

Охрана окружающей среды и природопользование. Недра

**ПРАВИЛА ОТБОРА, ОБРАБОТКИ, СОКРАЩЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ
КЕРНА**

Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне. Нетры

**ПРАВИЛЫ АДБОРУ, АПРАЦОЎКІ, СКАРАЧЭННЯ, ЗАХОЎВАННЯ І ЛІКВІДАЦЫІ
КЕРНА**

Издание официальное



Минприроды

Минск

Ключевые слова: скважина, колонковое бурение, полезное ископаемое, керн

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации»

1.РАЗРАБОТАН Республиканским унитарным предприятием «Научно-производственный центр по геологии»

ВНЕСЕН Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

2.УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25.02.2019 № 2-Т

3.ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий технический кодекс не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

| | | |
|--------------|---|---|
| 1 | Область применения..... | 1 |
| 2 | Термины и определения..... | 1 |
| 3 | Общие положения..... | 1 |
| 4 | Правила отбора керна..... | 1 |
| 5 | Правила обработки керна..... | 2 |
| 6 | Правила сокращения керна | 3 |
| 7 | Правила хранения и ликвидации керна..... | 3 |
| Приложение А | (рекомендуемое) Форма этикетки на извлеченный керн..... | 5 |
| Приложение Б | (рекомендуемое) Форма акта отбора образца керна | 6 |
| Приложение В | (рекомендуемое) Форма акта о сокращении керна..... | 7 |
| Приложение Г | (рекомендуемое) Форма акта на ликвидацию керна..... | 8 |
| Библиография | | 9 |

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

**Охрана окружающей среды и природопользование. Недра
ПРАВИЛА ОТБОРА, ОБРАБОТКИ, СОКРАЩЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ КЕРНА**

**Ахова навакольнага асяроддзя і прыродакарыстанне. Нетры
ПРАВІЛЫ АДБОРУ, АПРАЦОЎКІ, СКАРАЧЭННЯ, ЗАХОЎВАННЯ І ЛІКВІДАЦЫІ КЕРНА**

Environmental protection and nature use. Subsoil
Rules for the coring, documentation, processing, storage, reduction and liquidation of the core

Дата введения 2019-06-01

1 Область применения

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – технический кодекс) устанавливает правила отбора, обработки, сокращения, хранения и ликвидации керна, образующегося при геологическом изучении недр и добыче полезных ископаемых.

2 Термины и определения

В настоящем техническом кодексе установившейся практики применяются термины и их определения, установленные в [1] - [4].

3 Общие положения

3.1 Образцы керна характеризуют разрез вскрытых горных пород и используются для определения их возраста, вещественного состава, петрографических, физических, физико-химических и других характеристик на всех этапах и стадиях работ по геологическому изучению недр и при добыче полезных ископаемых.

3.2 Выбор способа и режимов бурения, типоразмеров инструмента для отбора керна, параметров бурового раствора и другого производится в соответствии с предполагаемыми физико-механическими характеристиками вскрываемых горных пород и технологическими регламентами режимов бурения, обеспечивающими максимальный и качественный отбор керна.

3.3 Планирование объемов отбора керна производится в соответствии с техническими нормативными правовыми актами с учетом состояния геологической изученности месторождения полезного ископаемого (его части).

4 Правила отбора керна

4.1 Керн после каждого интервала бурения извлекается из колонковой трубы, укладывается в специальные лотки (желоба), отмывается от частиц породы и заклиночного материала, а затем укладывается в деревянный либо пластиковый ящик размером 1 м по длине и 0,5 или 0,6 м по ширине, имеющий перегородки, разделяющие его на секции (далее - керновый ящик).

4.2 Укладка керна производится рядами слева направо в каждую секцию кернового ящика.

ТКП 17.04-57-2019

Сверху на кромках стенок и кромках продольных перегородок кернового ящика наносятся стрелки, указывающие направление укладки керна.

Керн укладывается в керновые ящики плотно, без промежутков, отдельными кусками, в строгом соответствии с расположением кусков по разрезу скважины в соответствующем интервале бурения.

Куски нарушенного керна при укладке в керновые ящики совмещаются по плоскости раскола горной породы.

Мелкие куски керна, точное местоположение которых в интервале бурения не установлено, упаковываются в плотную оберточную бумагу или полиэтиленовую пленку и помещаются в керновые ящики в конце соответствующего интервала бурения.

Образцы керна, представленные разрушенной или сыпучей породой, упаковываются в полиэтиленовые или плотные матерчатые мешки и помещаются в керновые ящики в конце соответствующего интервала бурения.

Образцы керна, представленные быстро выветривающимися или разлагающимися породами, упаковываются путем парафинирования, помещения в капсулы, герметические сосуды или емкости и помещаются в керновые ящики в конце соответствующего интервала бурения или в деревянный либо пластиковый ящик большего размера, чем керновый ящик.

Образцы керна, представленные мелкими продуктами бурения (шлам, муть), упаковываются в полиэтиленовые или плотные матерчатые мешки и помещаются в керновые ящики в конце соответствующего интервала бурения.

4.3 После укладки керна в керновый ящик в конце каждого интервала бурения устанавливается деревянная бирка, соразмерная секции кернового ящика, разделяющая керн по интервалам бурения.

Место расположения бирки обозначается на перегородках кернового ящика поперечным затесом или отметкой, с нанесением стрелки карандашом или маркером. На бирке четко указывается интервал бурения (от до.....), длина интервала бурения в метрах с точностью до 0,01 м, выход (вынос) керна по интервалу бурения в метрах.

Деревянная бирка устанавливается в керновый ящик также после мелких продуктов бурения (шлам, муть), на которой указывается их масса (в граммах).

К бирке прилагается этикетка на извлеченный керн, оформленная по форме в соответствии с приложением А.

4.4 При укладке керна на ручках кернового ящика производится маркировка надписями «Начало» и «Конец» соответственно.

4.5 Керновые ящики с керном закрываются плотными крышками и помещаются для временного хранения в капитальное строение (здание, сооружение), изолированное помещение и (или) укрываются полиэтиленовой пленкой. На крышке и торце каждого кернового ящика несмываемой краской четко указываются следующие данные: наименование организации, осуществляющей работы по геологическому изучению недр или добычу полезных ископаемых, участок недр, площадь работ, номер скважины, номер кернового ящика, глубина интервала (м), год производства работ по геологическому изучению недр или по добыче полезных ископаемых.

4.6 Заполненные керновые ящики вывозятся в кернохранилище после оформления документации по отбору керна.

5 Правила обработки керна

5.1 Обработка керна выполняется после окончания бурения скважины и вывоза с участка недр, площади работ всего керна в кернохранилище.

5.2 При обработке керна уточняется положение вскрытых горных пород в разрезе скважины с учетом данных геофизических исследований и уточняются названия образцов керна.

При обработке керна отбираются его образцы и оформляется акт по форме в соответствии с приложением Б.

6 Правила сокращения керна

6.1 После всестороннего изучения керна допускается его сокращение.

6.2 При сокращении керна по каждому слою петрографической разности оставляются типовые образцы длиной 10 – 15 см, характеризующие литолого-петрографические особенности керна, наличие мелкого переслаивания, слоистости, включений, элементов залегания, тектоники.

При большой мощности однородных горных пород образцы керна оставляются через 5 – 10 м внутри толщи и не менее чем по одному образцу в кровле и подошве пласта.

6.3 На каждом оставленном типовом образце керна сбоку наклеивается этикетка, на которой черной тушью или черным маркером указываются номер скважины и порядковый номер образца керна, считая от устья скважины, глубина взятия образца керна либо эти сведения наносятся на образец керна краской. На образцах керна с выраженной слоистостью, сланцеватостью, зеркалами скольжения, краской наносится стрелка, острием направленная к забою скважины.

6.3 После сокращения керна по каждой скважине оформляется акт по форме в соответствии с приложением В.

6.4 Керн не сокращается по скважинам:

- имеющим научное значение, характеризующим минералого-петрографический и литологический составы горных пород, их стратиграфические взаимоотношения и условия залегания;

- пробуренным для особо важных и особо опасных объектов (мостов, плотин, шахт, атомных электростанций).

7 Правила хранения и ликвидации керна

7.1 Постоянному хранению подлежит керн скважин:

- имеющих научное значение, характеризующих минералого-петрографический и литологический составы горных пород, их стратиграфические взаимоотношения и условия залегания;

- пробуренных для особо важных и особо опасных объектов (мостов, плотин, шахт, атомных электростанций);

- оставшийся после его сокращения.

7.2 До утраты своего значения хранится керн:

- поисковых и картировочных скважин – до проведения детальной разведки;

- скважин по месторождению (его части), на котором проведена предварительная разведка – до проведения детальной разведки и утверждения запасов полезных ископаемых;

- скважин по месторождению (его части), на котором утверждение запасов не производится – до сдачи отчета по результатам работ по геологическому изучению недр в государственный геологический фонд;

- скважин по месторождению (его части), на котором работы по геологическому изучению недр продолжают – до охвата горными работами нижних горизонтов месторождения (его части) или до полной отработки запасов полезного ископаемого.

7.3 Хранение керна производится в кернохранилище на стеллажах в порядке нумерации керновых ящиков по каждой скважине. Торцы керновых ящиков с нанесенной маркировкой располагаются к проходу между стеллажами. На торец стеллажа крепится

ТКП 17.04-57-2019

табличка с указанием образца керна, участка недр, площади работ, номера скважины и года ее бурения.

7.4 Для освобождения кернохранилища от керна, потерявшего свое значение, производится инвентаризация керна, по результатам которой осуществляется ликвидация потерявшего значение керна.

Ликвидация керна оформляется актом по форме в соответствии с приложением Г.

Приложение А
(рекомендуемое)

Форма этикетки на извлеченный керн

Наименование организации _____

Этикетка на извлеченный керн

Участок недр, площадь работ _____

Скважина № _____

Интервал бурения от _____ м до _____ м.

Пройдено _____ м

Выход (вынос) керна _____ м _____ %.

Наименование горной породы _____

Дата " ____ " _____ 20__ г.

(Наименование должности работника,
отобравшего керн)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Приложение Б
(рекомендуемое)

Форма акта отбора образца керна

Акт отбора образца керна

Наименование организации _____

Участок недр, площадь работ _____

Номер скважины _____ Порядковый номер образца керна _____

| Порядковый номер образца керна | Определение образца керна | Интервал бурения, м | Номер кернового ящика | Примечания |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

Наименование должности работника,
обработавшего керна)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Приложение В
(рекомендуемое)

Форма акта о сокращении керна

Наименование организации _____

УТВЕРЖДАЮ

(наименование должности руководителя
организации, подпись, инициалы фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

АКТ
о сокращении керна

« ____ » _____ 20__ г.

Мы, нижеподписавшиеся: _____

(должность, фамилия, собственное имя, отчество, если таковое имеется)

составили настоящий акт о нижеследующем.

На основании от « ____ » _____ 20__ г. № _____ произведен осмотр и сокращение керна по скважине № _____, пройденной в _____ г. на _____ участке недр, площади работ, путем изъятия части керна вмещающих горных пород с оставлением типовых образцов каждого из них.

Оставлены типовые образцы керна:

| № п/п | Наименование пород | Индекс образца керна | Интервал разреза, м | Номер кернового ящика Место хранения образцов |
|-------|--------------------|----------------------|---------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | | | |

Сокращенный керн ликвидирован путем _____ .

(Наименование должности работника,
сократившего керн)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Приложение Г
(рекомендуемое)

Форма акта на ликвидацию керна

Наименование организации _____

УТВЕРЖДАЮ

(наименование должности руководителя
организации, подпись, инициалы фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

АКТ
на ликвидацию керна

« ____ » _____ 20__ г.

Мы, нижеподписавшиеся: _____

(должность, фамилия, собственное имя, отчество, если таковое имеется)

составили настоящий акт о нижеследующем.

На основании от « ____ » _____ 20__ г. № _____ произведен осмотр керна скважины № _____ пройденной в _____ г. на участке недр, площади работ _____.

Осмотренный керн не представляет геологической ценности и подлежит ликвидации.

Ликвидация керна произведена « ____ » _____ 20__ г. путем _____

Опись ликвидированного керна прилагается.

(Наименование должности работника,
ликвидировавшего керн)

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Библиография

- [1] Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14 июля 2008 г. № 406-З
- [2] Инструкция о проведении геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые по этапам и стадиям
Утверждена постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 мая 2007 г. № 52
- [3] Инструкция об этапах и стадиях геологоразведочных работ на углеводороды
Утверждена постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 мая 2007 г. № 53
- [4] Правила по обеспечению промышленной безопасности при проходке стволов (рудников, шахт) специальными способами
Утверждены постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21 мая 2015 г. № 26

