателя всем видам измерений. А в декабре уже можно спокойно составлять годовой отчёт.

Устройство поста III разряда ничего сложного не представляет, т.к. нужно установить один столб для осадкомера, да смонтировать на него прибор (не сравнить с устройством водомерного поста, где нужно устанавливать репер и забивать водомерные сваи на глубину 1,5 м).

Оказалось, что много домов, которые я увидел ночью, стояли не заселёнными. Здесь когда-то был большой посёлок лесозаготовителей, и жило много лесорубов с семьями. В данное время заготовка и вывозка леса не производится.

В лесничестве есть телефон, но он имеет местное значение, т.е. для связи с кордонами, где живут лесники. Телефонной связи с посёлком Тюшевский и с ближайшим Сельсоветом не имеется.

Сходил в лесничество, познакомился с лесничим Мосягиным Захаром Васильевичем, получил разрешение на сруб одной лиственницы для столба к осадкомеру. О поступлении Комлевой наблюдателем поста по совместительству лесничий не возражал.

В понедельник 21 ноября мы с Комлевой срубили лиственницу, отрезали нужной длины бревно и вкопали на выбранном участке, и я смонтировал на нём осадкомер. Сделали лесенку к осадкомеру и вкопали колышки для постоянных снегомерных реек. После обеда сделал глазомерную съёмку участка и стал учить наблюдателя производству наблюдений и записей в полевые книжки. Комлева оказалась очень толковой и всё быстро освоила. Я ей выдал наставление и просил её почитать до моего отъезда и, что не понятно, спросить. Кроме этого, всё же оставил по её просьбе небольшое задание и адрес, куда отправлять материалы наблюдений. Рассказал ей, что каждому наблюдателю дается оценка за месячную работу и что от оценки работы наблюдателей зависит и работа всей гидрометстанции.

22 ноября в лесничестве было собрание, собрались все лесники с кордонов; лесничий делал доклад, который я с большим интересом прослушал. Я вырос в семье лесничего и мне было очень приятно вспомнить далёкие годы детства и юношества, своего отца.

Тогда ежемесячно собирались на собрание лесники, приезжавшие верхами, а объездчики приезжали в тарансах. Лесники носили форменные фуражки, а объездчики – китель с нашивками и тоже форменные фуражки. В этом лесничестве никто не носил форму.

На собрании я познакомился с одним очень интересным человеком, который тоже работал лесником. Его обход был в 10 км от лесничества, где он жил один в небольшом домике. Он был пожилой человек. Судя по его разговору, я понял, что он был человек образованный, начитанный и умный. Рассказывал мне о своей лесной жизни, которой очень доволен, т.к. любит природу и тишину. Мне неудобно было спросить его, откуда он родом и давно ли поселился здесь в этой глуши и почему. Я понял, что он удалился сюда по какой-то трагической причине. Комлева говорила, что он верующий, у него

есть библия, и он хорошо знает её, т.к. много рассказывал, когда приходилось вместе работать в лесу. Имеет небольшой огород, но здесь растёт только репа, лук, турнепс да морковь, а картошка не переносит заморозков. Имеет ружьё, охотится, но собаку не держит, чтобы не нарушала лесную тишину. Конечно, пользуется лесными дарами: ягоды, грибы, кедровые орехи.

Рассказал мне из своей здешней лесной жизни два эпизода, которые я хочу здесь описать, хотя это не входит в тему моего рассказа.

Домик его расположен на краю большой вырубki (очевидно, это противопожарная широкая просека, которая проходила на несколько километров и начиналась от поселка). Вот его рассказ.

«Ежегодно с краю моего небольшого участка, где уже выросли молодые ёлочки со сплошной развесистой кроной, делает гнездо глухарка и выводит птенцов. Днём она иногда вылетает, выбирая тихий тёплый день, чтобы попить и покормиться. Ровно через 21 день вылупляются птенцы, и она уходит с ними в лес подальше от просеки. И так вот уже несколько лет подряд выводит тут птенцов. Здесь много водится и птицы, и зверя: лось, медведь, волки, лисы, заяц-беляк, белка, куница, барсук и росомаха. Росомаха – очень опасный зверь. Подкарауливает на тропе лося, бросается с ветки ему на шею и перегрызает позвоночник на шее, после чего лось падает мёртвый. Тогда их собирается несколько и они едят его непрерывно, пока не прикончат. Вот и я один раз тоже чуть не поплатился жизнью. С дерева она на меня броситься не могла, т.к. я ходил до самого лесничества по широкой просеке, но она меня подкарауливала у этой тропки. Очевидно, была очень голодна и осмелилась напасть на человека. Я шел под вечер из лесничества, уже были сумерки. Конечно, всегда с собой заряженное ружьё, и как-то инстинктивно что-то почувствовал, обернулся и увидел её бежавшую на меня с открытой пастью. Но она не успела, т.к. мой выстрел её прикончил, когда она была в десяти шагах от меня.

Зимой навещают меня ночью зайцы, которых я подкармливаю сеном. Кладу им клочок сена, и они его за ночь съедают. Наследят кругом избушки. В лунную ночь даже наблюдал за ними из окошка. Иногда соберется их несколько штук».

Мне очень понравились рассказы этого оригинального человека.

На собрании я узнал, что Комлеву с детьми бросил муж, и вот она была оформлена на его место лесником. Не пала духом, осталась на старом месте, стала работать лесником. Обход ей выделил лесничий

вблизи от поселка и поручил за дополнительную оплату ухаживать за казённой лошадей. Конечно, было трудно оставлять детей одних, когда уходила на работу в лес, но другого выхода не было. Теперь вот подвернулась нетрудная работа в гидрометслужбе, и бюджет ее увеличился, она была очень довольна. Говорила мне, что лесничий – человек хороший, входит в её положение и тяжелой мужской работой не загружает.

23 ноября я выбрал участки для декадных снегоъемок: полевой и лесной. Полевой – на восток от поселка в 150 м на выгоне, а лесной – в 0,5 км на север от поселка, за домом Ершова. Сегодня шел снег, и вечером мы с наблюдателем сменили ведро и измеряли осадки. Комлева все делала сама под непосредственным моим наблюдением и записала все правильно в книжку.

25 ноября я узнал, что завтра лесничий посылает лесника в Тёплую Гору в сельсовет с каким-то срочным поручением на казенной лошади, и я, конечно, воспользовался этой оказией и решил уезжать, т.к. все дела здесь были закончены, пост открыт и приступил к работе, наблюдатель обучен. Да и одному добираться на такое большое расстояние в 120 км нелегко, хотя теперь и нет со мной тяжелого груза, кроме полевой сумки.

Снегомерные декадные снегоъемки сделали сегодня. В полдень мы отправились с наблюдателем Комлевой на эту работу. Научил её как лучше и проще производить эти съемки. Расстояния между промерными точками определять шагами (14 шагов – это, примерно, 10 метров). Точки, где измеряется высота снега, лучше всего зафиксировать небольшими тонкими прутиками, что при последующих съемках уже значительно облегчит работу. Измерения делать подальше от тропки. Ходить по участку лучше на лыжах, чтобы не нарушать снежный покров, и близко к самой точке не подъезжать.

26 ноября в 7 часов утра выехали мы с лесником (тоже женщина) из Средней Усьвы. В 11 часов дня прибыли мы на прииск Тюшевский. Я, конечно, выполнил просьбу наблюдателя поста Комлевой, и достал на складе экспедиции при содействии геолога 5 литров керосина, который он обещал отправить, когда лесник обратно поедет в Среднюю Усьву. Долго на прииске не задерживались, и, немного дав отдохнуть коню и себе, двинулись дальше, чтобы на ночлег добраться до посёлка Медведка, до которой было 42 км. Уже совсем стемнело (было 8 часов вечера), когда мы приехали в посёлок Медведку. Остановились у заведующего магазином Григория Ивановича Хамитова. Со знакомыми мне было хорошо ехать, т.к. нас везде принимали по-родственному. Лесник рассказала про меня, что

приезжал открывать пост для наблюдений за погодой, наблюдателем поступила Комлева по совместительству и будет вести наблюдения за осадками, толщиной снега и другими явлениями. У Хамитова была громадная комната. Вдоль стен стояло несколько кроватей. Накормили нас вкусным ужином и даже угостили вином. Я, конечно, «закинул удочку», можно ли будет остановиться у Вас, когда кто-нибудь поедет из ГМС Сосьва на инспекцию поста в Среднюю Усьву. На мой вопрос хозяин ответил очень любезно. Вот теперь уже путь на новый пост открыт: есть где переночевать, отдохнуть. Лошадь лесник оставил у Хамитова, а дальше мы уехали на машине, в чем нам оказал содействие Хамитов.

Погода была морозная, и ехать в открытом кузове грузовой машины было не сладко: продуло нас, как говорят, до костей. В Теплой Горе наша спутница попросила шофера остановиться у дома её знакомых, где мы сразу забрались на русскую печь и лежали там часа два, пока не прогрелись как следует.

По-видимому, это и спасло нас от простуды. До поезда я и просидел в этой теплой избе.

В этом рассказе я хочу показать, как трудно вообще открывать пост в отдаленной местности и какие приходится преодолевать трудности по еще неопределенному маршруту, добираясь до этого пункта, да еще с таким громоздким и тяжелым грузом.

Крымов К.Н., Ленинград, 1984 г.

Воспоминания директора Пермской ГМО В.М. Матвеева

В 1933 году состоялся первый выпуск Ленинградского гидрометеорологического техникума. В начале декабря этого же года трое выпускников, в том числе и я, прибыли в Свердловск в распоряжение Уральского управления гидрометслужбы. Здесь мы прошли двухнедельную стажировку и были направлены на постоянную работу в областные гидрометстанции: Тося Елизарова отправилась в Тюмень, Саша Еремин – в Челябинск, а я – в Пермь.

На станцию Пермь-1, что лежит на Горнозаводской железной дороге, я прибыл глубокой ночью. Стояла безоблачная, очень морозная погода, а я был в коротеньком осеннем пальтишке, в кепке и в спортивных. Где бегом, а где вприпрыжку разыскал Оханскую улицу (ныне ул. Газеты «Звезда») и дом № 45, в котором помещалась контора Пермской гидрометстанции.

Постучался и вошел в кухню (с огромной русской печью), в которой жила курьер-уборщица ГМС Анна Филипповна Буданова. Она загнала меня на печь, поскольку я сильно замерз, и у меня, что называется, зуб на зуб не попадал. Постепенно оттаяв, я с нею познакомился поближе. Это была физически крепкая, очень душевная женщина. Она пережила трех своих мужей и в шутку говорила: «Я трех мужей издержала». На станции к ней относились с большим уважением и звали Филипповной. Всем она старалась угодить, и я не помню случая, чтобы она кому-то в чем-нибудь отказала. Я ей был очень многим обязан и, прежде всего, из-за душевного ее отношения ко мне. Она звала меня сынком Вадимушкой, видимо, потому, что я был самым молодым из всех работников станции. После демобилизации в 1945 г., при поездке в Кунгур за семьей, я заехал в Пермь, чтобы повидаться с Филипповной, но ее уже не было в живых. Рассказывали, что она умерла, как и жила, очень легко: вечером легла спать, а утром не проснулась.

Утром того же дня я представился начальнику ГМС Постнову. Он снабдил меня полушубком, валенками и шапкой-ушанкой, и я приступил к работе в качестве техника-гидролога.

Среди метеорологов на станции работали Елена Федоровна и Елизавета Федоровна Панаевы, дочери Федора Николаевич Панаева, члена Всероссийского географического общества, впервые организовавшего стационарные метеорологические наблюдения в Перми. Метеорологическая площадка в мою бытность находилась в том же месте, где ее организовал Ф. Н. Панаев, т. е. на усадьбе собственного дома Панаевых, на углу Комсомольского пр. (бывшая ул. Кунгурская) и ул. Швецова (бывшая ул. Свободы). Значительно позже, в результате застройки этих улиц и сноса дома Панаевых, она была перенесена на окраину г. Перми в д. Балатово.

В это время прикрепленная к Пермской ГМС гидрометсеть охватывала всю территорию Пермской области, а отдельные посты находились даже в Кировской и Свердловской областях. На гидропостах, особенно в сельской местности, работали малограмотные наблюдатели, которые едва могли сделать отчет по водомерной рейке и записать его в водомерную книжку, так что даже первичная обработка водомерных книжек лежала на работниках ГМС. Нас же, гидрологов, вместе с начальником ГМС было четыре человека.

Больше всего гидрологи страдали от недостатка приборов и отсутствия транспортных средств. Зачастую приходилось пешком преодолевать расстояния в десятки километров, неся за спиной в рюкзаке нивелир и вертушку, а в руках штатив и даже

нивелировочную рейку. Я лично неоднократно ходил пешком, нагруженный приборами, от г. Кунгура до дер. Ивановки на р. Ирени (60 км), от г. Кунгура до р. п. Суксуна на р. Сылве (50 км), от ст. Лейно до колхоза «Ширяевский» (75 км). Неудивительно поэтому, что мои сокурсники Елизарова и Еремин быстро сбежали с Урала в Ленинград, к родителям. Мне же терять было нечего, к лишениям и невзгодам я привык с подросткового возраста. Учась в ЛГМТ, входил в число 39 студентов, живущих в общежитии, на Лисьем Носу, в 3 км от ж.-д. станции Лисий Нос.

В те 30-е годы была карточная система, мы получали продуктовые карточки и очень маленькую стипендию, порою жили впроголодь, поэтому приходилось подрабатывать. Трое нас, друзей, – Алексей Гришин, Ян Удалов и я – в зимний период занимались на аккордные работы по околке тротуаров от льда, сбрасыванию снега с крыш или разгрузке ж.-д. вагонов на Сортировке. Летом, в каникулы второго и третьего года обучения, учащиеся занимались в экспедиции, организуемые ЛенГИДЭПом.

В первые свои летние каникулы я поехал в г. Иваново, где жили мои родители с многочисленной семьей, поступил работать в Ивановский ГМК (Гидрометкомитет). Занимался сбором материалов для водного кадастра. Здесь же впервые приобщился к полевым работам по мензульной съемке участка водпоста, измерению косоструйности течений при назначении гидроствора, нивелировочным работам и измерению расходов воды вертушкой. Участвовал в открытии гидрометпоста на р. Клязьме у г. Ковров, куда был направлен вдвоем с геодезистом Вадимом Сергиевским.

Во вторые летние каникулы мы, три друга, отправились в Валдайскую экспедицию по проектированию прудов для разведения зеркального карпа. Здесь мы работали буровыми мастерами мелкого ударно-вращательного бурения с глубиной скважин 5-7 м.

В третьи летние каникулы мы втроем были направлены в Туломскую экспедицию по проектированию на р. Туломе (Кольский полуостров) гидроэлектростанции. Работали техниками-гидрометрами и измеряли расходы воды вертушкой в различных створах горной реки Туломы. Однажды при работах на реке в 500 м выше водопада Падун (вода падает с высоты 8 м) лодка перевернулась, и мы с рабочим оказались в воде. Бурным течением несло к водопаду. Лишь перед самым водопадом завихрением вынесло к берегу.

Таким образом, прибыв на Пермскую ГМС, я уже не был юнцом, только что выпорхнувшим из родительского гнезда. Но был молодым человеком, познавшим, почем фунт лиха, довольно прилично

освоившим полевые работы и первичную обработку материалов, всем сердцем полюбившим гидрологию и не мыслившим жизни без нее.

Вскоре после моего приезда в Пермь начали свертываться работы Средволгостроя в Камском бассейне в связи с консервацией проектирования Камской ГЭС. Часть гидрологов оттуда перешли на работу в Пермскую ГМС. Начальником у нас стал П. С. Старостин.

Весной 1934 г. я проводил паводочные работы на р.Яйве у с. Подслудного. Работали вдвоем с наблюдателем водпоста. Расходы воды измеряли с вертлявой долбленной лодки, привязываемой к натянутому через реку тросу. Гидрометрическая вертушка была системы «Лагу», отпускалась на штанге. В том году существовала карточная система. Те продукты, которые я привез Перми, были съедены, в селе же продуктовые карточки не отоваривались, а ехать в город значило сорвать паводок. По совету местных жителей, в свободное от измерения расходов воды время я стал перекапывать прошлогоднее картофельное поле, что делали многие жители села. Мороженная картошка не очень вкусная, но если голоден, то есть можно. Вскоре ко мне приехал с проверкой П. С. Старостин, первая волна паводка мною была полностью охвачена измерениями расхода воды, поэтому он взял меня с собой в Чердынь, где паводочные работы проводил Семерников. Меня снабдили мукой. Я вернулся в Подслудное и безбедно дождался до конца паводочных работ.

В Перми ждали новые неприятности. На ГМС встретила Филипповна, слезами и причитаниями сообщила, что меня обокрали. Кому-то потребовались мои немудреные пожитки, и я остался в той спецовке, в которой работал на паводке. Но меня не просили в беде. Начальник станции выдал аванс, немного помогли сотрудники станции. Я приобрел все самое необходимое, а для списания аванса Петя Купчинов, Муратовский и я вечерами работали в Средволгострое. Там мы занимались обработкой расходов воды графоаналитическим и графо-механическим методами, обработка производилась в карандашном исполнении на ватмане рахмером 60x60 см. После нас закрепление тушью производили чертежники. Надо сказать, что такой роскоши в гидрометслужбе я никогда не видел. У нас обработку делали этими же методами, но на миллиметровке, и закрепление тушью производилось тем же человеком, который выполнял обработку.

Паводочные работы в 1935 году, будучи уже ст. техником, я проводил на р. Сылве у с. Подкаменного. Мне было 20 лет, когда я женился на учительнице. Прожили мы с нею 38 лет (умерла в 1973

г.), воспитали двоих сыновей и дочь, и я ни разу не пожалел о столь ранней женитьбе.

Осенью 1935 г. во время мензульной съемки участка водпоста на р. Сылве у р. п. Суксуна у меня произошел такой казус. Измерение расстояния на берегу производилось мерной металлической лентой, а при промерах глубин реки – размеченным тросом. При этом расстояния по размеченному тросу не укладывались на планшете в расстояния, полученные мерной лентой. При многократной проверке выяснилось, что измерения производились правильно, но мерная лента оказалась не двадцатиметровая, а десятисаженная, размеченная на полусажени. Пришлось все расстояния пересчитать в полусаженях, а на планшете дать переходный линейный масштаб.

В 1936 году Пермская ГМС была разукрупнена. Из ее состава выделились две гидрологические станции: Чердынская и Кунгурская. К Чердынской станции отошла гидросеть бассейна р. Вишеры с Колвой, а к Кунгурской станции – бассейн р. Чусовой с Сылвой. Начальником Кунгурской гидростанции был назначен я. Контору станции пришлось поместить в одной из комнат двухкомнатной квартиры, выделенной моей жене. В штат станции, помимо меня, вошли два техника: Григорьев и Агатов. В этом же, 1936-м, году, летом Уральское УГМС отмечало 100-летие гидрометслужбы на Урале (со дня открытия Екатеринбургской магнитно-метеорологической обсерватории в 1836 г.). На празднование было приглашено около двадцати работников гидрологической сети, в том числе и я. Помимо меня, из Пермской области прибыли: из Чердыни – ст. техник Лобов, из Перми – наблюдатель водпоста А. Ф. Щеголихина, из с. Подкаменного на р. Сылве – Г. И. Гомзиков и из Редикора – наблюдатель поста (фамилию не помню).

Осталось в памяти следующее. Въезд на территорию Уральского УГМС в 1936 г. находился там же, где и был при моем последнем посещении УрУГМС в 1976 г. (с ул. Народной Воли). Вершина Плешивой (Льсой) горы, как ее тогда называли, была лишена какой-либо растительности, местами наблюдались выходы на дневную поверхность коренных горных пород. Довольно крутые склоны горы, особенно в направлении улиц Декабристов и Народной Воли, были покрыты кустарниковой и древесной растительностью. Со стороны ул. Мичурина – густой строевой хвойный лес. Управление гидрометслужбы размещалось в двух деревянных зданиях, расположенных одно вслед другому параллельно ул. Народной Воли, со входами с нижних торцов здания.

В нижнем здании (слева, если смотреть со стороны ул. Народной Воли) находилась административно-хозяйственная часть УрУГМС, а в верхнем здании (справа) – техотделы. Отделы гидрологии и метеорологии располагались в крайней большой комнате, вытянутой поперек верхнего здания (гидрологи в левой части комнаты, а метеорологи – в правой). Перед входом в комнату техотделов справа находился кабинет отдела гидрометсети. Начальником обработки гидрологических материалов была Н.И. Купчинова (в то время жена П. С. Старостина). После войны она оставила гидрометслужбу и работала в Свердловском горисполкоме.

На самом высоком месте горки, ближе к ул. Народной Воли, размещалась метеоплощадка, а сама метеостанция занимала маленький домик, стоявший за верхним зданием возле крутого склона в сторону ул. Декабристов.

Празднование 100-летнего юбилея гидрометслужбы Урала было очень скромным. Торжественная часть и банкет проходили в нижнем административном здании, в большой комнате, вытянутой вдоль здания. Людей было сравнительно немного. Специальных пригласительных билетов на празднование не рассылалось, сетевые работники вызывались в соответствии с приказом начальника УрУГМС. Насколько я помню, юбилейный фотоальбом не готовился, а лишь выполнялись любительские фотосъемки, фотокарточки разошлись по участникам празднования. Для работников сети были организованы экскурсии в магнитную (сейсмическую) обсерваторию и посещение театра (кажется, музкомедии).

На торжественном собрании выступили начальник УрУГМС Березин и ряд других товарищей, после чего некоторым работникам были вручены ценные подарки. Я получил фотоаппарат «Фотокор» и с тех пор занимаюсь фотографией. После торжественной части был праздничный банкет.

В Перми 100-летний юбилей гидрометслужбы Урала не праздновался. В те годы связь Пермской ГМС с УрУГМС была обычная – почтой, телеграфом. Телетайпы с прямой связью с УрУГМС в Пермской ГМБ установили только в 1956 году, когда я был начальником Пермского ГМБ.

В 1936–1937 гг. я стал готовиться к поступлению в гидрометинститут, но моей мечте не удалось осуществиться, поскольку 25.09.1937 г. был призван в ряды РККА. Начальником Кунгурской гидростанции стал Урусов. Контора станции переведена в с. Подкаменное, а позднее – в Верхне-Чусовские городки. Призывался я в г. Кунгуре и был оставлен в Кунгурском I стрелковом полку

курсантом полковой школы. Получил звание младшего командира взвода, и назначен на должность помощника командира взвода. Весной 1939 г. меня назначили физруком полка и направили на курсы усовершенствования командного состава физической подготовки РККА, которые находились в Ленинграде. На курсах особое внимание уделялось рукопашному бою, а также спортивной гимнастике, вольным упражнениям, бегу и ползанию по-пластунски до 1 км. Вначале ужасно болели все мышцы, но постепенно мы втянулись в режим и почувствовали себя физически очень крепкими.

После окончания курсов я, как и все 125 курсантов, был распределен в одну из дивизий, расположенных на советско-финляндской границе, для обучения командного состава подразделений рукопашному бою. С 30.11.1939 г. в составе 65-го Стрелкового полка принимал участие в советско-финляндской войне. 17 декабря 1931года, к вечеру, наш полк вышел на исходные позиции для наступления на д. Опнолово и расположился в смешанном, довольно густом лесу. Перед нами простиралось открытое болото шириной около 200 м, за которым – перед деревней – находились окопы противника. А по болоту в несколько рядов тянулось прополочное заграждение. Перед рассветом 18 декабря наша артиллерия в течение получаса долбила передний край обороны противника. Мы начали наступление еще в темноте, когда артиллерия перенесла огонь в глубину финской обороны. Впереди развернутым строем шли танки, а за ними – мы, пехота. Деревня горела, и нам хорошо были видны оборонительные сооружения финнов. Первыми окопами мы овладели довольно легко и только двинулись дальше, как нас накрыла артиллерия противника. Я помню лишь, как меня подбросило и шмякнуло о землю. Очнулся в санитарной машине. Страшно болела голова, тошнило и так заложило уши, что я совершенно ничего не слышал. Ощупал себя – все было цело! Привезли меня в Ленинград и поместили в больницу им. Куйбышева с диагнозом «контузия головного мозга». Через 10 дней выписался из госпиталя и был направлен в 274-й стрелковый полк в качестве командира взвода, а после гибели командира роты – командовал ротой.

Советско-финляндская война была короткой, но кровопролитной, к тому же оказалось много обмороженных, т. к. зима 1939-1940 гг. была очень суровой, температура воздуха в январе 1940 г. на Карельском перешейке опускалась ниже 40° мороза. Эта величина оказалась абсолютным минимумом за многолетие.

В конце первой декады марта 1940 г. наш полк вместе с танками прорвал оборону противника и оседлал шоссейную дорогу

Выборг–Хельсинки. Здесь вечером 12 марта, т. е. накануне заключения мира, я был ранен финским автоматчиком–«кукушкой». Потом наш полк оказался в тылу противника, но раненых не вывозили, а размещали в лесу на большой поляне, укладывая прямо на снег. Счастье наше было в том, что ночь на 13 марта была теплой и обмороженных не оказалось. С прекращением огня по всему фронту в 12 часов 13 марта 1940 г. раненых стали вывозить. Меня 18 марта доставили в Ленинградский эвакогоспиталь № 2010. Здесь пробыл на излечении до 17 апреля. После двухмесячного отпуска вернулся в Кунгурский стрелковый полк, откуда был демобилизован в сентябре 1940 г.

После демобилизации решил вернуться туда, где воевал. Поступать работать в морскую гидрометобсерваторию Краснознаменного Балтийского флота на должность гидролога базовой гидрометстанции. Наша ГМС обслуживала военно-морскую базу. Я занимался гидрологическими работами на акватории залива.

С началом Великой Отечественной войны гражданское население было эвакуировано, и моя семья с большими мытарствами добралась до Кунгура, где жили родственники жены. ГМС продолжала оставаться на месте. Только при отходе кораблей отбыла с одним из них вначале на остров Бьорке, а затем в Кронштадт.

В 1941 г. я был мобилизован в Военно-Морской Флот рядовым краснофлотцем гидрометслужбы КБФ. Штатные единицы были уже укомплектованы. Вскоре меня приписали в качестве гидролога в гидрографический отдел, где я и служил до конца Отечественной войны в должности руководителя работ. В начале 1942 года мне было присвоено звание главстаршины, а в 1943 г. – мичмана.

В первую блокадную зиму пришлось заниматься проводкой войск по льду из Кронштадта на северный берег Финского залива в район Лисьего Носа и на южный берег – в район Ораиненбаума. Проводка войск осуществлялась только ночью. Проводник с двумя саперами шел впереди колонны в отрыве на 50–100 м. с собой брали финские сани, на которых размещали шлюпки. По ходу определяли состояние и толщину льда. Обрато возвращались втроем перед утром, заглядывая в замерзшие лунки, образованные в результате артиллерийского огня фашистов. Обнаруженную в лунках оглушенную рыбу выкалывали, и таким образом наша группа гидрографов-проводников иногда имела добавку к питанию, с которым уже в первую блокадную зиму было тяжело.

Во вторую блокадную зиму я входил в состав гидрографической группы при начальнике перевозок Ленинградского

фронта. Группа состояла из 11 человек. В нашу задачу входила прокладка ледово-дорожных трасс по Ладожскому озеру («Дорога жизни»). Попутно с прокладкой трассы определялись состояние, толщина и грузоподъемность льда на различных участках. Затем данные ледово-дорожной разведки в виде картограмм с подробным текстом передавались начальнику перевозки, а от него шло распоряжение на КПП (контрольно-пропускной пункт) о предельной загрузке автотранспорта. По трассе за нами обычно шли саперы, грейдерами расчищая трассу от снега. Они сооружали деревянные настилы через трещины и съезды с берега на лед. Ледово-дорожные трассы очень часто приходилось менять, т. к. они разбивались непрерывно, круглые сутки, идущим автотранспортом, перевозящим грузы в Ленинград. От авиации противника в эту зиму трасса страдала в меньшей степени, чем в предыдущую. Это заслуга нашей авиации, поскольку господство в воздухе фашисты начали терять, особенно с момента прорыва блокады (конец января 1943 г.).

С весны 1943 г., вплоть до снятия блокады, я состоял в группе гидрографов, которая стала заниматься стереоразведкой огневых точек противника на участке от Пулковских высот до п. Легово. Принцип работы состоял в определении местоположения нужной точки по имеющемуся базису и углом из его концов. Для этого в башнях ленинградских зданий (строящегося Дома Советов и мясокомбината) на высоте 4-го этажа были установлены фотокамеры, направленные в сторону расположения войск противника. В ночное время шторки фотокамер открывались, вспышки выстрела дальнобойной артиллерии противника на пленке фиксировались, затем пленка обрабатывалась. Полученные таким образом координаты огневых точек противника сообщались штабу флота. После этого цели подавлялись огнем дальнобойной артиллерии кораблей, стоящих на Неве.

Помимо нас в недостроенном Доме Советов помещались дивизии разведки, а за Домом Советов стоял дивизион «катюш», который выезжал на заранее подготовленные площадки, выпуская свои РСы (реактивные снаряды) по обнаруженным целям и быстро возвращался обратно в укрытие, за Дом Советов. Противник, безусловно, знал, что Дом Советов имеет спю «начинку», не забывал «угостить» нас артобстрелами. Однажды снаряд разорвался в помещении, где находились фотокамеры и дежурил матрос Коровайков. Взрывной волной его выбросило через разрушенную заднюю стенку, и он упал на крышу соседнего дома, но остался жив, лишь поломал ногу.

С освобождением Ленинграда от блокады (конец января 1944 г.) наши войска пошли на запад. Необходимость в стереофоторазведке отпала, и наша группа стала заниматься аэрофоторазведкой минных полей и противолодочных заграждений противника в Выборгском, а затем в Финском и Нарвском заливах. Для этого нам был выделен специальный самолет, в бомболоках которого вместо бомб помещались фотокамеры АФА-1 и АФА-2. Вначале летали на советском пикирующем бомбардировщике ПП-2, но он оказался очень неудобным, затем дали американский самолет «Дуглас-20Е», он также имел свои недостатки. Наконец выделили английский самолет береговой обороны «Каталина», который обычно использовался как санитарный. Это был гидросамолет, который мы прозвали «морской коровой». Имел скорость 350–400 км/ч, обширное помещение, где можно было не только менять кассеты, но и перезаряжать их. А это значит, что в 2–3 раза можно было увеличить площадь съемки. Во время полета самолета над заданным районом его местоположение засекалось через каждые 30 секунд с двух береговых точек. Для засечек использовались немецкие полуавтоматические теодолиты «Оскания Верке». Отсчеты по вертикальному и горизонтальному лимбам отпечатывались па бумажную ленту путем нажатия на специальную рукоятку. Связь между пунктами наблюдений, базой и самолетом осуществлялась по радио. Результаты аэрофоторазведок в виде указания координат и глубины установки мин или противопожарных заграждений сообщались штабу флота. Обнаруженные объекты уничтожались с помощью бомбометания самолетами КБФ или путем траления кораблями трального флота. Наш самолет от зенитной артиллерии противника застрахован не был и иногда прилетал с пробоинами в корпусе, но от вражеских самолетов не страдал, поскольку вылетал под прикрытием наших истребителей Ла-5 или Як-9.

По сравнению с многими другими воинами мне, как в советско-финляндскую войну 1939–1940 гг., так и в Отечественную 1941–1945 гг., служить было сравнительно легче, поскольку за моими плечами был трехлетний опыт службы в армии и 6-месячные курсы РККА. В моральном, военно-тактическом и особенно физическом отношении я был подготовлен очень хорошо. Много раз я бывал под бомбежкой, артиллерийским и минометным обстрелом, в финскую войну не раз сходил лицом к лицу с противником, но не это вспоминается мне.

Прошло много лет, а я до сих пор не могу забыть первую блокадную зиму в Ленинграде: город без света, воды и топлива,

постоянные бомбежки и артобстрелы, тысячи ежедневно умирающих от голода людей, мирных граждан Ленинграда. Вспоминается декабрьский, 1941 года, морозный день, заснеженные улицы с узкими тропинками, протоптанными обессиленными от голода людьми. Детские санки с покойником, завернутым в простыню, еле движущиеся впряженные в них пожилой мужчина с девочкой. За ними бредет старая женщина, от изнеможения прислоняется к стене дома. У нее измученное, очень худое, морщинистое лицо и безразличный тоскующий взгляд! Она уже не может стоять, колени ее подгибаются, она оседает на снег и замирает, уходя в небытие. Разве можно такое забыть...

Конец войны застал меня в Таллинне, где находился гидрографический отдел КБФ. В третьей декаде ноября я был вызван в штаб и 28 ноября 1945 г. демобилизован из Военно-Морского Флота.

За участие в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг. награжден орденами: Отечественной войны II степени, Красной Звезды; медалями: «За оборону Ленинграда», «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «Двадцать лет победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «Тридцать лет победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.», «Сорок лет победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» и другими.

Сразу после демобилизации, т. е. 1 декабря 1945 г., я поступил на работу в Морскую гидрометеорологическую обсерваторию КБФ в качестве инженера-гидролога базовой гидрометстанции Либава (теперь г. Лиепая). Штаб станции состоял из метеорологов, синоптиков, а из гидрологов был один я. Начальником станции у нас был Г. В. Владимиров. В мою обязанность входило выполнение большого комплекса морских прибрежных гидрометеорологических наблюдений и их обработка. Для выполнения полевых наблюдений мне полагался катер «КМ» (катер малый) с командой в количестве трех военных моряков. В зимний период выделялись матросы для наблюдений с берегового ледяного припая. Здесь, в Либаве, я впервые приобщился к научно-исследовательской работе. Был выполнен значительный объем работ по систематизации материалов гидрометеорологических наблюдений за многолетний период и написаны работы: «Гидрометеорологический обзор порта Либава за 1945 г.», «Гидрометеорологический обзор порта Либава за 1946 г.», «О колебаниях уровня моря в Либавском порту», «Климатический обзор порта Либава», в который помимо многолетних характеристик метеорологических элементов вошли многолетние данные о

ледообразовании и ледовом режиме, по уровнях моря и течениях (последняя работа выполнена совместно с Г. В. Владимировым).

К сожалению, на Либавском БГМС поработать пришлось недолго. Дело в том, что в Либаве очень большая влажность воздуха и частые туманы. Там мой сын, ученик 2-го класса, заболел туберкулезом, и врачи настоятельно рекомендовали сменить климат! Мне удалось перевестись на постоянную работу инженером-гидрологом в Пермскую ГМС.

Таким образом, 14 сентября 1947 года, т. е. через 11 лет, вновь очутился в Пермской ГМС. Нас, гидрологов, было 6 человек, считая начальника ГМС К. Я. Кузнецова. Прикрепленная сеть состояла примерно из 30 гидрометпостов, половина из которых – стоковые. На нескольких постах измерялся твердый сток. Наблюдатели постов подбирались уже более грамотные, чем раньше, способные самостоятельно производить первичную обработку метеорологических и водомерных наблюдений. Отдельных наблюдателей обучали измерению расходов воды вертушкой в меженные периоды, но это дело подвигалось очень туго, и только в 60-е годы почти все наблюдатели стали самостоятельно измерять расходы воды, некоторые из них даже проводить паводочные работы.

Техническое обеспечение станции по сравнению с довоенным временем значительно улучшилось. Нивелировочными рейками были обеспечены все посты, а наиболее удаленные – даже нивелирами со штативами. Все гидростворы имели вертушки. Улучшилось положение и с транспортными средствами. Так, например, между всеми районными центрами установилось регулярное рейсовое автобусное движение, а на Пермской ГМС была лошадь, правда, на ней в командировки ездил лишь сам начальник станции. Гидрологи станции помимо стандартных плановых полевых и камеральных работ стали заниматься составлением гидрологических ежегодников по территории деятельности ГМС, при этом основная нагрузка ложилась на меня. Составление гидроэжегодника в плановые сроки, как правило, не укладывалось, поэтому все гидрологи безоговорочно по несколько часов в день тратили из своего личного времени – лишь бы сдать ежегодник в срок. В этом сказывалась забота коллектива о престиже своей станции.

Помимо работы на своей станции, УрУГМС отвлекало наших гидрологов на паводочные работы в другие подразделения. Например, в 1948 г. меня направили на р. Малый Инзер для проведения паводочных работ с твердым стоком, где до того паводочные работы срывались. Река Малый Инзер протекает горной части Башкирии и у

ст. Айгир в период весеннего половодья представляет собой мелкий, но очень бурный поток, перекатывающий крупные камни. Поэтому здесь трудно было найти рабочего, никто не хотел лезть в лодку. Только муж наблюдательницы поста, работающий начальником ж.-д. станции, после долгих уговоров отважился работать со мною. Работали в лодке, передвигающейся по тросу. Штанга, на которой опускалась вертушка, от напора воды гнулась, пришлось придать ей жесткость, забивая в метровые ее отростки металлические стержни. Когда мы работали, на берегу собирались люди и наблюдали, как поток, набегающий на лодку, создавал волну, гребень которой поднимался выше бортов лодки.

В 1949 году мне поручили организовать паводочные работы на Белой у г. Бирска, имеющей залесенную пойму в несколько километров. Пришлось прорубать просеку, наметить и закрепить скоростные вертикали: на пойме – столбами, а в основном русле – веерным способом с левого высокого берега. Я взял в аренду катер, измерил с него два расхода воды, а дальнейшие работы поручил работникам ГМС Бирска.

В том же году организовалась Пермская гидрографическая партия, начальником ее назначили меня. За пять лет работы этой партии было рекогносцировано пять рек (по одной за лето): р. Буй (от истока до устья), Быстрый Танып (от истока до устья), р. Усьва (от истока до устья), р. Тура (то истока до г. Туринска), р. Урал (от истока до с. Кизильского). Обследование рек производилось группой в четыре человека. Помимо меня в группу входили ст. техник и двое, обычно наемных, рабочих. Первые 10-20 км от истока обследование производилось пешком, с ночевками в ближайшем населенном пункте, где намечалась временная база, и находился весь груз партии. Затем движение осуществлялось на резиновых лодках, обычно двух, со всем грузом, а в местах ночлега раскидывались палатки. Рекогносцировка рек производилась линейным методом с охватом русла, поймы, склонов долины до бровок и ближайшей прилегающей местности. По мере движения вниз по реке производились промеры глубин по фарватеру, определялась ширина реки, скорость течения поплавками и описание всех элементов долины. В характерных местах намечались гидростворы, измерялись расходы воды вертушкой, производилась нивелировка поперечников до бровок долины. На концах заранее намеченных участков производилась обработка материалов наблюдений, полевое гидрографическое описание, а также заготовка продуктов питания и выполнение других хозяйственных работ

Осенью 1953 г. я был назначен на должность начальника Пермской ГМС, а в 1955 г., с организацией Пермского объединенного гидрометбюро (ОГМБ), куда вошла и гидрометстанция, сначала переведен ст. инженером, затем в 1956 г. – его начальником. В эти годы закончилось строительство Камской ГЭС и произведено наполнение первой очереди Камского водохранилища. В 1954 г. до отметки 100 м БС, в 1956 г. – до НПУ (108 м БС). В связи с этим значительно прибавилось работы для Пермского ОГМБ. Нужно было все водпосты па р. Каме, попавшие под затопление, наращивать или переносить на новые места. Сменился статус и содержание наблюдений: необходимо было установить на них флюгеры и полномерные пункты, в безледоставный период организовать круглосуточные наблюдения с информацией каждые 3 часа. Пришлось вводить новые формы гидрометобслуживания Камского речного пароходства (КРП) путем выпуска прогнозов погоды и волнения на акватории Камского водохранилища, а также составления рейсовых прогнозов потокарavam по водохранилищу. Для этой цели на летний период из Пермского ОГМБ выделялась выездная синоптическая группа, которая размещалась на дебаркадере в Левшинском порту.

В 1957г. на базе гидрологической и метеорологической групп Пермского ОГМБ с передачей всей сети станций и постов была организована Камская гидрометобсерватория. Ее директором стал приехавший из Баку кандидат географических наук Герман Ильич Куликов. Камская ГЭС выделила для обсерватории служебное здание и жилой фонд для инженерно-технического персонала ГМО. С того времени Пермская ГМБ стала исключительно прогностическим органом. Положение чистого администратора меня совершенно не устраивало, поэтому я многократно надоедал начальнику УГМС В. Н. Бабченко, даже писал в ГУГМС о переводе меня на работу в обсерваторию. Только 1.10.1959 г. я был переведен в Камскую ГМО на должность ст. инженера-гидролога. Одновременно назначен редактором издания «Материалы наблюдений на озерах и водохранилищах» (Камский и Тобольский бассейны) и оставался им до выхода на пенсию. Первый выпуск «Материалов» охватывал пятилетие – 1956–1960 гг., а затем выпуск осуществлялся ежегодно.

В 1964 году Камская ГМО была преобразована в Пермскую ГМО. В нее вошли все пермские гидрометподразделения: ГМБ, гидрологическая и метеорологическая станции. Я был назначен 4 начальником отдела гидрологического обслуживания народного хозяйства Пермской ГМО (отдел ГОНХ). В отдел ГОНХ Пермской

ГМО вошли три группы во главе со старшими инженерами: группа изучения озер и водохранилищ; группа изучения речного режима; группа оперативных гидропрогнозов. В обязанности группы изучения озер и водохранилищ входили наблюдения и обработка как береговых, так и открытых частей Камского, а затем и Воткинского водохранилищ, а также составление «Материалов» по этим водохранилищам. Речная режимная группа имела сотни гидрометпостов, выполняла полевые и камеральные работы с составлением гидрологического ежегодника по прикрепленной сети. Группа гидропрогнозов занималась обеспечением информацией народнохозяйственных организаций о фактическом состоянии водных объектов Камского бассейна и выпуском краткосрочных гидрологических прогнозов.

Для целей прогнозирования вскрытия и замерзания Камского и Воткинского водохранилищ, объема и высоты половодья на реках Камского бассейна ежегодно как в ГМБ, так и в ГМО мною производились авиаразведки снежного покрова Камского бассейна, вскрытия и замерзания Камского и Воткинского водохранилищ. Выполнялось обычно по нескольку авиаразведок с целью охвата всех фаз развития того или иного явления. В последние годы моей работы в Пермской ГМО эти авиаразведки выполнялись ст. инженером Э.А. Снегиревым. В 50-е годы ледовые и снеговые авиаразведки производились на самолете По-2, в 60-е годы – на самолете Як-12, а в последние годы – на самолете Лн-2. Данные авиаразведок немедленно передавались по телеграфу в установленные адреса, а по истечении сезона обобщались и представлялись в виде отчетов с картограммами и подробным описанием развития явления.

На Камском и Воткинском водохранилищах помимо стандартных наблюдений на береговых гидрометпостах и акваториях водохранилищ на судах-плотоводах были организованы наблюдения над ветром по анеморумбометру и визуально над волнением, с передачей данных наблюдений по радию в прогностические органы Пермской ГМО. Инспекция гидрометнаблюдений на судах КРП, а также подразделений УрУГМС, занимающихся озерными наблюдениями, лежала лично на мне. Время от времени согласно плановым срокам, мною производились инспекции по учету стока на Камской, Воткинской и Широковской ГЭС. При этом рабочая связь с гидроцехом и техотделом Камской ГЭС, а также гидротехслужбой «Пермэнерго» у меня была очень тесная. Не случайно поэтому в 1979 г., когда я уже несколько лет находился на пенсии и жил в Ленинграде,

меня не забыли: я был награжден юбилейным нагрудным знаком «25 лет Камской ГЭС».

Ежегодно при Пермском облисполкоме назначалась паводочная комиссия, в состав которой включался и я. На ее заседаниях моей обязанностью было делать сообщения о сложившихся и ожидаемых гидрометеорологических условиях формирования весеннего половодья на реках и водохранилищах Камского бассейна, о возможном подтоплении конкретных населенных пунктов области и промышленных предприятий г. Перми, расположенных ниже створа Камской ГЭС. Паводочная комиссия принимала решения о характере пропуска половодья через Камскую ГЭС и обязывала все организации, территории которых могут подвергнуться подтоплению, принять необходимые меры. Решения комиссии подлежали безусловному выполнению.

10.11.1974 г. по моей просьбе я был переведен на должность инженера Курганской ГМО. За мной остались обязанности редактирования «Материалов» Камского и Тобольского бассейнов и инспекции подразделений УрУГМС, производящих озерные наблюдения. Специфической особенностью работы гидрологического отдела Курганской ГМО являлось то, что г. Курган постоянно ощущал недостаток воды – как питьевой, так и для технических целей. Дело в том, что верховья р. Тобол, на которой стоит г. Курган, расположены в северо-восточной части Казахстана, где река протекает с юго-запада на северо-восток по степным районам и является очень маловодной. За короткое и зачастую бурное весеннее половодье р. Тобол пропускает большую часть своего годового объема стока, а в остальные периоды расходы воды очень небольшие. Имеющееся в г. Кургане водохранилище суточного и недельного регулирования из-за своей исключительно малой емкости не способно сколько-нибудь задерживать сток весеннего половодья и пропускает его транзитом. Курганский горисполком исключительно заинтересован в информации о фактическом и ожидаемом водном режиме р. Тобол, причем не в какие-то определенные сезоны, а круглый год. Здесь, в Кургане, строго лимитировано потребление воды и на учете находится, что называется, каждая ее капля. Дело еще усугубляется и тем, что на территории Казахстана (район г. Кустаная) на р. Тобол имеется водохранилище Соколовско-Сарбайского железорудного комбината, а ниже его воду из р. Тобол разбирают на орошение совхозы. Таким образом, на территорию Курганской области Тобол приносит такое количество воды, которое едва превышает санитарный пропуск из Курганского водохранилища.

В 1975 году перед Курганским горисполкомом встал вопрос о обращении в Совмин СССР с просьбой установить для Кустанайского облисполкома пределы забора воды из Тобола. Для этого была создана комиссия, в которую был включен и я. Комиссия побывала в Кустанайском облисполкоме, на Соколовско-Сарбайском комбинате и проехала по берегу р. Тобол вплоть до Курганского водохранилища. При этом было установлено, что не только в Кустанайской, но и в Курганской области колхозы самовольно использовали воду р. Тобол для орошения, за что били наказаны.

От Совмина СССР было получено распоряжение, обязывающее Кустанайский облисполком обеспечивать пропуск воды р. Тобол в Курганскую область круглый год не ниже установленного нормативного расхода. Контроль за количеством поступающей воды в Курганское водохранилище взяла на себя Курганская ГМО. Для этого один раз в неделю на р. Тобол в заранее намеченных пунктах, начиная от границы Кустанайской области до Курганского водохранилища, с резиновой лодки измерялись расходы воды. Нужда в гидрологическом обслуживании народнохозяйственных организаций Курганской области и г. Кургана была очень острой. В любое время суток меня могли вызвать в горисполком для дачи гидрологической информации. Поэтому приходилось быть в постоянной готовности. Был случай, когда зам. председателя горисполкома послал за мной машину в пригородном совхоз, где работники Курганской ГМО в субботний день убирали капусту, и рекомендовал директору ГМО в дальнейшем не отвлекать меня на подобные работы.

Вопрос о нехватке воды для г. Кургана не был снят и после выполнения распоряжения Совмина СССР. Возникла необходимость изыскания возможности пополнения водных запасов Курганского водохранилища в зимнее время. Было решено это сделать за счет одного из пресных озер, имеющего необходимый объем водной массы и расположенного поблизости от Кургана. Как окончательно решился этот вопрос, мне не известно, поскольку 5 марта 1976 г. я вышел на пенсию по старости, т. е. через год после положенного срока (я родился 19.02.1915 г.).

За время работы в Пермской и Курганской ГМО мною выполнен ряд научно-производственных исследований, изложенных в докладах и статьях.

Работая в подразделениях УрУГМС, я выполнял и общественную работу. Так, в Пермской ГМС в 1948–1953 гг. и в Пермском ГМБ в 1955 г. был профоргом. В Пермской ГМО много лет работал председателем МК, являлся им и в Курганской ГМО.

Несколько лет состоял членом Уральского теркома авиаработников. В 1971 г. окончил 2-х недельные курсы председателей ФЗМК при Уральском теркоме авиаработников, а в 1972 г. – Университет марксизма.

Матвеев В.М.

Воспоминания Леоноры Александровны Кучер, главного редактора гидрологического ежегодника УрУГМС

С 10 января 1940 по 5 апреля 1991 года действовало подразделение Уральского Управления Гидрометслужбы Бюро расчетов и справок – БРиС.

БРиС пользовалось правами юридического лица, имело свой расчетный счет и выполняло работы на договорных началах за счет средств заказчика.

В зависимости от запросов народно-хозяйственных организаций состав БРиС постоянно видоизменялся, наиболее полно состав БРиС представлен к 1976-78 годам. БРиС состоял из структурных подразделений: отдела гидрологических расчетов, включающего расчетную группу и гидрографическую партию; отдела метеорологических расчетов, состоящего из группы метеорологических расчетов, группы оперативного обслуживания материалами Гидрометфонда; отдела агрометеорологических расчетов; отдела исследования микроклимата карьеров.

Были открыты наблюдательные посты в экономически важных районах со слабой гидрометеорологической изученностью и недостаточно развитой опорной сетью.

Некоторое время в состав БРиС входили Бюро поверки приборов, механическая мастерская.

За время деятельности в БРиСе выполнялись самые разнообразные нестандартные гидрометеорологические работы по заявкам народно-хозяйственных организаций.

Обслуживались все основные отрасли народного хозяйства: авиация, энергетика, автомобильный и ж/д транспорт, сельское хозяйство, горнорудные разработки, нефтяные и газовые промыслы.

Самыми значимыми в отделе метеорологических расчетов были работы по районированию территории Свердловской, Пермской, Челябинской, Курганской, Тюменской областей и Башкирской АССР по ветровым, гололедным и гололедно-ветровым нагрузкам на ЛЭП и

линии связи. Карты гололедных и ветровых нагрузок используются при проектировании и эксплуатации ЛЭП.

Большой интерес для специалистов представляет работа по изучению грозовой деятельности на Урале. Результатом этой работы явились карты Урала с числом грозовых дней и продолжительностью гроз различной повторяемости.

Проводилось изучение и расчет температурного режима по трассам нефтепроводов на территории СССР для определения энергетических затрат на подогрев транспортируемых нефтепродуктов.

По заявкам институтов горного профиля (УНИПРОМЕДЬ, ИГД, ВНИИПРОЕКТАСБЕСТ и др.), начиная с 1966 года, в БРиСе производилось изучение влияния метеорологических условий на режим загрязнения карьеров Урала и других регионов страны, для чего были открыты карьерные метеостанции.

Установленные связи метеопараметров с загрязнением воздушного пространства карьеров позволили выпускать прогнозы загрязнения с достаточно высокой оправдываемостью (70-80%).

Параллельно с метеорологическими наблюдениями и исследованиями в экспедиционных условиях осваивались технология искусственного проветривания реактивными установками (УВУ) и установками местного проветривания (УМП-21) в карьерах Урала и других регионов территории Союза.

Большой удельный вес в работах БРиС имело агрометеорологическое обслуживание совхозов. Агрометеорологические работы выполнялись в 12 совхозах Свердловской, Челябинской областей и Башкирской АССР. Руководители хозяйств получали рекомендации по снегозадержанию, по срокам и нормам высева семян, нормам внесения удобрений, срокам и нормам поливов овощных культур и др.

Гидрологические работы начались с составления гидрологических очерков рек по заказам проектировщиков малых сельских ГЭС и для реконструкции старых заводских гидроузлов на реках Уральского региона. В дальнейшем в БРиС выполнено огромное количество самых разнообразных гидрологических работ: тарировались водосливные отверстия плотин Серовской, Сургутской, Рефтинской и др. ГРЭС; рассчитывались характерные уровни и расходы воды различной обеспеченности; проводились батиметрические съемки озер, водохранилищ и золоотвалов ГРЭС, рассчитывались гарантированные водоотдачи из озер и водохранилищ; изучался жидкий и твердый сток рек в условиях разработки

россыпных месторождений полезных ископаемых и многое-многое другое.

Расширение гидрометеорологического обследования и внедрение хозрасчета обеспечил начальник Уральского УГМС Бабченко В.Н., пригласив в 1965 г. на должность начальника БРиС Силина Ф.М.. В дальнейшем БРиС возглавляли Вдовенко С.М. и Денисов А.Ф., которые сохранили все лучшие традиции этого подразделения.

Разнообразные гидрометеорологические работы требовали эрудированных высококвалифицированных специалистов с большим опытом полевых и камеральных работ.

Много специалистов после работы в БРиСе перешли в ведущие проектные институты города.

Я перешла в БРиС в 1983 г. и проработала до закрытия этого подразделения.

Я благодарна судьбе за то, что лучшие годы трудовой биографии прошли в БРиСе. Это был удивительно дружный коллектив. Людей сплотили очень нелегкие полевые работы, где проверялся каждый человек.

Я, в основном, выполняла камеральные работы, под руководством Кольцова Е.И. освоила гидрологические расчеты. Расчет гарантированных водоотдач из озер и водохранилищ нам помогал освоить Шахов И.С., доктор географических наук.

На полевые работы меня привлекали только на самые легкие: это батиметрические съемки золотоотвалов, отборы проб воды на химический анализ и т.д.

В БРиСе умели не только трудиться, но и интересно отдыхать. Веселые праздники, совместные поездки на базу отдыха создавали в коллективе почти семейную атмосферу.

До сих пор непонятна причина закрытия этого работоспособного подразделения. Время показало, что гидрометеорологические работы, выполняемые раньше в БРиСе, сейчас выполняются в других организациях и приносят немалую прибыль.

Кучер Л.А., 2010 г.

Леонора Александровна Кучер, гидролог, выпускница Пермского госуниверситета, проработала в гидрометслужбе до 2009 г.

***Первый объект.
Воспоминания Виктора Ивановича Мацака, старейшего
гидролога УралТЭПа***

В октябре меня, в составе гидрологического отряда, направили на Среднеуральскую ГРЭС. Руководителем отряда был Ушенин В.Л., начальником комплексной партии, включавшей также геологов и топографов, назначили Выходцева И.П. (из фронтовиков, по специальности – геодезист). Партия обосновалась в пос. Среднеуральск, в непосредственной близости от площадки строительства расширяемой части ГРЭС (первый блок введен в эксплуатацию в 1935 г.). А моим местожительством был определен пос. Сагра по железной дороге на Нижний Тагил, в часе езды от Свердловска. Здесь, на р. Черной, было намечено оборудование гидрометрического створа по учету притока в оз. Исетское (Исетское водохранилище), являющимся источником технического водоснабжения ГРЭС. Такой же створ планировался на р. Щитовский Исток – втором по величине водотоке на водосборе оз. Исетское. Не сразу нашел я жилье в поселке. Ходил по домам, беседовал с хозяевами. Остановился у Мальцева Федора Логиновича, бывшего старателя. Дед был невысокого роста, крепко сложенный, с окладистой бородой. Мирная натура. Но, как потом выяснилось, большой любитель бражки. Жена его, бабушка Анна, наоборот, была высокого роста и сухощавая. С ними жили их сын Александр с женой Екатериной и годовалый внук Вовка. С учетом того, что скоро должна была приехать моя жена, мне отвели комнатку 2х3 м, куда вошли кровать и столик.

К работе мы приступили сразу же, как только устроились с жильем. Поскольку Василий тоже остановился у Мальцевых, возникающие вопросы решались оперативно. Первым делом оборудовали свайный водомерный пост для измерения уровней р. Черной. Речка была небольшой. Ширина ее в межень составляла 5-6 м, высота берегов 1-1,5 м, русло песчано-каменистое. Пойма на участке работ была развита по левому берегу, имела ширину порядка 100 м, поросла луговой растительностью. В таких условиях мы решили водомерное устройство сделать из свай. Прикинули, что для охвата всей возможной годовой амплитуды уровней достаточно забить 5-6 свай. Их изготовили из стволов елей. Каждую сваю сделали длиной около 2 м, что должно было обеспечить высотную устойчивость свай при морозном выпучивании грунта. Забивали сваи «бабой» – березовой чуркой с ручками. Расстояние между сваями установили из

расчета возможности измерять уровень одновременно по двум соседним сваям. Исходной высотной точкой для определения отметок свай путем нивелировки был принят репер у ж.д. станции. Расход воды измерили со льда, но для измерений весной, при высоких уровнях, решили построить мостик. Сооружение получилось добротным, и долго использовалось гидрологами УралГЭПа, в последствии и Гидрометслужбы. Были нам благодарны и жители поселка, поскольку стали напрямую выходить к станции.

Следующая наша работа в этом пункте была для меня почти незнакома – следовало выполнить топографическую съемку участка работ с охватом поймы до предельно затопляемых отметок. Василий Леонтьевич пояснил, что можно применить два способа – тахеометрическую съемку с использованием теодолита и нивелировку по квадратной сетке. Остановились на втором методе. Поначалу разбили магистральный ход вдоль правого берега по прямой линии и от него, с применением теодолита, поперечники. Затем выполнили нивелировку по точкам, получив сеть отметок рельефа.

Дней через десять мы двинулись на Шитовский Исток. До пункта будущих наблюдений, который был намечен заранее, было километров десять. Дорога лесная – пешеходная тропинка по горам и болотинам. Сразу за Сагрой начинался длинный подъем по склону горы Иванов Толстик. С верхней точки во все стороны открылся вид на гористую даль, покрытую лесами. На западе, среди лесов, голубела полоска воды и дымили трубы. Там был СУГРЭС. Жить стали в доме мастера контрольного пункта ЛЭП «Мурзинка» Григория (сейчас здесь расположен детский оздоровительный лагерь «Космос»). Речка оказалась небольшим водотоком шириной 6- 8 метров, но с широкой заболоченной поймой. Скорость течения была незначительной, что указывало на возможный подпор от водохранилища. И здесь мы тоже оборудовали свайный водомерный пост, построили мостик для измерений расходов в большую воду, выполнили нивелировочные работы по привязке к госсети и произвели топографическую съемку участка.

После этого мы подались на замыкающий створ всей исследуемой территории – плотину Исетского водохранилища. Плотина была построена еще в демидовские времена в месте слияния р. Черной и р. Шитовский Исток. Накапливаемая в низине половодная вода должна была в межень пополнять нижерасположенное водохранилище ВИЗа. В тридцатых годах прошлого столетия, когда началось строительство Среднеуральской ГРЭС, плотину реконструировали. Водоток ниже плотины дает начало р. Исеть.

С жильем устроились у плотинного мастера, в казенном домике на берегу р. Исеть. Жил он с женой, обоим было под шестьдесят. Водомерный пост в нижнем бьефе сделали реечным, прикрепив рейку к правобережной стенке водосброса. В верхнем бьефе рейка была еще ранее установлена ГРЭС. Створ для измерения расходов разместили в нижнем бьефе, оборудовав его как лодочную переправу для использования при больших уровнях. В межень измерения можно было выполнять вброд. Работ было немного, и мы с Василием вскоре разъехались по своим домам. Из Сагры я ежедневно выезжал в Свердловск, в отдел.

Наступил ноябрь, полетел снег. Какое-то время я занимался камералкой, обрабатывал полевые материалы, знакомился с нормативными документами. Но уже знал, что нам с Василием предстоит снова выехать на СУГРЭС для выполнения промеров водохранилища. По данным промеров определяются основные характеристики любого водоема – зависимости объемов и площадей водной поверхности от уровней. И как только наступил устойчивый ледостав, мы выехали на объект. Там уже работали наши топографы, и мы в большой компании стали жить на втором этаже здания в центре поселка. Водохранилище было рядом. Промеры начали с разбивки плановой основы. Проложили магистраль через весь водоем от д. Мурзинка в его северной части к плотине на юге. Исходные точки привязали к реперным пунктам с координатами. От магистрали, перпендикулярно ей, закрепили поперечники. Поскольку Василий пришел в гидрологию из топографов, то все эти работы он выполнил на высоком профессиональном уровне. И вообще, в нашем гидрологическом коллективе по этой части изысканий он выгодно отличался от других.

Глубины водохранилища не превышали четырех метров, и промеры мы выполняли деревянным шестом с разметкой через пять сантиметров. Поскольку на дне был значительный слой ила, то для определения его мощности делали две операции: вначале тонким концом шеста определяли глубину до твердого грунта, а затем, комлем, глубину до верхнего слоя ила. Работа была, конечно, нелегкой: целый день на ногах, на морозе с ветром, в обледенелых рукавицах. И так два месяца. Но выстояли. Изредка я навещал Сагру. В семье у нас ожидалось пополнение.

Работа в отделе была непродолжительной, вскоре опять я поехал в командировку. Но за это время я хорошо освоился с городом. Меня, конечно, интересовали лыжи. Поскольку в УралТЭПе лыжников разрядников не было, то через наш ведомственный обком профсоюзов

я познакомился с коллективом Уралэлектротяжмаша. В составе команды этого завода я выступал на соревнованиях потом много лет.

Новая командировка была на р. Барду. Там, на западе Свердловской области, возникла площадка новой ГРЭС, и следовало до начала половодья организовать гидрологические наблюдения. В той ситуации, которая создалась у меня в семье (ожидаемые роды у жены), мой отъезд, разумеется, был рискованным. Но начальство, видимо, все взвесило, и я, понимая ситуацию, не мог возражать. Выехали втроем: Прогасов Виталий Федорович, Захаров Юрий Михайлович и я. Взяли не только наш, гидрологический, скарб, но и комплект ручного геологического бурения для устройства свайного водомерного поста в условиях мерзлого грунта. Поездом доехали до Бисерти, а оттуда санным путем до д. Коптелы. Жили у старика-пимоката, и я узнал, как делается эта исконно российская обувь. Стояли сильные морозы, по утрам выхолаживало до мину» двадцати. Но днем на голубом небе сияло мартовское солнце, и мы делали свое дело.

Вернулись мы в Свердловск 27-го марта. Уже таяло. К родам жены я все же опоздал: дочка появилась 24-го. Тамара с помощью Екатерины и Александра успела добраться на электричке до города и там, в областной больнице, все обошлось.

Весна в 1957 г. была многоводной, и пойму р. Черной затопило до домов поселка. В русле расходы я измерял с мостика, а для измерений на пойме одевал болотные сапоги и со штангой, на которой была закреплена вертушка, ходил по створу от одной вертикали к другой. Значимость полученного максимального расхода за этот год была оценена нами позже, при выполнении расчетов к створу плотины. Наличие в ряду наблюденных максимумов расхода редкой повторяемости значительно повышает надежность определений. В ту весну я уяснил важное правило по измерениям на пойме: ее подготовка в створе измерений должна готовиться заранее. Убираются неровности, заросли, закрепляются места вертикалей по измерению скоростей течения. В этих точках на уровне земли забиваются колышки, на которые в последствии будет устанавливаться штанга с вертушкой. И еще я уяснил один важный вопрос. На малых реках изменение уровней при снеготаянии происходит быстро, и, чтобы не упустить момент максимума, следует измерение уровней в течение суток производить с наибольшей частотой. В дни с большим перепадом ночных и дневных температур это усугубляется.

Быстрый подъем уровней сменился медленным спадом. Река входила в берега, работа упростилась. Приближались майские праздники. Хозяева поставили сырье для бражки: вода, дрожжи, сахар

и какие то ягоды (наверное, вишня). Мы с Тamarой тоже, но без ягод. В праздничный день всей нашей компанией сели за общий стол. На столе простая обильная еда из пирогов, жарений и всяких выпечек. Попробовали хмельное, и то и другое. И почему-то в ход пошло наше, безягодное.

Вскоре на объект приехал М. Ф. Челпан. Посмотрел материал, сделал замечание, что не все данные измерений обрабатываются своевременно. Пошли на речку. И вот он говорит мне:

– Виктор Иванович, этот объект не по тебе. Мелковат. Мы решили направить тебя на Яйвинскую ГРЭС. Там сейчас Геннадий Иванович, его надо освободить на расчеты. Объект серьезный, река большая, но я думаю, что ты справишься.

В середине мая, поездом Свердловск-Березники, я выехал в Яйву. Жена с дочкой должны были приехать позже. Но баян, приобретенный во время проживания в общежитии СУГРЭСа, я забрал.

Объект находился на севере Пермской области, недалеко от г. Кизела. Площадка для строительства электростанции была расположена внутри большой излучины р. Яйвы, на левом берегу. Место было низкое, при высоких половодьях оно в прибрежной полосе затоплялось. Противоположный же берег возвышался на тридцать метров и порос елово-сосновым лесом. В поселке в то время размещались леспромхоз и деревообрабатывающий завод. На правом берегу, в лесу, находился санаторий «Шахтер», куда приезжали горняки со всей страны. Река Яйва, намеченная как источник технического водоснабжения ГРЭС, была значительно крупнее р. Исети. Шло половодье. Ширина реки составляла около ста метров, скорости течения были достаточно высокими. Было ясно, что проведение измерений на этой реке будет непросто.

Отряд гидрологов состоял из трех человек. Руководителем работ был Серебренников Г.И., ему помогали инженеры Ветрова В.Ф., Халтурина Н.В. и рабочий Урусов Анатолий (из Свердловска). Кроме этого в отряде были водомерные наблюдатели из местных жителей. На объекте в это время проводились также топографические и геологические изыскания. Комплексной партией руководил Цупрак В.С. Все наши люди проживали на частных квартирах. Я устроился у водомерного наблюдателя в пос. Шолково (на окраине пос. Яйва), в трех километрах от базы партии. Домик стоял на берегу р. Вильвы, режим которой мы изучали как возможного приемника сточных вод будущего жилпоселка ГРЭС.

Работы было много. Помимо наших, Уралтэповских, створов на Яйве и Вильве мы выполняли контрольные замеры на Яйве у с. Подслудное. В этом пункте, расположенном в пяти километрах от пос. Яйвы и в четырех ниже устья Вильвы, с 1930-х годов велись наблюдения Гидрометслужбы. Данные этих многолетних наблюдений предполагалось использовать в гидрологических расчетах при проектировании гидротехнических сооружений ГРЭС. На всех трех створах для измерений были оборудованы лодочные переправы по тросу, который натягивался при помощи ворота. Они были вертикального типа с барабаном из дуплистой чурки диаметром 0,3-0,5 м. Наблюдения за уровнями воды производились по свайным устройствам.

Помогались мы в ту весну немало. Реки были большие, при подъемах уровней Яйва разливалась на 100-120 м, Вильва – на 50-60 м. Глубины при этом составляли 4-5 м. При измерении расходов использовалась лебедка, с помощью которой опускалась вертушка в комплекте с грузом массой 10 кг. Облегчение было в том, что спад половодья был медленным, и это позволяло выполнять измерения по каждому из створов с интервалами в днях. Задача была в том, чтобы выполнить такое количество измерений расходов, которое бы позволило построить надежную зависимость этой характеристики от уровней. На основе этой зависимости, при наличии значений ежедневных уровней, подсчитываются соответствующие расходы воды за различные временные отрезки.

В начале июня уехали Геннадий Иванович и Вера Федоровна, а вскоре и Нина Васильевна. Остались мы с Анатолием вдвоем. Но обстановка уже была спокойнее, и дело шло. Я решил съездить за семьей, и поэтому пришлось искать новое жилье. По совету наших рабочих из местных жителей побродил по леспромхозовскому поселку и на ул. Горького устроился у одинокой старушки. Домик хозяйка приобрела недавно, когда началось выселение с территории площадки строительства ГРЭС. Получив деньги за свое строение на берегу Яйвы, купила новое, издержав до копейки все свои сбережения. Прежний хозяин, немец с Поволжья, уехал обратно. Позже я узнал, что по улице Горького проживало немало таких семей. У всех были аккуратный домик, крашеный палисадник, рябины и черемухи возле дома. Строение у хозяйки было добротным, с крытым двором. Охраняла она свое хозяйство от всяких повреждений с бдительностью высшей степени. Приезд Тамары с дочкой хозяйка встретила сдержанно – появление малышки в чистеньких комнатах не вписывалось в уклад ее жизни. А деньги нужны... Но до осени жили мирно. С работой тоже

все обстояло нормально, наблюдатели ежедневно измеряли уровни на Яйве и Вильве, отбирали пробы воды для определения мутности. Мы с Анатолием измеряли расходы.

В конце августа (или начале сентября) к нам приехала моя мама. Жила она в с. Карагай Пермской области. Было ей тогда 49 лет, Ирина стала ее первой внучкой. Подолгу вечерами с малышкой на руках она гуляла по деревянным тротуарам поселка в окружении одетых в осенние цвета берез и рябин.

После отъезда мамы наша хозяйка без колебаний определила: мы должны выехать из ее дома. Да я уже и раньше начал подыскивать новое жилье, далековато было ходить на работу. Поэтому перебрались быстро. Жить стали у нашего водомерного наблюдателя Старцева Егора Тимофеевича. Домик стоял на берегу Яйвы, рядом с домом, где располагалась контора партии. Хозяин жил с женой (тетей Фросей) и с сыном Виктором, учеником 7-го класса. Их старший сын Иван служил старшиной на Балфлоте. Дочь Валентина была замужем за немцем Клемко (из волжских выселенцев, работал шофером на лесовозе). Егор Тимофеевич был высоким и сухощавым мужиком 60-65 лет. Тетя Фрося наоборот – небольшая, полная. Оба домовничали, держали корову и телку. В конуре у бани пристроилась лайка Жучка. Нам выделили комнатку, но столовались в общей кухне. Тамара и здесь хорошо сошлась с хозяевами, у меня тоже почти не возникало противоречий. Но в одном деле я споткнулся: на баяне. Исполнять какие то мелодии «на слух», как я это делал прежде, когда играл на гармошке, было не сложно. Но ведь надо было осваивать гаммы, исполнять упражнения и многое другое, о чем говорилось в самоучителе. А вот это посторонним слушать было тяжеловато. И пришлось мне периодически перемещаться в баню. Для Жучки такое соседство не стало тяжелым испытанием.

В октябре меня отозвали в Свердловск для стажировки в Управлении Гидрометслужбы. На объект вместо меня приехал Суханов Б.Н., только что принятый на работу в отдел (до этого работал в одной из партий Ленгидропроекта на Южном Урале). Инициатором стажировки был Челпан М.Ф. Он видел, что методику обработки полевых материалов мы, выпускники ВУЗов, знаем недостаточно. И хотя Холкин А.А., отработавший в системе Гидрометслужбы три года, считал, что это можно освоить внутри ТЭПа, было принято решение о нашей учебе. Кроме меня на стажировку были направлены Щепкин Н.Н., Русаков Г.Г., Певнева Г.П. В Управлении к каждому из нас прикрепили руководителя и дали материал годового цикла наблюдений в одном из пунктов сети

Гидрометслужбы. Задачей было подготовить данные к печати по форме Гидрологического Ежегодника, в котором помещались сведения о режиме поверхностных вод на территории уральского региона. Впоследствии я оценил, каким правильным было решение о нашей стажировке. Следует пояснить, что гидрологическим центром в нашей стране по разработке методических пособий как для полевых работ, так и для расчетов является Государственный Гидрологический институт (ГГИ) в Ленинграде. Требования «Наставлений» по полевым работам и СНиПов для расчетов обязательны для исполнения во всех ведомствах. Также была обязательна сдача в фонды Гидрометслужбы технических отчетов по стационарным гидрометрическим работам.

Той же зимой УралТЭПом мне была выделена жилплощадь в Свердловске (по ул. Белинского, 32). Наша комната площадью 20 квадратных метров была расположена на втором этаже старинного деревянного дома и являлась частью двухкомнатной квартиры. Вторую комнату занимала Мыларщикова Стефания Павловна, пожилая грузная дама, много курившая. Печь, обогревавшая комнаты, была общей и топилась из крохотной прихожей. Я получил ордер и обставил комнату чем мог. Кровать с сеткой мне нашел Михаил Федорович, проживавший в те годы в деревянном домике по улице Мичурина. Он же отдал самодельный столик. На работе одарили парой табуреток. Для отопления комнаты купил машину брикетного торфа. После этого я снова вернулся в Яйву.

Начальником изыскательской партии после Цупрака некоторое время был Баженов В.Н. В январе 1958 года его сменил Желонин Александр Константинович. С женой и только что родившимся сыном Костей они поселились в частном домике рядом с конторой. Геологами в партии работал супруги Нужины – Виталий и Ядвига. С этими семьями мы с Тamarой тогда крепко подружились и впоследствии постоянно общались.

Измерения зимнего периода характерны своей трудоемкостью из-за долбления лунок в промерных точках и на скоростных вертикалях. Для измерения скоростей они делались большими, и при значительной толщине льда (она достигала 0,5 м и более) на это тратилось много сил и времени. Не всегда бывала благоприятной и погода. А измерения необходимо было выполнять через определенные интервалы времени, что обеспечивало надежность подсчета ежедневных расходов при последующей обработке материала. Особенно доставалось нам при выходах в Подслудное: на ходьбу и измерения едва хватало дня.

Довелось мне той зимой участвовать и в лыжных соревнованиях. В составе команды поселка я выезжал на соревнования в районный центр г. Александровск и даже попадал в призеры. Еще зима 1958 г. запомнилась налимовой ухой. Она часто бывала у нас на столе благодаря уловам Егора Тимофеевича. Недалеко от дома он соорудил бережник и ставил морды. Рыбу для ухи резали мелкими кусочками.

Наступила весна – путина гидрологов. Напряженное по усилиям, тревожное время. Из тех весенних дней запомнилось два: один на Вильве, другой на Яйве. На Вильве, в ее верховьях, в прошлые годы производился сброс шахтных вод. Из-за этого вода в реке была коричнево-красноватого оттенка, а лед – ослабленной прочности. И вот в один из дней, когда лед был уже рыхлый, я все же решил сделать измерение расхода. Для подстраховки я натянул трос, к нему прицепил лодку и тащил ее за собой по льду. Под ноги бросил доску и по ней переходил от одной лунки к другой. Помощника своего, Анатолия, я оставил на берегу следить за состоянием реки на участке выше створа измерений. И вот он дал сигнал, что лед зашевелился, что надо кончать. И только я успел выпрыгнуть на берег, как лед двинулся. Грудами, с шумом, льдины взгромождались одна на другую, и сила в этом месиве была огромная. Лодка меня, наверное, выручила бы, но все же лучше в таких случаях не рисковать

Случай на Яйве произошел на пике половодья. На объект в те дни приехал Михаил Федорович, и мы с ним решили измерить расход. Натянули трос, установили в лодке лебедку. Лодка деревянная, оптимальных размеров, с веслами. Чтобы лодку на тросе не водило в стороны и вверх-вниз, к ее корме на шнуре прикрепили «хвост» – плавучий якорь из верхушки ели. Наш помощник Анатолий был оставлен на берегу для осмотра реки выше по течению. Измерили уровень по свае и сели в лодку. Все шло нормально, если не считать того внутреннего напряжения, которое вызывали несущийся мимо поток воды со скоростью 1,5-2 м/с, гудение троса лебедки, проносящиеся мимо бревна. Ширина реки 100 м, вверх просматривается метров на 300-350. И вот, когда осталось измерить скорости на последней вертикали, видим – по берегу бежит Анатолий и машет рукой, показывая вверх. Смотрим туда и видим: плывет что то большое. Оказалось – лодка от разрушенного парома, который действовал летом в районе запани. Едва успели добраться до берега, как эту махину нанесло на трос. Лодка дыбом, вода бурлит. Мы кинулись в сторону, решив, что сейчас лопнет трос. Но трос выдержал, а вытащило ось ворота. На тросе его прибило к противоположному

берегу. Лодку понесло дальше, а мы пошли домой. И уже обсуждали, как восстановить переправу. Расход, который мы измерили с Михаилом Федоровичем, составил 800 кубических метров в секунду. По словам старожилов поселка, такой «большой» воды на Яйве не было уже лет двадцать.

Трудности сближают людей. Что-то такое наметилось и у меня с Михаилом Федоровичем. Мне и раньше нравилась его простота в обращении с людьми, умение организовать работу, его особый юмор при общении с женщинами. Поинтересовавшись его биографией, узнал, что по происхождению он вроде бы как крымский грек. В конце 40-х окончил в Харькове ВУЗ и был направлен на работу на Урал в систему Гидрометслужбы. В Войне не участвовал, был будто бы на броне. Это настораживало: героями жизни для нас в те годы были фронтовики, их много тогда работало в отделе изысканий. К советской власти начальник относился скептически. Переживал, наблюдая, как нерационально организована экономика страны. В партии не был, многих коммунистов считал карьеристами, с личной выгодой носивших партийный билет. И мне, заядлому комсомольцу, тогда не все из этого было понятно. Но в последствии пришлось менять свое понимание уральского «грека». В начале 90-х в центральной печати появилась статья о коллективе инженеров – создателей легендарного танка Т-34. Среди них был Челпан Ф.Ф., брат Михаила Федоровича. Все они были ликвидированы по ложному обвинению в связях с немецкой разведкой. При одной из наших последних встреч Михаил Федорович добавил штрих к своему прошлому. Ему, пацаненку, пришлось отвезти на телеге в тюрьму своего отца, раскулаченного в 30-х.

Трос натянули на спаде половодья, и работа была продолжена. Глубины в реке не превышали трех метров, и лебедку устанавливать не стали. Конечно, и при этом на измерение одного расхода требовалось немало времени, при определении скорости многоточечным способом (на пяти горизонтах на каждой скоростной вертикали) на это затрачивалось по 2,5-3 часа. А весной погода неустойчивая. Но летом... Надо сказать, что измерения на этой реке памятны всем, кто побывал здесь в летнее время. На протяжении нескольких сотен метров тянется прямолинейный участок реки с ровным галечным дном, с умеренными скоростями течения, прозрачной водой, глубинами 1,5-2 м, с отсутствием водной растительности. Садись в лодку, цепляйся за трос, бросай с кормы «хвост», ставь штангу с вертушкой и сиди, считай секунды по звонку. А когда погода теплая, да еще вечернее время, и по берегу к реке

спускаются отдыхающие в санатории шахтеры и поют под баян украинские песни, то как не запомнишь Яйву.

Как-то в конце мая сажу в лодке, измеряю расход. Время предобеденное. Тихо, тепло. И вот вижу, по берегу ко мне быстро идет Тамара. Зовет и читает телеграмму: «Встречайте, выезжаю Москвы... поезд номер... вагон... мама». Боже мой! Теща едет! Я же еще с ней не встречался! Закончил измерения и быстрее домой. Успели. А внутри меня волнение: как же я назову тещу – «мама» или «Валентина Дмитриевна»? Но вот встретил, сказал «мама» и стало легче. Хотя до сих пор сомневаюсь, что еще одного человека, кроме родной мамы следует одаривать таким дорогим словом. Дома женщины организовали вкусный стол со стряпней и вином. После чаепития я взял баян и стали петь, а потом и танцевать. Егор Тимофеевич, как единственный кавалер, лихо крутил дам в фокстротах и вальсах. Было тогда Валентине Дмитриевне 44 года, но была она полностью седой. Воспитать двух дочерей без мужа, погибшего в войну, непростое дело.

В тот год в лесу уродилась малина. По узкоколейке люди уезжали на дальние вырубьы и везли ягоду ведрами. Да и по ближним местам ее собирать можно было вдоволь. Принес пару ведер и я. Сколько-то сразу прикончили, сколько-то на варенье ушло, а из остального я решил сделать что-нибудь хмельное. Оставшийся сок разлил по бутылкам 0,75 л, насыпал дрожжей, закупорил и поставил под кровать. Через два дня началось! Из бутылок пробки летят! Я их воткнул обратно, закрутил проволокой, но без эффекта. Идет пена, льется сок. Попробовал я напиток – противно. Решил вылить, но Егор Тимофеевич не разрешил и все употребил на пользу.

Измерения расходов на Яйве у с. Подслудное имели свои особенности. В летнее время мелководное русло по всей ширине зарастало обильной водной растительностью. Приходилось тратить немало времени на ее удаление по всей ширине реки, используя обычные косы и грабли. Плотность зарослей была неравномерна, и это заставляло варьировать положением скоростных вертикалей. В половодье вода выходила на пойму, поток двигался по протокам, и приходилось организовывать временные створы. Село запомнилось радушием семьи водомерного наблюдателя. Сколько выпили мы у них свежего молока! Сколько съели пирогов с ягодой и с грибами! Однажды в середине лета попал на день рождения хозяйки. И в этот же день сюда с целью проверки работы наблюдателя приехал инженер Гидрометслужбы. А им оказалась Галина Ершова, моя соученица по ПГУ. Сколько было радости и удивления! Вспомнились студенческие

годы: общежитие, друзья, преподаватели. Крепко мы тогда угостились, но к вечеру я все же добрался до дома.

Той осенью я познал охотничьи страсти по добыче кедровых орехов. Покупая часто их на рынке, мы привыкли к ним. Цена хоть и казалась высокой, но уж больно вкусными были зернышки. И вот кто-то из местных жителей предложил мне сходить в лес за шишками. Дал самодельные «когти», при помощи которых можно было взобраться до вершины дерева. По началу все шло нормально, и мешок быстро наполнялся шишками. И вот при одном из «взлазов», когда я обосновался на самой верхушке кедра, сук под моей ногой обломился, и я полетел вниз. Но падал недолго. Под ногу попался крепкий сук и остановил мое движение. После этого стоимость орехов на рынке не стала казаться мне высокой.

Вскоре после этого меня отозвали в Свердловск, и мы с Тамарой занялись обустройством своего жилья. Позади остались полтора года напряженной работы на самой крупной реке, встретившейся в моей изыскательской практике. Измерить расход 800 куб. м/с, или даже близкий ему, никому из наших не доводилось. Опыт работы на этом объекте дал мне уверенность в себе как полевого работнике и пригодился впоследствии на всех объектах.

Зимой 1958-1959 гг. основной моей работой было составление отчета по полевым работам на Яйвинской ГРЭС. Состоялись также разовые выезды на другие объекты. При составлении отчета выдерживались методики Гидрометслужбы, которые мы осваивали на стажировке. Это были основы общей гидрологии: построение для створов на Яйве и Вильве зависимостей расходов от уровней воды с их экстраполяцией в неосвещенном измерении интервале уровней, подсчет ежедневных и экстремальных расходов воды, характеристика температурного и ледового режимов, обобщение данных о мутности и химсоставе воды. Укрепил я свои познания и в расчетной, инженерной гидрологии, о чем нам в общих чертах преподавали в ВУЗе. Очень важным в расчетах является понимание определения «обеспеченность» или (более точно) «вероятность превышения». Отправным моментом является то, что в гидротехническом строительстве проектировщики задаются классом сооружения, отражающим степень его значимости. В зависимости от него гидрологам требуется определение значения той или иной характеристики водного объекта в наиболее жестком режиме ее проявления с повторяемостью один раз за длительный промежуток времени. Это повышает надежность эксплуатации сооружения в катастрофических природных ситуациях. В связи с этим при расчетах

гидрологи стараются иметь в своем распоряжении материал фактических наблюдений наибольшей продолжительности, что повышает качество определения значений экстремальных характеристик за пределами рядов наблюдений

Наблюдения УралТЭПа на реках Яйве и Вильве продолжались до 1965 г. Измерения расходов и контроль работы наблюдателей в этот период выполняли Суханов Б.А., Царева Р.А., Ушенин В.Л. За девять лет получен материал, на основе которого могли быть решены все вопросы проектирования. По таким характеристикам водного режима рек как температура воды, ледовые образования, химический состав и мутность воды повторяемость их наиболее неблагоприятных значений позволяла ограничиться данными фактического ряда. По стокowym характеристикам (среднегодовые, максимальные и минимальные расходы воды) продолжительность наблюдений была недостаточна для надежного определения значений повторяемостью один раз в 100-1000 лет и требовала выполнения в последующем специальных расчетов с привлечением рек-аналогов с длительными рядами наблюдений.

Мацак В.И., 2009 г.

Виктор Иванович Мацак, гидролог, выпускник Пермского госуниверситета 1956 г., работает в УралТЭПе (ныне – Дирекция инженерных изысканий ОАО «Инженерный центр энергетики Урала») с 1956 г. по сей день.

СТИХИ А.С. ШКЛЯЕВА

Вечер

Вечер. Меркнет пурпурный закат,
В водах озера искрой дрожит,
Озаряет задумчивый сад,
Одинокую ель золотит.

Догорел – и над сонной землей
Загорелась звезда за звездой.
Полутьма затаилась везде,
Чуть двоятся просторы полей,
И старается бросить к звезде
Серебристые брызги ручей.

август, 1937 г.

Волна

Какие нежные простые сочетанья
Чудесных красок вызвала волна,
Когда, луной облитая, она
Дышала свежестью небесного дыханья.

Волна все звуки нежные впитала,
Сливая их с гармонией цветов.
И очертанья дальних берегов
Движеньем плавным нежно обнимала.

Блеснул рассвет... Царица волн, бледнея,
Дыханьем ночи соткала туман.
И величавый океан
Затрепетал, от солнца пламенея.

январь, 1938 г.

Осень

Не дрогнет лист, прохладой усыпленный.
Объяла мир багряная заря,
И удаленный луг, лучами озаренный,
Уж омрачен печалью сентября.

Дремучий лес, величие хранивший,
Уже покрыт желтеющей листвою.
И в каждый миг, порывами гонимый,
Засохший лист кружится над землей.

И каждый день над чистыми прудами
Поднявшись в небо сотни птичьих стай
Летят бесшумно, стройными рядами
В опасный путь – в далекий теплый край.

Уснул наш сад, исчезла тень былая,
Листва поблекла, сам бы поредел...
Вот здесь вот раньше, в грезах утопая,
Я у фонтана звонкого сидел.

Теперь здесь пусто. Голые растенья...
Дорожки в листьях, не звенит фонтан.
Не слышно птицы радостного пенья
И прогремел сердито ураган.

И лишь теперь свой цвет не уронила,
Не пожелтев, зеленая сосна.
Но в стороне, сурова и уныла,
Не привлекает путника она.

Сентябрь, 1937 г.

Это было давно, много весен назад,
Но об этом забыть не могу я.
Я стоял у реки и смотрел на закат,
О любви безутешной тоскуя.

Тихо меркли лучи за уснувшей рекой,
И вершины лесов золотили.
И на грустное небо, звезда за звездой,
На ночное гулянье сходили.

И тихая песнь, тишину нарушая,
Мне пела о вечной любви.
И, весь замирая, той песне внимая,
Я каждое слово ловил.

И вспомнил я время, когда надо мною
Такая же песня плыла.
И также всходила звезда за звездой,
И новые звезды звала.

Но были во мне необычные силы
И много надежд впереди.
И локон знакомый – душистый и милый –
Лежал у меня на груди.

Не пой же о вечной любви без печали!
Когда б я ее ощущал,
Мы так же как прежде сейчас бы стояли,
И локон бы я целовал.

1938 г.

Отчизна

Глубоко люблю свою Отчизну,
Но любовь не в силах передать.
Для меня она источник жизни
И всегда заботливая мать.

В час, когда душе моя страдает,
Под ногами исчезает путь,
Словно мать Отчизна утешает
И надеждой наполняет грудь.

Посмотрю ль на голубые дали,
Прочитаю ль о больших делах –
Как рукой сметет мои печали
И тоска рассыплется во прах.

Почему – и сам того не знаю
Услыхавши песню под гармонь
На ресницах слезы засверкают,
И в душе затреплется огонь.

Слушать я люблю с большой отрадой,
Как под песнь «Коробушки» родной
Смех и крик несется за оградой
И стихает в роще за рекой.

И усевшись у окна вагона,
позабыть про все готов весь день.
Наблюдать на грани небосклона
Очертанья русских деревень.

1943 г.

Ты сказала об этом украдкой,
Грустным взглядом задумчивых глаз.
И осталась навеки загадкой
Эта тайная встреча для нас.

Но с тех пор, как унынье разлуки
Овладело без жалости мной
Все страдания мои и все муки
Над загадкой склонились немой.

Я ищу ее в блеске рассвета,
В нежном взгляде последних лучей,
В теплой ласке веселого лета,
В скучной музыке зимних ночей.

Взгляну ль я на просторы лесные,
Иль на неба лазурного даль –
Всюду мнятся черты дорогие
И немного упрека печаль.

март, 1980 г.

Времена суток

Повсюду развесил росинки
Предутренний белый туман,
Как будто большие слезинки
На луг уронил великан.

Багровые брызги рассвета
Зарей отражаются в них...
И нежную песню привета
Пропел ветерок и затих.

В лучах золотистого света
Купаются рощи, поля,
И в яркие ткани одета
Прекрасная наша Земля.

Повсюду желтеет пшеница,
Красуются фрукты в садах.
И, крылья раскинувши, птица
Парит высоко в облаках.

Уж к западу солнце проплыло,
Устало склонилось к земле,
Закатом весь мир озарило
И тихо погасло во мгле.

Рассыпались звезды вселенной,
Как искры большого костра.
И в небе застыли мгновенно,
Сверкая на нем до утра.

1986 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящей работе рассмотрены вопросы истории развития гидрологических исследований на Урале с начальных этапов экономического развития региона по современное время. Первые исследования водных объектов были связаны с развитием железоделательного производства, сплава по рекам и гидротехнического строительства. К концу XIX в., с появлением Навигационно-описной комиссии МПС и Гидрометслужбы, начинаются стационарные исследования режима рек и озер.

Яркой страницей в истории науки является деятельность Государственного гидрологического института на Урале в годы Великой Отечественной войны. Эвакуация ведущих гидрологов института в г. Свердловск отчасти определила тематику их исследований, которые оказались связаны с гидрометеорологическим режимом Урала.

Значительные объемы гидрологических исследований во второй половине XX в. велись на базе высшей школы. Изучение истории данного направления позволяет говорить о формировании на Урале самостоятельных научных школ, признанных в нашей стране и за рубежом. Прежде всего, это пермская научная школа гидрологии водохранилищ.

Исследования советского периода проводились на базе проектно-изыскательских и научно-исследовательских институтов. Развитие данного направления исследований описывается во взаимосвязи с развитием отдельных направлений экономики региона. Приводятся сведения по истории развития наиболее крупных учреждений, являвшихся отраслевыми центрами изысканий и исследований на Урале.

В монографии приводятся биографии ученых советского периода, внесших вклад в развитие отдельных направлений исследований и руководивших ими.

Для характеристики особенностей выполнения гидрологических работ в прошлом, тонкостей полевых исследований, приводятся автобиографические воспоминания людей, чья жизнь связана с исследованием вод Урала.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Анфимов Л.В., Амон Э.О., Мизенс Г.А., Мельников Б.Н.* К вопросу о системной оценке геологических перспектив ископаемых углей Уральского региона // ИГГ УрО РАН: сайт. Россия, Екатеринбург, 2011. URL: <http://www.uran.ru/structure/institutions/igg/Lithology/litsov/litsov9.htm/> (дата обращения: 10.10.2011)
2. *Архипова Н.П., Ястребов Е.В.* Как были открыты Уральские горы. Пермь: Пермское кн. изд-во, 1971. 194 С.
3. *Бедрицкий А.И., Борисенков Е.П., Пасецкий В.М.* Гидрометеорологическая служба России. История и современность. СПб: Гидрометеоиздат, 2002. 128 С.
4. *Борисова Г.И., Комлев А.М.* Краткий обзор изученности водного режима рек Пермской области. Пермь, 1980. Деп. №5336-80.
5. *Быков В. Д.* Сток рек Урала. М., 1963. 144 С.
6. *Вавилов Е. В.* Экономическая география и регионалистика. М.: Гардарика, 2001.
7. Декадный бюллетень Свердловского УЕГМС №17 (534) – 100 лет Свердловской обсерватории (под ред. И.К. Березина). Свердловск, 1936. 32 С.
8. *Зайков Б.Д.* Очерки гидрологических исследований в России. Л.: Гидрометеоиздат, 1973. 326 С.
9. *Иванов А. В.* Message: Чусовая. СПб: Азбука-классика, 2007. 480 С.
10. История в воспоминаниях. Воспоминания участников Великой Отечественной войны и ветеранов труда Уралгидромета / под ред. Е.И. Кирьяновой и др. Свердловск: Упрполиграфиздат, 1989, 1990. 150 С., 160 с.
11. История ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» // ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»: сайт. Россия, Москва, 2011. URL: http://engineering.lukoil.ru/main/static.asp?art_id=2458/ (дата обращения 23.09.2011).
12. История строительства Свердловской железной дороги // РЖД: сайт. Россия, Москва, 2011. URL:

http://svzd.rzd.ru/isvp/public/gzd?STRUCTURE_ID=4114/ (дата обращения: 28.10.2011).

13. *Капустин В.Г., Корнев И.Н.* Свердловская область. Екатеринбург: изд. УрГУ, изд. Дома учителя, 1998. 300 с.

14. *Кеммерих А.О.* Важнейшие закономерности распределения снежного покрова на Приполярном Урале. // Известия АН СССР, серия географическая, №4, 1957.

15. *Кеммерих А.О.* Гидрография Северного, Приполярного и Полярного Урала. М: Изд-во АН СССР, 1961.

16. *Кеммерих А.О.* Путешествие целой жизни. М.: Московские учебники и Картолитография, 2004. 224 С.

17. *Кеммерих А.О.* Сток рек Урала // Известия АН СССР. Сер. Географическая. №1. 1959. С. 84-90.

18. *Литовский В.В.* История исследований географической оболочки на Урале: Дисс. д-ра геогр. наук: 07.00.10. Москва, 2004. 414 С. РГБ ОД, 71:04-11/28.

19. Материалы Всесоюзного совещания по эксплуатации Камского водохранилища. Вып. 1, 2. Пермь, 1959.

20. Методы изучения, расчета и прогнозов водных и климатических ресурсов. Межвузовский сборник научных трудов. Пермь: изд-во Пермского гос. ун-та, 1978.

21. Свердловская магнитная и метеорологическая обсерватория 1836-1936. Юбилейный сборник / под ред. И.К. Березина. Свердловск: Свердловское ЕУГМС, 1936. 288 С.

22. Сергей Николаевич Лаптев (к 90-летию со дня рождения) // Методы изучения, расчетов и прогнозов водных и климатических ресурсов. Межвузовский сборник научных трудов. Пермь, 1978. С. 142.

23. *Соколов А.А., Чеботарев А.И.* Очерки развития гидрологии в СССР. Л.: Гидрометеиздат, 1970. 312 С.

24. *Соколовский Д.Л.* Водные ресурсы рек промышленного Урала и методика их расчета // Труды Научно-исследовательских учреждений гидрометслужбы. Сер. IV. Вып. 7. Свердловск-Москва, 1943.

25. *Спенглер О.А.* О Гидрологическом институте. Воспоминания (сост. В.С. Вутлинский). СПб: «ЛИМА», 2009. 134 С.

26. Справочник по водным ресурсам СССР. Т. XII, ч. I. Урал и Южное Приуралье. М.; Л.: Гидрометслужба СССР, 1936. 760 С.

27. Уральский проектный институт транспортного строительства // ОАО «Уралгипротранс»: сайт. Россия, Екатеринбург, 2011. URL: <http://www.ugt.e-burg.ru/> (дата обращения: 26.10.2011).

28. Федосеев И.А. Развитие гидрологии суши в России. М.: Изд-во АН СССР, 1960.

29. Филатов В.В. Тайны «горного ведомства». Екатеринбург: Издательский дом «ПАКРУС», 2000. 144 С.

30. Шкляев А.С. Библиографический указатель (сост. А.М. Комлев, М.И. Макарова). Пермь: изд-во Пермского гос. ун-та, 1999.

Научное издание

Клименко Дмитрий Евгеньевич
ОЧЕРКИ ИСТОРИИ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ НА УРАЛЕ

Монография

Издается в авторской редакции.
Компьютерная верстка *Д.Е. Клименко*

Подписано в печать 23.12.2011. Формат 60×841/16.
Усл.печ.л. 9,71. Тираж 150 экз. Заказ

Редакционно-издательский отдел Пермского государственного
национального исследовательского университета
614 990. Пермь, ул. Букирева, 15

Типография Пермского государственного национального
исследовательского университета
614 990. Пермь, ул. Букирева, 15