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

gost.e-ecolog.ru

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

УДК 624.131.1:002

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

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

Даны унифицированные формы технической документации инженерно-геологических и гидрогеологических работт с целью установления единообразия составления, оформления и обработки материалов изысканий всеми изыскательскими организацями. 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.

П $\frac{3202000000-599}{047\ (01)-86}$ Инструкт.-нормат., 1 вып.-45-85

© Стройиздат, 1986

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 приемочном контроле делается на последней странице полевого журнала.

2. ПОРЯДОК ВЕДЕНИЯ ПОЛЕВОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1. Полевую документацию необходимо вести в соответствии с требованиями действующих стандартов и нормативных документов, регламентирующих выполнение соответствующих видов изыскательских работ, в журналах (бланках) единого образца по формам, приведенным 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, закопушек 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 робот, 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 керн скальных грунтов промывают от шлама, а глинистых и слабых полускальных грунтов, пройденных всухую, очищают ножом. Если керн представлен в виде обломков, то их следует укладывать так, чтобы их объем давал достоверную информацию о проценте выхода керна.

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

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

2.22. При вибрационном бурении после извлечения зонда из скважины зачищают прорезь виброзонда и производят визуальный

осмотр грунта с целью определения глубины залегания и мощности отдельных слоев, прослоев, ослабленных зон и т. д. Грунт, извлеченный из зонда, описывают и отбирают образцы в ящики как при ударно-канатном бурении.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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, ставятся подписи сдающего и принимающего смену наблюдателей.

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

2.33. Полевые испытания на срез методом кольцевого и поступательного среза и среза целиков следует документировать в журнале формы УГ-8, методом вращательного среза — в журнале формы УГ-9.

На четных страницах журнала формы УГ-8 приводятся сведения о результатах предварительного уплотнения грунта; на нечетных — результаты сопротивления грунтов срезу. В процессе испытаний по достижении уплотнения грунта при заданных давлениях фиксируют показания устройств для измерения срезающего давления (крутящего момента) и показания приборов для измерения деформации среза. В процессе испытания в гр. «Примечания» 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 клейкой лентой (привязывают) или оформляют на лейкопластыре. Отбор, упаковка, хранение и транспортировка образцов должны осуществляться в соответствии с ГОСТ 12071—84.

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

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

Пробы грунта, отобранные в бюксы, 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 (расходометрия и резистивиметрия);

для зоны аэрации — наливы воды и шурфы, и скважины нагревания воды ивоздуха 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 расходометрии 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 офомляются 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).

Таблица

	Номер формата						
594 мм		22	23	24	25		
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 поскойное 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 расходометрии и каротажа скважины справа от разреза приводят графики испытаний.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ОБРАЗЕЦ ПОСЛЕДНЕЙ СТРАНИЦЫ ПОЛЕВЫХ ЖУРНАЛОВ

В журнале пронумеровано _____страниц

заполнено _____страниц

« »_____ 19 г.

Исполнитель_____
(должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Журнал проверен « » _____ 19 г.

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

Замечания _____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Журнал принят « »_____ 19 г.

Начальник партии_____

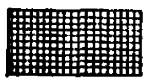
АЛЬБОМ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

1. ГРУППА ОСАДОЧНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)

ОСНОВНЫЕ ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ТИПЫ (ПОДГРУППЫ)[1]


ПОЧВА

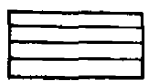

ТОРФ

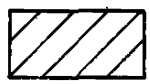

САПРОПЕЛЬ

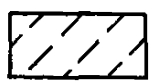

ИЛ

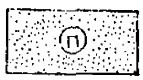

ЛЕСС И ЛЕССОВИДНЫЙ СУГЛИНОК (ГЛИНА)


СУПЕСЬ ЛЕССОВИДНАЯ


ГЛИНА


СУГЛИНОК

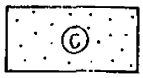

СУПЕСЬ



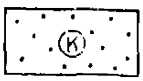
ПЕСОК ПЫЛЕВАТЫЙ



ПЕСОК МЕЛКИЙ



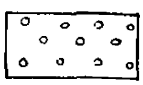
ПЕСОК СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ

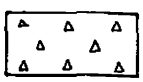


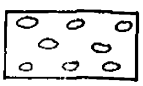
ПЕСОК КРУПНЫЙ

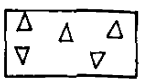


ПЕСОК ГРАВЕЛИСТЫЙ


ГРАВИЙ (ГРАВИЙНЫЙ ГРУНТ)

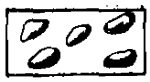

ДРЕСВА (ДРЕСВЯНЫЙ ГРУНТ)


ГАЛЬКА (ГАЛЕЧНИКОВЫЙ ГРУНТ)

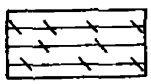

ЩЕБЕНЬ (ЩЕБЕНИСТЫЙ ГРУНТ)

---

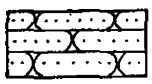
[1] На инженерно-геологических картах для разделения первых от поверхности нелитифицированных отложений по мощности следует использовать условные обозначения Мингео, приведенные в Методическом руководстве по инженерно-геологической съемке масштаба 1:200000, Альбом типовых условных обозначений и макетов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

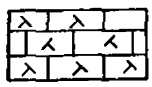

ВАЛУНЫ

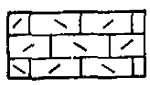

КАМНИ, ГЛЫБЫ

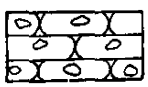

АРГИЛЛИТ

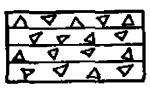

АЛЕВРОЛИТ

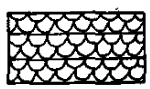

ПЕСЧАНИК


ТУФИТ КРЕМНИСТЫЙ (ГЕЙЗЕРИТ)


ТУФИТ ИЗВЕСТКОВИСТЫЙ

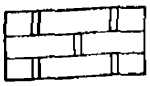

КОНГЛОМЕРАТ

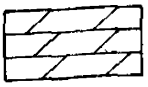

БРЕКЧИЯ

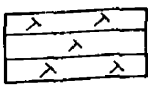

ГРАВЕЛИТ

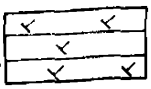

ИЗВЕСТНЯК

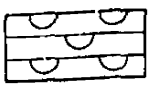

МЕЛ

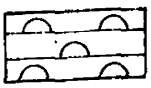

ДОЛОМИТ

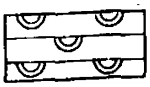

МЕРГЕЛЬ


ОПОКА, РАДИОЛЯРИТ


ТРЕПЕЛ, ДИАТОМИТ


ГИПС

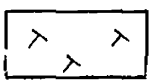

АНГИДРИТ

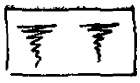

КАМЕННАЯ СОЛЬ


КАМЕННЫЙ УГОЛЬ

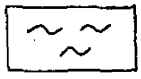
НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫЕ ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОРОД (ГРУНТОВ), ИЗОБРАЖАЮТСЯ РЕДКИМИ ЗНАКАМИ НА ФОНЕ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ОСНОВНЫХ ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД.

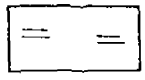

ПРИМЕСЬ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ (ОТОРФОВАННОСТЬ)

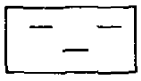

КРЕМНИСТОСТЬ

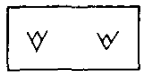

ГУМУСИРОВАННОСТЬ

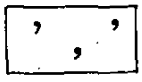

УГЛИСТОСТЬ


ИЛОВАТОСТЬ


СЛЮДИСТОСТЬ


ГЛИНИСТОСТЬ

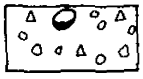

ЖЕЛЕЗИСТОСТЬ


ПЫЛЕВАТОСТЬ

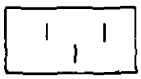

ЗАГИПСОВАННОСТЬ (ГИПСОНОСНОСТЬ)


ПЕСЧАНИСТОСТЬ


ЗАСОЛЕННОСТЬ


ПРИМЕСЬ ГРАВИЯ, ГАЛЬКИ, ЩЕБНЯ, ВАЛУНОВ


ПРИМЕСЬ ГЛАУКОНИТА


ИЗВЕСТКОВИСТОСТЬ


ФОСФОРИТЫ


ДОЛОМИТИЗАЦИЯ


КОНКРЕЦИИ, СТЯЖЕНИЯ


БИТУМИНОЗНОСТЬ


ФАУНА


ПИРИТИЗАЦИЯ

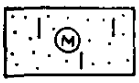

ФЛОРА

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ ЛИТОЛОГИЧЕСКИХ РАЗНОСТЕЙ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)

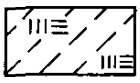

ПЕСОК СРЕДНЕЙ КРУПНОСТИ С ГРАВИЕМ И ГАЛЬКОЙ

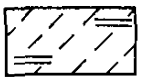

ИЛ ОПЕСЧАНЕННЫЙ

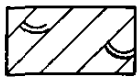

ПЕСОК МЕЛКИЙ С ОСТАТКАМИ ФАУНЫ


ПЕСОК МЕЛКИИ ИЗВЕСТКОВИСТЫЙ

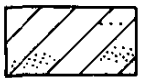

СУПЕСЬ ПЫЛЕВАТАЯ


СУПЕСЬ ОТОРФОВАННАЯ


СУПЕСЬ СЛЮДИСТАЯ

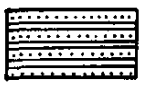

СУГЛИНОК ЗАСОЛЕННЫЙ


СУГЛИНОК С ВАЛУНАМИ И ГАЛЬКОЙ

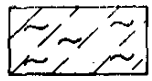

СУГЛИНОК С ГНЕЗДАМИ И ТОНКИМИ ЛИНЗАМИ ПЕСКА

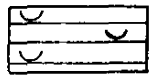

СУГЛИНКИ И СУПЕСИ ЧАСТО ПЕРЕСЛАИВАЮЩИЕСЯ

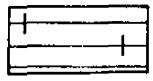

СУПЕСИ И ПЕСКИ ЧАСТО ПЕРЕСЛАИВАЮЩИЕСЯ

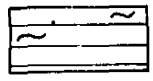

ПЕСКИ И ГЛИНЫ ЧАСТО ПЕРЕСЛАИВАЮЩИЕСЯ

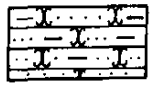

ИЛ СУГЛИНИСТЫЙ


ИЛ СУПЕСЧАНЫЙ

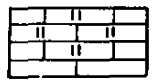

ГЛИНА ЗАГИПСОВАННАЯ

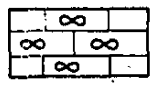

ГЛИНА ИЗВЕСТКОВИСТАЯ

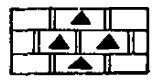

ГЛИНА ИЛОВАТАЯ

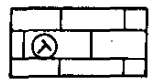

ПЕСЧАНИК НА ГЛИНИСТОМ ЦЕМЕНТЕ


ПЕСЧАНИК ЖЕЛЕЗИСТЫЙ


ИЗВЕСТНЯК ДОЛОМИТИЗИРОВАННЫЙ

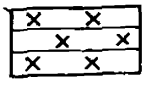

ИЗВЕСТЯК ООЛИТОВЫЙ


ДОЛОМИТ БИТУМИНОЗНЫЙ


ИЗВЕСТНЯК С КРЕМНИСТЫМИ СТЯЖЕНИЯМИ

2. ГРУППА МАГМАТИЧЕСКИХ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)

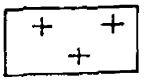
ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ИНТРУЗИВНЫХ ПОРОД



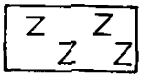
УЛЬТРАКИСЛЫЕ ПОРОДЫ· АПЛИТОВЫЕ ГРАНИТЫ, ГРЕЙЗЕНЫ



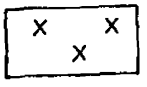
СИЕНИТ



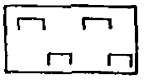
ГРАНИТ



ГАББРОИДЫ

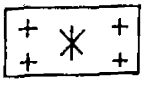


ДИОРИТ

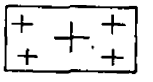


УЛЬТРАОСНОВНЫЕ ПОРОДЫ· ПЕРИДОТИТЫ, ПИРОКСЕНИТЫ, ДУНИТЫ И И ДР.

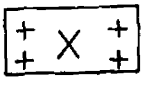
ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ РАЗНОВИДНОСТЕЙ ИНТРУЗИВНЫХ ПОРОД



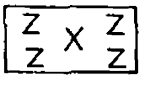
ГРАНОСИЕНИТ



ГРАНИТ-ПОРФИРЫ

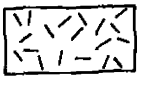


ГРАНОДИОРИТ



ГАББРО-ДИОРИТ

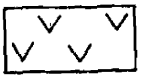
ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ЭФФУЗИВНЫХ ПОРОД



КИСЛЫЕ ЛАВЫ ЛИПАРИТЫ, КВАРЦЕВЫЕ ПОРФИРИТЫ И ДР



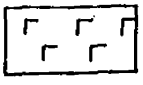
ТУФЫ КИСЛОГО СОСТАВА



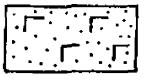
ЛАВЫ СРЕДНЕГО СОСТАВА ТРАХИТЫ, КЕРАТОФИРЫ, ПОРФИРЫ И ДР



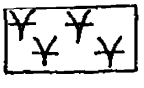
ТУФЫ СРЕДНЕГО СОСТАВА



ЛАВЫ ОСНОВНОГО СОСТАВА· ПОРФИРИТ, ДИАБАЗ, БАЗАЛЬТ



ТУФЫ ОСНОВНОГО СОСТАВА



ЛАВЫ ЩЕЛОЧНОГО СОСТАВА· БАЗАЛЬТ



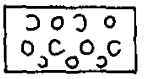
ТУФЫ ЩЕЛОЧНОГО СОСТАВА



ЛАВЫ РАЗНОГО СОСТАВА (НЕРАСЧЛЕНЕННЫЕ)



ТУФЫ РАЗНОГО СОСТАВА (НЕРАСЧЛЕНЕННЫЕ)



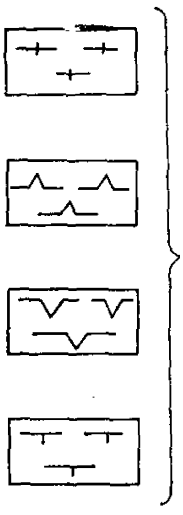
ПЕМЗА



ШЛАКИ

3. ГРУППА МЕТАМОРФИЧЕСКИХ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)

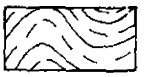
ОСНОВНЫЕ ТИПЫ



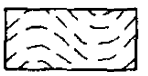
ГНЕЙС И ГНЕЙСОВЫЕ ПОРОДЫ (ОБОЗНАЧАЮТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЕТРОГРАФИЧЕСКОГО СОСТАВА МАТЕРИНСКОГО МАТЕРИАЛА)



ГЛИНИСТЫЙ СЛАНЕЦ, ФИЛЛИТ



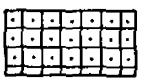
СЛАНЕЦ ХЛОРИТОВЫЙ



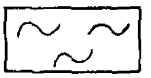
СЛАНЕЦ ТАЛЬКОВЫЙ



СЛАНЕЦ СЛЮДИСТЫЙ



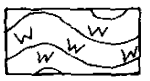
КВАРЦИТ



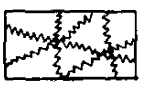
АМФИБОЛИТ



СЕРПЕНТИНИТ (ЗМЕЕВИК)



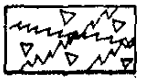
РОГОВИК, ЯШМА, КРЕМНИСТЫЙ СЛАНЕЦ



МИЛОНИТЫ, КАТАКЛАЗИТ



МРАМОР



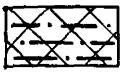
ТЕКТОНИЧЕСКАЯ БРЕКЧИЯ

4. ГРУППА ИСКУССТВЕННЫХ ГРУНТОВ

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ (ПОДГРУППЫ)



УПЛОТНЕННЫЕ В ПРИРОДНОМ ЗАЛЕГАНИИ



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



НАСЫПНЫЕ КРУПНООБЛОМОЧНЫЕ, ПЕСЧАНЫЕ, ПЫЛЕВАТЫЕ, ГЛИНИСТЫЕ ГРУНТЫ, ТОРФ

ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА (ШЛАКИ, ЗОЛЫ, ФОРМОВОЧНАЯ ЗЕМЛЯ И ПР.)

СТРОИТЕЛЬНЫЕ И БЫТОВЫЕ ТВЕРДЫЕ ОТХОДЫ



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



ПЫЛЕВАТЫЕ, ГЛИНИСТЫЕ НЕСЦЕМЕНТИРОВАННЫЕ ГРУНТЫ, ЗАКРЕПЛЕННЫЕ РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ

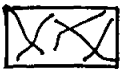


ПЕСЧАНЫЕ НЕСЦЕМЕНТИРОВАННЫЕ ГРУНТЫ, ЗАКРЕПЛЕННЫЕ РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ

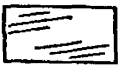


КРУПНООБЛОМОЧНЫЕ НЕСЦЕМЕНТИРОВАННЫЕ ГРУНТЫ, ЗАКРЕПЛЕННЫЕ РАЗЛИЧНЫМИ СПОСОБАМИ

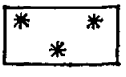
5. ОБОЗНАЧЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД (ГРУНТОВ)



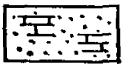
ТРЕЩИНОВАТОСТЬ



РАССЛАНЦОВАННОСТЬ



МЕРЗЛЫЕ ПОРОДЫ



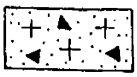
ИЗВЕСТНЯКИ ВЫВЕТРЕЛЫЕ ДО СОСТОЯНИЯ МУКИ (ИЗВЕСТКОВАЯ МУКА)

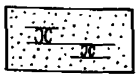

ВЫВЕТРЕЛОСТЬ


КАВЕРНОЗНОСТЬ


ЗАКАРСТОВАННОСТЬ


ДОЛОМИТ ВЫВЕТРЕЛЫЙ ДО СОСТОЯНИЯ МУКИ (ДОЛОМИТОВАЯ МУКА)


ГРАНИТ ВЫВЕТРЕЛЫЙ ДО СОСТОЯНИЯ ДРЕСВЫ И ПЕСКА


ПЕСКИ, МЕСТАМИ ПЕРЕХОДЯЩИЕ В ПЕСЧАНИКИ

СТЕПЕНЬ ВЛАЖНОСТИ ПЕСКОВ


МАЛОВЛАЖНЫЕ


ВЛАЖНЫЕ


НАСЫЩЕННЫЕ ВОДОЙ

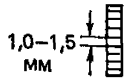
КОНСИСТЕНЦИЯ СУПЕСЕЙ


ТВЕРДАЯ

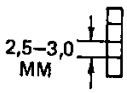

ПЛАСТИЧНАЯ


ТЕКУЧАЯ

КОНСИСТЕНЦИЯ СУГЛИНКОВ И ГЛИН



ТВЕРДАЯ



ПОЛУТВЕРДАЯ

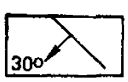

ТУГОПЛАСТИЧНАЯ


МЯГКОПЛАСТИЧНАЯ

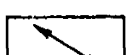

ТЕКУЧЕПЛАСТИЧНАЯ

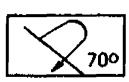

ТЕКУЧАЯ

6. ЭЛЕМЕНТЫ ЗАЛЕГАНИЯ СЛОЕВ И ТЕКТОНИКИ

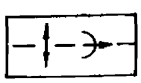


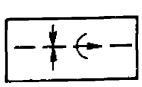
ПРОСТИРАНИЕ, ПАДЕНИЕ И УГОЛ ПАДЕНИЯ СЛОЕВ

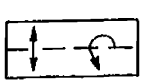

ПРЕОБЛАДАЮЩЕЕ ПРОСТИРАНИЕ СЛОЕВ С НЕОПРЕДЕЛЕННЫМ ПАДЕНИЕМ

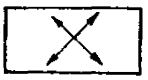


ОПРОКИНУТОЕ ЗАЛЕГАНИЕ СЛОЕВ


ОСЬ АНТИКЛИНАЛИ И НАПРАВЛЕНИЕ ЕЕ ПОГРУЖЕНИЯ


ОСЬ СИНКЛИНАЛИ И НАПРАВЛЕНИЕ ЕЕ ПОГРУЖЕНИЯ

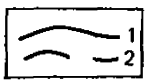

ОПРОКИНУТАЯ АНТИКЛИНАЛЬ И НАПРАВЛЕНИЕ ПАДЕНИЯ ЕЕ КРЫЛЬЕВ



БРАХИАНТИКЛИНАЛЬ



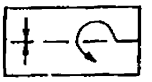
БРАХИСИНКЛИНАЛЬ



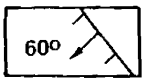
КОНТАКТЫ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЕ (ЧЕРНАЯ ЛИНИЯ ТОЛЩИНОЙ 0,5–0,7 мм)
1 – УСТАНОВЛЕННЫЕ
2 – ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ



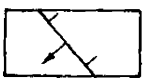
КОНТАКТЫ ТЕКТОНИЧЕСКИЕ (КРАСНАЯ ЛИНИЯ ТОЛЩИНОЙ 0,5–0,7 мм)
1 – НАБЛЮДАЕМЫЕ
2 – ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ



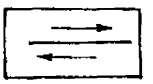
ОПРОКИНУТАЯ СИНКЛИНАЛЬ И НАПРАВЛЕНИЕ ПАДЕНИЯ ЕЕ КРЫЛЬЕВ



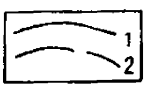
СБРОС (СТРЕЛКА ПОКАЗЫВАЕТ ПАДЕНИЕ СБРАСЫВАТЕЛЯ; ЧЕРТОЧКИ – НА СТОРОНЕ СПУЩЕННОГО КРЫЛА)



НАДВИГ И ВЗБРОС

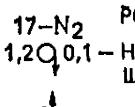


СДВИГ



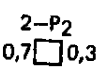
ГРАНИЦЫ СЛОЕВ (ЧЕРНАЯ ЛИНИЯ ТОЛЩИНОЙ 0,3–0,5 мм) ;
1 – УСТАНОВЛЕННЫЕ
2 – ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ

7. ЭЛЕМЕНТЫ ГИДРОГЕОЛОГИИ (ИЗОБРАЖАЮТСЯ СИНИМ ЦВЕТОМ)

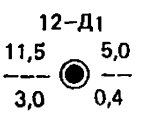


РОДНИКИ:
– НИСХОДЯЩИЙ
– ВОСХОДЯЩИЙ
– КАПТИРОВАННЫЙ
– ПЕРЕСЫХАЮЩИЙ

ВВЕРХУ НОМЕР РОДНИКА И ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНДЕКС ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА;
СЛЕВА – ДЕБИТ, Л/С;
СПРАВА – МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ВОДЫ, Г/Л

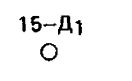


КОЛОДЕЦ. ВВЕРХУ – НОМЕР КОЛОДЦА И ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНДЕКС ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА;
СЛЕВА – ДЕБИТ, Л/С;
СПРАВА – МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ВОДЫ, Г/Л



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



СКВАЖИНА БЕЗ ОПРОБОВАНИЯ ВОДОНОСНОГО ГОРИЗОНТА

БЕЗВОДНАЯ СКВАЖИНА

ВОДОПОГЛОЩАЮЩАЯ СКВАЖИНА



ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ, ИХ ГЛУБИНА



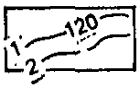
ВЕРХОВОДКА, ГЛУБИНА



ГРУНТОВЫЕ ВОДЫ ТАЛИКОВ, ИХ ГЛУБИНА



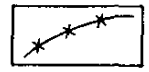
ТЕХНОГЕННЫЕ ВОДЫ, ИХ ГЛУБИНА



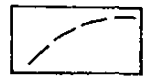
ГИДРОИЗОГИПСЫ И ГИДРОИЗОПЬЕЗЫ (ТОЛЩИНА ЛИНИИ 0,5–0,7 ММ); 1 – НАБЛЮДАЕМЫЕ; 2 – ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ



ГРАНИЦА РАСПРОСТРАНЕНИЯ НАПОРНЫХ ВОД



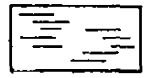
КОНТУРЫ УЧАСТКОВ С ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКИМ УРОВНЕМ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ВЫШЕ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ



ГРАНИЦА ВОДОНОСНЫХ ГОРИЗОНТОВ СПОРАДИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ, ЗАЛЕГАЮЩИХ ПЕРВЫМИ ОТ ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ

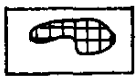


ГРАНИЦЫ УЧАСТКОВ С РАЗЛИЧНОЙ МИНЕРАЛИЗАЦИЕЙ ПОДЗЕМНЫХ ВОД



ЗАБОЛОЧЕННОСТЬ

8. ЭЛЕМЕНТЫ ГЕОМОРФОЛОГИИ И ФИЗИКО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ



ГРЯДЫ КОНЕЧНЫХ МОРЕН



КАМЫ



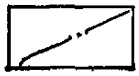
ОЗЫ



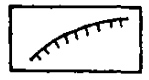
ДРУМЛИНЫ



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



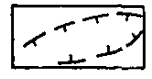
БРОВКА КОРЕННОГО СКЛОНА



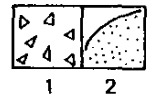
ЭРОЗИОННЫЕ УСТУПЫ, УСТУПЫ СКОЛА, ОТРЫВА ОПОЛЗНЯ И ДР.



ТЕКТОНИЧЕСКИЕ УСТУПЫ



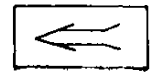
ПОГРЕБЕННЫЕ ДОЛИНЫ И РУСЛА, ЗАТОПЛЕННЫЕ ДОЛИНЫ



ОСЫПИ: 1 – КАМЕННЫЕ 2 – ЗЕМЛЯНЫЕ



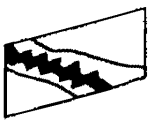
КУРУМЫ



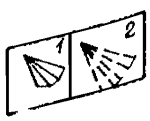
ЛАВИНЫ (КРАСНЫМ ЦВЕТОМ)



РАСТУЩИИ ОВРАГ



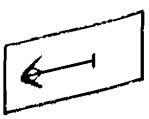
ИНТЕНСИВНЫЙ РАЗМЫВ ДНА ОВРАГА



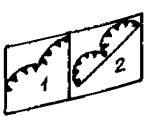
КОНУС ВЫНОСА.
1 – ДРЕВНИЙ
2 – ФОРМИРУЮЩИИСЯ



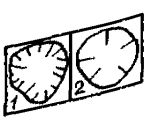
АБРАЗИЯ



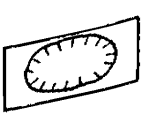
СЕЛЬ



ОПОЛЗЕНЬ.
1 – АКТИВНЫЙ
2 – СТАБИЛИЗИРОВАВШИЙСЯ



КАРСТОВАЯ ВОРОНКА
1 – АКТИВНАЯ
2 – СТАБИЛИЗИРОВАВШАЯСЯ



ПРОСАДОЧНАЯ ВОРОНКА



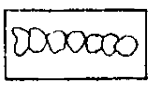
СУФФОЗИОННАЯ ЗАПАДИНА



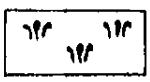
ПЕРЕНЕСЕННЫЕ ВЕТРОМ ПЕСКИ (БУГРИСТЫЕ, БАРХАННЫЕ, ДЮННЫЕ)



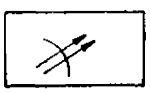
СОЛОНЧАКИ



ТАКЫРЫ



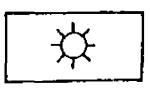
БОЛОТА



СОЛИФЛЮКЦИЯ



ВУЛКАНЫ ДЕИСТВУЮЩИЕ



ВУЛКАНЫ ПОТУХШИЕ



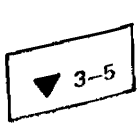
ГРЯЗЕВЫЕ ВУЛКАНЫ ДЕЙСТВУЮЩИЕ



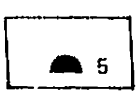
ГРЯЗЕВЫЕ ВУЛКАНЫ НЕДЕЙСТВУЮЩИЕ

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

9. ЭЛЕМЕНТЫ ГЕОКРИОЛОГИИ (ИЗОБРАЖАЮТСЯ ФИОЛЕТОВЫМ ЦВЕТОМ)



ЖИЛЬНЫЕ ЛЬДЫ И ИХ РАЗМЕРЫ ПО ВЕРТИКАЛИ



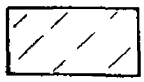
ПЛАСТОВЫЕ ЛЬДЫ И ИХ МОЩНОСТЬ, м



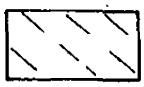
НАЛЕДИ МНОГОЛЕТНИЕ



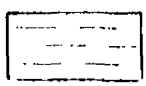
НАЛЕДИ СЕЗОННЫЕ



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



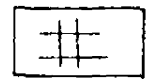
УЧАСТКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВЕЧНОМЕРЗЛЫХ ЛЬДИСТЫХ ПОРОД С ТЕМПЕРАТУРОЙ НИЖЕ -2°С



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



БУГРЫ МЕРЗЛОТНОГО ПУЧЕНИЯ



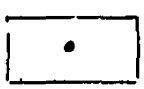
МОРОЗОБОЙНЫЕ ТРЕЩИНЫ



ТЕРМОКАРСТ

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

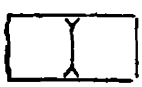
10. РАЗВЕДОЧНЫЕ ГОРНЫЕ ВЫРАБОТКИ, ПОЛЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПР.



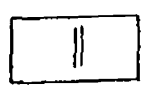
ТОЧКА НАБЛЮДЕНИЯ



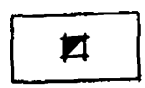
ЕСТЕСТВЕННОЕ ОБНАЖЕНИЕ



РАСЧИСТКА



КАНАВА



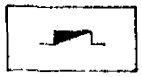
ШУРФ

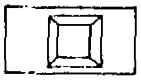


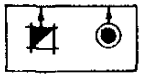
СКВАЖИНА РАЗВЕДОЧНАЯ

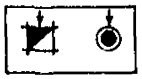

ДУДКА

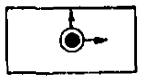

ШАХТА


ШТОЛЬНЯ

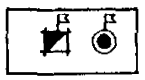

ОПЫТНЫЙ КОТЛОВАН


ОПЫТНАЯ ОТКАЧКА ИЗ ОДИНОЧНОЙ ГОРНОЙ ВЫРАБОТКИ

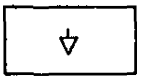

ОПЫТНОЕ НАГНЕТАНИЕ (НАЛИВ) В ОДИНОЧНУЮ ГОРНУЮ ВЫРАБОТКУ


ОТКАЧКА НА ОПЫТНОМ УЧАСТКЕ


НАГНЕТАНИЕ (НАЛИВЫ) НА ОПЫТНОМ УЧАСТКЕ

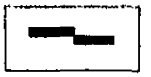

НАБЛЮДЕНИЯ ЗА РЕЖИМОМ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В ШУРФЕ, СКВАЖИНЕ


ВОДОМЕРНЫЙ ПОСТ

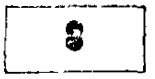

ТОЧКА ДИНАМИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ


ТОЧКА СТАТИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ


ИСПЫТАНИЯ ГРУНТОВ СТАТИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ


ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ НА СРЕЗ

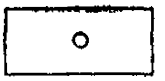

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ ВРАЩАТЕЛЬНЫМ СРЕЗОМ

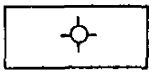

ИСПЫТАНИЕ ГРУНТОВ ПРЕССИОМЕТРОМ

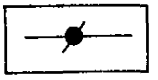


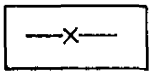
КАРОТАЖ В СКВАЖИНЕ (БУКВА ОБОЗНАЧАЕТ ВИД КАРОТАЖА: Э – ЭЛЕКТРОКАРОТАЖ, Р – РАДИОАКТИВНЫЙ, Т – ТЕРМОКАРОТАЖ И Т.П.)

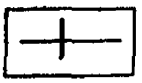

РАСХОДОМЕТРИЧЕСКИЕ (РЕЗИСТИВИМЕТРИЧЕСКИЕ) ИССЛЕДОВАНИЯ В СКВАЖИНЕ


ТОЧКА ВЕРТИКАЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ


ТОЧКА КРУГОВОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЗОНДИРОВАНИЯ


ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПИКЕТ ЭЛЕКТРОПРОФИЛЯ


ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПИКЕТ СЕЙСМИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ



ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ПИКЕТ МАГНИТНОГО ПРОФИЛЯ



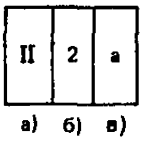
ОПЫТНАЯ ЦЕМЕНТАЦИЯ



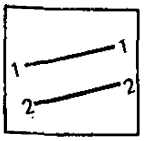
ОПЫТНАЯ ЗАБИВКА СВАЙ

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

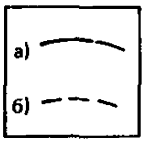
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ



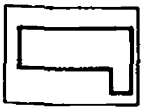
А) РАЙОНЫ;
Б) ПОДРАЙОНЫ;
В) УЧАСТКИ



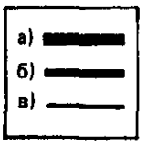
ЛИНИИ РАЗРЕЗОВ (ТОЛЩИНА ЛИНИЙ 0,7–1,0 ММ)



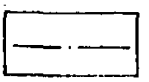
ИЗОЛИНИИ НА СПЕЦИАЛЬНЫХ КАРТАХ (ТОЛЩИНА ЛИНИЙ 0,3–0,5 ММ)
А) УСТАНОВЛЕННЫЕ
Б) ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ



КОНТУРЫ ПРОЕКТИРУЕМЫХ СООРУЖЕНИЙ

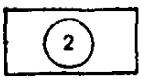


ГРАНИЦЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ:
А) РАЙОНОВ, ТОЛЩИНА 1,5 ММ
Б) ПОДРАЙОНОВ, ТОЛЩИНА 1,0 ММ
В) УЧАСТКОВ, ТОЛЩИНА 0,5 ММ



ОСИ СООРУЖЕНИЙ

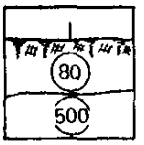
ИЗОБРАЖЕНИЯ НА РАЗРЕЗАХ



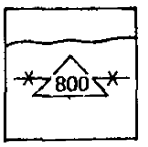
НОМЕР ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА



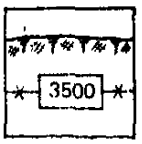
ПОДЗЕМНЫЙ КОНТУР СООРУЖЕНИЙ



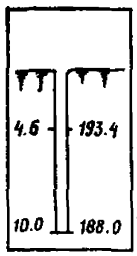
ВЕРТИКАЛЬНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ (ВЭЗ) И ЗНАЧЕНИЯ УДЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ В ОМ·М



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

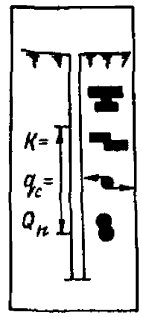


ЗНАЧЕНИЯ ГРАНИЧНОЙ СКОРОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УПРУГИХ ВОЛН (М/С) И ИНТЕРВАЛ, В ПРЕДЕЛАХ КОТОРОГО ОНА ПОСТОЯННА



БУРОВАЯ СКВАЖИНА

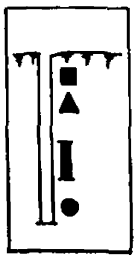
СЛЕВА: ГЛУБИНА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ СКВАЖИНЫ;
СПРАВА: АБСОЛЮТНАЯ ОТМЕТКА ПОДОШВЫ СЛОЯ И ЗАБОЯ СКВАЖИНЫ



МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПОЛЕВЫХ ИСПЫТАНИЙ:

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

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



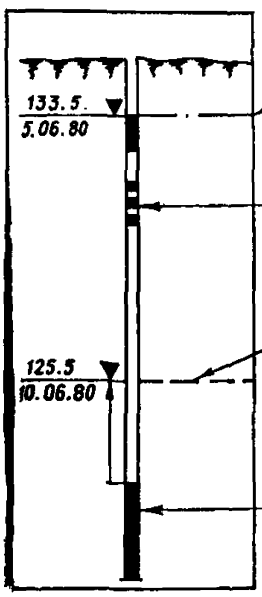
МЕСТА ОТБОРА ПРОБ:

– 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;

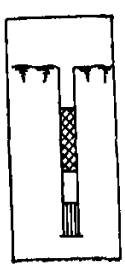
ГРУНТ СОДЕРЖАЩИЙ ГРАВИТАЦИОННУЮ ВОДУ В ОТДЕЛЬНЫХ МАЛОМОЩНЫХ ЛИНЗАХ, ТОНКИХ ПРОСЛОЙКАХ, ГНЕЗДАХ, ТРЕЩИНАХ (В ОСНОВНОМ, ГЛИНИСТЫЙ ГРУНТ);

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
Кайнозойская *KZ*	Четвертичный (четвертичная) *Q*	Современная (современный) Q_{IV}	Светло-серый с зеленоватым, желтоватым оттенком
		Позднечетвертичная (верхнечетвертичный) Q_{III}	
		Среднечетвертичная (среднечетвертичный) Q_{II}	
		Раннечетвертичная (нижнечетвертичный) Q_{I}	
	Неогеновый (неогеновая) *N*	Позднеогеновая или плиоценовая (плиоценовый) N_2	Лимонно-желтый
		Ранненеогеновая или миоценовая (миоценовый) N_1	
	Палеогеновый (палеогеновая) **Р**	Позднепалеогеновая или олигоценовая (олигоценовый) P_3	Желтый
		Среднепалеогеновая или эоценовая (эоценовый) P_2	
		Раннепалеогеновая или палеоценовая (палеоценовый) P_1	

Продолжение прил. 3

Эра (группа)	Период (система)	Эпоха (отдел)	Цвет на карте
Мезозойская *MZ*	Меловой (меловая) *K*	Позднемеловая (верхнемеловой) K_2	Зеленый
		Раннемеловая (нижнемеловой) K_1	
	Юрский (юрская) *I*	Позднеюрская (верхнеюрский) I_3	Синий
		Среднеюрская (среднеюрский) I_2	
		Раннеюрская (нижнеюрский) I_1	
	Триасовый (триасовая) *T*	Позднетриасовая (верхнетриасовый) T_3	Фиолетовый
		Среднетриасовая (среднетриасовый) T_2	
		Раннетриасовая (нижнетриасовый) T_1	
Палеозойская *PZ*	Пермский (пермская) *P*	Позднепермская (верхнепермский) P_2	Оранжево-коричневый
		Раннепермская (нижнепермский) P_1	
	Каменноугольный (каменноугольная) *C*	Позднекаменноугольная (верхнекаменноугольный) C_3	Серый
		Среднекаменноугольная (среднекаменноугольный) C_2	
		Раннекаменноугольная (нижнекаменноугольный) C_1	

Продолжение прил. 3

Эра (группа)	Период (система)	Эпоха (отдел)	Цвет на карте
Палеозойская *PZ*	Девонский (девонская) *D*	Позднедевонская (верхнедевонский) D_3	Коричневый
		Среднедевонская (среднедевонский) D_2	
		Раннедевонская (нижнедевонский) D_1	
	Силурийский (силурийская) *S*	Позднесилурийская (верхнесилурийский) S_2	Светло-серо-зеленый
		Раннесилурийская (нижнесилурийский) S_1	
	Ордовикский (ордовикская) *O*	Позднеордовикская (верхнеордовикский) O_3	Оливковый
		Среднеордовикская (среднеордовикский) O_2	
		Раннеордовикская (нижнеордовикский) O_1	
	Кембрийский (кембрийская) ϵ	Позднекембрийская (верхнекембрийский) ϵ_3	Сине-зеленый (темный)
		Среднекембрийская (среднекембрийский) ϵ_2	

Эра (группа)	Период (система)	Эпоха (отдел)	Цвет на карте
Палеозойская *PZ*		Раннекембрийская (нижнекембрийский) $Є_1$	
Протерозойская *PR*			Розовый
Архейская *AR*			Сиренево-розовый

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

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИНДЕКСЫ И ЦВЕТА К ЛЕГЕНДЕ КАРТ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Наименование основных и смешанных типов четвертичных отложений	Индекс	Тон
Элювиальные	*e*	Фиолетовый
Делювиальные	*d*	Ярко-оранжевый

Продолжение прил. 4

Наименование основных и смешанных типов четвертичных отложений	Индекс	Тон
Коллювиальные	*c*	Кармин
Аллювиальные	*a*	Зеленый
Ледниковые	*g*	Коричневый
Флювиогляциальные	*f*	Тускло-зеленый
Озерные	*l*	Синевато-голубоватый
Пролювиальные	*p*	Оливковый
Солифлюкционные	*s*	Красновато-фиолетовый
Морские	*m*	Голубой
Эоловые	*v*	Светло-желтый
Химические	*ch*	Серовато-фиолетовый
Элювиально-делювиальные	*ed*	Оранжевый
Делювиально-коллювиальные	*dc*	Розовато-оранжевый
Делювиально-солифлюкционные	*ds*	Розовый
Коллювиально-солифлюкционные	*cs*	Малиновый
Аллювиально-делювиальные	*ad*	Желтый
Аллювиально-озерные	*al*	Голубовато-зеленый
Аллювиально-морские	*am*	Синевато-зеленый
Аллювиально-пролювиальные	*ap*	Светло-желтовато-зеленый
Пролювиально-делювиальные	*pd*	Палевый
Озерно-ледниковые	*lg*	Серовато-зеленый

Продолжение прил. 4

Наименование основных и смешанных типов четвертичных отложений	Индекс	Тон
Ледниково-морские	*gm*	Синий
Озерно-болотные	*lb*	Серовато-голубой
Биогенные	*b*	Не закрашивается
Вулканические	β	Темно-зеленый
Грязевулканические	л	Серовато-коричневый
Искусственные (техногенные)	*t*	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 фотопленки	Номер фотоснимка	Номер точки наблюдения	Дата фотографирования	Содержание фотоснимка, его ориентировка	Примечание

Форма УГ-2

(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал буровых скважин №

Начат _____

Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Буровой мастер _____

Схема расположения скважин

Сведения о проходке скважин

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

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Форма УГ-2
(четная страница журнала)

СКВАЖИНА №

Абсолютная отметка устья

Тип станка _____ Начата _____

Способ бурения _____ Окончена _____

Дата, смена	Описание работ по операциям	Бурение					Обсадка трубами			Наблюдения за уровнем подземных 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 _____

(нечетная страница журнала)

Местоположение _____

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

Техник-геолог (гидрогеолог) _____

Форма УГ-3

_____
(министерство, ведомство)

_____
(организация)

_____
(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал шурфов, дудок №

Начат _____

Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Буровой мастер (проходчик) _____

Схема расположения шурфов

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, откачкой

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, м³	появившегося	установившегося	С	В	Ю	З

Буровой мастер (проходчик)

(нечетная страница журнала)

Местоположение _____

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

Геолог (гидрогеолог)

Форма УГ-4
(обложка журнала)

_____
(министерство, ведомство)

_____
(организация)

_____
(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ **Договор** _____

Журнал динамического зондирования грунтов в точках №

Начат _____ Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Наблюдатели: _____

Технические данные оборудования

Тип зондировочной установки	Конический наконечник			Штанга зонда			Молот		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 дебалансов, 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 _____

Расстояние до ближайшей выработки и ее номер _____

Схема расположения точки

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

а) Для ударного зондирования

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

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

Форма УГ-5
(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал статического зондирования грунтов в точках №

Начат _____ Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Наблюдатели _____

Технические данные оборудования и приборов

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

Сведения об испытаниях

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

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

Форма УГ-5
(страница журнала)

Точка зондирования № _____

Дата производства испытания:

начало _____ 19 г.

окончание _____ 19 г.

Местоположение _____

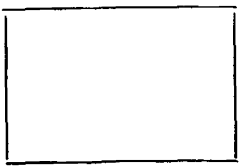
Элемент рельефа _____

Абсолютная отметка, м _____

Конечная глубина зондирования, м _____

Расстояние до ближайшей выработки и ее номер _____

Схема расположения точки



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

Глубина зондирования	Сопротивление грунта по показаниям шкалы измерительного прибора		Удельное сопротивление грунта под наконечником зонда, МПа	Общее сопротивление, кН	Сопротивление грунта на боковой поверхности зонда, кН	Удельное сопротивление на участке боковой поверхности (муфте трения) зонда, КПа	Примечание (остановки в процессе зондирования, наличие деформаций штанг и конусов и пр.)
	под наконечником	на боковой поверхности					

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 _____

Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Наблюдатели _____

Схема расположения выработки

Технические данные оборудования и приборов

Штамп			Домкрат		Манометр			Прогибомеры			Краткая характеристика установки для испытаний, вес установки, анкерное устройство и т. п.
форма	площадь, см²	масса, кг	марка, номер	грузоподъемность, т	марка, номер	цена деления	дата поверки	марка, номер	цена деления	дата поверки	

Сведения об испытаниях

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

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

_____

(четные страницы журнала)

Шурф (скважина) №

Глубина до уровня подземных вод, м _____

Глубина испытания, м _____

Дата	Время	Интервал времени, Δt, ч	Показания манометра, МПа	Нагрузка на штамп (суммарная), кН	Давление по подошве штампа p, МПа	Показания прогибомеров, мм			Поправка в показания прогибомеров, мм
						s_1	s_2	контрольный	

(нечетные страницы журнала)

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 смену, 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, м³	время начала замачивания	

Предпоследняя страница журнала

График испытания грунта штампом $S=f(p)$
Масштабы: горизонтальный — 0,1 МПа — 40 мм
вертикальный — 1 мм — 10 мм

Форма УГ-7
(обложка журнала)

_____
(министерство, ведомство)

_____
(организация)

_____
(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал полевых испытаний грунтов прессиометром в скважине (точке) №

Начат _____

Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Наблюдатели _____

Схема расположения скважин(ы), точки(ек)

Технические данные оборудования

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

Сведения об испытаниях

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

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

_____

Форма УГ-7
(страницы журнала)

Скважина (точка) № _____ Глубина до уровня подземных вод

Абс. отметка устья _____ _____

Способ бурения _____ Глубина испытания _____

Диаметр _____

Дата	Время, час, мин.	Давление на грунты p, МПа	Показания измерительных приборов (прогибомеров, датчиков, водомерной трубки)				Приращение радиуса камеры прессиометра Δr или осадка штампа S, мм	Сведения о замачивании грунта				Примечание (подписи сдающего и принимающего смену, отметки о контроле, отборе проб, особенности испытания и пр.)
						среднее значение		толщина песчаной подушки, см	уровень воды, см	расход воды, м³	время начала замачивания	

Предпоследняя страница журнала

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

Форма УГ-8
(обложка журнала)

_____
(министерство, ведомство)

_____
(организация)

_____
(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал полевых испытаний грунтов на срез в горных выработках

Начат _____

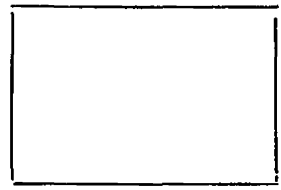
Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Наблюдатели _____

Схема расположения выработки



Технические данные оборудования и приборов

Тип установки, механизм передачи нагрузки	Распорный штамп		Лопасть (продольная, поперечная)			Тип и номер устройства для создания		Тип и номер устройства для измерения		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		Характеристика испытываемого грунта
				начало	окончание	

(четные страницы журнала)

Скважина (шурф) № _____ Глубина до уровня подземных

Абс. отметка устья, м _____ вод, м _____

Диаметр (сечение) _____ Глубина испытания, м _____

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

(нечетные страницы журнала)

Краткая характеристика испытываемого грунта _____

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

(предпоследняя страница журнала)

График $\tau = f(\Delta l)$ испытания грунта на срез
Масштаб: горизонтальный — 1 мм — 1мм
вертикальный — 0,1 МПа — 20 мм

График $\tau = f(p)$ зависимости сопротивления срезу от нормального давления
Масштаб: 0,1 МПа — 20 мм

Форма УГ-9
(обложка журнала)

_____
(министерство, ведомство)

_____
(организация)

_____
(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

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

Начат _____

Окончен _____

Начальник партии (отряда) _____

Геолог _____

Наблюдатель _____

Схема расположения скважин(ы), точки(ек)

Технические данные оборудования

Тип установки	Дата 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 $П_{стр}$	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, газовыделения) _____

Вид анализа _____ Наименование консерванта _____

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

Пробу отобрал « » _____ 198 г.

_____

(должность, фамилия)

Форма УГ-12
(левая часть листа)

Ведомость образцов грунтов, отобранных для лабораторных исследований

на объекте (участке) _____

направляемых в лабораторию _____
(наименование лаборатории)

Дата отбора образцов	Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца	Вид образца (монолит, в парафине, в бюксе, в гильзе, с нарушенной структурой)	Наименование грунта	Грансостав: без химической подготовки	Грансостав: с пирофосфатом натрия	Природная влажность	Плотность грунта	Плотность частиц	Пластичность	Коэффициент фильтрации	Водная вытяжка	Солянокислая вытяжка	Содержание растительных остатков	Содержание органического углерода	Размокание

Составил _____

Проверил _____

Форма УГ-12
(правая часть листа)

_____
(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____

Партия (отряд) _____

Компрессионные испытания: с замачиванием	Компрессионные испытания: без замачивания	Компрессионные испытания: просадочность	Компрессионные испытания: давление набухания	Компрессионные испытания: набухание под нагрузками	Свободное набухание	Усадка	Удельное сопротивление пенетрации	Коррозионная активность: к стали	Коррозионная активность: свинцу	Коррозионная активность: алюминию	Стандартное уплотнение	Коэффициент выветрелости	Скальные: коэффициент размягчаемости	Скальные: предел прочности	Сопротивление срезу	Условия среза	Угол естественного откоса: сухой	Угол естественного откоса: под водой	Примечание (назначение грунта, схемы испытаний) тип прибора и пр.)

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.)

Ведомость проверил _____
(подпись) (ф. и. о.)

Пробы сдал (отправил) _____
(подпись) (ф. и. о.)

Дата _____

Пробы принял (получил) _____
(подпись) (ф. и. о.)

Дата _____

Форма УГ-14
(обложка журнала)

_____
(министерство, ведомство)

_____
(организация)

_____
(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал
измерений по методу ВЭЗ

Начат « » _____ 19 г.

Окончен « » _____ 19 г

Начальник партии _____

Оператор _____

Вычислитель _____

Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____

_____

Форма УГ-14

(четная страница журнала)

Номер ВЭЗ _____ Дата _____

Время наблюдений:

начало _____

конец _____

Погода _____

Местоположение центра ВЭЗ _____ Прибор: тип _____ номер _____

Азимут разносов _____

Проверка линии на утечку: AM _____

BN _____

Данные наблюдений

Номер строки	$\frac{AB}{2}$	$\frac{MN}{2}$	K	Δv, мВ	I, мА	ρ_k, Ом·м	Примечание

Оператор _____

Вычислитель _____

Проверил _____

(нечетная страница журнала)

Билогарифмическая разграфка

Форма УГ-15

(обложка журнала)

(министерство, ведомство)

(организация)

(экспедиция, партия, отряд)

Объект _____

Участок (створ) _____ Договор _____

Журнал
измерений по схеме симметричного 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 точки (пикета)	$AB =$		К =	$A'B' =$		К' =	$A''B'' =$		К'' =	Примечание
	Δv, мВ	I, мА	$\rho_к$, Ом·м	Δv, мВ	I, мА	$\rho_к$, Ом·м	Δv, мВ	I, мА	$\rho_к$, 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 _____
Сператоф _____
Вычислитель _____
Нашедшего журнал просим вернуть по адресу: _____
_____

Форма УГ-16
(страница журнала)

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

Данные наблюдений

Номер точки (пикета)	K	Δv, мВ	I, мА	$\rho_к$, 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 *M* _____ Погода _____

Шаг _____ Прибор: тип _____ номер _____

Время наблюдений:

начало _____

конец _____

Данные наблюдений

а) Форма записи по схеме потенциала

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

б) Форма записи по схеме градиента

Номер строки	Точка стояния электродов (линии *M*)	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 _____

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

Оператор _____ Вычислитель _____ Проверил _____

Форма УГ-18

(обратная сторона обложки, 12, 24 и т. д. страницы журнала)

Билогарифмическая разграфка

Форма УГ-18

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

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

Продолжение

Время, с										T, с	ΔU_0^k, мВ	$\rho_к$, Ом·м	$\eta_к$, %	$\alpha_к$	$\tau_к$
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 изолиний	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 изолиний	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 _____

Форма УГ-20

Сменный рапорт оператора

Объект _____ Оператор _____

Участок (створ) _____ Интерпретатор _____

Договор _____ Дата _____

Номер сейсмограммы	Профиль	Точка сейсмозондирования	Пикет сейсмоприемников	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: _____

_____

(страница журнала)

Данные наблюдений

Дата	Номер магнитной ленты	Номер ленты воспроизведения	Номер профиля	Пикет удара	Пикеты расстановки	Схема наблюдения	Фильтрация	Усиление	Качество материала	Примечание

Форма УГ-22

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 . . . . . .

Форма 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 _____

Форма УГ-24

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/см³ 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 _____

Форма УГ-25

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 _____

Сопротивление изоляции кабеля, м·Ом _____

I, мА _____ l, см _____

Δv начальное, мВ _____ T начальное, °С _____

Δv конечное, мВ _____ T конечное, °С _____

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 _____

Сопротивление изоляции кабеля, м·Ом _____

I, мА _____ Предел измерений _____

R, Ом _____ Постоянная кавернометра _____

l, 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)

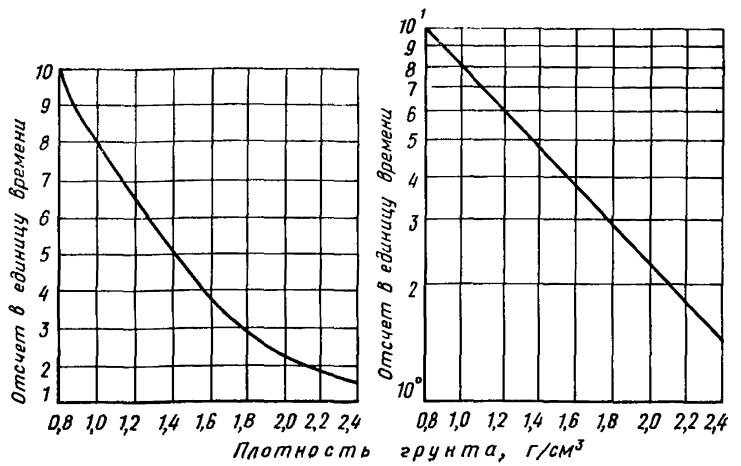
(страница журнала)

Дата _____

Номер пункта измерений (скважины)	Глубина, м	Время измерений, мин	Отсчет			Плотность грунта, г/см³
			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 (створ) _____ 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 _____

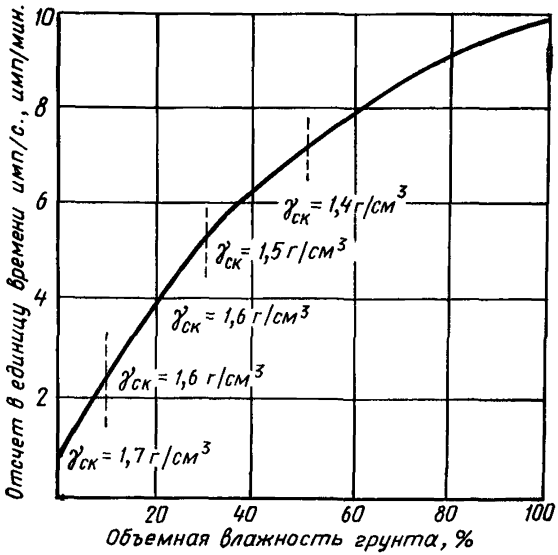
Номер пункта измерений (скважины)	Глубина, м	Вид грунта	Время измерений, мин	Отсчеты			Влажность грунта, $w_{об}$	Среднее содержание связанной воды $w_{об}-\overline{w}_{об.св.}$	Исправленная объемная влажность грунта, $\overline{w}_{об.св.}$
				за время измерений	средний за время измерений	средний 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: _____

_____

(страница журнала)

Скв. №_____ Глубина, м_____ Дата _____

Диаметр, мм_____ Время_____

Кондуктор до глубины, м _____

Данные наблюдений

Номер строки	Номер кадра	Длина зонда, м	Номер излучателя / Номер приемника	Отсчеты t_1 (мкс)	Отсчеты t_2 (мкс)	Отсчеты t_3 (мкс)	Примечание
							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	Δv, мВ	I, мА	$\rho_к$, Ом·м	Время	Δv, мВ	I, мА	$\rho_к$, Ом·м	Время	Δv, мВ	I, мА	$\rho_к$, Ом·м	Время	Δv, мВ	I, мА	$\rho_к$, Ом·м	t_1^0	t_2^0	t_3^0

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 нуль 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, n	$\Delta z(n-n_0)e$	Δz_0 — исправленное за оползание нуля	$\Delta z_и$ — исправленное за нормальный градиент	$z_a = \Delta z_{испр} - \Delta z_0$	Примечание
			ч	мин	положение центра системы на В	положение центра системы на 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	делениях	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: _____

_____

Форма 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 делениях шкалы	В вольтах	МИНИМУМ: + / −	В делениях шкалы	В вольтах

Оператор _____

Проверил _____

Форма УГ-35

Таблица потенциалов блуждающих токов подземного сооружения относительно

земли « _____ земля»

Объект:

Шифр

Номер точки	Местоположение точки	Дата измерения	Время измерения	Потенциалы в вольтах					
				неполяризующиеся 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

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

Форма УГ-36

(Последующая страница журнала)

Сведения об оборудовании и измерительных приборах

Фильтр

Тип, материал труб _____

Диаметр $\frac{\text{внутренний}}{\text{наружный}}$ _____ мм

Рабочая часть — глубина, м 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

Обсыпка: размер зерен (d_{50}) _____ мм

объем ___ м^3, интервал от — до _____ м

толщина слоя _____ см

Прифильтровой пьезометр

Тип _____

Диаметр $\frac{\text{наружный}}{\text{внутренний}}$ _____ мм

Рабочая часть — глубина, м, от _____ до _____

Насос

Тип _____

Производительность _____

Эрлифт

Диаметр труб, мм $\frac{\text{водоподъемных}}{\text{воздушных}}$ _____

Глубина установки труб, м $\frac{\text{водоподъемных}}{\text{воздушных}}$ _____

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			

Форма УГ-40

(последующие страницы журнала)

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		Примечание (мутность воды, неполадки в работе, изменение нулевой точки, отметки о контроле, подписи сдавшего и принявшего смену и пр.)
							Скважина		Фильтровый пьезометр					
	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	глубина	понижение	глубина	понижение	водоем	воздуха, °С		

(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 отбиравшего 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)

Форма УГ-37

(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	Прифильтровый пьезометр	Наблюдательные скважины							Водоем
Наименование										
Превышение, м										
Абсолютная отметка, м										

(Последующая страница журнала)

Сведения об оборудовании и измерительных приборах

Фильтр центральной скважины

Тип, материал труб _____

Диаметр $\frac{\text{внутренний}}{\text{наружный}}$ _____ мм

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

$\frac{\text{водоподъемных}}{\text{воздушных}}$ _____

Глубина установки труб, м

$\frac{\text{водоподъемных}}{\text{воздушных}}$ _____

Система (параллельная, телескопическая)

Манометр

Марка _____

Предел измерения _____

Продолжение

Обсыпка: размер зерен (d_{50}) _____ 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 $\frac{\text{наружный}}{\text{внутренний}}$, мм								
Рабочая часть от — до, м								
Длина глухой части, м								
Длина отстойника, м								
Превышение над устьем, м								

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

Форма УГ-37

(последующая страница журнала)

Таблица результатов испытания

Продолжительность испытания		Установившийся дебит скважины, л/с	Удельный дебит, л/с	Установившийся уровень, м										
общая	при стабилизации			центральная скважина	пьезометр	Наблюдательные скважины								Водоем

Сведения об отобранных пробах воды

Номера проб	Назначение пробы	Дата отбора	Время отбора	Место отбора, глубина	Температура и физические свойства воды	Наименование консерванта	Объем пробы, л	Количество бутылок	Должность и фамилия отбиравшего пробу

(Последняя страница журнала)

График

изменения расхода откачиваемой воды (Q) во времени (t)

Графики

изменения понижений уровней воды (s) в центральной и наблюдательных скважинах во времени (t)
(вклеивается лист миллиметровки или в процессе испытания вычерчивается лист обработки результатов откачки по формам УГ-94, УГ-95)

Форма УГ-38

(обложка журнала)

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____

Партия (отряд) _____ Участок (створ) _____

Договор _____

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

Форма УГ-38

(последующая страница журнала)

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, $м^2$ _____

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 _____

Форма УГ-38

(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($м^3$)		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, $см^2$	Глубина промачивания грунта после испытания, м	Глубина отбора образцов грунта, м
		общая	при постоянном расходе воды						

График

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

График

зависимости (vw) от объема (w) воды
(вклеивается лист миллиметровки или в процессе испытания вычерчивается лист обработки результатов налива по форме УГ-96)

Форма УГ-39

(обложка журнала)

(министерство, ведомство, организация)

Экспедиция _____ Объект _____

Партия (отряд) _____ Участок (створ) _____

Договор _____

Журнал
нагнетания (налива) воды в скважину № _____

Местоположение _____

Элемент рельефа _____

Абсолютная отметка устья, м _____ глубина, м _____

Азимут и угол наклона скважины, градус _____

Интервал испытания _____ от _____ до _____ _____

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 скважины

(место для схемы)

Схема оборудования устьевой части скважины

(место для схемы)

Схематический геологический разрез и конструкция скважины

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

Форма УГ-39

(последующая страница журнала)

Сведения об оборудовании

Интервал испытания	Тампон						Насос	
	тип	диаметр труб, мм		число колец	диаметр колец, мм	длина уплотнителя, м	тип	производительность
		наружный	внутренний					

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

Форма УГ-39
(последующая страница журнала)

Таблица результатов испытания

Интервал			Ступень 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 (расходометрия) 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 _____

Форма 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

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

Форма УГ-40

(последующая страница журнала)

Сведения об оборудовании

Насос

Тип _____

Производительность _____

Расходомер техометрический скважинный

Тип _____

Цена деления _____

Дата тарировки _____

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, $\frac{м}{мм}$	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 ($Q_{пр}$) по глубине скважины (h)

(вклеивается 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

Стратиграфический индекс	Глубина и отметка подошвы слоя, м	Мощность слоя, м	Краткое литологическое описание грунтов	Разрез скважины, уровень подземных 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 _____

Расходомер

Тип _____

Расход (номинальный) от _____ до _____ _____

Цена деления _____

Дата тарировки _____

Манометр

Тип _____

Цена деления _____

Предел измерения _____

Дата тарировки _____

(последующие страницы журнала)

ДАННЫЕ НАБЛЮДЕНИЙ

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

(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

Стратиграфический индекс	Глубина и отметка подошвы слоя, м	Мощность слоя, м	Краткое литологическое описание грунтов	Разрез скважины, уровень подземных 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 пусковом интервале, °С	Атмосферное давление, МПа	Примечание
							в пусковом интервале		пьезометр 1		пьезометр 2		пьезометр 3				
	ч	мин		отсчет по прибору	разность отсчетов по прибору	расход, м³/с	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)

Форма 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 откачанной (налитой) воды, л	Продолжительность откачки (тартания, налива), с	Измерение уровня			Примечание (мутность воды, неполадки в работе, отметки о контроле и пр.)
			глубина до откачки (тартания, налива), м	глубина после откачки (тартания, налива), восстановление, м	понижение (повышение), м	

Наблюдатель _____

(последующая страница журнала)

ГРАФИК

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

Форма 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: _____

Форма УГ-44

(обратная сторона обложки журнала)

Задание

на производство наблюдений

_____

_____

_____

Инженер-геолог (гидрогеолог) _____

Дата _____

(последующая страница журнала)

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫХ ПУНКТОВ (СКВАЖИН, ВОДОЕМОВ, КОЛОДЦЕВ 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 (переоборудование 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	

Форма УГ-44

(четные страницы журнала)

Данные наблюдений

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

Продолжение

(нечетные страницы журнала)

Дата _____				Дата _____				Дата _____				
превышение замерной (нулевой) точки, м	глубина выработки, м	глубина до уровня воды	температура воздуха, °С	глубина отбора пробы воды, м	превышение замерной (нулевой) точки, м	глубина выработки, м	глубина до уровня воды	температура воздуха, °С	глубина отбора пробы воды, м	превышение замерной (нулевой) точки, м	глубина выработки, м	глубина до уровня воды	температура воздуха, °С	глубина отбора пробы воды, м	*Примечание*

Форма УГ-45

(обложка журнала)

(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	глубина рабочей части, м		Дата_____		Дата_____		
								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 / воздуха, °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*)

Форма УГ-46

(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 _____

Форма УГ-47

(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

Форма 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_____

Форма 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
			м³/ч	м³/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.

При проходке скважины отобрано образцов пород ___ шт., которые упакованы в _____ (ящик(а), переданы заказчику при подписании настоящего акта.

Скважина закрыта крышкой.

Бурение скважины производилось _____ станком под руководством ст. бурового мастера тов. _____

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

Подписи: Приняли _____ Сдали _____

м.п. м.п.

Форма 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
						«K»
Размеры частиц, мм						
более 10	10—5	5—2	2—1			$K+w_г$

(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 кольца, г	Масса кольца с грунтом, г	Масса грунта, г	Объем кольца, см³	Плотность, г/см³	Описание грунта

Форма УГ-54
(четная страница журнала)

Журнал определения плотности частиц грунтов

Дата	Лабораторный номер	Номер бюкса	Номер пикнометра	Масса пикнометра с 1/3 воды (керосина), г	Масса пикнометра с 1/3 воды (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°С, долитой до черты, г	Объем грунта, см³	Плотность частиц грунта, г/см³	Среднее значение плотности частиц грунта, г/см³

Форма 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

Форма УГ-55

(нечетная страница журнала)

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

Форма УГ-56

(четная страница журнала)

Журнал
определения состава и физических свойств песчаных грунтов

Лабораторный номер	Номер выработки	Глубина отбора, м	Гранулометрический состав: Навеска, г	Масса и % содержания фракции: более 10 мм	10—5 мм	5—2 мм	2—1 мм	1—0,5 мм	0,5—0,25 мм	0,25—0,10 мм	менее 0,10 мм	Примечание (методика выполнения анализа)

(нечетная страница журнала)

Угол естественного откоса, град: сухого грунта	под водой	Определение коэффициента фильтрации $K_ф$: Определение плотности грунта при определении $K_ф$: масса, г: цилиндра с грунтом	цилиндра	грунта	объем цилиндра, см³	плотность грунта	Определение коэффициента фильтрации: время фильтрации, с: отдельные замеры	среднее значение	объем профильтровавшейся воды, см³	температура воды, °С	градиент напора	коэффициент фильтрации	Примечание (марка прибора)

Форма УГ-57

Журнал
определения количества растительных остатков в грунте

Дата	Лабораторный номер	Наименование грунта	Номер чашки	Масса, г: Воздушно-сухого грунта и чашки	Чашки	Воздушно-сухого грунта	Гигроскопическая влажность, доли единицы	Масса сухого грунта, г	Номер чашки	Масса, г: Воздушно-сухих растительных остатков и чашки	Сухих растительных остатков и чашки	Чашки	Сухих растительных остатков	Количество растительных остатков, доли единицы

Форма УГ-58

Журнал
определения органического углерода в грунте оксидометрическим методом

Дата	Лабораторный номер	Наименование грунта	Номер колбы	масса, г			Гигроскопическая влажность, доли единицы	Масса, грунта, г	Хромовая 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 _____

Дата отбора _____

Глубина 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 с 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			пустого	выпаренной воды	сухого грунта	отдельной пробы	средняя
		1	2	постоянная					

Наименование данных	Из ведомости	До опыта	После опыта
Влажность, доли единицы			
Плотность, г/см³			
Плотность сухого грунта, г/см³			
Плотность частиц грунта, г/см³			
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-61

(обложка журнала)

Организация _____ Объект _____

Лаборатория _____ Участок _____

Договор _____

Журнал
определения просадочности грунта

Наименование и номер выработки _____ Лабораторный номер _____

Дата отбора _____

Глубина отбора _____

Визуальное описание грунта _____

Структура грунта _____

Тип и номер прибора _____

Испытание начато _____

окончено _____

Испытание произвел _____

Проверил _____

Форма УГ-61

(вторая и третья страницы журнала)

Нагрузка P, 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, см²	Объем, см³	Масса кольца, г

Контрольная влажность

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

Наименование данных	Из ведомости	До опыта	После опыта
Влажность, доли единицы			
Плотность, г/см³			
Плотность сухого грунта, г/см³			
Плотность частиц грунта, г/см³			
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 грунт., 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 P, МПа	Время наблюдений		Показания индикатора, мм			Деформация прибора, мм	Деформация образца с учетом деформации прибора, мм	Относительное набухание
	дата	ч, мин	левый	правый	среднее			

Форма УГ-62
(последняя страница журнала)

Обработка результатов испытаний

Давление p, МПа	Деформация Δh, мм	Набухание определенное по кривой, δ	Набухание $\delta = \frac{\Delta h}{h}$	Коэффициент пористости	Давление набухания $p_н$, 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			
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 текучести, в дол. ед.			
Влажность на границе раскатывания, в дол. ед.			
Число пластичности, в долях единицы			
Показатель консистенции			

Форма УГ-63

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	номер бюкса	масса, г				Влажность, доли единицы	
			контейнера без насадки	с уплотненным образцом	уплотненного образца			пустого бюкса	бюкса с влажной пробой грунта	бюкса с сухим грунтом	сухого грунта		

Форма УГ-64

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, *H*			Предел прочности образца, МПа, в состоянии		
				диаметр, мм	высота, мм	площадь поперечного сечения, см²	при природной влажности	в воздушно-сухом состоянии	в водонасыщенном состоянии	природной влажности	воздушно-сухом	водонасыщенном

Форма УГ-65

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	более 2	менее 2	более 2	менее 2	более 2	менее 2

Форма УГ-66

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		

Форма УГ-67

(четная страница журнала)

Журнал определения химического состава воды

Лабораторный номер	CO_2, мл раствор NaOH	CO_2 свободная, мг/дм³	pH	Бикарбонаты HCO_3^-		Хлориды Cl^-		Сульфаты SO_4^{2-}		
				ТИТРОВАНИЕ				катионит		
				Анионы						
Номер выработки и глубина отбора пробы				раствор HCl	мг/дм³, мг-экв/дм³	раствор $AgNO_3$	мг/дм³, мг-экв/дм³	раствор NaOH	мг-экв	мг/дм³, мг-экв/дм³
					—		—			—

Сумма анионов	Сумма $Ca^{2+}+Mg^{2+}$	Кальций Ca^{2+}	Магний Mg^{2+}	Калий+натрий $K^{+}+Na^{+}$	Сухой остаток	
	Катионы					
	титрование		по разности			
мг-экв	раствор трилона Б, мл	мг/дм³ / мг-экв/дм³	мг-экв	мг/дм³ мг-экв/дм³	мг-экв	мг/дм³ мг-экв/дм³	№ бюкса, масса бюкса с фракцией, масса бюкса, масса остатка	мг/дм³

Форма УГ-68

Организация _____ Объект _____

Лаборатория _____ Лабораторный № _____

Паспорт определения прочностных свойств грунта

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

Гранулометрический состав

Гранулометрический состав, %; размер частиц, мм

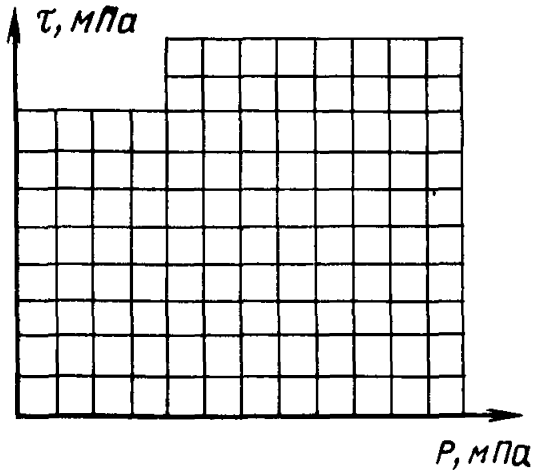
Галька щебень	Гравий	Дресва	Песок					Пыль		Глина
более 10	10—5	5—2	2—1	1—0,5	0,5—0,25	0,25—0,10	0,10—0,05	0,05—0,01	0,01—0,005	менее 0,005

Физические свойства

Граница текучести $w_т$	Граница раскатывания $w_р$	Число пластичности $I_р$	Природная влажность w	Показатель консистенции I_L	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости e	Степень влажности G
					грунта γ	сухого грунта $\gamma_с$	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, tg $\varphi°$	Угол внутреннего трения $\varphi°$	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 _____

Форма УГ-69

Организация _____ Объект _____

Лаборатория _____ Лабораторный № _____

Паспорт определения деформационных свойств грунта

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

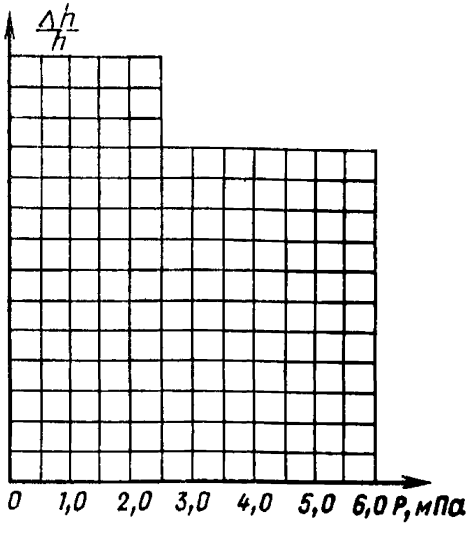
Физические свойства

Граница текучести $w_т$	Граница раскатывания $w_р$	Число пластичности $I_р$	Природная влажность w	Показатель консистенции I_L	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости e	Степень влажности C
					грунта γ	сухого грунта $\gamma_с$	частиц грунта γ_s		

Форма УГ-69

(продолжение страницы)

Результаты компрессионного испытания



Удельное давление p, МПа	Коэффициент пористости, e	Относительное сжатие, $\frac{\Delta h}{h}$	Коэффициент уплотнения, a	Модуль деформации, МПа
$E = \frac{1+e_0}{a}$				

Определение проводилось на приборе _____ Размер образца _____

Условия проведения испытания _____ Высота _____

Диаметр _____

Исполнитель _____

Начальник лаборатории _____

Дата _____

Форма УГ-70

Организация _____ Объект _____

Лаборатория _____ Лабораторный № _____

Паспорт
определения просадочных свойств грунтов

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

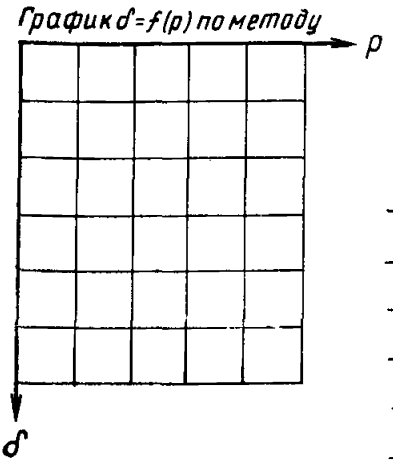
Гранулометрический состав

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 $w_т$	Граница раскатывания $w_р$	Число пластичности $I_р$	Природная влажность w	Показатель консистенции I_L	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости e	Степень влажности G
					грунта γ	сухого грунта γ_c	частиц грунта γ_s		

График $\delta = f(p)$ по методу



Результаты испытаний

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

Характеристика прибора:
тип, марка _____
высота кольца _____
диаметр кольца _____
Исполнитель _____
Начальник лаборатории _____

Начальное просадочное давление _____

Дата _____

Форма УГ-71

Организация _____

Лаборатория _____

Таблица
результатов испытаний набухающих свойств грунтов

Объект (участок) _____

Номер строки	Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца	Структура образца	Свободное набухание		Относительное набухание под нагрузками, МПа					
				δ_e	w	$\delta_н$	w	$\delta_н$	w	$\delta_н$	w

Исполнитель _____

Начальник лаборатории _____ Дата _____

Форма УГ-72

Организация _____

Лаборатория _____

Таблица
результатов определения размокаемости грунтов

Объект (участок) _____

Номер строки	Наименование и номер выработки	Глубина отбора образца, м	Время размокания, мин	Характер размокания	Степень размокания

Исполнитель _____

Начальник лаборатории _____

Дата _____

Форма УГ-73

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	В % к абсолютно сухой навеске													Сумма солей	Примечание
				нерастворимый остаток	R_2O_3	R_2O_3		CaO	MgO	SO_3	CO_2	предполагаемый солевой состав по данным солянокислой вытяжки			состав солей по данным водной вытяжки			
						Fe_2O_3	Al_2O_3 (по разности)					$CaCO_3$	$MgCO_3$	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	NaCl	Na_2SO_4		

Исполнитель _____

Начальник лаборатории _____

Дата _____

Форма УГ-75

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	pH	% от массы воздушно-сухого грунта		Коррозионная активность к свинцу	% от массы воздушно-сухого грунта		Коррозионная активность к алюминию
					органические вещества	NO_3^-		Cl^-	Fe (общее)	

Исполнитель _____

Начальник лаборатории _____

Дата _____

Форма УГ-76

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	pH	Общая жесткость, мг-экв/дм³	Содержание компонентов, мг/дм³		Коррозионная активность к свинцу	Содержание компонентов, мг/дм³		Коррозионная активность к алюминию
						органические вещества	NO_3^-		Cl^-	Fe (общее)	

Исполнитель _____ Дата _____

Начальник лаборатории _____

Форма УГ-77

(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 O_2) _____

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

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв	Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Калий K^+				Хлориды Cl^-			
Натрий Na^+				Сульфаты SO_4^{2-}			
Магний Mg^{2+}				Гидрокарбонаты HCO_3^-			
Кальций Ca^{2+}				Карбонаты CO_3^{2-}			
Железо закисное Fe^{2+}				Нитриты NO_2^-			
Железо окисное Fe^{3+}				Нитраты NO_3^-			
Аммоний NH_4^+							
Сумма							

Свободная двуокись углерода CO_2, мг/дм³ _____ Кремнекислота SiO_3^{2-} _____

Агрессивная двуокись углерода CO_2, мг/дм³ _____

Минерализация, мг/дм³ _____ Формула химического состава _____

Зав. лабораторией _____ Аналитик _____

Дата _____

Форма УГ-78

(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 O_2) _____

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

Катионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв	Анионы	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Калий+натрий ($K^+ + Na^+$)				Хлориды Cl^-			
Магний Mg^{2+}				Сульфаты SO_4^{2-}			
Кальций Ca^{2+}				Гидрокарбонаты HCO_3^-			
Железо закисное Fe^{2+}				Карбонаты CO_3^{2-}			
Железо окисное Fe^{3+}				Нитриты NO_2^-			
Аммоний NH_4^+				Нитраты NO_3			
Сумма							

Свободная двуокись углерода CO_2, мг/дм³ _____

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

Минерализация, мг/дм³ _____ Формула химического состава _____

Зав. лабораторией _____ Аналитик _____

Дата _____

Форма УГ-79

_____

(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/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв
Калий+натрий ($Na^+ + K^+$) 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 _____

Форма УГ-80

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°С (качественно, баллы) _____

Запах при 60°С (качественно, баллы) _____

Привкус при 20°С (качественно, баллы) _____

Цветность по шкале (градусы) _____

Мутность (стандартная шкала, мг/дм³) _____

Сухой остаток, мг/дм³ _____

Хлориды Cl^-, мг/дм³ _____ Марганец Mn^{2+}, мг/дм³ _____

Сульфаты SO_4^{2-}, мг/дм³ _____ Медь Cu^{2+}, мг/дм³ _____

Железо $Fe^{2+, 3+}$, мг/дм³ _____ Цинк Zn^{2+}, мг/дм³ _____

Общая жесткость, мг-экв//дм³ ___

Водородный показатель pH ___

2. Показатели содержания токсических химических веществ

Бериллий Be^{2+}, мг/дм³ _____ Селен Se, мг/дм³ _____

Молибден Mo^{6+}, мг/дм³ _____ Стронций Sr^{2+}, мг/дм³ _____

Мышьяк $As^{3+, 5+}$, мг/дм³ ___ Фтор F^-, мг/дм³ _____

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

Свинец Pb^{2+}, мг/дм³ _____ Радий 226 Ra, Ки/дм _____

Форма УГ-80
(обратная сторона листа)

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.

Форма УГ-81

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/см³			Коэффициент пористости	Предел прочности, МПа			Коэффициент размягчаемости	Степень выветрелости	Коэффициент выветрелости
				>200 мм	>10 мм	>2 мм	<2 мм		грунта	Сухого грунта	частиц грунта		природной влажности	в воздушно-сухом состоянии	в водонасыщенном состоянии			

Составил _____

Начальник лаборатории _____ Дата

Форма УГ-82
(левая часть листа)

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	песок					пыль	глина							грунта	сухого грунта	частиц грунта	
					Размер частиц, мм																		
					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 _____

Форма УГ-82

(правая часть листа)

Степень влажности		Коэффициент уплотнения		Модуль деформации, МПа		Величина относительной просадочности	Начальное просадочное давление, МПа	Давление набухания, МПа	Свободное набухание	Влажность, набухания, доли единицы	Усадка, %	Сцепление, МПа	Угол внутреннего трения, градус	Угол откоса, град		Стандартное уплотнение	
Содержание растительных остатков, доли единицы	Содержание органических веществ, доли единицы	при природной влажности	в условиях полного водонасыщения	при природной влажности	в условиях полного водонасыщения									воздушно-сухого грунта	под водой	оптимальная плотность	максимальная влажность, доли единицы

Форма УГ-83

(левая часть листа)

подземного источника водоснабжения по объему (участку)_____

Номер строки	Лабораторный номер	Место отбора пробы	Условия и глубина отбора пробы	Дата отбора	Физические свойства					Жесткость, мг-экв/дм³		Окисляемость, мг/дм³ O_2	Катионы								
					запах при 20°С, качественно, баллы	привкус, качественно, баллы	цветность по шкале, градусы	мутность, по шкале	Сухой остаток, мг/дм³	Водородный показатель, pH	общая	карбонатная		калий+натрий $K^+ + Na^+$			магний Mg^{2+}			кальций Ca^{2+}			железо, мг/дм³	
														мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв	мг/дм³	мг-экв/дм³	% мг-экв	закисное, Fe^{2+}	окисное, Fe^{3+}

Форма УГ-83

(правая часть листа)

| Анионы | | |

Форма УГ-84

(правая часть листа)

Показатели содержания токсических веществ											Показатели загрязнения					Микробиологические показатели		Промышленные загрязнения		Наименование и адрес лаборатории
бериллий Be^{2+}, мг/дм³	молибден Mo^{6+}, мг/дм³	мышьяк As^{3+}, мг/дм³	мышьяк As^{5+}, мг/дм³	нитраты (по N), мг/дм³	свинец Pb^{2+} мг/дм³	селен Se, мг/дм³	стронций Sr^{2+}, мг/дм³	фтор F^-, мг/дм³	уран U, мг/дм³	радий 226 Ra, Ки/дм³	аммоний солевой (по N), мг/дм³	окисляемость перманганатная, мг О/дм³	нитриты (по N), мг/дм³	биохимическое потребление кислорода $БПК_5$, мг O_2/дм³	окисляемость бихроматная мг О/дм³	число сапрофитных бактерий в 1 мл	индекс бактерий группы кишечных палочек			

Составил _____

Проверил _____

Форма УГ-85

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 проходки (начало, конец)	Способ проходки	Примечание

Составил _____

Проверил _____

Форма УГ-86

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 каркаса	диаметр, мм	интервал установки рабочей части	Дата ___		
								абсолютная отметка, мм	абсолютная отметка, мм	

Составил _____

Проверил _____

Форма УГ-87

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 _____				
				Уровень воды, м		температура воды, °С		Уровень воды, м		температура воды, °С		
				от земли	абсолютная отметка		воздуха, °С	от земли	абсолютная отметка		воздуха, °С	

Составил _____

Проверил _____

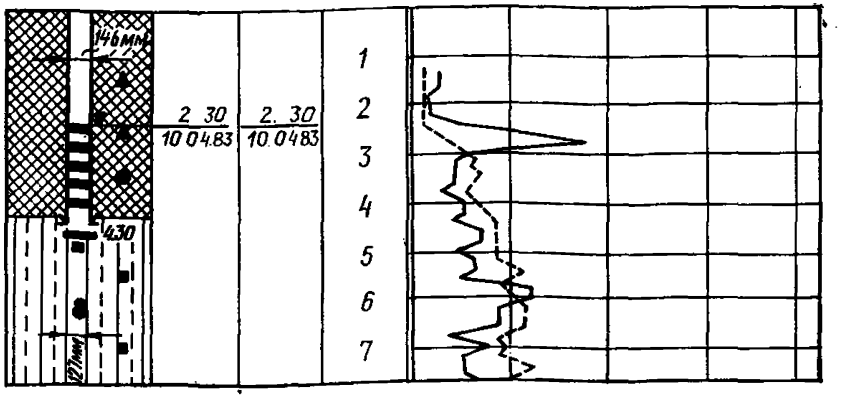
Форма УГ-88

Макет геолого-литологического разреза (колонки) скважины

Местоположение
Абс. отметка устья 187,12 м

Скв. № 36
Даты бурения: начата 10.04.83
окончена 12.04.83

Графики (эпюры) зондирования грунтов, каротажа, расходометрии и пр.

Стратиграфический индекс	Подошва слоя, м: абс. отметка	Подошва слоя, м: глубина	Мощность слоя, м	Описание грунтов	Разрез и конструкция скважины	Уровень подземных вод: Дата замера: появившийся	Уровень подземных вод: Дата замера: установившийся	Шкала глубин	Тип установки: Дата: 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 10.04.83	2,30 10.04.83	1 2 3 4 5 6 7	
(*d* — *v*) Q_{III}	179,52	7,60	3,40	Суглинок буровато-палевый, макропористый, пятнами гумусированный, тугопластичный					

Форма УГ-89

Макет листа обработки результатов полевых испытаний грунтов

1. Поле расположения геолого-литологического разреза выработки	3. Поле расположения графиков испытаний	4. Поле расположения таблицы испытаний
2. Поле расположения таблицы физико-механических свойств грунтов		Штамп

Форма УГ-90

ФРАГМЕНТЫ ЛИСТА ОБРАБОТКИ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТОВ СТАТИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ

Таблица физико-механических свойств грунтов

(левая часть таблицы)

Глубина отбора образца, м	Гранулометрический состав, %; размер частиц, мм				Пределы пластичности		Число пластичности I_p	Консистенция I_L	Природная влажность w	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости, e	Степень влажности, G	Угол внутреннего трения, $\varphi°$	Удельное сцепление C, МПа	Модуль деформации E, МПа, в интервале нагрузок	Номенклатура грунта
	> 2,0	2—0,10	0,10—0,005	< 0,005	граница текучести w_L	граница раскатывания w_p				грунта	сухого грунта	частиц грунта						

(правая часть таблицы)

Результаты полевых испытаний

Глубина проведения испытания, м	Коэффициент Пуассона, м	Диаметр штампа d, см	Начальное значение		Конечное значение		$\Delta P = P_n - P_0$, МПа	$\Delta S = S_n - S_0$, см	Модуль деформации $E = (1-\mu^2)\,w\,d \times \frac{\Delta P}{\Delta S}$, МПа
			P_0, МПа	S_0, см	P_n, МПа	S_n, см			

График зависимости осадки

во времени $S=f(t)$ от нагрузки $S=f(p)$

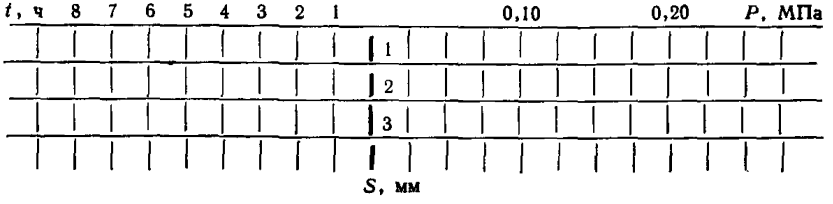


Таблица испытаний

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

Форма УГ-91

Фрагменты листа обработки результатов испытаний грунтов на срез в шурфе

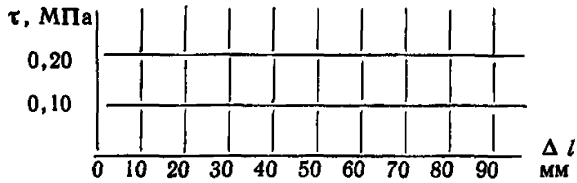
Таблица физико-механических свойств грунтов

(левая часть таблицы)

Результаты лабораторных исследований																			
Глубина отбора образца, м	Гранулометрический состав, %: размер частиц, мм				Пределы пластичности		Число пластичности, I_p	Консистенция, I_L	Природная влажность, w	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости, e	Степень влажности, G	Модуль деформации E, МПа, в интервале нагрузок	Угол внутреннего трения, $\varphi°$	Удельное сцепление C, МПа	Номенклатура грунта
	более 2,0	2—0,1	0,1—0,005	менее 0,005	граница текучести, w_L	граница раскатывания, w_p				грунта	сухого грунта	частиц грунта						

(правая часть таблицы)

Результаты полевых испытаний				
Нормальное давление P, МПа	Сопротивление грунта срезу τ, МПа	Коффициент внутреннего трения $tg\,\varphi°$	Угол внутреннего трения $\varphi°$	Удельное сцепление C МПа



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

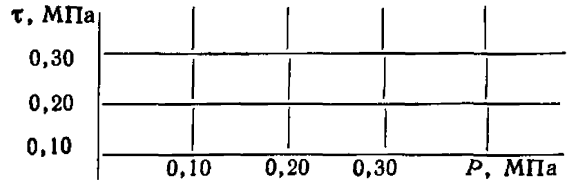


График $\tau=f(p)$ зависимости сопротивления срезу от нормального давления

Таблица испытаний

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

Форма УГ-92, (лист 1)

Фрагменты листа обработки результатов испытаний грунтов прессиометром в скважинах

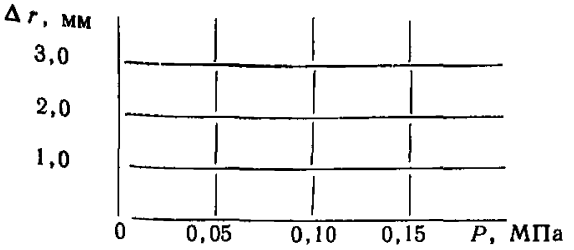
Таблица физико-механических свойств грунтов

(левая часть таблицы)

Результаты лабораторных исследований																		
Глубина отбора образца, м	Гранулометрический состав, %; размер частиц, мм				Пределы пластичности		Число пластичности, I_p	Консистенция, I_L	Природная влажность, w	Плотность, г/см³			Коэффициент пористости, e	Степень влажности, G	Модуль деформации E, МПа в интервале нагрузок	Угол внутреннего трения, $\varphi°$	Удельное сцепление C, МПа	Номенклатура грунта
	более 2	2—0,1	0,1—0,005	менее 0,005	граница текучести, w_L	граница раскатывания, w_p				грунта	сухого грунта	частиц 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	Модуль деформации $E = kr\frac{\Delta P}{\Delta r}$, МПа
				P_N, МПа	Δr_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

Форма УГ-94

(левая часть листа)

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

Форма УГ-95

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, глубина установки всаса)	Фильтр возмущающей скв.							Обсыпка	
		Длина, м	рабочая часть				Материал и тип каркаса	Скважность каркаса, %	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
		общая	при установившемся режиме					л/с	м³/сут	л/с

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	Понижения	
		общая	при установившемся режиме			л/с	м³/сут	л/с	центральная скважина	наблюдательные скважины

Форма УГ-96

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

Местоположение _____ Даты проходки начат _____
Абс. отметка устья _____ окончен

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

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

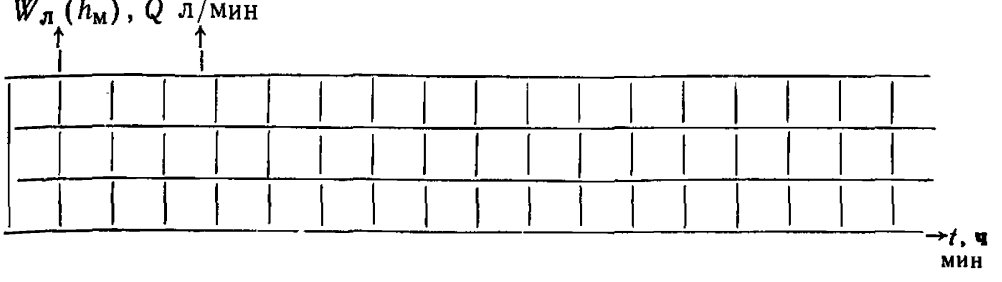


График зависимости произведения скорости инфильтрации воды и суммарного объема воды (vw) от суммарного объема воды (w)

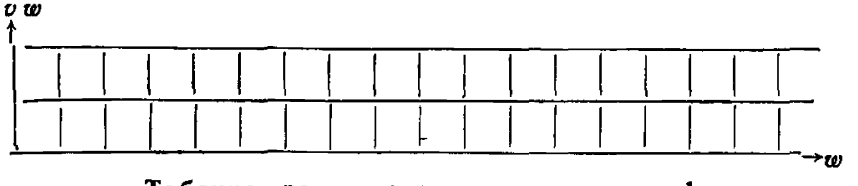


Таблица результатов налива в шурф

Дата испытания	Глубина испытания, от—до	Продолжительность испытания (ч, мин): общая	Продолжительность испытания (ч, мин): при постоянном расходе воды	Суммарный объем поглощенной воды: л	Суммарный объем поглощенной воды: м³	Установившийся расход воды: л/мин	Установившийся расход воды: м³/сут	Принятая величина капиллярного всасывания, м	Фильтрующая площадь, м²	Глубина промачивания грунта, м	Расчет коэффициента фильтрации: метод (способ)	Расчет коэффициента фильтрации: формула	Расчет коэффициента фильтрации: $K_ф$, м/сут

Форма УГ-97

Фрагменты листа обработки результатов нагнетания (налива) воды в скважины

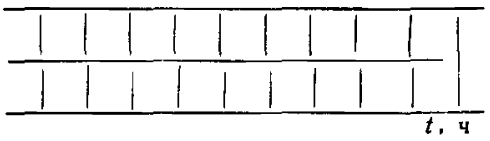
Геолого-литологический разрез и конструкция скважины

Местоположение _____

Абс. отметка устья_____

Даты бурения начата / окончена

Стратиграфический индекс	Подошва слоя: глубина, м	Подошва слоя: абсолютная отметка, м	Мощность, м	Описание грунтов	Разрез скважины масштаб	Уровень подземных вод: дата: появившийся	Уровень подземных вод: дата: установившийся	Конструкция: интервалы опробования (от—до)	(от—до)	(от—до)



Графики изменения напора и расхода воды в времени
Интервал (от — до)

Таблица результатов нагнетания (налива) воды в скважину

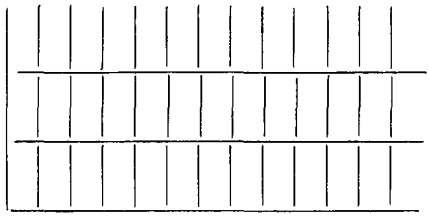
№	Интервал испытания: глубина от—до	Интервал испытания: длина, м	Интервал испытания: диаметр, мм	Статический уровень воды, м	№ ступени	Напор H, м	Расход воды Q, л/мин	Удельное водопоглощение q, л/мин	Приведенный расход Q_0, л/мин

Форма УГ-98

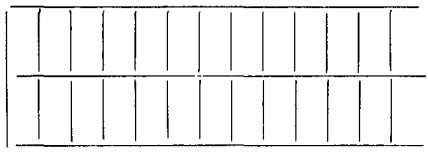
Графики наблюдений по режимной сети

Уровни в скважинах.

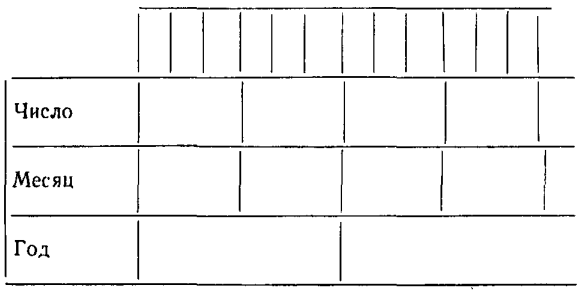
Абс. отм., м



Уровни в реке (водоеме)



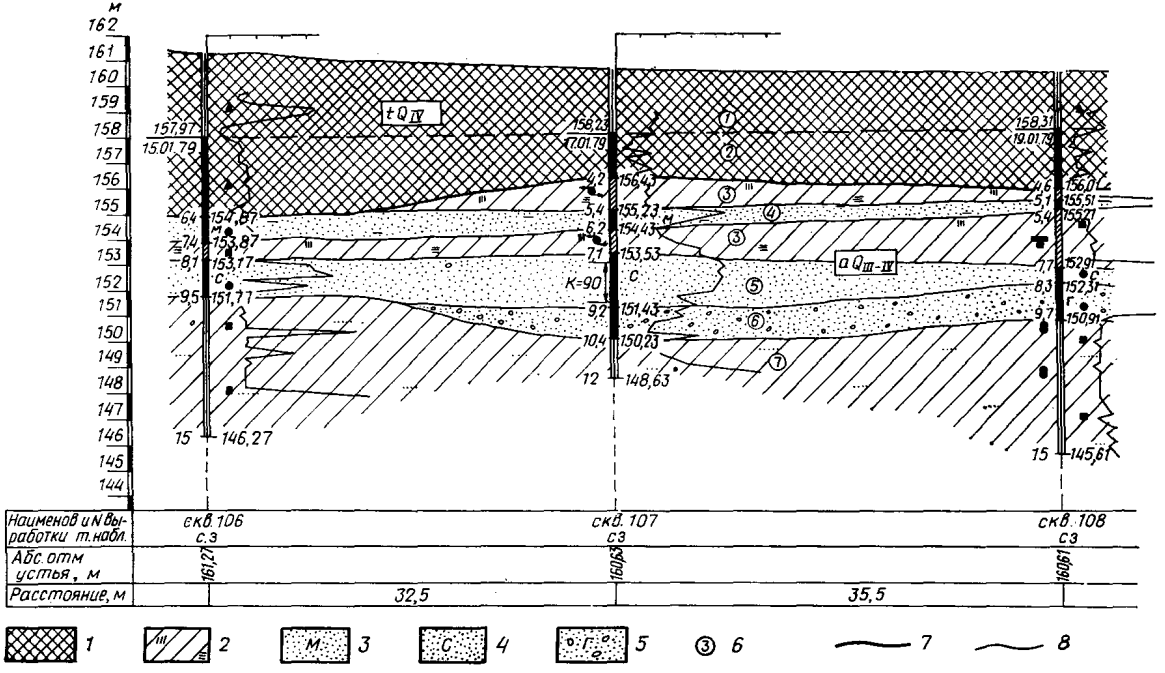
Атмосферные осадки, мм



Штамп

Форма УГ-99
левая часть листа

Макет инженерно-геологического разреза



Форма УГ-99

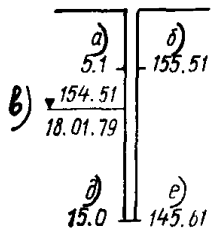
правая часть листа

Номер инженерно-геологического элемента	Номенклатура грунта	Нормативные и расчетные * значения характеристик грунтов									
		$\gamma^{н}$	$c^{н}$	$\varphi^{н}$	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

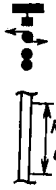
1 — насыпной грунт — суглинок со строительным мусором, неслежавшийся, в верхней части разреза тугопластичный, с глубины 2,5—3,5 м текучий; 2 — суглинок коричневато-серый, с включением растительных остатков мягкопластичный, в нижней части разреза с включением единичной гальки и линзами песка, тугопластичный; 3 — песок коричневато-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



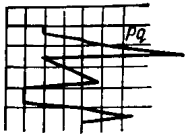
Буровая скважина

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 песчаных)
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 (расходометрия) 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 корозионную 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 прессиометром, 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

ПНИИИС Госстроя СССР

ПОСОБИЕ
ПО СОСТАВЛЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ДОКУМЕНТАЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
ЧАСТЬ 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. Павлова*
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 Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли 142110, г. Подольск, ул. Кирова, д. 25

gost.e-ecolog.ru