

От автора: В данной статье рассказывается о проведённой работе международной экспедицией руководимой профессором Владимиром Айзен. В ней не преследуется цель научного трактата, а также подробного описания подготовки и проведения технической программы. Мне, как автору, хотелось написать о сплочённой работе людей прилетевших на Памир, которые были объединены одной целью, исследование одного из крупнейших горных ледников нашей планеты – ледника Федченко.

«Третья Памирская экспедиция». Ледник Федченко, 10-21 августа 2015 года.

Горная страна Таджикистан, 93% - это горы и 6% из них приходится на ледники. Исследование ледников Средней Азии представляет для учёных трудную задачу и ежегодно малыми возможностями многие пытаются провести небольшие исследования. Третью, официальную, попытку попасть в центр оледенения в Таджикистане, ледник Федченко, совершила группа учёных из США, Германии при поддержке альпинистов Таджикистана. Также в экспедиции участвовали два сотрудника «Агентства по гидрометеорологии» Республики Таджикистана. Состав экспедиции:

- 1). Профессор Владимир Айзен - руководитель экспедиции, Университет Айдахо (США),
- 2). Марк Бенет - инженер компании «Campbell Scientific Co.» (США),
- 3). Д-р Кристоф Майер и д-р Астрид Ламбрехт «Гляциологическая Комиссия Баварской Академии Наук» (Германия),
- 4). Давлятов Рашид и Тагойбеков Абдурашид - специалисты «Агентства по гидрометеорологии» (Таджикистан),
- 5). Виталий Шакиржанов, Евгений Лоренц, Никита Селезнёв, Руслан Увижев - альпинисты (Таджикистан),
- 6). К.г.н. Маргарита Сыромятина – старший преподаватель С.Петербургского Государственного Университета (Россия).

Чтобы провести запланированную работу в горах Памира, необходимо готовиться ещё задолго до её начала. Здесь не получится авральная работа и малейшее изменение в планах, чревато срыву экспедиции. Необходимо учесть все трудности предстоящих экспедиционных работ, а для этого следует очень внимательно отнестись к подбору участников экспедиции, подготовки высокогорного снаряжения, подборку продуктов питания. Заброска научного оборудования к месту работ на ледниках Памира может проводиться только при наличии вертолёт, способного подняться на высоту до 6000 метров над уровнем моря. Для этого нужны опытные пилоты, которые имеют опыт работы в высокогорье. Все сотрудники должны пройти медицинское обследование и получить допуск к работе на высотах более 5000 метров н.у.м., иметь медицинскую страховку на случай оказания помощи и эвакуации на вертолёт в ближайший госпиталь, если возникнет необходимость. Помимо всего прочего проведение научных исследований в высокогорье требует значительную финансовую поддержку.

Горное лето на леднике Федченко очень короткое, всего двадцать пять дней в августе месяце. Из них десять дней - это весна, когда зацветает мох, появляются первые горные подснежники. Десять дней – лето, цветут горные эдельвейсы, и воздух наполняется медовым ароматом альпийских цветов. И уже после двадцатого августа наступает осень, желтеет трава, начинают дуть холодные ветра, которые не прекращаются ни днём, ни

ночью. Снег и лёд замедляют своё таяние. И в первой декаде сентября начинается зима, выпадает первый сухой снег, ледники и склоны гор покрываются новым снегом. Температура опускается ниже нулевой отметки и теперь до следующего лета тепло покидает эти суровые места.

У «Третьей Памирской экспедиции» были очень жёсткие сроки. Обязательное условие для всех участников - это прохождение акклиматизации. От того как пройдут данный период времени участники экспедиции, зависит успех всей работы в горной местности. По мере прибытия в Душанбе, участники экспедиции отправились в горы, район Аличурских озёр (высота более 3000 тысяч метров над уровнем моря), для прохождения акклиматизации и адаптации к местному климату. Времени для ознакомления с местными достопримечательностями не было. Все понимали сложность запланированной работы.



**В аэропорту г.Душанбе, перед вылетом.*

После недельного периода акклиматизации, было решено разделить экспедиционную работу на два этапа. В первый этап входило высадка вертолётном «десанта» из четырёх человек (два германских специалиста и два альпиниста из Таджикистана), с помощью вертолёта, на ледник Федченко. С высоты 5000 тысяч метров, над уровнем моря, по центру течения ледника, первой группе предстояло пройти пешком сорок километров пути в верховья ледника. С помощью специального оборудования, пассивного радара, первая группа измерила толщину ледника Федченко вдоль его средней части и нескольких поперечных профилей на разной высоте. Каждая точка измерений привязывалась к географическим координатам с помощью прибора Глобальной Позиционной системы (GPS) высокого разрешения. Последним пунктом измерений была высота 5400 тысяч метров под Язгулемским перевалом, где первая группа разбила палаточный лагерь в ожидании оставшихся участников экспедиции. До прилёта второй группы было ещё несколько дней, и это время было заполнено дополнительной работой. На обширном (24 кв.км.) снежно-фирновом плато, в верховье ледника Федченко, копались 2-3 метровые снежные шурфы (на слой годового накопления снега), в которых по всей глубине, через каждые 5 сантиметров отбиралась проба снега и фирна на изотопно-химические анализы. Подробно описывалась стратиграфия слоёв аккумуляции снега. Измерялась плотность снега для вычисления содержания влаги. Со дна каждого снежного шурфа были пробурены 5-10 метровые скважины и взяты пробы льда из фирнового керна, для таких же анализов, но уже из слоёв аккумуляции снега за предыдущие два-три года. Такой пространственно-временной анализ распределения изотопно-химического состава снега (то есть атмосферных осадков) необходим для выявления закономерности переноса изотопно-химических элементов в пределах

области питания ледника Федченко. Необходимо понять, что перенос одних и тех же элементов с атмосферными потоками влаги не является случайным процессом для данного района. Это позволит с уверенностью говорить о том, что глубокий (от поверхности до дна) ледовый керн пробуренный в одной или двух точках в верховье ледника Федченко, даст правдивую картину изменения климата за предыдущие столетия и тысячелетия. Работа на высоте 5000м (н.у.м), на ледниках, это достаточно суровое испытание для человека. Летом перепад температуры воздуха, на высоте, днём составляет от минус 1 градуса мороза до минус 10 градусов ночью. Спать приходится в палатках на снегу. Для проведения геофизических измерений на леднике и отбора проб снега, каждый день приходилось проходить приличные расстояния по леднику. Его поверхность закрыта снегом, и определить ледниковые трещины бывает не просто. Поэтому группа выходила на ледник по два человека в одной связке, для страховки сцепляли друг друга альпинисткой верёвкой, на случай попадания в ледовую трещину. Весь экспедиционный груз с научным оборудованием, продуктами питания, горючим для электрогенератора приходилось тащить на лёгких пластмассовых санях в виде лодки. Физически это пожалуй самый тяжёлый этап работы, у первой группы, и надо иметь отменное здоровье, чтобы преодолевать километры пути с таким грузом. Альпинисты из Таджикистана прокладывали дорогу по леднику среди трещин, помогали тащить грузы, устанавливали палатки для ночёвок и готовить пищу, для приготовления которой приходилось с начало растапливать снег. Связь между группами поддерживалась по спутниковым телефонам.

Семь дней в экспедиции.

Первый день. Вторая группа участников, во главе с руководителем экспедиции, начали свою работу на один день позже. По плану работы они должны были высадиться на метеорологической станции им. Н.П.Горбунова, которая находится на высоте 4169 метров над уровнем моря. Здесь должна быть собрана и опробована в тестовом режиме работа новой Автоматической метеорологической станции. Она заменит вышедшую из строя старую Автоматическую метеорологическую станцию, установленную в верховьях ледника Федченко (5400 метров) шесть лет назад.

Параллельно с работой, сотрудникам «Агентства по гидрометеорологии», предстояло оценить состояние метеорологической станции им. Н.П.Горбунова, где уже на протяжении более двадцати лет не проводятся метеорологические наблюдения. Метеорологическая станция была закрыта в 1994 году.



****1 фото: руководитель экспедиции профессор В.Б.Айзен, инженер М.Бенет, Маргарита Сыромятина, *2 фото: Автоматическая станция и вещи «второй группы» экспедиции***

Сбор второй группы был в офисе Федерации альпинизма и скалолазания в Душанбе. Загрузив автомашину, все отправились в аэропорт, где пройдя таможенный контроль, вылетели в направлении населённого посёлка Джиргаталь. Через полтора часа вертолёт приземлился в знакомом мне аэропорту. За тридцать лет практически ничего не изменилось, только вот встречать нас вышел постаревший начальник аэропорта Усмонали. Он не сразу узнал меня, только улыбнулся на моё приветствие. Пообещал ему прилететь через неделю и потом обо всём поговорить. Попросил его приготовить для меня киргизскую национальную шапку «Ак Колпак». Думаю, что озадачил его, ведь на его лице так и осталась удивлённая улыбка. Вертолёт взлетел и взял курс на ледник Федченко. По пути фотографирую и провожу краткие видеосъёмки ледников, из открытого иллюминатора вертолёта, посматриваю на часы. Десять минут полёта, двадцать минут и вот прямо по курсу стал появляться «громадный язык» ледника Федченко. Теперь видеокамера работала без остановки. Ещё двадцать минут полёта и внизу показался силуэт метеостанции. Вертолёт, сделав круг над метеостанцией, совершил штатную посадку на маленький посадочный пятачок возле метеостанции. Необъяснимые чувства переполняют душу – я снова попал в места своей юности. Это первая моя метеостанция, с которой началась моя работа в Таджикгидромете.



**1 фото: восход над ледником Федченко*



**2 фото: палаточный лагерь «второй группы»*

Вертолёт практически ни когда не глушит двигатель на такой высоте и разгрузка проходит под шум вращающихся винтов мотора. В условиях, где никто не может выполнить за вас вашу работу, приходилось помогать друг другу. Все участники группы имели приличный запас горного опыта, и распоряжения руководителя группы выполнялись быстро. Палаточный лагерь второй группы установили недалеко от здания метеостанции. В целях небольших удобств, по приготовлению и приёму пищи, решили использовать уютную гостиную комнату на метеостанции. Желание работать было у всех, однако одного желания прилететь в горы оказывается мало, к вечеру практически все ощущали нехватку кислорода в организме. Да, и низкое давление, которое здесь 620 миллиметров ртутного столба, также заставляло приспособливаться. Начались маленькие проблемы. Сказывалось то, что у второй группы времени на акклиматизацию было мало, а сроки экспедиции не позволяли задерживаться. На себе почувствовал, что слишком много переработал за несколько часов. Отправившись за водой для приготовления обеда и ужина одновременно, появилась небольшая отдышка, ноги и руки стали непослушными, а в руках было всего две баклажки с пятью литрами воды. Немного побаливала голова, и было неопределённое состояние организма, которое трудно описать. Я не раз предупреждал своих коллег, что ледник Федченко не подарок, а сам пренебрег элементарными правилами поведения на высоте 4200 метров. Инженер Марк также

одним из первых почувствовал, что более длительная акклиматизация ему бы не помешала. Было за что переживать, ведь он практически остался без подготовки для работы в горах. Сразу с самолётов на вертолёт и в горы. Вечером справляться с возникшими недомоганиями каждый решил по своему, заварили крепкий чёрный чай. Настроение у всех немного поубавилось, понимали - пора отдыхать.

Второй день. Нельзя терять драгоценное время. Вспоминать известное выражение о том, что незаменимых людей нет, в горах, неуместно. Из Душанбе был привезён генератор и запас бензина. Проблем с освещением в тёмное время суток не ощущалось. На метеорологической станции были новые аккумуляторы, которые в последний раз использовались в 1994 году во время экспедиции Таджикгидромета. Нужно оценить надёжность аккумуляторов выпущенных во времена СССР. Они сразу были подключены к системе освещения. И каково было удивление, что, не смотря на давность лет, исправность их работы была безупречной.



**1 фото: на метеостанции, готовим обед*

**2 фото: библиотека на метеостанции Н.П.Горбунова*

Потихоньку мы обживали окрестность станции. У Марка Бенета была основная работа, по сборке и проверке работы Автоматической метеостанции, поэтому все старались ему помочь. Но его организм приспосабливался к новым климатическим условиям, к горной высоте – медленно, испытывая проблемы. Советы по приёму лекарств от головной боли, Марком принимались с осторожностью. Можно понять инженера, который прилетел за сотни километров из США и сразу попал на Памир, на ледник Федченко. Однако Марк работал с утра до вечера показывая свой профессионализм и справляясь с отсутствием необходимой акклиматизации. Все участники, свободные от работы, занимались хозяйственной работой, приготовлением еды. За обедом рассматривали фотоснимки, сделанные вокруг станции. Думал - это розыгрыш! Маргарита показывает фото отъевшихся сурков, привольно загорающих на солнышке. Возражаю, что не может быть? Как на высоте 4200 метров, на полюсе холода в 11 месяцев зимы, сурки довольно нормально себя чувствуют? И нам даже в голову не могло прийти, что за нами кто-то наблюдает. Наше передвижение, «по их территории», уже второй день под особым контролем. Они подают сигналы между собой, с раннего утра, как только мы выходили из палаток и до захода солнца. Все в один голос повторяли, что неоднократно слышали короткие свистки из разных мест. Выходит действительно есть сурки, а к ним добавилось ещё и фотография горной ласки. Они давно уже поселились в окрестностях станции. Доказательства тому новые многочисленные земляные норы, от молодых пар.

Так незаметно прошёл день и уже за ужином подводились итоги дня. Владимир Айзен вышел на сеанс связи с Виталием Шакиржановым, который занимался координацией

работы экспедиции в Душанбе. Поступило сообщение из Таджикгидромета. Руководство дало новое задание, по возможности демонтировать старую Автоматическую станцию «Campbell Scientific», которая была установлена на метеоплощадке станции Н.П.Горбунова в 2004 году и привезти её в Душанбе. Срок эксплуатации этой автоматической станции в экстремальных условиях был более 10-и лет, и многие приборы просто перестали выдавать корректную информацию.

День третий. Ясная погода. Ветер не прекращался, дул всю ночь. Очень холодный. Температура чуть выше нуля градусов по Цельсию. Начало третьих суток работы на леднике Федченко. Сегодня сама «Природа» даст всем нам свою «лицензию» на продолжение работы. Здесь бесполезны бумажки о Вашем здоровье.



**1 фото: «вторая группа» экспедиции*



**2 фото: метеостанция Н.П.Горбунова*

Бодрое получилось утро, все собрались за завтраком. Приятно смотреть, у всех отменный аппетит и хорошее настроение. Приготовленное пюре с тушёной картошкой было разом съедено. Хороший признак того, что все справились с акклиматизацией на станции. За короткое время начали привыкать друг другу и темы разговоров за столом становились более не принуждёнными. Владимир Айзен рассказывал о горах и про те места, где он побывал и что видел – это настоящий «Клуб путешественников». Сам случай дал возможность встретиться, пообщаться и поработать с таким Большим Человеком. Владимир Борисович пообещал рассказать нам об одной из своей презентации вечером.

Марк начал поправляться, и это уже была хорошая новость. Потихоньку, с нашей помощью, он практически завершил сборку Автоматической станции. Часть приборов уже были установлены на основной мачте. Параметры показаний приборов высвечивались на электронном табло дисплея. По своему опыту работы на метеостанции, в 80-ые годы, я попытался сравнить показания новых электронных приборов с показаниями стандартных приборов находящихся на метеостанции Н.П.Горбунова. Датчики давления, солнечной радиации, скорости ветра работали вполне устойчиво и их данные не вызывали сомнений. Другое дело температура. Предложил проверить электронный датчик температуры путём сравнения с показаниями ртутных термометров находящихся на метеостанции. По этим стационарным приборам раньше велись наблюдения за температурой. Так и сделали. Нужно отдать должное новым приборам, привезённым из США. Точность показания датчика температуры составило 99% по отношению к термометрам. И теперь было интересно, какая погрешность у самих термометров за давностью лет, ведь год выпуска и срок их эксплуатации равнялся около 40 лет. Предпочтение отдали показаниям электронных приборов.



**1 фото: метеорологические термометры*



**2 фото: новые автоматические приборы*

Немного освободившись от работы начал заниматься приготовлением обеда. Ко мне присоединился Евгений Лоренц, который помог почистить картошку. Привезённых продуктов было много, и выбрать что-нибудь не стоило труда. Подумав и посоветовавшись с Евгением, решили, что от борща никто не откажется. Обед получился отменным. Марку так понравился борщ, что он попросил добавки, а также дать ему рецепт приготовления. Он записал весь процесс приготовления на диктофон, сказав, что обязательно попробует приготовить его у себя дома. Все отнеслись к этому как к шутке. Чуть позже, когда он вернулся домой, в США, он написал, что попробовал приготовить борщ по моему рецепту. Правда пишет, что он получился не такой вкусный, как на Федченко. Жена и дочери Марка дали положительную оценку его стараниям. Отвечал Марку с шуткой, что мы с женой уже двадцать три года вместе, но ей до сих пор не удаётся приготовить вкусный «Федченский борщ»!

День четвёртый. Полученное распоряжение из Таджикгидромета о демонтаже старой Автоматической метеорологической станции вызвало недоумение у Марка. Проверенное им американское оборудование «Campbell Scientific» работало исправно, требовалось только замена нерабочих датчиков измерения снега, температуры, давления и осадкомера. Эти датчики и оборудование, без технической поддержки, работающее в экстремальных условиях стало давать сбои. Необходимо было хоть один раз в год проводить регламентные работы, но где найти средства для замены на новые датчики и полёты на метеостанцию Н.П.Горбунова? Один заказ вертолёта стоит не дёшево, а ещё нужна организация работы персонала.

В течение двух часов малая часть не работающего оборудования, со старой Автоматической станции, была разобрана и упакована для транспортировки в Душанбе. У Марка настроение было подавленным. Он сделал несколько рабочих фотоснимков, как я с Абдурашидом проводили демонтаж оборудования. Ему, необходимо будет написать отчёт о проделанной работе и составить рапорт об уже не действующей станции «Campbell Scientific». Однако надо было заниматься основной работой, которая практически была завершена. Установка приемной–передающей антенны на основной мачте заняло не более тридцати минут. И теперь Марку необходимо было заниматься наладкой оборудования и параллельно вести обучение. Ближе к вечеру, с разрешения Владимира Борисовича, пригласил Марка посмотреть и походить по плато ледника «Академии наук» (приток Федченко с левой стороны). Марк хорошо понимает и немного разговаривает на русском языке, он уже не первый раз в бывшем СССР, поэтому общение было без переводчика. Думаю, он сам позже напишет о его первых шагах по леднику и

испытанных при этом ощущениях. Его настроение, испорченное утром, осталось без изменения. Сейчас понимаю его с профессиональной точки зрения, как специалиста работающего и представляющего интересы компании «Campbell Scientific».



**1 фото: блок для приёма метео информации*



**2 фото: блок для передачи метео информации*

Вечером, собравшись за ужином, Владимир Борисович показал нам на своём лаптопе и рассказал о своей презентации про «Изменение климата в Центральной Азии». Честно сказать такой материал презентации необходимо записывать и затем использовать его, как готовый учебный урок. Сам неоднократно выступая как перед своими студентами, так и на различных семинарах на тему «Изменения климата в Центральной Азии» имел большой материал, но как отказаться от такой удачи общения с уважаемым профессором. Я, как студент, приготовился внимательно слушать и на всякий случай принёс видеокамеру. Владимир Борисович выбрал для нас один приемлемый материал из своих презентаций. В течение часа, мы практически были поглощены рассказом «Об особенностях изменения климата в Центральной Азии». Владимир Борисович приводил исторические факты о течение рек Амударьи и Сырдарьи, про неоднократные изменения их русел течения за последние тысячи лет, о том, как неоднократно высыхало Аральское море и затем снова наполнялось и причина тому не изменение оледенения и интенсивность таяния ледников на Памире и Тянь Шане, а изменение русла рек под воздействием речных наносов и тектонических подвижек земной коры. В такие периоды воды рек Сыр Дарьи и Аму Дарьи уходили в Каспийское море через Узбой, минуя Аральское море. Все мы даже и не заметили, что уже наступила глубокая ночь. Да и расходиться по палаткам, как-то не хотелось. Владимиру Борисовичу необходим был небольшой перерыв, хотя его желание продолжать своё общение с нами было однозначным. Глядя на профессора, было видно, что какие-то детали остались недосказанными, они просто «выпали» из его рассказа и сейчас он готов их нам рассказать, как отдельное добавление к уже сказанному. У меня тоже так бывало во время больших презентаций, и когда отвечал на дополнительные вопросы, старался рассказать о «выпавшем» материале из своего выступления.

Заварив крепкого чая, ждали Владимира Борисовича, который вышел на связь с Виталием. Расходиться по палаткам не торопились.

День пятый. Сегодня провёл полный осмотр технического состояния здания метеорологической станции Н.П.Горбунова. Она, построенная в 30-ые годы прошлого столетия, была ещё в очень благопристойном виде. 1994 год – это последний год, когда была организована работа на метеостанции. За прошедшие двадцать лет,

труднодоступную станцию посещали различные группы людей и беспорядок, который был на станции, тому подтверждение. Наружный каркас станции и фундамент в хорошем состоянии, служебные помещения в норме, техническое здание с аккумуляторами и двигателями - хорошее. Библиотека полностью сохранилась. Бланковый материал, для наблюдений, с имеющимся запасом на два года и больше.



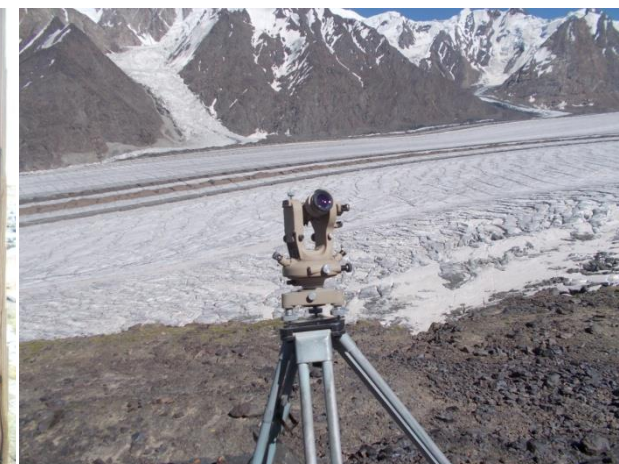
**1 фото: Метеостанция Н.П.Горбунова*



**2 фото: рабочее место радиста*



**1 фото: метеорологические приборы*



**2 фото: исправный рабочий теодолит*



**1 фото: агрегатное помещение*



**2 фото: аккумуляторное помещение*

Приборы и оборудование устарели за давностью лет и их использование в делопроизводстве просто бесполезно. Средства связи не успели вывезти, две радиостанции «РСО-30» лежат в упакованном виде. Теперь это просто металлолом, ведь для того чтобы восстановить связь с «Большой землёй» необходимо и ГСМ, ремонт антенн связи, зарядка аккумуляторов, настройка радиочастот. Да, и где найти сейчас специалиста связи со знанием азбуки Морзе. На метеорологической площадке все металлические конструкции находятся в ржавом состоянии. Психометрические будки ещё пригодны для наблюдений, и они использовались при сличении информации между приборами новой АМС и ртутными термометрами. Территория вокруг метеостанции довольно чистая, не считая многолетнюю помойку с пустыми банками от консервов. Делая заключение и фотографируя каждый уголок станции, убеждаюсь в том, что сама природа сохраняет для нас этот уникальный метеорологический объект. Она, как охранник, следит за её состоянием. Метеорологическая станция давно была бы разграблена и разломана, имея к ней минимальный доступ человек. А сейчас метеорологическая станция просто находится в состоянии ожидания новых зимовщиков, которые я надеюсь вернуться сюда, и приступят к ежедневным наблюдениям за погодой.

Ко мне присоединился Евгений и предложил неплохую идею. Он говорит: «Рашид, попробуй организовать всю работу, здесь на станции, а у меня есть ребята альпинисты, которые приведут в порядок всю территорию и сделают косметический ремонт.» Он рассказал мне про альплагерь под пиком Исмоили Сомони (бывший и известный пик Коммунизма, 7495 м.), куда ежегодно прилетают сотни альпинистов. Там ещё в советские времена построен альпинистский лагерь, организовано питание, проживание, досуг, а он сам занимается проведениями сборов и тренирует молодых альпинистов. Видно было, что он с душой говорит об этом и его желания помочь искренние.

День шестой. Состояние здоровья у всех членов второй группы в норме и день начинается по распорядку дня. Сегодня для «второй группы» контрольный день. Необходимо проверить надёжность работы новой Автоматической метеорологической станции и подготовить её для транспортировки вертолётom в верховья ледника Федченко. Тем для разговоров и времени практически не было. У каждого была определённая задача. Все, свободные от работ, занимались сортировкой продуктов питания для отправки к первой группе. На маленьком собрании, Владимир Айзен, принимает решение о своём спуске со станции в Душанбе для встречи с представителями Правительства Таджикистана по поводу дальнейшей организации работы. Время поджимает и если спуститься в Душанбе перед самым отлётом домой, может получиться, что обсудить работы, запланированные на 2016 год, времени уже не будет. В лагере «первой группы» на высоте 5400 метров находятся четверо участников экспедиции и лишние люди - это лишние затраты на работу вертолётa. Для завершения работы в верховье ледника Федченко людей было достаточно. Моё участие и Маргариты, в дальнейшей работе экспедиции, также посчитали небезопасным. Причина тому отсутствие специального обмундирования для работы на высоте. Для полёта на высоту 5400 метров оставили только Абдурашида Тагойбекова и Евгения Лоренца. Отдам завтра ему свой спальный мешок, новые шерстяные носки, тёплую шапку, а Владимир Айзен приготовил для него свои горные высотные ботинки. Большую часть личных вещей и использованного оборудования упаковываем для спуска в город Душанбе. Подготовил к спуску часть демонтированной старой АМС, её приказали привезти в управление «Агентства по гидрометеорологии». Марк тоже готовился к спуску, и ему надо было успеть провести технический инструктаж для Евгения и Абдурашида, по сборке и вводу в рабочее положение новой АМС на высоте 5400 метров. «Первая группа» во время сеансов связи

сообщала о погоде в точке их расположения и где они ждали прибытия «второй группы». Свою работу намеченную по плану они уже почти завершили, состояние здоровья хорошее.

Вечером все участники экспедиции оставили свои записи в станционном журнале метеостанции им. Н.П.Горбунова - на память. Для меня это получилась очередная заметка о своём пребывании на станции, но теперь уже 30 лет спустя. Первые записи датированы в 1984, 85, 86, 87 годах, когда был совсем молодой. Теперь, мой, домашний фото-архив пополнился новыми фотоснимками и видеозаписями 2015 года.

День седьмой. Утро. Но не только я не спал в эту ночь, оказалось, что почти все находились в состоянии ожидания рассвета. Завтрак получился на «скорую руку», да и кушать не особо хотелось. Горячий чай снял немного напряжение. Палатки собрали в считанные минуты. Вернулся на метеостанцию и ещё раз попрощался. Закрыл все входные двери, починил оконные наружные рамы – застеклил два окна. У здания «Агрегатно-аккумуляторной» немного подремонтировал входные двери и прочно закрыл входы. Теперь уже ни кто не потревожит станцию до будущего года. До начала полярной зимы остались считанные дни. В начале сентября здесь выпадет первый снег, и жизнь в окрестностях станции замрёт до следующей весны – это август месяц.

Прислушиваюсь к звукам в воздухе и отчётливо слышу слабый звук летящего вертолёт. Всех предупреждаю о готовности, что вертолёт уже рядом. Белая точка появилась на горизонте. Теперь звук крылатой машины наполнил всё пространство вокруг метеостанции. Все собрались на вертолётной площадке в ожидании посадки вертолёт. Объяснять, что делать, никому не надо. Все понимали, что надо как можно быстрее погрузить Автоматическую метеорологическую станцию, продукты питания, бензиновый генератор, газовые баллоны, вещи Абдурашида и Евгения, улетающих к первой группе в верховья ледника. Посадка порожнего вертолёт прошла отлично. Тёплые расставания и пожелания удачи. Оставшиеся для спуска в Душанбе - ждали возвращения вертолёт. Смотрю на улетающий вертолёт в верховья ледника Федченко, а у самого на душе тоска. Сколько раз смотрел в загадочную даль ледника и мечтал попасть в его верховья, но это останется для меня наверно самой несбыточной мечтой. Очередная попытка побывать и увидеть весь громадный Федченко, одну из жемчужин Таджикистана, отложу на следующий год. Может следующий год будет удачливее и у меня хватит здоровья для новой работы в экспедиции. Чуть позже, не более чем через полчаса, вертолёт вернулся, чтобы забрать нас в Душанбе.



**1 фото: Посадка на метеостанции Н.П.Горбунова*



**2 фото: загадочные верховья ледника Федченко*

Погрузив личные вещи и оборудование, вертолёт плавно взлетает с посадочной площадки метеостанции и берёт курс на Джиргаталь. Включил камеру и теперь провожу съёмку отрогов правого борта ледника, летящего вниз вертолёта. Вглядываюсь в горные очертания правой стороны, здесь, когда-то стоял суммарный осадкомер. Это было крайняя точка во время проведения гляциологических работ на поперечном маршруте ледника. Металлическая конструкция осадкомера безмолвно стояла на каменном выступе скалы в окружении сильных разломов льда.

Время уже было около обеда, когда вертолёт прилетел на дозаправку в город Джиргаталь. Усмонали, директор местного аэропорта, пригласил всех к себе в гости на чай. Неделю назад, когда я прилетел, он меня с трудом узнал. Теперь же он весело делился со мной всеми новостями, которые прошли за тридцать лет. В руках он держал новую киргизскую шапку, которую подарил мне на память. Мы оба постарели и у обоих выросли дети. Уже сидя за достарханом, услышали рассказ от вертолётчиков про их работу в верховьях ледника. Отыскать палаточный лагерь на высоте 5400 метров помогли многочисленные следы от пластмассовых саней, на которых был установлен радар немецких специалистов.

Спустя несколько дней экспедиция подошла к своему завершению. Автоматическая метеорологическая станция была удачно собрана и установлена. Она начала свою работу в тестовом режиме. До места установки новой АМС необходимо было пройти около одного километра. Вся группа участвовала в перемещении станции к месту установки и точки её монтажа. Немецкие учёные выполнили свою работу. С собой в Германию они увозили образцы снега и фирна собранные в верховье ледника Федченко, которые они расфасовали в маленькие химические чистые пластмассовые бутылочки, а также результаты по зондированию толщины ледниковой массы.

Поставленная на 2015 год задача была выполнена. Впереди планы по подготовке работ на 2016 год.

Автор: Участник четырёх экспедиций на леднике Федченко - Давлятов Рашид Рахимович.

При участии: профессора В.Б.Айзен - Университет Айдахо (США),