

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

**ПОСОБИЕ  
ПО СОСТАВЛЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ  
ДОКУМЕНТАЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ  
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Часть 2**

**Инженерно-геологические  
(гидрогеологические) изыскания  
(к СНиП II-9-78)**

*Утверждено  
приказом ПНИИИС Госстроя СССР  
от 20 сентября 1984 г. № 268*



Москва Стройиздат 1986

Рекомендовано к изданию решением секции техники, технологии и технического нормирования Научно-технического совета ПНИИИС Госстроя СССР.

Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства. Ч. 2. Инженерно-геологические (гидрогеологические) изыскания (к СНиП II-9-78) / ПНИИИС. - М.: Стройиздат, 1986.

Даны унифицированные формы технической документации инженерно-геологических и гидрогеологических работ с целью установления единообразия составления, оформления и обработки материалов изысканий всеми изыскательскими организациями. Приведены рекомендации по их составлению и оформлению и даны типовые формы первичной камеральной обработки материалов изысканий.

Для инженерно-технических работников изыскательских и проектно изыскательских организаций.

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

Настоящее Пособие составлено к соответствующим разделам СНиП II-9-78.

При проведении инженерно-геологических изысканий для строительства отсутствует единое методическое пособие по ведению, составлению и оформлению технической документации, что значительно снижает полноту и достоверность информации и затрудняет повторное использование материалов изысканий.

Основной задачей при разработке Пособия была унификация форм полевой, лабораторной и первичной камеральной документации инженерно-геологических и гидрогеологических работ.

Пособие составлено на основе анализа, систематизации и обобщения форм и рекомендации по их использованию, разработанных институтами Фундаментпроект Минмонтажспецстроя СССР, Гидропроект Минэнерго СССР, Гипроводхоз Минводхоза СССР, проектно-изыскательских и изыскательских организаций Госстроя СССР, Госстроя РСФСР и госстроев союзных республик, организаций Мингео и др., а также рекомендованных ГОСТами форм на основные виды полевых и лабораторных работ. Формы [УГ-9](#), [УГ-43](#), [УГ-45](#), [УГ-48](#), [УГ-49](#), [УГ-84](#) разработаны впервые.

Унификация форм технической документации инженерно-геологических (гидрогеологических) изысканий послужит основой создания исходной базы для организации централизованных фондов и автоматизированной системы информации инженерно-геологической и гидрогеологической изученности и, кроме того, будет способствовать применению стандартного оборудования и приборов; соблюдению единой методики и технологической последовательности выполнения работ, а также единых правил ведения, составления и оформления документации.

Пособие отражает современный научно-технический уровень производства инженерно-геологических и гидрогеологических работ.

В разработке и составлении Пособия участвовали:

ПНИИС - канд. геол.-минерал. наук А.Я. Рубинштейн (разд. [1](#), [2](#), [3](#)), инж. А.М. Соколова ([предисловие](#), разд. [1](#), [2](#) - [4](#) приложения);

п/о Стройизыскания Госстроя РСФСР - инженеры Н.И. Жерноклеева (разд. [2](#) - [4](#), альбом условных обозначений), Т.А. Кудинова (разд. [3](#)), В.В. Лисицын, Н.П. (разд. [2](#)).

Общее редактирование выполнено П.И. Остапенко, А.М. Соколовой, Н.И. Жерноклеевой.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Рекомендации по составлению и оформлению полевой, лабораторной и первичной камеральной документации основных видов инженерно-геологических и гидрогеологических работ следует использовать при изысканиях для строительства.

Пособие можно применять также при геологических и гидрогеологических исследованиях, выполняемых организациями Мингео и других ведомств для целей, не связанных со строительством.

1.2. Полевая техническая документация включает результаты измерений (наблюдений, обследований), выполняемых на местности или в пункте (точке), а также данные технологических процессов определенных видов инженерно-геологических и гидрогеологических работ непосредственно на объекте изысканий.

1.3. Под первичной камеральной обработкой материалов изысканий подразумевается отображение хода технологического процесса (наблюдений, обследований) и (или) его результатов в виде таблиц, ведомостей, графиков, разрезов, первичных расчетов. Первичную камеральную обработку следует производить непосредственно в процессе полевых работ.

Материалы первичной камеральной обработки служат основой для анализа и обобщения результатов изысканий по видам работ и по объекту в целом и входят в состав отчетной технической документации.

1.4. Лабораторная техническая документация содержит результаты испытаний, определений и анализов образцов грунтов и проб воды, отобранных в процессе полевых работ для детального изучения свойств грунтов и воды в лабораторных условиях.

1.5. Всем прилагаемым формам технической документации присвоены индексы УГ (унифицированная, геология) и номера, соответствующие данной системе унификации, которые следует проставлять в правом верхнем углу листа.

1.6. Основой унифицированных форм документации на виды полевых и лабораторных работ, выполняемых в соответствии с ГОСТами, являются рекомендуемые формы, приведенные в этих ГОСТах.

1.7. В ходе полевых работ необходимо систематически контролировать полноту и достоверность документации.

Лица, контролирующие выполнение работ, обязаны делать записи в графе «Примечания» журнала о результатах проверки независимо от наличия или отсутствия замечаний, заверяя их своими подписями с указанием даты проверки.

1.8. Полевая документация подлежит приемочному контролю, который осуществляет руководитель подразделения. Отметка о приемочном контроле делается на последней странице полевого журнала.

## 2. ПОРЯДОК ВЕДЕНИЯ ПОЛЕВОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Полевую документацию необходимо вести в соответствии с требованиями действующих стандартов и нормативных документов, регламентирующих выполнение

соответствующих видов изыскательских работ, в журналах (бланках) единого образца по формам, приведенным и настоящем Пособии. Запрещается документировать на отдельных листах с последующим переписыванием в журнал.

2.2. Размеры журналов и других форм полевой документации должны иметь формат 148 × 210, 297 × 210 или 148 × 105 мм и не содержать более 50 страниц. Все страницы должны быть пронумерованы.

2.3. В одном журнале разрешается документировать несколько горных выработок, испытаний, опытов, расположенных в пределах одной площадки (створа) и выполняемых по одному договору в случае их небольших глубин или небольшой продолжительности наблюдений.

Полевую документацию необходимо вести непосредственно в процессе работ на объекте. Записи и зарисовки следует выполнять простым карандашом или неразмывающимися химическими средствами.

2.4. Записи следует производить в каждой графе (строке) соответствующего документа. Не разрешается оставлять графы незаполненными. Если какие-либо операции или наблюдения не проводятся, то в графах должны быть сделаны прочерки или указана причина отсутствия записей.

Неправильная запись должна быть зачеркнута так, чтобы можно было прочесть зачеркнутое, а сверху должна быть сделана правильная запись. Подчищать записи резинкой запрещается.

2.5. До начала производства работ необходимо оформить титульный лист полевого журнала.

2.6. По окончании рабочей смены в конце страницы форм [УГ-1](#), [УГ-2](#), [УГ-3](#) или в гр. «Примечания» полевая документация должна быть подписана лицами, ответственными за проведение данного вида работ (сменным мастером, техником-геологом, оператором и т.д.), а при двух- и более сменной работе - сдавшими и принявшими смену.

2.7. Полностью оформленный и подписанный исполнителем журнал сдается инженеру, ответственному за выполнение работ на данном объекте, который проверяет достоверность, полноту и правильность ведения документации, делает заключение о результатах проведенной работы (испытания) и возможности использования их для дальнейшей обработки.

Журнал с результатами проверки передается начальнику подразделения, осуществляющему приемочный контроль.

### **Документация маршрутных наблюдений**

2.8. Основным документом при проведении инженерно-геологической съемки (рекогносцировки) является полевой дневник, заполняемый по форме [УГ-1](#). В дневнике производятся описания обнажений, родников, колодцев, элементов рельефа и других точек наблюдения, делаются зарисовки, записываются опросные сведения, результаты различных измерений (замеры), а также периодически производимые обобщения и предварительные выводы.

2.9. Все линии маршрутов и точки (пункты) наблюдений наносят на топооснову (карту, план, схему), которую вкладывают в карман переплета дневника.

2.10. Первую страницу дневника следует использовать для оглавления и записи сведений о выполненных объемах работ.

В конце дневника регистрируют результаты фотосъемки и последовательно записывают номер каждого снимка с указанием номера точки наблюдения, дату фотографирования, содержание снимка и его ориентировку.

2.11. Сведения об основных наблюдениях необходимо записывать только на правой странице дневника. На левой странице, имеющей миллиметровую разграфку, делают зарисовку обнажения, записи элементов залегания слоев, дополнительные пометки, а при камеральной обработке материалов приводят и результаты некоторых исследований (палеонтологических определений, свойств грунтов и т.д.).

2.12. На правой странице дневника следует оставлять поле шириной 30 - 40 мм для записей дат наблюдений; номенклатуры планшета и квадрата, в пределах которых находится точка

наблюдения; номеров точек наблюдений; отобранных образцов (проб) грунта, (воды), фотографий, а также других вспомогательных сведений.

2.13. Порядок описания маршрутов, обнажений, родников, колодцев и других точек наблюдений должен быть единым для объекта изысканий.

После номера маршрута следует указывать основные пункты его прохождения и направление.

Кроме того, в дневнике должен быть указан порядок описания обнажений: снизу вверх или сверху вниз. Порядковые номера точек наблюдений должны соответствовать их номерам на карте (схеме) фактического материала.

Если в проведении маршрутных наблюдений принимают участие несколько исполнителей, то каждому из них выделяются свои номера точек наблюдений и маршрутов.

2.14. Зарисовки допускается производить в специальном альбоме из миллиметровой бумаги.

Данные о родниках, колодцах, гидрогеологических скважинах, объектах загрязнения (шламонакопителей, отстойников и пр.) в целях получения наиболее полной информации, особенно при гидрогеологических и гидрохимических исследованиях, рекомендуется фиксировать на специальных карточках форм [УГ-46](#) - [УГ-49](#), которые вклеивают в дневник или сшивают в отдельный альбом.

В случае использования отдельных альбомов в дневнике следует указывать номера и местоположение точек наблюдений, помещенных в альбомах, приводить их схематические зарисовки и давать ссылки на страницы альбома.

2.15. Точки наблюдения, элементы залегания слоев, водопроявления, элементы геоморфологии и физико-геологические явления при инженерно-геологической съемке (рекогносцировке) обозначают на картах и в дневниках в соответствии с условными обозначениями, приведенными в настоящем Пособии (прил. 2).

### **Документация горных выработок**

2.16. Для ведения документации буровых скважин рекомендуется единая форма журнала УГ-2, состав граф которой отражает все способы бурения.

Для шурфов, дудок, шахт, штолен, канав, расчисток, закопущек следует использовать журнал формы [УГ-3](#).

2.17. Документацию выполняют в процессе проходки горных выработок буровой мастер (проходчик) и геолог (гидрогеолог).

Документирование процесса бурения и сопутствующих операций, а также фиксацию глубин проходки за рейс, процента выхода керна, особенностей проходки (провалы, прихваты снарядов, образование «пробок», обвалы стенок и пр.), учет поглощения промывочной жидкости, замеры уровней воды в начале и конце смены и по глубине в процессе бурения производит буровой мастер на левой странице журнала.

Описание грунтов, внесение данных о наблюдениях за появлением и установлением уровня воды, классификацию грунтов по буримости, отметки об отборе проб и заполнение титульного листа производит геолог (гидрогеолог).

2.18. Записи в журнале должны быть четкими и давать полное представление о технологии работ, ходе бурения скважины, геологическом разрезе, гидрогеологических условиях и опробовании. Сведения об осложнениях в процессе проходки (провалы, прихваты бурового инструмента, образование «пробок», обвалы стенок скважин) приводятся в графе «Описание работ...» с обязательным указанием интервала глубин, где наблюдались осложнения.

2.19. Описание грунтов при бурении скважин производится непосредственно после каждого подъема снаряда (рейса). Длина рейсов устанавливается техническим заданием, программой. Описание грунта должно быть совмещено с соответствующими этому рейсу данными о технологии бурения. Не допускается объединенное описание образцов, поднятых за несколько рейсов. Если внутри рейса выделяется несколько слоев, то ведется описание последовательно каждого слоя.

Если грунт, поднятый за последующий рейс, по внешним признакам не отличается от грунта предыдущего рейса, то указывается его наименование со словами «такой же». Если грунт не поднят, в гр. «Описание грунтов» записывают «кern не поднят».

2.20. При колонковом бурении грунты описывают по керну, уложенному в ящики последовательно по глубине скважины. Керн каждого рейса отделяют от последующего деревянной биркой или этикеткой, завернутой в восковку, с указанием на них интервала глубин рейса. Интервалы глубин поднятого керна надписывают также на продольных перегородках ящика, если позволяет их ширина.

На каждом кусочке керна скальных грунтов указывается стрелкой направление его по глубине к забою, а также порядковый номер в данном интервале. Перед укладкой в ящик керн скальных грунтов промывают от шлама, а глинистых и слабых полускальных грунтов, пройденных всухую, очищают ножом. Если керн представлен в виде обломков, то их следует укладывать так, чтобы их объем давал достоверную информацию о проценте выхода керна.

Если грунт истирается в процессе бурения и извлекается в виде шлама, то часть его укладывают в качестве образца.

2.21. При ударно-канатном и ручном бурении грунты описывают по полному объему вынутого грунта (шлама) сразу же после его извлечения и укладки на доску (щит). После описания отбирают представительный образец грунта (шлама) и укладывают в ящик. Каждый образец снабжается этикеткой, завернутой в восковку, с указаниями интервала бурения и примерного содержания крупных включений. Интервалы глубин рейсов рекомендуется записывать также на перегородках ящика, под образцом.

2.22. При вибрационном бурении после извлечения зонда из скважины зачищают прорезь вибронзда и производят визуальный осмотр грунта с целью определения глубины залегания и мощности отдельных слоев, прослоев, ослабленных зон и т.д. Грунт, извлеченный из зонда, описывают и отбирают образцы в ящики как при ударно-канатном бурении.

2.23. При роторном бурении описывают грунты по шламу, образцы которого отбирают в ящик. Документирование образцов выполняют аналогично, как при ударно-канатном бурении.

2.24. В буровых журналах необходимо фиксировать глубину появления подземных вод в каждом водоносном слое (горизонте). При этом для слабопроницаемых грунтов отмечается характер водопроявления (по трещинам, в прослоях или гнездах, на контактах и пр.).

Глубину установившегося уровня необходимо фиксировать как для каждого водоносного слоя (горизонта) в отдельности, так и для всей водонасыщенной толщи в целом (после извлечения колонны обсадных труб). Установившийся уровень в слабофильтрующих грунтах рекомендуется замерять в течение 1 - 3 сут.

При двух-трехсменном бурении скважин уровни воды замеряют и записывают в начале и конце каждой смены, а также при смене литологических разностей грунтов. При колонковом бурении уровни воды замеряют перед каждым спуском снаряда.

2.25. Для горнопроходческих работ в журнале обязательно указывают метод проходки, способ крепления стенок выработки, выполняют зарисовку стенок выработки и описание грунтов, фиксируют способ и глубину отбора проб грунта и воды для лабораторных анализов.

Стенки выработок или окна в крепи зарисовывают на миллиметровке в масштабе 1:25, 1:50 или 1:100 в зависимости от сложности геологического разреза. Если породы залегают горизонтально, а мощность и литологический состав по всем стенкам одинаковы, то зарисовку можно выполнять по одной стенке выработки. При сложном геологическом разрезе зарисовывают все стенки выработки в виде развертки. Стенки должны быть ориентированы по странам света.

При документировании дудок, пройденных в устойчивых породах, дается развертка ее цилиндрической поверхности.

При зарисовке необходимо пользоваться условными обозначениями, приведенными в прил. 2.

2.26. В процессе проходки горной выработки в соответствующих графах журнала, также как и при бурении, фиксируют глубины появления и установления уровня воды, отмечают характер поступления воды в выработку (капельное, в виде сосредоточенных струй или сплошного высачивания и т.п.), ведут учет объема откачиваемой воды с регистрацией расхода ее в соответствующей графе журнала.

2.27. Описание разреза следует проводить периодически по мере продвижения забоя. Величина описываемого участка не должна превышать 2 м по глубине (длине) выработки.

Нумерацию слоев, выделенных при описании, а также места отбора проб грунта показывают на зарисовке.

2.28. По окончании проходки скважин и горных выработок отмечают уровень воды на конец проходки, фиксируют результат контрольного замера глубины выработки, приводят сведения о ликвидационном тампонаже. Все записи заверяют подписью геолога (гидрогеолога) и бурового мастера (проходчика).

По скважинам, предназначенным для проведения опытно-фильтрационных работ и наблюдений за режимом подземных вод (или другим наблюдениям), в гр. «Описание работ...» приводятся дополнительные сведения об их конструкции и фильтре.

### Документация полевых исследований грунтов

2.29. Документирование полевых исследований грунтов следует выполнять в журналах форм [УГ-4](#) - [УГ-9](#).

2.30. При динамическом и статическом зондировании в формы [УГ-4](#), [УГ-5](#) перед началом испытания записывают номер точки испытания, местоположение (номер поперечника, пикета, название сооружения и пр.) и элемент рельефа, расстояние до ближайшей выработки и ее номер; по окончании испытания - конечную глубину зондирования, а после привязки точки - абсолютную отметку поверхности земли.

В процессе динамического зондирования в журнале регистрируют отсчеты по измерительной рейке общей глубины погружения конического наконечника, число ударов в залого и глубину погружения конического наконечника за залог.

При статическом зондировании снимают показания измерительных приборов о сопротивлении грунта под наконечником и на боковой поверхности зонда.

В гр. «Примечания» в ходе испытания необходимо отмечать вынужденные остановки с указанием их причин и продолжительности, величину усилий по вращению штанг, а после завершения испытания наличие деформаций штанг и конуса.

2.31. Перед началом испытаний грунтов статическими нагрузками в форме [УГ-6](#) делают описание испытываемого грунта.

В процессе испытания в соответствующих графах журнала записывают задаваемые ступени давления на грунт и данные показаний прогибомеров, фиксирующих осадку грунта при заданных нагрузках до ее условной стабилизации.

При замачивании грунтов выполняются наблюдения за расходом воды. В гр. «Примечания» необходимо фиксировать особенности испытания, вынужденные остановки в ходе опыта, сведения о погодных условиях (атмосферные осадки, ветры и т.д.), наличии динамических сотрясений (работающих механизмов и транспорта, взрывов и т.д.), об отборе проб грунта. Здесь же делаются отметки наблюдателей (сдающего и принимающего смену) и отметки об операционном контроле.

Одновременно с ведением записей в процессе испытания на последних страницах журнала необходимо строить графики зависимости осадки от удельного давления и времени. По графикам следует контролировать ход испытания и устанавливать критическое давление, характеризующее предельную несущую способность грунта.

2.32. Испытания грунтов прессиометрами всех типов документируют в журналах формы [УГ-7](#). В процессе испытания при каждой заданной ступени давления снимают показания измерительных приборов до условной стабилизации деформации. В гр. «Примечания» указывают особенности проведения испытания, приводят сведения об отборе проб, делают отметки об операционном контроле, ставятся подписи сдающего и принимающего смену наблюдателей.

По окончании испытаний на предпоследней странице журнала строят график зависимости приращения радиуса прессиометра (осадки штампа для лопастных прессиометров) от давления.

2.33. Полевые испытания на срез методом кольцевого и поступательного среза и среза целиков следует документировать в журнале формы [УГ-8](#), методом вращательного среза - в журнале формы [УГ-9](#).

На четных страницах журнала формы [УГ-8](#) приводятся сведения о результатах предварительного уплотнения грунта; на нечетных - результаты сопротивления грунтов срезу.

В процессе испытаний по достижении уплотнения грунта при заданных давлениях фиксируют показания устройств для измерения срезающего давления (крутящего момента) и показания приборов для измерения деформации среза. В процессе испытания в гр. «Примечания» отмечают особенности испытания (метод среза), даются сведения о замачивании, делаются отметки наблюдателей сдающего и принимающего смену, а также отметки об операционном контроле. По окончании среза при каждой ступени вертикальной нагрузки в гр. «Примечания» описывают поверхность среза, делают отметки об отборе проб грунта.

В процессе испытаний на срез целиков на предпоследней странице журнала строят график зависимости сопротивления среза от деформации грунта, а по окончании опыта - график зависимости сопротивления срезу от нормального давления для определения угла внутреннего трения и сцепления.

2.34. При испытании грунтов методом вращательного среза в журнале формы [УГ-9](#) записывают отсчеты показателей измерительных устройств для определения крутящего момента.

### Документация инженерно-геологического опробования

2.35. Пробы грунта для лабораторных анализов снабжают этикеткой формы [УГ-10](#).

При отборе монолитов на них должна быть указана ориентация: на верхнюю, ранее помеченную прорезью, грань монолита кладется этикетка, завернутая в покрытую парафином восковку (кальку).

К боковой поверхности монолита парафиновой смесью прикрепляют второй экземпляр этикетки так, чтобы обозначенный верх монолита по отношению к надписи на этикетке был вверху. К образцам скальных грунтов этикетки приклеивают клейкой лентой (привязывают) или оформляют на лейкопластыре. Отбор, упаковка, хранение и транспортировка образцов должны осуществляться в соответствии с [ГОСТ 12071-84](#).

Пробу грунта нарушенной структуры отбирают в мешочек из плотной ткани или пленки, внутрь которого помещают этикетку, завернутую в кальку, покрытую слоем парафина; другую наклеивают (привязывают) к мешочку.

Пробы грунта, отбираемые в жесткую тару, снабжают этикеткой завернутую в кальку, которую помещают на верхнюю грань монолита между слоем парафина и крышкой. Вторую этикетку прикрепляют на боковую поверхность тары.

Пробы грунта, отобранные в бьюксы, также снабжаются этикеткой, завернутой в кальку, покрытую слоем парафина.

2.36. Пробы воды для лабораторных анализов снабжают этикеткой формы [УГ-11](#). Сведения о пробах грунта и воды, направляемых для лабораторных анализов, вносят в соответствующие ведомости формы [УГ-12](#) и [УГ-13](#). Виды анализов, которые должны быть выполнены по каждой пробе, отмечают в соответствующих графах ведомостей. В гр. «Примечания» формы [УГ-12](#) приводятся сведения о назначении грунтов (основание сооружения, тело плотины, материал для бетона и пр.) и схемах (методах) выполнения испытаний.

Ведомости составляют в трех экземплярах, один из которых остается в полевом подразделении, второй поступает в лабораторию вместе с образцами грунтов и воды, а третий - к ведущему специалисту по данному объекту изысканий.

### Документация геофизических работ

2.37. Формы полевой документации [УГ-14](#) - [УГ-35](#) предназначены для основных методов геофизических исследований, которые в настоящее время применяют в инженерных изысканиях для строительства.

2.38. При документировании электроразведочных работ (вертикальное электрическое зондирование ВЭЗ, электропрофилирование в различных модификациях ЭП, метод естественного поля ЕП, метод заряда МЗ, метод вызванной поляризации ВП) в полевых журналах (формы [УГ-14](#) - [УГ-19](#)) необходимо указывать погодные условия, в гр. «Примечания» следует фиксировать условия заземления электродов, наличие или отсутствие электрических помех и утечек, а также кратко характеризовать все «отскоки» на кривой ВЭЗ,

кривой ВЭЗ - ВП, графике ЭП. Кривые ВЭЗ, графики ЭП, ЕП, изолинии потенциала (градиента потенциала) строят в процессе измерений: кривых - на билогарифмическом бланке журнала, графиков и изолиний - на миллиметровке, прилагаемой к журналу.

2.39. При проведении сейсморазведочных работ оператор-сейсморазведчик должен ежедневно заполнять форму [УГ-20](#), в которой следует указывать порядковые номера регистрируемых сейсмограмм, местоположение точек сейсмозондирования, пикетов расстановки сейсмоприемников, пикетов удара, рабочую фильтрацию, усиление группы каналов. Качество полученных сейсмограмм в сменном рапорте оценивает лицо, принимающее работу (начальник партии, отряда, старший геофизик).

2.40. Сейсморазведочные работы с одноканальной аппаратурой следует документировать в полевом журнале [УГ-21](#), который заполняют в процессе измерений на точке.

2.41. На лицевой стороне сейсмограммы ставят штамп-оттиск (форма [УГ-22](#)).

При магнитной регистрации сейсмограмм, воспроизведенных с одной магнитной ленты (при различных режимах воспроизведения) им присваивают один и тот же номер с добавлением буквенных индексов.

Аппаратурные сейсмограммы (осциллограммы) надписывают соответственно их назначению с указанием параметров записи и результатов их обработки.

2.42. При проведении каротажных работ с точечной регистрацией полевые журналы заполняют непосредственно на скважине в процессе измерений. В журнале указывают номер исследуемой скважины, погодные условия, интервалы записи по глубине и т.д.

При проведении каротажных работ с автоматической регистрацией запись данных ведется на каротажной диаграмме. На лицевой стороне каротажной диаграммы помещают паспорт (штамп) (формы [УГ-23](#) - [УГ-26](#)).

2.43. В журнале акустического каротажа в гр. «Примечания» производят запись времени пробега волн между излучателем и приемником (форма [УГ-29](#)).

2.44. Для гравиметрических и магнитометрических работ в гр. «Примечания» отмечают перерывы в измерениях, причины резкого сползания «нуль - пункта», особые условия на точках измерения при значительных изменениях отсчетов и т.д. (формы [УГ-31](#) - [УГ-33](#)).

2.45. Для коррозионных работ (измерение удельного электрического сопротивления, измерение разности потенциалов, автоматическая регистрация потенциалов и т.д.) составляют протоколы соответствующих способов измерений, в которых указывают вид сооружения, номер и адрес пункта измерений, погодные условия и т.д. (формы [УГ-34](#) - [УГ-35](#)).

### Документация опытно-фильтрационных работ

2.46. В настоящее время широко применяют следующие методы опытно-фильтрационных испытаний:

для зоны водонасыщения - откачки воды из скважин, нагнетания и наливов воды в скважины, геофизические методы (расходомерия и резистивиметрия);

для зоны аэрации - наливов воды и шурфы, и скважины нагнетания воды и воздуха в скважины.

Данные этих испытаний фиксируют в журналах формы [УГ-36](#) - [УГ-43](#).

2.47. Перед началом испытания выдается задание на его проведение (вторая страница журналов), заполняется титульный лист журнала, приводятся схема расположения скважины (куста) или шурфа и схематический геолого-технический разрез скважины (шурфа) (третья страница журналов), заносятся сведения о применяемом оборудовании и измерительных приборах, о нулевых точках (четвертая страница журналов).

При составлении схематического разреза в гр. «Краткое литологическое описание» рекомендуется ограничивать это описание названием грунта и признаками, характеризующими его фильтрационные свойства (зернистость, слоистость, трещиноватость, включения, заполнитель).

В гр. «Разрез» следует показать уровень воды в скважине, замеренный перед испытанием (откачкой, нагнетанием), а при наливах в шурфы и нагнетаниях воздуха в сухие грунты - положение уровня подземных вод, установленное другими выработками вблизи места проведения испытания.

Конструкция скважины (шурфа) приводится на момент проведения испытания.



Кроме этих сведений, приводятся технические данные о скважинах, фильтрах, тампонах (формы [УГ-36](#), [УГ-37](#), [39](#), [40](#)) и др. До начала испытания рекомендуется подготовить лист обработки результатов, вычертив схему расположения выработки, ее разрез и конструкцию, разрезы по лучам (формы [УГ-93](#) - [УГ-97](#)).

2.48. Задание на проведение испытания составляют на основе программы (проекта) изысканий. Оно содержит цель испытания, интервал опробования, режим проведения, количество ступеней напора или понижения воды, продолжительность на каждой ступени, величины расхода или напора (понижения) воды, необходимость прокачки (промывки) скважины и ее длительность, порядок перехода со ступени на ступень, частоту и последовательность замеров и наблюдений, место отвода воды или источник водоснабжения (при нагнетаниях, наливах), время отбора проб воды, наблюдения за восстановлением уровня после проведения испытания, а также после прокачки (промывки) скважины.

2.49. В процессе испытаний для контроля правильности его проведения и интерпретации результатов в соответствии с требованиями [ГОСТ 23278-78](#) строят соответствующие графики на предварительно подготовленных листах обработки испытаний (формы [УГ-93](#) - [УГ-95](#)) или на миллиметровой бумаге, вклеенной в журнал.

2.50. Сведения об отборе проб воды и грунта при проведении откачек воды и наливов в шурфы фиксируют в таблицах «Сведения об отборе проб» (страница в конце журнала форм [УГ-36](#) - [УГ-38](#)).

По окончании испытаний в конце журнала заполняют «Таблицу результатов испытаний».

2.51. Откачки документируют в формах [УГ-36](#), [УГ-37](#) в следующем порядке.

Перед началом испытания замеряют уровни воды в центральной и наблюдательных скважинах и отмечают уровень воды в близлежащем водоеме. Полученные данные записывают для опытной скважины - над таблицей наблюдений, остальных скважин и водоема - в соответствующих графах таблицы.

Затем последовательно документируют прокачку и восстановление уровня после прокачки, откачку и восстановление уровня после откачки. При этом строчкой указывают наименование наблюдений (прокачка, откачка, наблюдения за восстановлением уровня), номер ступени (понижения).

В процессе испытания сначала замеряют дебит скважины, затем уровни последовательно в центральной, наблюдательных скважинах и в водоеме от заранее выбранных и занивелированных точек (нулевых). Последовательность замеров необходимо соблюдать на протяжении всего опыта.

В ходе откачки (прокачки) в гр. «Примечания» отмечают изменения погоды, цвет и мутность откачиваемой воды, фиксируют время остановки и пуска насоса, причину остановки.

Время замера записывают с точностью до 1 мин, время наполнения сосуда (промежуток времени между отсчетами по рейке или водомеру) с точностью до 0,1 с, замеры уровня записывают с точностью до 1 см.

Прием-передача дежурства оформляется подписями принимающего и сдающего дежурство. При этом принимающий дежурство совместно со сдающим делает контрольный замер дебита и уровней воды, результаты которого записывает в журнал.

По окончании всех наблюдений замеряют глубину опытной скважины. Всего в журнале для одиночных откачек рекомендуется не более 12 - 14 страниц, кустовых откачек - 18 - 20 страниц из расчета использования журнала на одну откачку.

2.52. Документация налива воды в шурфы ведется в журнале формы [УГ-38](#). Перед началом налива описывают грунт и поверхность дна шурфа, указывая наличие макропор, корней растений, ходов землероев, включений и пр., вписывают сведения о зоне аэрации, положении уровня грунтовых вод (третья страница журнала).

В ходе наблюдений в процессе налива уровни воды в кольце фиксируют через 10 - 15 мин в зависимости от поглощающей способности грунта, а расхода - в течение 1-го ч через 10 мин, 2-го ч - 15 - 20 мин, затем через 30 мин и последние 2 - 3 ч - через 60 мин. Величина колебания уровня воды в кольце не должна превышать 2 мм для малопроницаемых грунтов.

Погрешность измерения уровня при его свободном падении (неустановившийся режим) должна быть не более 3 - 5 мм.

Запись времени ведется по часам с точностью до 1 мин. Точность отсчета по прибору (рейке) составляет 0,2 - 0,5 см в зависимости от поглощающей способности грунта.

Глубина отбора проб грунта для лабораторных исследований перед началом налива и по окончании отмечается условным знаком на разрезе шурфа (на 3-й странице журнала) и выписывается в таблицу результатов испытания.

Данные определения глубины промачивания после окончания испытания заносятся в таблицу результатов испытания в конце журнала.

В журнале рекомендуется 10 - 14 стр. из расчета документации испытаний по одному шурфу (одно - три испытания).

2.53. Нагнетания (наливы) воды в скважины документируют в журнале формы [УГ-39](#).

Перед началом испытания замеряют и записывают глубину скважины, уровни воды в ней и над тампоном (а при наличии двух или более колонн обсадных труб и уровень воды за первой колонной труб), превышение шейки манометра и внутренней колонны труб над нулевой точкой.

Затем последовательно записывают все измерения при пробном нагнетании, в процессе испытания и наблюдения за восстановлением уровня воды после испытания. Перед каждым из перечисленных наблюдений необходимо строчкой указывать его наименование, а для нагнетания - номер ступени и величину напора.

Рекомендуется следующий порядок замеров: записывают показания манометра (или замеряют и записывают динамический уровень при наливе), затем берется отсчет расхода воды по прибору (рейке), а потом замеряют уровень воды над тампоном и за трубой. В случае наблюдений за уровнями в наблюдательных или близрасположенных скважинах динамические уровни в них замеряют в последнюю очередь.

Время замера записывается с точностью до 1 мин, точность замера уровня - 1 см.

Точность фиксации напора и расхода составляет 5 % фактических. В журнале обязательно отмечают все неполадки и перерывы при испытании, указывают время и причины этих неполадок.

Прием-передача дежурства оформляется подписями принимающего и сдающего дежурства. При этом принимающий дежурство должен совместно со сдающим произвести замеры уровней и расхода при соответствующем показании манометра.

По окончании испытания после наблюдений за восстановлением уровня фиксируется глубина скважины.

В журнале рекомендуется не более 20 - 24 стр. из расчета документирования всех испытаний по одной скважине.

2.54. Данные расходомерии скважин фиксируют в журналах формы [УГ-40](#). Перед проведением испытания указывают, при каком гидродинамическом режиме скважины ведутся наблюдения (без возмущения, при откачке, наливе, фонтанирующая скважина) и положение статического или динамического уровня. При наблюдениях в возмущенных скважинах также указывают номер ступени и величину понижения (повышения) уровня. Сведения о проверке приборов записываются на 4-й стр. журнала.

Документация хода откачки или налива ведется в соответствующих журналах.

В ходе испытания в гр. «Примечания» отмечают моменты резкого изменения дебита скважины, фактическая чувствительность расходомера и пр.

2.55. Для документирования нагнетания воздуха в скважины предназначены журналы формы [УГ-41](#), [УГ-42](#). Перед каждым этапом испытания строчкой указывают его наименование: предварительная продувка, нагнетание, наблюдение за снижением давления (восстановление); а при нагнетании - номер ступени и величину напора.

При проведении испытания необходимо строго соблюдать последовательность замеров расхода, давления, температуры нагнетаемого воздуха, а при кустовой схеме испытания также последовательность замеров по пьезометрам.

В ходе нагнетания в гр. «Примечания» отмечают изменения погодных условий, влияющих на ход испытания (осадки, температуры воздуха и т.д.), а также фиксируют все неполадки в работе аппаратуры.

**Документация гидрогеологических наблюдений**

2.56. Документация стационарных гидрогеологических наблюдений, гидрогеологических обследований водозаборов, отдельных скважин и родников, а также объектов водоотведения ведется в формах [УГ-44](#) - [УГ-49](#).

2.57. Наблюдения за режимом подземных вод фиксируют в двух журналах: черновом и чистовом (формы [УГ-44](#), [УГ-45](#)).

Черновой журнал предназначен для наблюдателя, обслуживающего режимную сеть (форма [УГ-44](#)).

Перед началом наблюдений на обратной стороне обложки журнала записывается задание для наблюдателя и прикладывается схема расположения наблюдательных пунктов.

В задании должны быть указаны сроки замеров, отбора проб воды, периодичность промера глубин скважин и их чистки; указывается необходимость фиксации технического состояния устьевой части наблюдательных пунктов и замерных точек, приводится краткая методика замеров и отбора проб.

В таблице, на 4-й стр. журнала приводится характеристика наблюдательных пунктов, сюда также вносят сведения об изменениях по оборудованию наблюдательных пунктов с указанием даты. Для удобства ведения полевых записей предварительно выписывают колонкой номера наблюдательных пунктов и абсолютные отметки замерных (нулевых) точек, а затем последовательно по датам ведутся записи наблюдений.

В процессе режимных наблюдений фиксируют техническое состояние замерной точки и наблюдательного пункта в целом в графах «Превышение замерной точки», «Глубина выработки», «Примечания».

Результаты контрольных наблюдений, проводимых инженером участка не менее двух раз в год (на следующий день после очередных замеров), записывают в этом же журнале. Сверху над датой наблюдений пишется «контроль», а внизу после замеров указывают должность, фамилию проверявшего, ставятся подпись и дата.

2.58. Чистовой журнал (форма [УГ-45](#)) предназначен для последующей камеральной обработки режимных наблюдений и находится в конторе полевого подразделения.

В начало журнала вклеивают схему расположения наблюдательных пунктов (как правило, выкопировка из существующего топоплана) и в таблице «Сведения о наблюдательных пунктах» дается характеристика наблюдательных пунктов, замерных точек, конструкций фильтров. Сюда же вносят данные об изменениях замерных точек и переоборудовании пунктов.

Результаты наблюдений выписывают из черного журнала. Для этого на каждый наблюдательный пункт отводятся страницы, число которых зависит от общей продолжительности и частоты наблюдений.

На первой отведенной для наблюдательного пункта странице сначала приводят сведения о пункте, его замерной точке, абсолютных отметках. Результаты наблюдений записывают в виде таблицы по датам.

В период режимных наблюдений составляют графики колебания уровней на миллиметровке по форме [УГ-98](#). Для своевременного контроля результаты очередных наблюдений наносят на график не позднее чем через 1 - 3 дня после их проведения.

В конце журнала приводится таблица с данными об отобранных пробах воды. Журнал должен иметь жесткую обложку.

2.59. Данные обследования водозаборов, скважин, родников и объектов водоотведения фиксируют на отдельных бланках-карточках (формы [УГ-46](#) - [УГ-49](#)), в которых указывают местонахождение объекта обследования, его тип, конструкцию, дебит или количество сбросов, химический состав воды или сбросов и прочие сведения.

В необходимых случаях к карточке прилагаются схема расположения объекта и дополнительные сведения.

При большом количестве объектов обследования составляется альбом карточек. Эти карточки рекомендуется использовать также при гидрогеологических съемках и рекогносцировках.

### **3. ПОРЯДОК ВЕДЕНИЯ ДОКУМЕНТАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

#### **Документация исследований грунтов**

3.1. Результаты исследований грунтов в лабораторных условиях записывают в следующие формы:

рабочие журналы, заполняемые в ходе испытаний (формы [УГ-51](#) - [УГ-67](#));

сводные таблицы и паспорта, заполняемые по окончательным результатам исследований (формы [УГ-68](#) - [УГ-75](#)).

3.2. До начала исследования грунтов в лаборатории проверяются физическое состояние и сохранность полученных проб, соответствие этикеток записям в ведомости. Обнаруженные дефекты отмечаются в ведомости и рабочих журналах. Монолиты, имеющие повреждения гидроизоляционного слоя и дефекты упаковки или хранения, расценивают как образцы грунта нарушенного сложения.

3.3. Рабочие журналы с записью физических и физико-химических свойств грунтов брошюруют в тетради, на обложке указывают названия организации и лаборатории, фамилии руководителя лаборатории и исполнителей.

Рабочие журналы, в которых фиксируют механические свойства, рекомендуется использовать отдельными развернутыми листами для каждого определения.

3.4. Окончательные результаты исследований прочностных, деформационных и просадочных свойств оформляют в виде паспортов (формы [УГ-68](#) - [УГ-70](#)), в которых указывают условия проведения испытания, марки приборов, номера выработок и проб, глубину отбора проб, гранулометрический состав и физические свойства грунта, вычерчивают график испытаний.

3.5. Результаты определения свойств набухания, размокаемости, коррозионной активности и засоленности грунтов оформляются в виде таблиц (формы [УГ-71](#) - [УГ-76](#)).

3.6. Конечные результаты лабораторных исследований, выполненных в соответствии с заданием, выписывают в сводные таблицы (формы [УГ-81](#), [УГ-82](#)).

#### Документация исследований воды

3.7. Данные лабораторных исследований воды фиксируют в рабочих журналах (форма [УГ-67](#)), сброшюрованных в тетради.

Результаты анализов оформляются по отдельным пробам в виде паспортов (формы [УГ-77](#) - [УГ-80](#)), по объекту (участку, водоносному горизонту) в виде таблицы результатов (формы [УГ-83](#), [УГ-84](#)).

### 4. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ПЕРВИЧНОЙ КАМЕРАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ

4.1. Первичная камеральная обработка выполняется в соответствии с существующими методическими указаниями и руководствами на данный вид работ и в соответствии с требованиями государственных стандартов по оформлению текстовых материалов, таблиц и чертежей.

4.2. Форматы листов чертежей и таблиц должны соответствовать требованиям [ГОСТ 2.301-68](#) и определяться размерами их внешней рамки. Необходимо, чтобы размеры листов обеспечивали удобство пользования и брошюровку листов в техническом отчете, т.е. должны быть кратными машинописному листу формата 11 и, как правило, не выходить за пределы форматов 11 - 17 и 22 - 25\* (см. таблицу).

\* Обозначения форматов составляются из двух цифр: первая указывает кратность одной стороны формата к 297 мм, вторая - другой стороны формата к 210 мм.

Т а б л и ц а

	Номер формата						
	11	22	23	24	25	16	17
594 мм							
297 »	11	12	13	14	15	16	17
0 »	210	420	581	841	1051	1261	1472

4.3. Результаты бурения и проходки шурфов, дудок, а также описания обнажений, канав, расчисток оформляются в виде геолого-литологических разрезов выработок (колонок) или к документации прикладывается их полевое описание.

4.4. Геолого-литологические разрезы горных выработок (колонки) составляют по форме

**УГ-88.** Вертикальный масштаб следует принимать равным 1:50 - 1:200. На колонках указывают возраст пород, абсолютные отметки устья и подошвы слоев, мощность и глубину залегания слоев, приводят послонное описание грунтов и условными знаками показывают разрез (развертку) выработки, приводят сведения о подземных водах (глубины появившегося и установившегося уровней, даты замеров).

В середине разреза показывают ствол горной выработки двумя параллельными линиями и конструкцию при проходке, минимальная ширина ствола скважины должна быть 3 мм. Если вычерчивают развертку, то ствол выработки не показывают, ширина же этой графы увеличивается. На разрезе (развертке) условными знаками обозначают места отбора проб и проведения полевых испытаний. При динамическом или статистическом зондировании грунтов, выполненными рядом с выработками, а также при выполнении расходомерии и каротажа скважины справа от разреза приводят графики испытаний.

В случаях, когда взамен геолого-литологических колонок составляются описания горных выработок, для скважин, у которых выполнялось зондирование, составление геолого-литологических колонок, совмещенных с результатами зондирования, является обязательным. Рекомендуется на одном листе располагать несколько колонок скважин (шурфов, дудок и пр.), при этом размеры листа не должны превышать 15-й или 25-й номера форматов.

4.5. Результаты динамического и статического зондирования оформляются в виде графиков. В случае, когда зондирование производится вблизи горных выработок, графики вычерчиваются совместно с разрезами (см. п. 4.4). Графики зондирования в точках, удаленных от горных выработок, оформляются на отдельных листах, при этом на одном листе рекомендуется располагать несколько графиков. Размер листа не должен превышать форматов, приведенных в табл. 1.

4.6. Результаты полевых испытаний грунтов статическими нагрузками, прессиометром и на срез, а также результаты опытно-фильтрационных работ оформляются на листах обработки испытаний (формы [УГ-89](#) - [УГ-97](#)).

На одном листе могут приводиться результаты нескольких (одинаковых) испытаний, выполненных в одной выработке. В этом случае график испытаний рекомендуется строить в пределах одной системы координат, обозначая результаты испытаний различными линиями.

4.7. На листах обработки испытаний приводятся геолого-литологические разрезы выработок, их конструкции в момент испытания, графики испытаний, таблицы результатов испытаний и физико-механических свойств грунтов по результатам лабораторных исследований и полевых испытаний. На листах обработки опытно-фильтрационных испытаний допускается помещать также таблицы и графики химических анализов воды. В случае большого числа наблюдательных скважин графики колебания уровней в них рекомендуется выполнять на отдельном листе.

4.8. Геолого-литологический разрез (колонка) выработки, помещаемый в левой части листа, составляется по форме [УГ-88](#).

На листах обработки опытно-фильтрационных испытаний конструкции выработок размещаются в отдельной графе (формы [УГ-95](#) - [УГ-97](#)). Графики испытаний составляются в соответствии с требованиями государственных стандартов на указанные виды работ.

Масштабы графиков опытно-фильтрационных работ не должны приводить к неверному зрительному восприятию хода испытаний.

4.9. Наблюдения за режимом подземных вод оформляются в виде таблицы (форма [УГ-87](#)) и графиков (форма [УГ-98](#)).

Графики наблюдений за режимом подземных вод должны составляться совместно с графиками уровней (температур) поверхностных водотоков и графиками колебания осадков.

В таблицах и графиках результаты наблюдений группируются по объектам (участкам), водоносному горизонту (слою) раздельно.

Лист обработки режимных наблюдений допускается видоизменять и дополнять в зависимости от задач режимных наблюдений и гидрогеологических условий.

4.10. Инженерно-геологические разрезы составляются по прилагаемому образцу (форма [УГ-99](#)).

При составлении гидрогеологических и гидрохимических разрезов соблюдаются те же правила, что и при составлении инженерно-геологических, которые приводятся ниже.

4.11. Разрезы составляются слева - направо, с юга на север; разрезы через долины рек составляются так, чтобы левый берег реки был на разрезе слева, правый - справа. Разрезы, секущие скальные грунты, должны иметь ориентировку по странам света или азимут приложения профиля.

4.12. На разрезах должны быть показаны: горные выработки, их номера, отметки устья, места изъятия проб грунта и воды и проведения полевых испытаний грунтов, литологический (петрографический) состав и состояние грунтов, геологические границы и границы инженерно-геологических элементов и номера элементов, графики статического и динамического зондирования, результаты геофизических исследований и фильтрационного опробования грунтов (пластов).

На разрезы следует наносить подземные контуры сооружений, НПУ водохранилища, контуры цементационных завес и пр.

4.13. Разрезы с левой стороны ограничиваются шкалой вертикального масштаба, за величину основания которого принимается 10 мм. Допускается ограничивать разрез шкалами с двух сторон. Основание вертикальной шкалы опирается на горизонтальные графы, в которых указываются номера выработок (точек наблюдений), абс. отметки поверхности земли (устья) и расстояния между ними. Содержание горизонтальной таблицы профилей по линиям трасс линейных сооружений приведено в книге «Инженерно-геодезические изыскания».

Вертикальный масштаб разрезов должен отличаться от горизонтального не более чем в 10 раз при горизонтальном залегании и не более чем в 5 раз - при наклонном залегании слоев.

Горизонтальный масштаб должен соответствовать масштабу инженерно-геологической карты или топографическому плану. Допускается применять смежные масштабы.

4.14. Горные выработки показываются двумя параллельными линиями, проводимыми друг от друга на расстоянии 2 мм (скважины) и 3 мм (шурфы, дудки); сплошными линиями, если они находятся на линии разреза, и штриховыми, если они снесены на разрез. У нижних концов линии слева показывается отметка забоя выработки, справа глубина.

Между линиями, обозначающими горные выработки, соответствующими условными знаками следует показывать консистенцию глинистых, степень влажности песчаных грунтов и водоносность.

Скважины динамического и статического зондирования показываются на разрезе одной линией; если они выполнены у горной выработки, дополнительная линия, обозначающая скважину зондирования, не показывается.

4.15. Места отбора образцов грунта и проб воды из горных выработок изображаются на соответствующих глубинах справа от обозначения горной выработки, места проведения полевых испытаний грунтов - слева.

Показатели зондирования, а также расходограмма (и другие графики каротажа скважин) наносятся справа от скважины линией толщиной 0,3 мм.

4.16. По каждой выработке, вскрывшей воду, слева от нее должна быть показана абс. отметка установившегося уровня подземных вод и дата замера, для напорных вод указывается также глубина появления.

Отметки уровней поверхностных вод на разрезах, пересекающих водотоки и водоемы, указываются с датой их замера.

Если это требуется техническим заданием, на разрезы наносят горизонт высоких вод с заданной обеспеченностью.

4.17. Литологические границы и границы предварительно выделенных инженерно-геологических элементов (в том числе гидрогеологические и гидрохимические) наносятся линиями толщиной 0,3 мм, стратиграфические границы - линиями толщиной 0,5 мм (сплошными или штриховыми в зависимости от их обоснованности).

**Примечание.** Границы инженерно-геологических элементов (а также гидрогеологические и гидрохимические) подлежат уточнению при окончательной камеральной обработке результатов изысканий в процессе составления отчетных материалов.

Положение уровня подземных вод показывается штрих-пунктирной линией толщиной 0,5 мм. На пересечении границ с каждой выработкой слева от выработки проставляется отметка подошвы слоя, справа - глубина от устья выработки.

4.18. Литологический (петрографический) состав грунтов показывается штриховыми знаками (крапом).

Густота штриховки (крапа) зависит от размера чертежа, площади распространения грунтов на чертеже, состава грунтов.

На фоне обозначения литологического состава редкими наложенными знаками дополнительно наносятся наиболее характерные особенности грунтов (гумусированность, засоленность и т.д.).

Границы распространения грунтов со специфическими свойствами допускается показывать специальными условными знаками.

4.19. Возраст и генезис грунтов следует обозначать в соответствии с принятой стратиграфической схемой.

Номера инженерно-геологических элементов и стратиграфические индексы на разрезах заключаются в рамки.

4.20. Условные обозначения к разрезам должны помещаться на первом листе разрезов или на отдельном листе. На остальных листах делается ссылка на лист с условными обозначениями.

Таблица показателей физико-механических свойств грунтов располагается на первом листе разрезов или на отдельном листе. Заполняется она, как правило, при окончательной камеральной обработке.

4.21. По трассам линейных сооружений геолого-литологические сведения, как правило, наносятся, отступая от линии профиля вниз на 30 мм (кроме разрезов по трассам ЛЭП, каналов и др.).

Геолого-литологические сведения наносятся на профилях или в виде сплошной штриховки - крапа (например, по трассам подземных коммуникаций, каналам), или в виде отдельных колонок, или выделенные слои грунтов не штрихуются, а надписываются их названия (например, по трассам ЛЭП, автодорог).

Вертикальный масштаб геолого-литологических разрезов принимается 1:100 и 1:200 (для литологически несложных разрезов) независимо от масштаба построения профилей. При построении геолого-литологических разрезов соблюдаются порядок и правила, изложенные в пп. 4.14 - 4.19.

По участкам переходов геолого-литологические разрезы составляются по форме УГ-99 в масштабе составления профиля.

Более подробные сведения об оформлении материалов изысканий по линейным сооружениям и макеты форм приведены в книге «Инженерно-геодезические изыскания».

4.22. При составлении чертежей применяются единые условные обозначения (см. прил. 2).

В условные обозначения грунтов и прочие условные знаки допускается вносить дополнения с учетом региональных особенностей района изысканий.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### ОБРАЗЕЦ ПОСЛЕДНЕЙ СТРАНИЦЫ ПОЛЕВЫХ ЖУРНАЛОВ

В журнале пронумеровано \_\_\_\_\_ страниц  
заполнено \_\_\_\_\_ страниц

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

Исполнитель \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Журнал проверен « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

Замечания \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Журнал принят « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

Начальник партии \_\_\_\_\_

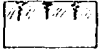

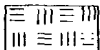



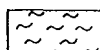

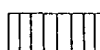

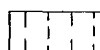

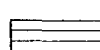

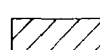

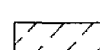

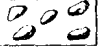



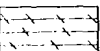

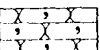

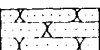

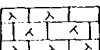

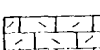

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

## АЛЬБОМ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

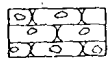
## 1. ГРУППА ОСАДОЧНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)

ОСНОВНЫЕ ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ (ПОДГРУППЫ)<sup>1</sup>

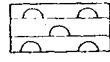
<sup>1</sup> На инженерно-геологических картах для разделения первых от поверхности нелитифицированных отложений по мощности следует использовать условные обозначения Мингео, приведенные в Методическом руководстве по инженерно-геологической съемке масштаба 1:200000, Альбом типовых условных обозначений и макетов инженерно-геологических карт.

	ПОЧВА		ПЕСОК ПЫЛЕВАТЫЙ
	ТОРФ		ПЕСОК МЕЛКИЙ
	САПРОПЕЛЬ		ПЕСОК СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ
	ИЛ		ПЕСОК КРУПНЫЙ
	ЛЕСС И ЛЕССОВИДНЫЙ СУГЛИНОК (ГЛИНА)		ПЕСОК ГРАВЕЛИСТЫЙ
	СУПЕСЬ ЛЕССОВИДНАЯ		ГРАВИЙ (ГРАВИЙНЫЙ ГРУНТ)
	ГЛИНА		ДРЕСВА (ДРЕСВЯНЫЙ ГРУНТ)
	СУГЛИНОК		ГАЛЬКА (ГАЛЕЧНИКОВЫЙ ГРУНТ)
	СУПЕСЬ		ЩЕБЕНЬ (ЩЕБЕНИСТЫЙ ГРУНТ)
	ВАЛУНЫ		ИЗВЕСТНЯК
	КАМНИ, ГЛЫБЫ		МЕЛ
	АРГИЛЛИТ		ДОЛОМИТ
	АЛЕВРОЛИТ		МЕРГЕЛЬ
	ПЕСЧАНИК		ОПОКА, РАДИОЛЯРИТ
	ТУФИТ КРЕМНИСТЫЙ (ГЕЙЗЕРИТ)		ТРЕПЕЛ, ДИАТОМИТ
	ТУФИТ ИЗВЕСТКОВИСТЫЙ		ГИПС

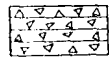




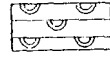
КОНГЛОМЕРАТ



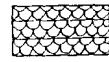
АНГИДРИТ



БРЕКЧИЯ



КАМЕННАЯ СОЛЬ



ГРАВЕЛИТ



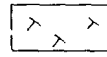
КАМЕННЫЙ УГОЛЬ

**НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЕ ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРОД (ГРУНТОВ)**

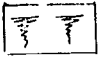
*ИЗОБРАЖАЮТСЯ РЕДКИМИ ЗНАКАМИ НА ФОНЕ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ОСНОВНЫХ ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД.*



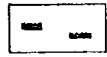
ПРИМЕСЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ  
ОСТАТКОВ (ОТОРФОВАННОСТЬ)



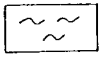
КРЕМНИСТОСТЬ



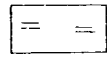
ГУМУСИРОВАННОСТЬ



УГЛИСТОСТЬ



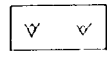
ИЛОВАТОСТЬ



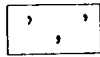
СЛЮДИСТОСТЬ



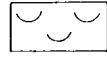
ГЛИНИСТОСТЬ



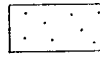
ЖЕЛЕЗИСТОСТЬ



ПЫЛЕВАТОСТЬ



ЗАГИПСОВАННОСТЬ  
(ГИПСОНОСНОСТЬ)



ПЕСЧАНИСТОСТЬ



ЗАСОЛЕННОСТЬ



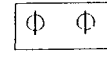
ПРИМЕСЬ ГРАВИЯ, ГАЛЬКИ, ЩЕБНЯ,  
ВАЛУНОВ



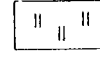
ПРИМЕСЬ ГЛАУКОНИТА



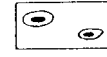
ИЗВЕСТКОВИСТОСТЬ



ФОСФОРИТЫ



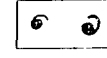
ДОЛОМИТИЗАЦИЯ



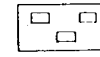
КОНКРЕЦИИ, СТЯЖЕНИЯ



БИТУМИНОЗНОСТЬ



ФАУНА

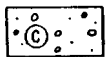


ПИРИТИЗАЦИЯ



ФЛОРА

**ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ РАЗНОСТЕЙ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)**



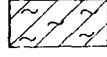
ПЕСОК СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ С  
ГРАВИЕМ И ГАЛЬКОЙ



ИЛ ОПЕСЧАНЕННЫЙ



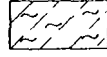
ПЕСОК МЕЛКИЙ С ОСТАТКАМИ ФАУНЫ



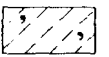
ИЛ СУГЛИНИСТЫЙ



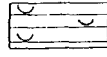
ПЕСОК МЕЛКИЙ ИЗВЕСТКОВИСТЫЙ



ИЛ СУПЕСЧАНЫЙ



СУПЕСЬ ПЫЛЕВАТАЯ



ГЛИНА ЗАГИПСОВАННАЯ

	СУПЕСЬ ОТОРФОВАННАЯ		ГЛИНА ИЗВЕСТКОВИСТАЯ
	СУПЕСЬ СЛЮДИСТАЯ		ГЛИНА ИЛОВАТАЯ
	СУГЛИНОК ЗАСОЛЕННЫЙ		ПЕСЧАНИК НА ГЛИНИСТОМ ЦЕМЕНТЕ
	СУГЛИНОК С ВАЛУНАМИ И ГАЛЬКОЙ		ПЕСЧАНИК ЖЕЛЕЗИСТЫЙ
	СУГЛИНОК С ГНЕЗДАМИ И ТОНКИМИ ЛИНЗАМИ ПЕСКА		ИЗВЕСТНЯК ДОЛОМИТИЗИРОВАННЫЙ
	СУГЛИНКИ И СУПЕСИ ЧАСТО ПЕРЕСЛАИВАЮЩИЕСЯ		ИЗВЕСТНЯК ООЛИТОВЫЙ
	СУПЕСИ И ПЕСКИ ЧАСТО ПЕРЕСЛАИВАЮЩИЕСЯ		ДОЛОМИТ, БИТУМИНОЗНЫЙ
	ПЕСКИ И ГЛИНЫ ЧАСТО ПЕРЕСЛАИВАЮЩИЕСЯ		ИЗВЕСТНЯК КРЕМНИСТЫМИ СТЯЖЕНИЯМИ

C

## 2. ГРУППА МАГМАТИЧЕСКИХ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)

### ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ИНТРУЗИВНЫХ ПОРОД

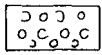
	УЛЬТРАКИСЛЫЕ ПОРОДЫ: АПЛИТОВЫЕ ГРАНИТЫ, ГРЕЙЗЕНЫ		СИЕНИТ
	ГРАНИТ		ГАББРОИДЫ
	ДИОРИТ		УЛЬТРАОСНОВНЫЕ ПОРОДЫ: ПЕРИДОТИТЫ, ПИРОКСЕНИТЫ, ДУНИТЫ И ДР.

### ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ИНТРУЗИВНЫХ ПОРОД

	ГРАНОСИЕНИТ		ГРАНИТ-ПОРФИРЫ
	ГРАНОДИОРИТ		ГАББРО-ДИОРИТ

### ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЭФФУЗИВНЫХ ПОРОД

	КИСЛЫЕ ЛАВЫ: ЛИПАРИТЫ, КВАРЦЕВЫЕ ПОРФИРИТЫ И ДР.		ТУФЫ КИСЛОГО СОСТАВА
	ЛАВЫ СРЕДНЕГО СОСТАВА: ТРАХИТЫ, КЕРАТОФИРЫ, ПОРФИРЫ И ДР.		ТУФЫ СРЕДНЕГО СОСТАВА
	ЛАВЫ ОСНОВНОГО СОСТАВА: ПОРФИРИТ, ДИАБАЗ, БАЗАЛЬТ		ТУФЫ ОСНОВНОГО СОСТАВА
	ЛАВЫ ЩЕЛОЧНОГО СОСТАВА: БАЗАЛЬТ		ТУФЫ ЩЕЛОЧНОГО СОСТАВА
	ЛАВЫ РАЗНОГО СОСТАВА (НЕРАСЧЛЕНЕННЫЕ)		ТУФЫ РАЗНОГО СОСТАВА (НЕРАСЧЛЕНЕННЫЕ)



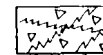
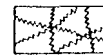
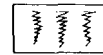
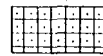
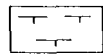
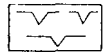
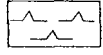
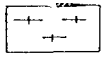
ПЕМЗА



ШЛАКИ

### 3. ГРУППА МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)

#### ОСНОВНЫЕ ТИПЫ



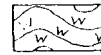
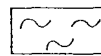
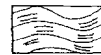
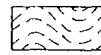
ГНЕЙС И ГНЕЙСОВЫЕ ПОРОДЫ  
(ОБОЗНАЧАЮТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ ПЕТРОГРАФИЧЕСКОГО СОСТАВА  
МАТЕРИНСКОГО МАТЕРИАЛА)

КВАРЦИТ

СЕРПЕНТИНИТ (ЗМЕЕВИК)

МИЛОНИТЫ, КАТАКЛАЗИТ

ТЕКТОНИЧЕСКАЯ БРЕКЧИЯ



ГЛИНИСТЫЙ ФИЛЛИТ СЛАНЕЦ, ФИЛЛИТ

СЛАНЕЦ ХЛОРИТОВЫЙ

СЛАНЕЦ ТАЛЬКОВЫЙ

СЛАНЕЦ СЛЮДИСТЫЙ

АМФИБОЛИТ

РОГОВИК, ЯШМА, КРЕМНИСТЫЙ СЛАНЕЦ

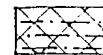
МРАМОР

### 4. ГРУППА ИСКУССТВЕННЫХ ГРУНТОВ

#### ОСНОВНЫЕ ТИПЫ (ПОДГРУППЫ)



УПЛОТНЕННЫЕ В ПРИРОДНОМ ЗАЛЕГАНИИ



НАМЫВНЫЕ ПЕСЧАНЫЕ; ПЫЛЕВАТЫЕ И ГЛИНИСТЫЕ ГРУНТЫ, ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА (ХВОСТЫ ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИК, ШЛАКИ, ЗОЛЫ И ПР.)



НАСЫПНЫЕ КРУПНООБЛОМОЧНЫЕ, ПЕСЧАНЫЕ, ПЫЛЕВАТЫЕ, ГЛИНИСТЫЕ ГРУНТЫ, ТОРФ ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА (ШЛАКИ, ЗОЛЫ, ФОРМОВОЧНАЯ ЗЕМЛЯ И ПР.)



МАГМАТИЧЕСКИЕ, МЕТАМОРФИЧЕСКИЕ И ОСАДОЧНЫЕ СКАЛЬНЫЕ ГРУНТЫ, ЗАКРЕПЛЕННЫЕ (ПРЕОБРАЗОВАННЫЕ) РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ

ПЫЛЕВАТЫЕ, ГЛИНИСТЫЕ НЕСЦЕМЕНТИРОВАННЫЕ ГРУНТЫ, ЗАКРЕПЛЕННЫЕ РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ

ПЕСЧАНЫЕ НЕСЦЕМЕНТИРОВАННЫЕ ГРУНТЫ, ЗАКРЕПЛЕННЫЕ РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ

КРУПНООБЛОМОЧНЫЕ НЕСЦЕМЕНТИРОВАННЫЕ ГРУНТЫ, ЗАКРЕПЛЕННЫЕ РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ

СТРОИТЕЛЬНЫЕ И  
 БЫТОВЫЕ ТВЕРДЫЕ  
 ОТХОДЫ

**5. ОБОЗНАЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)**

	ТРЕЩИНАВАТОСТЬ		МЕРЗЛЫЕ ПОРОДЫ
	РАССЛАНЦОВАННОСТЬ		ИЗВЕСТНЯКИ ВЫВЕТРЕЛЫЕ ДО СОСТОЯНИЯ МУКИ
	ВЫВЕТРЕЛОСТЬ		(ИЗВЕСТКОВАЯ МУКА) ДОЛОМИТ ВЫВЕТРЕЛЫЙ ДО СОСТОЯНИЯ МУКИ
	КАВЕРНОЗНОСТЬ		(ДОЛОМИТОВАЯ МУКА) ГРАНИТ ВЫВЕТРЕЛЫЙ ДО СОСТОЯНИЯ ДРЕСВЫ И ПЕСКА
	ЗАКАРСТОВАННОСТЬ		ПЕСКИ, МЕСТАМИ ПЕРЕХОДЯЩИЕ В ПЕСЧАНИКИ

СТЕПЕНЬ ВЛАЖНОСТИ ПЕСКОВ

	МАЛОВЛАЖНЫЕ
	ВЛАЖНЫЕ
	НАСЫЩЕННЫЕ ВОДОЙ

КОНСИСТЕНЦИЯ СУПЕСЕЙ

	ТВЕРДАЯ
	ПЛАСТИЧНАЯ
	ТЕКУЧАЯ

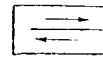
КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН

	ТВЕРДАЯ
	ПОЛУТВЕРДАЯ
	ТУГОПЛАСТИЧНАЯ
	МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ
	ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ
	ТЕКУЧАЯ

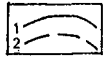
**6. ЭЛЕМЕНТЫ ЗАЛЕГАНИЯ СЛОЕВ И ТЕКТОНИКИ**

	ПРОСТИРАНИЕ, ПАДЕНИЕ И УГОЛ ПАДЕНИЯ СЛОЕВ		ОСЬ АНТИКЛИНАЛИ И НАПРАВЛЕНИЕ ПОГРУЖЕНИЯ
	ПРЕОБЛАДАЮЩЕЕ ПРОСТИРАНИЕ СЛОЕВ С НЕОПРЕДЕЛЕННЫМ ПАДЕНИЕМ		ОСЬ СИНКЛИНАЛИ И НАПРАВЛЕНИЕ ПОГРУЖЕНИЯ
	ОПРОКИНУТОЕ ЗАЛЕГАНИЕ СЛОЕВ		ОПРОКИНУТАЯ АНТИКЛИНАЛЬ И НАПРАВЛЕНИЕ ПАДЕНИЯ ЕЕ КРЫЛЬЕВ
	БРАХИАНТИКЛИНАЛЬ		ОПРОКИНУТАЯ СИНКЛИНАЛЬ И НАПРАВЛЕНИЕ ПАДЕНИЯ ЕЕ КРЫЛЬЕВ
	БРАХИСИНКЛИНАЛЬ		СБРОС (СТРЕЛКА ПОКАЗЫВАЕТ ПАДЕНИЕ СБРАСЫВАТЕЛЯ; ЧЕРТОЧКИ - НА СТОРОНЕ СПУЩЕННОГО КРЫЛА)
	КОНТАКТЫ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ (ЧЕРНАЯ ЛИНИЯ ТОЛЩИНОЙ 0,5 - 0,7 ММ) 1 - УСТАНОВЛЕННЫЕ		НАДВИГ И ВЗБРОС

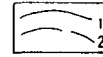
2 - ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ



СДВИГ



КОНТАКТЫ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ  
(КРАСНАЯ ЛИНИЯ ТОЛЩИНОЙ 0,5 - 0,7 ММ)  
1 - НАБЛЮДАЕМЫЕ  
2 - ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ



ГРАНИЦЫ СЛОЕВ (ЧЕРНАЯ ЛИНИЯ ТОЛЩИНОЙ 0,3 - 0,5 ММ);  
1 - УСТАНОВЛЕННЫЕ  
2 - ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ

**7. ЭЛЕМЕНТЫ ГИДРОГЕОЛОГИИ  
(ИЗОБРАЖАЮТСЯ СИНИМ ЦВЕТОМ)**

17-N<sub>2</sub>  
1,2 Q 0,1

РОДНИКИ:  
- НИСХОДЯЩИЙ

ВВЕРХУ НОМЕР  
РОДНИКА И  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ  
ИНДЕКС  
ВОДОНОСНОГО  
ГОРИЗОНТА;



- ВОСХОДЯЩИЙ

СЛЕВА - ДЕБИТ, Л/С;  
СПРАВА -



- КАПТИРОВАННЫЙ МИНЕРАЛИЗАЦИЯ  
ВОЛЫ, Г/Л



- ПЕРЕСЫХАЮЩИЙ

КОЛОДЕЦ, ВВЕРХУ - НОМЕР КОЛОДЦА И  
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНДЕКС  
ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА;  
СЛЕВА - ДЕБИТ, Л/С;

2-P<sub>2</sub>  
0,7 Q 0,3

СПРАВА - МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ВОДЫ, Г/Л



ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ, ИХ ГЛУБИНА



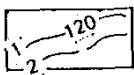
ВЕРХОВОДКА, ГЛУБИНА



ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ ТАЛИКОВ, ИХ  
ГЛУБИНА



ТЕХНОГЕННЫЕ ВОДЫ, ИХ ГЛУБИНА



ГИДРОИЗОГИПСЫ И ГИДРОИЗОПЬЕЗЫ  
(ТОЛЩИНА ЛИНИИ 0,5 - 0,7 ММ);  
1 - НАБЛЮДАЕМЫЕ;  
2 - ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ

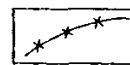
15-D<sub>1</sub>



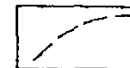
СКВАЖИНА БЕЗ  
ОПРОБОВАНИЯ  
ВОДОНОСНОГО  
ГОРИЗОНТА



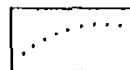
БЕЗВОДНАЯ СКВАЖИНА  
ВОДОПОГЛОЩАЮЩАЯ  
СКВАЖИНА



КОНТУРЫ УЧАСТКОВ С  
ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИМ  
УРОВНЕМ ПОДЗЕМНЫХ  
ВОД ВЫШЕ  
ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ  
ГРАНИЦА ВОДОНОСНЫХ  
ГОРИЗОНТОВ



СПОРАДИЧЕСКОГО  
РАСПРОСТРАНЕНИЯ,  
ЗАЛЕГАЮЩИХ ПЕРВЫМИ  
ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ



ГРАНИЦЫ УЧАСТКОВ С  
РАЗЛИЧНОЙ  
МИНЕРАЛИЗАЦИЕЙ  
ПОДЗЕМНЫХ ВОД

ГРАНИЦА

РАСПРОСТРАНЕНИЯ

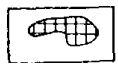


НАПОРНЫХ ВОД

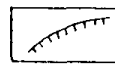


ЗАБОЛОЧЕННОСТЬ

**8. ЭЛЕМЕНТЫ ГЕОМОРФОЛОГИИ И ФИЗИКО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ**



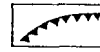
ГРЯДЫ КОНЕЧНЫХ МОРЕН



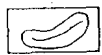
ЭРОЗИОННЫЕ УСТУПЫ, УСТУПЫ СКОЛА, ОТРЫВА ОПОЛЗНЯ И ДР.



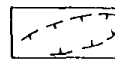
КАМЫ



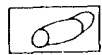
ТЕКТОНИЧЕСКИЕ УСТУПЫ



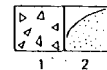
ОЗЫ



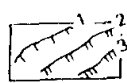
ПОГРЕБЕННЫЕ ДОЛИНЫ И РУСЛА, ЗАТОПЛЕННЫЕ ДОЛИНЫ



ДРУМЛИНЫ



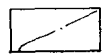
ОСЫПИ:  
1 - КАМЕННЫЕ  
2 - ЗЕМЛЯНЫЕ



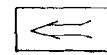
ГРАНИЦА (ИЛИ БРОВКА) ТЕРРАСЫ: ПЕРВОЙ (1), ВТОРОЙ (2), ТРЕТЬЕЙ (3) И Т.Д.



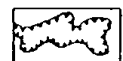
КУРУМЫ



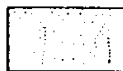
БРОВКА КОРЕННОГО СКЛОНА



ЛАВИНЫ (КРАСНЫМ ЦВЕТОМ)



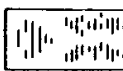
РАСТУЩИЙ ОВРАГ



ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ВЕТРОМ ПЕСКИ (БУГРИСТЫЕ, БАРХАННЫЕ, ДЮННЫЕ)



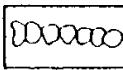
ИНТЕНСИВНЫЙ РАЗМЫВ ДНА ОВРАГА



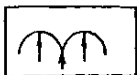
СОЛОНЧАКИ



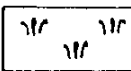
КОНУС ВЫНОСА:  
1 - ДРЕВНИЙ  
2 - ФОРМИРУЮЩИЙСЯ



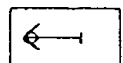
ТАКЫРЫ



АБРАЗИЯ



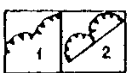
БОЛОТА



СЕЛЬ



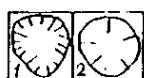
СОЛИФЛЮКЦИЯ



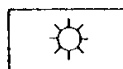
ОПОЛЗЕНЬ:  
1 - АКТИВНЫЙ  
2 - СТАБИЛИЗИРОВАВШИЙСЯ



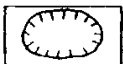
ВУЛКАНЫ ДЕЙСТВУЮЩИЕ



КАРСТОВАЯ ВОРОНКА:  
1 - АКТИВНАЯ  
2 - СТАБИЛИЗИРОВАВШАЯСЯ



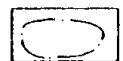
ВУЛКАНЫ ПОТУХШИЕ



ПРОСАДОЧНАЯ ВОРОНКА



ГРЯЗЕВЫЕ ВУЛКАНЫ ДЕЙСТВУЮЩИЕ



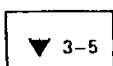
СУФФОЗИОННАЯ ЗАПАДИНА



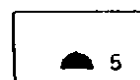
ГРЯЗЕВЫЕ ВУЛКАНЫ НЕДЕЙСТВУЮЩИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ. ЭЛЕМЕНТЫ ФИЗИКО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ СЛЕДУЕТ ИЗОБРАЖАТЬ КРАСНЫМ ЦВЕТОМ.

**9. ЭЛЕМЕНТЫ ГЕОКРИОЛОГИИ  
(ИЗОБРАЖАЮТСЯ ФИОЛЕТОВЫМ ЦВЕТОМ)**



ЖИЛЬНЫЕ ЛЬДЫ И ИХ РАЗМЕРЫ ПО ВЕРТИКАЛИ



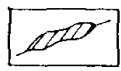
ПЛАСТОВЫЕ ЛЬДЫ И ИХ МОЩНОСТЬ, м



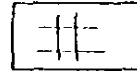
НАЛЕДИ МНОГОЛЕТНИЕ



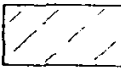
БУГРЫ МЕРЗЛОТНОГО ПУЧЕНИЯ



НАЛЕДИ СЕЗОННЫЕ



МОРОЗОБОЙНЫЕ ТРЕЩИНЫ



УЧАСТКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ЛЬДИСТЫХ ПОРОД  
С ТЕМПЕРАТУРОЙ ОТ -1 ° ДО -2 °С



ТЕРМОКАРСТ



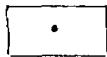
УЧАСТКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ЛЬДИСТЫХ ПОРОД  
С ТЕМПЕРАТУРОЙ НИЖЕ -2 °С



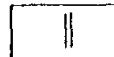
УЧАСТКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ЛЬДИСТЫХ ПОРОД  
С ТЕМПЕРАТУРОЙ ОТ 0 ° ДО -1 °С

РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ ЛИНИЯМИ ПРИ  
СПЛОШНОМ РАСПРОСТРАНЕНИИ - 6 ММ,  
ПРЕРЫВИСТОМ - 4 ММ, ОСТРОВНОМ - 2 ММ

### 10. РАЗВЕДОЧНЫЕ ГОРНЫЕ ВЫРАБОТКИ, ПОЛЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПР.



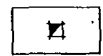
ТОЧКА НАБЛЮДЕНИЯ



КАНАВА



ЕСТЕСТВЕННОЕ ОБНАЖЕНИЕ



ШУРФ



РАСЧИСТКА



СКВАЖИНА РАЗВЕДОЧНАЯ



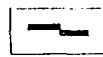
ДУДКА



ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ  
СТАТИЧЕСКИМИ  
НАГРУЗКАМИ



ШАХТА



ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ НА  
СРЕЗ



ШТОЛЬНЯ



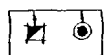
ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ  
ВРАЩАТЕЛЬНЫМ СРЕЗОМ



ОПЫТНЫЙ КОТЛОВАН



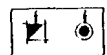
ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ  
ПРЕССИОМЕТРОМ



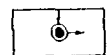
ОПЫТНАЯ ОТКАЧКА ИЗ ОДИНОЧНОЙ  
ГОРНОЙ ВЫРАБОТКИ



КАРОТАЖ В СКВАЖИНЕ  
(БУКВА ОБОЗНАЧАЕТ ВИД  
КАРОТАЖА: Э -  
ЭЛЕКТРОКАРОТАЖ, Р -  
РАДИОАКТИВНЫЙ, Т -  
ТЕРМОКАРОТАЖ И Т.П.)



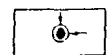
ОПЫТНОЕ НАГНЕТАНИЕ (НАЛИВ) В  
ОДИНОЧНУЮ ГОРНУЮ ВЫРАБОТКУ



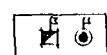
ОТКАЧКА НА ОПЫТНОМ УЧАСТКЕ



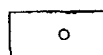
РАСХОДОМЕТРИЧЕСКИЕ  
(РЕЗИСТИВИМЕТРИЧЕСКИЕ)  
ИССЛЕДОВАНИЯ В  
СКВАЖИНЕ



НАГНЕТАНИЕ (НАЛИВЫ) НА  
ОПЫТНОМ УЧАСТКЕ



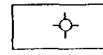
НАБЛЮДЕНИЯ ЗА РЕЖИМОМ  
ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ШУРФЕ,  
СКВАЖИНЕ



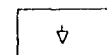
ТОЧКА ВЕРТИКАЛЬНОГО  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО  
ЗОНДИРОВАНИЯ



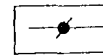
ВОДОМЕРНЫЙ ПОСТ








ТОЧКА КРУГОВОГО  
ВЕРТИКАЛЬНОГО  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО  
ЗОНДИРОВАНИЯ



ТОЧКА ДИНАМИЧЕСКОГО  
ЗОНДИРОВАНИЯ

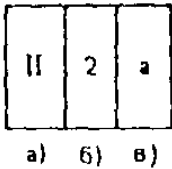


ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПИКЕТ  
ЭЛЕКТРОПРОФИЛЯ

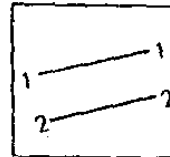
	ТОЧКА ЗОНДИРОВАНИЯ	СТАТИЧЕСКОГО		ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПИКЕТ СЕЙСМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ
	ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПИКЕТ МАГНИТНОГО ПРОФИЛЯ			ОПЫТНАЯ ЦЕМЕНТАЦИЯ
	ОПЫТНАЯ ЗАБИВКА СВАЙ			

### 11. ГРАНИЦЫ, КОНТУРЫ, ЛИНИИ И ДРУГИЕ ЗНАКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА КАРТАХ

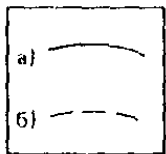
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ  
РАЙОНИРОВАНИЕ



А) РАЙОНЫ;  
Б) ПОДРАЙОНЫ;  
В) УЧАСТКИ



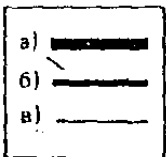
ЛИНИИ РАЗРЕЗОВ  
(ТОЛЩИНА ЛИНИЙ 0,7 - 1,0 ММ)



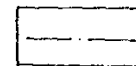
ИЗОЛИНИИ НА СПЕЦИАЛЬНЫХ  
КАРТАХ (ТОЛЩИНА ЛИНИЙ 0,3 - 0,5  
ММ)  
А) УСТАНОВЛЕННЫЕ  
Б) ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ



КОНТУРЫ  
ПРОЕКТИРУЕМЫХ  
СООРУЖЕНИЙ

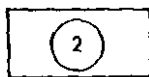


ГРАНИЦЫ ИНЖЕНЕРНО-  
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ:  
А) РАЙОНОВ, ТОЛЩИНА 1,5 ММ  
Б) ПОДРАЙОНОВ, ТОЛЩИНА 1,0 ММ  
В) УЧАСТКОВ, ТОЛЩИНА 0,5 ММ

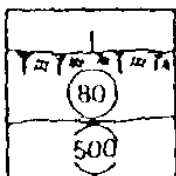
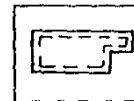


ОСИ СООРУЖЕНИЙ

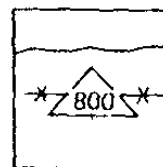
### ИЗОБРАЖЕНИЯ НА РАЗРЕЗАХ



НОМЕР ИНЖЕНЕРНО-  
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА



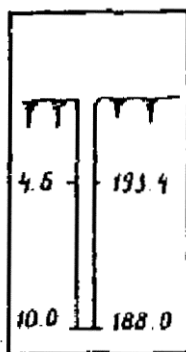
ВЕРТИКАЛЬНОЕ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ  
ЗОНДИРОВАНИЕ (ВЭЗ) И  
ЗНАЧЕНИЯ УДЕЛЬНОГО  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО  
СОПРОТИВЛЕНИЯ В ОМ·М



ПОДЗЕМНЫЙ КОНТУР  
СООРУЖЕНИЙ  
ЗНАЧЕНИЕ СРЕДНЕЙ  
СКОРОСТИ ВОЛН (М/С)  
В СРЕДЕ И ПРЕДЕЛ, В  
КОТОРОМ ОНА  
ПОСТОЯННА  
МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ  
ПОЛЕВЫХ  
ИСПЫТАНИЙ;



ЗНАЧЕНИЯ ГРАНИЧНОЙ  
СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ  
УПРУГИХ ВОЛН (М/С) И  
ИНТЕРВАЛ, В ПРЕДЕЛАХ  
КОТОРОГО ОНА ПОСТОЯННА

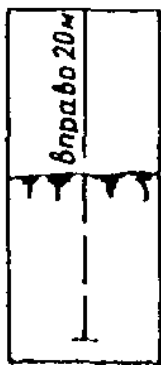
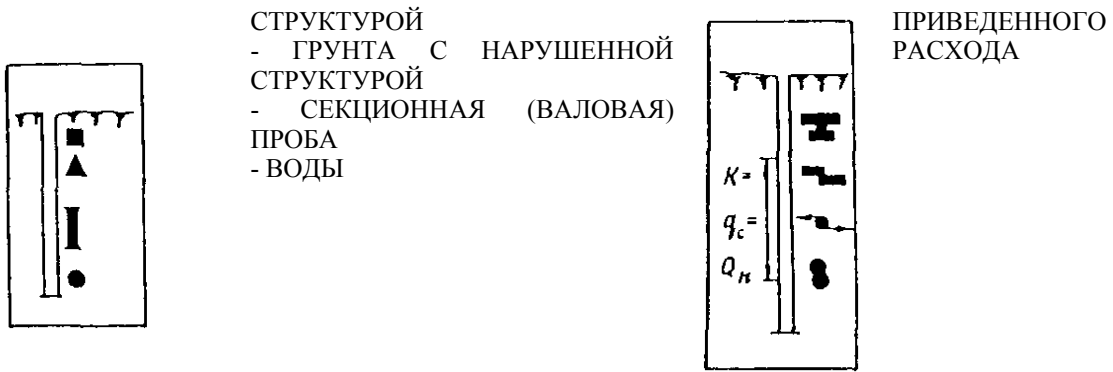


БУРОВАЯ СКВАЖИНА  
СЛЕВА: ГЛУБИНА ПОДОШВЫ  
СЛОЯ И ЗАБОЯ СКВАЖИНЫ;  
СПРАВА: АБСОЛЮТНАЯ  
ОТМЕТКА ПОДОШВЫ СЛОЯ И  
ЗАБОЯ СКВАЖИНЫ

МЕСТА ОТБОРА ПРОБ:  
- ГРУНТА С НЕНАРУШЕННОЙ

СПРАВА:  
- СТАТИЧЕСКИМИ  
НАГРУЗКАМИ;  
- НА СРЕЗ;  
- ВРАЩАТЕЛЬНЫМ  
СРЕЗОМ;  
- ПРЕССИОМЕТРОМ;  
СЛЕВА: ЗОНЫ  
ПРОВЕДЕНИЯ  
ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ  
ИСПЫТАНИЙ С  
ДАННЫМИ  
КОЭФФИЦИЕНТА  
ФИЛЬТРАЦИИ,  
УДЕЛЬНОГО  
ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ,





БУРОВАЯ СКВАЖИНА, СНЕСЕННАЯ НА РАЗРЕЗ



ФИЛЬТР ТАМПОНАЖ (ЦЕМЕНТАЦИЯ)

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА

Эра (группа)	Период (система)	Эпоха (отдел)	Цвет на карте
Кайнозойская KZ	Четвертичный (четвертичная) Q	Современная (современный) Q <sub>IV</sub>	Светло-серый с зеленоватым, желтоватым оттенком
		Позднечетвертичная (верхнечетвертичный) Q <sub>III</sub>	
		Среднечетвертичная (среднечетвертичный) Q	
		Раннечетвертичная (нижнечетвертичный)	
	Неогеновый (неогеновая) N	Поздненеогеновая или плиоценовая (плиоценовый) N <sub>2</sub>	Лимонно-желтый

		Раннеогеновая или миоценовая (миоценовый) $N_1$		
	Палеогеновый (палеогеновая) $P$	Позднепалеогеновая или олигоценовая (олигоценовый) $P_3$	Желтый	
		Среднепалеогеновая или эоценовая (эоценовый) $P_2$		
		Раннепалеогеновая или палеоценовая (палеоценовый) $P_1$		
Мезозойская $MZ$	Меловой (меловая) $K$	Позднемеловая (верхнемеловой) $K_2$	Зеленый	
		Раннемеловая (нижнемеловой) $K_1$		
	Юрский (юрская) $I$	Позднеюрская (верхнеюрский) $I_3$	Синий	
		Среднеюрская (среднеюрский) $I_2$		
		Раннеюрская (нижнеюрский) $I_1$		
	Триасовый (триасовая) $T$	Позднетриасовая (верхнетриасовый) $T_3$	Фиолетовый	
		Среднетриасовая (среднетриасовый) $T_2$		
		Раннетриасовая (нижнетриасовый) $T_1$		
	Палеозойская $PZ$	Пермский (пермская) $P$	Позднепермская (верхнепермский) $P_2$	Оранжево-коричневый
Раннепермская (нижнепермский) $P_1$				
Каменноугольный (каменноугольная) $C$		Позднекаменноугольная (верхнекаменноугольный) $C_3$	Серый	
		Среднекаменноугольная (среднекаменноугольный) $C_2$		
		Раннекаменноугольная (нижнекаменноугольный) $C_1$		
Палеозойская $PZ$		Девонский (девонская) $D$	Позндевонская (верхнедевонский) $D_3$	Коричневый
	Среднедевонская (среднедевонский) $D_2$			
	Раннедевонская (нижнедевонский) $D_1$			
	Силурийский (силурийская) $S$	Позднесилурийская (верхнесилурийский) $S_2$	Светло-серозеленый	
		Раннесилурийская (нижнесилурийский) $S_1$		
	Ордовикский (ордовикская) $O$	Позднеордовикская (верхнеордовикский) $O_3$	Оливковый	
		Среднеордовикская (среднеордовикский) $O_2$		
		Раннеордовикская (нижнеордовикский) $O_1$		
	Кембрийский (кембрийская) $E$	Позднекембрийская (верхнекембрийский) $E_3$	Сине-зеленый (темный)	
		Среднекембрийская (среднекембрийский) $E_2$		
	Палеозойская $PZ$		Раннекембрийская (нижнекембрийский) $E_1$	
	Протерозойская $PR$			Розовый
	Архейская $AR$			Сиренево-розовый

Примечания: 1. В скобках даны стратиграфические подразделения отложений: например, позднеюрская эпоха, но отложения верхнеюрского отдела.

2. Цвета на карте для более мелких стратиграфических единиц внутри системы (отделов, ярусов, горизонтов) варьируются оттенками указанных тонов в таблице (более древние закрашиваются более темными оттенками).

При большом количестве горизонтов, когда не представляется возможным выделить их оттенками одного тона, допускается применение тонов по усмотрению составителя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

## ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ И ЦВЕТА К ЛЕГЕНДЕ КАРТ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Наименование основных и смешанных типов четвертичных отложений	Индекс	Тон
Элювиальные	<i>e</i>	Фиолетовый
Делювиальные	<i>d</i>	Ярко-оранжевый
Коллювиальные	<i>c</i>	Кармин
Аллювиальные	<i>a</i>	Зеленый
Ледниковые	<i>g</i>	Коричневый
Флювиогляциальные	<i>f</i>	Тускло-зеленый
Озерные	<i>l</i>	Синевато-голубоватый
Проллювиальные	<i>p</i>	Оливковый
Солифлюкционные	<i>s</i>	Красновато-фиолетовый
Морские	<i>m</i>	Голубой
Эоловые	<i>v</i>	Светло-желтый
Химические	<i>ch</i>	Серовато-фиолетовый
Элювиально-делювиальные	<i>ed</i>	Оранжевый
Делювиально-коллювиальные	<i>dc</i>	Розовато-оранжевый
Делювиально-солифлюкционные	<i>ds</i>	Розовый
Коллювиально-солифлюкционные	<i>cs</i>	Малиновый
Аллювиально-делювиальные	<i>ad</i>	Желтый
Аллювиально-озерные	<i>al</i>	Голубовато-зеленый
Аллювиально-морские	<i>am</i>	Синевато-зеленый
Аллювиально-проллювиальные	<i>ap</i>	Светло-желтовато-зеленый
Проллювиально-делювиальные	<i>pd</i>	Палевый
Озерно-ледниковые	<i>lg</i>	Серовато-зеленый
Ледниково-морские	<i>gm</i>	Синий
Озерно-болотные	<i>lb</i>	Серовато-голубой
Биогенные	<i>b</i>	Не окрашивается
Вулканические	$\beta$	Темно-зеленый
Грязевулканические	$\pi$	Серовато-коричневый
Искусственные (техногенные)	<i>t</i>	Зеленовато-желтый

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5

## ФОРМЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**Форма УГ-1**  
(обложка журнала)

\_\_\_\_\_ (министерство, ведомство)

\_\_\_\_\_ (организация)

\_\_\_\_\_ (экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_

Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**ДНЕВНИК №**

\_\_\_\_\_ (рекогносцировка, съемка, масштаб)

Начат \_\_\_\_\_ Окончен \_\_\_\_\_

Начальник партии \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Исполнитель \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество, должность)

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу \_\_\_\_\_

(Обратная сторона обложки, последующая страница)

Продолжение

Проходимость	Единица	Категория сложности		

	измерения	I	II	III
Хорошая				
Удовлетворительная				
Плохая				

Исполнитель \_\_\_\_\_

**Форма УГ-1**  
(следующая, нечетная страница)

### Оглавление

Номер маршрута	Прохождение и направление маршрута	Номер страницы

(последующие четные страницы)  
(миллиметровая разграфка)

(последующие нечетные страницы)

Линейная разграфка	30 - 40 мм (поле)
--------------------	-------------------

(предпоследняя страница журнала)

Номер фотопленки	Номер фотоснимка	Номер точки наблюдения	Дата фотографирования	Содержание фотоснимка, его ориентировка	Примечание

**Форма УГ-2**  
(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_  
Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

### Журнал буровых скважин № \_\_\_\_\_

Начат \_\_\_\_\_  
Окончен \_\_\_\_\_  
Начальник партии (отряда) \_\_\_\_\_  
Геолог \_\_\_\_\_  
Буровой мастер \_\_\_\_\_

Схема расположения  
скважин



### Сведения о проходке скважин

Номер страницы	Номер скважины	Дата бурения	Диаметр скважины, мм	Глубина скважины, м	Крепление скважины		Тип станка	Способ бурения и особенности проходки (с подливом, всухую, с промывкой, с продувкой)	Глубина про	
					диаметр, мм	глубина, м			статическими нагрузками	на срез

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_

Форма УГ-2

(четная страница журнала)

СКВАЖИНА № \_\_\_\_\_

Абсолютная отметка устья \_\_\_\_\_

Тип станка \_\_\_\_\_

Начата \_\_\_\_\_

Способ бурения \_\_\_\_\_

Окончена \_\_\_\_\_

Дата, смена	Описание работ по операциям	Бурение					Обсадка трубами			Наблюдения за уровнем подземных в			
		наконечник, диаметр, мм	от	до	поднято керна	% выхода керна	диаметр, мм	от	до	время замера	Глубина до уровня воды		
											появившегося	установившегося	п/б

Буровой мастер \_\_\_\_\_

(нечетная страница журнала)

Местоположение \_\_\_\_\_

Описываемый интервал			Описание грунтов (название, цвет, зернистость, состав, глинистость, пылеватость, структура, текстура, известковистость, включения, прослой, плотность, крепость, влажность, консистенция, трещиноватость, размер и % включений или заполнителя, действие от HCl, вид керна и пр.)	Категория грунтов по ЕНВ	Отбор проб	Примечание (характер циркуляции промывочной жидкости, отметка о контроле и пр.)
от	до	мощность, м			Вид пробы и глубина отбора	

Техник-геолог (гидрогеолог) \_\_\_\_\_

Форма УГ-3

\_\_\_\_\_ (министерство, ведомство)

\_\_\_\_\_ (организация)

\_\_\_\_\_ (экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_

Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Журнал шурфов, дудок № \_\_\_\_\_**

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

Начальник партии (отряда) \_\_\_\_\_

Геолог \_\_\_\_\_

Буровой мастер \_\_\_\_\_

Схема расположения шурфов



## Сведения о проходке шурфов (дудок)

Номер страницы	Номер шурфа	Даты проходки	Сечение, м <sup>2</sup>	Глубина, м	Способ проходки	Крепление		Глубина проведения испытаний		
						закреплено, м	вид крепи	статическими нагрузками	на срез	наливом, откачкой

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_

Форма УГ-3  
(четная страница журнала)Шурф (дудка) № \_\_\_\_\_  
Сечение \_\_\_\_\_Начат \_\_\_\_\_  
Окончен \_\_\_\_\_

Дата, смена	Описание работ по операциям	Проходка, крепление		Откачено воды		Глубина до уровня воды, м		Зарисовка стенок шурфа				
		от	до	за время	объем, м <sup>3</sup>	появившегося	установившегося	С	В	Ю	З	

Буровой мастер (проходчик) \_\_\_\_\_

(нечетная страница журнала)

Местоположение \_\_\_\_\_

Номер слоя	глубина, м		мощность	Визуальная характеристика (название, цвет, структура, текстура, зернистость, прослой, плотность, засоленность, влажность, размер и содержание включений, процентное содержание включений, процентное содержание заполнителя, реакция с HCl, крепость, трещиноватость, заполнитель трещин, элементы залегания слоев и трещин и пр.)	Категория грунтов по ЕНВ	Отбор проб		Примечание (отметки о контроле и пр.)
	от	до				вид пробы	глубина отбора	

Геолог (гидрогеолог) \_\_\_\_\_

Форма УГ-4  
(обложка журнала)

\_\_\_\_\_ (министерство, ведомство)

\_\_\_\_\_ (организация)

\_\_\_\_\_ (экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_

Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Журнал динамического зондирования грунтов в точках №**

Начат \_\_\_\_\_ Окончен \_\_\_\_\_

Начальник партии (отряда) \_\_\_\_\_

Геолог \_\_\_\_\_

Наблюдатели: \_\_\_\_\_

## Технические данные оборудования

Тип зондировочной установки	Конический наконечник			Штанга зонда			Молот		Вибромол	
	диаметр основания, мм	площадь основания, см <sup>2</sup>	Масса, кг	диаметр, мм	длина, м	масса, кг	высота падения, м	масса, кг	Максимальный ход ударной части, см	момент массы дебаланс кг/м

## Сведения об испытаниях

Номер страницы	Номер точки зондирования	Глубина зондирования	Дата испытания	Номер страницы	Номер точки зондирования	Глубина зондирования	Дата испытания

--	--	--	--	--	--	--	--

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_

Ф о р м а УГ-4  
(страница журнала)

Точка зондирования номер \_\_\_\_\_

Дата производства испытания:

Начало \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

Окончание \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_ г.

Местоположение \_\_\_\_\_

Элемент рельефа \_\_\_\_\_

Абсолютная отметка \_\_\_\_\_ м

Конечная глубина зондирования

м \_\_\_\_\_

Расстояние до ближайшей выработки и ее номер \_\_\_\_\_

Схема расположения  
точки



Помещается на 1, 9,  
17 и т.д. страницах  
журнала

## а) Для ударного зондирования

Номер штанги	Отсчет по измерительной рейке, см	Общая глубина погружения конического наконечника, см	Число ударов в залоге $n$	Глубина погружения конического наконечника за залоги $n$ , см	Поправочные коэффициенты		Исправленное число ударов в залоге $nK\Phi$	Удельная кинетическая энергия удара $A$ , Н/см	Усл динам сопротивл грунт $M$
					$K$	$\Phi$			



- б) Для ударно-вибрационного зондирования в журнал дополнительно вклеивают ленту автоматической записи результатов испытаний.

**Форма УГ-5**  
(обложка журнала)

\_\_\_\_\_ (министерство, ведомство)  
 \_\_\_\_\_ (организация)  
 \_\_\_\_\_ (экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_  
 Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Журнал статического зондирования грунтов в точках №**

Начат \_\_\_\_\_ Окончен \_\_\_\_\_  
 Начальник партии (отряда) \_\_\_\_\_  
 Геолог \_\_\_\_\_  
 Наблюдатели: \_\_\_\_\_

**Технические данные оборудования и приборов**

Тип				Максимальное усилие погружения и извлечения зонда, кН	Дата текущей проверки
установки для зондирования	измерительного устройства и приборов	зонда	устройства для вдавливания и извлечения зонда		

**Сведения об испытаниях**

Номер страницы	Номер точки зондирования	Глубина зондирования	Дата испытания	Номер страницы	Номер точки зондирования	Глубина зондирования	Дата испытания

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Форма УГ-5**  
(страница журнала)

Точка зондирования номер \_\_\_\_\_

Дата производства испытания: \_\_\_\_\_

Начало \_\_\_\_\_ 19 \_\_ г.

Окончание \_\_\_\_\_ 19 \_\_ г.

Местоположение \_\_\_\_\_

Элемент рельефа \_\_\_\_\_

Абсолютная отметка \_\_\_\_\_ м

Конечная глубина зондирования \_\_\_\_\_ м

Расстояние до ближайшей выработки и ее номер \_\_\_\_\_

Схема расположения точки



Помещается на 1, 6, 11 и т.д. страницах журнала

Глубина зондирования	Сопротивление грунта по показаниям шкалы измерительного прибора		Удельное сопротивление грунта под наконечником	Общее сопротивление, кН	Сопротивление грунта на боковой поверхности	Удельное сопротивление на участке боковой поверхности (муфте)	При (оста пр зонди на дефс

	под наконечником	на боковой поверхности	зонда, МПа		зонда, кН	трения) зонда, КПа	шт конус

**Форма УГ-6**  
(обложка журнала)

\_\_\_\_\_

(министерство, ведомство)

\_\_\_\_\_

(организация)

\_\_\_\_\_

(экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_

Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Журнал полевых испытаний грунтов статическими нагрузками в шурфе (скважине) № \_\_\_\_\_**

Начат \_\_\_\_\_

Схема расположения  
выработки

Окончен \_\_\_\_\_

Начальник партии (отряда) \_\_\_\_\_

Геолог \_\_\_\_\_

Буровой мастер \_\_\_\_\_

**Технические данные оборудования и приборов**

Штамп			Домкрат		Манометр			Прогибомеры			Краткая характеристика установки испытаний, установка анкерно устройств т.п.
форма	площадь, см <sup>2</sup>	масса, кг	марка, номер	грузоподъемность, т	марка, номер	цена деления	дата поверки	марка, номер	цена деления	дата поверки	

**Сведения об испытаниях**

Номер страницы	Номер шурфа (скважины)	Сечение (диаметр) шурфа (скважины)	Глубина испытаний	Дата испытания		Характеристика испытываемого грунта
				начало	окончание	

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(четные страницы журнала)

**Шурф (скважина) № \_\_\_\_\_**

Глубина до уровня подземных вод, м \_\_\_\_\_

Глубина испытания, м \_\_\_\_\_

Дата	Время	Интервал времени, Δt, ч	Показания манометра, МПа	Нагрузка на штамп (суммарная), кН	Давление по подошве штампа p, МПа	Показания прогибомеров, мм			Поправка в показания прогибомеров, мм
						s <sub>1</sub>	s <sub>2</sub>	контрольный	

(нечетные страницы журнала)

Краткая характеристика испытываемого грунта \_\_\_\_\_

Исправленные				Примечания (неполадки в
--------------	--	--	--	-------------------------

показания прогибомеров			Осадка штампа		Время выдержки, ч, $\Sigma \Delta t$	Сведения о замачивании (для просадочных грунтов)				работе, отбор монолитов, изменения погоды, наличие динамических сотрясений, подписи сдающего и принимающего смену, отметки о контроле)
$s_1$	$s_2$	$\frac{s_1 + s_2}{2}$	$\Delta S$	$\Sigma \Delta S$		толщина песчаной подушки, см	уровень воды, см	расход воды, м <sup>3</sup>	время начала замачивания	

Предпоследняя страница журнала

График испытания грунта штампом  $S = f(p)$ 

Масштабы: горизонтальный - 0,1 МПа - 40 мм

вертикальный - 1 мм - 10 мм

**Форма УГ-7**  
(обложка журнала)

\_\_\_\_\_ (министерство, ведомство)

\_\_\_\_\_ (организация)

\_\_\_\_\_ (экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_

Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Журнал полевых испытаний грунтов прессиометром в скважине (точке) №**

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

Начальник партии (отряда) \_\_\_\_\_

Геолог \_\_\_\_\_

Наблюдатели \_\_\_\_\_

Схема расположения скважин (ы), точки (ек)



## Технические данные оборудования

Тип установки	Тип нагрузочного устройства	Максимальное давление, МПа	Размеры камеры зонда или лопасти штампа прессиометра, мм	Тип измерительных приборов

## Сведения об испытаниях

Номер страницы	Номер скважины (точки)	Диаметр скважины	Глубина скважины	Глубина испытания	Дата испытания		Характеристика испытываемого грунта
					начало	окончание	

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_

**Форма УГ-7**  
(страницы журнала)

Скважина (точка) № \_\_\_\_\_

Глубина до уровня подземных вод \_\_\_\_\_

Абс. отметка устья \_\_\_\_\_

Глубина испытания \_\_\_\_\_

Способ бурения \_\_\_\_\_

Диаметр \_\_\_\_\_

			Показания			Примечание

Дата	Время, час, мин	Давление на грунты $p$ , МПа	измерительных приборов (прогибомеров, датчиков, водомерной трубки)		Приращение радиуса камеры прессиометра $\Delta r$ или осадка штампа $S$ , мм	Сведения о замачивании грунта				(подписи сдающего и принимающего смену, отметки о контроле, отборе проб, особенности испытания и пр.)
				среднее значение		толщина песчаной подушки, см	уровень воды, см	расход воды, м <sup>3</sup>	время начала замачивания	

Предпоследняя страница журнала

Графики  $\Delta r = f(p)$  или  $S = f(p)$  испытания грунта, прессиометром  
 Масштабы: горизонтальный 0,1 МПа - 40 мм  
 вертикальный 1 мм - 10 мм

**Форма УГ-8**  
 (обложка журнала)

\_\_\_\_\_ (министерство, ведомство)

\_\_\_\_\_ (организация)

\_\_\_\_\_ (экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_

Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

### Журнал полевых испытаний грунтов на срез в горных выработках

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

Начальник партии (отряда) \_\_\_\_\_

Геолог \_\_\_\_\_

Наблюдатели \_\_\_\_\_

Схема расположения  
выработки



### Технические данные оборудования и приборов

Тип установки, механизм передачи нагрузки	Распорный штамп		Лопасть (продольная, поперечная)			Тип и номер устройства для создания		Тип и номер устройства для измерения		изм с
	высота, мм	диаметр, мм	длина, мм	ширина, мм	толщина, мм	нормального давления	срезающего давления	нормального давления	срезающего давления	

### Сведения об испытаниях

Номер страницы	Номер выработки	Диаметр (сечение) выработки	Глубина испытания	Дата испытания		Характеристика испытываемого грунта
				начало	окончание	

(четные страницы журнала)

Скважина (шурф) № \_\_\_\_\_

Абс. отметка устья, м \_\_\_\_\_

Диаметр (сечение) \_\_\_\_\_

Глубина до уровня подземных вод, м \_\_\_\_\_

Глубина испытания, м \_\_\_\_\_

Дата	Время	Интервал времени $\Delta t$ , ч	Результаты предварительного уплотнения				Время выдержки, ч	
			показания манометра,	нормальное давление на	показания прогибомеров, мм			осадка штампа, мм
							$s_1 + s_2$	

			МПа	грунт, МПа	$s_1$	$s_2$	2	$\Delta S$	$\Sigma \Delta S$	$\Sigma \Delta t$

(нечетные страницы журнала)

Краткая характеристика испытываемого грунта \_\_\_\_\_

Результаты среза								Примечание (подписи сдающего и принимающего смену, описание плоскости среза, сведения о замачивании, отметка о контроле, отборе проб и пр.)		
нормальное давление при срезе $p$ , МПа	показания устройства для измерения срезающего давления, кН (крутящего момента)	срезающее (касательное) давление, МПа	показания приборов для измерения деформаций среза, МПа			деформация среза, мм			максимальное сопротивление вертикальному срезу ( $Q$ ), кН или максимальный крутящий момент ( $M$ ), кН	сопротивление грунта срезу $\tau$ , МПа
			$l_1$	$l_2$	$\frac{l_1 + l_2}{2}$	$\Delta l$	$\Sigma \Delta l$			

(предпоследняя страница журнала)

График  $\tau = f(\Delta l)$  испытания грунта на срез

Масштаб: горизонтальный - 1 мм - 1 мм  
вертикальный - 0,1 МПа - 20 мм

График  $\tau = f(p)$  зависимости сопротивления срезу от нормального давления

Масштаб: 0,1 МПа - 20 мм

**Форма УГ-9**  
(обложка журнала)

\_\_\_\_\_ (министерство, ведомство)

\_\_\_\_\_ (организация)

\_\_\_\_\_ (экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_

Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Журнал полевых испытаний грунтов методом вращательного среза в скважине (точке)**  
**№**

Начат \_\_\_\_\_

Окончен \_\_\_\_\_

Начальник партии (отряда) \_\_\_\_\_

Геолог \_\_\_\_\_

Наблюдатель \_\_\_\_\_

Схема расположения скважин (ы), точки (ек)



**Технические данные оборудования**

Тип установки	Дата проверки измерительных устройств	Штанга		Лопасть крыльчатки		
		длина, м	диаметр, мм	высота, мм	ширина, мм	толщина, мм

**Сведения об испытаниях**

Номер страницы	Номер скважины (точки)	Глубина испытания	Дата испытания	Характеристика испытываемого грунта

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_

(четная страница журнала)

Скважина (точка)  
Абсолютная отметка устья  
Диаметр

Дата	Глубина испытания	Показания измерительного устройства, см			Крутящие моменты, Н·см		
		$N_{\max}$	$N_{\text{уст}}$	$N_0$	$M_{\max}$	$M_{\text{уст}}$	$M_0$

(нечетная страница журнала)

Удельное сопротивление срезу, МПа		Удельное сцепление $c$ , МПа	Показатель структурной прочности $P_{\text{стр}}$	Характеристика испытываемого грунта	Примечание (отметки о контроле, отборе проб грунта, особенности испытания и т.д.)
$\tau_{\max}$	$\tau_{\text{уст}}$				

**Ф о р м а УГ-10**

Организация \_\_\_\_\_  
 Экспедиция (партия, отряд) \_\_\_\_\_  
 Объект \_\_\_\_\_  
 Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Этикетка пробы грунта**

Место отбора \_\_\_\_\_ Номер образца \_\_\_\_\_  
 Глубина отбора \_\_\_\_\_ Способ отбора \_\_\_\_\_  
 Краткое описание грунта \_\_\_\_\_  
 Пробу отобрал « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 198 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
 (должность, фамилия)

**Ф о р м а УГ-11**

Организация \_\_\_\_\_  
 Экспедиция (партия, отряд) \_\_\_\_\_  
 Объект \_\_\_\_\_  
 Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Этикетка пробы воды**

Место отбора \_\_\_\_\_ Номер пробы \_\_\_\_\_  
 Глубина отбора \_\_\_\_\_ при глубине выработки \_\_\_\_\_  
 Пробоотборник \_\_\_\_\_ Условия отбора (откачка, режимные наблюдения  
 и т.д.) \_\_\_\_\_  
 Физические свойства воды (запах, цветность, мутность, газовыделения)

Вид анализа \_\_\_\_\_ Наименование консерванта \_\_\_\_\_  
 Объем пробы, л \_\_\_\_\_, число бутылок в пробе \_\_\_\_\_  
 Пробу отобрал « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 198 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
 (должность, фамилия)

**Форма УГ-12**  
(левая часть листа)

**Ведомость образцов грунтов, отобранных для лабораторных исследований**

на объекте (участке) \_\_\_\_\_  
направляемых в лабораторию \_\_\_\_\_  
(наименование лаборатории)

Дата отбора образцов	Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца	Вид образца (монолит, в парафине, в бюксе, в гильзе, с нарушенной структурой)	Наименование грунта	Грансостав		Природная влажность	Плотность грунта
					без химической подготовки	с пиррофосфатом натрия		

Составил \_\_\_\_\_

Проверил \_\_\_\_\_

**Форма УГ-12**  
(правая часть листа)

\_\_\_\_\_ (министерство, ведомство, организация)

Экспедиция \_\_\_\_\_

Партия (отряд) \_\_\_\_\_

Компрессионные испытания					Свободное набухание	Усадка	Удельное сопротивление пенетрации	Корр. акт	
с замачиванием	без замачивания	просадочность	давление набухания	набухание под нагрузками				к стали	сви

Сдал (отправил) \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_

Принял (получил) \_\_\_\_\_  
Дата \_\_\_\_\_

**Форма УГ-13**

\_\_\_\_\_  
(министерство, ведомство, организация)  
Экспедиция \_\_\_\_\_  
Партия (отряд) \_\_\_\_\_

**Ведомость № проб воды на химический анализ,**

отобранных на объекте (участке) \_\_\_\_\_  
направленных в лабораторию \_\_\_\_\_  
(наименование лаборатории)

Номер пробы	Наименование и номер водопункта	Дата отбора	Время отбора	Глубина отбора	Условия отбора	Физические свойства (цвет, мутность, запах, температура и пр.)	Объем воды			Вид анализ
							общий, л	количество бутылок	в том числе с консервантом (и его наименование)	

Ведомость составил \_\_\_\_\_  
(подпись) (ф. и. о.)

Пробы сдал (отправил) \_\_\_\_\_  
(подпись) (ф. и. о.)

Ведомость проверил \_\_\_\_\_  
(подпись) (ф. и. о.)

Дата \_\_\_\_\_  
Пробы принял (получил) \_\_\_\_\_  
(подпись) (ф. и. о.)

Дата \_\_\_\_\_

**Форма УГ-14**  
(обложка журнала)

\_\_\_\_\_  
(министерство, ведомство)  
\_\_\_\_\_  
(организация)  
\_\_\_\_\_  
(экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_  
Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Журнал измерений по методу ВЭЗ**

Начат «\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Окончен «\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Начальник партии \_\_\_\_\_

Оператор \_\_\_\_\_

Вычислитель \_\_\_\_\_

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_

**Форма УГ-14**  
(четная страница журнала)

Номер ВЭЗ \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Время наблюдений:

начало \_\_\_\_\_

конец \_\_\_\_\_

Погода \_\_\_\_\_



Местоположение центра ВЭЗ \_\_\_\_\_ Прибор: тип \_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_

Азимут разносов \_\_\_\_\_

Проверка линии на утечку:  $AM$  \_\_\_\_\_  
 $BN$  \_\_\_\_\_

Данные наблюдений

Номер строки	$\frac{AB}{2}$	$\frac{MN}{2}$	K	$\Delta v$ , мВ	I, мА	$\rho_k$ , Ом·м	Примечание

Оператор \_\_\_\_\_

Вычислитель \_\_\_\_\_

Проверил \_\_\_\_\_

(нечетная страница журнала)

Билогарифмическая разграфка

**Форма УГ-15**

(обложка журнала)

\_\_\_\_\_ (министерство, ведомство)

\_\_\_\_\_ (организация)

\_\_\_\_\_ (экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_

Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Журнал измерений по схеме симметричного электропрофилеирования**

Начат «\_\_» \_\_\_\_\_ 19 \_\_ г.

Окончен «\_\_» \_\_\_\_\_ 19 \_\_ г.

Начальник партии \_\_\_\_\_

Оператор \_\_\_\_\_

Вычислитель \_\_\_\_\_

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_

**Форма УГ-15**

(страница журнала)

Профиль \_\_\_\_\_

Азимут \_\_\_\_\_

Шаг \_\_\_\_\_

$MN$  \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Погода \_\_\_\_\_

Прибор: тип \_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_

Время наблюдений:

начало \_\_\_\_\_

конец \_\_\_\_\_

Данные наблюдений

Номер точки (пикета)	$AB =$			$K =$			$A'B' =$			$K' =$			Примечание
	$\Delta v$ , мВ	I, мА	$\rho_k$ , Ом·м	$\Delta v$ , мВ	I, мА	$\rho_k$ , Ом·м	$\Delta v$ , мВ	I, мА	$\rho_k$ , Ом·м	$\Delta v$ , мВ	I, мА	$\rho_k$ , Ом·м	

Оператор \_\_\_\_\_  
 Вычислитель \_\_\_\_\_  
 Проверил \_\_\_\_\_

**Форма УГ-16**  
 (обложка журнала)

\_\_\_\_\_ (министерство, ведомство)

\_\_\_\_\_ (организация)

\_\_\_\_\_ (экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_  
 Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Журнал измерений по схеме срединных градиентов**

Начат «\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Окончен «\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Начальник партии \_\_\_\_\_

Оператор \_\_\_\_\_

Вычислитель \_\_\_\_\_

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Форма УГ-16**  
 (страница журнала)

Профиль \_\_\_\_\_  
 Азимут *AB* \_\_\_\_\_  
*AB* \_\_\_\_\_  
 Шаг \_\_\_\_\_  
*MN* \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_  
 Погода \_\_\_\_\_  
 Прибор: тип \_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_  
 Время наблюдений:  
 начало \_\_\_\_\_  
 конец \_\_\_\_\_

**Данные наблюдений**

Номер точки (пикета)	<i>K</i>	$\Delta v$ , мВ	<i>I</i> , мА	$\rho_K$ , Ом·м	Примечание

Оператор \_\_\_\_\_  
 Вычислитель \_\_\_\_\_  
 Проверил \_\_\_\_\_

**Форма УГ-17**  
 (обложка журнала)

\_\_\_\_\_ (министерство, ведомство)

\_\_\_\_\_ (организация)

\_\_\_\_\_ (экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_  
 Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Журнал записи наблюдений по методу естественного поля**

Начат «\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Окончен «\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Начальник партии \_\_\_\_\_

Оператор \_\_\_\_\_

Вычислитель \_\_\_\_\_

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_

Форма УГ-17  
(страница журнала)

Профиль \_\_\_\_\_

Электрод  $M$  \_\_\_\_\_

Шаг \_\_\_\_\_

Дата \_\_\_\_\_

Погода \_\_\_\_\_

Прибор: тип \_\_\_\_\_ номер \_\_\_\_\_

Время наблюдений:

начало \_\_\_\_\_

конец \_\_\_\_\_

## Данные наблюдений

## а) Форма записи по схеме потенциала

Номер строки	Точка стояния электрода $M$	$v$ , мВ	$E$ , мВ	$v_0$ , мВ	Примечание

## б) Форма записи по схеме градиента

Номер строки	Точка стояния электродов (линии $M$ )	$\Delta v$ , мВ	$E$ , мВ	$\Delta v'$ , мВ	$\Delta v''$ , мВ	$v$ , мВ	Примечание

Оператор \_\_\_\_\_

Вычислитель \_\_\_\_\_

Проверил \_\_\_\_\_

Форма УГ-18  
(обложка журнала)\_\_\_\_\_  
(министерство, ведомство)\_\_\_\_\_  
(организация)\_\_\_\_\_  
(экспедиция, партия, отряд)

Объект \_\_\_\_\_

Участок (створ) \_\_\_\_\_ Договор \_\_\_\_\_

**Журнал измерений по методу вызванной поляризации**

Начат «\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Окончен «\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Начальник партии \_\_\_\_\_

Оператор \_\_\_\_\_

Вычислитель \_\_\_\_\_

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: \_\_\_\_\_

Форма УГ-18  
(1 - 7, 13 - 19, 25 - 31)

и т.д. страницы  
журнала)

ВЭЗ ВП №

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_ г.

Профиль \_\_\_\_\_ ПК \_\_\_\_\_

Азимут разносов \_\_\_\_\_

Время зарядки \_\_\_\_\_ Аппаратура \_\_\_\_\_

$\frac{AB}{2}$	$MN$	$K$	$\Delta u_{пр}$ , мВ	$I$ , мА	$\pm n_1$	$\Delta U_{вп}$ , 0,5"	$\pm n_2$	$\Delta U_{вп} t$	$\rho_K$ , Ом·м	$\eta_K$ , %	$\alpha_K$	Примечание

Оператор \_\_\_\_\_ Вычислитель \_\_\_\_\_ Проверил \_\_\_\_\_

Форма УГ-18  
 (обратная сторона  
 обложки, 12, 24 и  
 т.д. страницы журнала)

Билогарифмическая разграфка

Форма УГ-18  
 (8 - 9, 10 - 11, 20 - 21, 22 - 23,  
 32 - 33, 34 - 35 и т.д. страницы  
 журнала)

AB 2	MN	K	$\Delta U_{пр},$ мВ	I, мА	$\Delta U_{0K},$ мВ	n	$\Delta U_{впt}$	Время, с																											
								0,5	5	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	2								