|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО**  **ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ** | | |
| **НАЦИОНАЛЬНЫЙ**  **СТАНДАРТ**  **РОССИЙСКОЙ**  **ФЕДЕРАЦИИ** | **ГОСТ Р**  **ХХХХХ-**  **20хх** |

**ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ.**

**Требования к ведению и оформлению полевой документации при проходке и опробовании инженерно-геологических выработок**

*Проект первая редакция*

***Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения***

**Москва**

**2018**

**Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Институт геотехники и инженерных изысканий в строительстве» (ООО «ИГИИС»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство» Российской Федерации

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4 ВВЕДЁН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в [статье 26 Федерального закона "О стандартизации в Российской Федерации"](kodeks://link/d?nd=420284277&prevdoc=1200101156&point=mark=000000000000000000000000000000000000000000000000008Q40M1). Сведения об изменениях к настоящему стандарту публикуется в годовом (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе "Национальные стандарты", а официальный текст изменений и поправок - в ежемесячно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты". Соответствующие ведения сведения, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет (www.gost.ru)".

**Содержание**

1 Область применения

2 Нормативные ссылки

3 Термины и определения

4 Общие положения

5 Содержание полевой документации инженерно-геологических выработок

5.1 Содержание журнала инженерно-геологических выработок

5.2 Содержание этикетки образца грунта

5.3 Содержание этикетки пробы воды

5.4 Содержание ведомости образцов грунта, направляемых в лабораторию

5.5 Содержание ведомости проб воды, направляемых в лабораторию

6 Порядок ведения полевой документации инженерно-геологических выработок

6.1 Общие положения

6.2 Порядок ведения полевой документации инженерно-геологических скважин

6.3 Порядок ведения полевой документации открытых инженерно-геологических выработок

6.4 Порядок заполнения этикеток образцов грунта и проб воды

6.5 Порядок заполнения ведомостей образцов грунта и проб воды

Приложение А (рекомендуемое) Форма журнала инженерно-геологических выработок

Приложение Б (рекомендуемое) Форма этикетки образца грунта

Приложение В (рекомендуемое) Форма этикетки пробы воды

Приложение Г (рекомендуемое) Форма ведомости образцов грунта, направляемых в лабораторию Приложение Д (рекомендуемое) Форма ведомости проб воды, направляемых в лабораторию Библиография

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ.**

**Требования к ведению и оформлению полевой документации при проходке и опробовании инженерно-геологических выработок**

**ENGINEERING SURVEYING.**

**Requirements to field documentation maintenance and preparation for driving and sampling engineering-geological workings**

**Дата введения ─ ХХ-ХХ-ХХ**

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на ведение и оформление полевой документации при проходке и опробовании инженерно-геологических выработок на всех этапах инженерно-геологических изысканий.

Настоящий стандарт устанавливает требования к порядку ведения, содержанию и оформлению полевой документации при проходке и опробовании инженерно-геологических выработок (скважин, шурфов, дудок, канав, траншей, закопушек, расчисток естественных обнажений, стенок и дна котлованов, карьеров, строительных и дорожных выемок)*.*

Настоящий стандарт не распространяется на ведение полевой документации при проходке и опробовании шахт и штолен, а также при проходке морских инженерно-геологических скважин.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие документы:

ГОСТ 8.417-2002 Государственная система измерений. Единицы величин

ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов

ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация

ГОСТ 31861-2012 Вода. Общие требования к отбору проб

ГОСТ Р ххххх.2018 *(проект)* Грунты. Полевая документация

СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»

СП ххххх.ххххххх. 2018 *(проект)* Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ

Примечание ─ При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил и/или классификаторов) в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта (документа) с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт (документ) отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

**3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 25100, ГОСТ 12071, ГОСТ 31861, СП ххххх. ххххххх. 2018 *(проект)*, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **инженерно-геологическая выработка; выработка:** Горная выработка для изучения геологического разреза; отбора образцов грунтов для изучения их состава, состояния и свойств, измерения уровней и отбора проб подземных вод, а также для полевых исследований грунтов (в том числе геофизическими методами).

СП ххххх. ххххххх. 2018 *(проект)* Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ

3.2 **полевая документация:** Документация, которая ведется в процессе выполнения инженерных изысканий при проходке и опробовании инженерно-геологических выработок.

3.3 **слой**: Геологическое тело, сложенное грунтом одного подвида и/или разновидности (для дисперсных грунтов) по ГОСТ 25100.

3.4 **привязка выработки**: Указание местоположения выработки относительно характерных особенностей местности, инженерных сооружений и/или геодезических знаков.

3.5 **опробование**: Отбор образцов грунта ненарушенной (природной) и/или нарушенной структуры из определённого по глубине интервала инженерно-геологической выработки, а также отбор определённого количества воды (пробы воды) из водоносного горизонта.

**4 Общие положения**

4.1 Содержание полевой документации и порядок её ведения при проходке и опробовании инженерно-геологических выработок устанавливается настоящим стандартом.

Основой для разработки унифицированных форм полевой документации могут служить рекомендуемые формы, приведенные в приложениях настоящего стандарта. При необходимости организация может самостоятельно установить дополнительные требования к ведению и оформлению полевой документации, не противоречащие настоящему стандарту.

4.2 К полевой документации инженерно-геологических выработок относятся:

* журнал инженерно-геологических выработок (далее - журнал);
* этикетка образца грунта;
* этикетка пробы воды;
* ведомость образцов грунта, направляемых в лабораторию;
* ведомость проб воды, направляемых в лабораторию.

4.3 В процессе выполнения инженерных изысканий документированию подлежат закрытые (скважины) и открытые (шурфы, дудки, канавы, траншеи, закопушки, расчистки естественных обнажений, бортов и дна котлованов, карьеров, строительных и дорожных выемок) выработки.

4.4 Ведение полевой документации инженерно-геологических выработок осуществляется непосредственно в процессе производства работ. Вносить изменения в полевую документацию допускается только путём зачёркивания ошибочной записи, последующие изменения, в том числе дополнения, в полевой документации выработок не допускаются.

4.5 Документацию инженерно-геологических выработок осуществляют специалисты, допущенные к этому виду работ на основании распорядительного документа организации, выполняющей инженерно-геологические изыскания.

4.6 Журналы и ведомости ведут на бумажном и/или электронном носителях, обеспечивающих фиксацию, передачу и сохранение информации в соответствии с требованиями нормативно-правовой документации [ст.399, 1]*.*

4.7. Записи на этикетках образцов грунта и проб воды заполняют на бумаге или другом материале, пригодном для нанесения и сохранения сведений об отобранном образце или пробе.

**5 Содержание полевой документации инженерно-геологических выработок**

**5.1 Содержание журнала инженерно-геологических выработок**

5.1.1 Журнал состоит из титульного листа, внутренних листов, заключительного листа и должен содержать сведения в соответствии с 5.1.1.1−5.1.1.6.

Все листы журнала должны быть пронумерованы.

5.1.1.1 На лицевой стороне титульного листа журнала указывают:

* наименование и адрес организации, выполняющей инженерные изыскания;
* номер журнала;
* наименование объекта в соответствии с заданием к договору на проведение инженерных изысканий;
* наименование участка (части объекта);
* название района выполнения работ (административный район, населённый пункт, территория городского или сельского поселения и т. п);
* этап инженерно-геологических изысканий (в соответствии с СП 47.13330.2016);
* информация, необходимая для возвращения утерянного журнала владельцу.

5.1.1.2. На оборотной стороне титульного листа журнала указывают объемы горнопроходческих работ, включённых в журнал, в том числе:

* вид и номер выработки с указанием номеров листов c её описанием;
* дата начала и окончания проходки выработки;
* глубина (м) для скважин и габариты (м) для открытых выработок;
* количество образцов грунта, отобранных из каждой выработки;
* количество проб воды, отобранных из каждой выработки;
* сведения о ликвидации или консервации выработки;
* примечания с указанием причин возникновения нестандартных ситуаций;
* итоговые сведения о количестве пройденных выработок с указанием суммарных объемов по видам выработок и количеству отобранных образцов грунта и проб воды.

5.1.1.3 До начала проходки выработки на внутренних листах журнала указываются следующие сведения:

* наименование выработки и её номер;
* дата и время начала проходки;
* проектная глубина выработки;
* наименование участка, площадки;
* наименование здания или сооружения с указанием номера по Генеральному плану (генплану);
* наименование трассы (участка трассы) с указанием километров и/или пикетов (ПК);
* привязка выработки (3.4);
* ландшафтные и геоморфологические условия места расположения выработки (краткое описание);
* погодные условия на время проходки выработки (температура воздуха, наличие осадков, толщина снежного покрова);
* сведения о применяемых механизмах и оборудовании;
* схематичный рисунок расположения выработки на местности (абрис);
* номер фотографии и/или зарисовку места расположения выработки.

5.1.1.4 В процессе проходки выработки на внутренних листах журнала указываются следующие сведения:

* послойное (сверху вниз) описание грунтов, вскрытых выработкой;
* сведения об отобранных образцах грунта (нарушенного или ненарушенного сложения) с указанием глубины (точки, интервала) их отбора;
* сведения о водопроявлениях;
* сведения об отобранных пробах воды с указанием глубины их отбора;
* прочие сведения об особенностях проходки горных выработок в соответствии с 6.2 и 6.3.

5.1.1.5 По окончании проходки выработки на внутренних листах журнала указываются следующие сведения:

* результат контрольного замера глубины /объема выработки;
* дата и время окончания проходки;
* способы и разновидности проходки;
* дата ликвидации (консервации) выработки;
* состав горнопроходческой бригады;
* должность, фамилия, подпись лица, заполнившего журнал.

5.1.1.6 Заключительный лист журнала должен содержать следующие сведения:

* дата начала и дата окончания ведения журнала;
* количество заполненных и пронумерованных листов журнала;
* количество задокументированных в журнале выработок;
* должность и подпись лица, сдающего журнал;
* должность и подпись лица, принимающего журнал;
* замечания и выводы по ведению журнала с подписью руководителя полевых работ.

5.1.1.7 При необходимости журнал может содержать дополнительные сведения: перечень сокращений и обозначений, принятых в тексте, зарисовки, сведения о фотофиксации процесса проходки выработки и т.д.

5.1.1.8 Рекомендуемая форма журнала приведена в приложении А.

**5.2 Содержание этикетки образца грунта**

Этикетка образца грунта, в соответствии с 4.5.8 ГОСТ 12071-2014, должна содержать следующие сведения:

* наименование организации, проводящей изыскания;
* наименование объекта (участка, площадки, трассы);
* наименование выработки и её номер, пикетное значение (для линейных объектов);
* номер образца;
* глубину отбора образца;
* описание образца грунта (класс и разновидность по ГОСТ 25100);
* тип образца (нарушенный/ненарушенный);
* ориентировка монолита;
* дату отбора образца;
* должность, фамилия и подпись лица, производящего отбор образцов.

Рекомендуемая форма этикетки образца грунта приведена в приложении Б.

**5.3 Содержание этикетки пробы воды**

Этикетка пробы воды должна содержать следующую сведения:

* наименование организации, проводящей изыскания;
* наименование объекта (участка, площадки, трассы);
* наименование выработки и её номер, пикетное значение (для линейных объектов);
* номер пробы;
* интервал (глубина) отбора пробы;
* объем пробы и количество ёмкостей, в которые она упакована;
* температура, цвет, запах, мутность воды, сведения о газовыделениях (при наличии);
* наименование консерванта (при наличии);
* дата и время (час, мин.) отбора пробы;
* должность, фамилия и подпись лица, производящего отбор пробы.

Рекомендуемая форма этикетки приведена в приложении В.

**5.4 Содержание ведомости образцов грунта, направляемых в лабораторию**

Ведомость образцов грунта должна содержать следующую сведения:

* наименование организации;
* наименование объекта (участка, площадки, трассы);
* наименование и номер выработки;
* глубина (точка, интервал) отбора образца грунта;
* вид упаковки отобранного образца (в парафине, в бюксе, в гильзе и т.д);
* описание образца грунта (подвид, разновидность по ГОСТ 25100) с указанием его типа (нарушенный/ненарушенный);
* состояния образца (мерзлый/талый);
* дата составления ведомости;
* должность, фамилия и подпись лица, составившего ведомость.

Примечание ─ Ведомость образцов грунта в части лабораторных исследований заполняется при первичной камеральной обработке.

Рекомендуемая форма для заполнения ведомости приведена в приложении Г.

**5.5 Содержание ведомости проб воды, направляемых в лабораторию**

Ведомость проб воды должна содержать следующие сведения:

* наименование организации;
* наименование объекта (участка, площадки, трассы);
* наименование и номер выработки, километр и/или пикетное значение (для линейных объектов);
* глубина отбора пробы;
* дата и время (час, мин.) отбора пробы;
* объем пробы;
* объем пробы с консервантом (при необходимости);
* дата составления ведомости;
* должность, фамилия и подпись лица, составившего ведомость.

Примечание ─ Ведомость проб воды в части лабораторных исследований заполняется при первичной камеральной обработке.

Рекомендуемая форма для заполнения ведомости приведена в Приложении Д.

**6 Порядок ведения полевой документации инженерно-геологических выработок**

**6.1 Общие положения**

6.1.1 Полевую документацию необходимо вести в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

6.1.2 Полевая документация ведется непосредственно при производстве горнопроходческих работ на объекте.

6.1.3 В одном журнале может производиться документирование одной или нескольких инженерно-геологических выработок, выполняемых по одному договору и расположенных в пределах одного объекта (участка площадки, отрезка трассы).

6.1.4 Не допускается ведение документации на отдельных листах с последующим переписыванием в журнал или на отдельных файлах с последующим переносом в электронную форму журнала.

6.1.5 Записи в журнале должны быть четкими, краткими и давать полное представление о технологии работ, геологическом разрезе, гидрогеологических условиях, отобранных образцах грунта и пробах воды.

6.1.6 Записи в бумажной версии журнала, на этикетках образца грунта и пробы воды должны производиться графитным (простым) карандашом, или иным пишущим инструментом, обеспечивающем сохранность текста при намокании документа.

6.1.7 Ошибочная запись в журнале должна быть зачеркнута так, чтобы можно было прочитать зачеркнутое, а сверху должна быть сделана правильная запись, стирать и подчищать записи запрещается. Ошибочные записи в электронной версии не удаляются, а сохраняются зачеркнутыми.

6.1.8 При ведении полевой документации применяются только общепринятые сокращения по ГОСТ 8.417. Дополнительные сокращения и аббревиатуры применяют при необходимости, но при этом на отдельном листе журнала приводится их расшифровка.

6.1.9 В процессе проходки выработки в журнал должны быть внесены все предусмотренные 5.1 сведения. Если какие-либо операции или наблюдения не выполнялись, то в соответствующих графах должны быть сделаны прочерки или указана причина отсутствия записи.

6.1.10 До начала производства работ необходимо оформить титульный лист журнала в соответствии с 5.1.1.1.

6.1.11 Описание грунтов ведется в процессе проходки выработки в соответствии с ГОСТ Р ххххх.2018 (проект*)* «Грунты. Полевая документация».

6.1.12 После окончания журнала необходимо оформить оборотную сторону титульного листа в соответствии с 5.1.1.2.

6.1.13 Оформленный и подписанный журнал сдается лицу, осуществляющему приемочный контроль (проверку достоверности, полноты, правильности ведения документации). Результат контроля заверяется подписью контролирующего лица; ставится дата проведения контроля.

6.1.14 В процессе проходки горных выработок отбор образцов грунта осуществляется в соответствии с ГОСТ 12071, отбор проб воды в соответствии с ГОСТ 31861.

**6.2 Порядок ведения полевой документации инженерно-геологических скважин**

6.2.1 Полевая документация инженерно-геологической скважины (далее - скважина) ведется в журнале с учётом 6.1.

6.2.2 До начала проходки скважины в журнале указывают сведения в соответствии с 5.1.1.3.

6.2.3 В процессе проходки скважины в журнале указывают сведения в соответствии с 5.1.1.4.

6.2.4 Описание грунтов ведется после каждого подъема снаряда (рейса) последовательно сверху вниз, объединение описаний грунтов за несколько рейсов не допускается.

6.2.5 При проходке скважин на участках распространения многолетнемёрзлых грунтов в журнале дополнительно указывают длину рейсов и скорость вращения бурового инструмента.

6.2.6 В журнале указывают результаты и даты замеров глубин появившегося и установившегося уровней подземных вод для каждого водоносного горизонта.

6.2.7 В журнале указывают:

* способы и разновидности бурения в соответствии с приложением В СП ххххх. ххххххх. 2018 (проект) «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
* буровая установка (тип, модель, заводской номер, год выпуска);
* транспортное средство (шасси) буровой установки (тип, марка, модель, регистрационный знак, год выпуска);
* начальный и конечный диаметры бурения в мм.

6.2.8 Дополнительно в журнале могут быть указаны:

* сведения об изменениях в способе бурения;
* отметки о смене инструмента и диаметра бурения;
* сведения о примененных грунтоносах (тип, модель);
* сведения об обсадке ствола скважины;
* отметки о провалах и прихватах инструмента;
* осложнения при бурении: обвалы стенок, притоки воды, выходы газа и т.п.;
* сведения об авариях при бурении, в том числе сведения о не извлечённых буровом инструменте, обсадных трубах, фильтрах и т.п;
* иные сведения об особенностях процесса бурения.

6.2.9 По окончании проходки скважины в журнале заполняют сведения в соответствии с 5.1.1.5.

**6.3 Порядок ведения полевой документации открытых инженерно-геологических выработок**

6.3.1 Полевая документация открытых инженерно-геологических выработок (далее - открытая выработка) ведется в журнале с учётом 6.1.

6.3.2 До начала проходки открытой выработки в журнале указывают сведения в соответствии с 5.1.1.3.

6.3.3 В процессе проходки открытой выработки в журнале указывают сведения в соответствии с 5.1.1.4.

6.3.4 Описание грунтов ведут в журнале по мере продвижения забоя (по глубине, в плане).

6.3.5 В журнале указывают интервал отбора образцов грунтов нарушенного и ненарушенного сложения.

6.3.6 В журнале производят описание характера поступления воды в открытую выработку (капельное, в виде сосредоточенных струй или сплошного высачивания и т.п.).

6.3.7 В журнале выполняют зарисовки всех стенок открытой выработки или окон в крепи в виде развертки, при этом стенки должны быть ориентированы по сторонам света.

П р и м е ч а н и е ─ Если грунты залегают горизонтально, а мощность и литологический состав по всем стенкам одинаковы, то зарисовку можно выполнять по одной стенке выработки.

6.3.8 В журнале указывают изменения в способе проходки выработки (ручной или механизированный, с креплением стенок выработки или без крепления), а также способ крепления стенок выработки.

6.3.9 Дополнительно в журнале могут быть указаны сведения о вывалах и прорывах плывунов и иные сведения об особенностях проходки.

6.3.10 По окончании проходки открытой выработки в журнале заполняют сведения в соответствии с 5.1.1.5.

**6.4 Порядок заполнения этикеток образцов грунта и проб воды**

6.4.1 В процессе отбора образцов грунта и проб воды заполняют этикетки.

Этикетку образца грунта заполняют в соответствии с 4.7, 5.2, 6.1.6.

Этикетку пробы воды заполняют в соответствии с 4.7, 5.3, 6.1.6.

**6.5 Порядок заполнения ведомостей образцов грунта и проб воды**

6.5.1 Ведомости образцов грунта и проб воды заполняют для отправки образцов и проб в стационарную лабораторию, при этом исполнитель полевых работ заполняет сведения в соответствии с 5.4 и 5.5.

6.5.2 На образцы мерзлых грунтов составляется отдельная ведомость.

6.5.3 Ведомости подписывает руководитель полевых работ с указанием даты.

6.5.4 Ведомости составляют в двух экземплярах, один из которых остается у руководителя полевых работ, второй направляется в лабораторию вместе с образцами грунтов и пробами воды.

**Приложение А**

**(рекомендуемое)**

**Форма журнала инженерно-геологических выработок**

**А.1 Форма лицевой стороны титульного листа журнала инженерно-геологических выработок**

|  |
| --- |
| Наименование организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Адрес организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  **ЖУРНАЛ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК №\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Наименование объекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Наименование участка (часть объекта) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Название района выполнения работ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Этап инженерно-геологических изысканий \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  При находке просим вернуть журнал: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**А.2 Форма оборотной стороны титульного листа журнала инженерно-геологических**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объемы выполненных горнопроходческих работ   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Номер листа журнала | Вид и номер выработки | Даты начала и окончанияпроходки | Глубина, м / габариты, м | Количество образцов  грунта | Количество проб  воды | Сведения о ликвидации/ консервации выработки | Примечания | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  | | **Итого:** | | |  |  |  |  | | |

**А.3 Форма внутренних листов журнала инженерно-геологических выработок**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | Наименование выработки \_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Дата и время начала проходки |  | | Наименование участка (части объекта) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Дата и время завершения проходки |  | | Наименование здания /сооружения/, № по генплану \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Глубина выработки проектная, м |  | | Наименование трассы (участка трассы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ км\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ПК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Глубина выработки фактическая, м |  |   Привязка выработки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ландшафтное и геоморфологическое описание \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Погодные условия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   |  |  | | --- | --- | | |  | | --- | | Схема, абрис, № фото | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | № слоя | Глубина, м | | Мощность, м | Описание грунтов | Глубина отбора, (м) | | Уровни воды, м/ дата и время замеров | | Особенности проходки | | от | до | образец грунта | проба воды | появление воды | установившийся уровень | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Для скважины | | Для открытой выработки | | | Способ и разновидность бурения |  | Способ проходки |  | | Буровая установка (тип, модель, регистрационный знак, год выпуска); |  | Сечение выработки |  | | Транспортное средство (шасси) буровой установки (тип, марка, модель, регистрационный знак, год выпуска) |  | | Начальный диаметр бурения |  | Способ крепления |  | | Конечный диаметр бурения |  | | Примененные грунтоносы (тип, модель); |  |  |  |   Ликвидация /консервация выработки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Состав горнопроходческой бригады (ФИО):  1.:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Лицо, заполнившее журнал:  Должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**А.3 Форма заключительного листа журнала инженерно-геологических выработок**

|  |
| --- |
| Журнал начат: «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г.    Журнал окончен: «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г.  Пронумеровано листов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Заполнено листов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Задокументировано горных выработок \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Журнал сдал:  Должность, ФИО /Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Журнал принял:  Должность, ФИО /Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Замечания по журналу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Должность, ФИО /Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Приложение Б**

**(рекомендуемое)**

**Форма этикетки образца грунта**

|  |
| --- |
| Организация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Объект \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Участок, площадка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Трасса; \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_км\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_пк\_\_\_\_\_\_\_  Скважина/выработка №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Образец №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Глубина отбора (м) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Краткое описание грунта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  тип образца \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  состояние образца \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Ориентировка монолита ВЕРХ  Отбор произвел «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (должность, фамилия, подпись) |

**Приложение В**

**(рекомендуемое)**

**Форма этикетки пробы воды**

|  |
| --- |
| Организация \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Объект \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Участок, площадка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Трасса:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_км\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_пк\_\_\_\_\_\_\_\_  Скважина/выработка № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Проба №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Глубина отбора (м) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ при глубине выработки\_\_\_\_\_\_\_\_  Температура\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Цвет, запах, мутность воды, сведения о газовыделениях: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Объем пробы \_\_\_\_\_\_\_\_\_л. Кол-во, объем ёмкостей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Наименование консерванта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_    Отбор произвел «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. \_\_\_\_ ч.\_\_\_\_ мин.    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (должность, фамилия, подпись) |

**Приложение Г**

**(рекомендуемое)**

**Форма ведомости образцов грунта, направляемых в лабораторию**

|  |  |
| --- | --- |
| Организация\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Объект\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Участок, площадка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Трасса\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

ВЕДОМОСТЬ

образцов грунта, направляемых на лабораторные испытания

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Полевое описание | | | | | | Лабораторные исследования \*) |
| № пп | Наименование и № выработки | Глубина отбора образца, м | Вид образца (монолит, в парафине, в бюксе, в гильзе, нарушенной структуры) | Наименование грунта по ГОСТ 25100 | Структура |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| \*) Ведомость образцов грунта в части лабораторных исследований заполняется руководителем полевых работ при первичной камеральной обработке. | | | | | | |

|  |
| --- |
| Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Руководитель полевых работ |
| Должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Приложение Д**

**(рекомендуемое)**

**Форма ведомости проб воды, направляемых в лабораторию**

|  |  |
| --- | --- |
| Организация\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Объект\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | Участок, площадка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Трасса\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**ВЕДОМОСТЬ**

**проб воды, направляемых в лабораторию**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Полевое описание | | | | | | Лабораторные исследования \*) |
| № пп | Наименование и № выработки | Глубина отбора образца, м | Дата отбора пробы | Объем пробы | |  |
| чистой воды | с CaCO3 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| \*) Ведомость проб воды в части лабораторных исследований заполняется руководителем полевых работ при первичной камеральной обработке. | | | | | | |

|  |
| --- |
| Дата: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Руководитель полевых работ |
| Должность \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ФИО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Библиография**

[1] Приказ Министерства культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации «Об утверждении Перечня типовых архивных документов, образующихся в научно-технической и производственной деятельности организаций, с указанием сроков хранения» от 31 июля 2007 года N 1182

Ключевые слова: документирование инженерно-геологических выработок, полевая документация, инженерно-геологическая скважина, закрытая инженерно-геологическая выработка, открытая инженерно-геологическая выработка, шурф, дудка, канава, траншея, закопушка, расчистка, журнал инженерно-геологических выработок, этикетка образца грунта, этикетка пробы воды, ведомость образцов грунта, ведомость проб воды.

**Исполнитель**

**АО «НИЦ «Строительство»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Руководитель  разработки | Генеральный директор | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | А.В. Кузьмин |

**Соисполнитель**

**ООО «ИГИИС»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Руководитель  разработки | Генеральный директор | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | М.И. Богданов |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ответственный исполнитель | Главный специалист | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | М.С. Наумов |

.