

ПНИИИС Госстроя СССР

Пособие

по составлению
и оформлению
документации
инженерных
изысканий
для строительства

Часть 2

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



Москва 1986

Издание официальное

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 ПНИИС Госстроя СССР.

Пособие по составлению и оформлению документации инженерных изысканий для строительства. Ч. 2. Инженерно-геологические (гидрогеологические) изыскания (к СНиП II-9-78) / ПНИИС. — М.: Стройиздат, 1986. — 160 с.

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.

Ил. 9, эск. 269.

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 рекомендаций 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:

ПНИИИС — 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 приемном 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 исследовательских работ, в журналах (бланках) единого образца по формам, приведенным в 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 прочитать 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 пра-

вильность 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, закопшек 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 «керн 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 керна скальных грунтов промывают от шлама, а глинистых и слабых полускальных грунтов, пройденных всухую, очищают ножом. Если керна 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 вибробонда 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 водопоявления (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 откачиваем-

мой 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 залоге 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, ставят 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» отмечаются 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 клеейкой 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 регистра-

цией 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 наливы воды в скважины, геофизические методы (расходомерия и резистивиметрия);

для зоны аэрации — наливы воды и шурфы, и скважины нагревания воды из 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 уров-

ня 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 поверке приборов записываются на 4-й стр. журнала.

Документация хода откачки или налива ведется в соответствующих журналах.

В ходе испытания в гр. «Примечания» отмечаются 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 со-

стояние 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 чернового 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).

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 послойное 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

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

испытаний. При динамическом или статистическом зондировании грунтов, выполненными рядом с выработками, а также при выполнении расходомерии и каротажа скважины справа от разреза придают 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, прессиомером 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) отдельно.

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 проложения профиля.

4.12. На разрезах должны быть показаны: горные выработки, их номера, отметки устья, места изятия 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.

ОБРАЗЕЦ ПОСЛЕДНЕЙ СТРАНИЦЫ ПОЛЕВЫХ ЖУРНАЛОВ

В журнале пронумеровано _____ страниц

заполнено _____ страниц

« » _____ 19 г.

Исполнитель _____
(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Журнал проверен « » _____ 19 г.

(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

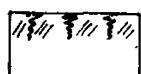
Замечания _____

Журнал принят « » _____ 19 г.

Начальник партии _____

АЛЬБОМ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

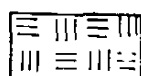
1. ГРУППА ОСАДОЧНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ) ОСНОВНЫЕ ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ (ПОДГРУППЫ)¹



ПОЧВА



ПЕСОК ПЫЛЕВАТЫЙ



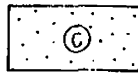
ТОРФ



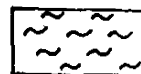
ПЕСОК МЕЛКИЙ



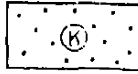
САПРОПЕЛЬ



ПЕСОК СРЕДНЕЙ
КРУПНОСТИ



ИЛ



ПЕСОК КРУПНЫЙ



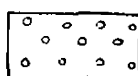
ЛЕСС И ЛЕССОВИД-
НЫЙ СУГЛИНОК
(ГЛИНА)



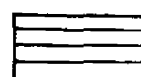
ПЕСОК ГРАВЕЛИСТЫЙ



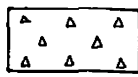
СУПЕСЬ ЛЕССОВИД-
НАЯ



ГРАВИЙ (ГРАВИЙНЫЙ
ГРУНТ)



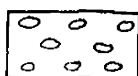
ГЛИНА



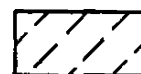
ДРЕСВА (ДРЕСВЯНЫЙ
ГРУНТ)



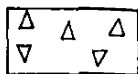
СУГЛИНОК



ГАЛЬКА (ГАЛЕЧНИКО-
ВЫЙ ГРУНТ)



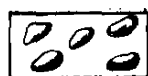
СУПЕСЬ



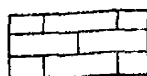
ЩЕБЕНЬ (ЩЕБЕНИСТЫЙ
ГРУНТ)

¹ 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.

Продолжение прил. 2



ВАЛУНЫ



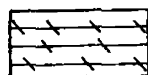
ИЗВЕСТНЯК



КАМНИ, ГЛЫБЫ



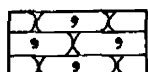
МЕЛ



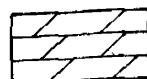
АРГИЛЛИТ



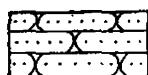
ДОЛОМИТ



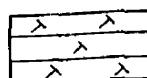
АЛЕВРОЛИТ



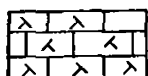
МЕРГЕЛЬ



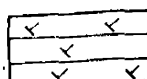
ПЕСЧАНИК



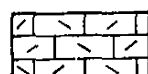
ОПОКА, РАДИОЛЯРИТ



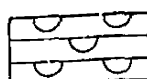
ТУФИТ КРЕМНИСТЫЙ
(ГЕЙЗЕРИТ)



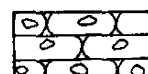
ТРЕПЕЛ, ДИАТОМИТ



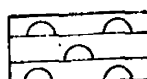
ТУФИТ ИЗВЕСТКОВИСТЫЙ



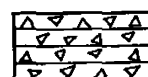
ГИПС



КОНГЛОМЕРАТ



АНГИДРИТ



БРЕКЧИЯ



КАМЕННАЯ СОЛЬ



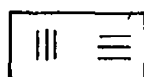
ГРАВЕЛИТ



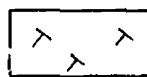
КАМЕННЫЙ УГОЛЬ

НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЕ ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРОД (ГРУНТОВ).

*ИЗОБРАЖАЮТСЯ РЕДКИМИ ЗНАКАМИ НА ФОНЕ
УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ОСНОВНЫХ ЛИТОЛОГИ-
ЧЕСКИХ ТИПОВ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД.*

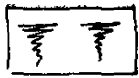


ПРИМЕСЬ РАСТИ-
ТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ
(ОТОРФОВАННОСТЬ)



КРЕМНИСТОСТЬ

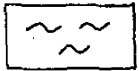
Продолжение прил. 2



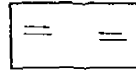
ГУМУСИРОВАННОСТЬ



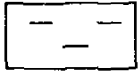
УГЛИСТОСТЬ



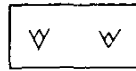
ИЛОВАТОСТЬ



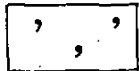
СЛЮДИСТОСТЬ



ГЛИНИСТОСТЬ



ЖЕЛЕЗИСТОСТЬ



ПЫЛЕВАТОСТЬ



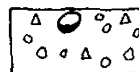
ЗАГИПСОВАННОСТЬ
(ГИПСОНОСНОСТЬ)



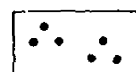
ПЕСЧАНИСТОСТЬ



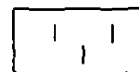
ЗАСОЛЕННОСТЬ



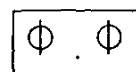
ПРИМЕСЬ ГРАВИЯ,
ГАЛЬКИ, ЩЕБНЯ,
ВАЛУНОВ



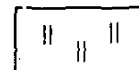
ПРИМЕСЬ ГЛАУКОНИТА



ИЗВЕСТКОВИСТОСТЬ



ФОСФОРИТЫ



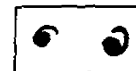
ДОЛОМИТИЗАЦИЯ



КОНКРЕЦИИ, СТЯЖЕНИЯ



БИТУМИНОЗНОСТЬ



ФАУНА

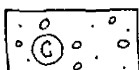


ПИРИТИЗАЦИЯ



ФЛОРА

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ РАЗНОСТЕЙ
ОСАДОЧНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)



ПЕСОК СРЕДНЕЙ КРУП-
НОСТИ С ГРАВИЕМ И
ГАЛЬКОЙ



ИЛ ОПЕСЧАНЕННЫЙ

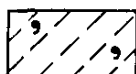
Продолжение прил. 2



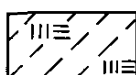
ПЕСОК МЕЛКИЙ
С ОСТАТКАМИ ФАУНЫ



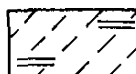
ПЕСОК МЕЛКИЙ
ИЗВЕСТКОВИСТЫЙ



СУПЕСЬ ПЫЛЕВАТАЯ



СУПЕСЬ ОТОРФОВАННАЯ



СУПЕСЬ СЛЮДИСТАЯ



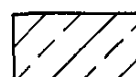
СУГЛИНОК ЗАСОЛЕН-
НЫЙ



СУГЛИНОК С ВАЛУ-
НАМИ И ГАЛЬКОЙ



СУГЛИНОК С ГНЕЗДА-
МИ И ТОНКИМИ ЛИН-
ЗАМИ ПЕСКА



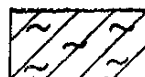
СУГЛИНКИ И СУПЕСИ
ЧАСТО ПЕРЕСЛАИ-
ВАЮЩИЕСЯ



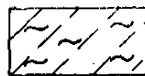
СУПЕСИ И ПЕСКИ ЧАСТО
ПЕРЕСЛАИВАЮЩИЕСЯ



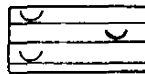
ПЕСКИ И ГЛИНЫ ЧАСТО
ПЕРЕСЛАИВАЮЩИЕСЯ



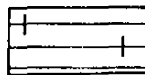
ИЛ СУГЛИНИСТЫЙ



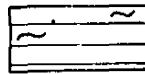
ИЛ СУПЕСЧАНЫЙ



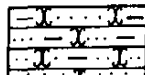
ГЛИНА ЗАГИПСО-
ВАННАЯ



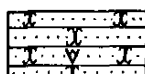
ГЛИНА ИЗВЕСТКО-
ВИСТАЯ



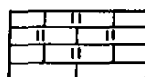
ГЛИНА ИЛОВАТАЯ



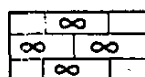
ПЕСЧАНИК НА
ГЛИНИСТОМ ЦЕМЕНТЕ



ПЕСЧАНИК ЖЕЛЕЗИ-
СТЫЙ



ИЗВЕСТНЯК ДОЛОМИ-
ТИЗИРОВАННЫЙ



ИЗВЕСТНЯК ООЛИТОВЫЙ



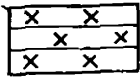
ДОЛОМИТ БИТУМИ-
НОЗНЫЙ



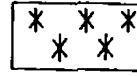
ИЗВЕСТНЯК С КРЕМНИС-
ТЫМИ СТЯЖЕНИЯМИ

2. ГРУППА МАГМАТИЧЕСКИХ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)

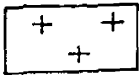
ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ИНТРУЗИВНЫХ ПОРОД



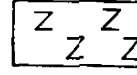
УЛЬТРАКИСЛЫЕ ПОРОДЫ:
АПЛИТОВЫЕ ГРАНИТЫ,
ГРЕЙЗЕНЫ



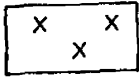
СИЕНИТ



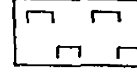
ГРАНИТ



ГАББРОИДЫ

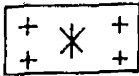


ДИОРИТ

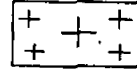


УЛЬТРАОСНОВНЫЕ ПО-
РОДЫ: ПЕРИДОТИТЫ, ПИ-
РОКСЕНИТЫ, ДУНИТЫ И
ДР.

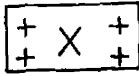
ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ИНТРУЗИВ- НЫХ ПОРОД



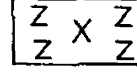
ГРАНОСИЕНИТ



ГРАНИТ-ПОРФИРЫ

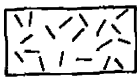


ГРАНОДИОРИТ



ГАББРО-ДИОРИТ

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЭФФУЗИВНЫХ ПОРОД



КИСЛЫЕ ЛАВЫ
ЛИПАРИТЫ, КВАРЦЕ-
ВЫЕ ПОРФИРИТЫ И ДР



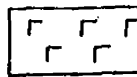
ТУФЫ КИСЛОГО
СОСТАВА



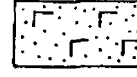
ЛАВЫ СРЕДНЕГО СОСТАВА
ТРАХИТЫ, КЕРАТОФИРЫ,
ПОРФИРЫ И ДР



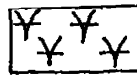
ТУФЫ СРЕДНЕГО
СОСТАВА



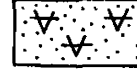
ЛАВЫ ОСНОВНОГО
СОСТАВА:
ПОРФИРИТ, ДИАБАЗ,
БАЗАЛЬТ



ТУФЫ ОСНОВНОГО
СОСТАВА



ЛАВЫ ЩЕЛОЧНОГО
СОСТАВА: БАЗАЛЬТ



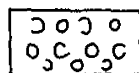
ТУФЫ ЩЕЛОЧНОГО
СОСТАВА



ЛАВЫ РАЗНОГО СОСТАВА (НЕРАСЧЛЕНЕННЫЕ)



ТУФЫ РАЗНОГО СОСТАВА (НЕРАСЧЛЕНЕННЫЕ)



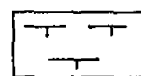
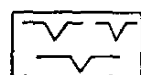
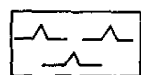
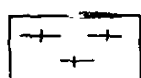
ПЕМЗА



ШЛАКИ

3. ГРУППА МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)

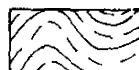
ОСНОВНЫЕ ТИПЫ



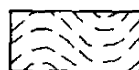
ГНЕЙС И ГНЕЙСОВЫЕ ПОРОДЫ (ОБОЗНАЧАЮТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЕТРОГРАФИЧЕСКОГО СОСТАВА МАТЕРИНСКОГО МАТЕРИАЛА)



ГЛИНИСТЫЙ СЛАНЕЦ, ФИЛЛИТ



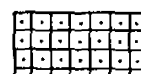
СЛАНЕЦ ХЛОРИТОВЫЙ



СЛАНЕЦ ТАЛЬКОВЫЙ



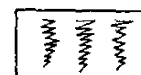
СЛАНЕЦ СЛЮДИСТЫЙ



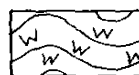
КВАРЦИТ



АМФИБОЛИТ



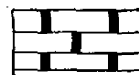
СЕРПЕНТИНИТ (ЗМЕЕВИК)



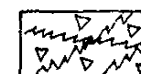
РОГОВИК, ЯШМА, КРЕМНИСТЫЙ СЛАНЕЦ



МИЛОНИТЫ, КАТАКЛАЗИТ



МРАМОР



ТЕКТОНИЧЕСКАЯ БРЕКЧИЯ

4. ГРУППА ИСКУССТВЕННЫХ ГРУНТОВ

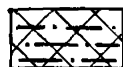
ОСНОВНЫЕ ТИПЫ (ПОДГРУППЫ)



УПЛОТНЕННЫЕ В ПРИ-
РОДНОМ ЗАЛЕГАНИИ



МАГМАТИЧЕСКИЕ,
МЕТАМОРФИЧЕСКИЕ И
ОСАДОЧНЫЕ СКАЛЬНЫЕ
ГРУНТЫ, ЗАКРЕПЛЕН-
НЫЕ (ПРЕОБРАЗОВАН-
НЫЕ) РАЗЛИЧНЫМИ
СПОСОБАМИ



НАМЫВНЫЕ ПЕСЧАНЫЕ,
ПЫЛЕВАТЫЕ И ГЛИ-
НИСТЫЕ ГРУНТЫ, ОТХО-
ДЫ ПРОИЗВОДСТВА
(ХВОСТЫ ОБОГАТИ-
ТЕЛЬНЫХ ФАБРИК,
ШЛАКИ, ЗОЛЫ И ПР.)



ПЫЛЕВАТЫЕ, ГЛИНИС-
ТЫЕ НЕСЦЕМЕНТИро-
ВАННЫЕ ГРУНТЫ, ЗА-
КРЕПЛЕННЫЕ РАЗЛИЧ-
НЫМИ СПОСОБАМИ



НАСЫПНЫЕ КРУПНО-
ОБЛОМОЧНЫЕ, ПЕСЧАНЫЕ,
ПЫЛЕВАТЫЕ, ГЛИНИС-
ТЫЕ ГРУНТЫ, ТОРФ
ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА
(ШЛАКИ, ЗОЛЫ, ФОРМО-
ВОЧНАЯ ЗЕМЛЯ И ПР.)
СТРОИТЕЛЬНЫЕ И БЫ-
ТОВЫЕ ТВЕРДЫЕ ОТ-
ХОДЫ

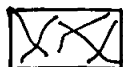


ПЕСЧАНЫЕ НЕСЦЕМЕН-
ТИРОВАННЫЕ ГРУНТЫ,
ЗАКРЕПЛЕННЫЕ РАЗ-
ЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ

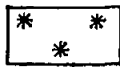


КРУПНООБЛОМОЧНЫЕ
НЕСЦЕМЕНТИРОВАННЫЕ
ГРУНТЫ, ЗАКРЕПЛЕН-
НЫЕ РАЗЛИЧНЫМИ СПО-
СОБАМИ

5. ОБОЗНАЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)



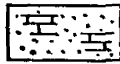
ТРЕЩИНОВАТОСТЬ



МЕРЗЛЫЕ ПОРОДЫ



РАССЛАНЦОВАННОСТЬ



ИЗВЕСТНЯКИ ВЫВЕТ-
РЕЛЫЕ ДО СОСТОЯНИЯ
МУКИ (ИЗВЕСТКОВАЯ
МУКА)



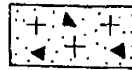
ВЫВЕТРЕЛОСТЬ



ДОЛОМИТ ВЫВЕТРЕЛЫЙ
ДО СОСТОЯНИЯ МУКИ
(ДОЛОМИТОВАЯ МУКА)



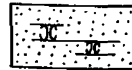
КАВЕРНОЗНОСТЬ



ГРАНИТ ВЫВЕТРЕЛЫЙ
ДО СОСТОЯНИЯ ДРЕС-
ВЫ И ПЕСКА



ЗАКАРСТОВАННОСТЬ



ПЕСКИ, МЕСТАМИ ПЕРЕ-
ХОДЯЩИЕ В ПЕСЧАНИКИ

СТЕПЕНЬ ВЛАЖНОСТИ
ПЕСКОВ



МАЛОВЛАЖНЫЕ

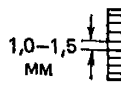


ВЛАЖНЫЕ

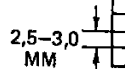


НАСЫЩЕННЫЕ ВОДОЙ

КОНСИСТЕНЦИЯ СУ-
ГЛИНКОВ И ГЛИН



ТВЕРДАЯ



ПОЛУТВЕРДАЯ



ТУГОПЛАСТИЧНАЯ



МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ



ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ



ТЕКУЧАЯ

КОНСИСТЕНЦИЯ СУ-
ПЕСЕЙ



ТВЕРДАЯ

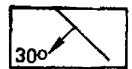


ПЛАСТИЧНАЯ

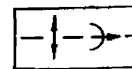


ТЕКУЧАЯ

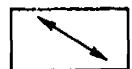
6. ЭЛЕМЕНТЫ ЗАЛЕГАНИЯ СЛОЕВ И ТЕКТОНИКИ



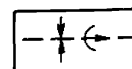
ПРОСТИРАНИЕ, ПАДЕ-
НИЕ И УГОЛ ПАДЕНИЯ
СЛОЕВ



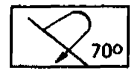
ОСЬ АНТИКЛИНАЛИ И
НАПРАВЛЕНИЕ ЕЕ ПОГ-
РУЖЕНИЯ



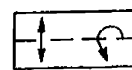
ПРЕОБЛАДАЮЩЕЕ
ПРОСТИРАНИЕ СЛОЕВ
С НЕОПРЕДЕЛЕННЫМ
ПАДЕНИЕМ



ОСЬ СИНКЛИНАЛИ И
НАПРАВЛЕНИЕ ЕЕ ПО-
ГРУЖЕНИЯ



ОПРОКИНУТОЕ ЗАЛЕГА-
НИЕ СЛОЕВ




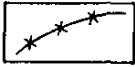



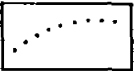

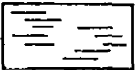

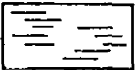

ОПРОКИНУТАЯ АНТИ-
КЛИНАЛЬ И НАПРАВЛЕ-
НИЕ ПАДЕНИЯ ЕЕ КРЫ-
ЛЬЕВ

	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 2 — ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ		НАДВИГ И ВЗБРОС
	КОНТАКТЫ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ (КРАСНАЯ ЛИНИЯ ТОЛЩИНОЙ 0,5—0,7 мм) 1 — НАБЛЮДАЕМЫЕ 2 — ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ		СДВИГ
	ГРАНИЦЫ СЛОЕВ (ЧЕРНАЯ ЛИНИЯ ТОЛЩИНОЙ 0,3—0,5 мм); 1 — УСТАНОВЛЕННЫЕ 2 — ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ		

7. ЭЛЕМЕНТЫ ГИДРОГЕОЛОГИИ
(ИЗОБРАЖАЮТСЯ СИНИМ ЦВЕТОМ)

17-N ₂ 1,2Q 0,1 — НИСХОДЯЩИЙ d — ВОСХОДЯЩИЙ □ — КАПИТИРОВАННЫЙ ○ — ПЕРЕСЫХАЮЩИЙ	ВВЕРХУ НОМЕР РОДНИКА И ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНДЕКС ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА; СЛЕВА — ДЕБИТ, л/с; СПРАВА — МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ВОДЫ, г/л	12-D ₁ 11,5 5,0 3,0 0,4	ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СКВАЖИНА ВВЕРХУ — НОМЕР СКВАЖИНЫ И ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНДЕКС ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА. СЛЕВА: В ЧИСЛИТЕЛЕ — ДЕБИТ л/с; В ЗНАМЕНАТЕЛЕ — ПОНИЖЕНИЕ, м. СПРАВА: В ЧИСЛИТЕЛЕ — ГЛУБИНА ЕСТЕСТВЕННОГО УРОВНЯ; В ЗНАМЕНАТЕЛЕ — МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ВОДЫ, г/л
2-P ₂ 0,7 □ 0,3	КОЛОДЕЦ. ВВЕРХУ — НОМЕР КОЛОДЦА И ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНДЕКС ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА; СЛЕВА — ДЕБИТ, л/с; СПРАВА — МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ВОДЫ, г/л	15-D ₁ ○	СКВАЖИНА БЕЗ ОПРОБОВАНИЯ ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА
		●	БЕЗВОДНАЯ СКВАЖИНА
		⊗	ВОДОПОГЛОЩАЮЩАЯ СКВАЖИНА

Продолжение прил. 2

	ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ, ИХ ГЛУБИНА		КОНТУРЫ УЧАСТКОВ С ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИМ УРОВНЕМ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ВЫШЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ
	ВЕРХОВОДКА, ГЛУБИНА		ГРАНИЦА ВОДОНОСНЫХ ГОРИЗОНТОВ СПОРАДИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ, ЗАЛЕГАЮЩИХ ПЕРВЫМИ ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ
	ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ ТАЛИКОВ, ИХ ГЛУБИНА		ГРАНИЦЫ УЧАСТКОВ С РАЗЛИЧНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИЕЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД
	ТЕХНОГЕННЫЕ ВОДЫ, ИХ ГЛУБИНА		ЗАБОЛОЧЕННОСТЬ
	ГИДРОИЗОГИПСЫ И ГИДРОИЗОПЬЕЗЫ (ТОЛЩИНА ЛИНИИ 0,5—0,7 ММ); 1 — НАБЛЮДАЕМЫЕ; 2 — ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ		
	ГРАНИЦА РАСПРОСТРАНЕНИЯ НАПОРНЫХ ВОД		

8. ЭЛЕМЕНТЫ ГЕОМОРФОЛОГИИ И ФИЗИКО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

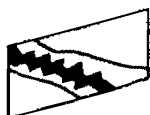
	ГРЯДЫ КОНЕЧНЫХ МОРЕН		ЭРОЗИОННЫЕ УСТУПЫ, УСТУПЫ СКОЛА, ОТРЫВА ОПОЛЗНЯ И ДР.
	КАМЫ		ТЕКТОНИЧЕСКИЕ УСТУПЫ
	ОЗЫ		ПОГРЕБЕННЫЕ ДОЛИНЫ И РУСЛА, ЗАТОПЛЕННЫЕ ДОЛИНЫ
	ДРУМЛИНЫ		ОСЫПИ: 1 — КАМЕННЫЕ 2 — ЗЕМЛЯНЫЕ
	ГРАНИЦА (ИЛИ БРОВКА) ТЕРРАС: ПЕРВОЙ (1), ВТОРОЙ (2), ТРЕТЬЕЙ (3) И Т.Д.		КУРУМЫ
	БРОВКА КОРЕННОГО СКЛОНА		ЛАВИНЫ (КРАСНЫМ ЦВЕТОМ)



РАСТУЩИЙ ОВРАГ



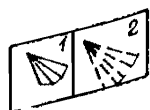
ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ВЕТРОМ ПЕСКИ (БУГРИСТЫЕ, БАРХАННЫЕ, ДЮННЫЕ)



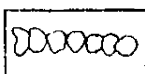
ИНТЕНСИВНЫЙ РАЗМЫВ ДНА ОВРАГА



СОЛОНЧАКИ



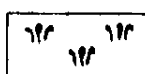
КОНУС ВЫНОСА.
1 — ДРЕВНИЙ
2 — ФОРМИРУЮЩИЙСЯ



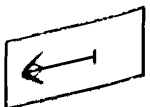
ТАКЫРЫ



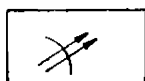
АБРАЗИЯ



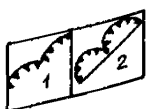
БОЛОТА



СЕЛЬ



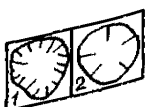
СОЛИФЛЮКЦИЯ



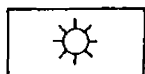
ОПОЛЗЕНЬ.
1 — АКТИВНЫЙ
2 — СТАБИЛИЗИРОВАВШИЙСЯ



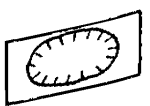
ВУЛКАНЫ ДЕЙСТВУЮЩИЕ



КАРСТОВАЯ ВОРОНКА
1 — АКТИВНАЯ
2 — СТАБИЛИЗИРОВАВШАЯСЯ



ВУЛКАНЫ ПОТУХШИЕ



ПРОСАДОЧНАЯ ВОРОНКА



ГРЯЗЕВЫЕ ВУЛКАНЫ ДЕЙСТВУЮЩИЕ



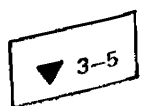
СУФФОЗИОННАЯ ЗАПАДИНА



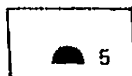
ГРЯЗЕВЫЕ ВУЛКАНЫ НЕДЕЙСТВУЮЩИЕ

П Р И М Е Ч А Н И Е. 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

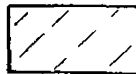
Продолжение прил. 2



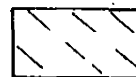
НАЛЕДИ
МНОГОЛЕТНИЕ



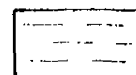
И НАЛЕДИ СЕЗОННЫЕ



УЧАСТКИ РАСПРОСТ-
РАНЕНИЯ ВЕЧНОМЕРЗ-
ЛЫХ ЛЬДИСТЫХ ПОРОД
С ТЕМПЕРАТУРОЙ ОТ
-1° ДО -2°С



УЧАСТКИ РАСПРОСТРА-
НЕНИЯ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ
ЛЬДИСТЫХ ПОРОД С
ТЕМПЕРАТУРОЙ НИЖЕ
-2°С



УЧАСТКИ РАСПРОСТ-
РАНЕНИЯ ВЕЧНО-
МЕРЗЛЫХ ЛЬДИСТЫХ
ПОРОД С ТЕМПЕРА-
ТУРОЙ ОТ 0° ДО -1°С



БУГРЫ МЕРЗЛОТНОГО
ЛУЧЕНИЯ



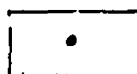
МОРОЗОБОЙНЫЕ ТРЕ-
ЩИНЫ



ТЕРМОКАРСТ

РАССТОЯНИЯ МЕЖДУ
ЛИНИЯМИ ПРИ
СПЛОШНОМ РАСПРОСТ-
РАНЕНИИ - 6 ММ, ПРЕ-
РЫВИСТОМ - 4 ММ,
ОСТРОВНОМ - 2 ММ

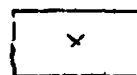
10. РАЗВЕДОЧНЫЕ ГОРНЫЕ ВЫРАБОТКИ, ПОЛЕВЫЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ И ПР.



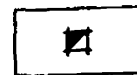
ТОЧКА НАБЛЮДЕНИЯ



КАНАВА



ЕСТЕСТВЕННОЕ
ОБНАЖЕНИЕ



ШУРФ




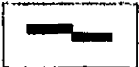




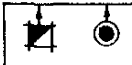

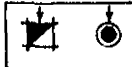







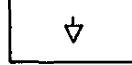


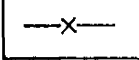


РАСЧИСТКА



СКВАЖИНА РАЗВЕДОЧ-
НАЯ

Продолжение прил. 2

	ДУДКА		ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ СТАТИЧЕСКИМИ НА- ГРУЗКАМИ
	ШАХТА		ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ НА СРЕЗ
	ШТОЛЬНЯ		ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ ВРАЩАТЕЛЬНЫМ СРЕ- ЗОМ
	ОПЫТНЫЙ КОТЛОВАН		ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ ПРЕССИОМЕТРОМ
	ОПЫТНАЯ ОТКАЧКА ИЗ ОДИНОЧНОЙ ГОР- НОЙ ВЫРАБОТКИ		КАРОТАЖ В СКВАЖИНЕ (БУКВА ОБОЗНАЧАЕТ ВИД КАРОТАЖА: Э — ЭЛЕКТРОКАРОТАЖ, Р — РАДИОАКТИВНЫЙ, Т — ТЕРМОКАРОТАЖ И Т.П.)
	ОПЫТНОЕ НАГНЕТА- НИЕ (НАЛИВ) В ОДИ- НОЧНУЮ ГОРНУЮ ВЫ- РАБОТКУ		
	ОТКАЧКА НА ОПЫТНОМ УЧАСТКЕ		РАСХОДОМЕТРИЧЕСКИЕ (РЕЗИСТИВИМЕТРИЧЕС- КИЕ) ИССЛЕДОВАНИЯ В СКВАЖИНЕ
	НАГНЕТАНИЕ (НАЛИ- ВЫ) НА ОПЫТНОМ УЧАСТКЕ		
	НАБЛЮДЕНИЯ ЗА РЕ- ЖИМОМ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ШУРФЕ, СКВА- ЖИНЕ		ТОЧКА ВЕРТИКАЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЗОН- ДИРОВАНИЯ
	ВОДОМЕРНЫЙ ПОСТ		ТОЧКА КРУГОВОГО ВЕР- ТИКАЛЬНОГО ЭЛЕКТРИ- ЧЕСКОГО ЗОНДИРО- ВАНИЯ
	ТОЧКА ДИНАМИЧЕ- СКОГО ЗОНДИРОВА- НИЯ		ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПИКЕТ ЭЛЕКТРОПРОФИЛЯ
	ТОЧКА СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ		ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПИКЕТ СЕЙСМИЧЕСКОГО ПРО- ФИЛЯ

Продолжение прил. 2



ЗАКРЕПЛЕННЫЙ
ПИКЕТ МАГНИТНОГО
ПРОФИЛЯ



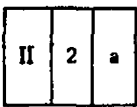
ОПЫТНАЯ ЦЕМЕНТАЦИЯ



ОПЫТНАЯ ЗАБИВКА
СВАЙ

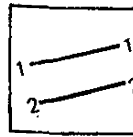
11. ГРАНИЦЫ, КОНТУРЫ, ЛИНИИ И ДРУГИЕ ЗНАКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА КАРТАХ

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛО- ГИЧЕСКОЕ РАЙОНИ- РОВАНИЕ

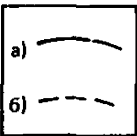


а) б) в)

А) РАЙОНЫ;
Б) ПОДРАЙОНЫ;
В) УЧАСТКИ



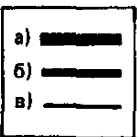
ЛИНИИ РАЗРЕЗОВ
(ТОЛЩИНА ЛИНИЙ
0,7—1,0 ММ)



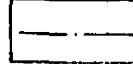
ИЗОЛИНИИ НА СПЕ-
ЦИАЛЬНЫХ КАРТАХ
(ТОЛЩИНА ЛИНИЙ
0,3—0,5 ММ)
А) УСТАНОВЛЕННЫЕ
Б) ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ



КОНТУРЫ ПРОЕКТИ-
РУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ



ГРАНИЦЫ ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО
РАЙОНИРОВАНИЯ:
А) РАЙОНОВ, ТОЛЩИ-
НА 1,5 ММ
Б) ПОДРАЙОНОВ, ТОЛ-
ЩИНА 1,0 ММ
В) УЧАСТКОВ, ТОЛЩИ-
НА 0,5 ММ



ОСИ СООРУЖЕНИЙ

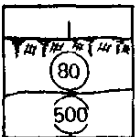
ИЗОБРАЖЕНИЯ НА РАЗРЕЗАХ



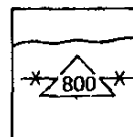
НОМЕР ИНЖЕНЕРНО-
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО
ЭЛЕМЕНТА



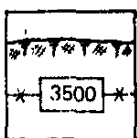
ПОДЗЕМНЫЙ КОНТУР
СООРУЖЕНИЙ



ВЕРТИКАЛЬНОЕ ЭЛЕКТ-
РИЧЕСКОЕ ЗОНДИРОВА-
НИЕ (ВЗЗ) И ЗНАЧЕ-
НИЯ УДЕЛЬНОГО ЭЛЕКТ-
РИЧЕСКОГО СОПРО-
ТИВЛЕНИЯ В ОМ·М



ЗНАЧЕНИЕ СРЕДНЕЙ
СКОРОСТИ ВОЛН
(М/С) В СРЕДЕ И
ПРЕДЕЛ, В КОТОРОМ
ОНА ПОСТОЯННА

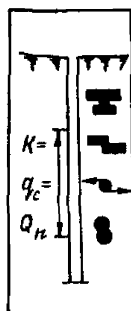


ЗНАЧЕНИЯ ГРАНИЧНОЙ
СКОРОСТИ РАСПРОСТ-
РАНЕНИЯ УПРУГИХ
ВОЛН (М/С) И ИНТЕР-
ВАЛ, В ПРЕДЕЛАХ КОТО-
РОГО ОНА ПОСТОЯННА



БУРОВАЯ СКВАЖИНА

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



МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПОЛЕВЫХ ИСПЫТАНИЙ:

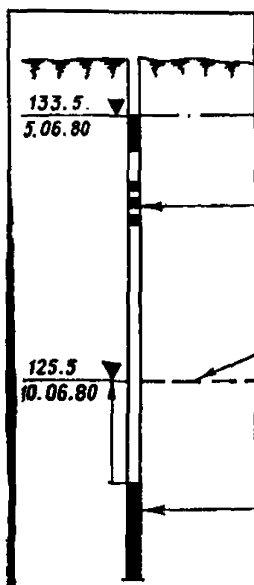
СПРАВА:
— СТАТИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ;
— НА СРЕЗ;
— ВРАЩАТЕЛЬНЫМ СРЕЗОМ;
— ПРЕССИОМЕТРОМ;

СЛЕВА: ЗОНЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ С ДАННЫМИ КОЭФФИЦИЕНТА ФИЛЬТРАЦИИ, УДЕЛЬНОГО ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ, ПРИВЕДЕННОГО РАСХОДА



МЕСТА ОТБОРА ПРОБ:

— ГРУНТА С НЕНАРУШЕННОЙ СТРУКТУРОЙ
— ГРУНТА С НАРУШЕННОЙ СТРУКТУРОЙ
— СЕКЦИОННАЯ (ВАЛОВАЯ) ПРОБА
— ВОДЫ



ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ:

ПОЛОЖЕНИЕ УРОВНЯ ГРУНТОВЫХ ВОД (ТОЛЩИНА ЛИНИИ 0,5—0,7 мм); СЛЕВА — АБСОЛЮТНАЯ ОТМЕТКА И ДАТА ЗАМЕРА УРОВНЯ;

ГРУНТ СОДЕРЖАЩИЙ ГРАВИТАЦИОННУЮ ВОДУ В ОТДЕЛЬНЫХ МАЛОМОЩНЫХ ЛИНЗАХ, ТОНКИХ ПРОСЛОЙКАХ, ГНЕЗДАХ, ТРЕЩИНАХ (В ОСНОВНОМ, ГЛИНИСТЫЙ ГРУНТ);

ПОЛОЖЕНИЕ ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКОГО УРОВНЯ НАПОРНОГО ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА (ТОЛЩИНА ЛИНИИ 0,5—0,7 мм); СЛЕВА — ВЕЛИЧИНА НАПОРА ОТ КРОВЛИ ВОДОНОСНОГО СЛОЯ (СТРЕЛКА), АБСОЛЮТНАЯ ОТМЕТКА И ДАТА ЗАМЕРА УРОВНЯ;

ВОДОНОСНЫЙ СЛОЙ



БУРОВАЯ СКВАЖИНА, СНЕСЕННАЯ НА РАЗРЕЗ



ФИЛЬТР

ТАМПОНАЖ (ЦЕМЕНТАЦИЯ)

ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА

Эра (группа)	Период (система)	Эпоха (отдел)	Цвет на карте
Кайнозой- ская KZ	Четвертичный (четвертичная) Q	Современная (современ- ный) Q _{IV}	Светло-се- рый с зеле- новатым, же- ловатым от- тенком
		Позднечетвертичная (вер- хнечетвертичный) Q _{III}	
		Среднечетвертичная (среднечетвертичный) Q _{II}	
		Раннечетвертичная (ниж- нечетвертичный) Q _I	
	Неогеновый (неогеновая) N	Поздненеогеновая или плиоценовая (плиоцено- вый) N ₂	Лимонно- желтый
		Ранненеогеновая или миоценовая (миоценовый) N ₁	
	Палеогеновый (палеогеновая) P	Позднепалеогеновая или олигоценовая (олигоцено- вый) P ₃	Желтый
		Среднепалеогеновая или эоценовая (эоценовый) P ₂	
		Раннепалеогеновая или палеоценовая (палеоцено- вый) P ₁	

Эра (группа)	Период (система)	Эпоха (отдел)	Цвет на карте
Мезозойская <i>MZ</i>	Меловой (меловая) <i>K</i>	Позднемеловая (верхнемеловой) <i>K₂</i>	Зеленый
		Раннемеловая (нижнемеловой) <i>K₁</i>	
	Юрский (юрская) <i>I</i>	Позднеюрская (верхнеюрский) <i>I₃</i>	Синий
		Среднеюрская (среднеюрский) <i>I₂</i>	
		Раннеюрская (нижнеюрский) <i>I₁</i>	
	Триасовый (триасовая) <i>T</i>	Позднетриасовая (верхнетриасовый) <i>T₃</i>	Фиолетовый
		Среднетриасовая (среднетриасовый) <i>T₂</i>	
		Раннетриасовая (нижнетриасовый) <i>T₁</i>	
Палеозойская <i>PZ</i>	Пермский (пермская) <i>P</i>	Позднепермская (верхнепермский) <i>P₂</i>	Оранжево-коричневый
		Раннепермская (нижнепермский) <i>P₁</i>	
	Каменноугольный (каменноугольная) <i>C</i>	Позднекаменноугольная (верхнекаменноугольный) <i>C₃</i>	Серый
		Среднекаменноугольная (среднекаменноугольный) <i>C₂</i>	
		Раннекаменноугольная (нижнекаменноугольный) <i>C₁</i>	

Эра (группа)	Период (система)	Эпоха (отдел)	Цвет на карте
Палеозой- ская PZ	Девонский (девонская) D	Позннедевонская (верх- недевонский) D ₃	Коричневый
		Среднедевонская (средне- девонский) D ₂	
		Раннедевонская (нижне- девонский) D ₁	
	Силурийский (силурийская) S	Позднесилурийская (верх- несилурийский) S ₂	Светло-серо- зеленый
		Раннесилурийская (ниж- несилурийский) S ₁	
	Ордовикский (ордовикская) O	Позднеордовикская (верх- неордовикский) O ₃	Оливковый
		Среднеордовикская (сред- неордовикский) O ₂	
		Раннеордовикская (ниж- неордовикский) O ₁	
	Кембрийский (кембрийская) Є	Позднекембрийская (вер- хнекембрийский) Є ₃	Сине-зеле- ный (тем- ный)
		Среднекембрийская (среднекембрийский) Є ₂	

Эра (группа)	Период (система)	Эпоха (отдел)	Цвет на карте
Палеозой- ская <i>PZ</i>		Раннекембрийская (ниж- некембрийский) ϵ_1	
Протерозой- ская <i>PR</i>			Розовый
Архейская <i>AR</i>			Сиренево-ро- зовый

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

Наименование основных и смешанных типов четвертичных отложений	Индекс	Тон
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
Пролувиальные	<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-пролувиальные	<i>ap</i>	Светло-желтовато-зеленый
Пролувиально-делювиальные	<i>pd</i>	Палевый
Озерно-ледниковые	<i>lg</i>	Серовато-зеленый

Наименование основных и смешанных типов четвертичных отложений	Индекс	Тон
Ледниково-морские	<i>gm</i>	Синий
Озерно-болотные	<i>lb</i>	Серовато-голубой
Биогенные	<i>b</i>	Не закрашивается
Вулканические	<i>β</i>	Темно-зеленый
Грязевулканические	<i>л</i>	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 измерения	Категория сложности		
		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 фото- плен- ки	Номер фотосним- ка	Номер точки на- блюдения	Дата фото- графиро- вания	Содержание фотоснимка, его ориентировка	Примечание

Форма УГ-2
(обложка журнала)

(министерство, ведомство)
(организация)
(экспедиция, партия, отряд)
Объект _____
Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал буровых скважин №

Начат _____

Схема расположе-
ния скважин

Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Буровой мастер _____

Сведения о проходке скважин

Номер страницы	Номер скважины	Дата бурения	Диаметр скважины, мм	Глубина скважины, м	Крепле- ние сква- жины		Тип станка	Способ бурения и особенности проход- ки (с подливом, всу- хую, с промывкой, с продувкой)	Глубина проведения испытаний			
					диаметр, мм	глубина, м			статическими на- грузками	на срез	прессометром	откачкой, нали- вом, магнетизмом

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Форма УГ-2
(четная страница журнала)

СВАЖИНА №

Абсолютная отметка устья

Тип станка _____

Начата _____

Способ бурения _____

Окончена _____

Дата, смена	Описание работ по операциям	Бурение				Обсадка трубами		Наблюдения за уровнем подземных вод				Учет поглощения промывочной жидкости	
		наконечник, диаметр, мм	от	до	поднято керна % выхода керна	диаметр, мм	от	до	время замера	Глубина до уровня воды			
										появившегося	установившегося		в процессе бурения

Буровой мастер _____

Местоположение _____

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

Техник-геолог (гидрогеолог) _____

Форма УГ-3

(министерство, ведомство) _____

(организация) _____

(экспедиция, партия, отряд) _____

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал шурфов, дудок №

Начат _____

Схема расположения шурфов

Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Буровой мастер (проходчик) _____

Сведения о проходке шурфов (дудок)

Номер страницы	Номер шурфа	Даты проходки	Сечение, м²	Глубина, м	Способ проходки	Крепление		Глубина проведения испытаний		
						закреплено, м	вид крепи	статическими нагрузками	на срез	наливом, откаткой

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Форма УГ-3
(четная страница журнала)

Шурф (дудка) № _____ Начат _____

Сечение _____ 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 ³	появившегося	установившегося	С	В	Ю	З

Буровой мастер (проходчик)

(нечетная страница журнала)

Местоположение _____

Описание грунтов					Категория грунтов по ЕНБ	Отбор проб		Примечание (отметки о контроле и пр.)
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 трещины и пр.)		вид пробы	глубина отбора	
	от	до						

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		Вибромолот				Дата текущей поверки установки
	диаметр основания, мм	площадь основания, см²	Масса, кг	диаметр, мм	длина, м	масса, кг	высота падения, м	масса, кг	Максимальный ход ударной части, см	момент массы делансоа, кг/м	частота ударов, уд/с	масса, кг	

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-4
(страница журнала)

Точка зондирования номер _____

Дата производства испытания:

Начало _____ 19 ____ г.

Окончание _____ 19 ____ г.

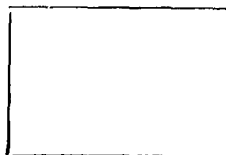
Местоположение _____

Элемент рельефа _____

Абсолютная отметка _____ м

Конечная глубина зондирования
м _____

Схема расположения точки



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

Расстояние до ближайшей выработки и ее номер _____

а) Для ударного зондирования

Номер штанги	Отсчет по измерительной рейке, см	Общая глубина погружения конического наконечника, см	Число ударов в залого n	Глубина погружения конического наконечника за залог h , см	<div>К</div> <div>Ф</div>	Поправочные коэффициенты	Исправленное число ударов в залог $k\Phi$	Удельная кинетическая энергия удара A , Н/см	Условное динамическое сопротивление грунта R_d , МПа	Примечание (остановки в процессе зондирования, величина усилий по вращению штанг, наличие деформаций штанг и конуса и др.)
--------------	-----------------------------------	--	---------------------------	--	---------------------------	--------------------------	---	--	--	--

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 погру- жения и из- влечения зонда, кН	Дата текущей поверки
установки для зондирования	измерительно- го устройства и приборов	зонда	устройства для вдавливания и извлечения зонда		

Сведения об испытаниях

[illegible]

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Форма УГ-5
(страница журнала)

Точка зондирования № _____

Дата производства испытания:

начало _____ 19 ____ г.

окончание _____ 19 ____ г.

Схема расположе-
ния точки

Местоположение _____

Элемент рельефа _____

Абсолютная отметка, м _____

Конечная глубина зондирования,
м _____



Помещает-
ся на 1, 6,
11 и т. д.
страницах
журнала

Расстояние до ближайшей вырабо-
тки и ее номер _____

Глубина зондиро- вания	Сопротивление грунта по показаниям шкалы изме- рительного прибора		Удельное сопротивле- ние грунта под нако- нечником зонда, МПа	Общее сопротивле- ние, кН	Сопротив- ление грунта на боковой поверхно- сти зонда, кН	Удельное сопротив- ление на участке боковой поверхно- сти (муфте трения) зонда, КПа	Примечание (остановки в процессе зон- дирования, наличие де- формаций штанг и ко- нусов и пр.)
	под нако- нечником	на боко- вой по- верхности					

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 расположе-
ния выработки**

Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Наблюдатели _____

Технические данные оборудования и приборов

Штамп			Домкрат		Манометр			Прогибомеры			Краткая ха- рактеристика установки для испытаний, вес установки, ан- керное устрой- ство и т. п.
форма	площадь, см ²	масса, кг	марка, номер	грузоподъем- ность, т	марка, номер	цена деления	дата поверки	марка, номер	цена деления	дата поверки	

Сведения об испытаниях

Номер стра- ницы	Номер шурфа (скважины)	Сечение (диа- метр) шурфа (скважины)	Глубина испытания	Дата испыта- ния		Характеристи- ка испытывае- мого грунта
				начало	оконча- ние	

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 (суммар- ная), кН	Давление по подошве штампа p , МПа	Показания прогибόμε- ров, мм			Поправка в по- казания прогибо- меров, мм
						s_1	s_2	контроль- ный	

Краткая характеристика испытываемого грунта

Исправленные показания прогибомеров			Осадка штампа		Время выдержки, ч, $\Sigma \Delta t$	Сведения о замачивании (для просадочных грунтов)				Примечания (неполадки в работе, отбор монолитов, изменения погоды, наличие динамических сотрясений, подписи сдающего и принимающего смени, отметки о контроле)
s_1	s_2	$\frac{s_1 + s_2}{2}$	ΔS	$\Sigma \Delta S$		толщина песчаной подушки, см	уровень воды, см	расход воды, м ³	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

Схема расположе-
ния скважин(ы),
точки(ек)

Окончен

Начальник партии (отряда)

Геолог

Наблюдатели

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 страи- ницы	Номер скважины (точки)	Диаметр скважины	Глуби- на сква- жины	Глубина испытания	Дата испытания		Характерис- тика испыты- ваемого грунта
					начало	оконча- ние	

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Форма УГ-7
(страницы журнала)

Скважина (точка) № _____ Глубина до уровня подземных вод _____
 Абс. отметка устья _____
 Способ бурения _____ Глубина испытания _____
 Диаметр _____

Дата	Время, час, мин.	Давление на грунты p , МПа	Показания изме- рительных прибор- ов (прогибомеров, датчиков, водо- мерной трубки)				Приращение радиуса камеры прессиомет- ра Δr или осадка штампа S , мм	Сведения о зама- чивании грунта				Примечание (подписи сдаю- щего и прини- мающего сме- ну, отметки о контроле, отбо- ре проб, осо- бенности испы- тания и пр.)
						среднее зна- чение		толщина песча- ной подушки, см	уровень воды, см	расход воды, м³	время начала за- мачивания	

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	Рас- порный штамп		Лопасть (про- дольная, попе- речная)			Тип и номер устройства для создания		Тип и номер устройства для измерения		Тип и номер измерительных приборов для измерения	
	высота, мм	диаметр, мм	длина, мм	ширина, мм	толщина, мм	нормального давления	срезающего давления	нормального давления	срезающего давления	деформации сжатия	деформации среза

Сведения об испытаниях

Номер страницы	Номер выработки	Диаметр (сечение) выработки	Глубина испытания	Дата испытания		Характеристи- ка испытывае- мого грунта
				начало	окончание	

(четные страницы журнала)

Скважина (шурф) № _____

Глубина до уровня подземных

Абс. отметка устья, м _____

вод, м _____

Диаметр (сечение) _____

Глубина испытания, м _____

Результаты предварительного уплотнения

Дата	Время	Интервал времени Δt , ч	показания манометра, МПа	нормальное давление на грунт, МПа	показания прогибометров, мм			осадка штампа, мм		время выдержки $\Sigma \Delta t$, ч
					s_1	s_2	$\frac{s_1+s_2}{2}$	ΔS	$\Sigma \Delta S$	

Краткая характеристика испытываемого грунта _____

Результаты среза							Примечание (подписи сда- ющего и при- нимающего смену, описа- ние плоскости среза, сведе- ния о замачи- вании, отмет- ка о контроле, отборе проб и пр.)
нормальное давление при срезе p , МПа	показания устройст- ва для измерения срезающего давле- ния, кН (крутящего момента)	срезающее (касатель- ное) давление, МПа	показания при- боров для из- мерения де- формаций сре- за, МПа			дефор- мация среза, мм	
			l_1	l_2	$\frac{l_1+l_2}{2}$		

(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 _____

Схема расположе-
ния скважин(ы),
точки(ек)

Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Наблюдатель _____

Технические данные оборудования

Тип установки	Дата поверки 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}	$N_{уст}$	N_0	M_{max}	$M_{уст}$	M_0

(нечетная страница журнала)

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

Форма 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)**Форма 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, газовыделение) _____

Вид анализа _____ Наименование консерванта _____

Объем пробы, л _____, число, бутылок в пробе _____

Пробу отобрал « » _____ 198 г.

(должность, фамилия)

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 боксе, в гильзе, с нарушенной структурой)	Наименование грунта	Грансостав		Природная влажность	Плотность грунта	Плотность частиц	Пластичность	Коэффициент фильтрации	Водная вытяжка	Солянокислая вытяжка	Содержание растительных остатков	Содержание органического углерода	Размокание
					без химической подготовки	с пирофосфатом натрия										

Составил _____

Проверил _____

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____

Партия (отряд) _____

Компрессионные испытания					Свободное набухание	Усадка	Удельное сопротивление пенетрации	Коррозионная активность			Стандартное уплотнение	Коэффициент выветрелости	Скальные		Сопротивление срезу	Условия среза	Угол естественного откоса		Примечание
с замачиванием	без замачивания	просадочность	давление набухания	набухание под нагрузками				к стали	свинцу	алюминию			коэффициент размягчаемости	предел прочности			сухой	под водой	

Сдал (отправил) _____ Принял (получил) _____

Дата _____ 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 анализа	Примечание
							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: АМ _____

ВН _____

Данные наблюдений

Номер строки	$\frac{A B}{2}$	$\frac{M N}{2}$	К	Δv , мВ	I, мА	ρ_k , Ом·м	Примечание

Оператор _____

Вычислитель _____

Проверил _____

(нечетная страница журнала)

Библиографическая разграфка

Форма УГ-15
(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

**Журнал
измерений по схеме симметричного
электропрофилирования**

Начат « — » _____ 19 г.

Окончен « — » _____ 19 г.

Начальник партии _____

Оператор _____

Вычислитель _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Форма УГ-15
(страница журнала)

Профиль _____ Дата _____
 Азимут _____ Погода _____
 Шаг _____ Прибор: тип _____ номер _____
 MN _____ Время наблюдений:
 начало _____
 конец _____

Данные наблюдений

Номер точк- (пик- та)	A B =			K =			A' B' =			K' =			A'' B'' =			K'' =			Приме- чание
	Δv , мВ	I, мА	ρ_K , Ом·м	Δv , мВ	I, мА	ρ_K , Ом·м	Δv , мВ	I, мА	ρ_K , Ом·м	Δv , мВ	I, мА	ρ_K , Ом·м	Δv , мВ	I, мА	ρ_K , Ом·м	Δv , мВ	I, мА	ρ_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 _____
 Сператор _____
 Вычислитель _____
 Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Форма УГ-16
(страница журнала)

Профиль _____ Дата _____
 Азимут АВ _____ Погода _____
 АВ _____ Прибор: тип _____ номер _____
 Шаг _____ Время наблюдений: _____
 MN _____ начало _____
 конец _____

Данные наблюдений

Номер точки (пикета)	K	$\Delta \varphi$, мВ	I, мА	ρ_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 _____ Дата _____
 Электрод М _____ Погода _____
 Шаг _____ Прибор: тип _____ номер _____
 Время наблюдений:
 начало _____
 конец _____

Данные наблюдений

а) Форма записи по схеме потенциала

Номер строки	Точка стояния электрода М	v , мВ	E , мВ	v_0 , мВ	Примечание

б) Форма записи по схеме градиента

Номер строки	Точка стояния электродов (линии М)	Δv , 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

$\frac{A}{2}$	$\frac{B}{2}$	MN	K	$\Delta U_{пр},$ мВ	I, A м.А	$\pm \alpha_1$	$\Delta U_{вп},$ 0,5"	$\pm \alpha_2$	$\Delta U_{вп} t$	$\rho_K,$ Ом·м	$\eta_K, \%$	σ_K	При- меча- ние

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)

$\frac{A}{2}$	$\frac{B}{2}$	MN	K	$\Delta U_{пр},$ мВ	$I, \text{сА}$	$\Delta U_0 K,$ мВ	n	$\Delta U_{вп} t$	Время, с											
									0,5	5	15	30	45	60	75	90	105	120	135	

Продолжение

Время, с										T, c	ΔU_0^k мВ	$\rho_K,$ Ом·м	$\eta_K, \%$	σ_K	τ_K
150	165	180	195	210	225	240	255	270	285						

Форма УГ-19
(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

**Журнал
измерений по методу заряда**

Начат « ____ » _____ 19 г.

Окончен « ____ » _____ 19 г.

Начальник партии _____

Оператор _____

Вычислитель _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

(страница журнала)

Участок _____ Скважина № _____ « ____ » _____ 19 г.

Глубина водоносного горизонта _____ Количество лучей _____

Данные наблюдений

Номера изо- линий	Номер луча	1-я серия			2-я серия			3-я серия			4-я серия		
		t	γ	$\Delta_1 \gamma$	t	γ	$\Delta_2 \gamma$	t	γ	$\Delta_3 \gamma$	t	γ	$\Delta_4 \gamma$

Продолжение

Номера изо- линий	Номер луча	5-я серия			6-я серия			7-я серия			Примечание
		t	γ	$\Delta_5 \gamma$	t	γ	$\Delta_6 \gamma$	t	γ	$\Delta_7 \gamma$	

Оператор _____ Вычислитель _____ Проверил _____

Сменный рапорт оператора

Объект _____ Оператор _____
 Участок (створ) _____ Интерпретатор _____
 Договор _____ Дата _____

Номер сейсмограммы	Профиль	Точка сейсмо- зондирования	Пикет сейсмо- приемников	Пикет пункта удара	Фильтрация		Усиление каналов		Примечание
					ФНЧ	ФВЧ	1—12	13—24	

Оператор _____
 Интерпретатор _____

Форма УГ-21
 (обложка журнала)

_____ (министерство, ведомство)
 _____ (организация)
 _____ (экспедиция, партия, отряд)
 Объект _____
 Участок (створ) _____ Договор _____

**Журнал
 регистрации сейсмограмм**

Начат _____
 Окончен _____
 Начальник партии _____
 Оператор _____
 Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Данные наблюдений (страница журнала)

Дата	Номер маг- нитной ленты	Номер ленты воспроизве- дения	Номер про- филя	Пикет удара	Пикеты рас- становки	Схема наблю- дения	Фильтрация	Усиление	Качество материала	Примечание

Паспорт сейсмограммы

Министерство, ведомство, организация
 Экспедиция, партия, отряд
 Объект
 Участок
 Договор
 Сейсмостанция
 № ленты
 Профиль №
 Пикеты СП
 Шаг СП
 Пикеты ПУ
 Способ возбуждения
 Вид удара (взрыва)
 Глубина (высота) взрыва
 Масса заряда (груза)
 Вид приема
 Фильтрация
 Усиление
 АРУ
 Дата
 Оператор

Ф о р м а УГ-23

**Штамп (заголовок) к подлинникам диаграмм
электрического каротажа (КС, БКЗ, МК, ПС)**

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

Скважина № _____ Забой, м _____ Диаметр, мм _____

Скважинный прибор (тип) _____ Номер _____

Кабель (тип) _____ Цена первой метки, м _____

Сопротивление изоляции жил кабеля: 1-й _____

2-й _____

3-й _____

Зонды

ПС

Км _____

I, мА _____

R, Ом _____

l, см _____

Предел измерений _____

Скорость регистрации, _____

м/ч _____

Примечание (условия _____

измерений) _____

Дата измерений _____ Оператор _____

Начальник партии _____

**Штамп (заголовок) к подлинникам диаграмм
радиактивного каротажа (ГК, НГК, ГГК, ННК)**

(министерство, ведомство)				

(организация)				

(экспедиция, партия, отряд)				
Объект	_____			
Участок (створ)	_____	Договор	_____	
Скважина №	_____	Забой, м	_____	Диаметр, мм _____
Скважинный прибор (тип)	_____	номер	_____	
Кабель (тип)	_____	Цена первой метки, м	_____	
		ГК	НГК	ГГК ННК
Индикатор (тип)	_____	_____	_____	_____
Число счетчиков	_____	_____	_____	_____
Источник (тип)	_____	_____	_____	_____
Мощность	_____			
Данные об эталонировке:				
число имп/мин				
на 0,1 г/см ³ для ГГК _____				
число имп/мин на 1%				
абс. единицы влажности для ННК _____				
Постоянная времени, с _____				
Скорость регистрации, м/ч _____				
Примечание (условия измерения) _____				

Дата измерений	_____	Оператор	_____	
		Начальник партии	_____	

**Штамп (заголовок) к подлинникам диаграмм
термометрии**

(министерство, ведомство)				

(организация)				

(экспедиция, партия, отряд)				
Объект	_____			
Участок (створ)	_____	Договор	_____	
Скважина №	_____	Забой, м	_____	Диаметр, мм _____
Скважинный прибор (тип)	_____	номер	_____	
Кабель (тип)	_____	Цена первой метки, м	_____	

Соппротивление изоляции кабеля, м·Ом _____
I, мА _____ I, см _____
Δv начальное, мВ _____ T начальное, °C _____
Δv конечное, мВ _____ T конечное, °C _____
Начальная температура _____ Постоянная термометра _____
Постоянная времени _____ Скорость регистрации _____
Примечание (условия измерений) _____

Время регистрации _____ Оператор _____
Дата регистрации _____ Начальник партии _____

Форма УГ-26

**Штамп (заголовок) к подлинникам диаграмм
кавернометрии**

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____
Участок (створ) _____ Договор _____
Скважина № _____ Забой, м _____ Диаметр, мм _____
Скважинный прибор (тип) _____ номер _____
Кабель (тип) _____ Цена первой метки, м _____
Соппротивление изоляции кабеля, м·Ом _____
I, мА _____ Предел измерений _____
R, Ом _____ Постоянная кавернометра _____
I, см _____ Скорость регистрации _____
Примечание (условия измерения) _____

Дата измерений _____ Оператор _____
Начальник партии _____

Форма УГ-27
(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____
Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал радиоизотопных определений плотности грунтов

Тип радиоизотопного плотномера _____

Номер радиоизотопного плотномера _____

Дата градуировки плотномера _____

Дата поверки плотномера _____

Начат _____

Окончен _____

Начальник партии _____

Старший геофизик _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

**Схема
расположения
пунктов измерения
(скважин)**

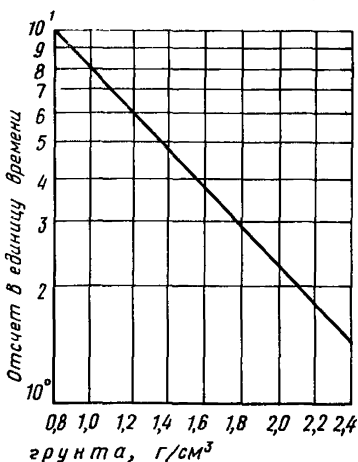
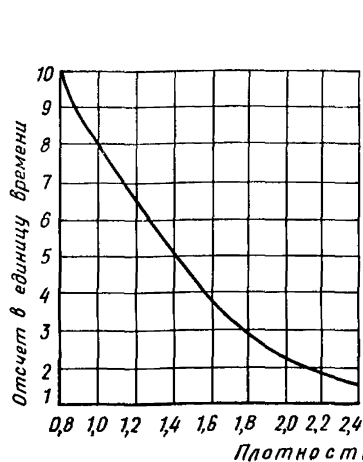
(страница журнала)

Дата _____

Номер пункта измерений (скважины)	Глубина, м	Время измере- ний, мин	Отсчет			Плотность грунта, г/см ³
			за время измерений	средний за время измерений	средний за единицу времени	

(предпоследняя страница
журнала)

График градуировки радиоизотопного плотномера (тип. №)



Форма УГ-28
(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (стор) _____ Договор _____

Журнал
определения объемной влажности грунтов нейтронным методом

Абсолютная отметка _____ м

Местоположение _____

Тип нейтронного влагомера _____

Номер нейтронного влагомера _____

Дата градуировки влагомера _____

Дата поверки влагомера _____

Схема
расположения
пунктов измерения
(скважин)

Начат _____ 19__ г. Окончен _____ 19__ г.

Начальник партии _____

Старший геофизик _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

(страница журнала)

Дата _____

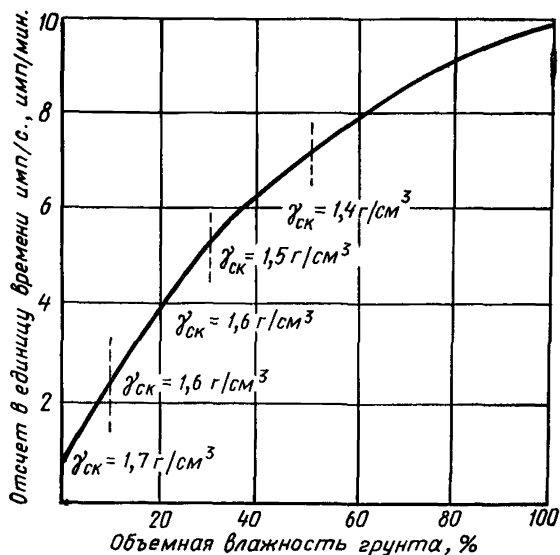
Номер пункта измерений (скважины)	Глубина, м	Вид грунта	Время измерений, мин	Отсчеты			Влажность грунта, % об	Среднее содержание связанной воды % об. св.	Исправленная объемная влажность грунта, % об. св.
				за время измерения	средний за время измерений	средний за единицу времени			

Оператор _____

Проверил _____

(предпоследняя страница журнала)

График градуировки нейтронного влагомера



Форма УГ-29
(обложка журнала)

_____ (министерство, ведомство)

_____ (организация)

_____ (экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал акустического каротажа

Тип и номер прибора _____

Дата поверки прибора _____

Начат _____ Окончен _____

Начальник партии _____

Старший геофизик _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Скв. № _____ Глубина, м _____ Дата _____ (страница журнала)
 Диаметр, мм _____ Время _____
 Кондуктор до глубины, м _____

Данные наблюдений

Номер строки	Номер кадра	Длина зонда, м	Номер излучателя	Отсчеты			Примечание
			Номер приемника	t_1 (мкс)	t_2 (мкс)	t_3 (мкс)	
							Нумерация точек зонда снизу

Оператор _____

Вычислитель _____

Проверил _____

Форма УГ-30
(обложка журнала)

_____ (министерство, ведомство)

_____ (организация)

Объект _____

Участок _____ Договор _____

Журнал записи резистивиметрических наблюдений

Начат « _____ » _____ 19 ____ г.

Окончен « _____ » _____ 19 ____ г.

Начальник партии _____

Оператор _____

Вычислитель _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

_____ (страница журнала)

Скважина № _____

Дата _____ Погода _____

Интервал глубин:

Прибор: тип _____ № _____

от _____ до _____

Время наблюдений: начало _____

Коэффициент резистивиметра _____

конец _____

Данные наблюдений

Номер строки	Глубина, м	Время			Время			Время			Время			t_0	t_2	t_3
		Δv , мВ	I , мА	ρ_K , Ом·м	Δv , мВ	I , мА	ρ_K , Ом·м	Δv , мВ	I , мА	ρ_K , Ом·м	Δv , мВ	I , мА	ρ_K , Ом·м			

Оператор _____ Проверил _____

Вычислитель _____

Форма УГ-31
(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал гравиметрических измерений

Начат « _____ » _____ 19 ____ г.

Окончен « _____ » _____ 19 ____ г.

Начальник партии _____

Оператор _____

Вычислитель _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу _____

(страница журнала)

Гравиметр _____ Дата _____

Цена деления _____ Профиль _____

Номер пункта	Время		Температура воздуха, °С	Отсчеты			Средние отсчеты в делениях	Средний отсчет, мгал	Поправка за температуру	Отсчет исправленный за температуру	Поправка за смещение нуля пункта	Исправленный отсчет	Аномалия силы тяжести, мгал	Примечание
	ч	мин		1	2	3								

Оператор _____ Вычислитель _____ Проверил _____

Форма УГ-32
(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

**Журнал
магниторазведочных измерений**

Начат _____

Окончен _____

Начальник партии _____

Вычислитель _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу _____

(страница журнала)

Прибор _____ Дата _____ Профиль _____

Данные наблюдений

Точка стояния	Расстояние от предыдущей точки	Температура	Время		Отсчеты		Средний отсчет, \bar{n}	$\Delta z(n-n_0)$	Δz_0 — исправленное за опоздание нуля	Δz_0 и — исправленное за нормальный градиент	$z_a = \Delta z_{испр} - \Delta z_0$	Примечание
			ч	мин	положение центра системы на							
					В	З						

Оператор _____ Вычислитель _____ Проверил _____

Форма УГ-33
(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

**Журнал
магниторазведочных измерений на контрольной точке**

Начат « » _____ 19 г.

Окончен « » _____ 19 г.

Начальник партии _____

Оператор _____

Вычислитель _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу _____

(страница журнала)

Данные наблюдений

Дата	Время		t	Отсчеты центра системы		Средний отсчет, в		Определение цены деления				ε_z	Примечание
	ч	мин		В	З	деле- ниях	гаммах	R	M	n_1	n_2		

Оператор _____ Вычислитель _____ Проверил _____

Форма УГ-34
(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок _____ Договор _____

**Журнал
записи потенциалов блуждающих токов**

Начат « » _____ 19 г.

Окончен « » _____ 19 г.

Начальник партии _____

Оператор _____

Вычислитель _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Ф о р м а УГ-34
(страница журнала)

Измерения потенциала _____ относительно _____
 Пункт измерения № _____ Адрес пункта измерения: гор. _____
 ул. _____, дом № _____ Дата измерения « _____ » _____ 19 г.
 Время измерения: начато _____ ч _____ мин, закончено _____ ч _____ мин
 Режим измерения « _____ » с. Вид электрода _____
 Тип и номер прибора _____ Предел работы прибора _____
 Цена деления шкалы « _____ » Фамилии операторов: _____

Показания прибора	Сумма			Примечание
	+		ст	
	ст	+		
	1	2	3	

Подписи операторов: _____

МАКСИМУМ:	В деле- ниях шкалы	В вольтах	МИНИМУМ:	В деле- ниях шкалы	В вольтах
+			+		
-			-		

Оператор _____
 Проверил _____

Ф о р м а УГ-35

**Таблица потенциалов блуждающих токов
 подземного сооружения относительно
 земли « _____ земля»**

Объект:
 Шифр

Номер точки	Местоположе- ние точки	Дата измерения	Время измерения	Потенциалы в вольтах					
				неполяризующие- ся электроды			с учетом поправки + 0,55 мВ		
				мин.	макс.	сред.	мин.	макс.	сред.

Составил: _____

Проверил: _____

Форма УГ-36
(обложка журнала)

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____

Партия (отряд) _____ Участок (створ.) _____

Договор _____

Журнал
откачки воды из одиночной скважины №

Местоположение скважины _____

Элемент рельефа _____

Абсолютная отметка устья _____ глубина, м _____

Расстояние до уреза воды ближайшего водоема, м _____

Интервалы испытания от — до, м _____

Испытание начато _____ окончено _____

НАБЛЮДАТЕЛИ: 1. _____

2. _____

3. _____

Начальник партии (отряда) _____

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу _____

(обратная сторона обложки журнала;
последующая страница журнала)

Задание
на производство испытания

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Дата _____

(последующая страница журнала)

Схема расположения скважины

(место для схемы)

Схематический геологический разрез и конструкция скважины

Стратигра- фический индекс	Глубина подошвы слоя, м	Мощность слоя, м	Краткое лито- логическое описание грунтов	Разрез сква- жины, уровень подземных вод	Конструк- ция скважины

(Последующая страница журнала)

Сведения об оборудовании и измерительных приборах

Фильтр

Тип, материал труб _____
 Диаметр внутренний _____ мм
 наружный _____ мм
 Рабочая часть — глубина, м
 от — до _____
 Длина глухой части _____ м
 » отстойника _____ м
 Превышение над устьем _____ м
 Тип каркаса _____
 Сквозность фильтра _____ %
 Сетка (вид, номер) _____
 Обмотка: диаметр проволоки _____ мм
 Шаг витка _____ мм
 Обсыпка: размер зерен (d_{50}) _____ мм
 объем _____ м³, интервал от — до _____ м
 толщина слоя _____ см

Прифильтровой пьезометр

Тип _____
 Диаметр наружный _____ мм
 внутренний _____ мм
 Рабочая часть — глубина, м, от _____ до _____
Насос
 Тип _____
 Производительность _____

Эрлифт

Диаметр труб, мм
водоподъемных _____
воздушных _____
 Глубина установки труб, м
водоподъемных _____
воздушных _____
 Система (параллельная,
 телескопическая) _____

Манометр

Марка _____
 Предел измерений _____
 Цена деления _____
 Превышение над устьем _____

Измерение дебита

Наименование _____
 Цена деления _____
 Дата тарировки _____

Измерение уровня воды

Наименование прибора _____
 Цена деления _____
 Дата тарировки _____

Прибор для измерения времени

Наименование _____
Способ отвода откачиваемой воды
 Чем, куда _____
 На расстояние, м _____

Сведения о нулевых точках

	Скважина	Прифильтровый пьезометр	Водоем
Наименование			
Превышение над устьем, м			
Абсолютная отметка, м			

Данные наблюдений

Глубина статического уровня подземных вод в скважине, м _____
(от земли)
(от нулевой точки)

Дата	Время замера		Измерение дебитов				Измерение уровней воды, м				Температура воды воздуха, °С	Примечание (мутность воды, неполадки в работе, изменение нулевой точки, отметки о контакте, подписи сдавшего и принявшего смену и пр.)
	ч	мин	время наполнения мерного сосуда или промежуток времени между отсчетами по прибору (рейке), с	отсчет по прибору (рейке)	объем воды, л	дебит, л/с	Скважина	При-филь-тровый пьезо-метр	водо-ем			
							глубина пони-жение	глубина пони-жение				

(Последующая страница журнала)

Таблица результатов испытания

Номер понижения	Продолжительность испытания, ч		Установившийся дебит			Удельный дебит	Установившееся понижение в скважине, м
	общая	при стабилизации	л/с	м³/ч	м³/сут		

Сведения об отобранных пробах воды

Номер пробы	Назначение пробы	Дата отбора	Время отбора	Температура и физические свойства воды	Наименование консерванта	Объем пробы, л	Количество бутылок	Должность и фамилия отбравшего пробу

(Последующая страница журнала)

Графики

изменения расхода откачиваемой воды (Q) и понижений уровня (s) во времени (t)
(вклеивается лист миллиметровки или в процессе испытания вычерчиваются листы обработки результатов откачки по форме УГ-93 — УГ-95)

Форма УГ-37
(Обложка журнала)

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____
Партия (отряд) _____ Участок (створ) _____
Договор _____

Журнал
кустовой откачки воды из скважины № _____

Местоположение куста скважин _____
Элемент рельефа _____
Абсолютная отметка устья центральной скважины, м _____
глубина, м _____

Расстояние до уреза воды ближайшего водоема, м _____

Интервал испытания от — до, м _____

Испытание начато _____ окончено _____

Наблюдатели: 1. _____
2. _____
3. _____

Начальник партии (отряда) _____

Инженер-геолог, гидрогеолог _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу _____

(обратная сторона обложки журнала;
последующая страница журнала)

Задание
на производство испытания

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Дата _____

(последующая страница журнала)

Схема расположения куста скважин
(место для схемы)

Схема расположения скважин в кусте
(место для схемы)

(последующая страница журнала)

Схематический геологический разрез и конструкция центральной скважины

Стратиграфический индекс	Глубина подошвы слоя, м	Мощность слоя, м	Краткое литологическое описание грунтов	Разрез скважины, уровень подземных вод	Конструкция скважины

Сведения о нулевых точках

Данные нулевых точек	Центральная скважина	Прифильтовый пьезометр	Наблюдательные скважины							Водоём
Наименование										
Превышение, м										
Абсолютная отметка, м										

(Последующая страница журнала)

Сведения об оборудовании и измерительных приборах

Фильтр центральной скважины

Тип, материал труб _____

Диаметр внутренний _____ мм
 наружный

Рабочая часть глубина от — до _____

Длина глухой части _____ м

» отстойника _____ м

Превышение над устьем _____ м

Тип каркаса _____

Скважность фильтра _____ %

Сетка (вид, номер) _____

Обмотка: диаметр проволоки _____ мм

Шаг витка _____ мм

Насос

Тип _____

Производительность _____

Эрлифт

Диаметр труб, мм _____

водоподъемных _____

воздушных _____

Глубина установки труб, м _____

водоподъемных _____

воздушных _____

Система (параллельная, телескопическая) _____

Манометр

Марка _____

Предел измерения _____

Продолжение

_____ мм, объем _____ м³,

интервал от — до _____ м

Толщина слоя _____ см

Способ отвода откачиваемой воды

Чем, куда _____

на расстояние, м _____

Цена деления _____

Превышение над устьем _____

Измерение дебита

Наименование устройства _____

Цена деления _____

Дата тарировки _____

Измерение уровня воды

Наименование прибора _____

Цена деления _____

Дата тарировки _____

Прибор для измерения времени

Наименование _____

Сведения о фильтрах наблюдательных скважин

Характеристика фильтров	Прифильтровый пьезометр	Номера скважин					
Тип Диаметр <u>наружный</u> , мм <u>внутренний</u> Рабочая часть от — до, м Длина глухой части, м Длина отстойника, м Превышение над устьем, м							

Ф о р м а УГ-37

(последующие страницы журнала)

Данные наблюдений

Глубина статического уровня подземных вод в центральной

скважине, м $\frac{(\text{от земли})}{(\text{от нулевой точки})}$

Дата	Время замера		Время наполнения мерного сосуда или промежуток времени между отсчетами по прибору (рейке), м	Измерение дебита	Измерение уровней воды, м					Температура воды воздуха, °С	Примечание (мутность воды, неполадки в работе, изменение нулевой точки, подписи контроле, подписавшего и принявшего смену и пр.)
	ч	мин			отсчет по прибору (рейке)	объем воды, л	дебит, л/с	центральная скважина	пьезометр		
						глубина	понижение				

[illegible]

	Номера проб
	Назначение пробы
	Дата отбора
	Время отбора
	Место отбора, глубина
	Температура и физические свойства воды
	Наименова- ние консер- ванта
	Объем пробы, л
	Количество бутылок
	Должность и фамилия от- бравшего пробу

88

Журнал

налива воды в шурф № _____

Местоположение _____

Элемент рельефа _____

Абсолютная отметка устья, м _____, глубина, м _____

Источник водоснабжения _____

Испытание начато _____ окончено _____

Наблюдатели: 1. _____

2. _____

3. _____

Начальник партии (отряда) _____

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу _____

(обратная сторона обложки журнала;
последующая страница журнала)

Задание
на производство испытания

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Дата _____

(последующая страница журнала)

Схема расположения шурфа
(место для схемы)

Схематический геологический разрез шурфа
(сечение)

Стратиграфический индекс	Глубина подошвы слоя, м	Мощность слоя, м	Краткое литологическое описание грунтов	Разрез шурфа уровень подземных вод	Конструкция скважины

Общие сведения о зоне аэрации

Стратиграфический индекс пород _____

Мощность зоны аэрации, м _____

Глубина залегания грунтовых вод, м _____

Описание грунта и поверхности дна шурфа

(наличие макропор, включений корней растений и т. п.)

Сведения об оборудовании и измерительных приборах

Прибор для проведения испытания

Тип прибора _____

Глубина зумпфа _____

Диаметр внешнего кольца, мм _____

Диаметр внутреннего кольца, мм _____

Площадь внутреннего кольца, м² _____

Глубина задавливания внутреннего кольца в грунт, мм _____

Высота столба воды в кольце, м _____

Устройство для измерения расхода воды

Тип _____

Цена деления _____ Дата тарировки _____

Устройство для измерения уровня

Тип _____

Цена деления _____ Дата тарировки _____

(последующие страницы журнала)

Данные наблюдений

Дата	Время замера		Промежуток времени между отсчетами по прибору, мин(с)	Время от начала испытания, мин	Высота столба воды в кольце (в шурфе), см	Отсчет по прибору (рейке), см	Разность отсчетов, см	Объем поглощенной воды, л(м³)		Расход воды, л/с	Примечание (неполадки в работе, температура воды, отметки о контроле и пр.)
	ч	мин						за промежуток времени между отсчетами	с начала испытания		

(последующая страница журнала)

Таблица результатов испытания

Дата	Глубина испытания, м	Продолжительность испытания		Суммарный объем поглощенной воды, л	Установившийся расход, л/с	Принятая величина капиллярного всасывания, м	Фильтрующая площадь, см²	Глубина промачивания грунта после испытания, м	Глубина отбора образцов грунта, м
		общая	при постоянном расходе воды						

График

зависимости расхода воды (Q) и объема (ω) воды от времени (t)

График

зависимости ($v\omega$) от объема (ω) воды
(вклеивается лист миллиметровки или в процессе испытания вычерчивается лист обработки результатов налива по форме УГ-96)

Журнал

Сведения об оборудовании

Интервал испытания	Тампон					Насос		
	тип	диаметр труб, мм		число колец	диа- метр колец, мм	длина уплот- нителя, м	тип	произво- дитель- ность
		наруж- ный	внут- ренный					

Сведения об измерительных приборах

Интервал испытания	Измерение расхода			Измерение уровня воды			Манометр			
	прибор	цена деления	дата тарировки	прибор	цена деления	дата тарировки	тип	предел измерения	цена деления	дата тарировки

Сведения о нулевых точках

Интервал испытания	Наименование	Превышение над устьем скважины	Абсолютная отметка

(последующая страница журнала)

Подготовка скважины (промывка, прокачка и пр.)

Способ	Продолжительность, мин	Расход воды, л/мин	Результат

Сведения об установке тампона

Номер труб	Длина труб, м		Номер труб	Длина труб, м	
	наружных	внутренних		наружных	внутренних
1			7		
2			8		
3			9		
4			10		
5			11		
6			12		

Длина колонны от низа уплотнителя до верха рабочих труб до сжатия, м _____

Сжатие тампона, м _____

Длина колонны после сжатия, м _____

Превышение верха колонны над нулевой точкой, м _____

Глубина установки низа уплотнителя от нулевой точки, м _____

(последующие страницы журнала)

Данные наблюдений

Превышение верха внутренней колонны труб над нулевой точкой _____ м

Превышение оси манометра над нулевой точкой _____ м

Глубина статического уровня подземных вод в скважине (до середины сухого интервала) от верха внутренней колонны труб _____ м, от нулевой точки _____ м,

за внутренней колонной труб от верха трубы_____м

	Дата	
	г.	мин.
	Время замера	
	Промежуток времени между отсчетами по прибору, мин	
	Измерение напора	
	уровень воды от нулевой точки при нагнетании без таппона (при наливке), м	
	отсчет по манометру действующий напор, м	
	Измерение расхода воды	
	отсчет по прибору (мерной рейке)	
	разность отсчетов по прибору (мерной рейке)	
	водопоглощение за промежуток времени, л	
	Расход воды л/мин	
	Уровень воды в стволе скважины над таппоном от нулевой точки (за внутренней колонной трубу), м	
	Примечание (температура воды, мутность воды, отметки о контроле, подписи сдавшего и принявшего смену и пр.)	

Форма УГ-39
(последующая страница журнала)

Таблица результатов испытания

Интервал			Степень напора		Установившийся расход, л/мин	Удельное водопоглощение, л/мин	Приведенный расход при напоре 100 м, л/мин	Продолжительность испытания		Примечание
глубина, от—до	длина, м	диаметр, мм	номер	величина, м				общая	с установившимся расходом	

(предпоследняя страница журнала)

Графики
изменения расхода и напора воды во времени
(вклеивается лист миллиметровки)

Форма УГ-40
(обложка журнала)

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____
Партия (отряд) _____ Участок (створ) _____
Договор _____

Журнал
измерения расхода воды (расходомерия) в скважине № _____

Местоположение _____

Элемент рельефа _____

Абсолютная отметка устья, м _____ глубина, м _____

Азимут и угол наклона скважины, градус _____

Интервал испытания от _____ до _____

Испытание начато _____ окончено _____

Наблюдатели: 1. _____

2. _____

3. _____

Начальник партии (отряда) _____

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу _____

Ф о р м а УГ-40

Обратная сторона обложки
(последующая страница журнала)

ЗАДАНИЕ

на производство испытания

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Дата _____

(последующая страница журнала)

Схема расположения скважин

(место для схемы)

Схематический разрез и конструкция скважины

тратигра- фический индекс	Глубина и от- метка подош- вы слоя, м	Мощность слоя, м	Краткое лито- логическое описание грунтов	Разрезка сква- жины, уровень подземных вод	Конструк- ция скважины

Ф о р м а УГ-40

(последующая страница журнала)

Сведения об оборудовании

Насос

Тип _____

Производительность _____

Расходомер техометрический скважинный

Тип _____

Цена деления _____

Дата тарифовки _____

Сведения о поверке _____

Каверномер

Тип _____

Цена деления _____

Дата эталонирования _____

Сведения о гидродинамическом режиме скважины

Динамический уровень воды, м _____

Понижение (повышение) уровня воды, м _____

Расход воды при откачке (наливе) воды, л/с _____

Время регистрации _____

Суммарный объем откачанной (поглощенной) воды за время испытания, л _____

Сведения о нулевой точке

Наименование _____

Превышение над устьем скважины, м _____

Абсолютная отметка _____

(последующие страницы журнала)

Данные наблюдений

Время замера	Глубина, м	Диаметр скважины, мм	Коэффициент за диаметр, α	Количество импульсов	Длительность замера, с	Частота вращения, об/с	Расход потока воды через прибор, л/с	Расход воды по скважине, л/с	Направление потока воды	Примечание

(предпоследняя страница журнала)

График

изменения повышения (понижения) уровня воды (s) во времени (t)

График изменения расхода потока воды через прибор (Q_{np}) по глубине скважины (h)

(включается лист миллиметровки)

Форма УГ-41

(обложка журнала)

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____

Партия (отряд) _____ Участок (створ) _____

Договор _____

Журнал

нагнетания воздуха в скважину № _____

Местоположение _____

Элемент рельефа _____

Абсолютная отметка устья скважины, м _____ глубина скважины, м _____
 Интервал испытания, м _____ от _____ до _____ м
 Испытание начато _____ окончено _____
 Наблюдатели: 1. _____
 2. _____
 3. _____
 Начальник партии (отряда) _____
 Инженер-геолог (гидрогеолог) _____
 Нашедшего журнал просим вернуть по адресу _____

Форма УГ-41
 (обратная сторона обложки журнала);
 последующая страница журнала)

ЗАДАНИЕ на производство испытания

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____
 Дата _____

(последующая страница журнала)

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИНЫ

(место для схемы)

СХЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ И КОНСТРУКЦИЯ СКВАЖИНЫ

Стратигра- фический индекс	Глубина и отметка подожвы слоя, м	Мощность слоя, м	Краткое лито- логическое описание грунтов	Разрез сква- жины, уровень подземных вод	Конструкция скважины, ус- тановка там- пона

(последующая страница журнала)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРАХ

Установка

Тип _____

Компрессор

Тип _____

Производительность _____

Рабочее давление _____

Тампон

Тип _____

Диаметр уплотнителя _____ Длина _____

Интервал установки _____

Расходомер

Тип _____

Расход (номинальный) от _____ до _____

Цена деления _____

Дата тарировки _____

Манометр

Тип _____

Цена деления _____

Предел измерения _____

Дата тарировки _____

(последующие страницы журнала)

ДАННЫЕ НАБЛЮДЕНИЙ

[illegible]

(предпоследняя страница журнала)

ГРАФИКИ

изменения расхода (Q) и давления воздуха (p) во времени (t)
(вклеивается лист миллиметровки)

Форма УГ-42
(обложка журнала)

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____
Партия (отряд) _____ Участок (створ) _____
Договор _____

Журнал

кустового нагнетания воздуха
в скважину № _____

Местоположение _____

Элемент рельефа _____

Абсолютная отметка устья скважины, м _____ глубина скважины, м _____

Интервал испытания, м _____ от _____ до _____

Испытание начато _____ окончено _____

НАБЛЮДАТЕЛИ: 1. _____

2. _____

3. _____

Начальник партии (отряда) _____

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу _____

(обратная сторона обложки журнала;
последующая страница журнала)

Задание

на производство испытания

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Дата _____

(последующая страница журнала)

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КУСТА СКВАЖИН

(место для схемы)

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН В КУСТЕ

(место для схемы)

(последующая страница журнала)

СХЕМАТИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ И КОНСТРУКЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ СКВАЖИНЫ

Стратигра- фический индекс	Глубина и отметка подошвы слоя, м	Мощность слоя, м	Краткое лито- логическое описание грунтов	Разрез сква- жины, уро- вень подзем- ных вод	Конструкция скважины, установка тампона

(последующая страница журнала)

СВЕДЕНИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРАХ

Установка

Тип _____

Компрессор

Тип _____

Производительность _____

Рабочее давление _____

Тампон

Тип _____

Диаметр уплотнителя _____ Длина _____

Интервал установки тампонов
в пьезометрах

Диаметр пьезометров

1. _____ м 1. _____ мм

2. _____ м 2. _____ мм

3. _____ м 3. _____ мм

Расходомер

Тип _____

Расход (номинальный) от _____ до _____

Цена деления _____

Дата тарировки _____

Манометр

Тип _____

Предел измерений _____

Цена деления _____

Дата тарировки _____

(последующая страница журнала)

ДАННЫЕ НАБЛЮДЕНИЙ

Дата замера	Время замера		Промежуток времени между отсчетами по прибору, с	Измерение расхода воздуха	Измерения давления								Температура воздуха в пульсовом интервале, °С	Атмосферное давление, МПа	Примечание
	ч	мин			отсчет по прибору	разность отсчетов по прибору	расход, м³/с	в пульсовом интервале		пьезометр 1		пьезометр 2			
					отсчет по прибору	давление, МПа	отсчет по прибору	давление, МПа	отсчет по прибору	давление, МПа	отсчет по прибору	давление, МПа	отсчет по прибору	давление, МПа	

(предпоследняя страница журнала)

ГРАФИКИ

изменения расхода (Q) и давления воздуха (p) во времени (t)
(вклеивается лист миллиметровки)

Ф о р м а УГ-43

(обложка журнала)

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____

Партия, отряд _____ Участок (створ) _____

Договор _____

Журнал

экспресс-откачки (налива) воды из скважины (шурфа) № _____

(наименование и номера выработок)

Журнал начат _____

окончен _____

Наблюдатели: 1. _____

2. _____

3. _____

Начальник партии (отряда) _____

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу _____

(обратная сторона обложки;
последующая страница журнала)

ЗАДАНИЕ

на производство испытаний

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Дата _____

(последующая страница журнала)

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СКВАЖИН (ШУРФОВ)

(место для схемы)

(последующая страница журнала)

Дата производства испытания _____

Наименование и номер выработки _____

Местоположение _____

(участок, створ, сооружение, пикет и пр.)

Элемент рельефа _____ Абсолютная отметка устья, м _____

Глубина выработки, м _____ Интервал испытания _____
 Способ откачки (тартания, налива) _____
 Тип и параметры оборудования (диаметр, длина, объем, производительность и пр.) при откачке (тартании, наливе) _____
 Сведения о фильтре (тип, скважность, интервал установки рабочей части) _____

Нулевая точка: наименование _____
 превышение над землей _____ абс. отметка _____

ДАННЫЕ НАБЛЮДЕНИЙ

Время замера, ч, мин, сек	Объем отка- чанной (нали- той) воды, л	Продолжи- тельность откачки (тартания, налива), с	Измерение уровня			Примечание (мутность воды, непо- ладки в рабо- те, отметки о контроле и пр.)
			глубина до откачки (тартания, налива), м	глубина после откачки (тартания, налива), восстановле- ние, м	понижение 'повыше- ние), м	

Наблюдатель _____

(последующая страница журнала)

ГРАФИК

восстановления уровня (h) во времени (t)
 (вклеивается лист миллиметровки)

Ф о р м а УГ-44
 (обложка журнала)

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____
 Партия (отряд) _____ Участок (створ) _____
 Договор _____

Журнал № _____

полевых записей наблюдений по режимной сети

Начат _____

Окончен _____

Наблюдатели: 1. _____
 2. _____
 3. _____

Начальник партии (отряда) _____

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Задание
на производство наблюдений

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Дата _____

(последующая страница журнала)

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ПУНКТОВ
(СКВАЖИН, ВОДОЕМОВ, КОЛЮДЦЕВ и пр.)

(вклеивается или прикладывается)

(последующие две-три и более страниц)

Сведения о наблюдательных пунктах и замерных (нулевых) точках

Наименование и номер наблюдательного пункта	Глубина выработки, м	Наименование и абс. отметка замерной (нулевой) точки, м	Превышение замерной (нулевой) точки от земли, м	Фильтр		Дата оборудования наблюдательного пункта	Изменения замерной (нулевой) точки				Примечание (пересоборудование наблюдательного пункта, изменение глубины скважины и пр.)	
				тип	диаметр, мм		глубина рабочей части от — до, м	Дата		Дата		
								абс. отметка замерной (нулевой) точки, м	превышение замерной (нулевой) точки над поверхностью земли, м	абс. отметка замерной (нулевой) точки, м		превышение замерной (нулевой) точки над поверхностью земли, м

Данные наблюдений

Наименование и номер наблюдательного пункта	Абс. отметка замерной (нулевой) точки, м	Дата _____				Дата _____			
		превышение замерной (нулевой) точки, м		глубина выработки, м		превышение замерной (нулевой) точки, м		глубина выработки, м	
				глубина до уровня воды				глубина до уровня воды	
				температура воды				температура воды	

Продолжение

(нечетные страницы журнала)

Дата _____				Дата _____				Дата _____			
превышение замерной (нулевой) точки, м		глубина выработки, м		глубина до уровня воды		температура воды		превышение замерной (нулевой) точки, м		глубина выработки, м	

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____

Объект _____

Партия (отряд) _____

Участок (створ) _____

Договор _____

Журнал № _____

наблюдений за режимом подземных вод

за период с _____ по _____

Начат _____

Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Форма УГ-45

(последующие две-три и более страниц)

Сведения о наблюдательных пунктах

Наименование и номер наблюдательного пункта	Глубина выработки, м	Наименование и абс. отметка замерной (нулевой) точки, м	Превышение замерной (нулевой) точки от земли, м	Фильтр		Дата оборудования наблюдательного пункта	Изменения замерной (нулевой) точки						Примечания (переоборудование наблюдательного пункта и пр.)
				тип	диаметр, мм		Дата _____			Дата _____			
							глубина рабочей части, м	абс. отметка замерной (нулевой) точки, м	превышение замерной (нулевой) точки от земли, м	абс. отметка замерной (нулевой) точки, м	превышение замерной (нулевой) точки от земли, м		

(последующая страница журнала)

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ПУНКТОВ
(СКВАЖИН, ВОДОЕМОВ, КОЛОДЦЕВ и пр.)
(ВКЛЕИВАЕТСЯ)

(последующие страницы журнала)

Наблюдательный пункт _____
(наименование, номер)

Абс. отметка поверхности земли (устья) _____

Абс. отметка замерной (нулевой) точки, м _____, дата _____

Превышение замерной (нулевой) точки от земли, м _____, дата _____

Глубина выработки от поверхности земли, м _____, дата _____

Данные наблюдений

Дата	Глубина до уровня воды от замерной (нулевой) точки, м	Абс. отметка уровня воды, м	Превышение замерной (нулевой) точки от земли, м	Температура воды, °С	Глубина отбора пробы воды, м	Примечания (переоборудование наблюдательного пункта и пр.)

Форма УГ-45

(четная страница журнала
и последующие две-три и более страниц)

Сведения об отобранных пробах воды

Номера проб	Наименование и номер наблюдательного пункта	Дата отбора пробы воды	Тип пробоотборника и условия отбора пробы воды	Физические свойства воды (цвет, запах, мутность)	Назначение пробы	Наименование консерванта	Объем пробы, л	Количество бутылок	Должность и фамилия отобравшего пробу

(последующая страница журнала)

Графики колебания уровней воды
(прикладывается лист миллиметровки)

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____
 Партия (отряд) _____ Участок _____
 Договор _____

Карточка обследования родника №

Местонахождение, элемент рельефа _____

Абс. отметка _____ Возраст отложений _____

Краткая характеристика водовмещающих пород _____

Тип родника, характер выхода и стока воды _____

Режим _____ Расход, л/с _____

Физические свойства воды (запах, привкус, цветность, мутность, температура) _____

Сведения об отборе пробы воды _____

Сведения об использовании родника, тип каптажа, его состояние _____

Примечание _____

Обследование произвел _____
 (должность, фамилия, подпись)

Дата _____

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____
 Партия (отряд) _____ Участок _____
 Договор _____

Карточка обследования скважины (колодца)

Местонахождение, элемент рельефа _____

Водопотребитель _____

Дата ввода в эксплуатацию _____ Абс. отметка устья _____

Возраст и краткая характеристика водовмещающих пород _____

Уровень воды от поверхности земли _____

Дебит, л/с _____, понижение, м _____

Режим и количество отбираемой воды в сутки _____

Диаметр (сечение) _____

Фильтр (крепление) _____
(тип, глубина рабочей части)

Физические свойства воды (запах, привкус, цветность, мутность, температура) _____

Сведения об отборе пробы воды _____

Сведения об использовании воды, санитарное состояние участка, скважины (колодца) _____

Примечание _____

Обследование произвел _____
(должность, фамилия, подпись)

Дата _____

Ф о р м а УГ-48

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____

Партия (отряд) _____ Участок _____

Договор _____

Карточка обследования водозабора

Местонахождение, элемент рельефа _____

Водопотребитель _____

Тип водозабора _____

Дата ввода в эксплуатацию _____

Количество (лучей, дрен), их расположение _____

Возраст и краткая характеристика водовмещающих пород _____

Режим работы водозабора и производительность _____

Динамический уровень и величина понижения в центре водозабора при различных режимах эксплуатации, максимальные их значения _____

Конструкции фильтров (дрен) — диаметр, материал и тип фильтров, положение рабочей части, их техническое состояние _____

Качество воды, изменение по сезонам года _____

Сведения об использовании воды, санитарное состояние участка _____

Водоподготовка _____

Обследование произвел _____
(должность, фамилия, подпись)

Дата _____

Форма УГ-49

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____

Партия (отряд) _____ Участок _____

Договор _____

**Карточка обследования объектов
водоотведения**

Местонахождение, элемент рельефа _____

Владелец сооружения _____

Тип сооружения _____

Дата ввода в эксплуатацию _____

Краткая характеристика сооружения, его техническое состояние, режим работы (сбросов) и пр. _____

Количество сбросов в характерные периоды работы, максимальные значения _____

Химический состав сбросов или характерного загрязняющего компонента _____

Мероприятия, осуществляемые по охране окружающей среды и подземных вод от загрязнения _____

Примечание _____

Обследование произвел _____
(должность, фамилия, подпись)

Дата _____

Форма УГ-50

АКТ

« » дня _____ мес. 198 г. Мы, нижеподписавшиеся, представители Заказчика от _____ в лице: 1. _____
(указать организацию)

2. _____ 3. _____

с одной стороны, и представители подрядчика _____ в лице:
(организация)

1. _____ 2. _____

3. _____ с другой стороны, произвели

прием-сдачу _____ скважины на воду № _____

Местоположение _____

Абсолютная отметка устья _____ Способ бурения _____

При приеме-сдаче оказалось:

Глубина скважины _____ Конструкция скважины:

колонна диаметром _____ от _____ до _____ м.

колонна диаметром _____ от _____ до _____ м.

Фильтровая колонна диаметром _____ установлена на глубине от _____

до _____ м (или бесфильтровая часть скважины вследствие наличия устойчивых скальных пород) состоит:

глухая часть с сальником, от _____ до _____, м

фильтрующая часть, от _____ до _____, м

отстойник, от _____ до _____, м.

Конструкция фильтра: _____
(материал каркаса, скважность)

дырчатый — количество отверстий на метр _____ шт., диаметр отверстий _____ мм, глубина от _____ до _____

щелевой — количество отверстий на метр _____ шт., размер отверстий _____ мм, глубина от _____ до _____

стержневой — глубина от _____ до _____ м, блочный — глубина от _____ до _____ м.

Проволочная обмотка: от _____ до _____ м, диаметр проволоки _____ мм, расстояние между витками _____ мм. Сетка, тип: _____

Обсыпка: глубина от _____ до _____ м, размеры зерен _____ мм, толщина слоя _____ мм, объем, м³ _____

Ф о р м а УГ-50
(обратная сторона листа)

Испытание скважины _____
(наименование)

Начато _____ ч, _____ числа, _____ месяца 198 _____ г.

Окончено _____ ч, _____ числа, _____ месяца 198 _____ г.

Водоподъемник _____
(наименование, тип марка, производительность)

Эрлифт: водоподъемные трубы при первом понижении на глубине _____ м, диаметр _____ мм

при втором понижении на глубине _____ м, диаметр _____ мм

воздушные трубы при первом понижении на глубине _____ м, диаметр _____ мм

при втором понижении на глубине _____ м, диаметр _____ мм

Цементация (тампонаж): глубина от _____ до _____ м, объем цемента _____ м³

Статический уровень перед началом испытания _____ м от поверхности земли.

Номер ступени испытания	Динамический уровень, м	Понижение (повышение) уровня воды, м	Дебит			Удельный дебит, л/с	Продолжительность испытания
			м ³ /ч	м ³ /сут	л/с		
1.							
2.							

Для характеристики качества воды отобрано _____ проб воды на полный химический анализ, _____ проб на стандартный, _____ проб на сокращенный, _____ проб на бактериологический анализы.

Скважина закрыта крышкой.

Работы по бурению и испытанию выполнены в полном соответствии с техническими условиями договора с оценкой на _____

Подписи: Приняли _____ Сдали _____
М.П. М.П.

Ф о р м а УГ-51
(четная страница журнала)

**Журнал
определения гранулометрического
состава грунтов
(ареометр)**

Лабораторный номер	Дата	Номер и глубина выработки	Навеска	Гигроскопическая влажность	Абсолютно-сухая навеска	Коэффициент
Размеры частиц, мм						«К»
						$K + w_r$
более 10	10—5	5—2	2—1			

(нечетная страница журнала)

Размеры частиц, мм				Тарировка ареометра	Отсчеты по ареометру			
1—0,5	0,5—0,25	0,25—0,1	0,1— 0,05		0,05	0,01	0,005	0,001
Масса частиц, г								
% содержание								

Форма УГ-52
(страница журнала)

**Журнал
определения природной
влажности грунтов**

Лабораторный номер	Номер бюкса	Масса бюкса, г				Масса, г		Влажность, доли единицы	
		пустого	с влажным грунтом	с сухим грунтом		воды	абсолютно сухого грунта	отдельной пробы	средняя
				1	2				

Форма УГ-53
(страница журнала)

**Журнал
определения плотности грунтов
методом режущего кольца**

Лабораторный номер	Номер кольца	Масса коль- ца, г	Масса кольца с грунтом, г	Масса грун- та, г	Объем коль- ца, см ³	Плотность, г/см ³	Описание грунта

Форма УГ-54
(четная страница журнала)

**Журнал
определения плотности частиц грунтов**

Дата	Лаборатор- ный номер	Номер бюкса	Номер пикнометра	Масса пикно- метра с 1/3 во- ды (керосина), г	Масса пикно- метра с 1/3 во- ды (керосина) и грунтом, г	Масса грунта, г

(нечетная страница журнала)

Масса пикнометра с грунтом и водой, долитой до черты, г	Масса пикнометра с чистой водой $t=20^{\circ}\text{C}$, долитой до черты, г	Объем грунта, см^3	Плотность частиц грунта, г/см^3	Среднее значение плотности частиц грунта, г/см^3

Ф о р м а УГ-55

(четная страница журнала)

Журнал определения границ пластичности грунтов

Лабораторный номер	Граница пластичности	Номер бюкса	Масса в граммах			
			пустого бюкса	бюкса с влажным грунтом	сухого грунта	
					I	II

Ф о р м а УГ-55

(нечетная страница журнала)

Влажность в долях единицы				Число пластичности
выпаренной воды	абсолютно сухого грунта	отдельной пробы	средняя	

Гранулометрический состав

[illegible]

Определение коэффициента фильтрации K_{ϕ}

[illegible][illegible]

**Журнал
определения органического углерода
в грунте оксидометрическим методом**

Дата	Лабораторный номер	Наименование грунта	Номер колбы	масса, г			Гигроскопическая влажность, доли единицы	Масса, грунта, г	Хромова смесь, мл	Нормальность, н	Израсходовано соли Мора, мл	Количество углерода, доли единицы	Гумус, доли единицы
				Воздушно-сухого грунта и кальки	Кальки	Воздушно-сухого грунта							

**Форма УГ-59
(обложка журнала)**

Организация _____ Объект _____
Лаборатория _____ Участок _____
Договор _____

**Журнал
определения сопротивления срезу
образца грунта**

Наименование и номер выработки _____ Лабораторный номер _____
Глубина отбора _____ Дата отбора _____
Визуальное описание грунта _____
Структура грунта _____
Тип и номер прибора _____
Условия проведения испытания _____
Испытание начато _____
окончено _____

Определение влажности после опыта

Нормальная нагрузка, МПа	Номер бюкса	Масса пустого бюкса, г	Масса бюкса с влажным грунтом, г	Масса бюкса с сухим грунтом, г	Масса воды, г	Масса абсолютно сухого грунта, г	Влажность в долях единицы

Испытание произвел _____
Проверил _____

Форма УГ-59
(2—4-я страницы журнала)

Ванна для предварительного уплотнения № _____
 Предварительное уплотнение, МПа _____
 Нормальная нагрузка, МПа _____
 Время и дата загрузки _____

Масса груза на подвеске, кг	Время, мин	Показание индикатора	Масса груза на подвеске, кг	Время, мин	Показание индикатора	Масса груза на подвеске, кг	Время, мин	Показание индикатора
	от 1 до 30			от 31 до 60			от 61 до 90	

Форма УГ-60
(обложка журнала)

Организация _____ Объект _____
 Лаборатория _____ Участок _____
 Договор _____

Журнал
определения сжимаемости грунта

Наименование и номер выработки _____ Лабораторный номер _____
 _____ Дата отбора _____
 Глубина отбора _____
 Визуальное описание грунта _____
 Структура грунта _____
 Тип и номер прибора _____
 Условия проведения испытания _____
 Испытание начато _____
 _____ окончено _____
 Испытание произвел _____
 Проверил _____

Форма УГ-60
(левая страница журнала)

Нагрузка P , МПа	Время наблюдений		Показания индикатора, мм			Деформация прибора, мм	Деформация образца с учетом деформации прибора, мм
	дата	ч, мин	левый	правый	среднее		

(правая страница журнала)

При консолидации			Деформация, мм		Приращение коэффициента пористости	Коэффициент пористости	Коэффициент сжимаемости a , МПа ⁻¹	Модуль деформации, E , МПа
время от начала действия нагрузки, мин	деформация образца за время T , мм	степень консолидации, %	для ступени нагрузки	абсолютная				

(последняя страница журнала)

Кольцо прибора

Номер	Высота, см	Диаметр, см	Площадь сечения, см ²	Объем, см ³	Масса кольца

Контрольная влажность

Номер бюкса	Масса бюкса, г				Масса, г		Влажность, %	
	с влажным грунтом	с сухим грунтом			выпаренной воды	сухого грунта	отдельной пробы	средняя
		1	2	постоянная				

Наименование данных	Из ведомости	До опыта	После опыта
Влажность, доли единицы Плотность, г/см ³ Плотность сухого грунта, г/см ³ Плотность частиц грунта, г/см ³ Коэффициент пористости Степень влажности Масса кольца с влажным грунтом, г Масса влажного грунта, г Масса сухого грунта, г Высота образца в мм по за- мерам микрометром			

Изменения состояния грунта	Номер чашки	Вес чашки	Масса влажного грунта, г		Масса сухого грунта, г	
			с чашкой	без чашки	с чашкой	без чашки
Масса образца после опыта						

Форма УГ-61

(обложка журнала)

Организация _____ Объект _____

Лаборатория _____ Участок _____

Договор _____

**Журнал
определения просадочности грунта**

Наименование и номер выработки _____ Лабораторный номер _____

Глубина отбора _____ Дата отбора _____

Визуальное описание грунта _____

Структура грунта _____

Тип и номер прибора _____

Испытание начато _____

окончено _____

Испытание произвел _____

Проверил _____

(вторая и третья страницы журнала)

Нагрузка Р, МПа	Время наблюдений		Показания индикатора, мм			Деформация прибора, мм	Деформация образца с учетом деформации прибора, мм	Относительное сжатие образца
	дата	ч, мин	левый	правый	среднее			

(последняя страница журнала)

Кольцо прибора

Номер	Высота, см	Диаметр, см	Площадь сечения, см ²	Объем, см ³	Масса кольца, г

Контрольная влажность

Номер бюкса	Масса бюкса, г				Масса, г		Влажность, доли единицы	
	с влажным грунтом	с сухим грунтом			выпаренной воды	сухого грунта	отдельной пробы	средняя
		1	2	постоянная				

Наименование данных	Из ведомости	До опыта	После опыта
Влажность, доли единицы			
Плотность, г/см ³			
Плотность сухого грунта, г/см ³			
Плотность частиц грунта, г/см ³			
Коэффициент пористости			
Степень влажности			
Масса кольца с влажным грунтом, г			
Масса влажного грунта, г			
Масса сухого грунта, г			
Высота образца в мм по замерам микрометром			

Изменения состояния грунта	Номер чашки	Вес чашки	Масса влажного грунта, г		Масса сухого грунта, г	
			с чашкой	без чашки	с чашкой	без чашки
Масса образца после опыта						

Форма УГ-62
(обложка журнала)

Организация _____ Объект _____
Лаборатория _____ Участок _____
Договор _____

**Журнал
определения набухания грунта
под нагрузкой
в компрессионном приборе**

Наименование и номер выработки _____ Лабораторный номер _____
Глубина отбора _____ Дата отбора _____
Визуальное описание грунта _____
Структура грунта _____
Тип и номер прибора _____
Условия проведения испытания _____
Испытание начато _____
окончено _____
Испытание произвел _____
.проверил _____

(вторая и третья страницы журнала)

Давление на образец Р, МПа	Время наблю- дений		Показания ин- дикатора, мм			Деформация прибора, мм	Деформация образца с учетом деформации прибора, мм	Относитель- ное набухание
	дата	ч, мин	левый	правый	сред- нее			

Обработка результатов испытаний

Давление P , МПа	Деформация Δh , мм	Набухание определенное по кривой, δ	Набухание $\delta = \frac{\Delta h}{h}$	Коэффициент пористости	Давление на- бухания P_H , МПа

Наименование определяемых параметров	Величина определяемых параметров		Примечание
	до опыта	после опыта	
Масса образца грунта с кольцом, г Масса образца грунта, г Высота кольца, см Высота образца грунта, см Диаметр кольца, см Площадь кольца, см ² Объем кольца, см ³ Плотность грунта, г/см ³ Влажность доли единицы Плотность сухого грунта, г/см ³ Плотность частиц грунта, г/см ³ Коэффициент пористости Масса сухого грунта, г Влажность на границе теку- чести, в дол. ед. Влажность на границе рас- катывания, в дол. ед. Число пластичности, в долях единицы Показатель консистенции			

**Журнал
определения максимальной плотности грунта**

Лабораторный номер	Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца, м	Определение плотности				Определение влажности					Плотность сухого уплотненного образца грунта, г/см³
			Масса, г			плотность уплотненного образца, г/см³	масса, г				Влажность, доли единицы	
			контейнера без насадки	с уплотненным образцом	уплотненного образца		номер бюкса	пустого бюкса	бюкса с влажной пробой грунта	бюкса с сухим грунтом		

**Журнал
определения предела прочности (временного сопротивления) грунта
при одноосном сжатии**

Дата	Лабораторный номер	Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца, м	Размеры образца			Максимальная нагрузка, при которой образец разрушился, Н			Предел прочности образца, МПа, в состоянии		
				диаметр, мм	высота, мм	площадь поперечного сечения, см ²	при природной влажности	в воздушно-сухом состоянии	в водонасыщенном состоянии	природной влажности	воздушно-сухом	водонасыщенном

**Журнал
определения коэффициента
выветрелости грунтов**

Дата	Лабораторный номер	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Масса грунта, г	Циклы (2 мин) после вращения пробы в полочном барабане; масса частиц, г																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
					1	2	3	4	5	6	7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
					Размер, мм																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
					более 2	менее 2	более 2	менее 2	более 2	менее 2	более 2	менее 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

**Журнал
определения коррозионной активности грунтов
к стали методом потери массы стальных образцов**

Дата	Лабораторный номер	Номер выработки	Глубина отбора пробы, м	Масса стальных образцов, г		Потеря массы, г	Степень коррозионной активности
				до опыта	после опыта		

(четная страница журнала)

**Журнал определения химического
состава воды**

Лабораторный номер	Номер выработки и глубина отбора пробы	CO ₂ , мл раствор NaOH	CO ₂ свободная мг/дм ³	pH	Бикарбонаты HCO ₃ ⁻	Хлориды Cl ⁻	Сульфаты SO ₄ ²⁻
					ТИТРОВАНИЕ		катионит
					Анионы		
					раствор HCl	мг/дм ³ , мг-экв/ /дм ³	раствор AgNO ₃
					—	—	—

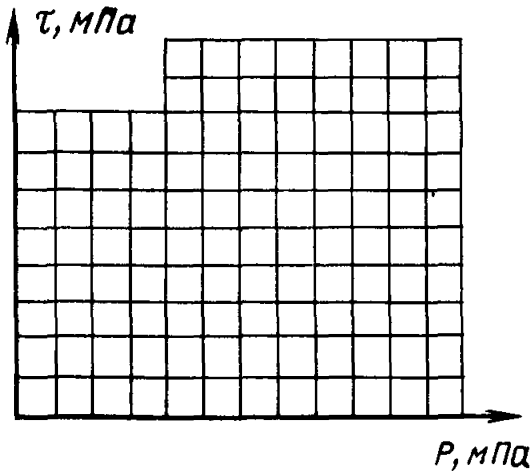
(продолжение страницы)

Физические свойства

Граница текучести σ_T	Граница раскатывания σ_p	Число пластичности I_p	Природная влажность w	Показатель консолидации I_L	Плотность, г/см ³			Коэффициент пористости e	Степень влажности G
					грунта γ	сухого грунта γ_s	частиц грунта γ_s		

Результаты определений сопротивления срезу

Давление предварительного уплотнения, МПа	Нормальное давление при срезе P , МПа	Сопротивление грунта срезу τ , МПа	Коэффициент внутреннего трения, $\text{tg } \phi^\circ$	Угол внутреннего трения ϕ°	Величина сцепления c , МПа	Влажность после испытания w , доли единиц



Определение проводилось

на приборе _____

Условия и время проведения испытания _____

Размер образца _____

Высота _____

Диаметр _____

Исполнитель _____

Начальник лаборатории _____

Дата _____

Организация _____

Объект _____

Лаборатория _____

Лабораторный № _____

**Паспорт
определения деформационных свойств грунта**

Краткое описание грунта	Геологиче- ский индекс	№ выработки	Глубина отбора	Дата отбора образца	Дата производ- ства анализа

Гранулометрический состав

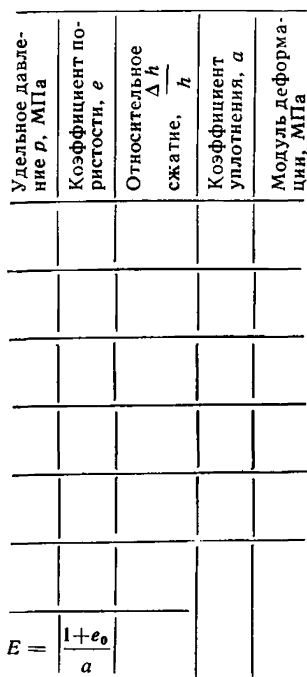
Гранулометрический состав, %; размер частиц, мм

Галь- ка, щебень	Гравий	Дресва	Песок						Пыль	Глина
более 10	10—5	5—2	2—1	1— 0,5	0,5— 0,25	0,25— 0,10	0,10— 0,05	0,05— 0,01	0,01— 0,005	менее 0,005

Физические свойства

Граница текуче- сти w_T	Граница раска- тывания w_p	Число пластично- сти I_p	Природная влаж- ность w	Показатель кон- систенции I_L	Плотность, г/см ³			Коэффициент по- ристости e	Степень влажно- сти S
					грунта γ	сухого грун- та γ_s	частиц грун- та γ_s		

Результаты компрессионного испытания



Дата _____

Лаборатория _____ Лабораторный № _____

Краткое описание грунта	Геологический индекс	№ выработки	Глубина отбора	Дата отбора образца	Дата производства анализа

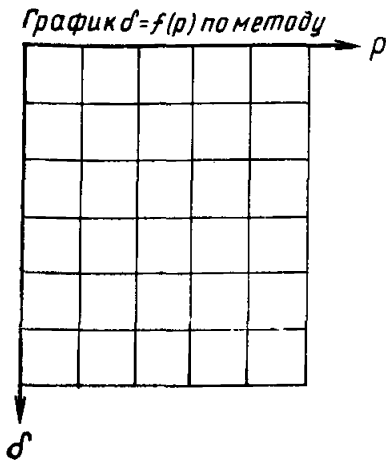
Гранулометрический состав

Гранулометрический состав, %; размер частиц, мм										
Галька, щебень	Гравий	Дресва	Песок					Пыль		Глина
более 10	10—5	5—2	2—1	1—0,5	0,5—0,25	0,25—0,10	0,10—0,05	0,05—0,01	0,01—0,005	менее 0,005

Физические свойства

Граница текучести w_T	Граница раскатывания w_p	Число пластичности I_p	Природная влажность w	Показатель консолидации U_L	Плотность, г/см ³			Коэффициент пористости e	Степень влажности G
					грунта γ	сухого грунта γ_s	частиц грунта γ_s		

График $\delta = f(p)$
по методу



Результаты испытаний

Удельное давление p , МПа	Относительное сжатие грунта δ , мм		Относительная просадочность, %
	при природной влажности	в условиях водонасыщения	

Характеристика прибора:
тип, марка _____

Начальное просадочное
давление _____

высота кольца _____

диаметр кольца _____

Исполнитель _____

Начальник лаборатории _____

Дата _____

Организация _____

Лаборатория _____

**Таблица
результатов испытаний набухающих
свойств грунтов**

Объект (участок) _____

Номер строки	Наименование и номер вы- работки	Глубина от- бора образца	Структура об- разца	Свободное набухание		Относительное набухание под нагрузками, МПа					
				δ_0	w	δ_H	w	δ_H	w	δ_H	w

Исполнитель _____

Начальник лаборатории _____

Дата _____

Организация _____

Лаборатория _____

**Таблица
результатов определения
размокаемости грунтов**

Объект (участок) _____

Номер строки	Наименование и номер вы- работки	Глубина отбора образца, м	Время размо- кания, мин	Характер размокания	Степень размока- ния

Исполнитель _____

Начальник лаборатории _____

Дата _____

Организация _____

Лаборатория _____

Таблица
результатов химического
анализа водной вытяжки грунтов

Объект (участок) _____

Номер строки	Лабораторный номер	Наименование выработки и ее номер	Глубина отбора образца, м	pH	Анионы, % МГ-ЭКВ				Катионы, % МГ-ЭКВ				Сухой остаток, %	Сумма солей, в %
					CO_3^{2-}	Cl^-	HCO_3^-	SO_4^{2-}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^+ (по разности)			

Исполнитель _____

Начальник лаборатории _____

Дата _____

Форма УГ-74

Организация _____

Лаборатория _____

Таблица
результатов химического анализа
солянокислой вытяжки грунтов (2% HCl)

Объект (участок) _____

Номер строки	Номер лабораторный	Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца, м.	нерастворимый остаток	В % к абсолютно сухой навеске										Сумма солей	Примечание			
					R_2O_3	Fe_2O_3	Al_2O_3 (по разности)	CaO	MgO	SO_3	CO_2	$CaCO_3$	предполагаемый состав по данным солянокислой вытяжки	$MgCO_3$			$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	$NaCl$	состав солей по данным водной вытяжки

Исполнитель _____

Начальник лаборатории _____

Дата _____

Организация _____
Лаборатория _____

Таблица
результатов химического анализа
грунтов на коррозионную активность
по отношению к свинцу и алюминию

Объект (участок) _____

Номер строки	Лабораторный номер	Наименование выработки и номер	Глубина взятия образца, м	рН	% от массы воздушно-сухого прунта		Коррозионная активность к свинцу	% от массы воздушно-сухого грунта		Коррозионная активность к алюминию
					органические вещества	NO ₃ ⁻		Cl ⁻	Fe (общее)	

Исполнитель _____
Начальник лаборатории _____

Дата _____

Организация _____
Лаборатория _____

Таблица
результатов химического анализа
грунтовых и других вод на коррозионную
активность по отношению к свинцу и алюминию

Объект (участок) _____

Номер строки	Лабораторный номер	Наименование и номер выработки	Глубина взятия пробы, м	рН	Общая жесткость, мг-экв/дм ³	Содержание компонентов, мг/дм ³		Коррозионная активность к свинцу	Содержание компонентов, мг/дм ³		Коррозионная активность к алюминию
						органические вещества	NO ₃ ⁻		Cl ⁻	Fe (общее)	

Исполнитель _____
Начальник лаборатории _____

Дата _____

(министерство, ведомство, организация)

Лаборатория _____ Объект (участок) _____

Договор _____

Паспорт полного химического анализа воды

Место отбора пробы _____ Лабораторный номер _____

Условия и глубина отбора _____

Дата отбора пробы _____ Дата доставки в лабораторию _____

Дата производства анализа: начало _____ окончание _____

Запах _____ Привкус _____ Цветность _____

Мутность _____ Сухой остаток (мг/дм³) _____

Водородный показатель pH _____ Окисляемость (мг/дм³ O₂) _____

Жесткость (мг-экв/дм³): общая _____ карбонатная _____

Катионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв	Анионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв
Калий K ⁺ Натрий Na ⁺ Магний Mg ²⁺ Кальций Ca ²⁺ Железо закисное Fe ²⁺ Железо окисное Fe ³⁺ Аммоний NH ₄ ⁺				Хлориды Cl ⁻ Сульфаты SO ₄ ²⁻ Гидрокарбонаты HCO ₃ ⁻ Карбонаты CO ₃ ²⁻ Нитриты NO ₂ ⁻ Нитраты NO ₃ ⁻			

Сумма

Свободная двуокись углерода CO₂, мг/дм³ _____ Кремнекислота SiO₃²⁻ _____

Агрессивная двуокись углерода CO₂, мг/дм³ _____

Минерализация, мг/дм³ _____ Формула химического состава _____

Зав. лабораторией _____ Аналитик _____

Дата _____

(министерство, ведомство, организация)

Лаборатория _____ Объект (участок) _____

Договор _____

Паспорт стандартного химического анализа воды

Место отбора пробы _____ Лабораторный номер _____

Условия и глубина отбора _____

Дата отбора пробы _____ Дата доставки в лабораторию _____

Дата производства анализа: начало _____ окончание _____

Физические свойства (описательно): запах _____ привкус _____

цветность _____ мутность _____ Сухой остаток (мг/дм³) _____

Водородный показатель pH _____ Окисляемость (мг/дм³ O₂) _____

Жесткость (мг-экв/дм³): общая _____ карбонатная _____

Катионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв	Анионы	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв
Калий+натрий (K ⁺ +Na ⁺) Магний Mg ²⁺ Кальций Ca ²⁺ Железо закисное Fe ²⁺ Железо окисное Fe ³⁺ Аммоний NH ₄ ⁺				Хлориды Cl ⁻ Сульфаты SO ₄ ²⁻ Гидрокарбонаты HCO ₃ ⁻ Карбонаты CO ₃ ²⁻ Нитриты NO ₂ ⁻ Нитраты NO ₃ ⁻			

Сумма _____

Свободная двуокись углерода CO₂, мг/дм³ _____

Агрессивная двуокись углерода CO_{2агр}, мг/дм³ _____

Минерализация, мг/дм³ _____ Формула химического состава _____

Зав. лабораторией _____ Аналитик _____

Дата _____

(министерство, ведомство, организация)

Лаборатория _____ Объект (участок) _____

Договор _____

Паспорт сокращенного химического анализа воды

Место отбора пробы _____ Лабораторный номер _____

Условия и глубина отбора _____

Дата отбора пробы _____ Дата доставки в лабораторию _____

Дата производства анализа: начало _____ окончание _____

Запах _____ Цветность _____ Сухой остаток, мг/дм³ _____

Водородный показатель pH _____ Жесткость, мг-экв/дм³ _____

Содержание компонентов	мг/дм ³	мг-экв/дм ³	% мг-экв
Калий+натрий ($\text{Na}^+ + \text{K}^+$) Магний Mg^{2+} Кальций Ca^{2+}			
Сумма катионов			
Хлор Cl^- Сульфаты SO_4^{2-} Гидрокарбонаты HCO_3^- Карбонаты CO_3^{2-}			
Сумма анионов			

Минерализация, мг/дм³ _____

Формула химического состава _____

Зав. лабораторией _____ Аналитик _____

Дата _____

**Протокол исследования качества воды
подземного источника водоснабжения**

Наименование источника водоснабжения _____

Место взятия пробы _____ Наименование водоносного горизонта _____

Кем взята проба (фамилия, должность, организация) _____

Дата (число, ч) взятия пробы _____ время доставки пробы в лабораторию _____

Дата производства анализа: начало _____ окончание _____

Адрес и наименование лаборатории _____

1. Органолептические показатели качества воды

Запах при 20°C (качественно, баллы) _____

Запах при 60°C (качественно, баллы) _____

Привкус при 20°C (качественно, баллы) _____

Цветность по шкале (градусы) _____

Мутность (стандартная шкала, мг/дм³) _____

Сухой остаток, мг/дм³ _____

Хлориды Cl⁻, мг/дм³ _____ Марганец Mn²⁺, мг/дм³ _____

Сульфаты SO₄²⁻, мг/дм³ _____ Медь Cu²⁺, мг/дм³ _____

Железо Fe²⁺, ³⁺, мг/дм³ _____ Цинк Zn²⁺, мг/дм³ _____

Общая жесткость, мг-экв/дм³ _____

Водородный показатель pH _____

2. Показатели содержания токсических химических веществ

Бериллий Be²⁺, мг/дм³ _____ Селен Se, мг/дм³ _____

Молибден Mo⁶⁺, мг/дм³ _____ Стронций Sr²⁺, мг/дм³ _____

Мышьяк As³⁺, ⁵⁺, мг/дм³ _____ Фтор F⁻, мг/дм³ _____

Нитраты по N, мг/дм³ _____ Уран U, мг/дм³ _____

Свинец Pb²⁺, мг/дм³ _____ Радий 226 Ra, Ки/дм _____

3. Микробиологические показатели воды

Число сапрофитных бактерий в 1 мл _____

Индекс бактерий группы кишечных палочек _____

Анализ проводили: _____

Заключение (основное) _____

Дата _____ месяц _____ год _____

Зав. отделением коммунальной гигиены _____

4. Дополнительные исследования при подозрении на загрязнение источника водоснабжения

Аммоний солевой (по N), мг/дм³ _____

Окисляемость (перманганатная), мгО/дм³ _____

Нитриты (по N), мг/дм³ _____

Промышленные загрязнения (какие), мг/дм³ _____

а) _____

б) _____

Анализ проводили: _____

Заключение по дополнительным исследованиям _____

Общее заключение

Дата _____ месяц _____ год _____

Зав. отделом коммунальной гигиены _____

Примечания:

1. Привкус определяют при отсутствии подозрений на загрязненность воды.

2. Перечень показателей допускается изменять по согласованию с санитарно-эпидемиологической службой в зависимости от местных природных и санитарных условий.

Организация _____

Лаборатория _____

Таблица результатов определения физико-механических свойств скальных и крупнообломочных грунтов

Объект (участок) _____

Лабораторный номер	Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца, м	Номенклатура грунта	Гранулометрический состав, %				Природная влажность, доли единицы	Плотность, г/см ³			Коэффициент пористости	Предел прочности, МПа			Коэффициент размягчаемости	Степень выветрелости	Коэффициент выветрелости
				> 200 м	> 10 мм	> 2 мм	< мм		грунта	Сухого грунта	частиц грунта		природной влажности	в воздушно-сухом состоянии	в водонасыщенном состоянии			

Составил _____

Начальник лаборатории _____

Дата _____

Организация _____

Лаборатория _____

Таблица результатов определения физико-механических свойств нескальных грунтов

Объект (участок) _____

Порядковый номер	Лабораторный номер	Наименование и номер выработки	Интервал опробования, м	Номенклатура грунта	Гранулометрический состав, %							Природная влажность, доли единицы	Граница текучести, доли единицы	Граница раскатывания, доли единицы	Число пластичности	Показатель консистенции	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости					
					галька и щебень	гравий и дресва	Размер частиц, мм										песок	пыль	глина						
							более 10	10—2	2—1	1—0,5	0,5—0,25										0,25—0,10	0,10—0,05	0,05—0,01	0,01—0,005	менее 0,005

Составил _____

Проверил _____

[illegible]

Составил _____

Проверил _____

**Таблица результатов лабораторных анализов качества воды
подземного источника водоснабжения по объему (участку) _____**

Водоносный горизонт _____

Номер строки	Лабораторный номер	Место отбора пробы	Условия и глубина отбора пробы	Дата отбора пробы	Даты производства анализа, от—до	запах при 20°C, качественно, баллы	запах при 60°C, качественно, баллы	привкус при 20°C, качественно, баллы	цветность по шкале, градусы	мутность стандартная, шкала, мг/дм ³	сухой остаток, мг/дм ³	хлориды, Cl ⁻ , мг/дм ³	сульфаты, SO ₄ ²⁻ , мг/дм ³	<div> <div> закаисное Fe²⁺ </div> <div> окисное Fe³⁺ </div> </div>	Желе- зо. мг / дм ³	марганец Mn ²⁺ , мг/дм ³	медь Cu ²⁺ , мг/дм ³	цинк Zn ²⁺ , мг/дм ³	общая жесткость, мг-экв / дм ³	водородный показатель, pH
--------------	--------------------	--------------------	--------------------------------	-------------------	----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	---	-----------------------------------	---	--	--	--------------------------------------	--	--	--	---	---------------------------

Показатели содержания токсических веществ										Показатели загрязнения					Микро-биоло-гичес-кие пока-затели		Про-мыш-ленные загряз-нения		Наименование и адрес лабораторий
бериллий Be^{2+} , мг/дм ³	молибден Mo^{6+} , мг/дм ³	мышьяк As^{3+} , мг/дм ³	мышьяк As^{5+} , мг/дм ³	нитраты (по N), мг/дм ³	свинец Pb^{2+} , мг/дм ³	селен Se, мг/дм ³	стронций Sr^{2+} , мг/дм ³	фтор F^{-} , мг/дм ³	уран U, мг/дм ³	радий 226 Ra, Ки/дм ³	аммоний солевой (по N), мг/дм ³	окисляемость перманганат-ная, мг O/дм ³	нитриты (по N), мг/дм ³	биохимическое потребление кислорода БПК ₅ , мг O ₂ /дм ³	окисляемость бихроматная мг O/дм ³	число сапрофитных бактерий в 1 мл	индекс бактерий группы кишечных палочек		

Составил _____

Проверил _____

Каталог геологических выработок

по объекту (участку) _____

Номер строки	Наименование и номер геологической выработки	Начальный диаметр (сечение, длина), мм	Глубина, м	Абсолютная отметка устья, м	Даты про-ходки (начало, конец)	Способ про-ходки	Примечание

Составил _____

Проверил _____

Каталог наблюдательных водопунктов
режимной сети

по объекту (участку) _____

Номер строки	Наименование и номер наблюдательного пункта	Абсолютная отметка устья	Наименование и абсолютная отметка нулевой точки	Дата оборудования наблюдательного пункта	Фильтр			Повторная нивелировка нулевых точек		Примечание
					тип и материал кар-каса	диаметр, мм	интервал установки рабочей части	Дата _____		
								абсолютная отметка, мм	абсолютная отметка, мм	

Составил _____

Проверил _____

Таблица наблюдений за режимом подземных вод
на участке (объекте) _____

Номер строки	Наименование и номер наблюдательного пункта	Абсолютная отметка поверхности земли (устья выработки), м	Абсолютная отметка нулевой (замерной) точки, м	Данные наблюдений												Примечание
				Дата _____				Дата _____				Дата _____				
				Уровень воды, м		температура воды, °С	Уровень воды, м		температура воды, °С	Уровень воды, м		температура воды, °С				
				от земли	абсолютная отметка		от земли	абсолютная отметка		от земли	абсолютная отметка					

Составил _____

Проверил _____

Макет геолого-литологического разреза (колонки) скважины

Графики (эпюры) зондирования
грунтов, каротажа, расходо-
метрии и пр.

Стратиграфический индекс	Подошва слоя, м		Мощность слоя, м	Описание грунтов	Разрез и конструкция скважины	Уровень подземных вод		Шкала глубин	Тип установки							
	абс. отметка	глубина				Дата замера			Дата							
						появившийся	установившийся									
									0	2	4	6	8	10	12	14

$t Q_{IV}$	182,92	4,20	4,20	Насыпной грунт — суглинок полутвердый с включением щебня и крошки кирпича, битого стекла, неслежавшийся, с глубины 2,30 м прослоями содержит воду		2 30 10 0483	2 30 10 0483	1 2 3 4 5 6 7									
$(d - v) Q_{III}$	179,52	7,60	3,40	Суглинок буровато-палевый, макропористый, пятнами гумусированный, тугопластичный													

График зависимости осадки

во времени $S=f(t)$

от нагрузки $S=f(p)$

t, μ	8	7	6	5	4	3	2	1		0,10	0,20	$P, \text{МПа}$
								1				
								2				
								3				

$S, \text{мм}$

Таблица испытаний

№ п. п.	Нагрузка на штамп (суммарная), кН	Давление по подошве штампа, МПа	Осадка штампа, мм		Время вы- держки, t
			(за ступень) ΔS	(полная) $\Sigma \Delta S$	
					$\Sigma \Delta t$
Нагрузка					
Разгрузка					

Ф о р м а УГ-91

**Фрагменты листа обработки результатов
испытаний грунтов на срез в шурфе**

Таблица физико-механических свойств грунтов

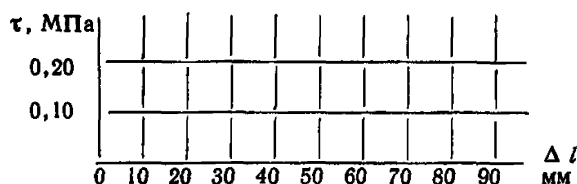
(левая часть таблицы)

Результаты лабораторных исследований									
Глубина отбора образца, м		Гранулометрический состав, %: размер частиц, мм		Пределы пластичности		Число пластичности, I_p		Консистенция, I_L	
более 2,0				граница текучести, ω_L				Природная влажность, ω	
2—0,1				граница раскатывания, ω_p				Плотность, $\gamma/\text{см}^3$	
0,1—0,005								грунта	
менее 0,005								сухого грунта	
								частиц грунта	
								Коэффициент пористости, e	
								Степень влажности, θ	
								Модуль деформации E , МПа, в интервале нагрузок	
								Угол внутреннего трения, φ°	
								Удельное сцепление C , МПа	
								Номенклатура грунта	

(правая часть таблицы)

Результаты полевых испытаний

Нормальное давление P , МПа	Сопротивление грунта срезу τ , МПа	Коэффициент внутреннего трения $\operatorname{tg} \varphi^\circ$	Угол внут- реннего трения φ°	Удельное сцепление C МПа



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

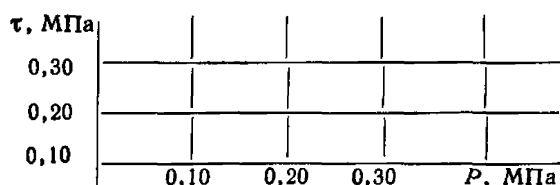


График $\tau=f(p)$ зависи-
мости сопротивления сре-
зу от нормального
давления

Таблица испытаний

Нормальное давление при срезе p , МПа	Срезающее давление τ , МПа	Деформация среза, Δl , мм	Сопротивление грунта срез τ_{\max} МПа

Ф о р м а УГ-92, (лист 1)

Фрагменты листа обработки результатов испытаний грунтов прессиометром в скважинах

Таблица физико-механических свойств грунтов

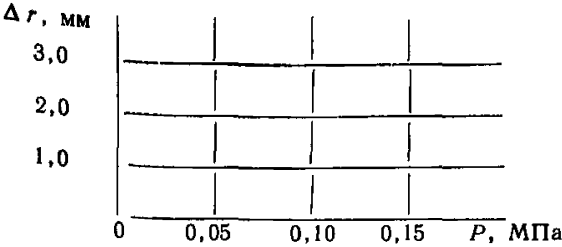
(левая часть таблицы)

Результаты лабораторных исследований

Глубина отбора образца, м						
более 2	Гранулометрический состав, %; размер частиц, мм					
2—0,1						
0,1—0,005						
менее 0,005						
граница теку- сти, ωL	Пре- делы пластич- ности					
граница раскаты- вания, ωp						
Число пластичности, I_p						
Консистенция, IL						
Природная влажность, w						
грунта	Плотность, γ/cm^3					
сухого грунта						
частиц грунта						
Коэффициент пористости, e						
Степень влажности, G						
Модуль деформации E, МПа в интервале нагрузок						
Угол внутреннего трения, φ°						
Удельное сцепление C, МПа						
Номенклатура грунта						

(правая часть таблицы)

Результаты полевых испытаний									
Нормальное давление P , МПа	Глубина проведения испытания, м	Корректируемый коэффициент K	Начальный радиус скважины	Начальные значения		Конечные значения		$\Delta P = P_n - P_{N'}$, МПа	$\Delta r = \Delta r_n - \Delta r_{N'}$, см
				$P_{N'}$, МПа	$\Delta r_{N'}$, см	P_n , МПа	Δr_n , см		



Графики $\Delta r = f(p)$ испытания грунта

Таблица испытаний

Глубина испытания	Значения приращения радиуса камеры прессиометра (Δr , мм) при величине давления (P , МПа)											
	0,025	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,300

Форма УГ-93

Макет листа обработки результатов опытно-фильтрационных работ в одиночных выработках

1. Поле расположения геолого-литологического разреза и конструкции выработки

2. Поле расположения графиков испытаний

3. Поле расположения таблиц результатов испытаний

Штамп

**Макет листа обработки результатов опытно-
фильтрационных работ в кусте скважин**

1. Поле расположения схемы куста скважин	2. Поле расположения геолого-литологического разреза и конструкции центральной скважины	3. Поле расположения конструкций наблюдательных скважин	4. Поле расположения гидрогеологических разрезов по лучам куста
--	---	---	---

(правая часть листа)

5. Поле расположения графиков колебания уровня и дебита центральной скважины и колебания уровней в наблюдательных скважинах и водоеме	6. Поле расположения таблиц результатов испытания
---	---

Штамп

**Фрагменты листа обработки результатов
откачек из скважин**

Геолого-литологический разрез и конструкция возмущающей скважины №

Местоположение _____ Даты бурения начата _____
Абс. отметка устья _____ окончена _____

Стратиграфический индекс	Подошва слоя, м		Мощность слоя, м	Описание грунтов	Разрез скважины, масштаб 1:	Уровень подземных вод		Конструкция	
	глубина	абс. отметка				Дата		интервал испытания, от—до	интервал испытания от—до
						появившийся	установившийся		

Сведения об оборудовании

Интервал испытания, от—до	Насос (марка, глущина установки вса-са)	Фильтр возмущающей скв.						Обсыпка		
		Длина, м	рабочая часть			Материал и тип каркаса	Скважность кар-каса, %	Интервал от—до	Средний диаметр зерен d_{50}	
			интервал установки		длина, м					диаметр, мм
			от	до						

Графики колебания уровня воды и дебита возмущающей скважины
 $h=f(t); Q=f(t)$.

Графики колебания уровней воды в наблюдательных скважинах
 $h=f(t)$

Таблица результатов откачки из одиночной скважины

Даты проведения откачки	Интервал испытания от—до	Продолжительность откачки, ч		Статический уровень, м	Мощность водоносного слоя (горизонта), м	Номер понижения	Величина понижения, м	Установившийся дебит		Удельный дебит л/с
		общая	при установившемся режиме					л/с	м³/сут	

Таблица результатов откачки из куста скважин

Даты проведения откачки	Интервал испытания от—до	Продолжительность откачки, ч		Статический уровень в центральной скважине, м	Мощность водоносного слоя (горизонта), м	Дебит		Удельный дебит л/с	центральная скважина	Понижения			
		общая	при установившемся режиме			л/с	м³/сут			наблюдательные скважины			

Фрагменты листа обработки результатов
налива в шурфы
Геолого-литологический разрез шурфа №

Местоположение _____

Даты проходки _____

Абс. отметка устья _____

начат
окончен

Стратиграфический индекс	Подошва слоя, м		Мощность слоя, м	Описание грунтов	Разрез шурфа (скв.), уровень воды, масштаб 1:	Конструкция шурфа и схема испытания		Эпюры (графики) влажности до и после испытания
	глубина	абс. отметка, м				глубина испытания		
						от—до	от—до	

Графики изменения расхода воды (Q л/мин) и суммарного объема (W_{Σ}) от времени (t , ч, мин) (или график изменения высоты столба воды в инфильтрометре от времени — $h_{ин} = f(t)$)

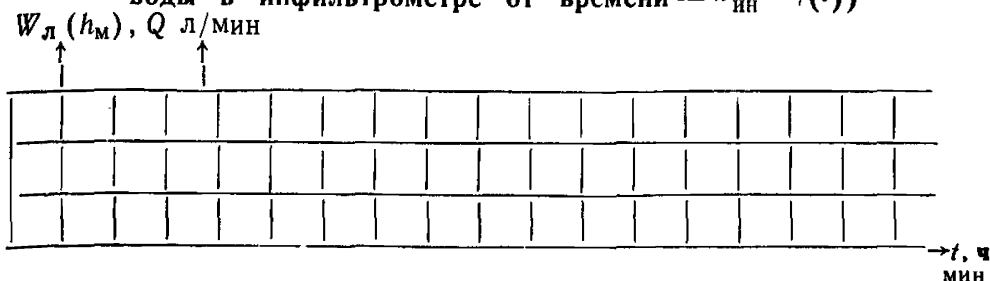


График зависимости произведения скорости инфильтрации воды и суммарного объема воды (vW) от суммарного объема воды (W)

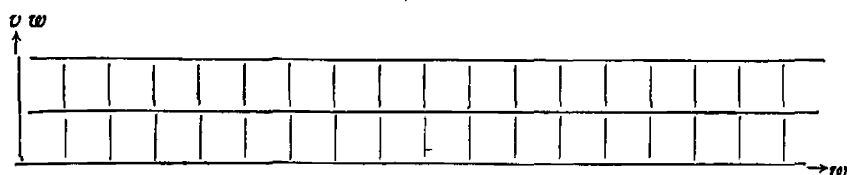


Таблица результатов налива в шурф

Дата испытания	Глубина испытания, от—до	Продолжительность испытания (ч, мин)		Суммарный объем поглощенной воды		Установившийся расход воды		Принятая величина капиллярного всасывания, м	Фильтрующая площадь, м ²	Глубина промачивания грунта, м	Расчет коэффициента фильтрации		
		общая	при постоянном расходе воды	л	м ³	л/мин	м ³ /сут				метод (способ)	формула	K_{ϕ} , м/сут

Графики наблюдений по режимной сети

Уровни в скважинах.

Абс. отм., м

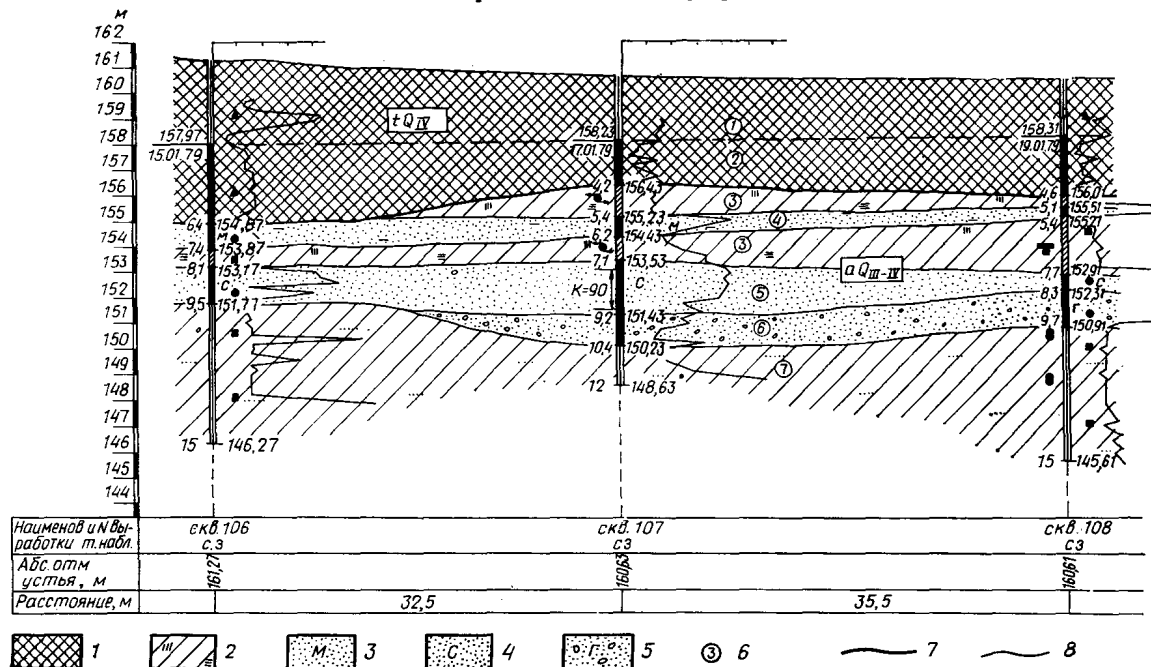
Уровни в реке (водоеме)

Атмосферные осадки, мм

Число																			
Месяц																			
Год																			

Штамп

Макет инженерно-геологического разреза

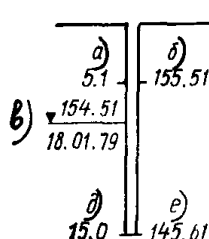


Номер инженерно-геологического элемента	Номенклатура грунта	Нормативные и расчетные * значения характеристик грунтов									
		γ^H	c^H	φ^H	E	γ_{11}	c_{11}	φ_{11}	γ_1	C_1	φ_1

* Расчетные значения приводятся при одной или нескольких заданных доверительных вероятностях.

Условные обозначения

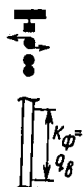
1 — насыпной грунт — суглинок со строительным мусором, неслежащийся, в верхней части разреза тугопластичный, с глубины 2,5—3,5 м текучий; 2 — суглинок коричневатого-серый, с включением растительных остатков мягкопластичный, в нижней части разреза с включением единичной гальки и линзами песка, тугопластичный; 3 — песок коричневатого-серый, мелкий, кварцево-палево-шпатовый, средней плотности, водонасыщенный; 4 — песок серый, средней крупности, кварцево-палево-шпатовый, с единичными включениями гальки кварцевого состава, средней плотности, водонасыщенный; 5 — песок серый, гравелистый, кварцевый, средней плотности, водонасыщенный; 6 — номер инженерно-геологического элемента; 7 — стратиграфическая граница; 8 — литологическая граница



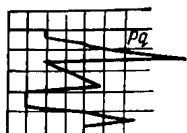
Буровая скважина

а — глубина подошвы слоя; б — абсолютная отметка подошвы слоя; в — абсолютная отметка установившегося уровня подземных вод и дата замера; д — глубина забоя; е — абсолютная отметка забоя

Места проведения полевых испытаний:



статическими нагрузками
вращательным срезом
прессиометром
Зоны опытного гидрогеологического опробования
скважин с данными коэффициента фильтрации
или удельного водопоглощения



Эпюры (графики) статического,
динамического зондирования
или различных видов каротажа

Места отбора проб



● воды
▼ грунта с нарушенной структурой
■ грунта с ненарушенной структурой

Состояние грунтов

консистенция глинистых
тугопластичная
мягкопластичная
текучая



степень влажности пес-
чаных)
водонасыщенные

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	3
1. Общие положения	4
2. Порядок ведения полевой технической документации	5
Документация маршрутных наблюдений	6
Документация горных выработок	7
Документация полевых исследований грунтов	10
Документация инженерно-геологического опробования	12
Документация геофизических работ	13
Документация опытно-фильтрационных работ	14
Документация гидрогеологических наблюдений	18
3. Порядок ведения документации лабораторных исследований	20
Документация исследования грунтов	20
Документация исследования воды	20
4. Порядок оформления материалов первичной камеральной обработки	21
Приложение 1. Образец последней страницы полевых журналов	26
Приложение 2. Альбом условных обозначений	27
Приложение 3. Геохронологическая таблица	42
Приложение 4. Генетические индексы и цвета к легенде карт четвертичных отложений	45
Приложение 5. Формы технической документации	47
Дневник наблюдений при съемке, рекогносцировке (УГ-1)	47
Журнал буровых скважин № (УГ-2)	49
Журнал шурфов (дудок) № (УГ-3)	50
Журнал динамического зондирования грунтов в точках № (УГ-4)	52
Журнал статического зондирования грунтов в точках № (УГ-5)	53
Журнал полевых испытаний грунтов статическими нагрузками в шурфе (скважине) № (УГ-6)	55
Журнал полевых испытаний грунтов прессиометром в скважине (точке) № (УГ-7)	56
Журнал полевых испытаний грунтов на срез в горных выработках (УГ-8)	58
Журнал полевых испытаний грунтов методом вращательного среза в скважине (точке) № (УГ-9)	59
Этикетка пробы грунта (УГ-10)	61
Этикетка пробы воды (УГ-11)	61
Ведомость образцов грунтов, отобранных для лабораторных исследований (УГ-12)	62
Ведомость проб воды на химический анализ (УГ-13)	63
Журнал измерений по методу ВЭЗ (УГ-14)	63
Журнал измерений по схеме симметричного электропрофилирования (УГ-15)	64
Журнал измерений по схеме срединных градиентов (УГ-16)	65
Журнал записи наблюдений по методу естественного поля (УГ-17)	66
Журнал измерений по методу вызванной поляризации (УГ-18)	67
Журнал измерений по методу заряда (УГ-19)	69
Сменный рапорт оператора (УГ-20)	70
Журнал регистрации сейсмограмм (УГ-21)	70
Паспорт сейсмограммы (УГ-22)	71
Штамп (заголовок) к подлинникам диаграмм электрического каротажа (КС, БКЗ, МК, ПС) (УГ-23)	73
Штамп (заголовок) к подлинникам диаграмм радиоактивного каротажа (ГК, НКГ, ГГК, ННК) (УГ-24)	72
Штамп (заголовок) к подлинникам диаграмм термометрии (УГ-25)	72
Штамп (заголовок) к подлинникам диаграмм кавернометрии (УГ-26)	73
Журнал радиоизотопных определений плотности грунтов (УГ-27)	74
Журнал определения объемной влажности грунтов нейтронным методом (УГ-28)	75
Журнал акустического каротажа (УГ-29)	76
Журнал записи резистивиметрических наблюдений (УГ-30)	77
Журнал гравиметрических измерений (УГ-31)	78
Журнал магнитометрических измерений (УГ-32)	79
Журнал магниторазведочных измерений на контрольной точке (УГ-33)	80
Журнал записи наблюдений потенциалов блуждающих токов (УГ-34)	80
Таблица потенциалов блуждающих токов подземного сооружения относительно земли «— — — — земля» (УГ-35)	81
Журнал откачки воды из одиночной скважины (УГ-36)	82
Журнал кустовой откачки воды из скважины (УГ-37)	85
Журнал налива воды в шурф № (УГ-38)	89

Журнал нагнетания (налива) воды в скважину № (УГ-39)	92
Журнал измерения расхода воды (расходомерия) в скважине № (УГ-40)	95
Журнал нагнетания воздуха в скважину (УГ-41)	97
Журнал кустового нагнетания воздуха в скважину (УГ-42)	100
Журнал экспресс-откачки (налива) воды из скважины (шурфа) № (УГ-43)	103
Журнал полевых записей наблюдений по режимной сети (УГ-44)	104
Журнал наблюдений за режимом подземных вод (УГ-45)	107
Карточка обследования родника (УГ-46)	109
Карточка обследования скважины (колодца) (УГ-47)	109
Карточка обследования водозабора (УГ-48)	110
Карточка обследования объектов водоотведения (УГ-49)	111
Акт приема-сдачи скважины (УГ-50)	112
Журнал определения гранулометрического состава грунтов (ареометр) (УГ-51)	114
Журнал определения природной влажности грунтов (УГ-52)	115
Журнал определения плотности грунтов методом режущего кольца (УГ-53)	115
Журнал определения плотности частиц грунтов (УГ-54)	115
Журнал определения границ пластичности грунтов (УГ-55)	116
Журнал определения состава и физических свойств песчаных грунтов (УГ-56)	117
Журнал определения количества растительных остатков в грунте (УГ-57)	117
Журнал определения органического углерода в грунте оксидометрическим методом (УГ-58)	118
Журнал определения сопротивления срезу образца грунта (УГ-59)	118
Журнал определения сжимаемости грунта (УГ-60)	119
Журнал определения просадочности грунта (УГ-61)	121
Журнал определения набухания грунта под нагрузкой в компрессионном приборе (УГ-62)	123
Журнал определения максимальной плотности грунта (УГ-63)	125
Журнал определения предела прочности грунта при одноосном сжатии (УГ-64)	125
Журнал определения коэффициента выветрелости грунтов (УГ-65)	126
Журнал определения коррозионной активности грунтов к стали методом потери массы стальных образцов (УГ-66)	126
Журнал определения химического состава воды (УГ-67)	126
Паспорт определения прочностных свойств грунта (УГ-68)	127
Паспорт определения деформационных свойств грунта (УГ-69)	129
Паспорт определения просадочных свойств грунта (УГ-70)	130
Таблица результатов испытаний набухающих свойств грунтов (УГ-71)	132
Таблица результатов определения размокаемости грунтов (УГ-72)	132
Таблица результатов химического анализа водной вытяжки грунтов (УГ-73)	133
Таблица результатов химического анализа солянокислой вытяжки грунтов (УГ-74)	133
Таблица результатов химического анализа грунтов на коррозионную активность по отношению к свинцу и алюминию (УГ-75)	134
Таблица результатов химического анализа грунтовых и других вод на коррозионную активность по отношению к свинцу и алюминию (УГ-76)	134
Паспорт полного химического анализа воды (УГ-77)	135
Паспорт стандартного химического анализа воды (УГ-78)	136
Паспорт сокращенного химического анализа воды (УГ-79)	137
Протокол исследования качества воды подземных источников водоснабжения (УГ-80)	138
Таблица результатов определения физико-механических свойств скальных и крупных обломочных грунтов (УГ-81)	140
Таблица результатов определения физико-механических свойств нескальных грунтов (УГ-82)	141
Таблица результатов химических анализов воды (УГ-83)	142
Таблица результатов лабораторных анализов качества воды подземного источника водоснабжения (УГ-84)	143
Каталог геологических выработок по объекту (участку) (УГ-85)	144
Каталог наблюдательных зодопунктов режимной сети по объекту (участку) (УГ-86)	145
Таблица наблюдений за режимом подземных вод (УГ-87)	145
Макет геолого-литологического разреза (колонки) скважины (УГ-88)	146

Макет листа обработки результатов полевых испытаний грунтов (УГ-89)	147
Фрагменты листа обработки результатов испытаний грунтов статическими нагрузками (УГ-90)	147
Фрагменты листа обработки результатов испытаний грунтов на срез в шурфе (УГ-91)	148
Фрагмент листа обработки результатов испытаний грунтов прессио-метром, в скважинах (УГ-92)	149
Макет листа обработки результатов опытно-фильтрационных работ в одиночных выработках (УГ-93)	150
Макет листа обработки результатов опытно-фильтрационных работ в кусте скважин (УГ-94)	151
Фрагменты листа обработки результатов откачек из скважин (УГ-95)	151
Фрагменты листа обработки результатов налива в шурфы (УГ-96)	153
Фрагменты листа обработки результатов нагнетания (налива) воды в скважины (УГ-97)	154
Графики наблюдений по режимной сети (УГ-98)	155
Макет инженерно-геологического разреза (УГ-99)	158

Нормативно-производственное издание

ПНИИС Госстроя СССР

ПОСОБИЕ

ПО СОСТАВЛЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ДОКУМЕНТАЦИИ
ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Ч А С Т Ь 2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ (ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ)
ИЗЫСКАНИЯ (К СНиП II-9-78)

Редакция инструктивно-нормативной литературы

Зав. редакцией Л. Г. Бальян

Редактор М. В. Никольская

Мл. редактор М. А. Шиффер

Технический редактор М. В. Пивлова

Корректор Л. П. Бирюкова

Н/К

Сдано в набор 23.10.85

Подписано в печать 09.04.86

Т-08317

Формат 84×108¹/₃₂

Бумага тип. № 2

Гарнитура

«Литературная»

Печать высокая

Усл. печ. л. 8,4

Усл. кр.-отт. 8,71

Уч.-изд. л. 9,49

Тираж 24.000 экз.

Изд. № XII-1165

Заказ 525

Цена 45 коп.

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а

Подольский филиал ПО «Периодика» Союзполиграфпрома при Государствен-
ном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
142110, г. Подольск, ул. Кирова, д. 25