

**Геодезия в моей жизни. Воспоминания. Часть 6. Профессиональная Геодезия.
Полевое крещение**



Инженерная геодезия – одна из важнейших сфер строительной отрасли. Поэтому многим наверняка будет интересно почитать, как она развивалась, что менялось в оборудовании и подходах к выполнению работы. Этому посвящены воспоминания инженера-геодезиста, специалиста с огромным опытом и негосударственного эксперта Геннадия Козлова, которые мы продолжаем публиковать в журнале «ГеоИнфо».

Геннадий Козлов

Эксперт негосударственной экспертизы инженерно-геодезических изысканий

Выпускной курс МТПТ

Третий, то есть выпускной курс обучения в техникуме был посвящен подготовке к успешной сдаче госэкзаменов и распределению по направлениям в организации для выполнения топографо-геодезических и картографических работ.

Преимуществом при распределении пользовались выпускники, закончившие техникум с "красным дипломом" и с более высокими оценками. Хотя в среде студентов, пропитанных романтикой полевой жизни, заманчивыми местами для дальнейшей работы считалась не

центральная Россия, а труднодоступные районы Севера, Дальнего Востока, Камчатка, Сахалин и т.д.

Для успешной сдачи госэкзаменов пришлось усиленно заниматься профессиональными науками. В результате я окончил МТПТ с "красным дипломом", то есть получил преимущества при выборе направления на работу. Всего в геодезической группе "красные дипломы" получили трое: Сергей Комиссаров, Ирина Корниенко (моя супруга) и я. Поэтому при распределении мы с супругой шли вторыми после Сергея Комиссарова. Мы мечтали тогда поехать на Дальний Восток, чтобы покорять неизведанные территории, но наш классный руководитель Иванова Маргарита Михайловна, имевшая большой опыт полевых скитаний, вовремя дала нам ценный совет выбора места предстоящей работы: быть поближе к моим родителям. Таким местом для нас стала Калининская Экспедиция №131 Московского Аэрогеодезического Предприятия №7.

Полевое крещение

В Экспедицию №131 Московского Аэрогеодезического Предприятия №7 я прибыл в августе 1978 года после прохождения военных сборов в Иваново. База экспедиции находилась в посёлке имени Крупской города Калинин. Начальником экспедиции был Жиленко Иван Сергеевич, а главным инженером – Кузин Лев Вячеславович.

Направили меня в полевую партию, которая выполняла плано-высотную привязку аэрофотоснимков для создания топографических планов масштаба 1:2000, предназначенных для проектирования сооружений сельской мелиорации.

Начальником партии был Аброськин Александр Васильевич, руководивший экспедицией в 1977 году. Образована экспедиция была в 1964 году в Сыктывкаре, а в Калинин переехала в 1974 году. Большинство работников были москвичами.

Началась моя профессиональная геодезическая деятельность в окрестностях населённого пункта Вороново Ярославской области с закладки центров геодезических пунктов – строительных реперов (металлическая труба высотой 1,8 метра с пластиной 50*50 см в основании и маркой наверху) с глубиной закладки 1,6 метра и внешней квадратной окопкой 1,5*1.5 метра.

Бригада состояла из 3 человек – я и двое рабочих (бывших ЗэКа), инструментами для закладки были лопаты. Репера располагались на расстоянии около 3 километров друг от друга, для выполнения нормы нужно было заложить 5 реперов независимо от погодных условий. Между тем, на дворе уже был ноябрь с частыми дождями, а под лопатой в основном мокрая глина... и так месяц ежедневной десятичасовой работы.

Строительные репера использовались в качестве опорной геодезической сети при плано-высотной привязке аэрофотоснимков. Координаты реперов определялись с точностью полигонометрических ходов, а высоты из ходов нивелирования IV класса.

На данном объекте всего работало 25 человек и были сформированы следующие бригады:

- по созданию опорной геодезической сети и плановой привязке опознавательных знаков (опознаков) под руководством Дьячкова Сергея;
- по высотной привязке опознаков под руководством Кушнера Николая;
- по высотной привязке опознаков под руководством Соколова Александра;
- по дешифровке аэрофотоснимков под руководством Киселева Владимира в составе Муравьевой Любы, Бурдаковой Валентины, Крестенковой Светы, Скорых Раи, Жарких Валерия.

В распоряжении бригад были две машины ГАЗ-66, а также УАЗ-69, закрепленный за начальником партии. Разместили всех нас в 2-х этажном здании бывшего пионерского лагеря, которое до революции было дворянской усадьбой.

Водители ГАЗ-66 возили с собой охотничьи ружья и иногда подстреливали зайцев или кабанов. После удачной охоты мы все вместе устраивали праздничный ужин с песнями под гитару и танцами под катушечный магнитофон.

После завершения работ по закладке строительных реперов меня направили в бригаду Соколова Александра, выполнявшую высотную привязку опознаков, для ведения журнала технического нивелирования. Вычисление превышений на станциях наблюдения хода нивелирования с контролем разности пятков нивелирный реек выполнялось в полевом журнале в уме, с перебежками между станциями хода, с раннего утра до сумерек.

Работали мы на объекте до конца ноября, когда уже начались заморозки и полетели "белые мухи", то есть снег. Полевым сезоном в экспедиции считался шестимесячный период с мая по октябрь.

Так прошёл мой первый полевой сезон профессиональной деятельности.

Камеральные межсезонья

В период между полевыми сезонами работники полевых партий экспедиции занимались подготовкой исходных данных и материалов, необходимых для выполнения полевых работ на объектах, включённых в планы работ Предприятия №7.

Своего ведомственного жилья в экспедиции не было (для компенсации затрат на наём жилья выплачивались "полевые" в размере 40% от оклада, т.е. 42 руб. при окладе техника 105 рублей в месяц). Стоимость найма комнаты для одиноких начиналась от 40 рублей, при этом нам, прибывшим по распределению молодым специалистам, приходилось самим подыскивать себе место проживания.

На базе экспедиции был так называемый "дом полевика", но он был предназначен для временного размещения сезонных рабочих и прикомандированных.

А снять комнату для проживания было не просто, особенно для семей с детьми. Если в первые два года мы с супругой быстро находили комнату для временного проживания, то после рождения двоих детей в 1980 и 1981 гг. найти жильё стало проблематично. На наш вопрос о возможности найма комнаты, местные бабушки спрашивали "а что же вас, молодых специалистов с двумя маленькими детьми, организация не может обеспечить жильём?".

Наступал 1979 год, праздничный вечер было решено провести на 2 этаже "домика полевика", т.к. в других зданиях экспедиции, где размещались полевые партии и камеральные бригады, находились документы и материалы с грифом "секретно".

К новогоднему вечеру нужно было не только украсить помещение, нарядить елку, приготовить еду и накрыть столы, но и подготовить культурную программу вечера с выступлениями от каждой партии и бригады. Руководил новогодним вечером главный инженер Кузин Лев Вячеславович.

Экспедиционные таланты показывали свои номера: поставили новогодний спектакль на темы эпизодов полевых приключений с участием Деда Мороза и Снегурочки, провели викторины и конкурсы.

Я исполнил под гитару популярную тогда песню про Ромео и Джульетту:

*Как сладки любовные утехи,
Не играйте в эти игры дети.*

*Полюбил Ромео сын Монтекки
Дочь врага Джульетту Капулетти... и т.д.*

Азимутальная Геодезия

К полевому сезону 1979 года меня направили в партию Тарлавина Александра Ивановича. Партия выполняла обследование и восстановление пунктов государственной геодезической сети (ГГС), а также восстановление ориентирных пунктов (ОРП) с определением астрономических азимутов на ОРП с точностью 5–7 секунд. Обследование и восстановление пунктов ГГС выполняла бригада Гироля Василя, перемещавшаяся по объекту на автомашине ГАЗ-66, выполняя снос старых подгнивших деревянных знаков и установку на их месте 6 метровых металлических пирамид, а также обследование и восстановление ОРП с закладкой новых ОРП в случаях утраты ранее заложенных.

Мне предстояло освоить способ определения астрономического азимута по Полярной звезде с точностью 5–7 секунд. Меня направили на стажировку в бригаду инженера Югая Фёдора, который с супругой Еленой первыми в экспедиции уже освоили этот новый способ.

Наблюдение азимута по Полярной выполнялось теодолитом ОТ-02М с азимутальной насадкой шестью приемами.

Приём включал:

1). Первый полуприём (при круге лево)

- наведение на марку штатива, установленного на ОРП;
- наведение на Полярную звезду и считывание отчёта по горизонтальному кругу с одновременным считыванием записатором показания секундомера;
- считывание краев пузырька цилиндрического уровня при горизонтальном круге;
- замыкание горизонта (повторное наведение на марку штатива, установленного на ОРП).

2). Выполнение второго полуприёма (тех же действий) при круге право.

И так нужно было успеть отнаблюдать 6 приёмов, пока есть видимость Полярной звезды (небо могли закрыть тучи или облака).

Все измерения выполнялись после наступления темноты, с подсветками на теодолите и марках штативов, с фонариком для ведущего журнал измерений.

В бригаде Югая я получил практические навыки определения азимута, выполнив самостоятельно наблюдения на двух пунктах триангуляции.

На курсах повышения квалификации по наблюдению азимута, проведённых на Предприятии №7, нам сказали, что опытные специалисты наблюдают программу определения азимута из 6 приёмов за 40 минут. Эта норма и являлась для нас ориентиром в работе.

Забегая вперёд, хочу сказать, что в норматив 40 минут наблюдения программы я уложился уже при наблюдениях первых пунктов определения азимута. Записи в журнале измерений вела моя супруга Ирина. С каждым новым пунктом определения азимута время наблюдения программы сокращалось, и к концу полевого сезона 1979 года нам удалось выполнить программу наблюдений за 17 минут. А личный мой "рекорд" наблюдений азимута составил 15 минут 17 секунд в 1980 году, записи в журнале вёл Варенцов Сергей, который в последующем был главным инженером экспедиции.

Рабочие сутки наблюдения азимутов с передвижением между пунктами триангуляции на автомобиле ГАЗ-51 при хорошей погоде включали в себя:

- подъем из палаток после ночного наблюдения азимутов с восходом солнца над лесом (примерно в 8 утра, т.к. становилось душно);
- приготовление завтрака с помощью бензиновой горелки "Шмель";
- расстановка штативов на ОРП трёх пунктов триангуляции, расположенных на расстояниях до 30 км друг от друга по прямой видимости (в объездах по дорогам получалось не менее 40 км), с измерением расстояний до двух ОРП на каждом пункте, а при необходимости с рубкой (расчисткой просек для обеспечения видимости марок на ОРП);
- обеденный перекус сухим пайком (банка тушёнки, бутерброд с паштетом, чай со сгущенным молоком) на втором пункте расстановки штативов;
- наблюдения (после заката Солнца и до рассвета) азимутов на трёх пунктах расстановки штативов с обратным ночным переездом между пунктами;
- утренняя расстановка палаток на последнем пункте наблюдений после наспех приготовленного ужина (примерно в 4 утра) с натягиванием над раскладушками пологов от комаров.

Передвижение по проселочным и лесным дорогам на автомашине ГАЗ-51 очень часто приводило к потере времени на вытаскивание застрявшей в глубоких колеях, проторенных вездеходами и тракторами, машины. Хорошо, когда это происходило рядом с деревней, где можно было найти трактор. Но часто такой возможности не было, и машину приходилось вытаскивать своими силами, подкладывая срубленные ветки и бревна под задние колёса. Хуже была ситуация, когда машина садилась на мосты в глубокой колее и подкладывание веток уже не помогало. Но и тут "голь на выдумки хитра"... В такой ситуации мы наматывали буксировочный трос на ступицы задних колёс, а другой конец троса закрепляли с помощью монтажки или лома за дерево (если хватало длины троса). Так машина вытаскивала себя сама.

Когда и такой возможности не было, копали впереди машины яму, в которую закапывали на глубину не менее 1,5 м бревно спиленного дерева (т.к. земле с закопанным бревном нужно было выдержать усилие для вытаскивания машины). Порой на вытаскивание застрявшей машины уходило полдня, но время такого "вынужденного простоя" нам не оплачивали, т.к. работа выполнялась по сдельным расценкам.

В таком усиленном полевом режиме бригада работала не менее полмесяца, с тем чтобы выполнить месячную норму наблюдения азимутов и недельку отдохнуть.

Работа в полевых условиях в незнакомой местности, порой, сопряжена с непредвиденными ситуациями. Так, например, работая в Пошехонском районе Ярославской области, мы вечером приехали на пункт триангуляции, расположенный на территории села. Расставили штативы на пункте и ОРП (центр ОРП был заложен в основании колокольни местной церкви), и я начал выполнять наблюдения азимута. В бригаде вместе со мной работала супруга, студент, проходивший практику в экспедиции, рабочий (бывший ЗК) и водитель автомашины. Супруга вела журнал наблюдений, студент с рабочим находились на ОРП, следя за бесперебойной работой подсветки марки штатива.

Отнаблюдав программу азимута и собрав теодолит, мы с супругой пошли к машине, которая стояла рядом с ОРП. На полпути к нам подбежал студент, сказав, что к машине подошли агрессивно настроенные местные парни и спрашивают, что мы тут делаем, на что рабочий ответил, что это не их дело. Когда я подошёл к машине и попытался объяснить,

чем мы занимаемся, показывая допуск на производство работ с указанием на содействия в их выполнении местных администраций, меня обступили подвыпившие ребята, явно не желавшие слушать никаких объяснений. Поняв это, я предложил им позвать кого-нибудь из старших, но в ответ получил сильный удар в челюсть, от которого еле устоял на ногах... В драку я не ввязался, понимая, что ни к чему хорошему это привести не могло. Минут через 15 подошёл местный бригадир, посмотрел мои документы и принёс извинения за возникшее "недоразумение".

Во время моих разбирательств с местными я дал указания, чтобы члены бригады находились в кузове машины, во избежание их травмирования в случае драки. Впоследствии супруга и студент мне сказали, что не дали рабочему вытащить ружьё, которое он возил с собой для охоты на уток и зайцев..., т.е. могло случиться непоправимое. К сожалению, нанесённый мне сильный удар не прошёл бесследно... Приехав на следующий пункт наблюдения азимута, я с трудом отнаблюдал программу, т.к. сознание было спутанным и меня подташнивало.

На какое-то время я потерял сознание, поэтому передвижение на следующий пункт наблюдения азимута ночью на машине с ориентировкой по карте было невозможно.

Разбив палатки, остаток ночи мы провели на этом пункте.

Утром я проснулся разбитый, с большой головой. Супруга и члены бригады настояли на том, чтобы я обратился к врачу. Врач в поликлинике города Пошехонье диагностировал у меня "сотрясение мозга" и предписал покой. С врачебным заключением я обратился в местный отдел милиции, описав в заявлении обстоятельства полученной травмы. Приняв мое заявление к рассмотрению, местный участковый сразу предположил, что напавший на меня парень им знаком, т.к. стоит на учете, и заверил, что в ближайшее время разберётся с обстоятельствами нанесённой мне травмы и сообщит о принятых мерах.

Через два месяца в экспедицию пришло уведомление о том, что напавший на меня установлен и привлечён к административной ответственности в виде штрафа. Также в уведомлении сообщалось, что если в результате полученной травмы нанесен вред здоровью, я могу обратиться с заявлением о возбуждении уголовного дела.

Вред здоровью, безусловно, был... но молодости свойственно полагать, что "до свадьбы заживет"... и обращаться о возбуждении уголовного дела я не стал.

Продолжение следует.