

ТЕОДОЛИТНЫЙ ХОД

Саблинская учебная практика начиналась с топографии. Наша бригада состояла из пяти человек: меня, Абраши и трех девчонок. За три дня мы успешно закончили нивелирный ход и гордые возвращались домой.

В бараке ребята из соседней комнаты геофизиков собрались в поселок в баню. На баню у нас с Абрашей не было денег, и мы из экономии мылись в речке. Валера Каминский – мастер спорта по самбо – ходил по комнате по пояс голый, демонстрируя великолепный обнаженный торс.

– Валера, ты сейчас все равно будешь мыться в бане, давай напишем тебе на правом плече синим шариком: «Не забуду мать родную!», а на левом: «И отца-подлеца!» – предложил я.

Моя идея Валере и всем остальным очень понравилась. Синей шариковой ручкой мы стали писать на его теле, кто что знал. На ногах: «Они устали», на плече: «В семнадцать лет – счастья нет!», «Вася и Люся – любовь до гроба!», «Не забуду Клаву!», «Я тебя помню, Катя!», «Век свободы не видать!», «Будь проклят профиль!» Пришел Женя Говоров и написал крупными буквами «СЛОН».

– При чем тут слон? – удивились мы.

– Темнота, это самая крутая воровская аббревиатура – «смерть легавым от ножа», – просветил нас Женя.

Изобразив несколько пронзенных стрелой сердец, мы выдохлись и тут пришел Саша Мейер, который рисовал, как Херлуф Бидstrup. Саня изобразил на широкой груди Валеры орла со змеей в когтях. Несколько русалок с рыбьими хвостами украсили руки. Особенно удалась Голова Витязя из «Черномора». Смотрелся Валера обалденно. Вот только жаль было теперь смывать такую красоту.

– Сходи на нашу автобусную остановку и порадуй хотя бы местных жителей, – попросили его ребята.

При помощи влажной тряпки мы «состарили» надписи, придав им бывалый вид выцветших татуировок, и Валера отправился на шоссе в одних плавках. Мы на удалении за ним. Остановка находилась рядом с нашим бараком за калиткой, и там маялись в ожидании автобуса несколько мужчин и женщин. У одного парня рубашка была небрежно скинута на поясницу, и были видны несколько старых татуировок. На груди было намалевано, размытое временем, изображение орла, который, по сравнению с орлом Валеры, смотрелся как раздавленный цыпленок-табака.

Когда на остановке появился могучий Валера и вызывающе оглядел аборигенов, все раскрыли рты, а парень с татуировкой стыдливо застегнул рубашку на все пуговицы.

Ребята отправились в баню, а мы с Абрашей вернулись в барак. На крыльце сидели девицы из нашей бригады. Они стали ныть, что им послезавтра надо обязательно быть в городе на свадьбе подруги.

– А как же теодолитный ход? Вы что думаете, мы его за два дня сделаем? – усмехнулся Абраша.

– Поговори с Виктором, может он поможет быстрее сделать ход, – пристали они ко мне.

Виктор перед поступлением в университет три года служил в армии топографом и для него теодолитный ход как семечки.

Все лентяи страшно завидовали бригаде, где Виктор был бригадиром. Он работал со скоростью военного специалиста: нивелирный ход за один

день, теодолитный за полтора дня и сейчас уже делал мензульную съёмку, когда некоторые группы еще возились с нивелиром.

– Ненавижу просить, – я категорически отказался, – да и зачем?

– Нам самим этот ход и за три дня не сделать – надулась Светка.

– Езжайте спокойно, а мы вас подстрахуем, – предложил Абраша.

– Как же! Мария узнает, и будем зачет полгода сдавать.

Наша преподавательница Мария Александровна была очень строгая, но справедливая. Она всегда тщательно проверяла работу всех бригад, и когда бывала у нас, то любила подсматривать в нивелир как в подзорную трубу, что делают студенты в других её бригадах на соседних участках.

– Может, вы сами попросите? – предложил я девицам.

– Ты бригадир, ты и проси, – усмехнулся Абраша, – народ требует.

Я направился уговаривать Виктора, рассчитывая сыграть на том, что ему очень нравилась одна из девочек нашей бригады.

– Витя, ты не помог бы нам сделать теодолитный ход за пару дней? – скромно попросил я.

– Это с какой такой радости? – удивился Виктор.

– Девушки очень просили помочь, им надо на свадьбу к подруге съездить, – многозначительно произнес я, делая ход сразу с козыря.

– Некогда мне, в экспедицию еду. У меня уже и билет в кармане.

– Неужели девочкам откажешь?

– Не могу, – уперся Виктор.

– Может завтра хоть полдня, пока мы научимся, а?

– Сказал же, не могу, – начал злиться Виктор.

– Ладно, и на том спасибо, – я почему-то был уверен в успехе и, получив твердый отказ, даже обиделся. И вдруг мой второй внутренний голос неожиданно ляпнул:

– Подумаешь, да мы и сами за один день все сделаем.

– За один день? – удивился Виктор. – Это даже не смешно. Вы и за три дня не справитесь.

– За один день все сделаем, – твердо сказал я, прекрасно понимая, что сам себе рою яму.

– Ставлю пять бутылок пива против пачки сигарет, что не сделаете.

– Завтра все и сделаем. А деньги на пиво у тебя есть?

Терять мне было уже нечего. Все, что я мог себе позволить, это подразнить Виктора хотя бы своим уверенным видом.

– Достану, – ухмыльнулся Виктор. – А вы начинайте экономить и копить деньги на сигареты.

Он намекал на то, что мы с Абрашей, по причине финансовых трудностей, вот уже целую неделю питались на двадцать копеек в день. На завтрак мы покупали в столовой только гарнир – две порции картофельного пюре за семь копеек и на ужин тоже. Если как следует приналечь на бесплатный хлеб с горчицей и солью, да ещё прихватить хлеба с собой в маршрут на перекус, то на работу нас хватало. На оставшиеся четыре копейки мы покупали пачку махорки и делали самокрутки.

Члены моей бригады лежали на травке и играли в Кинга.

– Полный порядок, – объявил я в ответ на их молчаливый вопрос, – послезавтра можете ехать на свадьбу.

– Что, согласился? – обрадовались девчонки.

– Нет, отказал. Но я с ним поспорил на пять бутылок пива, что мы завтра сами пройдем теодолитный ход за один день, с расчетами, таблицами, со всеми помидорами.

– М... да! – в неодобрительной тишине многозначительно произнес Абраша. – Правильно говорят, что самый опасный это дурак с инициативой.

– Все будет отлично: я на приборе, Абраша с рейкой, Светка и Галка с рулеткой, а Надюша будет вести дневник и делать расчеты.

– Завтра надо получить прибор, его настроить, научиться с ним обращаться, так полдня и пройдет, – вздохнула Надюша.

Но я уже все продумал.

– Сейчас идем к Володе Семушину, он заканчивает теодолитный ход. Я научусь работать на приборе, Надюша записывать, рейку держать и измерять рулеткой умеем. Вечером Володя передаст нам свой прибор. Сэкономим время: получать не надо раз, настраивать – два, все невязки и погрешности уже выверены – три. Завтра перепишем теодолит на нашу бригаду – и с утра сразу в поле.

Мы нашли бригаду Володи у тригাপункта Останец. Он научил меня работать с теодолитом и дал снять несколько точек. Вечером мы получили налаженный и выверенный прибор.

На другой день утром в камералке Мария Александровна вдруг воспротивилась нашему чудесному плану сделать все за один день. Она утверждала, что теодолитный ход это не бег с барьерами, а серьезная вдумчивая работа. Причем каждый студент должен научиться работать на приборе!

От студентов старших курсов, уже побывавших на производственных и дипломных практиках, мы знали, что в своей дальнейшей работе никто из нас не прикоснется больше к теодолиту или нивелиру. Все геологические партии были укомплектованы профессиональными топографами. Но мы поклялись Марии, что все научимся работать на таком жизненно необходимом приборе. Я чуть не перегнул палку, взявшись утверждать, что все образованные люди просто обязаны уметь работать с теодолитом, а химикам, физикам, математикам, а уж тем более гуманитариям это просто необходимо!

В общем, мы сдержали своё слово. На первой точке я установил треногу пониже и дал девчонкам заглянуть в теодолит и посмотреть, как выглядит рейка. Они удовлетворили свое любопытство и были единодушны во мнении, что ничего интересного тут нет.

Сущность теодолитного хода заключается в том, что от одного пункта с известными координатами и высотной отметкой надо пройти до другого, измеряя с помощью прибора горизонтальные и вертикальные углы направления движения, а с помощью мерной ленты – расстояние между пикетами. В итоге мы должны были получить координаты и высоту конечного пункта. Трудность нашего хода состояла в том, что нам надо было дважды пересекать реку. Для определения расстояния между пикетами на противоположных берегах необходимо было построить на местности прямоугольный треугольник с катетом параллельным берегу. Измеряя длину катета и прилежащий угол, мы и вычисляли необходимое расстояние.

Работа шла быстро. В душе я ликовал и представлял себе, как завтра вытянется физиономия Виктора. Наконец, мы подошли к конечному пункту. Стало уже смеркаться и отсчеты с лимба прибора приходилось снимать, подсвечивая спичками.

Когда на реку опустился туман, я навел прибор на едва различимый гвоздь, вбитый в вершину тригাপункта Останец.

Усталые и голодные мы вернулись в лагерь. Теперь предстояло рассчитать ход, складывая и вычитая горизонтальные и вертикальные углы, чтобы получить конечные координаты и высоту.

Девчонки притащили все свои припасы, и мы быстро поужинали. Надюша стала рассчитывать ход. В результате оказалось, что тригипункт Останец должен был находиться на сорок метров ближе к исходному пункту, чем на самом деле.

– Может, при измерении расстояния вы не записали две рулетки по двадцать метров? – предположил Абраша.

– Не могли мы пропустить две рулетки, – клялась Надюша.

– Вам только крокодилов измерять, – недовольно заметил я.

– При чем здесь крокодилы? – обиделись они.

– В одном зоопарке был крокодил, который от головы до хвоста имел длину четыре метра, а от хвоста до головы – три метра девяносто сантиметров.

Надо было принимать решение.

– Пошли снова измерять расстояние, – объявил я.

– Ты что, ночью? – возмутились девчонки.

– Днем надо было внимательно работать. Вам на свадьбу ехать, а мне Виктору в глаза смотреть.

На всякий случай сравнили нашу рулетку с другими. Иногда они бывали короче, так как цифр на поржавевшей металлической ленте все равно не было видно.

Стоял туман, и долина реки была залита, словно парным молоком. В мокрых прибрежных кустах безумствовали соловьи, а на берегу в хоровом пении упражнялись лягушки.

Мы промокли от холодной росы, и поэтому входить по пояс в парящую теплую воду реки было даже приятно. Девчонки повизгивали от страха, но речку перешли. Наконец, мы дошли до тригипункта. Количество рулеток совпало в точности.

– Это ты с углами где-то напорол, – воскликнула Надюша.

– Будем измерять обратным ходом, – суровым голосом бригадира объявил я.

На обратном пути снова два раза переходили ночную реку. Абраша все-таки нашел глубокую яму даже в такой мелководной реке, как Тосна, и ввалился в неё с головой.

Количество рулеток опять совпало. В третьем часу ночи, когда стало светать, мокрые и продрогшие мы вернулись в лагерь. На спортплощадке еще кто-то играл в волейбол, а от реки тянуло дымом костра – там до утра распевали под гитару геологические песни самые непроходимые романтики.

– Пятнадцать минут на переодевание и собираемся у нас в комнате, – предупредил я девчонок.

Как ни странно, но все ребята в нашей комнате уже спали. Мы переоделись в сухое, расчистили стол и придвинули его к окну. Девчонки принесли настольную лампу.

– Мы с Надюшей будем считать, а вы сразу за нами проверяйте, – приказал я девчонкам. Опять не хватало этих сорока метров. Пересчитали горизонтальные углы – все было правильно. По новой рассчитали перекидки через речку и оказалось, что Надюша спутала прилежащий и противолежащий углы в треугольнике. Поэтому в одном месте ширина Тосны получилась на сорок метров больше. Надюша смутилась, но никто ее не упрекнул, с кем не бывает. Зато координаты совпали изумительно – всего

семь сантиметров отклонение! Я даже пожалел, что нынешнее умение мне никогда больше не пригодится.

Мы с Надюшей в темпе рассчитали вертикальные углы, чтобы получить высоту конечного трегапункта.

Абраша тихонько прилег на свою койку и нахально уснул, а Светка с Галкой все еще были в комнате и хихикали за спиной. Я повернулся, чтобы приструнить их, и увидел, как они раскрашивали физиономии спящих ребят красной губной помадой и тушью. Живописней всех смотрелся Абраша, на его лице было нарисовано несколько красных пятен в виде отпечатков губ, как будто его страстно целовали сразу несколько девиц. Черной тушью были нарисованы роскошные гусарские усы до ушей.

– Вы что делаете? – зашипел я.

Галка в этот момент выдавила из тюбика зубную пасту прямо в широко открытый рот храпящего Гунара. Это был единственный студент в нашей комнате, ведущий праведный образ жизни: он не пил, не курил, по утрам делал зарядку, толкал ядро и ровно в одиннадцать часов ложился спать.

Гунар, привыкший к бесконечным студенческим хохмам, своей огромной ручищей вдруг схватил Галку, и она запищала как пойманная мышь. Гунар сначала надел очки и, увидев, что схватил девчонку, отпустил её и смущенный отвернулся к стене.

Я выгнал девчонок из комнаты, и они ушли спать. Абраша так и не проснулся.

– Минус шестьдесят сантиметров по высоте, – объявила Надюша, закончив расчеты, – а можно плюс-минус тридцать сантиметров.

– Все-таки не сорок метров, – пошутил я.

Но, пересчитав ход еще раз, мы так и не смогли отыскать ошибку. Я с трудом разбудил Володю Семушина. Вокруг рта у него было нарисовано красное кольцо, как у клоуна, и я еле сдержался, чтобы не захохотать. Часто моргая сонными глазами, он терпеливо выслушал историю о невязке по высоте в шестьдесят сантиметров.

– Вы на Останец шли? – уточнил Володя. – Там ни у кого никогда по высоте не сходилась, меня старшекурсники предупреждали.

Он зевнул и закрыл глаза, собираясь уснуть.

– Что же нам делать? Можно только тридцать сантиметров, – я потряс Володю за плечо.

– Раскидайте половину невязки где-нибудь в середине расчетов, а тридцать сантиметров оставьте для достоверности. Проверяют всегда только начало расчетов или конец.

Володя повернулся на бок и мгновенно уснул.

Мы так и поступили.

Утром я проснулся от хохота. Ребята смеялись до слез, показывая друг на друга пальцами.

Мы блестяще сдали расчет теодолитного хода, и Мария нас не разоблачила. Девчонки уехали на свадьбу, а мы с ребятами пили выигранное пиво у костра на обрывистом берегу Тосны.

– У нас шестьдесят сантиметров по высоте не сошлось, – пожаловался Ник, подсаживаясь к костру.

– Вы на Останец шли? – уточнил я, подражая Володе Семушину. – Невязку надо раскидать в середине расчетов, потому что проверяют всегда начало и конец хода... – стал я поучать с умным видом.

Ник только махнул рукой.

– Зря только время на пересчетах потеряете, – предупредил я, – Володя Семушин говорил, что ни у кого никогда не совпадали координаты по высоте для Останца.

– Разберемся, – Ник перестроил гитару на шестиструнный лад.

Ночное эхо гулко отражалось от обрывистого противоположного берега, изрытого знаменитыми саблинскими пещерами. Вход в одну из них таинственно светился.

На другой день Ник не поленился, залез на тригипункт Останец и измерил его высоту. В пожелтевшем от времени каталоге, висевшем в рамочке под стеклом на стене камералки, высота тригипункта значилась как 6.60. А оказалось, что в действительности он был 6.06, то есть ниже на пятьдесят четыре сантиметра. Кто-то не там поставил ноль, когда переписывал каталог. И у Ника все сошлось до сантиметра.

– А как же это у вас все сошлось по высоте? – подозрительно спросила нас Мария Александровна.

– А как же у других все сходилось, – парировал я, – на предыдущих практиках? Этот каталог, которым пользовались все студенты, уже пожелтел от времени, и у всех все получалось. А у нас почему-то должно не сойтись. Что мы хуже других что ли?

– Ну, не знаю, – еще посмотрим, как у вас получится мензурная съемка при таком теодолитном ходе, – усомнилась преподаватель.

«Ещё как получится», – поддержал меня второй внутренний голос.

Зимой мы узнали, что студенты-географы тайно отпилили от верхней стойки тригипункта Останец ещё двадцать сантиметров, чтобы сохранить преемственность между поколениями.