ПНИИИС Госстроя СССР

Пособие

по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства

Часть 1

Инженерно- геодезические изыскания (к СНиП II-9-78)

Москва 1986

gost.e-ecolog.ru

Производственный и научно-исследовательский
институт по инженерным изысканиям
в строительстве (ПНИИИС) Госстроя СССР

ПОСОБИЕ

по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства

Часть 1

Инженерно-геодезические изыскания

(к СНиП II-9-78)

Утверждено
приказом по ПНИИИС
от 20 сентября 1984 г. № 268

МОСКВА СТРОЙИЗДАТ 1986

УДК 624.131.3 : 002

Рекомендовано к изданию решением Научно-технического совета ПНИИИС Госстроя СССР.

Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства. Ч. 1. Инженерно-геодезические изыскания (к СНиП II-9-78) / ПНИИИС. — М.: Стройиздат, 1986. — 120 с.

Даны указания по обработке и оформлению полевой и первичной камеральной технической документации инженерно-геодезических изысканий. Приведены правила составления и оформления полевых журналов, ведомостей и актов, даны типовые формы первичной камеральной документации и образцы их заполнения.

Для инженерно-технических работников изыскательских и проектно-изыскательских организаций.

Табл. 2, ил. 48.

Разработано ПНИИИС Госстроя СССР (канд. техн. наук С. А. Алейников, инженеры П. И. Остапенко, В. Я. Дольников, В. В. Ларин, А. Ф. Хлопников, Н. П. Калинин, Т. Н. Метакса) при участии п/о Стройизыскания Госстроя РСФСР (канд. техн. наук Л. Я. Кельман) и УкргипроНИИнефть Миннефтепрома СССР (канд. техн. наук И. Е. Субботин, инж. О. В. Иванов).

Производственный и научно-исследовательский институт по инженерным изысканиям в строительстве (ПНИИИС) Госстроя СССР

ПОСОБИЕ

ПО СОСТАВЛЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ДОКУМЕНТАЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЧАСТЬ 1. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ (к СНиП II-9-78)

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией Л. Г. Бальян
Редактор Н. В. Лосева
Мл. редактор Е. М. Новикова
Технический редактор Н. Г. Алеева
Корректор С. Е. Егорова

Н/К

Сдано в набор 11.02.85. Подписано в печать 19.03.86. Формат 84×108/32. Т-08131 Бумага тип. № 2 Гарнитура «Литературная» Печать высокая Усл. печ. л. 6,30 Усл. кр.-отт. 6,61 Уч.-изд. л. 6,30 Тираж 25 000 экз. Изд. № XII-1164 Заказ № 687 Цена 30 коп.

Стройиздат, 101442, Каляевская, 23а

Московская типография № 4 Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли 129041, Москва, Б. Переяславская ул., 46

П $\frac{3202000000-571}{047(01)-86}$ Инструкт.-нормат., I вып. — 44 — 85

© Стройиздат, 1986

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Полевая техническая документация содержит результаты рекогносцировок, обследований и измерений, выполняемых непосредственно на местности, и является основой (первоисточником) материалов инженерно-геодезических изысканий.

1.2. Полевую и первичную камеральную техническую документацию рекомендуется вести в журналах и ведомостях по формам, приведенным в настоящем Пособии.

1.3. Полевые журналы должны иметь формат 148×210, 210×297 мм и содержать не более 50 страниц.

1.4. Кроме основной части, предназначенной для записей результатов рекогносцировок, обследований и измерений, каждый журнал должен содержать: титульный лист, оглавление, одну-две страницы, предназначенные для записей контролирующих лиц; страницу для оформления подписей. В журналах полигонометрии, теодолитных и нивелирных ходов одна страница или развернутый лист используется для зарисовки схемы ходов.

1.5. Титульный лист, являющийся одновременно обложкой журнала, заполняется по образцу, приведенному в прил. 1.

Поля титульного листа предназначены для записей:

поле 1 — наименования министерства (ведомства), которому подчинена организация; наименования организации, названия или номера экспедиции, партии или отряда;

поле 2 — года производства изысканий;

поле 3 — названия объекта изысканий;

поле 4 — регистрационного номера журнала и его названия. Например, «Журнал № 2 нивелирования IV класса» или «Журнал № 3 обследования колодцев подземных коммуникаций» и др.;

поле 5 — кратких технических характеристик использованных приборов и оборудования, например увеличения зрительной трубы, типа теодолита, нивелира, реек и др. Если измерения выполнены техническими теодолитами и нивелирами, мерными рейками, рулетками и другими стандартными простыми приборами, то сведения об их технических характеристиках могут не приводиться;

поле 6 — фамилий и инициалов производителя работ и начальника партии;

поле 7 — адреса организации и просьбы возвратить журнал по указанному адресу при его случайной утрате.

1.6. В содержании журнала рекомендуется выносить номера ходов, базисов, точек привязки, наименование выполняемых работ, а также номера страниц журнала, с которых начинаются соответствующие записи.

1.7. На странице для оформления подписей (обычно последней странице журнала) приводятся:

число пронумерованных страниц, подтвержденное подписью начальника партии (отряда);

число заполненных страниц, заверенное подписью производителя работ;

указание о проверке журнала с подписью лица, выполнившего проверку;

подпись начальника партии (отряда) о приемке журнала.

Образец оформления последней страницы журнала дан в прил. 1.

1.8. Схема хода составляется с примерным соблюдением его конфигурации. На схему наносятся все исходные и закрепленные на местности определяемые точки и пункты. Если измерения хода выполнены в нескольких журналах, то схему хода разрешается составлять в одном из них с соответствующей ссылкой.

1.9. Записи в журналах выполняются отточенным карандашом или шариковой ручкой. Запись должна делаться четко и разборчиво.

1.10. Неправильные (ошибочные) записи в журналах должны быть зачеркнуты с соблюдением следующих правил:

зачеркивание производится аккуратно, таким образом, чтобы зачеркиваемые записи оставались полностью читаемыми;

причину зачеркивания следует объяснять краткими пояснительными надписями, например «Ошибка отсчета», «Ошибка в измерении», «Сбит инструмент»;

при числе повторных измерений в приеме, превышающем 30% числа выполненных измерений, запрещается принимать в обработку все измерения, относящиеся к соответствующему приему.

1.11. Записи результатов полевых измерений производятся строго в отведенных формой журнала графах и строках. При этом в одной строке следует записывать только один результат измерений. Исправленные (повторные) результаты измерений, как правило, необходимо записывать в нижеследующих строках журнала.

Результаты повторных измерений допускается записывать на других страницах данного журнала или в другом журнале той же формы. При этом в журнале, где были записаны первоначальные (зачеркнутые) измерения, следует указать номер журнала и страницу, где они повторены.

Записи в одной строке зачеркнутых и исправленных (повторных) результатов измерений, запись «цифра по цифре», а также подчистка или стирание резинкой записей полевых измерений категорически запрещены.

1.12. Записи результатов измерений должны производиться только в полевых журналах. Не допускается записывать результаты из-

мерений на черновиках с последующим переписыванием в полевые журналы.

1.13. Полевые журналы должны заполняться без пропуска страниц и, как правило, полностью. Случайно пропущенные страницы журнала необходимо гасить знаком «Z».

1.14. Полевые журналы должны выдаваться производителю работ начальником партии (отряда), который обязан зарегистрировать выдаваемый журнал в книге учета, присвоить ему регистрационный номер, записать число сброшюрованных страниц и расписаться в журнале. Количество выдаваемых одновременно журналов не должно превышать необходимого для работы на период более одного месяца.

1.15. Каждый журнал производитель работ должен оформить, а именно:

заполнить титульный лист;

пронумеровать страницы журнала, считая первой страницей титульный лист;

на последней странице записать прописью число заполненных страниц и расписаться;

составить оглавление журнала;

заполнить все пояснительные данные о процессе измерений (схемы ходов, сведения об инструментах, результаты эталонирования и др.);

выполнить необходимые контрольные вычисления, записав результаты камеральных вычислений чернилами или пастой.

1.16. Оформленные полевые журналы должны быть представлены начальнику партии (отряда) для приемки.

При приемке полевых журналов начальник партии (отряда) обязан:

проверить правильность и полноту оформления журнала;

убедиться в отсутствии вырванных из журнала или дополнительно вложенных в него страниц;

установить достаточность выполненных измерений, а также соблюдение нормативных допусков точности измерений на станции;

проверить соблюдение установленных правил ведения полевых журналов.

1.17. Законченные и принятые начальником партии полевые журналы комплектуются в дела (папки).

На мелких объектах изысканий все журналы комплектуются в одно дело. На крупных объектах комплектуется ряд дел, при этом полевые журналы могут группироваться по принадлежности к планшету или части территории объекта; к производителю работ; к видам работ, выполняемым на объекте.

Каждое дело нумеруется, оформляется этикетка и составляется оглавление вложенной в дело документации.

На этикетке указываются номер и наименование дела, название объекта, фамилии производителя работ и начальника партии.

2. ОПОРНЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СЕТИ

2.1. Техническая документация, составляемая при построении плановых и высотных геодезических сетей, может быть разделена на полевые журналы, акты и ведомости. Полевые журналы предназначены для записей результатов рекогносцировки, угловых измерений, измерений длин линий, нивелирования и других данных и сведений.

2.2. Журнал рекогносцировки триангуляционных пунктов (прил. 2) ведется, как правило, при построении триангуляции 3-го и 4-го классов в случаях, когда построение знаков осуществляется специальной строительной бригадой.

2.3. Журнал измерения горизонтальных направлений круговыми приемами (прил. 3) рассчитан на использование как для классных, так и для разрядных сетей.

При построении классных сетей на каждой странице журнала следует указывать:

название или номер пункта;

дату и время (часы, минуты) производства работ;

погоду, характеризуемую одним из следующих терминов: «ясно», «облачно», «пасмурно» в сочетании с оценкой ветра — «тихо», «слабый», «умеренный», «порывистый»;

качество изображений — спокойные (спокойн.), колеблющиеся (колебл.).

При построении разрядных сетей можно не указывать точное время производства измерений в приемах и качество изображения, а погоду коротко характеризовать терминами: «ясно», «облачно» или «пасмурно».

Образец записей дан для триангуляции (полигонометрии) 4-го класса. При построении классных сетей отсчеты берутся до 0,1″, а в разрядных — округляются до 1″. Журнал разрешается использовать при одновременном выполнении угловых измерений в сетях триангуляции 1-го и 2-го разрядов. При этом измерения направлений на пункты триангуляции 2-го разряда выполняются на установках лимба, принятых для триангуляции 1-го разряда.

Совмещать в одном журнале записи результатов измерений в сетях триангуляции 4-го класса, 1-го и 2-го разрядов не допускается.

2.4. Журнал измерения зенитных расстояний (прил. 4) предназначен для записей результатов тригонометрического нивелирования в сетях триангуляции 4-го класса, 1-го и 2-го разрядов.

Результаты измерений можно представлять в виде зенитных расстояний или углов наклона.

Если зенитные расстояния наблюдаемых пунктов триангуляции 3-го и 4-го классов отличаются от 90° на величину более 2°, необходимо в процессе наблюдений определять наклон вертикальной оси вращения инструмента, беря отсчеты по концам пузырька уровня при алидаде вертикального круга, с последующим введением поправки в направления.

В разрядных сетях указанная поправка не учитывается.

2.5. Журнал измерения параллактических углов (прил. 5) используется при проложении короткобазисной полигонометрии. Образец записи приведен для полигонометрии 1-го и 2-го разрядов.

2.6. Журнал измерения длин линий светодальномерами (прил. 6) используется при производстве линейных измерений в триангуляции (полигонометрии, трилатерации) 4-го класса, 1-го и 2-го разрядов светодальномерами СМ-5, 2СМ-2 и ЕОК-2000.

2.7. Журнал измерения длин линий мерными проволоками (прил. 7) дан с образцом заполнения для ходов 4-го класса и 1-го разряда. Измерение коротких пролетов (домеров) следует иллюстрировать схемой с указанием нумерации штативов.

2.8. Журнал измерения углов и линий дальномерной полигонометрии, выполняемой редукционным тахеометром (прил. 8), применяется для полигонометрии 2-го разряда и теодолитных ходов.

Образец записи дан для полигонометрии 2-го разряда. При проложении теодолитных ходов измерения выполняют одним приемом с перестановкой лимба между полуприемами, углы вычисляют с округлением до 0,1′, а линии — 0,01 м.

2.9. Журналы нивелирования II, III и IV классов даны в прил. 9, 10 и 11. Поскольку схема хода, а также зарисовка и описание марок и реперов оформляются одинаково в журналах нивелирования разных классов, то соответствующие образцы даны лишь в прил. 9.

Записи в журналах следует вести по секциям. С началом каждой секции запись измерений ведут с новой страницы и нумерацию станций начинают с единицы. Под секцией следует понимать участки хода между стенными или грунтовыми реперами (марками).

Контрольные вычисления производятся на каждой странице в журналах нивелирования II, III и IV классов, а также по секциям.

2.10. При измерении горизонтальных направлений на пунктах триангуляции (полигонометрии, трилатерации), имеющих наружные знаки (вехи, пирамиды, сигналы), необходимо определять элементы приведения. Графическое определение элементов приведения выполняется на стандартном бланке размером 297×210 мм (прил. 12), а при необходимости — на листах бóльшего размера.

Элементы приведения определяются дважды — перед началом измерений и после их окончания.

2.11. Работы по инвентаризации пунктов геодезической сети, имеющие целью установить их пригодность для дальнейшего использования, оформляются в ведомости (прил. 13). Ведомость подписывается начальником или старшим геодезистом партии.

2.12. При нарушении верхнего центра пунктов государственных геодезических сетей производится его перезакладка с составлением акта (прил. 14). Прилагаемый к акту центрировочный лист составляется по форме УТ-11 (см. прил. 12).

2.13. На каждый геодезический центр, заложенный на долговременную сохранность, составляется абрис, предназначенный для отыскания центра при дальнейшем его использовании. Абрис составляется на стандартных бланках. Форма бланка пригодна для составления абриса как плановых, так и высотных геодезических пунктов. Образец абриса геодезического пункта дан в прил. 15.

2.14. Геодезические знаки следует сдавать на наблюдение за сохранностью представителям заказчика или местных Советов народных депутатов. При этом составляется акт по формуле УТ-15 (прил. 16). Список сдаваемых пунктов составляется на отдельных листах.

2.15. При первичной камеральной обработке полевой технической документации составляют:

сводки результатов наблюдений горизонтальных направлений на пункте;

схемы геодезических сетей;

ведомости вычислений рабочих координат и высот геодезических пунктов;

каталоги рабочих координат и высот геодезических пунктов.

2.16. Сводки результатов наблюдений горизонтальных направлений на специальном бланке (прил. 17) составляют при обработке измерений на пунктах триангуляции 3-го и 4-го классов. При обработке измерений на пунктах полигонометрии 4-го класса, а также разрядных сетей триангуляции и полигонометрии сводки горизонтальных направлений составляют в случаях, когда измерения ведутся внецентренно или с наблюдениями на визирные цилиндры пирамид и сигналов. Образец заполнения сводки наблюдений горизонтальных направлений дан для триангуляции 4-го класса.

2.17. Схемы геодезических сетей рекомендуется составлять на стандартном бланке по форме УТ-17 (прил. 18, образец дан для составления схем полигонометрии).

Выбор масштаба схемы определяется размерами сети и плотностью пунктов. При этом оптимальным считается расстояние между пунктами на схеме порядка 2 см.

2.18. Вычисление рабочих координат и высот геодезических пунктов производится в ведомостях, приведенных в приложениях 24 и 25 или на вычислительной бумаге.

Вычисленные значения рабочих координат и высот сводятся для удобства пользования в каталоги по форме УТ-18 (прил. 19).

3. СЪЕМОЧНЫЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ СЕТИ

3.1. При выполнении работ по созданию съемочных геодезических сетей составляются:

журналы измерения углов, линий и технического нивелирования;

материалы компарирования мерных приборов;

схемы съемочного обоснования;

абрисы точек, закрепленных на долговременную сохранность;

ведомости вычисления координат и высот;

каталог координат и высот точек, закрепленных на долговременную сохранность.

3.2. Журнал теодолитных ходов (прил. 20) предназначен для записей результатов измерений и первичной обработки как в теодолитных, так и в тахеометрических ходах.

При проложении теодолитного хода с применением рулеток (лент) заполняются графы 1—6 и 10. Измерения и вычисления вертикальных углов (графы 7—9) производятся только при необходимости (как правило, когда теодолитные ходы прокладываются на местности с уклонами более 1,5°).

При измерении горизонтальных и вертикальных углов в тахеометрических ходах (при использовании тахеометрического хода в качестве планового и высотного съемочного обоснования) не заполняется только графа 10.

Результаты измерения углов на точках микротриангуляции и при производстве засечек записываются в графы 1—6 журнала теодолитных ходов. Для той же цели можно использовать журнал измерения горизонтальных направлений методом круговых приемов (прил. 3)

Измеренные и вычисленные углы при построении съемочного обоснования записываются с округлением до 0,1′, а линии — 0,01 м.

3.3. Журнал технического нивелирования дан в прил. 21.

Данные, относящиеся непосредственно к техническому нивелированию, записываются в графы 1—4 и 7. При проложении ходов технического нивелирования одновременно с высотной съемкой элементов ситуации заполняются все графы журнала. При этом запись отсчетов по задней и передней рейкам должна предшествовать записи отсчетов по рейкам, устанавливаемым на нивелируемых точках ситуации (промежуточные точки).

Отсчеты по рейкам записываются в миллиметрах четырьмя цифрами (например, 0090, 1235 и т. д.). Высоты точек съемочного обоснования вычисляют до 0,001 м, а высоты элементов подземных и надземных коммуникаций, полов, цоколей, приямков и других бетонных

или заасфальтированных искусственных сооружений, асфальтовых покрытий дорог и улиц, спланированных поверхностей земли и элементов рельефа вычисляются с округлением до 0,01 м.

При проложении магистральных ходов технического нивелирования следует выполнять постраничный контроль, образец которого приведен в форме УТ-10 (прил. 11).

3.4. При построении высотных съемочных геодезических сетей, тригонометрическим нивелированием запись результатов производится в соответствующих графах журнала теодолитных ходов (прил. 20) или в журнале измерения зенитных расстояний (прил. 4). Вертикальные углы записываются с округлением до 0,1′, а превышения — до 0,01 м.

3.5. При построении съемочных геодезических сетей компарированию подлежат мерные рулетки и ленты, оптические дальномеры.

Запись результатов компарирования, как правило, производится в журнале теодолитных ходов. Для этого выделяются 1—3 страницы, оформленные соответствующим заголовком с указанием даты и условий компарирования.

3.6. Журнал планово-высотной съемочной сети дан в прил. 22 Он чаще всего применяется на небольших объектах изысканий, когда записи измерений в плановых и высотных съемочных ходах целесообразно сосредоточить в одном журнале.

3.7. Схемы съемочных геодезических сетей составляют в масштабах 1 : 5000—1 : 2000. Выбор масштаба зависит от площади участка и плотности точек съемочных геодезических сетей. При этом стремятся к тому, чтобы размер схемы без ущерба для ее читаемости не превышал 210×297 мм. Для больших участков размеры схемы можно увеличивать до 420×297 мм. На схеме указывается масштаб изображения (точный или приближенный).

На схему плановой съемочной сети (прил. 23) наносят исходные пункты и все поворотные точки ходов (микротриангуляции и засечек). Нанесенные точки соединяют тонкими прямыми линиями с учетом принятых условных обозначений.

На схему высотной съемочной геодезической сети (прил. 24) в принятом масштабе наносят исходные пункты, узловые точки, реперы и точки, закрепленные на долговременную сохранность, точки съемочного обоснования, с которых была выполнена высотная съемка. Нанесенные точки соединяются волнистыми линиями.

На схемы плановой и высотной геодезических сетей наносят границы топографической съемки.

3.8. Вычисление координат и высот ведется в соответствующих ведомостях (прил. 25 и 26). Вычисленные угловые величины записываются с округлением до 0,1′, линейные до 0,01 м и превышения —

0,001 м. Записи в ведомостях должны быть четкими, выполняться тушью или пастой.

Ведомости брошюруются в тетради и оформляются титульным листом, на оборотной стороне которого дается оглавление.

Каталог координат и высот точек съемочной геодезической сети (прил. 27) включает в себя только точки, закрепленные на долговременную сохранность.

В ведомости вычисления координат, а также в каталоге координат и высот закрепленных точек трасс линейных сооружений рядом с графой «Дирекционные направления» добавляется графа «Румб линии».

Абрисы точек съемочной геодезической сети, закрепленных на долговременную сохранность, вычерчиваются по форме УТ-14 (прил. 15).

4. ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА

4.1. При производстве топографической съемки ведутся: абрисы и журналы топографической (горизонтальной, высотной, мензуальной, тахеометрической, фототеодолитной и аэрофототопографической) съемки; схемы расположения планшетов; сводки по рамкам; акты полевой проверки и приемки работ; корректурные листы; кальки контуров и высот.

4.2. При съемке способами перпендикуляров и засечек, полярным и комбинированным составляется абрисный журнал (прил. 28). Абрис представляет собой безмасштабный ориентированный по местным предметам чертеж участка местности с результатами линейных и угловых измерений, выполненных для съемки элементов ситуации.

К составлению абриса предъявляются следующие основные требования:

снимаемые элементы ситуации и вспомогательные линии отображаются аккуратно и четко, при этом элементы ситуации выделяются утолщенными линиями;

отсчеты по линиям между точками съемочного обоснования приводятся с нарастающим итогом в направлении промера; у начальной точки записывается отсчет «00», а у конечной — общая длина линии;

длины линейных засечек записываются вдоль линий, проведенных между точками съемочной сети и снимаемыми точками;

при полярном способе съемки результаты измерения углов и линий можно записывать непосредственно на прочерчиваемых в абрисе направлениях полярных лучей. Если с одной точки стояния снимается большое число контурных точек, целесообразно, придав им условную нумерацию, результаты измерений записать в виде таблицы на свободном месте листа абриса;

расположение контуров относительно друг друга должно соответствовать натуре. При зарисовке абриса целесообразно располагать снимаемый контур полностью на одном листе. Если к снимаемому контуру непосредственно примыкают детали ситуации (отмостки, заборы, колодцы, газоны и др.), то для облегчения последующего составления плана на одном листе абриса зарисовывается как снимаемый контур, так и примыкающие к нему детали. В случаях когда съемка одного контура производится на разных страницах абриса или в разных абрисных книжках, необходимо дать взаимно адресованные пояснительные надписи примерно следующего содержания: «См. также стр. 5», или «См. стр. 6 абриса № 3».

4.3. Журнал мензульной съемки (прил. 29) рассчитан на применение кипрегелей полуавтоматов типа КА-2 и КН. В журнал записываются:

номера пикетов (на каждой станции пикеты нумеруются порядковыми цифрами, начиная с единицы);

описания пикетов, при этом применяются краткие названия снимаемых контуров: луг, лес, пашня, КЖ, Ж, колодец, столб и др.;

расстояния от точки стояния до снимаемого контура. При съемке всех контуров в масштабах 1 : 500—1 : 1000 и четких контуров в масштабе 1 : 2000 расстояния записываются с округлением до 0,1 м, при съемке нечетких контуров в масштабе 1 : 2000 и всех контуров в масштабе 1 : 5000 расстояния записываются с округлением до 1 м; при съемках с высотой сечения 0,5 и 1 м превышения записываются с округлением до 0,01 м, а при съемках с большей высотой сечения — 0,1 м;

высоты наведения и инструмента записываются для каждого пикета до 0,01 м. Высоты пикетов выписываются с округлением, принятым при записи превышений.

В примечаниях записывают при необходимости особенности снимаемых контуров, не отраженные в графе «Описания пикетов».

4.4. Высотную съемку застроенных территорий документируют одним из следующих способов:

изготовляют копию планов горизонтальной съемки, на которой нумеруют все подлежащие высотной съемке контуры, результаты высотной съемки записывают и обрабатывают в журнале технического нивелирования (см. прил. 21);

в абрисном журнале (см. прил. 28) нумеруют контуры, подлежащие высотной съемке, а запись превышений и вычислений высот ведут в журнале технического нивелирования;

запись отсчетов при нивелировании контуров, а также вычисление высот производят непосредственно в абрисе горизонтальной съемки. В этих случаях абрис должен составляться с разреженной плотностью контуров.

4.5. Журнал тахеометрической съемки (прил. 30) предназначен для записей расстояний, измеренных по нитяному дальномеру, и высот, определенных тригонометрическим нивелированием.

Расстояния записывают с округлением до 0,1 м при съемке в масштабах 1 : 500, 1 : 1000 и 1 : 2000, а при съемках в масштабе 1 : 5000 — с округлением до 1 м. Поправка в измеренное расстояние за угол наклона вводится, если угол наклона превышает 3°.

Величина $h' = \text{stg}\,\alpha$ записывается в графу 13, а конечный результат — в графу 15. Округление превышений производится по правилам, принятым для мензульной съемки.

На каждой станции ведется абрис местности с соблюдением следующих правил:

примерно в центре абриса наносится точка стояния, от которой вычерчивается ориентирная линия (направление на точку наведения, которому соответствует отсчет по горизонтальному кругу, равный 0°00′);

относительно ориентирной линии и с соблюдением взаимного местоположения наносятся все снимаемые пикеты;

снимаемые точки (пикеты) нумеруются порядковыми цифрами, начиная с единицы;

границы нечетких контуров (лес, луг, пашня и др.) показываются проведенным от руки пунктиром, а четких контуров — прямыми линиями, проведенными по линейке;

пикеты, набранные по линиям тальвегов и водоразделов, соединяются пунктирной линией, а направления склона показываются стрелками.

При координировании ответственных контуров полярным методом с одновременной высотной съемкой застроенной территории рекомендуется использовать специальный журнал, форма которого приведена в прил. 31.

4.6. Журнал фототеодолитной съемки (прил. 32) предназначен для записи результатов измерений при привязке базисов фотографирования методами прямой, обратной и комбинированной засечек с передачей высот тригонометрическим нивелированием. Величины горизонтальных и вертикальных углов записываются и вычисляются с округлением до 0,1′. При измерении углов двумя приемами запись отсчетов целесообразно вести на развороте листа.

При измерении базиса фотографирования рулеткой значение его длины записывается в конце таблицы, в графе «Измерение базиса», с пометкой «Измерен рулеткой». В этом случае прочие графы таблицы останутся незаполненными.

4.7. Журнал зарисовки контрольных пунктов (прил. 33) и журнал маркирования опознаков (прил. 34) используются соответственно при фототеодолитной и аэрофототопографической съемках.

4.8. Составленные топографические планы подлежат корректуре. Результаты корректуры отражаются в корректурных листах (прил. 35). Замечания корректора должны иметь характер четких указаний исполнителю о необходимости дополнительных, повторных и уточняющих действий для ликвидации ошибок или неточностей Например, «Доснять ю-з границу контура леса», «Уточнить назначение контура...» Недопустимо, чтобы корректурные замечания имели вопросительную форму или позволяли неоднозначное толкование.

4.9. Кальку контуров и высот составляют при съемках в масштабах 1 : 2000 и 1 : 5000. На малоконтурных участках незастроенных территорий высоты и контуры наносят на одну кальку. При большой контурности составляют раздельные кальки контуров и высот.

На кальку контуров (прил. 36) наносят все снятые элементы ситуации, точки планового съемочного обоснования, включая точки мензульных ходов и переходные точки.

На кальку высот (прил. 37) наносят все фактические отметки, точки высотного обоснования и контрольные пикеты.

На кальках контуров и высот координатную сетку, элементы ситуации, рельефа и точки обоснования наносят черной тушью, а контрольные пикеты — красной.

4.10. Контуры ситуации и горизонтали, отображающие рельеф, по рамкам каждого планшета сводятся с соответствующими контурами и горизонталями смежных планшетов. При этом не должно быть неоправданных изломов ситуации или резких изгибов горизонталей.

Сводки (прил. 38) составляют для южной и восточной рамок плана на полосе кальки шириной до 10 см и длиной 55—60 см. Посередине проводится линия сводки и наносятся выходы координатной сетки. Элементы ситуации и рельефа копируются на кальку в пределах до 2 см от рамки каждого сводимого планшета.

Величины расхождений при сводках на плане не должны превышать: для капитальных зданий и сооружений — 0,8 мм; для контуров — 2 мм; для горизонталей — величины принятого сечения рельефа. В горных и залесенных районах величины этих допусков могут быть в 1,5 раза больше.

Все элементы ситуации и рельефа копируются тушью в принятых по условным знакам цветах. Исправленные (средние) положения контуров и горизонталей прорисовываются красной тушью или показываются пунктиром. На сводку выписываются номенклатура сводимых планшетов и названия рамок.

4.11. Каждый планшет топографической съемки должен быть проверен и принят в поле начальником партии (отряда) или старшим специалистом.

При приемке производят сличение содержания плана с местностью и набор контрольных пикетов. Результаты проверки и приемки

планшетов отражаются в акте (прил. 39). Акт составляется, как правило, на каждый полный планшет топографической съемки.

4.12. Схема расположения планшетов (прил. 40) составляется, как правило, в масштабе 1 : 10 000. На схему наносят границу топографической съемки и границы планшетов с указанием их номенклатуры и масштаба выполненной съемки.

5. СЪЕМКА ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

5.1. При съемке подземных коммуникаций составляются: абрисы съемки; журналы нивелирования и обследования колодцев (шурфов); схемы отрекогносцированных сетей.

5.2. При наличии специального задания производится детальное обследование колодцев, составляется соответствующий журнал и каталоги колодцев инженерных коммуникаций.

5.3. Нивелирование подземных коммуникаций включает определение высот обечаек (верха чугунного кольца люка колодцев), земли или мощения у колодца, а также высот расположенных в колодце труб, кабелей и каналов.

Высоты обечаек определяют по двум сторонам рейки методом технического (геометрического) нивелирования. Высоты земли (мощения) у колодцев определяют по одной стороне рейки.

Результаты нивелирования записываются в журнал технического нивелирования (прил. 21).

5.4. Журнал обследования колодцев подземных коммуникаций и шурфов (прил. 41) составляется по форме УТ-51. В журнале фиксируются технические характеристики обследуемой коммуникации, а также ее планово-высотное положение относительно центра люка колодца или юго-западного угла камеры (шурфа). Журнал составляется в процессе рекогносцировки и обследования колодцев (камер) подземных коммуникаций или шурфов, вскрытых специально для этих целей. В журнале записывают результаты плановой привязки к центру люка входящих и выходящих прокладок, выполняемой при съемке подземных коммуникаций в масштабах 1 : 500 и 1 : 1000. Габариты колодцев (камер) для последующего нанесения на план определяют, если их площадь в натуре не менее 4 м^2 при съемке в масштабе 1 : 500 и 9 м^2 — при 1 : 1000. При съемках в масштабах 1 : 2000 и 1 : 5000 габариты колодцев и камер не определяются. Результаты обмеров и привязки прокладок показывают на схематическом чертеже колодца (камеры, шурфа), ориентированном по направлениям на смежные колодцы (вводы в здания, шурфы и др.). При обследовании колодцев (шурфов) определяют и записывают в журнал материал труб и их внутренние диаметры. Глубину заложения верха труб (дна лотков, верха и низа каналов) измеряют от-

носительно обечайки с округлением до 0,01 м. По результатам измерения глубин заложения и высоте обечайки, выписываемой из журнала технического нивелирования, вычисляют и записывают в журнал высоты занивелированных элементов подземных коммуникаций.

5.5. Журнал детального обследования колодцев (камер) подземных коммуникаций (прил. 42) содержит данные и сведения, позволяющие получить полные технические характеристики обследуемых сетей, а также составить в масштабе 1 : 25 или 1 : 50 обмерный чертеж колодца (камеры) и расположенных в нем прокладок с их конструктивными деталями. Результаты детального обследования записываются на двух чертежах: плане и разрезе колодца. При обследовании сложных камер с большим числом прокладок составляется 2—3 разреза. Трубные прокладки вычерчиваются двумя параллельными линиями с соблюдением примерной разницы в диаметрах труб Видимые элементы прокладок вычерчиваются сплошными линиями, а закрытые — пунктирными. На плане проводится линия разреза, т. е след сечения колодца вертикальной плоскостью, на которую проектируются прокладки и их конструктивные элементы. Стрелки на линии разреза указывают направление проектирования.

На плане колодца указываются направления на смежные колодцы или узлы. В журнале приводятся данные о диаметре и материале колодца и его крышки, а также вычисленные отметки всех прокладок. При детальном обследовании сложных колодцев или камер все полевые измерения и зарисовки целесообразно вести на развернутом листе абрисного журнала, где размеры чертежей можно увеличить.

5.6. Журнал съемки подземных коммуникаций и сооружений (прил. 43) предназначен для записи результатов измерений при привязке бесколодезных углов поворота, вводов и выпусков.

Абрис съемки инженерных коммуникаций составляется по тем же правилам, что и абрис горизонтальной съемки с учетом следующих особенностей:

снимаемые коммуникации вычерчиваются по линейке утолщенными линиями. Над линией указываются назначение коммуникации, диаметр и материал труб (марка кабеля при необходимости);

все точки привязки нумеруются порядковыми номерами таким образом, чтобы не повторялись номера точек, снимаемых на одной станции;

на каждой станции подсчитывается число снятых точек, а в конце журнала проставляется их итоговая сумма.

5.7. В результате обследования колодцев (шурфов) и съемки скрытых элементов подземных коммуникаций (поворотов, примыканий, вводов) составляется схема отрекогносцированных сетей (прил. 44). На схему наносят: все колодцы (шурфы) и снятые эле-

менты подземных коммуникаций с их номерами; здания и сооружения, связанные с подземными коммуникациями; линии прокладок между колодцами, шурфами или элементами подземных коммуникаций с указанием материала и диаметра труб, а для кабельных прокладок — числа кабелей. Условными обозначениями указывается назначение коммуникаций, а для кабельных прокладок — разделение их на высоковольтные (с напряжением 1 кВ и более) и низковольтные. При съемке подземных коммуникаций на территории крупных промышленных предприятий все работы целесообразно выполнять по видам сетей, соответственно чему концентрируется полевая документация. Схема отрекогносцированных сетей при этом составляется на каждый вид коммуникаций отдельно. Схема отрекогносцированных сетей согласовывается с представителями эксплуатирующих организаций.

5.8. Каталоги колодцев подземных коммуникаций составляются, как правило, на планы с плотной сетью коммуникаций во избежание перегрузки планов избыточной информацией. При этом на планах каждому колодцу присваивается номер, а высоты, характеризующие глубины заложения труб, не показываются.

Каталоги могут составляться по площадному или технологическому принципам. В первом случае колодцы в каталоге размещают по возрастающим номерам независимо от назначения коммуникации. Во втором — для каждого вида коммуникаций составляется свой каталог колодцев.

В каталог включаются следующие сведения: номер колодца; координаты центра люка; номенклатура планшета, где расположен колодец; назначение сети; диаметры труб в колодце; материал труб (марка кабеля); высоты обечайки, земли (мощения) у колодцев, верха труб (дна лотков, верха и низа каналов); материал колодца; схема расположения труб (кабелей) с ориентировкой на смежные колодцы или обслуживаемые здания.

Каталоги оформляются на листах, изготовленных типографским способом. На каждом из них помещаются сведения не более чем по четырем колодцам. Заполненные листы брошюруются в альбом объемом не более 100 листов каждый.

Образец заполненного листа каталога дан в прил. 45.

6. СЪЕМКА НАДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

6.1. При съемке надземных коммуникаций составляется следующая документация:

журнал обследования воздушных линий электропередач и связи и измерения высоты подвеса проводов (прил. 46);

журнал обследования и нивелирования опор (эстакад) надземных коммуникаций (прил. 47);

ведомость воздушных линий электропередач и связи (прил. 49);

ведомость надземных коммуникаций (прил. 50).

6.2. В журнал обследования воздушных линий и измерения высоты подвеса проводов записываются:

номера опор (при этом опорам можно придать условную, единую для всего объекта изысканий нумерацию; если в натуре опоры замаркированы, то для нумерации рекомендуется использовать эту маркировку);

основное назначение линий, число проводов (трос заземления в число проводов не включается) и материал опоры. Воздушные линии по основному назначению делят на линии связи (ЛЭС), линии электропередач (ЛЭП) — высоковольтные и низковольтные. ЛЭП высокого напряжения следует характеризовать величиной напряжения;

значения измеренных вертикальных углов и базиса, используемых для вычисления высот подвеса верхнего и нижнего проводов. Вертикальные углы записываются с округлением до 1°, а длина базиса — 0,01 м. Если МО превышает 5′, то его величину следует учитывать при вычислении высот подвеса проводов. При определении высоты подвеса проводов связи длинномерными рейками (непосредственно) колонки журнала, предназначенные для записей результатов измерения вертикальных углов и базиса, не заполняются, а величина подвеса проводов записывается непосредственно на эскизе опоры, приводимом в журнале;

высоты подвеса проводов, вычисляемые с округлением до 0,1 м

6.3. Журнал обследования и нивелирования опор (эстакад) составляется при выполнении съемки надземных коммуникаций на территориях действующих промышленных предприятий.

Основной частью журнала является эскизный чертеж опоры (эстакады), представляющий собой ориентированный по местным предметам и глазомерно составленный вертикальный разрез опоры (эстакады) с расположенными на ней коммуникациями. На разрезе показываются основные конструктивные элементы опоры (эстакады) Коммуникации рисуются в виде кружков примерно на своих местах Разница в диаметрах труб иллюстрируется изменением размера кружков. Коммуникации нумеруются порядковыми номерами. На эскизе приводятся высота основания опоры, выбираемая из журнала технического нивелирования, и габаритный размер, измеряемый в натуре.

Ориентирование эскиза иллюстрируется чертежом плана опоры, на котором показываются направления на смежные опоры и здания

В журнале приводятся внутренний диаметр труб, материал труб, основное назначение коммуникаций.

Трубопроводы, расположенные на опорах (эстакадах) промышленных предприятий, по своему основному назначению целесообразно разделить на четыре группы в соответствии с табл. 1.

Кабельные линии по основному назначению классифицируются на: кабели связи — условный знак «С» (телефон, радио, КИП и автоматика и др.); высоковольтные кабельные линии с напряжением 1 кВ и более — условный знак «в/в»; низковольтные кабельные линии — условный знак «н/в».

Таблица 1

№ п.п.	Трубопроводы	Условный знак	Назначение трубопроводов
1	Теплопроводы	Т	Трубопроводы отопления, технологические паропроводы, горячее водоснабжение, конденсат
2	Материалопроводы	Мт	Бензо-, нефте-, мазуто-, кислото-, рассолопроводы; трубопроводы различных химреагентов и сыпучих материалов
3	Газопроводы	Г	Трубопроводы горючих газов и воздухопроводы
4	Водопроводы технические	В	Водопроводы речной, умягченной, осветленной воды, оборотное водоснабжение

6.4. При необходимости выполнения детального обследования опор (эстакад) составляется журнал по форме УТ-42 (прил. 48).

7. ТРАССИРОВАНИЕ ВНЕПЛОЩАДОЧНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

7.1. Трассы внеплощадочных коммуникаций по их назначению можно условно разделить на три вида:

наземные (автомобильные и железные дороги, трамвайные пути, каналы водоснабжения и др.);

подземные (водопроводы, нефтепроводы, газопроводы, канализация, паропроводы, кабельные линии и др.);

воздушные (канатно-подвесные дороги, линии электропередачи, трубопроводы на опорах и др.).

7.2. При изысканиях трасс внеплощадочных коммуникаций используются: пикетажный журнал (прил. 51), журналы теодолитных

ходов (см. прил. 20), технического нивелирования (см. прил. 21), мензульной и тахеометрической съемок (см. прил. 29 и 30), журнал обследования воздушных линий и измерения высоты подвеса проводов (см. прил. 46).

7.3. Основной документацией при изысканиях трасс внеплощадочных коммуникаций являются продольные профили и планы, которые составляются на отдельных листах высотой 297 мм и оформляются штампом выпускающей организации в правом нижнем углу чертежа.

7.4. В зависимости от протяженности коммуникаций чертежи плана и продольного профиля трассы могут выполняться на нескольких листах со ссылкой на чертежи прилегающих участков.

7.5. Пикетаж на плане трассы независимо от его ориентирования должен располагаться слева направо.

Порядковое расположение пикетов на продольном профиле должно соответствовать расположению пикетов на плане трассы.

7.6. Масштабы планов и высоты сечения рельефа топографических съемок трасс в зависимости от их назначения принимаются по табл. 1 Инструкции по инженерным изысканиям для промышленного строительства (СН 225-79).

7.7. Масштабы продольных профилей рекомендуется принимать следующие:

для линейных объектов значительного протяжения — 1 : 10 000 или 1 : 5000 с добавлением при необходимости профилей отдельных сложных участков в более крупном масштабе;

для объектов небольшого протяжения или на участках сложных переходов 1 : 2000, 1 : 1000.

7.8. Планы и профили переходов (сложных участков) помещаются на одном чертеже и выполняются в одном масштабе.

При большой протяженности перехода (сложного участка) план и профиль могут размещаться на отдельных чертежах.

7.9. При вычерчивании продольного профиля на нескольких листах наименование элементов сетки, масштабы и указания о том, в какой системе высот и на основании каких материалов составлен продольный профиль, помещаются только на первом листе.

7.10. Продольный профиль проектируемой автомобильной дороги и железнодорожных путей составляется в соответствии с прил. 53 и 55, а по реконструкции дороги и железнодорожного пути — по прил. 54, 56.

Продольные профили составляются, как правило, в абсолютных отметках. При составлении профиля в условных отметках указывается порядок перевода их в абсолютные.

На профиле показывают натурную линию поверхности земли и проектную линию земляного полотна, отнесенные к оси трассы, а

при реконструкции — также линию поверхности существующей дороги или головки рельса существующего пути, изображаемые соответственно тонкой основной и тонкой штриховой линиями.

На надпрофильную часть чертежа наносят обозначения и привязку реперов, переездов, сооружений для пропуска воды, направление водоотвода, рабочие отметки насыпи.

При большом количестве плюсовых точек на пикете в надпрофильной части чертежа помещают таблицу натурных, проектных и рабочих отметок и соответствующих расстояний.

В случае сложного водоотвода отметки дна и уклоны кюветов и резервов даются с обеих сторон дороги в соответствии с сеткой, приведенной в нижнем левом углу прил. 53.

Отметки указывают в метрах с двумя десятичными знаками, а для реперов — с тремя десятичными знаками.

На ординатную часть чертежа наносят: привязки пересекаемых и примыкающих автомобильных дорог, железнодорожных путей, инженерных сетей и коммуникационных сооружений, рабочие отметки выемки, геологические данные — для вновь проектируемых дорог и железнодорожных путей в 2 см от линии поверхности земли, по реконструкции — в соответствующих графах продольных профилей.

На схематическом плане отражается ситуация местности и общая конфигурация участка трассы, указываются все переходы через естественные и искусственные препятствия, границы угодий.

В графе «Прямые и кривые в плане, км» величины углов поворота трассы указывают в градусах и минутах с округлением до 1′, выписываются длины прямых вставок в метрах с двумя десятичными знаками и указывается румб линии.

Проектные километры разбиваются с учетом рубленых пикетов и ведомости сквозного километража с привязкой в расстоянии до ближайшего пикета, вписываются элементы углов поворота.

7.11. Продольные профили по трассам трубопроводов (водовод, канализация, паропроводы и т. д.) оформляются по сетке профиля, приведенного в прил. 57, по трассам линии электропередачи — по прил. 58.

На профиле показывают отнесенную к оси трассы натурную линию поверхности земли.

При большом количестве плюсовых точек на пикете в надпрофильной части чертежа помещают таблицу значений натурных отметок и расстояний (таблицу выноски отметок на прил. 53). Делается пометка о детали перехода.

На ординатную часть чертежа наносят привязки и отметки пересекаемых инженерных сетей и коммуникационных сооружений.

На развернутом плане показывается ситуация местности трассы, границы угодий и административных районов.

По трассам линии электропередач на продольном профиле в графах «Левый профиль» и «Правый профиль» отметки выписываются на косогорных участках, если отметки точек оси трассы отличаются от отметок точек земли под крайними проектируемыми проводами по поперечнику на 0,4 м и более.

Горизонтальные расстояния по поперечнику в каждую сторону от оси трассы линии электропередачи принимаются: для ЛЭП 35 кВ — 4 м; 110кВ — 5 м; 220 кВ — 10 м; 330 кВ — 11 м; 500 кВ — 14 м; 750 кВ — 20 м.

На профилях выписываются номера углов, пикетажное положение и величины углов поворота, расстояния между углами и румб линии.

Инженерно-геологические данные наносятся на профили по трассам трубопроводов (см. прил. 57) на 2 см ниже линии поверхности земли, по трассам линии электропередач — вдоль линии земли.

Инженерно-геологические данные на продольные профили трасс трубопроводов наносятся аналогично трассам линий электропередач.

7.12. План трассы кабельной линии, приведенный в прил. 59, концентрирует в себе всю основную информацию о трассе.

План создается главным образом на основе топографических карт или районных землеустроительных планов, а также фотопланов. На этом плане обозначается окончательно изысканная трасса кабельной линии и освещается выявленная в процессе изысканий ситуация. Наносятся все пересечения с инженерными сооружениями.

По подземным коммуникациям на сносках указываются их наименование, марка (тип), диаметр, глубина заложения, владелец, его адрес и телефон.

Таблица 2

Наименование ведомостей	Дороги		Трубопроводы	ЛЭП	Кабельные линии	Ссылка на номер приложения
	железные	автомобильные				
1	2	3	4	5	6	7
Углов поворота, прямых и кривых	+	+	—	—	—	60
Прямых и углов	—	—	+	+	+	61
Закрепления трассы	+	+	+	+	+	62
Реперов	+	+	+	—	—	63
Пересекаемых угодий	+	+	+	+	+	64
Пересекаемых инженерных сооружений	+	+	+	+	+	65
Пересекаемых электролиний и линий связи	—	—	—	+	—	66

Продолжение табл. 2

Наименование ведомостей	Дороги		Трубопроводы	ЛЭП	Кабельные линии	Ссылка на номер приложения
	железные	автомобильные				
1	2	3	4	5	6	7
Съездов и переездов	—	+	—	—	—	67
Болот	+	+	+	—	—	68
Строений, подлежащих сносу	+	+	+	+	—	69
Состояния существующей дороги с промерами толщины одежды и основания (при реконструкции автомобильных дорог)	—	+	—	—	—	70
Существующих автомобильных дорог в районе трассы ВЛ	—	—	—	+	—	71

По пересечениям, на которые выполнены детальные чертежи, делается сноска с указанием номера детали.

В графической легенде к чертежу в специальных графах даются сведения о землепользованиях, угодьях. Приводятся основные инженерно-геологические характеристики (литологическая карта поверхности, коррозионная активность грунта, глубина уровня грунтовых вод и т. п.). Кроме того, в легенде предусматриваются соответствующие графы проектного характера.

7.13. В зависимости от назначения трасс линейных сооружений в табл. 2 приведен примерный перечень ведомостей, которые даны в прил. 60—71.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ОБРАЗЦЫ СТРАНИЦ ПОЛЕВОГО ЖУРНАЛА

А. ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Поле 1

Поле 2

Поле 3

Поле 4

Поле 5

Поле 6

Поле 7

ПОСЛЕДНЯЯ СТРАНИЦА ЖУРНАЛА

В журнале пронумеровано 47 стр

Начальник партии Петров В. И.
(должность, фамилия, подпись)

«16» марта 1981 г.

В журнале заполнено 45 стр.

Производитель работ _____
(подпись)

Журнал проверен

ст. инженер Котов П. В.
(должность, фамилия, подпись)

«10» апреля 1981 г.

Журнал принят

Начальник партии Петров В. И.
(должность, фамилия, подпись)

«12» апреля 1981 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Форма УТ-1

(Обложка журнала)

Госстрой СССР

(министерство, ведомство)

ПНИИИС

(организация)

Альметьевская

(экспедиция, партия, отряд)

Триангуляция 4 класса

1981 г.

Объект г. Альметьевск

Участок —

Договор № 15

ЖУРНАЛ № 1

РЕКОГНОСЦИРОВКИ ТРИАНГУЛЯЦИОННЫХ ПУНКТОВ

Производитель работ Петров И. В.

Начальник партии (отряда) Жуков П. И.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-1

(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Название пункта	Страница
1	Ивановка	4

Форма УТ-1

(3-я страница журнала)

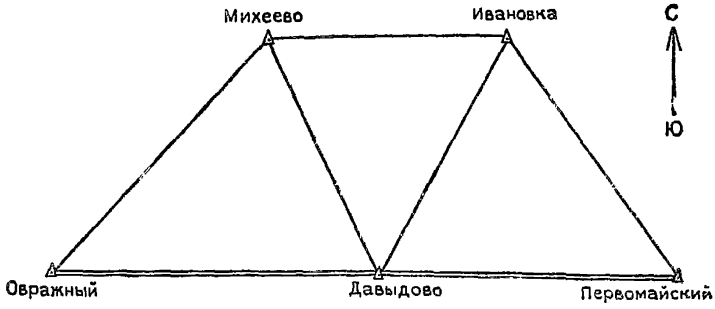
Таблица поправок за кривизну Земли и рефракцию, м

S, км	,0	,2	,4	,6	,8
1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5
3	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
4	1,1	1,2	1,3	1,4	1,6
5	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3
6	2,4	2,6	2,8	2,9	3,1
7	3,3	3,5	3,7	3,9	4,1
8	4,3	4,5	4,8	5,0	5,2
9	5,5	5,7	6,0	6,2	6,5
10	6,7	7,0	7,3	7,6	7,9

Форма УТ-1

(разворот на 4-й и 5-й страницах)

СХЕМА ОТРЕКОГНОСЦИРОВАННОЙ СЕТИ



Форма УТ-1

(6, 10, 14-я и т. д. стр. журнала)

— ———— 19— г.

Название пункта Ивановка

Класс 3

Республика, край (область), район, сельсовет РСФСР

Смоленская обл., Ярцевский р-н

Название ближайшей к пункту железнодорожной станции или пристани, расстояние до них г. Ярцево, 3 км

Пункт намечен на новом месте

Пункт намечен на месте пункта — класса —

Триангуляции (назв. класс) —

исполненной —

Состояние старого знака, сведения о старом центре —

Строительные работы на пункте:

1. Постройка знака: тип пирамида

   высота до столика 2,5 м

   общая высота 7 м

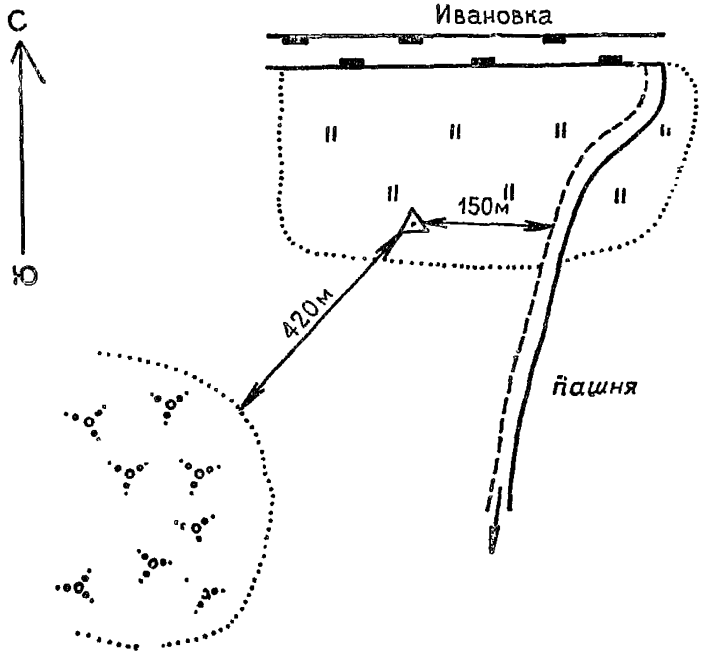
2. Закладка центра (тип центра) 2 г. р.

3. Необходимый ремонт и приспособления старого знака (местного предмета) нет

4 Прочие строительные работы заложены два ориентирных пункта

Форма УТ-1
(7, 11, 15-я и т. д. стр. журнала)

АБРИС МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПУНКТА И ПОДЪЕЗДА К НЕМУ



Форма УТ-1
(8, 12, 16-я и т. д. стр. журнала)

Описание местоположения пункта

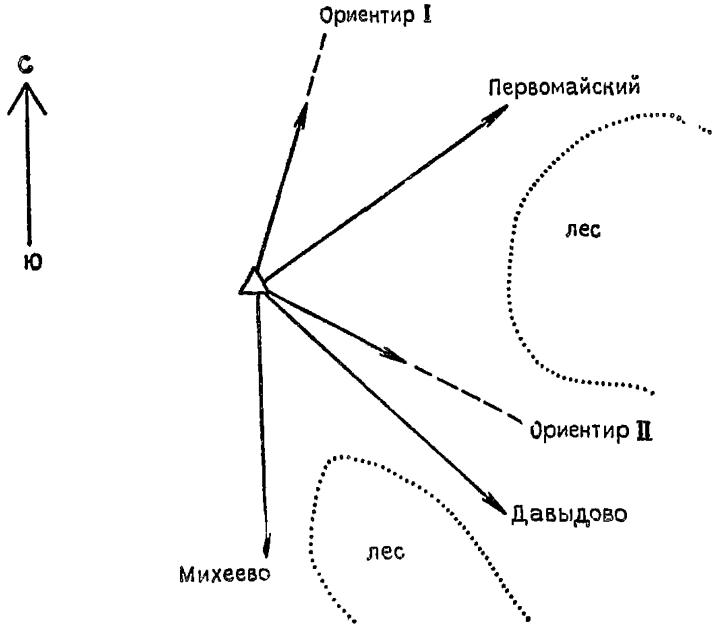
и подъезда к нему Ивановка

Пункт расположен в 2,5 км южнее дер. Ивановки, в 150 м западнее грунтовой дороги между дер. Ивановкой и с. Михеево, в 420 м к северо-западу от кустов лозняка.

Форма УТ-1
(9, 13, 17-я и т. д. стр. журнала)

Чертеж направлений с пункта Ивановка

ЗАРИСОВКА МЕСТНЫХ ПРЕДМЕТОВ,
СУЩЕСТВУЮЩИХ ТРИАНГУЛЯЦИОННЫХ ЗНАКОВ
И СЕКТОРОВ ВИДИМОСТИ



Зарисовка произведена с высоты 1,6 м над поверхностью земли.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Форма УТ-2
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Альметьевская
(экспедиция, партия, отряд)

Триангуляция 4 класса

Полигонометрия — класса

1981 г.

Объект г. Альметьевск

Участок — Договор № 15

ЖУРНАЛ № 1

ИЗМЕРЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ КРУГОВЫМИ ПРИЕМАМИ

Инструмент Теодолит Т2 № 15453

Цена 1-го деления шкалы оптического микрометра = 1″

«Рен» = +0″6, дата определения «15» мая 1981 г.

Производитель работ Петров И. В.

Начальник партии Жуков П. И.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-2
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Название пункта	Страница
1	Моховое (таблица направлений)	1
2	Моховое (измерение направлений)	5

Форма УТ-2
(3—7-я страницы журнала)

Пункт Моховое

Тип знака металлическая пирамида. Год постройки 1972 г.

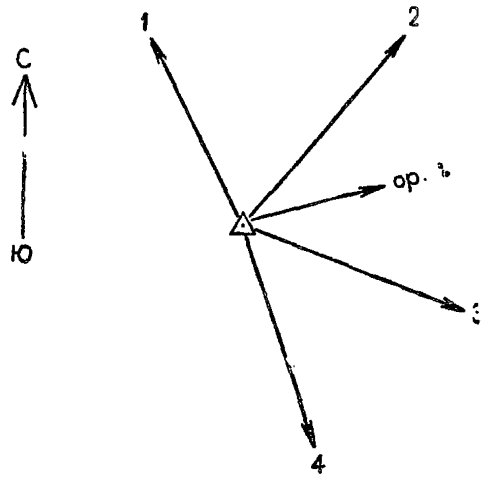
Высота над маркой верхнего центра:

столика для инструмента — м
горизонтальной оси инструмента 1,40 м
верха визирной цели . . . . . 5,65 м

Таблица направлений	°	′	″
1. Ивановка	0	00	00,0
2. Березка	71	48	22,0

3.	Гора	107 17 46,9
4.	Башня	183 34 06,4
5.		
6.		
7.		
8.		
Ориентирный пункт. $d = 583{,}4$ м		92° 00′ 24″

ЧЕРТЕЖ НАПРАВЛЕНИЙ



Форма УТ-2
(8-я и последующие страницы журнала)

Пункт Моховое Прием 1
Дата 15.07.78 $t = 15$ °С Погода: ясно, ветер слабый
Время 16 ч 40 мин Изображение спокойное

Название направления	Круг	Отсчет по штрихам лимба ° ′	Отсчеты по микрометру a_1 ″	Отсчеты по микрометру a_2 ″	$(a_1+a_2)/2$ ″	$(Л+П)/2$ ″	Направления ° ′ ″
Ивановка	Л	60 01	10,2	10,6	10,4	12,2	0 00 00,0
	П	240 01	13,8	14,2	14,0	—0,9	
Березка	Л	131 49	32,0	32,4	32,2	35,2	71 48 22,1
	П	311 49	38,4	38,0	38,2	—1,8	
Гора	Л	167 18	59,6	60,0	59,8	61,0	107 17 47,0
	П	347 19	09,8	02,4	02,1	—2,8	
Башня	Л	243 35	19,0	19,0	19,0	21,4	183 34 06,4
	П	63 35	23,6	24,0	23,8	—3,7	
Ивановка	Л	60 01	14,6	14,8	14,7	15,9	
	П	240 01	17,2	17,0	17,1		

Незамыкание $\Delta_л = +4{,}3$; $\Delta_п = +3{,}1$; $\Delta_{ср} = +3{,}7$

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Форма УТ-3
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Альметьевская
(экспедиция, партия, отряд)

Триангуляция 4 класса

1981 г.

Объект г. Альметьевск

Участок — Договор № 15

ЖУРНАЛ № 1

ИЗМЕРЕНИЯ ЗЕНИТНЫХ РАССТОЯНИЙ

Инструмент Теодолит Т2 № 15453

Точность отсчета по вертикальному кругу 1″

Цена деления уровня 12″

Производитель работ Петров И. В.

Начальник партии Жуков П. И.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-3
(Оборотная сторона обложки)

Формулы вычисления зенитных расстояний

$$M_z = \frac{КЛ + КП \pm 360°}{2} \quad Z = К_л - M_z = M_z - К_п = \frac{КЛ - КП \pm 360°}{2}$$

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Наименование пунктов	Страница
1	Высокое	1

Форма УТ-3
(Страница журнала)

Пункт Высокое Прием 1

Дата 26.06 Погода: ясно, ветер слабый

Время 11 ч 30 мин Изображение: колеблющееся

Название направления, место наведения	Круг	Отсчеты по вертикальному кругу		Среднее	M_r (M_0)	Z (α)
		I	II			
		° ′ ″	″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
Рыбное	Л	88 25 24	24	88 25 24	359 59 29	88 25 55
Верх. виз. ц.	П	271 33 35	34	271 33 34		
Городище	Л	91 58 52	52	91 58 52	359 59 28	91 59 23
Верх. виз. ц.	П	268 00 05	05	268 00 05		

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Форма УТ-4
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Альметьевская
(экспедиция, партия, отряд)

Полигонометрия 1-го разряда

1981 г.

Объект г. Воскресенск

Участок ПО «Минудобрений» Договор № 70

ЖУРНАЛ № 3

ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАЛЛАКТИЧЕСКИХ УГЛОВ

ТЕОДОЛИТ Т2 № 01351

ЖЕЗЛ Бала № 144

Рен —0″,6

Дата определения 15.07.81 г.

Производитель работ Петров И. В.

Начальник партии Жуков П. И.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

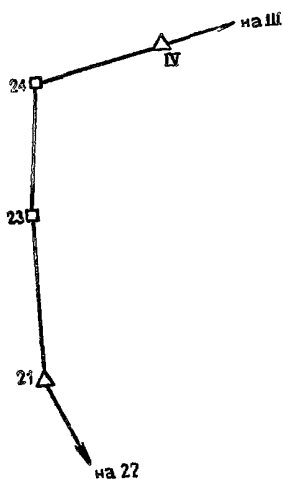
Форма УТ-4
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ точек хода	Страница
1	21—23	1

Форма УТ-4
(3-я страница журнала)

СХЕМА ХОДОВ



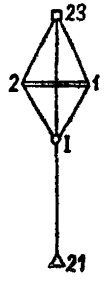
Форма УТ-4

(Страница журнала)

Дата 1.06 Линия пз 21—пз 23

Погода ясно Изображение — спокойное

Точка стоянки	№ марок	Отсчеты ° ′ ″	Среднее ′ ″	Рен	Исправленные отсчеты	Углы ° ′ ″	Схема звеньев
1	2	38 03 45,5	03 45,4	+0,2	45,6		
		45,2				2 15 24,3	
	1	40 19 09,6	19 09,4	+0,5	09,9		
		09,2					
	2	38 08 58,6	08 58,6	+0,5	59,1		
		58,5				2 15 22,9	
	1	40 24 21,8	24 21,8	+0,2	22,0		
		21,8					
	2	38 04 38,0	04 38,1	+0,2	38,3		
		38,2				2 15 25,9	
	1	40 20 04,1	20 04,2	0,0	04,2		
		04,4					
	2	38 05 45,2	05 45,2	+0,3	45,5		
		45,2				2 15 23,0	
	1	40 21 08,4	21 08,4	+0,1	08,5		
		08,4					
			Среднее			2 15 23,4	



ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Форма УТ-5

(Обложка журнала)

Госстрой СССР

(министерство, ведомство)

ПНИИИС

(организация)

Альметьевская

(экспедиция, партия, отряд)

Полигонометрия 4-го класса

1981 г.

Объект г. Альметьевск

Участок — **Договор № 75**

ЖУРНАЛ № 3

ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИН ЛИНИЙ СВЕТОДАЛЬНОМЕРАМИ

Инструмент 2 СМ2 № 01544

Отражатель триплекс № 1433

Производитель работ Сомов П. И.

Начальник партии Ежов П.В.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-5

(Оборотная сторона обложки журнала)

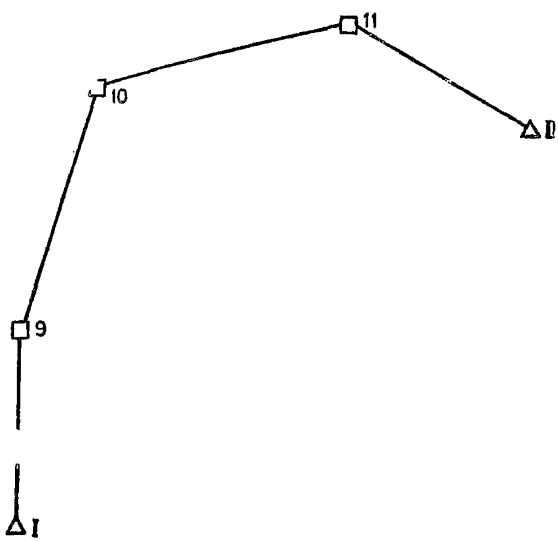
ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Наименование пунктов	Страница
1	ПЗ 6	5

Форма УТ-5

(3-я страница журнала)

СХЕМА ХОДА



Форма УТ-5

(4-я страница журнала)

Условные обозначения

Дист 1,2 (R_1, R_2) — отсчет в режиме «ДИСТ» (грубые отсчеты);

ОКЗ — отсчет в режиме ОКЗ на частоте f_3, (2 СМ2);

$Д$, R_{III} 1, 2, 3, 4 — точные отсчеты на частоте f_3, (2ОМ-2, СМ-5, ЕОК-2000);

$R_{III\ ср.}$ — средний отсчет на частоте f_3;

(2 $\hat{S}$) — двойная длина линии, измеренная светодальномером (ЕОК-2000);

$\hat{S}$ — длина линии, измеренная светодальномером;

ΔA — атмосферная поправка, мм, равная $K_a S$, км;

Δf — частотная поправка, мм, равная $K_f S$, км;

ΔC — поправка гониометра (по результатам исследований);

C — постоянное слагаемое системы;

ΔS — суммарная поправка в линию;

S — точная длина линии:

$$S = S' + \Delta S = S' + \Delta A + \Delta f + \Delta\varphi + C;$$

$$S = S' + \Delta S = S' + \Delta A + \Delta f + S' \cdot 10^{-5}(\Delta A + \Delta f);$$

$S' = \hat{S} + n \cdot 1000$ для 2СМ2; $S' = \hat{S} + n \times 500$ для $ЕОК \cdot 2000$;

$\Delta Sh = -\frac{h^2}{2S} = -2S \sin\frac{\alpha}{2}$ — поправка за приведение линии к горизонту;

$\Delta SH_0 = -\frac{H_m}{R} S$ — поправка за приведение линии на уровенную поверхность;

$\Delta S_{пл} = +\frac{y^2_m}{2R^2} S$ — поправка за приведение линии на плоскость в проекции Гаусса—Крюгера.

Форма УТ-5

(Страница журнала)

Точка стояния пз 6

Точка наведения пз 7

Число призм 3

Прием 1

Погода: ясно

Изображение — спокойное

Дата 05.07

Приблизительное расстояние 2 км

	Дист$_1$ (R_1)														
(1)	Дист$_2$ (R_{II})			8	2	0	5	7	0	$t°$ воздуха		+	9	(8)
	R_{III}		ОКЗ			Д				P атмосферы I	0	0	5	(9)
		1	0	0	6	5	0	5	7	3	K_a		0	0	2	(10)
		2	0	0	6	9	0	5	7	7	K_f		0	0	1	(11)
(2)		3	0	0	7	3	0	5	6	5	K_a+K_f		0	0	3	
		4	0	0	7	0	0	5	7	1	$\Delta A+\Delta f$		0	0	6	(12)
(3)	$R_{III\,ср.}$		0	0	6	9	0	5	7	2	ΔG		0	0	1	(13)
(4)	D=ОКЗ(2S)					0	5	0	3	C		+	0	8	1	(14)
(5)	$\hat{S}$			8	2	0	5	0	3	ΔS		+	0	8	7	(15)
(6)	$П\cdot 1000(500)$		1	0	0	0				$H_{ст}$			3	6	4	6	(16)
(7)	S'		1	8	2	0	5	0	3	i		+	1	3	0	(17)
(23)	ΔS				+			8	7	$H_{нав}$			3	8	3	6	(18)
(24)	S		1	8	2	0	5	0	0	V		+	1	2	2	(19)
(25)	$\Delta S_{и}$				−				1	$H_{св}$			3	7	7	6	(20)
(26)	$S_{г}$		1	8	2	0	5	8	9	$H_{отр}$			3	9	5	8	(21)
(27)	$\Delta S_{но}$				−	0	0	1	0	h				1	8	2	(22)
(28)	$S_{но}$		1	8	2	0	5	7	9	$КЛ$							
(29)	$\Delta S_{пл}$				+	0	0	6	0	$КП$							
(30)	$S_{пл}$		1	8	2	0	6	3	9	α							

Примечание. Цифры в скобках обозначают последовательность действий.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Форма УТ-6

(Обложка журнала)

Госстрой СССР

(министерство, ведомство)

ПНИИИС

(организация)

Экспедиция № 12

(экспедиция, партия, отряд)

Полигонометрия 4-го класса

1981 г

Объект г. Балаково

Участок ЗСЗМ. Договор № 75

ЖУРНАЛ № 1

ИЗМЕРЕНИЯ ДЛИН ЛИНИЙ МЕРНЫМИ ПРОВОЛОКАМИ

Производитель работ Петров И. В.

Начальник отряда Белов И. П.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-6

(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Наименование линий	Страница
1	1—2	3

Данные о длинах проволок

№ проволоки	Дата компарирования	№ свидетельства	Уравнение длины проволоки
4430	15.07.81	973	$L=24$ м$+141$ мкм-8 мкм $(t-15°)+$ $+0{,}4$ мкм $(t^2-225°)$
4415	15.07.81	974	$L=24$ м$+97$ мкм-3 мкм $(t-15°)+$ $+0{,}2$ мкм $(t^2-225°)$

Форма УТ-6

(3-я страница журнала)

Обозначения:

П — отсчет по передней шкале проволоки;
З — отсчет по задней шкале проволоки;
t^0 — температура воздуха по термометру-пращу

Примечание. Передняя и задняя шкалы принимаются согласно изображению на чертеже.



Форма УТ-6

(Страница журнала)

Дата 23.07 Линия 1—2

Погода облачно $t_{ср}+17$

Ветер слабый

№ пролета	№ 4430			№ 4415		
	П	З	(П—З)	П	З	(П—З)
	21,1	28,7	—7,6	37,2	44,2	—7,0
0—1	27,7	35,1	—7,4	41,7	48,7	—7,0
	35,0	42,4	—7,4	47,0	53,9	—6,9
			—7,5			—7,0
	22,1	26,0	—3,9	52,8	56,4	—3,6
1—2	29,7	33,7	—4,0	44,0	47,7	—3,7
	36,8	40,7	—3,9	37,6	41,2	—3,6
			—3,9			—3,6
2—3						
3—4						
4—5						

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Форма УТ-7
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Ярцевская партия
(экспедиция, партия, отряд)

Полигонометрия 2-го разряда

1981 г

Объект г. Ярцево

Участок жилой поселок. Договор № 17

ЖУРНАЛ № 4

ИЗМЕРЕНИЯ УГЛОВ И ЛИНИЙ ДАЛЬНОМЕРНОЙ ПОЛИГОНОМЕТРИИ, ВЫПОЛНЯЕМОЙ РЕДУКЦИОННЫМ ТАХЕОМЕТРОМ

Инструмент Редта-002. № 001760

Производитель работ Петров В. И.

Начальник партии (отряда) Жуков И. К.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-7
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Наименование линий	Страница
1	3—4	2

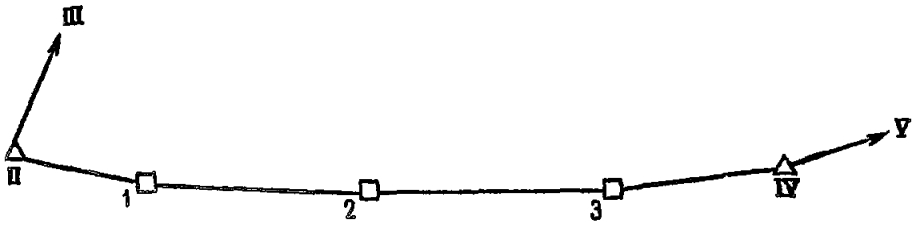
Результаты компарирования

Дата	Коэффициент дальномера	Постоянная дальномера
4.07.81	0,99973	+0,013 м

Форма УТ-7

(3-я страница журнала)

СХЕМА ХОДА



(Четная страница журнала)

Дата измерения 28.01 Погода: ясно

№ точки стояния	№ точки наблюдения	Отсчеты по горизонтальному кругу (Л. П)	Углы или направления		Средние углы или направления
			из полуприемов	из приемов	
		° ′	° ′	° ′ ″	° ′ ″
	2	0 04,0			
		180 03,7	77 21,1	77 21 00	
	4	77 25,1	77 20,9		
		257 24,0			
					77 21 03
3	2	90 09,2			
		270 09,0	77 21,6	77 21 06	
	4	167 30,8	77 21,6		
		347 30,6			

Форма УТ-7

(Нечетная страница журнала)

Наименование линий или секций	1-е измерение				2-е измерение				Среднее из двух измерений, м
	м	см		полный отсчет, м	м	см		полный отсчет, м	
		I	II			I	II		
3—4	114.8	06.1	08.3	114.872	114.8	09.5	11.6	114.906	114.889
4—3	114.8	10.0	10.4	114.902	114.8	10.3	11.1	114.907	114.904
								Линия 3—4	114.900

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Форма УТ-8
(обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Экспедиция № 51
(экспедиция, партия, отряд)

1980 г.

Объект п/о Минудобрения

Участок —

Договор № 70

ЖУРНАЛ № 1

НИВЕЛИРОВАНИЯ II КЛАССА

Нивелир H_2 № 00151

Увеличение трубы 41*

Цена деления уровня 8″

Рейки штриховые с инварной полосой

Производитель работ Петров В. И.

Начальник партии Жуков В. И.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

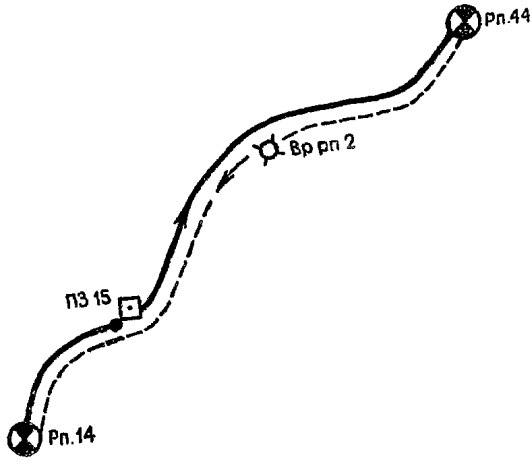
Форма УТ-8
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Наименование ходов или секций	Страница
1	Ход от репера 14 до марки 11	7
2	Секция от марки 11 до вр. реп. 3	15

Форма УТ-8
(3-я страница журнала)

СХЕМА ХОДА



Форма УТ-8

(Четная и нечетная страницы журнала на развороте листа)

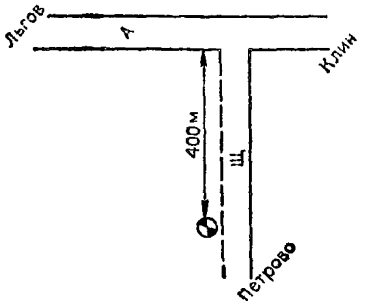
Ход от Ап 14 до Рп 39 Погода: облачно

Дата 24.06 Изображение — спокойное

№ штатива, № реек	Зарисовка привязок	Отсчеты по дальномерным нитям (1/2 мм)		Отсчет	Отсчеты по биссектору нитей (1/2 дм)				Контроль
					основная шкала		дополнительная шкала		
		З/и′	п/d		рейка	барабан	рейка	барабан	
1		1910(1)	2840(5)	З	19,8(3)	58(4)	79,0(11)	102(12)	59,244(25)
		2050(2)	2980(6)	П	29,1(7)	58(8)	88,4(9)	8(10)	59,250(26)
		140(21)	140(22)	З—П	—9,3(13)	0(14)	—9,4(16)	+94(17)	+6(19)
1—2		—9,30(24)	0/0(23)	И	—9.300(15)		—9.306(18)		+6(20)
2		2435	2380	З	28,5	40	87,7	88	59,248
		3260	3215	П	28,0	95	87,3	47	59,252
		825	835	З—П	+0,5	—55	+0,4	+41	+4
2—1		+0,50	—10/—10	И	+0,445		+0,441		+10
Контрольные вычисления по секции		965(Σ21)	975(Σ22)		48,3 (Σ3)	98 (Σ4)	166,7 (Σ11)	190 (Σ12)	
			—10		57,1 (Σ7)	153 (Σ8)	175,7 (Σ9)	55 (Σ10)	+10
					—8,8	—55	—9,0	+135	
					—8,855 (Σ15)		—8,865 (Σ18)		

Форма УТ-8
(стр. 44—46)

Зарисовки и описание марок и реперов

Страница	№ реперов и марок	Местоположение и зарисовки
15	10	

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Форма УТ-9
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)
(организация)
Экспедиция № 12
ПНИИИС
(экспедиция, партия, отряд)
1981 г

Объект г. Чарджоу
Участок западный район. Договор № 76

ЖУРНАЛ № 4
НИВЕЛИРОВАНИЯ III КЛАССА

Нивелир НЗ № 1546
Увеличение трубы 30*
Рейки 3-метровые шашечные

Производитель работ Петров В. Г.
Начальник партии Чернышев П. В.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-9
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Наименование ходов или секций	Страница
1	Ход от марки 433 до Рп 15	3

Форма УТ-9

(Четная и нечетная страницы журнала на развороте листа)

Ход от ПЗ 14 до Рп 128

Погода: ясно

Дата 25.07

Изображение: колеблющееся

№ штатива / № реек	Наблюдение по дальномерным нитям		Контрольное превышение	Наблюдение по средней нити			Среднее превышение, мм
	задняя рейка	передняя рейка		задняя рейка	передняя рейка	превышение	
1	1572 (2)	1812 (5)	—240 (11)	ч 1739 (1)	1971 (4)	—232 (14)	—231,5 (19)
1—2	1904 (3)	2130 (6)	—226 (12)	к 6430 (8)	6761 (7)	—331 (15)	
	332 (9)	318 (10)	+14/+14 (13)	4691 (16)	4790 (17)	+99 (18)	
2	1170	0631	+539	ч 1478	0937	+541	+541,5
2—1	1786	1241	+545	к 6269	5627	+642	
	616	610	+6/+20	4791	4690	—101	
Постраничные контрольные вычисления	948 (20)	928 (21)	+618 (22)	15916 (23)	15296 (24)	+620 (25)	+310 (26)
			+309 (27)	15296 (28)		+310 (30)	
				+620 (29)			

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Форма УТ-10
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Альметьевская
(экспедиция, партия, отряд)

1981 г.

Объект г. Альметьевск

Участок товарный парк. Договор № 103

ЖУРНАЛ № 14
НИВЕЛИРОВАНИЯ IV КЛАССА

Нивелир НЗ № 0156

Увеличение трубы 30*

Рейки 3-метровые шашечные

Производитель работ Ежов П. В.

Начальник партии Иванов В. И.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-10
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Наименование ходов	Страница
1	Ход от Рп 1 до ПЗ 14	4

Форма УТ-10
(Страница журнала)

Ход от ПЗ 1526 до Рп 24

Дата 04.07

Погода: ясно

Изображение: спокойное

№ станций / № реек	Дальномерные расстояния до задней и передней реек	Отсчеты по рейке		Превышение, мм	Среднее превышение, мм
		задняя	передняя		
1	375 (7)	1185 (1)	1058 (3)		
2—1	372 (8)	1560 (2)	1430 (4)	+130 (11)	+130 (13)
	+3/+3	6247 (6)	6217 (5)	+30(12)	
		4687 (9)	4787 (10)	+100 (14)	
2	260	1005	1209		
1—2	263	1265	1472	—207	—207
	—3/0	6052	6159	—107	
		4787	4687	—100	
Постраничные контрольные вычисления	1270 (21)	15124(15)	15278 (16)	—154 (17)	—77 (18)
		15278(16)		—77 (20)	
		—154 (19)			

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

Форма УТ-11

ТРИАНГУЛЯЦИЯ 4-ГО КЛАССА

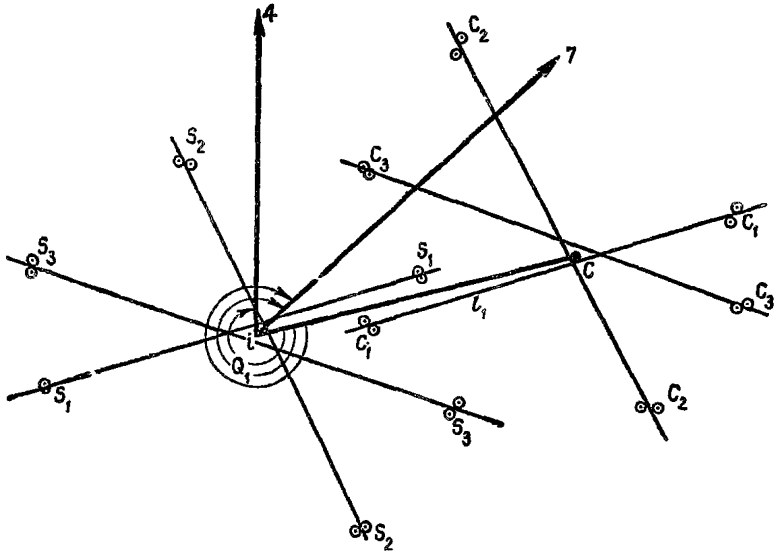
Графическое определение элементов приведения на пункте 3

Центрировка:		Редукция:
l = ———	———— на п. ———	l_1 = 0.062 Q_1 = 285°00′ для п. 4
	———— на п. ———	Q_1 = 331°40′ для п. 7
		Q_1 = ——— для п. ———

Контрольный угол 4—7

На чертеже 46°40′

Из наблюдений 46°51′



Обозначения проекций:

C — центр знака;
J — ось инструмента;
— — » гелиотропа (фонаря);
— — » визирного цилиндра.

Примечание. Углы *Q* строятся при проекции оси инструмента и оси визирной цели и отсчитываются по ходу часовой стрелки от направления на проекцию центра до направления на пункт.

Определение произвел ———————

Проверил ———————«———»———19—г.

Форма УТ-12

ВЕДОМОСТЬ
ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ПУНКТОВ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ

№ п.п.	Название (номер) пункта, класс (разряд), тип центра, наружный знак	Организация, установившая знак	Состояние центра и наружного знака	Причина уничтожения	Дата инвентаризации
1	Высокое — 4 км 2 г. р., пирамида	ГУГК	Марка верхнего центра находится в хорошем состоянии, наружный знак уничтожен	—	27.05.80 г.
2	ПЗ 14 — 1-й разр. 6 г. р.	ПНИИИС	Уничтожен	Строительные работы	27.05.80 г.

Составил _____
(фамилия, подпись)

Начальник партии _____
(фамилия, подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

Форма УТ-13

АКТ
ПЕРЕЗАКЛАДКИ ЦЕНТРА

_____
(название пункта, класс)

Дата _____

Составлен _____
(фамилия, имя, отчество, должность)

_____ в том, что новый центр пункта
(название организации)

_____ совмещен в плане с маркой нижнего центра.
(название, класс)

Плановое положение вновь установленного верхнего центра относительно нижнего центра пункта _____ показано на прилагаемом к акту центрировочном листе.
(название)

Расстояние по высоте между марками верхнего и нижнего центров составляет ——— см.

Составил _____
(должность, фамилия)

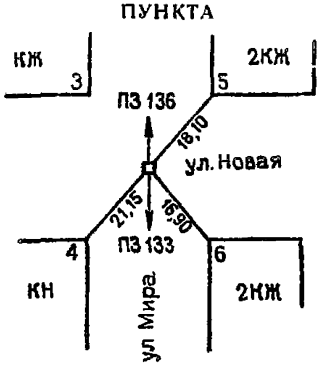
ПРИЛОЖЕНИЕ 15

Форма УТ-14

АБРИС ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ПУНКТА
ПУНКТ ПОЛИГОНОМЕТРИИ 1-ГО РАЗРЯДА, № 135

План 4-Г-15

СХЕМА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПУНКТА



Описание местоположения пункта. Знак расположен в поселке Климово, на пересечении улиц Мира и Новой.	
Наружный знак	Разрез центра
Предохранительный колпак	Тип 6 г р.

«——»_____198___г- Составитель _____
(должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

Форма УТ-15

АКТ №

О СДАЧЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ЗНАКОВ НА НАБЛЮДЕНИЕ ЗА СОХРАННОСТЬЮ

Я, нижеподписавшийся, _____
(имя, отчество, фамилия

_____
сдатчика, должность, название учреждения,

_____
адрес)

сдал на наблюдение за сохранностью, и я, нижеподписавшийся,

_____
(имя, отчество, фамилия принявшего, должность, учреждение)

принял на наблюдение за сохранностью геодезические знаки, расположенные _____
(указать местоположение знака, вид знака,

_____
его название)

Акт составлен _____ дня 19— г. в количестве двух экземпляров, из которых один хранится _____
(учреждение,

_____
адрес)

другой вручен _____
(имя, отчество и фамилия производителя

_____
работ)

Сдал: _____ *(подпись)* Принял: _____ *(подпись)*

М.П.

Примечание. Список сдаваемых пунктов прилагается к настоящему акту.

Форма УТ-15

(Оборотная сторона акта)

СПИСОК

ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ЗНАКОВ, ПРИНЯТЫХ ПО АКТУ № ——

№ п.п.	Наименование (номер) знака	Тип центра	Местоположение (адрес)
1	ПЗ 115	6 г. р.	Поселок Горный, ул. Вольнова

Сдал _____ Принял _____
(должность, фамилия) *(должность, фамилия)*

ПРИЛОЖЕНИЕ 17

Форма УТ-16
(Начало листа)

СВОДКА
РЕЗУЛЬТАТОВ НАБЛЮДЕНИЙ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ НА ПУНКТЕ ХАНХОР

(триангуляция, полигонометрия 3 кл., 4 кл., 1-го разр., 2- го разр.)

Наблюдатель Петров А. Б.

Инструмент Т-2 № 108660

Журнал № 2 ———————

Наблюдения выполнены с 3 декабря по 10 декабря 1979 г.

Название направления и род знака	Отнаблюденные направления	Поправки						
		e''	r''	δ	$(e+r)''$	$(e+r+\delta)''$	$(e+r)''$, приведенные к нулю	$(e+r+\delta)''$ приведенные к нулю
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Зурх	0 00 00,0		+2,5	—3,0		—0,5	0	0
Антенная	312 20 47,2		0	—0,3		—0,3	—2,5	+0,2
Ц. П.	321 38 57,8		—0,8	—1,0		—1,8	—3,3	—1,3

Форма УТ-16
(Окончание листа)

Объект № 917

Тип знака пирамида

Высоты над маркой верхнего центра столика для инструмента — м

горизонтальной оси инструмента 1,52 м

верха визирной цели 6,26 м

Окончательные направления, приведенные к центру		$e=$ ——— $e_1=0,039$ $\theta=$ ——— $\theta_1=8°00'$ на пункте Зурх				Приближенные координаты, км	
сферические	плоские	$M+\theta$	S	$M+\theta_1$	r''	X 2,09	Y 331,10
10	11	12	13	14	15	16	17
0 00 00,00	0 00 00,0		8,993	8 00	+0,1	9,26	160,11
312 20 44,7	312 20 47,4		7,126	320 21	—0,7	2,73	158,45
321 38 54,5	321 38,56,5		10,714	329 39	—0,4	4,76	155,18

Форма УТ-16
(Оборотная сторона)

Вывод средних направлений на пункте Хонхор

Дата наблюдений	№ приема	Установка лимба	Зурх		Антенная		ЦП	
		° ′	° ′ ″	v	° ′ ″	v	° ′ ″	v
3.XII.79	I	0 01	0 00 00.0		312 20 47	−0,2	321 38 54	−3,8
	II	30 12	00.0		46	−1,2	56	−1,8
	III	60 20	00.0		46	−1,2	59	+1,2
	IV	90 46	00.0		48	+0,8	58	+0,2
	V	120 42	00.0		49	+1,8	39 01	+3,2
	VI	150 52	00.0		47	−0,2	38 59	+1,2
Среднее			0 00 00.0		3122047.2	—	3213857.8	—
Σ(+)			—			+2,6		+5,8
Σ(−)			—			−2,8		−5,6

$$\Sigma (v) 6{,}8;$$

$$\mu = \pm K \frac{\Sigma |v|}{n} = \pm 1{,}29;$$

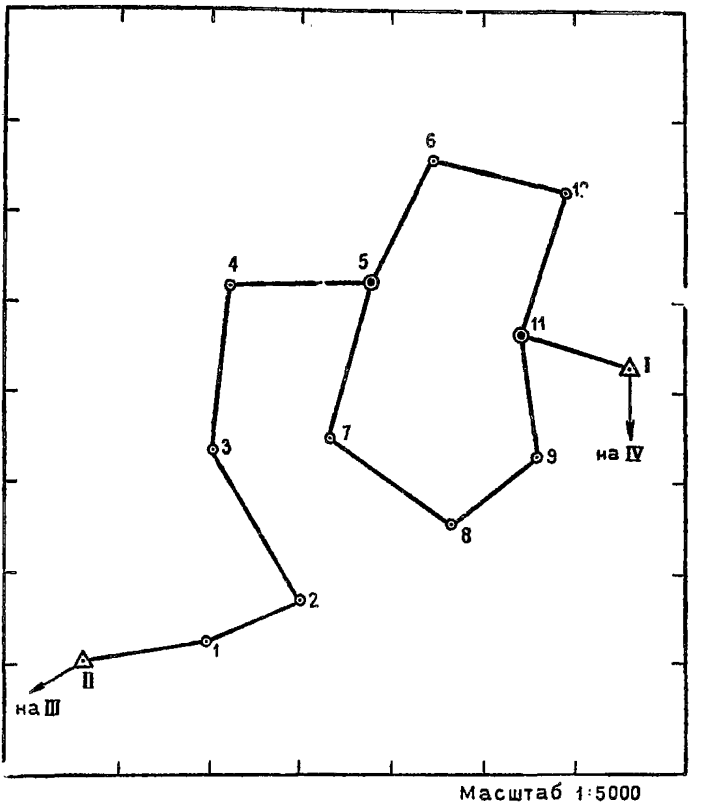
$$M = \pm \frac{\mu}{\sqrt{m}} = \pm 0{,}53.$$

Составил _____ 1980 г. Проверил _____
(должность, фамилия) (должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 18

Форма УТ-17

СХЕМА ПОЛИГОНОМЕТРИИ



Масштаб 1 : 5000

Обозначения:

а — полигонометрия 4-го класса;
б — полигонометрия 1-го разр.;
в — полигонометрия 2-го разр.;
г — исходные пункты триангуляции, полигонометрии;
д — пункт полигонометрии, закрепленный центром типа 2г.р.;
е — пункт полигонометрии, закрепленный центром типа 6г.р.;
ж — граница участка съемки.

Составил _____
(должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 19

Форма УТ-18

КАТАЛОГ
КООРДИНАТ И ВЫСОТ ПУНКТОВ

триангуляции 4-го класса

(триангуляции, полигонометрии, трилатерации)

Система координат местная

Система высот Балтийская

№ п.п.	Название пункта, тип знака, высота знака, тип центра	Класс, разряд	Координаты, м		Дирекционный угол на пункт		Длина стороны, м	Высота над уровнем моря, м, (класс нивелирования)
			X	Y	° ′ ″			
1	ПЗ 104, пирамида 6,5 м тип 2 г. р.	1-й разр.	21630.803	18501.918	255 27 49	ПЗ 1147	174,632	191,236 (IV)
2	ПЗ 1147 наружного знака нет, тип 6 г. р.	2-й разр.	21586.971	18332.876	250 21 24	ПЗ 1208	196,780	191,417 (IV)

Составил _____
(должность, фамилия)

Проверил _____
(должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 20

Форма УТ-19
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Балаковская партия
(экспедиция, партия, отряд)

1981 г.

Объект г. Балаково

Участок пионерлагерь. Договор № 155

ЖУРНАЛ № 15
ТЕОДОЛИТНЫХ ХОДОВ

Теодолит Т5. № 00851

Производитель работ Комов В. Е.

Начальник партии Жуков П. В.

Начато 6.07. Окончено 8.07. 1981 г.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-19
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ конечных пунктов ходов	Страница
1	ПЗ 10 — ПЗ 6	4

Результаты компарирования мерных приборов

Дата	Наименование мерного прибора	Результаты компарирования
18.06.81	Рулетка металлическая 50 м	$S_м = 50 + 6 \cdot 10^{-4}$ $(t — 15°)$

Форма УТ-19
(3-я страница журнала)

Обозначения:

d' — расстояние, измеренное по рейке;

$d = d' \cos^2 \alpha$ — горизонтальное проложение;

$h' = \frac{d' \sin 2\alpha}{2}$ — превышение, полученное из тахеометрических таблиц;

$\Delta = i - U$ — разность между высотой инструмента и высотой наведения;

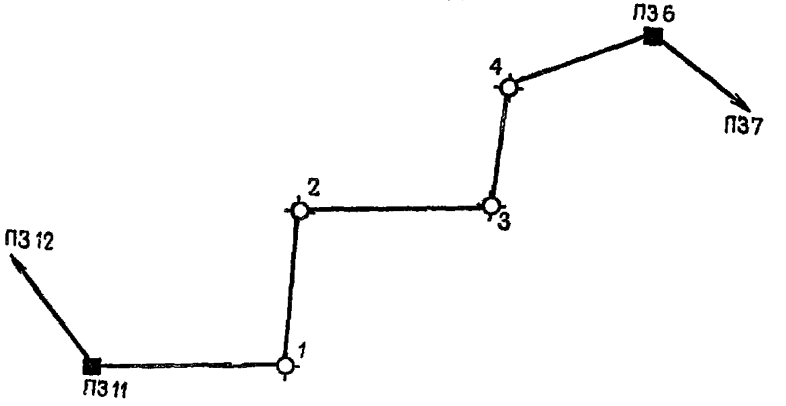
$H_{ст}$ — высота точки стояния;

$h_{ср} = \frac{h_{пр} + h_{обр}}{2}$ — среднее превышение;

$H_{наб} = H_{ст} \pm h_{ср}$ — высота точки наблюдения.

Форма УТ-19
(4-я страница журнала)

СХЕМА ХОДА



Форма УТ-19
(Четная страница журнала)

Погода ясно +17°

№ точки стояния / высота инструмента	№ точки визирования	L / R	Горизонтальный круг: отсчеты	Горизонтальный круг: углы	Горизонтальный круг: средние углы	V, м	Вертикальный круг: отсчеты	Вертикальный круг: углы
			° ′	° ′	° ′		° ′	° ′
Образец записи для теодолитного хода								
	10	L	10 15,0					
	2		49 34,3	39 19,3		1,30	2 30	
1					39 19,4		357 27	—2 28
$i = 1,30$	10	R	280 30,0	39 19,5				
	2		319 49,5					

Продолжение

№ точки стояние / высота инструмента	№ точки визирования	L / R	Горизонтальный круг: отсчеты ° ′	углы ° ′	средние углы ° ′	V, м	Вертикальный круг: отсчеты ° ′	углы ° ′
	5	L	15 45,0			1,00	359 14,7	+0 45,2
	6		66 46,0	51 01,0		2,00	358 42,8	+1 17,1
4					51 01,2			
$i=1,35$								
	5	R	285 44,5	51 01,5			0 45,0	
	6		336 46,0				1 17,0	
	4	L	44 33,0			1,30	0 57,2	−0 57,1
	7		225 40,0	181 07,0		1,30	359 17,0	+0 43,0
6					181 06,8			
	4	R	314 34,0	181 06,5			359 03,0	
	7		135 40,5				0 43,0	

Образец записи для тахеометрического хода

Форма УТ-19

(Нечетная страница журнала)

Глины линий, горизонтальные проложения	Расстояния измеренные по рейке d'	Горизонтальные проложения d	$+\frac{h'}{\Delta h}$	$h_{ср}$	$H_{ст}$ $+h_{ср}$ $H_{наб}$
10	11	12	13	14	15

Образец записи для теодолитного хода

1—10					
93,20					
93,23					
93,22 ср.					
−0,09					
93,13					

Образец записи для тахеометрического хода

		+2,36		$H_{т4}=175,15$
103,2	103,2	−0,65	+1,70	+1,70
		+1,71		$H_{т6}=176,85$
165,0	164,9	+2,16		
		+0,35		
		+2,51		
102,6	102,6	−1,70		
		0		
		−1,70		
130,5	130,5	+1,65		
		0		
		+1,65		

ПРИЛОЖЕНИЕ 21

Форма УТ-20
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Экспедиция № 51
(экспедиция, партия, отряд)

1981 г.

Объект г. Электросталь

Участок цех № 3

Договор № 156

ЖУРНАЛ № 6
ТЕХНИЧЕСКОГО НИВЕЛИРОВАНИЯ

Нивелир НВ-1 № 0130

Рейки 4 Н

Производитель работ Кожухов В. В.

Начальник партии Жуков В. И.

Начато 15.10. Окончено 20.10.1981 г.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-20
(Оборотная сторона обложки)

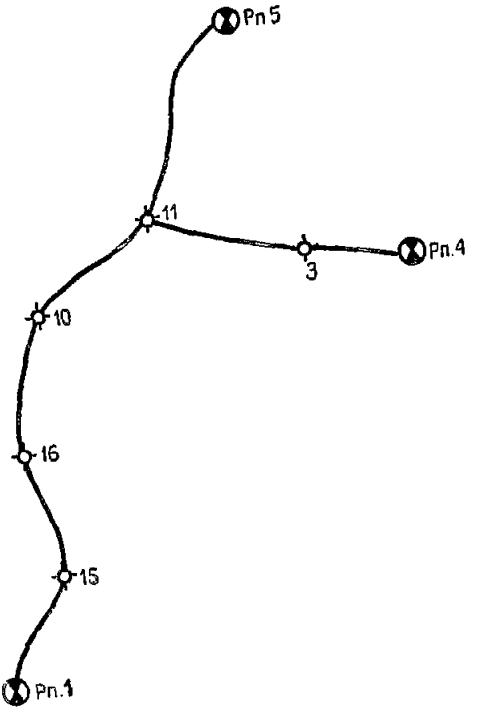
ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ конечных пунктов хода	Страница
1	Рп 33 — т 45	6

Форма УТ-20

(3-я страница журнала)

СХЕМА ХОДОВ



Формат УТ-20

(Страница журнала)

Погода: ясно

№ станции	№ пикета и промежуточной точки	Отсчеты по рейке			Превышения, м		Горизонт инструмента	Высота, м
		задней	передней	промежуточные	наблюденные	средние		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	р 5	1400	1550		—150			157,752
		6170	6322		—152	—151	159,15	
	т 2	4770	4772					
	1			1540				157,61
1	2			1100				158,05
	3			1550				157,60
	4			1900				157,25
	5			2000				157,15
	6			0150				159,00

ПРИЛОЖЕНИЕ 22

Форма УТ-21

(Обложка журнала)

Госстрой СССР

(министерство, ведомство)

ПНИИИС

(организация)

Балаковская партия

(экспедиция, партия, отряд)

1982 г.

Объект г. Балаково

Участок микрорайон № 2. Договор № 170

ЖУРНАЛ № 20

ПЛАНОВО-ВЫСОТНОЙ СЪЕМОЧНОЙ СЕТИ

Теодолит Т5 № 00851. Нивелир Н3 № 5514

Производитель работ Комов В. Е.

Начальник партии Жуков П. В.

Начато 10.09 Окончено 20.09.1982 г.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-21

(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ конечных пунктов хода	Страница
1	Теодолитный ход от ПЗ 10 до т. 4	4
2	Нивелирный ход от ПЗ 11 до рп. 3	8

Результаты компарирования мерных приборов

Дата	Наименование мерного прибора	Результаты компарирования
17.09.82	Рулетка металлическая 50 м	$S_м = 50 + 6 \cdot 10^{-4} (t° - 15°)$

Форма УТ-21
(3-я страница журнала)

СХЕМА ТЕОДОЛИТНОГО ХОДА

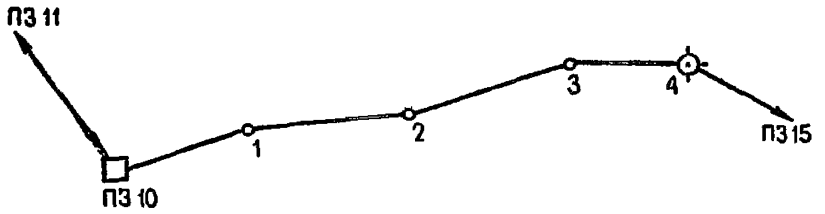


СХЕМА НИВЕЛИРНОГО ХОДА



Форма УТ-21
(Четная страница журнала)

Дата 15.10.83 Погода: ясно, +15°

+Теодолитный / Нивелирный ход от пз 10 до т 4

№ точек стояния	№ точек визирования V, м	Горизонтальный круг: отсчеты L/R o	углы L_o R'	средние углы o'	Вертикальный круг: отсчеты o'	МО углы o'	Длины линий, горизонтальные проложения
№ станций	№ пикетов, точек установки рейки	Отсчеты по рейке, мм: задняя	передняя	промежуточная	Превышения, мм: наблюденные	средние	горизонт инструмента, м	высоты, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПЗ 10	ПЗ 11	14	13,3	182 01,2				ПЗ 11-т 1
	т 1	196	14,5		182 01,3	4 15,0		119,33
	ПЗ 11	193	17,0	182 01,4				119,39
	т 1	15	18,4					119,36ср
								—0,33
								119,03

Форма УТ-21
(Нечетная страница журнала)

Дата 15.10.83 Погода: ясно, +17°

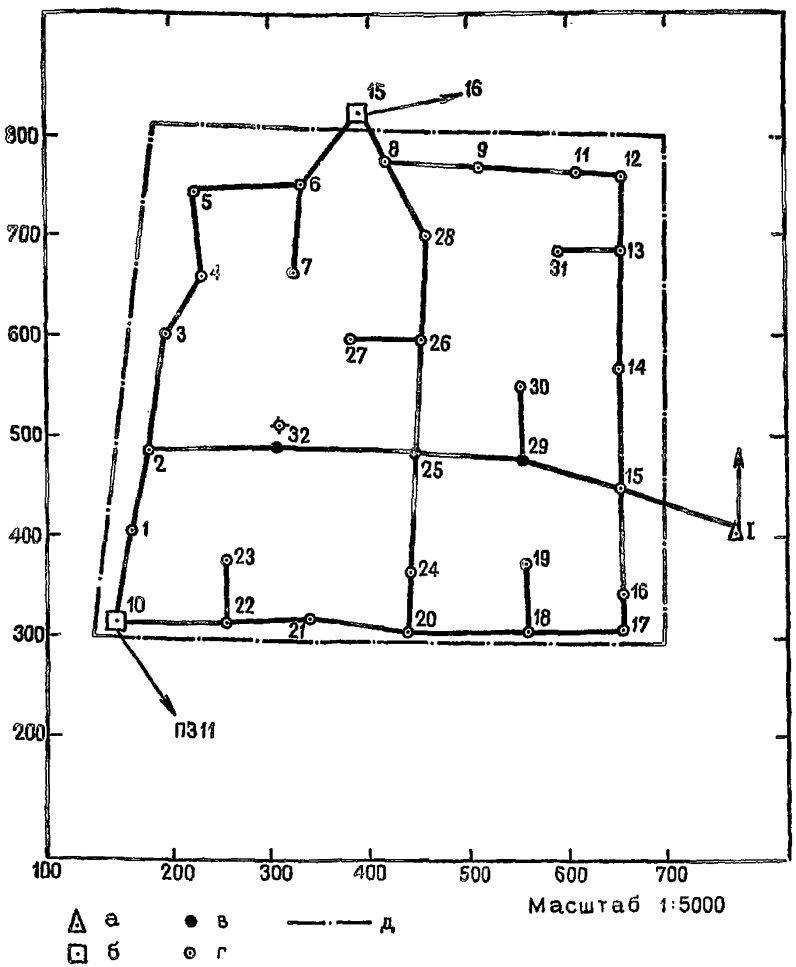
Теодолитный / +Нивелирный ход от пз 10 до т 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПЗ 11	1530	1840		—310	—311	147,410	145,880
	т 1	6310	6622		—312			145,510
		4780	4782					

ПРИЛОЖЕНИЕ 23

Форма УТ-22

СХЕМА ПЛАНОВОЙ СЪЕМОЧНОЙ СЕТИ



Масштаб 1 : 5000

Обозначения:

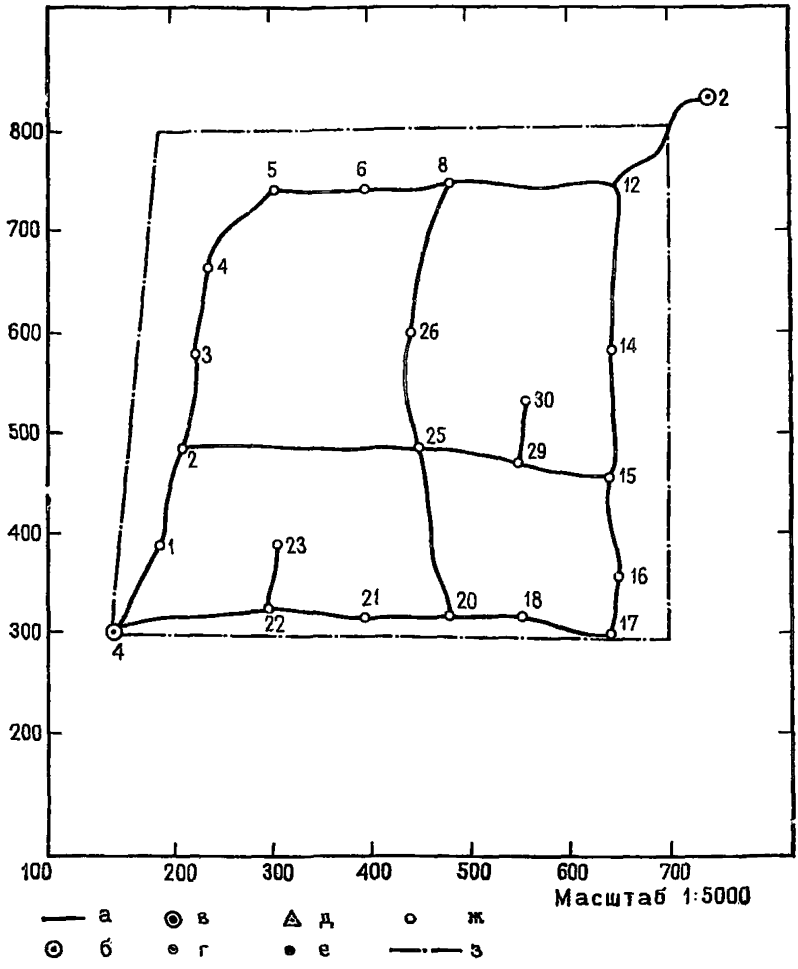
а — пункт триангуляции;
б — пункт полигонометрии;
в — пункт съемочной сети, закрепленный на долговременную сохранность;
г — пункт съемочной сети;
д — граница участка съемки.

Составил _____
(должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 24

Форма УТ-23

СХЕМА ВЫСОТНОЙ СЪЕМОЧНОЙ СЕТИ



Масштаб 1 : 5000

Обозначения:

а — линия технического нивелирования;
б — грунтовый репер;
в — стенной репер;
г — марка (стенная);
д — пункт триангуляции;
е — пункт полигонометрии;
ж — пункт съемочной сети;
з — граница участка съемки.

Составил _____
(должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 25

Форма УТ-24

(Титульный лист)

Госстрой СССР

(министерство, ведомство)

ПНИИИС

(организация)

1981 г.

Объект г. Ярцево

Участок литейный завод

ВЕДОМОСТЬ ВЫЧИСЛЕНИЯ КООРДИНАТ

Система координат местная

Вычислил Сомов П. В.

(подпись) (фамилия И. О.)

Форма УТ-24

(Страница ведомости)

№ точки	Измеренные углы ° ′	Дирекционные углы ° ′	Длины сторон, м	Приращения координат, м				Координаты, м	
				±	X	±	Y	X	Y
ПЗ 11									
		181 15,3							
	+0,2								
ПЗ 10	145 15,0				−5		+3	4320,45	1050,41
		146 30,5	155,14	+	129,45	−	85,59		
	+0,2								
Т. 1	90 16,3				−4		+2	4449,85	964,85
		56 47,0	100,80	+	55,24	+	84,32		
								4505,10	1049,19

ПРИЛОЖЕНИЕ 26

Форма УТ-25
(Титульный лист)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)
ПНИИИС
(организация)

1981 г.

Объект г. Чарджоу
Участок Восточный район

ВЕДОМОСТЬ
ВЫЧИСЛЕНИЯ ВЫСОТ ТОЧЕК ТЕХНИЧЕСКОГО НИВЕЛИРОВАНИЯ

Система высот Балтийская
Вычислил Сомов П. В.
(подпись) (фамилия и. о.)

Форма УТ-25
(Страница ведомости)

№ точки	Число штативов	Превышение, мм	Высота, м
Рп 10		+1	133,451
	3	+1530	
Т. 1		+1	134,982
	2	+1015	
Т. 2		+1	135,998
	1	+1018	
Т. 3			137,017

ПРИЛОЖЕНИЕ 27

Форма УТ-26

Объект пос. Некрасовка

КАТАЛОГ
КООРДИНАТ И ВЫСОТ ТОЧЕК СЪЕМОЧНОЙ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ СЕТИ

№ точки	Координаты, м		Высота, м
	X	Y	
1	2	3	4
7	5320,45	1150,41	115,231
11	5449,85	1064,85	116,433
8	5505,10	1149,19	117,031

Составил _____
(должность, фамилия)
Проверил _____
(должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 28

Форма УТ-27

(Обложка журнала)

Госстрой СССР

(министерство, ведомство)

ПНИИИС

(организация)

Чарджоуская

(экспедиция, партия, отряд)

Топографическая съемка в масштабе 1 : 500

1981 г.

Объект г. Чарджоу

Участок Северный район. Договор № 15

АБРИСНЫЙ ЖУРНАЛ № 3

горизонтальной и высотной съемки

(наименование работ)

Производитель работ Седов П. В.

Начальник партии Жуков П. В.

Начато 1.07. Окончено 10.07. 1981 г.

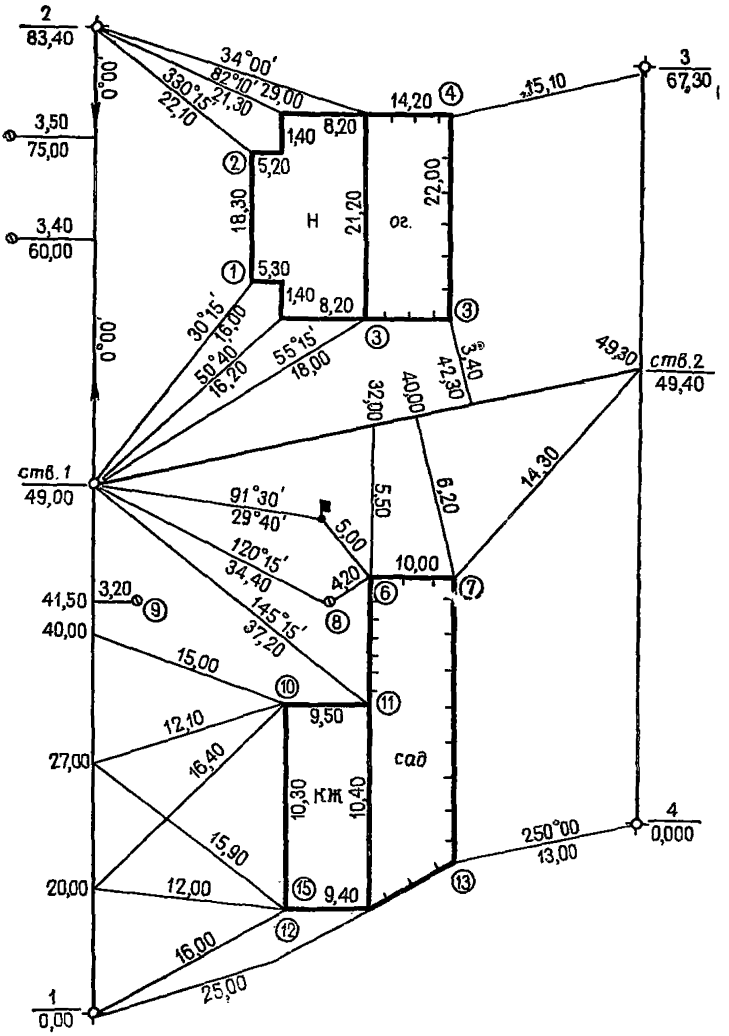
Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-27

(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ съемочных точек	Страница
1	Т. 1, т. 2	3
2	т. 5	4



Примечание. В кружках даны номера пикетов высотной съемки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 29

Форма УТ-28

(Обложка журнала)

Госстрой СССР

(министерство, ведомство)

ПНИИИС

(организация)

Экспедиция № 51

(экспедиция, партия, отряд)

Топографическая съемка в масштабе 1 : 500

1981 г.

Объект г. Рославль

Участок жилпоселок. Договор № 44

ЖУРНАЛ № 15

МЕНЗУЛЬНОЙ СЪЕМКИ

Номенклатура планшета 17-Г-4

Кипрегель № 4515

К = 100

Производитель работ Сомов В. П.

Начальник отряда Иванов С. С.

Начато 10.10. Окончено 15.10. 1981 г.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-28

(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ съемочных точек	Страница
1	Т. 5	4

Определение МО

Дата	*R*	*L*	МО	Примечание
10.06.81	0°21′	359°50′	0°01′	

Форма УТ-28
(стр. 3—37)

Станция 5 $H=143{,}90$ $i=1{,}25$

$H+i-v=144{,}15$

№ пикета	Описание пикета	d	h	v	H	Примечание
1	КЖ	15,2	+0,15	1,00	144,30	
2	Лес	20,3	—1,30	1,00	142,85	

Форма УТ-2
(стр. 38—42)

№ точки с исходной отметкой т 45	$H=145{,}10$ $i=1{,}30$ $v=2{,}0$	$H=145{,}10$ $i=—$ $v=—$	$H=$ $i=$ $v=$	$H=$ $i=$ $v=$
№ определяемой точки п. 2	$i=—$ $v=—$	$i=1{,}32$ $v=3{,}0$	$i=$ $v=$	$i=$ $v=$
L	0°45′	357°50′		
R	359°15′	2°10′		
МО	0°00′	0°00′		
α	+0°45′	—2°10′		
d	63,5	64,0		
h'	+0,70	—1,66		
$+i-v$	—0,70	+1,68		
h	0	+0,02		
$H_{\text{опр}}$	145,10	145,12		
$H_{\text{ср}}$	145,11			

ПРИЛОЖЕНИЕ 30

Форма УТ-29
(Обложка журнала)

Госстрой СССР

(министерство, ведомство)

ПНИИИС

(организация)

Альметьевская

(экспедиция, партия, отряд)

1981 г.

Объект Северо-Альметьевская площадь

Участок Товарный парк. Договор № 75

ЖУРНАЛ № 4

ТАХЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ

Теодолит Т5 № 01544

Рейки 3-метровые шашечные

$K = 100$

Производитель работ Сомов В. И.

Начальник партии Жуков И. В.

Начато 15.08. Окончено 20.08.81 г.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-29
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ съемочных точек	Страница
1	Т. 7	4

Определение МО

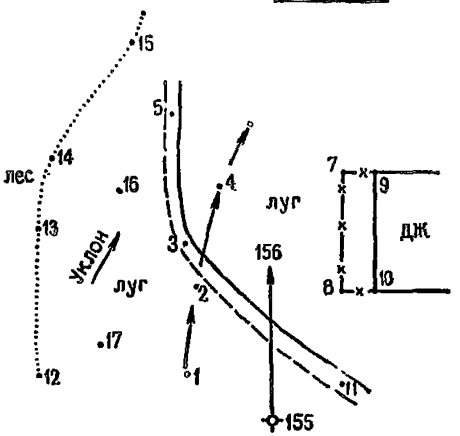
Дата	*R*	*L*	МО	Примечание
8.07.81	0°45′	359°13′	359°59′	

Форма УТ-29

(Нечетные страницы журнала)

$МО = \frac{КП + КЛ}{2}$ Высота инструмента 1,30 Круг право

$h = h' + i - v$	Высота	Кроки
15	16	Высота станции 100,30
+0,78	101,08	
+0,73	101,03	
—3,60	96,70	



Форма УТ-29

(Четные страницы журнала)

Точка стояния 155

Ориентировка на 156

Погода: облачно

№ точки наблюдения	Расстояние	Высота наведения	Отсчеты по горизонтальному кругу ° ′	Отсчеты по вертикальному кругу ° ′	Углы наклона ± ° ′	Исправления расстояния на K дальномера	Исправления расстояния на угол наклона	Превышения h'	$i - v$
1	47,0	1,0	314 15	0 15	+ 0 15	—	—	+0,48	+0,30
2	45,3	1,4	320 17	1 10	+ 1 10	—	—	+0,83	—0,10
3	59,3	1,9	330 20	357 10	— 2 50	—	59,0	—3,00	—0,60

ПРИЛОЖЕНИЕ 31

Форма УТ-30
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Альметьевская
(экспедиция, партия, отряд)

1981 г.

Объект г. Альметьевск

Участок — Договор № 75

ЖУРНАЛ № 4

КООРДИНИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Теодолит Т5 № 01544

Рулетка 50 м металлическая

Производитель работ Сомов П. В.

Начальник партии Жуков С. И.

Начато 15.07. Окончено 24.07.1981 г.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-30
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ съемочных точек	Страница
1	Т. 7	4

Форма УТ-30

(Четная страница журнала)

Станция Т.25	Начальное направление Т.26		Дирекционный угол Т.26—Т.25	H=125,72
X=146,18	X=232,65 Кр. L=0°00′	$\Delta=(R-L)$		1238/5920
Y=425,07	Y=330,06 Кр. R=90°15′	90°15′	132°18′	Г. И.= =126.96

№ точки	Характеристика точки	Отсчеты по рейке			Направления	Измеренный угол	Нивелирование
		черная	желтая −11.11	α/d		Дирекционный угол	Отсчеты по рейке

Образец ведения журнала для вычисления на ЭВМ

1	Угол	30,13	24,58	0°30′	30°08′	30°08′		1482
	цеха	30,14	24,56		120°08′			6165
		60,27	49,14	60,26	90°05′			4683

Образец ведения журнала для вычисления на арифмометре

1	Угол	30,13	24,58	0°30′	30°08°	30°08″		1482
	цеха	30,14	24,56		120°23″			6165
		60,27	49,14	60,26	90°15′	342°26′		4683

Форма УТ-30

(Нечетная страница журнала)

М.О.=0°00′ K=100,00

$H_{опр}$	$\frac{X}{Y}$ координаты	Абрис
125,48	203,63	Т 26
	406,88	
		Цех
125,48	203,63	
	406,88	
		Т.25

ПРИЛОЖЕНИЕ 32

Форма УТ-31

(Обложка журнала)

Госстрой СССР

(министерство, ведомство)

ПНИИИС

(организация)

Партия № 7

(экспедиция, партия, отряд)

Объект г. Чарвак

Участок — Договор № 155

ЖУРНАЛ № 1

ЗАРИСОВОК КОНТРОЛЬНЫХ ПУНКТОВ

Производитель работ Сомов П. В.

Начальник партии Гусев В. С.

Начато 10.07. Окончено 12.08. 1981 г.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-31

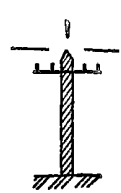
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ контрольных пунктов	Страница
1	1, 2, 5	4

Форма УТ-31

(Страница журнала)

№ п.п.	№ КП	Описание	Зарисовка	№ пунктов, к которым произведена привязка	№ журнала	Страница
1	40	Столб		44,43	15	3

ПРИЛОЖЕНИЕ 33

Форма УТ-32
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)
ПНИИИС
(организация)
Алагирская № 59
(экспедиция, партия, отряд)
Объект Архон
Участок Южный Договор № 467

ЖУРНАЛ № 1

ФОТОТЕОДОЛИТНОЙ СЪЕМКИ

Комплект фототеодолита: камера № 216 176 фотео 19/1318
Теодолит Тео 020 № 3480 рейка Бала, 2 м
Производитель работ А. А. Тинт
Начальник партии Е. М. Гороховский
Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд 18, ПНИИИС

Форма УТ-32
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

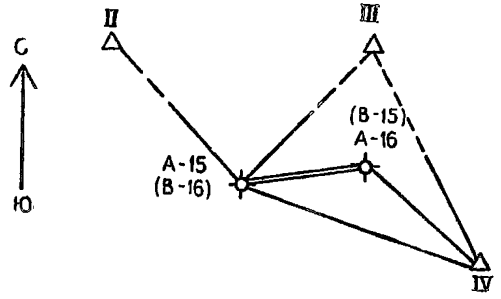
№ п.п.	Наименование работ	Страница
1	Схема геодезической привязки фотостанций № 15 и 16	3
2	Журнал фотографирования на фотостанциях № 15 и 16	3
3	Измерение базиса № 15	4
4	Привязка фотостанции А-241	6

Форма УТ-32

(страницы журнала 3, 4; 12, 13; 22, 23 и т. д.)

СХЕМА ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ПРИВЯЗКИ

Дата 20.05.1981	Узел Сопка Н-843	Станции 15,16



ЖУРНАЛ ФОТОГРАФИРОВАНИЯ

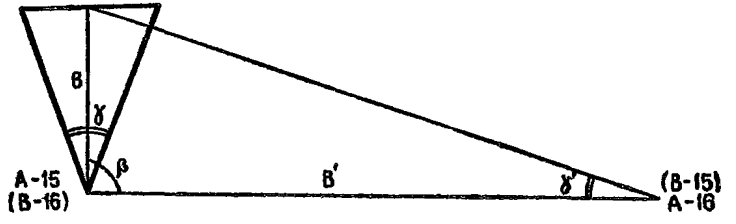
Станция 15 Погода: облачно, ветер

Точка стояния	A					B				
Направление оси	AL	A	AR	ALL	ARR	BL	B	BR	BLL	BRR
Отсчет угла скоса	238° 30′	270° 00′	301° 30′	220° 00′	320° 00′	58° 30′	90° 00′	121° 30′	40° 00′	140° 00′
Кассета №	1	2	3	7	8	4	5	6	9	10
Экспозиция, с	10	12	20	20	20	15	15	30	30	30
Положение объектива	—20	—30	—45	—20	—45	—20	—30	—45	—20	—45

Форма УТ-32

(страницы журнала 4, 5, 14, 15, 24, 25 и т. д.)

СХЕМА ИЗМЕРЕНИЯ БАЗИСА



Измерение базиса 15 (16)

№ приема	Угол γ			Угол γ'		
	α_1	α_2	γ	α'_1	α'_2	γ'
1	0 13,4	1 45,7	1 32,3	0 00,3	13 10,8	13 10,5
2	45 20,5	46 52,8	1 32,3	45 10,4	58 21,0	13 10,6
3	90 32,1	92 04,5	1 32,4	90 20,1	103 30,6	13 10,5
4	135 40,1	137 12,5	1 32,4	135 32,8	148 43,1	13 10,3
	Среднее		1°32′21″	Среднее		13°10′28

Вычисление длины базиса 15 (16) Угол $\beta = 81°34'7$

$B = \frac{l}{2} \operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2}$		$B' = \frac{l}{2} \operatorname{ctg} \frac{\gamma'}{2} \frac{\sin(\gamma+\beta)}{\sin\gamma}$	
$l/2$	1,000	$\sin(\gamma+\beta)$	0,989216
$\operatorname{ctg} \frac{\gamma}{2}$	37,216	$\sin\gamma'$	0,227917
B	37,216	B	161,53

Форма УТ-32

(Страницы журнала 6—11, 16—21, 26—31 и т. д.)

Дата 20.X.81 г. Погода — пасмурно

Точка стояния А—241 прием 1 $i = 1,55$

Точка визирования	Круг	Горизонтальные направления ° ′	Круг	Вертикальные углы ° ′	Высота визирования, м / Дирекционный угол
XXIV	Л	0 02,0	Л	84 44,0	
	П	90 30,2	П	275 17,0	
	Лн	0 00,0	Луг	+5 16,0	2.00
	Пн	0 00,0	Пуг	+5 17,0	
	Ср	0 00,00	Ср	+5 16.5	23°16.5′
КП-1	Л	33 15,0	Л	84 44,6	
	П	123 43,4	П	275 16.6	
	Лн	33 13,0	Луг	+5 15,4	
	Пн	33 13,2	Пуг	+5 16,6	0.00
	Ср	33 13,1	Ср	+5 16.0	56°29.6′
КП-2	Л	61 17,5	Л	91 17,3	
	П	151 46,0	П	268 43,7	
	Лн	61 15,5	Луг	—1 17,3	
	Пн	61 15,8	Пуг	—1 16,3	4.00
	Ср	61 15,6	Ср	—1 16,8	84°32.1′

ПРИЛОЖЕНИЕ 34

Форма УТ-33
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Альметьевская
(экспедиция, партия, отряд)

1980 г.

Объект Азнакаевская площадь

Участок — Договор № 155

ЖУРНАЛ № 1

МАРКИРОВАНИЯ ОПОЗНАКОВ

Производитель работ Сомов В. И.

Начальник партии Сидоров В. И.

Начато 15.10. Окончено 25.10.1981 г.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-33
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ опознаков	Страница
1	Оп 44	4

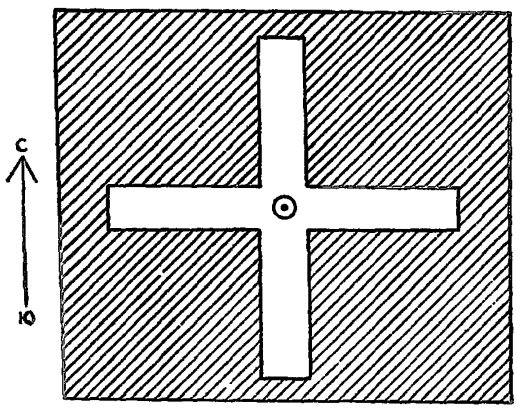
Форма УТ-33

(страница журнала)

Опознак плановый № 44

Вид маркирования опознака белый крест на асфальте

АБРИС



Описание местоположения опознака и подхода к нему

Расположен на 6-м км шоссе Азнакаево—Актюба

ПРИЛОЖЕНИЕ 35

Форма УТ-34

Схема расположения квадратов

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

КОРРЕКТУРНЫЙ ЛИСТ

Объект г. Воскресенск

Планшет 17-А-4

Корректура до / после вычерчивания

Корректировал Сомов В. И.

Исправление после корректуры произвел Седов П. В.

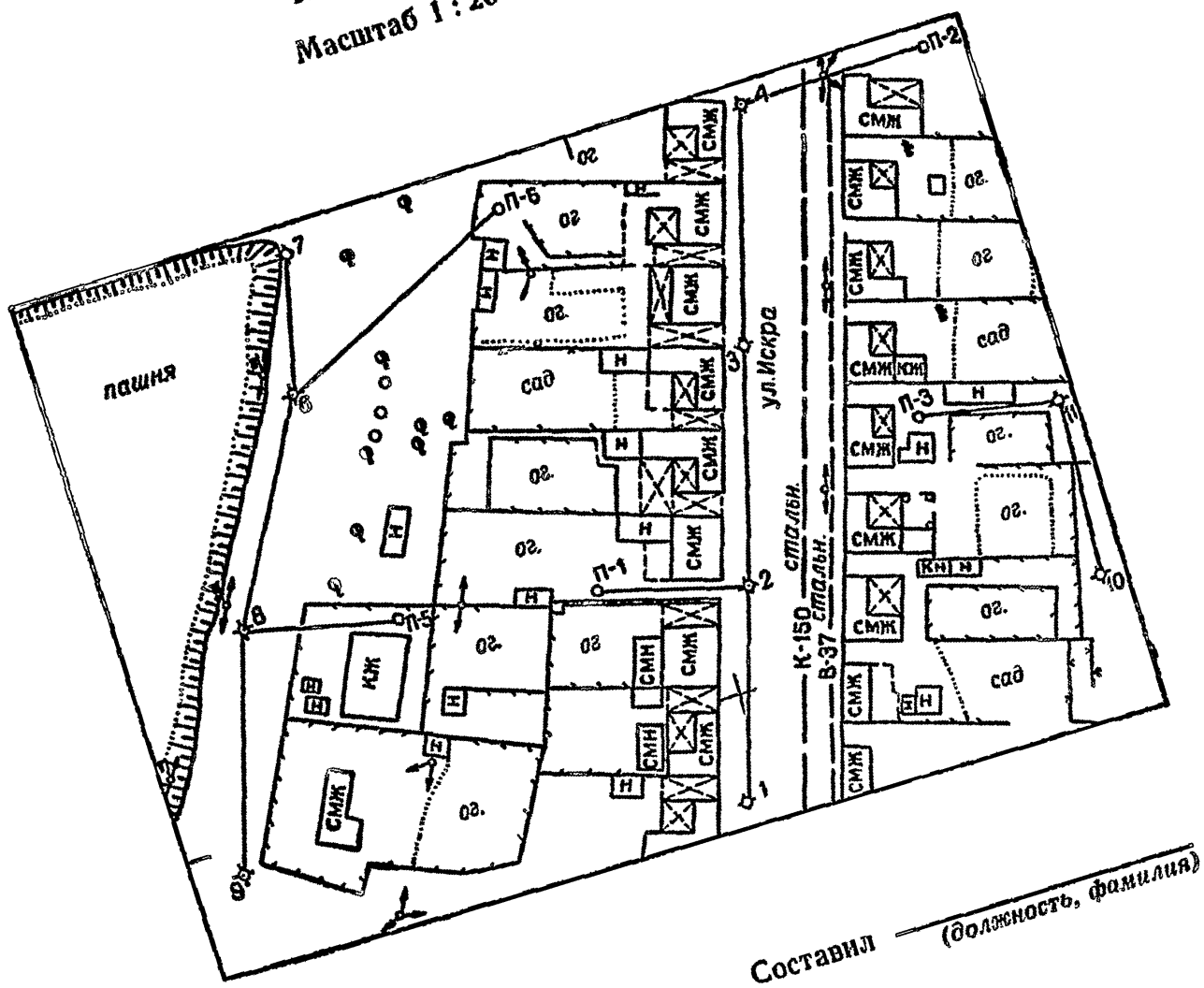
№ зам.	№ кв.	Содержание замечаний	Отметка об исправлении	Примечание
1	2	Заполнить контур луга		
2	3	Проверить диаметр водовода		

ПРИЛОЖЕНИЕ 36

КАЛЬКА КОНТУРОВ

Планшет 14-20-А

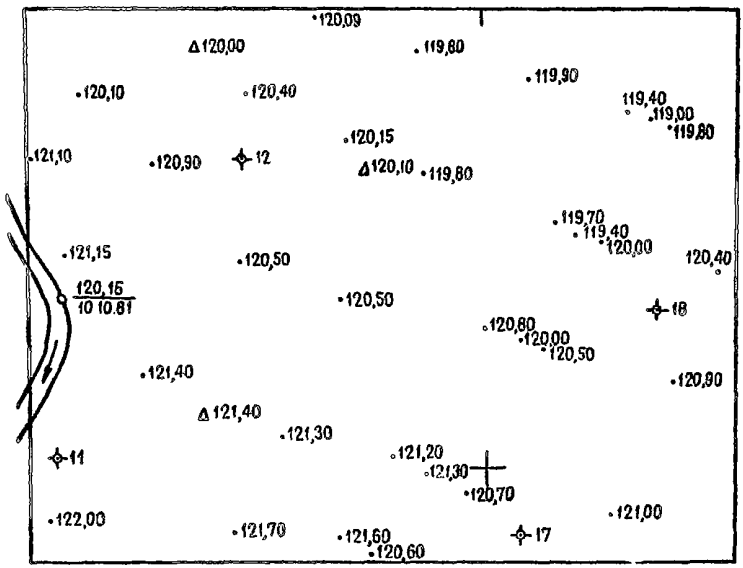
Масштаб 1 : 20 000


пашня
ул. Искра
К-150
В-37
сталь.
сталь.
оп-2
оп-6
п-1
п-3
оп-5
сад
сад
сад

КАЛЬКА ВЫСОТ

Планшет 14-30-А

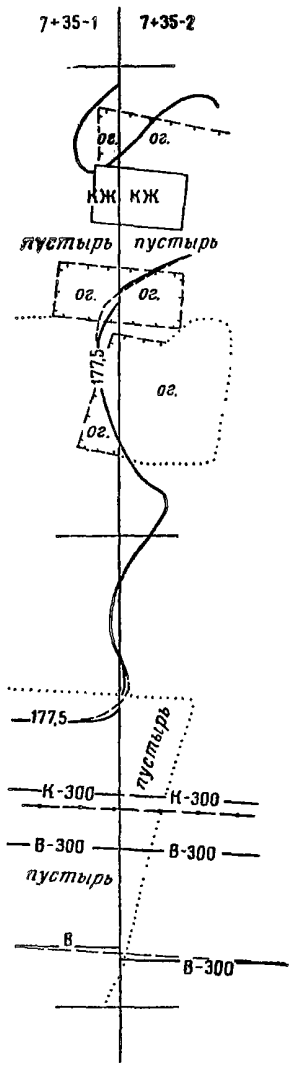
Масштаб 1 : 2000



Составил _____ *(должность, фамилия)*

ПРИЛОЖЕНИЕ 38

СВОДКА ПЛАНШЕТА



Составил _____
(должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 39

Форма УТ-35

Экспедиция (партия) _____ Объект _____

АКТ

ПОЛЕВОЙ ПРИЕМКИ ПЛАНШЕТА ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ СЪЕМКИ

Номенклатура планшета _____ Масштаб _____

Сечение рельефа _____ Площадь съемки _____

Количество точек съемочного обоснования _____ Метод съемки _____

Начальник отряда (партии) _____ Исполнитель _____

1. Результаты приемки топографической съемки

А. Рисовка рельефа

Отклонения	Колич. пикетов	%
От 0 до см		
От до см		
От до см		
Итого _____		
Среднее отклонение _____		

Б. Нанесение ситуации

Отклонения	Колич. пикетов	%
От 0 до см		
От до см		
От до см		
Итого _____		
Среднее отклонение _____		

2. Результаты приемки съемки подземных коммуникаций

А. Высотное положение

Отклонения	Колич. промеров	%
От 0 до см		
От до см		
От до см		
Итого _____		
Среднее отклонение _____		

Б. Плановое положение

Отклонения	Колич. промеров	%
От 0 до см		
От до см		
От до см		
Итого _____		
Среднее отклонение _____		

Несоответствие технических характеристик _____ шт., _____ %

3. Состояние планшета _____

4. Полевые журналы топографической съемки № _____ приняты с общей оценкой _____

5. Журналы съемки подземных коммуникаций № _____
приняты с общей оценкой _____

6. Общая оценка материалов и планшета _____

Планшет сдал _____ (должность, фамилия)

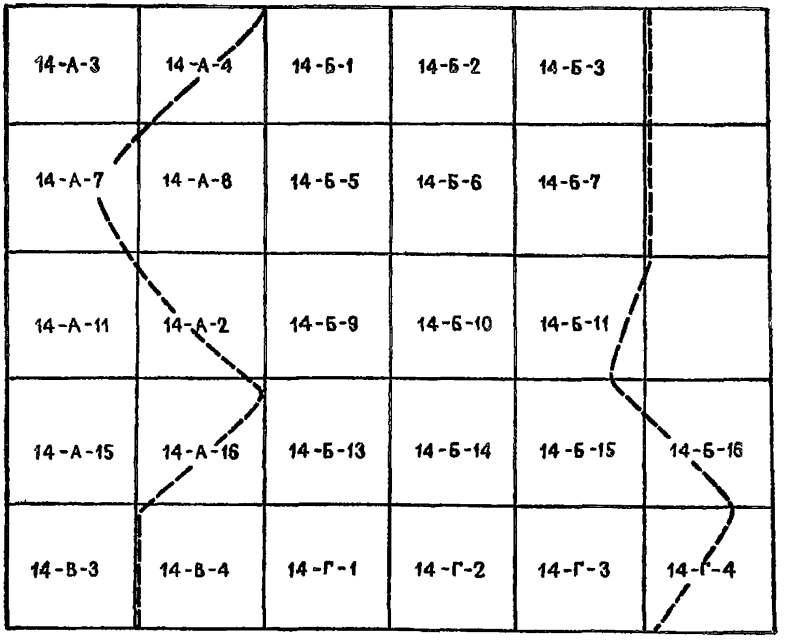
Планшет принял _____ (должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 40

СХЕМА
РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛИСТОВ ТОПОГРАФИЧЕСКОГО ПЛАНА

Масштаб 1 : 5000

14-А-3	14-А-4	14-Б-1	14-Б-2	14-Б-3	
14-А-7	14-А-8	14-Б-5	14-Б-6	14-Б-7	
14-А-11	14-А-2	14-Б-9	14-Б-10	14-Б-11	
14-А-15	14-А-16	14-Б-13	14-Б-14	14-Б-15	14-Б-16
14-В-3	14-В-4	14-Г-1	14-Г-2	14-Г-3	14-Г-4



_____ номенклатура плана в масштабе 1 : —

- - - - - - - - - - - - - граница топографической съемки масштаба 1 : 500

Составил _____ (должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 41

Форма УТ-36
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ЦНИИИС
(организация)

Партия № 6
(экспедиция, партия, отряд)

1981 г.

Объект г. Балаково

Участок Жилой поселок Договор № 180

ЖУРНАЛ № 4

ОБСЛЕДОВАНИЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ В КОЛОДЦАХ И ШУРФАХ

Производитель работ Сомов В. П.

Начальник партии Жуков В. И.

Начато 10.11. Окончено 20.11.1981 г.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-36
(Оборотная сторона обложки)

№ п.п.	№ колодцев (шурфов)	Страница
1	ВК 1, 2, 4	4
2	ВК 5, 6, 7	7

Форма УТ-36

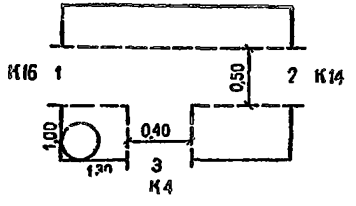
(Страница журнала)

ОБРАЗЕЦ ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦЕВ КАНАЛЬНЫХ ПРОКЛАДОК

Колодец теплосети № 15

Шурф

Схема взаимосвязи прокладок



Обозначения по схеме	Диаметр внутренний, мм	Отметки, м
1—2	2×150	138,95 в/кан
1—2		138,65 н/кан
3	50	139,05 в/кан
	75	138,75 н/кнн

Глубина залегания, м	
1—2	1,50 н/кан
	1,20 в/кан
3	1,40 в/кан
	1,10 н/кан

Материал труб сталь

Категория грунта 1

Отметка люка или ЮЗ угла 140,15

Форма УТ-36

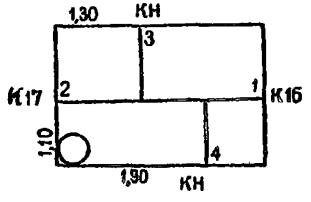
(Страница журнала)

ОБРАЗЕЦ ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦЕВ НАПОРНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ БЕЗ КАНАЛОВ

Колодец водопровода № 15

Шурф

Схема взаимосвязи прокладок



Обозначения по схеме	Диаметр внутренний, мм	Отметки, м
1	150	138,00 в. тр
2	150	137,99 »
3	50	138,35 »
4	75	138,45 »
5		
6		

Глубина залегания, м	
1	2,15 в. тр.
2	2,16 »
3	1,80 »
4	1,70 »
5	
6	

Материал труб сталь

Категория грунта —

Отметка люка или ЮЗ угла 140,15

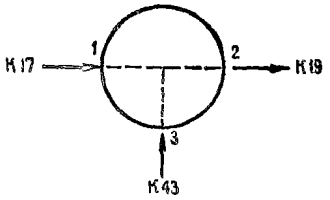
Форма УТ-36
(Страница журнала)

ОБРАЗЕЦ ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦЕВ САМОТЕЧНОЙ СЕТИ

Колодец канализации № 18

Шурф

Схема взаимосвязи прокладок



Обозначения по схеме	Диаметр внутренний, мм	Отметки, м
1	150	138,04 н/тр
2	150	138,00 лот
3	100	138,35 н/тр
4		
5		

Глубина залегания, м	
1	2,11 н/трубы
2	2,15 лот.
3	1,80 н/трубы
4	
5	

Материал труб сталь

Категория грунта —

Отметка люка или ЮЗ угла 140,15

ПРИЛОЖЕНИЕ 42

Форма УТ-37
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Альметьевская

(экспедиция, партия, отряд)

1981 г.

Объект Альметьевский парк

Участок — Договор № 150

ЖУРНАЛ № 4

ДЕТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ КОЛОДЦЕВ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Производитель работ Сомов В. К.

Начальник партии Жуков И. В.

Начато 15.05. Окончено 20.05.1981 г.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-37

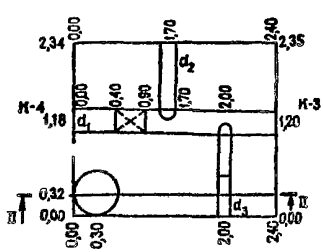
(Оборотная сторона обложки)

№ п.п.	№ колодцев (камер)	Страница
1	ТК 1	1

Форма УТ-37

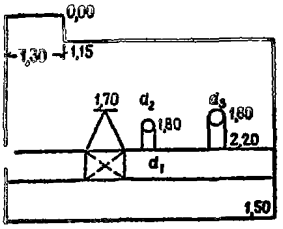
(Страница журнала)

Колодец газовый № 2



Диаметр труб

№ трубы	Диаметр, мм	Отметка, м
1	200	147.98
2	100	148.38
3	100	148.58



Материал:

труб сталь

стен колодца кирпич

крышки колодца чугун

Отметка люка или ЮЗ угла $H = 150.18$

ПРИЛОЖЕНИЕ 43

Форма УТ-38
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Альметьевская
(экспедиция, партия, отряд)

1981 г.

Объект Северо-Альметьевская площадь

Участок трапеция 17-А Договор № 155

ЖУРНАЛ № 1

СЪЕМКИ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Начато 10.08 Окончено 20.08.1981 г.

Производитель работ Сомов В. Н.

Начальник партии Жуков И. В.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

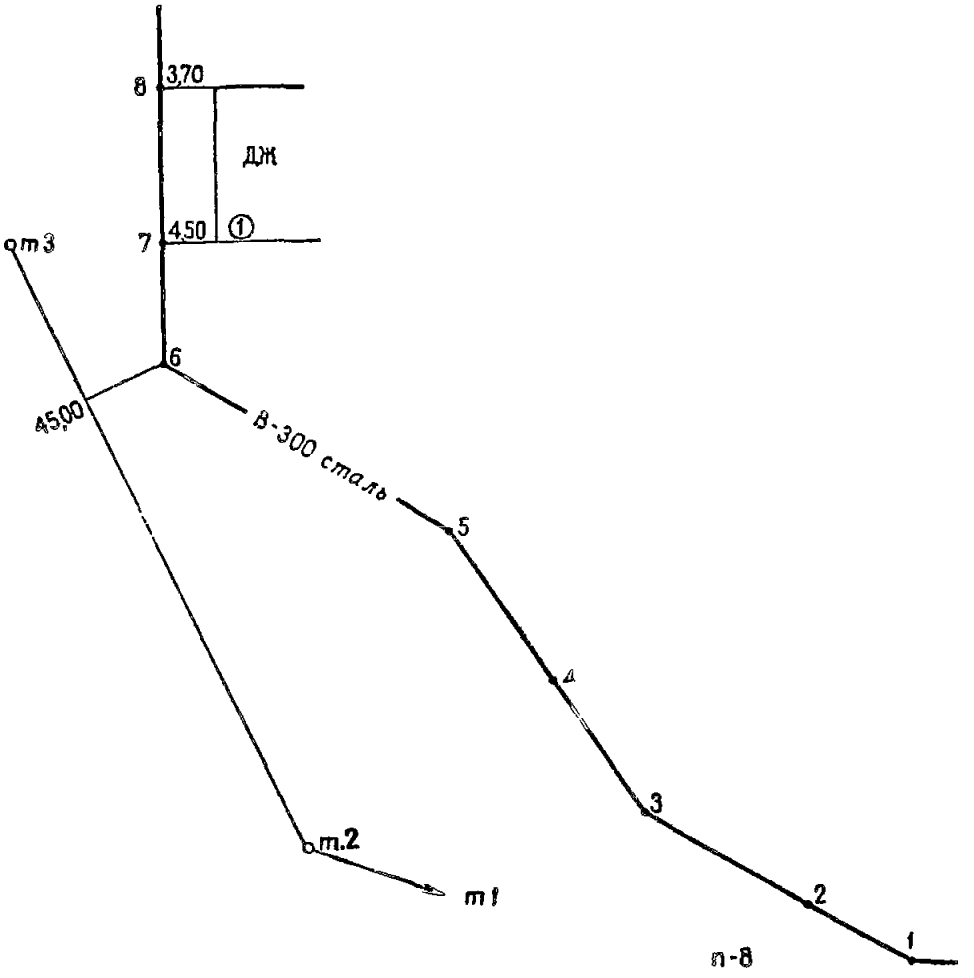
Форма УТ-38
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	Наименование коммуникаций	Страница
1	Водопровод от ВК 30 до котельной	4

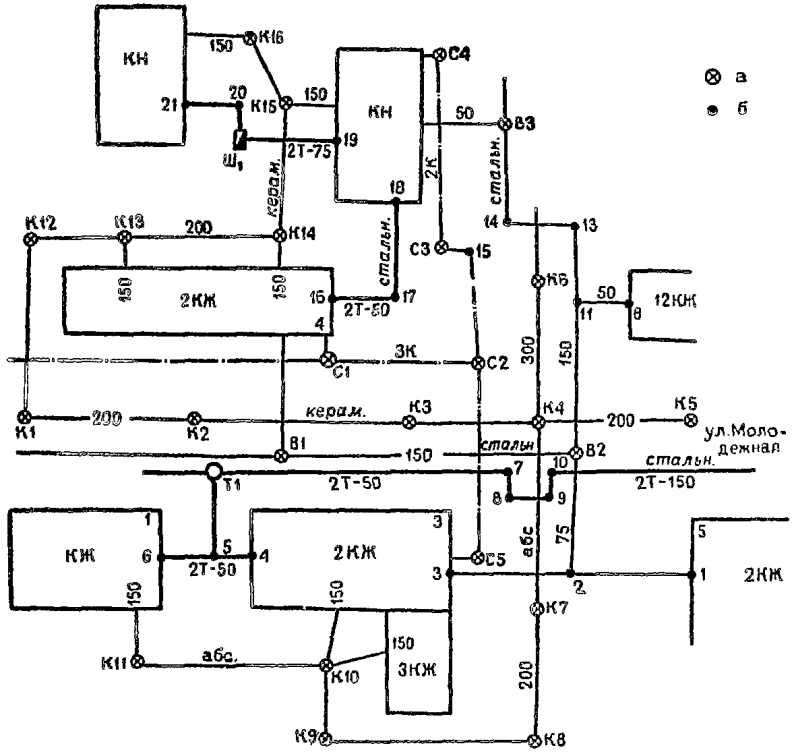
Точка стояния 2. Наведение на т 1

№ точки	Угол ° ′	Расстояние, м
1	350 40	40,60
2	347 20	33,10
3	320 15	30,40
4	290 00	37,00
5	280 10	40,15



ПРИЛОЖЕНИЕ 44

СХЕМА
ОТРЕКОГНОСЦИРОВАННЫХ СЕТЕЙ



Масштаб _____

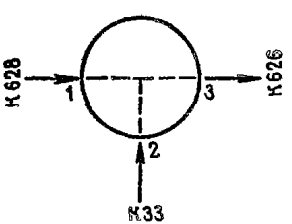
Обозначения: *а* — колодцы; *б* — точки, отысканные трубоискателем.

Составил _____
(должность, фамилия)

Согласовал _____
(должность, фамилия)

Форма УТ-39

КАТАЛОГ
КОЛОДЦЕВ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ г. БАЛАКОВО

№ п.п.	№ колодца	Номенклатура планшета	Высота, м		Трубы		Схема колодца	Примечание
		Координаты, м X Y	обечайки, земли	верха труб, дна лотка, верха и низа канала	материал	диаметр, мм		
1	627	61—Б—4	129,35	127,10	Керамические	250		
		21316,84	129,20	127,45	Чугунные	100		
		17215,45			Керамические	250		

ПРИЛОЖЕНИЕ 46

Форма УТ-40
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Альметьевская
(экспедиция, партия, отряд)

1981 г.

Объект г. Альметьевск

Участок северная зона

Договор № 70

ЖУРНАЛ № 4

ОБСЛЕДОВАНИЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ И ИЗМЕРЕНИЯ ВЫСОТЫ ПОДВЕСА ПРОВОДОВ

Производитель работ Ежов П. В.

Начальник партии Жуков П. И.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-40
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

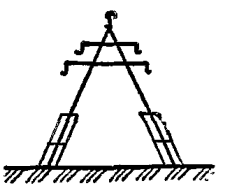
№ п.п.	Наименование	Страница
1	ЛЭП 35 кВ на Пк 20+45,30	3
2	Опора № 40 ЛЭП 220 кВ	5

Форма УТ-40

(Четные страницы журнала)

Круг право $t=20°$ Дата 10.07 81

Точка стояния	Точка ориентирования	Высота наведения v	Расстояние по рейке	Точка наблюдения	Отсчет по горизонтальному кругу		Угол наклона			Расстояние, исправленное за наклон
					°	′	°	′	″	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
$П_к$ 20+00	$П_к$ 19	0,00		Трос			+	12	00	
$H=170,50$		0,00		Верхний провод			+	10	10	
$i=1,40$		0,00		Нижний провод			+	9	10	
		1,40	60,0	Основание опоры	157	25	+	0	25	60,0
$П_к$ 21+00	$П_к$ 20	0,00		Трос			+	8	10	
$H=172,84$		0,00		Верхний провод			+	6	49	
$i=1,35$		0,00		Нижний провод			+	5	54	
		1,40	70,2	Основание опоры	30	20	−	1	59	70,2

Превышение h, м	$i-v$, м	$h_0=h+i-v$, м	Высота, м		Назначение, материал и № опоры, число проводов, эскиз
			измеренная	средняя	
12	13	14	15	16	17
+12,20	+1,40	+13,60	184,10	184,06	ЛЭП 35 кВ, № 45, 4 пр; опора деревянная с железобетонными пасынками
+10,42	+1,40	+11,82	182,32	182,38	
+9,44	+1,40	+10,84	181,34	181,34	
+0,44	0,00	+0,44	170,94	170,97	
+9,84	+1,35	+11,19	184,03		
+8,25	+1,35	+9,60	182,44		
+7,16	+1,35	+8,51	181,35		
−1,83	0,00	−1,83	171,01		

ПРИЛОЖЕНИЕ 47

Форма УТ-41
(Обложка журнала)

Госстрой СССР
(министерство, ведомство)

ПНИИИС
(организация)

Воскресенская партия
(экспедиция, партия, отряд)

1981 г.

Объект г. Воскресенск

Участок ПО «Минудобрений» Договор № 154

ЖУРНАЛ № 2

ОБСЛЕДОВАНИЯ И НИВЕЛИРОВАНИЯ ОПОР (ЭСТАКАД) НАДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Производитель работ Сомов В. И.

Начальник партии Жуков С. В.

Начато 10.11. Окончено 25.11.1981 г.

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

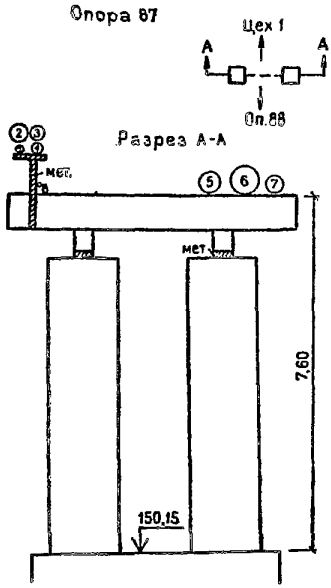
Форма УТ-41
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ опор (эстакад)	Страница
1	Оп. 44	4

Форма УТ-41
(Страница журнала)

Планшет 48-Г-5



№ по эскизу	Назначение	Диаметр, мм
1	Мт	25
2	Мт	75
3	Мт	75
4	Мт	50
5	Т	150
6	Т	200
7	Т	100
8	Кабель	

Материал:

труб сталь

опоры бетон

ПРИЛОЖЕНИЕ 48

Форма УТ-42
(Обложка журнала)

Госстрой СССР

(министерство, ведомство)

ПНИИИС

(организация)

Воскресенская партия

(экспедиция, партия, отряд)

1981 г.

Объект г. Воскресенск

Участок ПО «Минудобрений» Договор № 154

ЖУРНАЛ № 3

ДЕТАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ОПОР (ЭСТАКАД)

Производитель работ Сомов В. К.

Начальник партии Жуков С. В.

Начато 11.09. Окончено 27.09.1981 г.

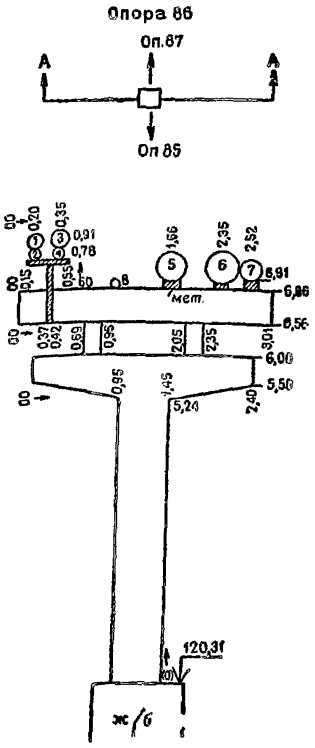
Нашедшего журнал просим вернуть по адресу Москва, Окружной проезд, 18

Форма УТ-42
(Оборотная сторона обложки)

ОГЛАВЛЕНИЕ

№ п.п.	№ опор (эстакад)	Страница
1	Оп. 86	4

Форма УТ-42
(Страница журнала)
Планшет 48-Г-4
Опора 86



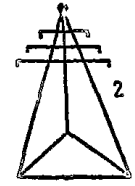
№ по эскизу	Назначение	Диаметр, мм	Материал
1	Рас.	50	Сталь
2	Маз.	75	»
3	Т	50	»
4	Т	75	»
5	Вр	150	»
6	Ву	150	»
7	Т	100	»
8	Вх	25	»

Материал опоры — железобетон

ПРИЛОЖЕНИЕ 49

Форма УТ-43

ВЕДОМОСТЬ
ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ И СВЯЗИ
НА ОБЪЕКТЕ г. БАЛАКОВО

№ опоры	Назначение линий	Характеристика опор			Высота, м	
номенклатура планшета	Число проводов	тип	материал	эскиз	основания опоры	подвеса проводов
1. 15 / 20-А-14	ЛЭП 35 кВ / 6	Анкерная	сталь		113,3	1) 126,9; 2) 121,4
2. 44 / 20-А-15	Связь / 4	Линейная	Дерево		117,4	124,5

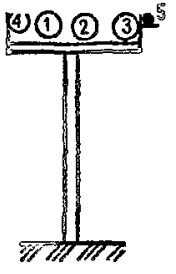
Составил _____ (должность, фамилия)

Проверил _____ (должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 50

Форма УТ-44

ВЕДОМОСТЬ
НАДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ г. ЯРЦЕВО

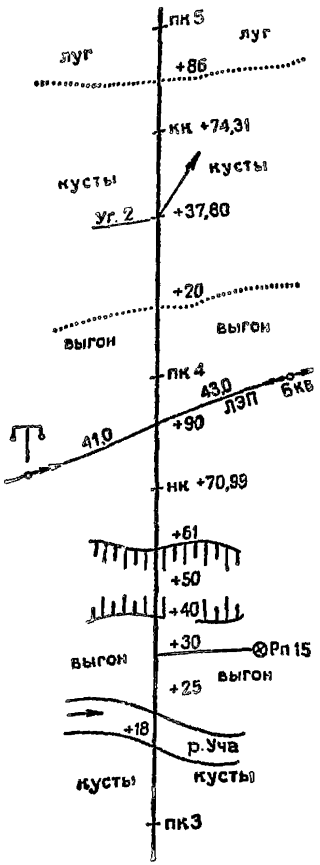
№ п.п.	№ опоры	Характеристика коммуникаций				Высота основания, м	Эскиз опоры
	номенклатура планшета	№ на эскизе	назначение	материал	диаметр, мм	материал опор	
1	15 / 14-Б-7	1	Т	Сталь	200	193.4 / Бетон	
		2	Т	»	200		
		3	Т	»	150		
		4	Вх	»	50		
		5	Кабель 6 кВ				

Составил _____
(должность, фамилия)

Проверил _____
(должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 51

ПИКЕТАЖНЫЙ ЖУРНАЛ (ОБРАЗЕЦ ЗАПОЛНЕНИЯ СТРАНИЦЫ ЖУРНАЛА)



Угол 2 право 59°12′

Р — 100

ℓ — 40

Т — 56,81

К — 103,32

Д — 10,30

Б — 15,00

ПРИЛОЖЕНИЕ 52

Форма УТ-46

ВЕДОМОСТЬ ИЗМЕРЕННЫХ ДЛИН ЛИНИЙ ПО ТРАССЕ ЛЭП 220 кВ

Объект г. Киров

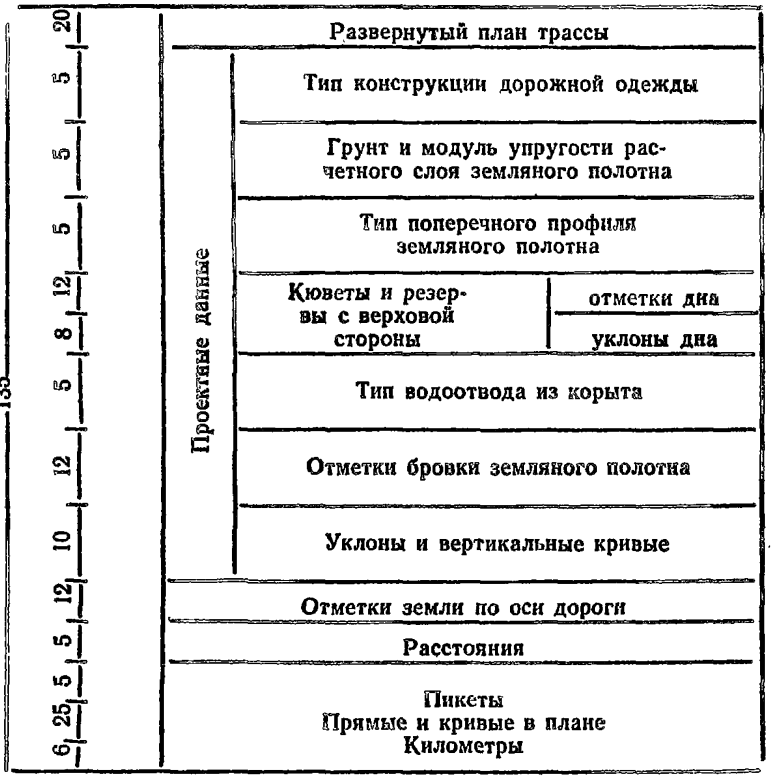
Наименование линии	Пикет	Длина линии, м		Расхождения	
		по пикету	по дальномеру	абсолютные	относительные
Уг. 1	5+70,30	312,95	312,3	0,65	1:500
Ств. 1	8+83,25	206,80	206,3	0,50	1:400
Ств. 2	10+90,05	204,95	204,4	0,55	1:400
Уг. 2	12+95,00				

Составил _____ (должность, фамилия)

Проверил _____ (должность, фамилия)

Форма УТ-47

СЕТКА ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ПРОЕКТИРУЕМОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ



СИСТЕМА ВОДООТВОДА В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ

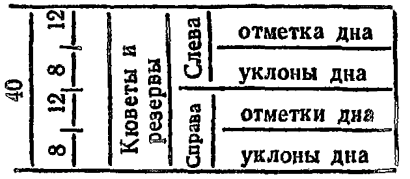


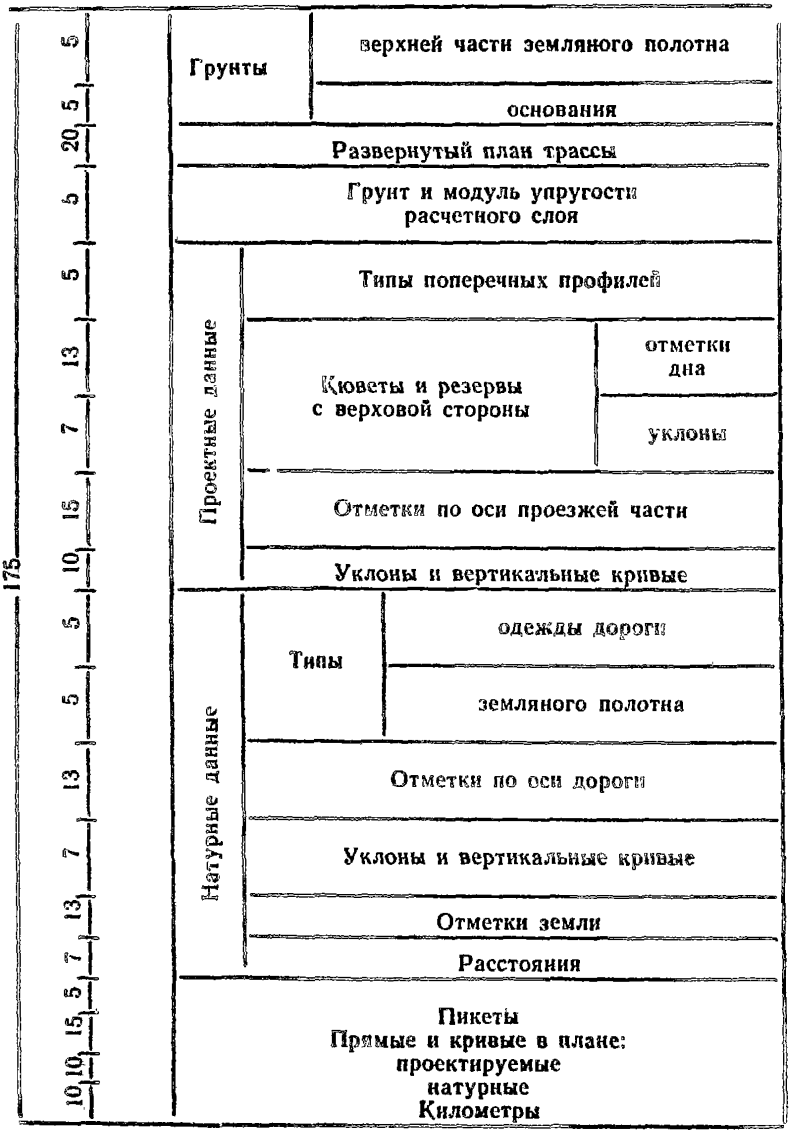
ТАБЛИЦА ВЫНОСКИ ОТМЕТОК



ПРИЛОЖЕНИЕ 54

Форма УТ-48

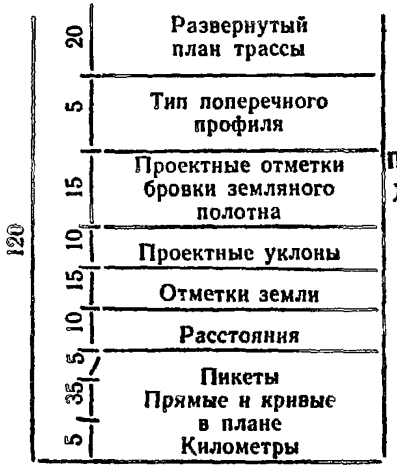
СЕТКА ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ РЕКОНСТРУИРУЕМОЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ



ПРИЛОЖЕНИЕ 55

Форма УТ-49

СЕТКА ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ



ПРИЛОЖЕНИЕ 56

Форма УТ-50

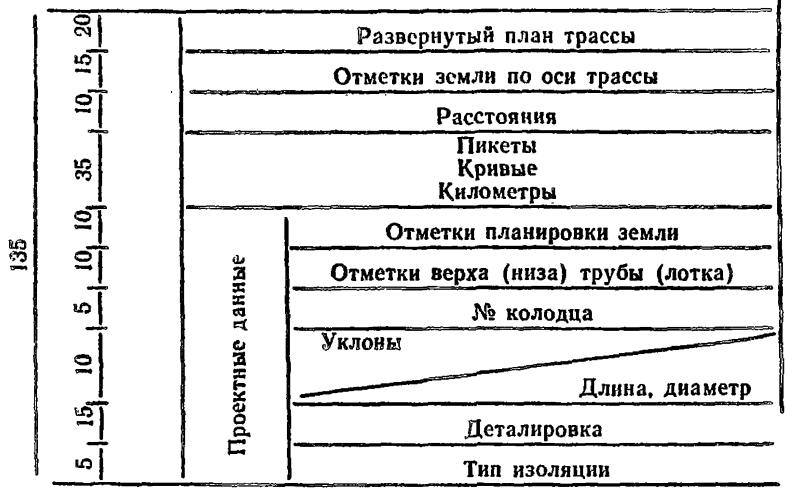
СЕТКА ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ РЕКОНСТРУИРУЕМОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ



ПРИЛОЖЕНИЕ 57

Форма УТ-51

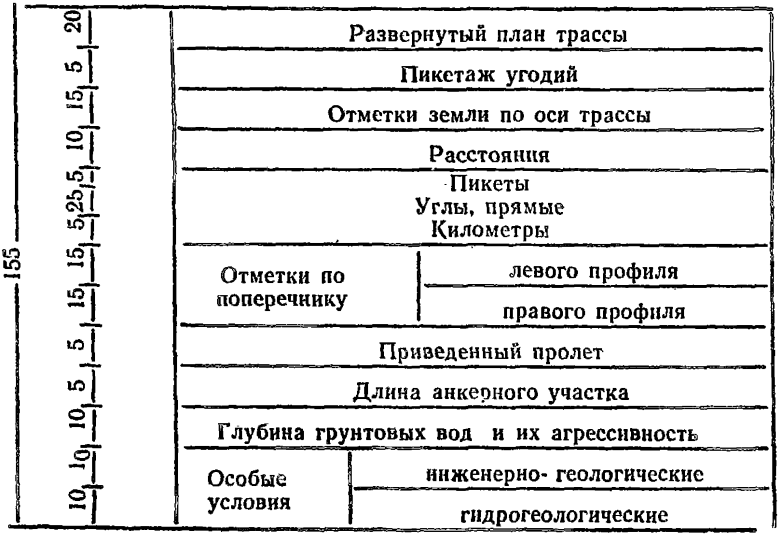
СЕТКА ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ТРАССЫ ТРУБОПРОВОДА



ПРИЛОЖЕНИЕ 58

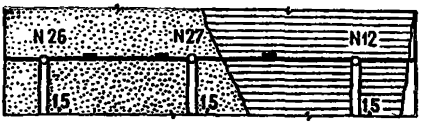
Форма УТ-52

СЕТКА ПРОДОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ТРАССЫ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ



Форма УТ-53

ПЛАН
ТРАССЫ КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ

Граница административных районов и землепользований	Ленинский район		
	колхоз «Луч»	колхоз «Знание»	совхоз «Звезда»
Характеристика местности по трассе	Пашня вдоль полосы отчуждения автодороги		Выгон
Мощность гумусированной почвы	0,15		0,30
Коррозионная активность: грунтов	некоррозионный		средняя
воды	некоррозионная		низкая
Литологическая карта поверхности			
Глубина уровня грунтовых вод			0,0—1,0
Группа по трудности разработки грунта			
Способ производства земляных работ			
Дополнительные работы			



ПРИЛОЖЕНИЕ 60

Форма УТ-54

ВЕДОМОСТЬ

УГЛОВ ПОВОРОТА, ПРЯМЫХ И КРИВЫХ _____

Левая сторона

№ угла	Положение вершины угла	Величина угла поворота		Элементы круговой кривой					Элементы переходной кривой				
	ПК+	влево	вправо	радиус R	тангенс T	кривая K	биссектриса $Б$	домер $Д$ $2T-K$	l	$T_р$	m	$Б_р$	R
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Форма УТ-54

Правая сторона

Элементы суммарных кривых				Начало кривой	Конец кривой	Прямые			Рубленные пикеты	
Тангенс $T_c=T+T_p+m$	Кривая $K_c=K+l$	Биссектриса $Б_c=Б+Б_p$	Домер $D_c=D+2T_p-2(0,5l-m)$	ПК+	ПК+	расстояние между вершинами углов, м	длина прямой, м	румб вычисленный	№ пикета	протяжение, м
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Σ кривых = _____; Σ левых углов = _____; Начальный румб _____

Σ прямых = _____; Σ правых углов = _____; Конечный румб _____

Длина трассы = Разность = Разность =

Составил _____ (должность, фамилия) Проверил _____ (должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 61

Форма УТ-55

ВЕДОМОСТЬ ПРЯМЫХ И УГЛОВ

№ угла поворота трассы	Пикетаж угла поворота	Километраж от начала хода	Величина угла поворота	Направление угла поворота по ходу трассы	Длина прямых, м	Румбы	Примечание

Составил _____ (должность, фамилия) Проверил _____ (должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 62

Форма УТ-56

ВЕДОМОСТЬ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТРАССЫ

№ угла и створа	Положение закрепительного знака			Расстояние закрепительного знака от трассы, м		Эскиз и описание закрепительного знака
	километр	пикет	плюс	вправо	влево	

Составил _____ (должность, фамилия) Проверил _____ (должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 63

Форма УТ-57

ВЕДОМОСТЬ РЕПЕРОВ

Проектный километр	Расположение репера (пикет и плюс)	№ репера или марки	Отметка репера	Расстояние репера от трассы, м, по ходу километража		Род репера: марка, пень, вкопанный столб, цоколь здания и т. п. (в некоторых случаях — эскиз)	Примечание
				влево	вправо		

Составил _____ (должность, фамилия) Проверил _____ (должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 64

Форма УТ-58

ВЕДОМОСТЬ

ПЕРЕСЕКАЕМЫХ УГОДИЙ _____

Левая сторона

Проектный километр	Пикетаж пересекаемых угодий				Наименование области, района и землепользователей	Виды угодий				
	от		до			лес крупный и средней крупности			лес мелкий	
	ПК	+	ПК	+		густой	средний	редкий	густой	средний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Форма УТ-58

Правая сторона

протяжение, м													
	кустарник			вырубка	сады	огороды	усадьбы	пашня	луг		выгон	неудобные земли	Примечание
редкий	густой	средней густоты	редкий						заливной	суходол			
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Составил _____
(должность, фамилия)

Проверил _____
(должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 65

Формат УТ-59

ВЕДОМОСТЬ

ПЕРЕСЕКАЕМЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ _____

Левая сторона

№ п.п.	Наименование коммуникаций	Владелец	Место пересечения		Расстояние от оси до опоры		Угол пересечения (острый)	Отметка земли оси пересечения	Число проводов воздушной линии, шт.
					влево	вправо			
			Км	Пк+	№ опоры	№ опоры			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Форма УТ-59

Правая сторона

Напряжение для электролиний (киловольт) Рабочее давление в трубопроводах (атм)	Материал, сечение проводов, марка кабеля, диаметр трубопровода	Материал, тип и профиль опор	Высота нижнего провода поздушной линии или глубина заложения кабеля, трубопровода, м		Высота подвески нижнего провода	Примечание
			от поверхности земли	от проектной отметки оси		
11	12	13	14	15	16	17

Составил _____ *(должность, фамилия)*

Проверил _____ *(должность, фамилия)*

ПРИЛОЖЕНИЕ 66

Форма УТ-60

ВЕДОМОСТЬ
ПЕРЕСЕКАЕМЫХ ЭЛЕКТРОЛИНИЙ И ЛИНИЙ СВЯЗИ _____

Левая сторона

Пикетаж точки пересечения	Километры	Угол пересечения	Наименование, напряжение, направление и владелец линии	Число пересекаемых проводов	Схема расположения проводов	Расстояние от оси трассы до опор пересекаемых линий	
						левой	правой
1	2	3	4	5	6	7	8

Форма УТ-60
Правая сторона

№ и тип опор	Отметки земли			Отметки проводов			Дата и температура воздуха	Примечание
	опоры		точки пересечения	верхний опоры		нижний точки пересечения		
	левой	правой		левой	правой			
9	10	11	12	13	14	15	16	17

Составил _____ (должность, фамилия)

Проверил _____ (должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 67

Форма УТ-61

ВЕДОМОСТЬ
СЪЕЗДОВ И ПЕРЕЕЗДОВ

Левая сторона

№ п. п.	Местоположение			Категория пересекаемой дороги, тип покрытия и назначение съездов и переездов	Направление	
	км	пикет	плюс		влево	вправо
1	2	3	4	5	6	7

Форма УТ-61

Правая сторона

Угол пересечения	Тип съездов и переездов			Примечание
	автомобильные		тракторные	
	влево	вправо		
8	9	10	11	12

Составил _____ *(должность, фамилия)*

Проверил _____ *(должность, фамилия)*

ПРИЛОЖЕНИЕ 68

Форма УТ-62

ВЕДОМОСТЬ БОЛОТ

Левая сторона

№ п. п.	Проектный километр	Протяжение по оси перехода			Глубина болота, м					
					от оси		по ходу			
							вправо		влево	
		от ПК+	до ПК+	длина по оси перехода, м	ПК+	глубина	расстояние от оси	глубина	расстояние от оси	глубина
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Форма УТ-62

Правая сторона

Характеристика слоев торфа по оси перехода		Характеристика болота	Примечание
глубина, м от ..... до	род торфа, степень разложения его, плотность и влажность		
12	13	14	15

Составил _____ (должность, фамилия)

Проверил _____ (должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 69

Форма УТ-63

ВЕДОМОСТЬ
СТРОЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ СНОСУ

Левая сторона

№ п. п.	Местоположение		Расстояние до строения от трассы		Наименование области, района, владельцы строений и их адреса	Строения, м²/м³	
						деревянные	
	пикет	плюс	влево	вправо		жилые	нежилые
1	2	3	4	5	6	7	8

Форма УТ-63
Правая сторона

Строения, м²/м³				Краткая характеристика существующего строения и его стоимость	Намечаемые мероприятия	Примечание
каменные		прочие				
жилые	нежилые	жилые	нежилые			
9	10	11	12	13	14	15

Составил _____ (должность, фамилия)

Проверил _____ (должность, фамилия)

ПРИЛОЖЕНИЕ 70

Форма УТ-64

ВЕДОМОСТЬ
СОСТОЯНИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ДОРОГИ С ПРОМЕРАМИ ТОЛЩИНЫ ОДЕЖДЫ И ОСНОВАНИЯ

Левая сторона

№ участка	Километраж	Протяжение участка				Полотно		
		от $П_к$ плюс	до $П_к$ плюс	длина, м	из них мостового настила, м	ширина, насыпь, выемка, нулевые отметки, грунт полотна, состояние откосов	состояние кюветов, обочин	мероприятия по улучшению полотна, обеспечению устойчивости, водоотводу и т. п.
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Форма УТ-64

Правая сторона

Покрытие и искусственное основание								
			Толщина одежды искусственного основания					
			лунки					
род покрытия и ширина	род и качество искусственного основания	грунт под искусственным основанием	1	2	3	среднее	Состояние покрытия и основания	оценка покрытия и степень использования (перестройка, утолщение)
10	11	12	13	14	15	16	17	18

Составил _____ *(должность, фамилия)*

Проверил _____ *(должность, фамилия)*

ПРИЛОЖЕНИЕ 71

Форма УТ-65

ВЕДОМОСТЬ

СУЩЕСТВУЮЩИХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ В РАЙОНЕ ТРАССЫ ВЛ

№ п.п.	Наименование, категория, участок и владелец дороги	Расстояние по трассе ВЛ, км	Расстояние от трассы, км	Характеристика дороги			Мосты		
				ширина дороги, м	тип покрытия и состояние	доступность для проезда, снегозаносимость	местоположение	описание (материал, конструкция)	состояние
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Составил _____ *(должность, фамилия)*

Проверил _____ *(должность, фамилия)*

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. Общие положения 3
2. Опорные геодезические сети 6
3. Съемочные геодезические сети 9
4. Топографическая съемка 11
5. Съемка подземных коммуникаций 15
6. Съемка надземных коммуникаций 17
7. Трассирование внеплощадочных коммуникаций 19

Приложение 1. Образцы страниц полевого журнала 24

Приложение 2. Журнал рекогносцировки триангуляционных пунктов 25

Приложение 3. Журнал измерения горизонтальных направлений круговыми приемами 28

Приложение 4. Журнал измерения зенитных расстояний 31

Приложение 5. Журнал измерения параллактических углов 32

Приложение 6. Журнал измерения длин линий светодальномерами 34

Приложение 7. Журнал измерения длин линий мерными проволоками 38

Приложение 8. Журнал измерения углов и линий дальномерной полигонометрии, выполняемой редукционным тахеометром 40

Приложение 9. Журнал нивелирования II класса 42

Приложение 10. Журнал нивелирования III класса 45

Приложение 11. Журнал нивелирования IV класса 47

Приложение 12. Графическое определение элементов приведения 49

Приложение 13. Ведомость инвентаризации пунктов геодезической сети 50

Приложение 14. Акт перезакладки центра 51

Приложение 15. Абрис геодезического пункта 51

Приложение 16. Акт о сдаче геодезических знаков на наблюдение за сохранностью 52

Приложение 17. Сводка результатов наблюдений горизонтальных направлений 53

Приложение 18. Схема полигонометрии 55

Приложение 19. Каталог координат и высот пунктов 56

Приложение 20. Журнал теодолитных ходов 57

Приложение 21. Журнал технического нивелирования 60

Приложение 22. Журнал планово-высотной съемочной сети 62

Приложение 23. Схема плановой съемочной сети 64

Приложение 24. Схема высотной съемочной сети 65

Приложение 25. Ведомость вычисления координат 66

Приложение 26. Ведомость вычисления высот точек технического нивелирования 67

Приложение 27. Каталог координат и высот точек съемочной геодезической сети 67

Приложение 28. Абрисный журнал 68

Приложение 29. Журнал мензульной съемки 70

Приложение 30. Журнал тахеометрической съемки 71

Приложение 31. Журнал координирования зданий и сооружений 74

Приложение 32. Журнал зарисовок контрольных пунктов 76

Приложение 33. Журнал фототеодолитной съемки 77

Приложение 34. Журнал маркирования опознаков 80
Приложение 35. Корректурный лист 81
Приложение 36. Калька контуров 82
Приложение 37. Калька высот 83
Приложение 38. Сводка планшета 84
Приложение 39. Акт полевой приемки планшета топографической съемки 85
Приложение 40. Схема расположения листов топографического плана 86
Приложение 41. Журнал обследования подземных коммуникаций в колодцах и шурфах 87
Приложение 42. Журнал детального обследования колодцев подземных коммуникаций 89
Приложение 43. Журнал съемки подземных коммуникаций и сооружений 91
Приложение 44. Схема отрекогносцированных сетей . . . 93
Приложение 45. Каталог колодцев подземных коммуникаций 94
Приложение 46. Журнал обследования воздушных линий и измерения высоты подвеса проводов 95
Приложение 47. Журнал обследования и нивелирования опор (эстакад) надземных коммуникаций 98
Приложение 48. Журнал детального обследования опор (эстакад) 99
Приложение 49. Ведомость воздушных линий электропередач и связи 101
Приложение 50. Ведомость надземных коммуникаций . . . 102
Приложение 51. Пикетажный журнал 103
Приложение 52. Ведомость измеренных длин линий . . . 103
Приложение 53. Сетка продольного профиля проектируемой автомобильной дороги 104
Приложение 54. Сетка продольного профиля реконструируемой автомобильной дороги 105
Приложение 55. Сетка продольного профиля проектируемого железнодорожного пути 106
Приложение 56. Сетка продольного профиля реконструируемого железнодорожного пути 106
Приложение 57. Сетка продольного профиля трассы трубопровода 107
Приложение 58. Сетка продольного профиля трассы линии электропередачи 107
Приложение 59. План трассы кабельной линии 108
Приложение 60. Ведомость углов поворота, прямых и кривых 109
Приложение 61. Ведомость прямых и углов 111
Приложение 62. Ведомость закрепления трассы 111
Приложение 63. Ведомость реперов 111
Приложение 64. Ведомость пересекаемых угодий 112
Приложение 65. Ведомость пересекаемых инженерных сооружений 113
Приложение 66. Ведомость пересекаемых электролиний и линий связи 114
Приложение 67. Ведомость съездов и переездов 115
Приложение 68. Ведомость болот 116
Приложение 69. Ведомость строений, подлежащих сносу . 117
Приложение 70. Ведомость состояния существующей дороги с промерами толщины одежды и основания 118
Приложение 71. Ведомость существующих автомобильных дорог 119

gost.e-ecolog.ru