

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 К ПОЛОЖЕНИЮ КОМПАНИИ «ИССЛЕДОВАНИЕ КЕРНА»

ФОРМЫ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА «ИССЛЕДОВАНИЕ КЕРНА»

№ П1-01.03 Р-0136

ВЕРСИЯ 1.00

СОДЕРЖАНИЕ

1. ФОРМА «ПЛАНОВЫЕ ОБЪЕМЫ ОТБОРА КЕРНА»	3
2. ФОРМА «ПЛАСТОВЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ»	4
3. ОБРАЗЕЦ ТИПОВОГО ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ «ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО ОТБОРУ КЕРНА»	5
4. ФОРМА КОНТРОЛЬНОГО ЛИСТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО АУДИТА ГОТОВНОСТИ ПОДРЯДЧИКА ПО ОТБОРУ КЕРНА	17
5. ФОРМА ЭТИКЕТКИ, ВКЛАДЫВАЕМОЙ В ТРАНСПОРТИРОВОЧНЫЕ ЯЩИКИ С КЕРНОМ	18
6. ФОРМА ВЕДОМОСТИ ПАРАФИНИРОВАННЫХ ОБРАЗЦОВ КЕРНА	19
7. ФОРМА ПЕРВИЧНОГО ОПИСАНИЯ (МАКРООПИСАНИЕ) КЕРНА В ГЕОЛОГИЧЕСКОМ ЖУРНАЛЕ	20
8. ФОРМА ЭТИКЕТКИ К ОБРАЗЦУ КЕРНА, ОТОБРАННОГО БОКОВЫМ КЕРНООТБОРНИКОМ ..	21
9. ФОРМА АКТА ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ КЕРНА ЗАКАЗЧИКУ НА БУРОВОЙ ПЛОЩАДКЕ	22
10. ФОРМА ЖУРНАЛА РЕГИСТРАЦИИ, ХРАНЕНИЯ И ДВИЖЕНИЯ КЕРНА ПО ВРЕМЕННОМУ КЕРНОХРАНИЛИЩУ	23
11. ФОРМА АКТА СДАЧИ-ПРИЕМКИ КЕРНА В КНИПИ	24
12. ОБРАЗЕЦ ТИПОВОГО АКТА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОСТУПИВШЕГО КЕРНА	25
13. ШТРАФНЫЕ САНКЦИИ ПРИ ОТБОРЕ КЕРНА (ОБРАЗЕЦ)	31
14. ФОРМА ЖУРНАЛА РЕГИСТРАЦИИ, ХРАНЕНИЯ И ДВИЖЕНИЯ КЕРНА	32
15. ФОРМА ВЕДОМОСТИ–ОПИСАНИЯ КЕРНА	33
16. ФОРМА АКТА СДАЧИ-ПРИЕМКИ ОБРАЗЦОВ КЕРНА	34
17. ФОРМА АКТА РЕВИЗИИ ПОЛНОРАЗМЕРНОГО КЕРНА	35
18. ФОРМА АКТА НА СОКРАЩЕНИЕ КЕРНА	36
19. ФОРМА АКТА НА ЛИКВИДАЦИЮ КЕРНА	37
20. ФОРМА АКТА О ПОРЧЕ КЕРНА В РЕЗУЛЬТАТЕ ФОРС-МАЖОРНЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ	38
21. ФОРМА АКТА СДАЧИ-ПРИЕМКИ КЕРНА В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ КЕРНОХРАНИЛИЩА	39
22. ТИПОВОЙ АКТ НА ОПЛАТУ РАБОТ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ ПОЛНОРАЗМЕРНОГО КЕРНА	40

1. ФОРМА «ПЛАНОВЫЕ ОБЪЕМЫ ОТБОРА КЕРНА»

Общество Группы _____

Плановые объемы отбора керна на 20____ г.

№ п п	Месторождение	Скважина/ куст	Экспл./ ПРБ	Интервал отбора, м		Диаметр керна, мм	Объект исследован ия	Месяц отбора
				Кровля	Подошва			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

2. ФОРМА «ПЛАСТОВЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ»

Утверждаю:

Заместитель генерального директора –
главный геолог

« _____ » _____ Ф.И.О.
« _____ » _____ 20 ____ г.

к ГТЗ договора № _____
от « _____ » _____ 20 ____ г.

ПЛАСТОВЫЕ УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Параметры	Пласт			
	Ю1	Ю2	Ю3	Ю4
Тип залежи				
Тип коллектора				
Пористость, %				
Проницаемость, мД				
Пластовая температура, °С				
Пластовое давление, МПа				
Горное давление, МПа				
Минерализация пластовой воды, г/л				
Вязкость воды в поверхностных условиях, сПз				
Вязкость нефти в пластовых условиях, сПз				
Плотность пластовой нефти, кг/м ³				
Давление насыщения нефти газом, МПа				
Газосодержание, м ³ /т				

3. ОБРАЗЕЦ ТИПОВОГО ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ «ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО ОТБОРУ КЕРНА»

Утверждаю:

Заместитель генерального директора –
главный геолог

« ____ » _____ 20 ____ г.
Ф.И.О.

к договору № _____
от « ____ » _____ 20 ____ г.

ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ «ОКАЗАНИЕ УСЛУГ ПО ОТБОРУ КЕРНА»

1. Основание для проведения работ

Работы выполняются на основании утвержденных планов ГРП на бурение разведочных скважин или проектов на бурение эксплуатационных планов и т.п. (Указывается утвержденный в профильном СП источник финансирования проекта).

2. Место выполнения работ (оказания услуг) и исходные данные:

Таблица 1
Исходные данные

Наименование, единица измерения	Значение
Площадь (месторождение)	
Административное расположение	
Страна	
Область (край)	
Район	
Температура воздуха, °С:	
Среднегодовая	
Наибольшая летняя	
Наименьшая зимняя	
Среднегодовое количество осадков, мм	
Продолжительность отопительного периода в году, сут.	
Наибольшая скорость ветра, м/с	
Номер скважин	
Интервал (ы) и объем отбора керна, м	
Средний зенитный угол наклона ствола скважины в интервалах отбора керна	
Ожидаемая литология интервалов отбора керна	
Ожидаемые категории по буримости пород в интервалах отбора керна	
Ожидаемое качество флюида (вода, газ, нефть и т.п.)	
Ожидаемые пластовые давления и температуры в интервалах отбора керна	

Наименование, единица измерения	Значение
Возможные осложнения в интервалах отбора	
Диаметр скважины в интервале отбора, мм	
Планируемый диаметр керна в интервалах отбора, мм	

3. Целевое назначение и объем работ

Отбор кернового материала с сервисным и инженерным сопровождением при бурении (указывается тип скважины: разведочная, эксплуатационная, параметрическая, и т.п.) №№ (указывается номер или номера скважин) на территории производственной деятельности (указывается наименование ОГ).

3.1. Задачи:

В данном разделе описываются ключевые задачи, которые решаются при отборе керна, указываются конкретные геолого-технические условия, особенности применяемых технологий отбора керна (изолированный, неизолированный, ориентированный ...), применение работ по стабилизации керна и др.

3.2. Работы выполняются с целью:

В данном разделе прописываются основные цели, которые нужно решить путем изучения кернового материала, например: уточнение геологического строения, оценка нефтеводонасыщенности прямым способом, фильтрационно-емкостных свойств ГП, проведение стандартных и специальных лабораторных исследований керна и т.д.

Объем работ и услуг представляется в виде таблицы (Таблица 2).

Таблица 2
Планируемый объем отбора керна

№№ скв	Месторождение (площадь)	Назначение	Проектная глубина, м	Сроки бурения		Свита	Интервал отбора керна, м	Проходка с отбором керна, м
				начало	окончание			
1	Красное	разведочная	3560	15.08.15	30.10.15	покур	850-890	30
						Ачим.	1300-1380	80
2	Красное	эксплуатац	1300	20.08.15	20.09.15	покур	850-870	20
ИТОГО								130

Далее описывается технология отбора керна по всем объектам (в случае, если объекты схожи по типам пород и категориям буримости возможен выбор одной технологии - требования по выбору изложены в Таблицей 2 Положения Компании «Исследование керна» № П1-01.03 Р-0136). В случае если в разрезе предполагается наличие пород с коллекторами имеющими ТРИЗ – для этого объекта обязательно выбирается технология отбора керна, которая позволит получить не менее 90% выноса керна.

В случае отбора изолированного керна, описывается технология отбора изолированного керна:

В каждой из скважин планируется отбор изолированного керна в объеме ____ п.м. КОС в стеклопластиковую, фибerglassовую или иную изолированную грунтоноску с последующей распиловкой и установкой герметизирующих заглушек. Линейный вынос керна в случае изолированной технологии не менее 95 %.

Таблица 3
Технологические параметры в интервалах отбора керна

Индекс пласта	Отбор керна					
	Интервал		Снаряд/ Бурголовка		Метраж	Мех. скорость бурения
	От	До	мм	мм	м	м/ч
1	2	3	4	5	6	7
Скв. №62						
V ktg	2960	2977	127/80	146,1/80	17	Не менее 0,8
Vch	2977	3040	127/80	146,1/80	63	Не менее 0,8
Всего:					80	
Скв. №66						
V ktg	2975	2986	127/80	146,1/80	11	Не менее 0,8
Vch	2986	3075	127/80	146,1/80	89	Не менее 0,8
Всего:					100	
Скв. №71						
V ktg	2865	2877	127/80	146,1/80	12	Не менее 0,8
Vch	2877	2960	127/80	146,1/80	83	Не менее 0,8
Всего:					95	
ИТОГО:					275	

Примечание: Объем, и интервалы отбора керна в процессе бурения корректируются геологической службой Заказчика по данным ГИС

4. Требования к этапности проведения работ

В разделе для бурового подрядчика и/или подрядчика по отбору керна прописывается рекомендуемая этапность выполнения работ по отбору керна и задаются технические характеристики бурового инструмента, оборудования для отбора керна и оборудования для работы с керном на поверхности.

Технологические параметры отбора должны быть направлены на обеспечение отбора керна максимального качества.

■ Требования к подготовительным работам

- ♦ Прописываются технические характеристики бурового инструмента для проведения работ с отбором керна (Пример, для обеспечения минимизации воздействия бурового раствора на отбираемый керн, для объекта ПК₁₋₇ рекомендуется применять бурильные головки с поликристаллическими компактными алмазами (PDC) в модификации «Low Invasion» (Li)).
- ♦ Прописывается требование (если требуется по технологии отбора) промыть забой скважины для смены бурового раствора, прописывается техническая характеристика жидкости промывки и технические характеристики требуемого при отборе керна бурового раствора.

■ Требования к работам по отбору керна

- ♦ Прописываются в зависимости от категорий пород по буримости рекомендации по максимальному метражу проходки с отбором керна за один рейс (Пример: Рекомендуется режим бурения с проходкой керна не более 9-12 м за один рейс).
- ♦ Прописывается в зависимости от применяемой технологии отбора керна режим отрыва керна (например, для объекта типа ПК₁₋₇ рекомендуется использовать буровые растворы с низкой водоотдачей (указывается цифра рекомендованной

водоотдачи) и параметрами необходимыми для соблюдения близких к равновесным условиям вскрытия пласта (указывается плотность раствора, сопротивление, требуемые добавки и т.п.).

- ♦ Прописывается скорость подъема компоновки с керном, которая определяется на основании свойств пластовых флюидов и глубины залегания объекта, так как слишком быстрый подъем компоновки с керном вызовет резкое расширение газа, что приведет к растрескиванию керна. Скорость контролируется от момента открытия клиньев до момента посадки бурильной трубы в клинья.

(Пример, приведен расчет для длины свечи 27 метров):

СПО с глубины бурения до 990 м	– скорость 9 м / мин;
СПО от 990 м до 716 м	– скорость 4.5 м / мин;
СПО от 716 м до 441 м	– скорость 3.0 м / мин;
СПО от 440 м до 137 м	– скорость 2.2 м / мин;
СПО от 137 м до стола ротора	– скорость 1.8 м / мин;

■ Требования к организации работ с керном на поверхности

Для обеспечения качества поднятого керна рекомендуется руководствоваться Положением Компании «Исследование керна» № П1-01.03 Р-0136 и придерживаться следующего порядка работы с керном на поверхности:

- ♦ аккуратное извлечение внутренней керноприемной трубы;
- ♦ спуск внутренней керноприемной трубы с помощью укладочной рамы и ее укладка на укладочную раму (конструкция укладочной рамы должна обеспечивать надежную фиксацию внутренней керноприемной трубы, а также исключать ее прогибание при проведении работ по сегментированию, расстояние между роликами должно быть не более 0,5 м);
- ♦ маркировка керноприемной трубы;
- ♦ проведение профильного ГК (опционально при наличии потребности, в интервалах с высокой дифференциацией разреза по естественной радиоактивности горных пород);
- ♦ сегментирование керноприемной трубы: распиловка на сегменты должна осуществляться за одну операцию, без вращения керноприемной трубы, базовая длина сегментов составляет 1 метр (при необходимости возможна другая длина сегментов, но она в обязательном порядке должна быть согласована с Заказчиком);
- ♦ фотографирование срезов и их описание (этап выполняется службой ГТИ или работником геологической службы ОГ);
- ♦ стабилизация сегментов керноприемной трубы (описывается также тип технологии стабилизации (например, закачка двухкомпонентной полиуретановой пены, или эпоксидной смолы, или гипса, или применение технологий типа Plastic Strip – технология выбирается в зависимости от физико-механических свойств горных пород);
- ♦ укладка сегментов керна (тубусов) в специализированные контейнеры;
- ♦ при минусовых температурах окружающей среды все работы по сегментированию, описанию торцов, укладке сегментов, стабилизации сегментов рекомендуется проводить в помещении с положительной температурой.

- **Требования к организации работ по транспортировке керна (в случае, если услуги по транспортировке поручаются буровому подрядчику и/или подрядчика по отбору керна)**

Для обеспечения качества керна рекомендуется руководствоваться требованиями Положением Компании «Исследование керна» № П1-01.03 Р-0136 и придерживаться следующего порядка работы с керном при транспортировке:

- ♦ подготовка к погрузке: требуется проверить целостность всех ящиков, все ли ящики промаркированы и все ли интервалы имеют этикетки;
- ♦ погрузка: осуществляется не менее чем двумя работниками, ронять ящики запрещается;
- ♦ транспортировка (прописываются требования к транспортным контейнерам/ящикам, их конструкции и размерам, количеству, логистическая схема движения, сроки доставки).
- ♦ при минусовых температурах окружающей среды, керн подлежит транспортировке в специализированных термокунгах с поддержанием положительной температуры.

5. Требования к техническим характеристикам оборудования для отбора керна

Технические средства, применяемые для отбора керна, должны включать:

- КОС;
- породоразрушающий инструмент.

Требования к величине параметра в данном разделе прописываются работниками СП ОГ, ответственными за работы по бурению совместно с работниками СП ОГ по геологии и при необходимости с привлечением работников закрепленного КНИПИ. Технические характеристики оборудования и величина параметра подбираются в зависимости от свойств ГП планируемой для отбора керна, требований к качеству керна, видам лабораторных исследований керна.

Первоначальный перечень требуемых параметров представлен в Таблице 4.

Таблица 4
Технологические требования к характеристикам оборудования для отбора керна

Наименование параметра	Величина параметра
Диаметр скважины (бурголовки) минимальный, мм	
Диаметр керна, мм	
Диаметр корпуса, мм	
Диаметр центраторов корпуса, мм	
Число секций снаряда	
Длина одной секции снаряда, м	
Длина колонки керна (тах) за рейс (одна секция), м	
Тип подвески	
Способ бурения	
Резьба верхнего переводника (муфта)	
Резьба нижнего переводника (ниппель)	
Масса (одной секции), кг	
Тип кернорвателя	
Частота вращения	
Производительность подачи бурового раствора к бурголовке	

Наименование параметра	Величина параметра
Осевая нагрузка (в зависимости от типа бурголовки)	
Угол в интервале отбора керна	
Физико-химические параметры бурового раствора	
Водоотдача бурового раствора	
Глубина интервала отбора керна и давление в скважине	
Температура в интервале отбора керна	
Время подготовки снаряда в полевых условиях к использованию после хранения и транспортировки	
Долговечность (средний срок службы)	
до капитального ремонта	
до списания	
Безотказность (средняя наработка на отказ)	
Сохраняемость (средний срок сохраняемости до ввода в эксплуатацию) в консервационной смазке	
Ремонтопригодность	
Вид обслуживания	

*Конструкция керноотборочного снаряда должна обеспечивать:

- отбор керна, максимально защищенного от проникновения фильтрата водного бурового раствора в его поровое пространство;
- линейный вынос керна 100 %.

6. Технические требования к технологии бурения с отбором керна

6.1. Технические требования к проведению работ по бурению с отбором керна должны быть предоставлены претендентом на оказание услуг по отбору керна (буровым подрядчиком и/или подрядчиком по отбору керна) применительно к конкретным геолого-техническим условиям в интервалах отбора керна и оформлены в виде «Программы работ по технологии отбора керна».

6.2. Для разработки Программы работ по технологии отбора керна Заказчик предоставляет по запросу претендента на оказание услуг по отбору керна также и дополнительную технико-технологическую и геолого-геофизическую информацию, не предоставленную в предыдущих разделах ГТЗ, если это потребуется:

- ГТН и, при необходимости, данные из «Проекта на строительство скважины»;
- фактические данные о типе буровой установки, ее оснащении оборудованием и его технических характеристиках, в том числе: об УБТ, трубах, вертлюге, ведущей трубе (квадрате) и др. (в случае, если керн отбирает не буровой подрядчик, а отдельно подрядчик по отбору керна).

7. Требования к составу «Программы работ по технологии отбора керна»

7.1. В Программе по технологии отбора керна, на основе информации предоставленной в разделах 2, 3, 4, 5, 6 настоящего ГТЗ, а также в случае необходимости и параметров, запрашиваемых дополнительно должны быть изложены:

- перечень, объем, порядок выполнения и требования к выполнению подготовительных работ на базе (комплектование и транспортировка на скважино-точку необходимого оборудования, аппаратуры, материалов и пр.);
- перечень, объем, порядок выполнения и требования к выполнению организационных мероприятий (рассмотрение и согласование действий Заказчика, бурового подрядчика и подрядчика по отбору керна, обучение кадров, инструктажи по ТБ и пр.);
- перечень, объем, порядок выполнения и требования к выполнению подготовительных работ на скважино-точке перед началом работ по отбору керна, в т. ч.:
- требования к подготовке наземного оборудования и компоновки бурильного инструмента;
- указание мер безопасности;
- перечень, объем, порядок выполнения и требования к выполнению научно-технического обеспечения, авторскому надзору и технологическому контролю за выполнением отдельных операций процесса бурения, в том числе:
- по режимам бурения с отбором керна (частота вращения, осевая нагрузка, расход промывочной жидкости);
- по извлечению керна, его стабилизации и макроописанию;
- по распиловке и консервации керна.

7.2. Для разработки разделов Программы по технологии отбора керна, касающихся требований по подготовке наземного оборудования, инструмента, ствола и забоя скважины, указаний мер безопасности, требований к отбору проб бурового раствора, а также указаний по бурению КОС, следует руководствоваться следующими документами:

- информацией из подразделов 1.1 и 1.2 Приложения 3 Положения Компании «Исследование керна» № П1-01.03 Р-0136, учитывать категории буримости и трудности отбора керна, указанные в Таблицах 2 и 3 Положения Компании «Исследование керна» № П1-01.03 Р-0136;
- технической документацией на используемое оборудование;
- учитывать особенности программы исследовательских работ по керну, отбор ориентированного керна для определения анизотропии ГП, отбору образцов на буровой на различные исследования, такие как нефтеводонасыщенность прямым методом, геохимические исследования и др. Программа по технологии отбора керна в обязательном порядке составляется совместно с работниками по проведению лабораторных исследований керна;
- при отборе изолированного керна в обязательном порядке описывать подготовительные работы с буровым раствором, ввод индикаторов, отбор, маркировку и парафинирование образцов, с обязательным указанием типа изолирующего агента;
- регламентом взаимоотношений при проведении полевых работ по отбору и экспресс-анализу керна между Заказчиком, буровым подрядчиком и подрядчиком по отбору и экспресс-анализу керна.

8. Порядок оформления результатов работ

Результаты работ оформляются в соответствии с требованиями настоящего ГТЗ в виде отчетных документов по следующим этапам:

8.1. «Разработка, согласование и утверждение техдокументации».

Оформлению подлежат:

- ГТЗ на проведение комплекса работ;
- «Программы работ по технологии отбора керна» по скважине;
- «Соглашение о регламенте взаимоотношений».

8.2. «Проведение работ на скважине по отбору керна».

Оформлению подлежит протокол выполнения работ на скважине с оценкой качества их фактического выполнения и соответствия требованиям настоящего ГТЗ и нормативных документов. В протоколе должно быть отражено:

- технологические параметры по каждому рейсу с указанием параметров раствора;
- линейный вынос керна и его литологическое описание по каждому долблению;
- оценка качества изоляции керна по каждому долблению (в случае отбора изолированного керна).

9. Порядок рассмотрения и приемки результатов работ

9.1. Перечень документации, подлежащей согласованию.

Выполненные согласно Календарного плана работы, оформленные в соответствии с требованиями п. 11 настоящего ГТЗ, на каждом этапе подлежат согласованию, рассмотрению и приемке соответствующими службами Заказчика (геологической службы ОГ или службы бурения ОГ), в том числе:

- ГТЗ;
- программа работ на скважине;
- протокол проведения работ на скважине;
- Акты приемки-сдачи работ по этапам.

9.2. Утверждению руководителем Заказчика подлежат:

- ГТЗ;
- программа работ;
- Акты приемки-сдачи работ.

10. Перечень материалов и документов, передаваемых Заказчику

После выполнения работ по каждому этапу Календарного плана результаты, оформленные в виде отчетных документов в соответствии с требованиями настоящего ГТЗ, подлежат передаче Заказчику для утверждения Акта приемки-сдачи по этапу.

Сроки выполнения работ согласовываются обеими сторонами и утверждаются.

Утверждению обеими сторонами подлежит Календарный план выполнения работ (Образец – Приложение ГТЗ-1 настоящего Приложения).

11. Особые условия

11.1. После проведения процедуры закупки заключается договор подряда на производство работ по отбору керна.

11.2. В случае некачественного выполнения работ, к буровому подрядчику и/или подрядчику по отбору керна применяются штрафные санкции вплоть до компенсации стоимости новых работ по отбору керна.

11.3. Приёмка работы происходит в 2 этапа: 1 этап – визуальный осмотр ящиков, тубусов на буровой площадке после отбора керна, 2 этап – в кернохранилище КНИПИ - после оценки качества поступившего керна.

11.4. Оценка качества отбора керна по первому этапу производится геологической службой ОГ – основным документом при этом является Акт осмотра керна, подписанный с двух сторон, по второму этапу - в кернохранилищах закрепленных КНИПИ в срок не позднее 30 календарных дней с даты поступления керна в кернохранилище. Основными документами являются – Акт сдачи-приемки керна в КНИПИ (раздел 11 настоящего Приложения) подписывается представителем Заказчика и работниками КНИПИ – составляется в день прихода керна. После проведения оценки (не позднее 30 календарных дней с даты поступления керна) подписывается типовой Акт оценки качества поступившего керна (раздел 12 настоящего Приложения) об оценке качества поступившего керна, заключение по которому будет являться основанием оплаты услуг по отбору керна.

11.5. Основными критерии пригодности керна к исследованиям будут являться критерии разработанные Заказчиком с учетом сложности пород по буримости –

Пример: Основные критерии для 4-5 групп по сложности отбора керна (Таблица 2 Положения Компании «Исследование керна» № П1-01.03 Р-0136):

- *отсутствие декомпрессионного разрушения керна расширяющимися пластовыми газами/флюидами;*
- *отсутствие разрушений керна из-за неправильной работы на поверхности (сгиб керноприемной трубы);*
- *отсутствие протяженных вертикальных и субвертикальных трещин техногенного происхождения;*
- *отсутствие сегментация керна в керноприемной трубе, разрушение, размыв керна:*

11.6. Буровой подрядчик и/или подрядчик по отбору керна собственными силами и за свой счет производит транспортировку автотранспортом к месту проведения работ (скважине) и обратно оборудования, материала и персонала.

11.7. В случае наличия в договоре на отбор керна требований по оказанию услуг на транспортировку керна, буровой подрядчик и/или подрядчик по отбору керна собственными силами и за свой счёт организует вывоз контейнеров (ящиков) с керном в кернохранилище, указанное Заказчиком.

11.8. Буровой подрядчик и/или подрядчик по отбору керна сам должен обеспечить себя всеми необходимыми видами страхования, медицинскими услугами, средствами связи и коммуникационным оборудованием на время договора.

11.9. Буровой подрядчик и/или подрядчик по отбору керна обеспечивает наличие дополнительных осветительных приборов в темное время суток согласно требованиям ПБ в НГДП.

11.10. Для выполнения работ, указанных в описании работ данного ГТЗ, буровой подрядчик и/или подрядчик по отбору керна производит собственными силами и за свой счет мобилизацию/демобилизацию, переезды персонала, использует собственный персонал, оборудование, транспорт, ГСМ, материалы, проживание и питание, телефонную связь и интернет, стоимость использования, которых включается в стоимость работ. Заказчик может разместить работников подрядчика по отбору керна в собственных вагон-домах на период выполнения работ, согласовать питание работников подрядчика по отбору керна в пунктах питания Заказчика при наличии возможности и на основании письменной заявки, предварительно полученной не позднее 20 календарных дней до даты начала работ. Заказчик может предоставить подрядчику по отбору керна ГСМ в необходимом объеме на месте проведения работ на возмездной основе (за счет подрядчика по отбору керна). Для данной цели перед началом работ составляется дополнительное соглашение между Заказчиком и подрядчиком по отбору керна, где указываются необходимые объемы ГСМ и стоимость. Подрядчик по отбору керна сам обеспечивает себя электроснабжением.

11.11. Особые условия представляются в утвержденном виде в виде Приложения ГТЗ-2 настоящего Приложения.

От ЗАКАЗЧИКА

От ИСПОЛНИТЕЛЯ

Приложение ГТЗ-1

Календарный план выполнения работ «Оказание услуг по отбору керна»

НОМЕР П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ЭТАПОВ И ПОДЭТАПОВ НА КАЖДУЮ СКВАЖИНУ	СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭТАПОВ
1.	Отбор керна	
1.1.	Разработка, согласование и утверждение технической документации, в том числе:	
1.2.	Сбор и анализ геолого-геофизической и технологической информации по скважине и интервалам пластов, обоснование и выработка рекомендаций по технологии отбора керна.	
1.3.	Разработка технических требований для «ГТЗ» применительно к конкретным геолого-техническим условиям по исследуемым отложениям скважины, в т.ч.: к составу, объему и содержанию работ по этапам, к технике и технологии отбора керна. Разработка «ГТЗ» на весь объем работ.	
1.4.	Разработка и согласование «Программы работ по технологии отбора керна» и «Регламента взаимоотношений между Заказчиком, буровым подрядчиком и подрядчиком по отбору керна».	
1.5	Транспортировка оборудования, аппаратуры, материалов и химреагентов согласно «Перечней»	
1.6	Проведение работ на скважине, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> – подготовка, наладка и монтаж оборудования и аппаратуры; – авторский надзор и технологический контроль за отбором керна; – приемка керна и стабилизация; – составление протокола проведения работ на скважине; 	

От ЗАКАЗЧИКА

От ИСПОЛНИТЕЛЯ

Приложение ГТЗ-2

Образец - Требования к перечню организационных мероприятий

НОМЕР П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ	ОТВЕТСТВЕННЫЕ (ОРГАНИЗАЦИЯ И ДОЛЖНОСТЬ)
1	Подготовка, комплектование и транспортировка на базовый пункт Заказчика (в пределах автодороги) технических средств, оборудования и материалов для отбора, упаковки и транспортировки керна	За 1-2 календарных дня до даты начала работ по отбору керна на скважине	Работник подрядчика по отбору керна, ответственный за указанные мероприятия
2	Транспортировка с базового пункта на скважино-точку и обратно оборудования, материалов и работников подрядчика по отбору керна, ответственных за работу по отбору керна, а также отобранный керн		Службы подрядчика по отбору керна ответственные за технологию бурения и ГРП
3	Демонтаж, ревизия и консервация оборудования и материалов	После проведения работ	Буровая бригада под контролем представителя подрядчика по отбору керна
4	Транспортировка с базового пункта оборудования и материалов, транспортировка керна в кернохранилище, определенное Заказчиком	После проведения работ не позднее суток	Технологическая служба подрядчика по отбору керна

От ЗАКАЗЧИКА

От ИСПОЛНИТЕЛЯ

4. ФОРМА КОНТРОЛЬНОГО ЛИСТА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО АУДИТА ГОТОВНОСТИ ПОДРЯДЧИКА ПО ОТБОРУ КЕРНА

ПАО «НК «Роснефть»

Общество Группы _____ Подрядчик по отбору керна _____

Контрольный лист

Скважина №	Куст	Месторождение/площадь	Дата:	20
1. Готовность буровой бригады:		Наличие	Примечание	
1. Наличие акта промера бурового инструмента (цель -правильная привязка интервала отбора керна)				
2. Наличие партии ГТИ (оборудование/операт.)				
2.1. Наличие записи в Журнале хроматографа о последней поверке (сделать перед отбором керна, если просрочена).				
2.2. Работоспособность датчиков плотностей бурового раствора на входе и на выходе (сравнить с плотностью бурового раствора по информации инженера по раствору).				
2.3. Работоспособность датчиков расхода на входе и на выходе (сравнить с показаниями расхода на насосе - количество ходов насоса)				
2.4. Датчик веса на крюке. Наличие показаний в Журнале без нагрузки и с нагрузкой.				
2.5. Нагрузка на долото (вес колонны в подвешенном состоянии берется за ноль)				
3. Готовность Подрядчика по отбору керна:				
3.1. Наличие двух инженеров по отбору керна				
3.2. Наличие технологической карты по отбору керна				
3.3. Наличие необходимого оборудования:				
3.3.1. Керноотборный снаряд				
3.3.2. Керноприемные трубы (не менее 6 шт. по 12 м -цельные и промаркированные)				
3.3.3. Комплекты двойных кернорвателей - 6 шт.				
3.3.4. Изолирующий агент в необходимом количестве				
3.3.5. Бурголовки (отметить кол-во и тип)				
3.3.6. Укладочная рама				
3.3.7. Циркулярная пила (указать диаметр диска)				
3.3.8. Крышки для тубусов в необходимом количестве				
3.3.9. Виброизолированные ящики				
3.3.10. Инструмент для маркировки и промера длины				
4. Заключение		Готов/не готов	Примечание	
Подрядчика по отбору керна				
После заполнения контрольного листа, составляется акт проверки, подписывается супервайзером службы бурения ОГ, подрядчиком по отбору, супервайзером по керну, копия отправляется в геологическую службу ОГ				

Супервайзер по бурению

фамилия, имя, отчество

Супервайзер по отбору керна

фамилия, имя, отчество

Представитель подрядчика
по отбору керна

должность, фамилия, имя, отчество

5. ФОРМА ЭТИКЕТКИ, ВКЛАДЫВАЕМОЙ В ТРАНСПОРТИРОВОЧНЫЕ ЯЩИКИ С КЕРНОМ В

ПАО «НК «Роснефть»

Общество Группы _____
Месторождение (площадь) _____

Скважина № _____
Долбление № _____
Интервал отбора _____ м
Проходка _____ м
Линейный вынос _____ м
% выноса _____

Ящик № _____ НАЧАЛО ИНТЕРВАЛА
ПРОДОЛЖЕНИЕ в ящике № _____
Краткое послойное описание:

Дата отбора _____
Геолог бурового подрядчика _____

ПАО «НК «Роснефть»

Общество Группы _____
Месторождение (площадь) _____

Скважина № _____
Долбление № _____
Интервал отбора _____ м
Проходка _____ м
Линейный вынос _____ м
% выноса _____

Ящик № _____ ПРОДОЛЖЕНИЕ
(КОНЕЦ) ИНТЕРВАЛА в ящике № _____
НАЧАЛО в ящике № _____
Краткое послойное описание:

Дата отбора _____
Геолог бурового подрядчика _____

6. ФОРМА ВЕДОМОСТИ ПАРАФИНИРОВАННЫХ ОБРАЗЦОВ КЕРНА

ОГ - Оператор _____

ОГ - Подрядчик _____

ВЕДОМОСТЬ ПАРАФИНИРОВАННЫХ ОБРАЗЦОВ КЕРНА

Скважина № _____

Месторождение (площадь) _____

№ пп	№ образца	Интервал отбора, м	Место взятия образца от верха интервала, м	Длина образца, см	Полевое описание породы

Геолог бурового подрядчика _____

Дата отбора и консервации _____

7. ФОРМА ПЕРВИЧНОГО ОПИСАНИЯ (МАКРООПИСАНИЕ) КЕРНА В ГЕОЛОГИЧЕСКОМ ЖУРНАЛЕ

Общество Группы _____ Подрядчик по отбору керна _____

Первичное описание (макроописание) керна в геологическом Журнале

" ____ " _____ 20 ____ г.

Скважина № _____ Месторождение (площадь) _____

Отбор керна производился бур. головкой _____ № _____ ;

КОС _____ № _____

Описание выполняется согласно действующим методическим указаниям.

ИНТЕРВАЛ: _____ – _____ М. КЕРН № _____ ДАТА ОТБОРА: _____. _____. 20 ____ Г. ПРОХОДКА _____ М. ВЫНОС _____ М. ВЫХОД _____ %.

Примечание:

Пример - Керна отбирался керноприемником с пластиковым вкладышем, который в дальнейшем разрезался и упаковывался по 1м. Описание керна сделано по срезам через 1м.

№ среза, глубина среза, м	Литологическое описание ГП	Фото среза	ЛБА

Геолог бурового подрядчика / партии ГТИ _____

Дата описания _____

8. ФОРМА ЭТИКЕТКИ К ОБРАЗЦУ КЕРНА, ОТОБРАННОГО БОКОВЫМ КЕРНООТБОРНИКОМ

Общество Группы	_____
Месторождение (площадь)	_____
Скважина №	_____
Подрядная организация	_____
ТИП (МАРКА) КЕРНООТБОРНИКА	_____
Интервал отбора	_____ м
Глубина отбора образца	_____ м
Размер образца	_____ м
Краткое литологическое описание образца:	_____

Дата отбора	_____
Начальник отряда ГИС	_____

9. ФОРМА АКТА ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ КЕРНА ЗАКАЗЧИКУ НА БУРОВОЙ ПЛОЩАДКЕ

ЗАКАЗЧИК - ОГ _____ Подрядчик по отбору керна _____ КНИПИ (если есть супервайзинг) _____ Контактное лицо/Телефон _____ Контактное лицо/Телефон _____ Название/номер скважины _____ Месторождение _____ Пласт _____ Конструкция скважины _____ вертик. <input type="checkbox"/> накл.-напр. <input type="checkbox"/> гориз. <input type="checkbox"/> Боковой ствол <input type="checkbox"/> Страна/область/край _____ Юр. адрес _____ Отметки: _____ уровень земли/ср.уровень моря _____ альтитуда _____ Кому направлять отчет _____ Тел. _____ Факс _____ Адрес _____ В случае его отсутствия _____ Тел. _____ Факс _____ Адрес _____	
Раствор для бурения/отбора керна _____ Уд.Вес _____ г/см ³ Условная вязкость _____ сек. Водоотдача _____ см ³ /30мин Тип/состав _____ Содержание хлоридов _____ ppm pH _____ Индикатор _____	
Тип технологии отбора керна Стандартный, тип керноотборника _____ Изолированный, тип керноотборника _____ губчатого типа _____ ориентированный _____ керноотборник _____ с сохранением давления _____ другой, тип керноотборника _____ Выполненный на буровой экспресс-анализ керна или отбор образцов (если проводился) На выпиленном образце _____ компания _____ На образце полного диаметра _____ Метод _____ Насыщение _____ Пористость _____ Перевозчик _____ Плотность зерен _____ Дата отправки груза _____ Поверхностный ГК _____ Отбор образцов _____ Отбор парафинизированных образцов _____ Другое _____ Перевозка _____ Сервисная _____ Сухопутный транспорт _____ Воздушный транспорт _____ Другое _____	Пласт(ы) _____ Глубины (по данным бурения) _____ Предполагаемый приток _____ Интервал проходки _____ Планируемая точка отбора _____ Интервал выноса _____ Интервал проходки _____ Планируемая точка отбора _____ Интервал выноса _____ Интервал проходки _____ Планируемая точка отбора _____ Интервал выноса _____ Интервал проходки _____ Планируемая точка отбора _____ Интервал выноса _____ Интервал проходки _____ Планируемая точка отбора _____ Интервал выноса _____ Интервал проходки _____ Планируемая точка отбора _____ Интервал выноса _____ Инклинометрия скважины _____ Диаметр керна _____ Единицы _____ Общий вынос керна _____ Тип долота _____ Длина проходки _____ Единицы _____ Процент выноса _____ Время отбора керна _____ Продолжительность СПО _____ Предполагаемая минерализация реликтовой воды _____ г/см ³ Содержание хлоридов или предполагаемое ρ_h _____ при _____ °C Скорость подъема керна _____ Единицы измерения _____ Примечания _____ _____ _____ _____ Если керн отбирался по традиционной технологии необходимо приложить первичное описание керна
Консервация _____ Время воздействия/климат _____ Метод _____ Пленкой/парафинирование _____ Примечания _____ Замораживание керна _____ Сухой _____ или _____ Жидкий азот _____ В керноприемнике _____ Упаковывание _____ и/или _____ Погружением _____ Пенной _____ Другое _____ Особые указания _____ Действия после проведения анализа керна/размещение кернового материала _____	

10. ФОРМА ЖУРНАЛА РЕГИСТРАЦИИ, ХРАНЕНИЯ И ДВИЖЕНИЯ КЕРНА ПО ВРЕМЕННОМУ КЕРНОХРАНИЛИЩУ

ПАО «НК «Роснефть»

Общество Группы _____ Подрядчик по отбору керна _____ КНИПИ _____

ЖУРНАЛ
регистрации, хранения и движение керна
по временному кернохранилищу N _____

N п/п	Наименование организации, осуществляющей отбор керна	Месторождение, площадь	N скважины	Интервал отбора керна, м		Линейный вынос керна, м	Дата поступления керна	Место временного хранения, номер ящика	Подпись лица, сдавшего керн (должность, Ф.И.О.)	Основание и дата передачи керна	Длина переданной колонки, м	Наименование специализированной лаборатории, куда передается керн, и подпись лица, получившего керн (должность, Ф.И.О.)	Основание и дата сокращения керна	Длина сокращенной колонки, м	Остаток керна, м	Подпись лица, ответственного за сокращение керна (должность, Ф.И.О.)	Примечание
				от	до												

11. ФОРМА АКТА СДАЧИ-ПРИЕМКИ КЕРНА В КНИПИ

Скважина № _____ куст _____, месторождения (площади) _____,

ЗАКАЗЧИК – ОГ _____

ИСПОЛНИТЕЛЬ – КНИПИ _____

Целевое назначение передаваемого керна (нужное подчеркнуть):

- долговременное хранение;
- временное хранение;
- лабораторные исследования керна.

Всего количество коробок /ящиков _____ шт.

№ коробки	Интервал отбора кернa, м	Диаметр кернa, мм	Вид керна (полноразмерный, сегмент _____, другое)	Длина керновой колонки в коробке, м	Отобрано образцов на лабораторные исследования кернa , шт.

К состоянию переданного керна имеются следующие замечания:

_____, которые
следует устранить в _____ срок.

Полномочный представитель ОГ

должность, фамилия, имя, отчество

Полномочный представитель
КНИПИ

должность, фамилия, имя, отчество

12. ОБРАЗЕЦ ТИПОВОГО АКТА ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПОСТУПИВШЕГО КЕРНА

АКТ

Качество отбора и оформления керна по скважине № _____

месторождения (площади)

« ____ » _____ 20 ____ г.

г. _____

Пример составления Акта.

Отбор керна из Скважины № N-сякого месторождения производился снарядом типа КСК 185/100 с изолированным алюминиевым керноприемником, заполненным маслом «ТАП-15». Керн поступил в _____ (указать наименование и месторасположение КНИПИ) ____ (указать число месяц и год поступления) в количестве _____ ящиков.

Все ящики пронумерованы промаркированы этикетками,

После извлечения керна из труб, его разметке и укладки в алюминиевые лотки, было установлено следующее:

1. В интервалах отбора 2534,5-2543,1 м и 2567,1-2573,1 м вся поверхность керна покрыта слоем глинистого раствора (рисунок 1).



Рис. 1 Пример Фото 1

2. Неправильная укладка керна в 1-ом (2522,5-2534,5 м) и 2-ом (2534,5-2543,1 м) интервалах отбора, а именно:

- в интервале 2522,5-2534,5 м развернули на 180° керн из 1-й и 12-й трубы, после чего он сошелся по сколам с керном из труб 2 и 11 (рисунок 2-а и 2-б);



Рис. 2 Пример Фото 2 а и 2 б

- фрагмент керна, состоящий из 2-х частей (одна из которых «забурка») из начала 1-го тубуса, интервал отбора 2534,5-2543,1 м, подошел по сколу к керну из конца интервала отбора 2522,5-2534,5 м (рисунок 3);



Рис. 3 Пример Фото 3

- после проведения ГК извлеченного из труб керна, выяснилось, что интервал отбора 2522,5-2534,5 м был полностью перевернут (рисунок 4 а и б), что также подтверждается находившейся в конце интервала «забуркой»;

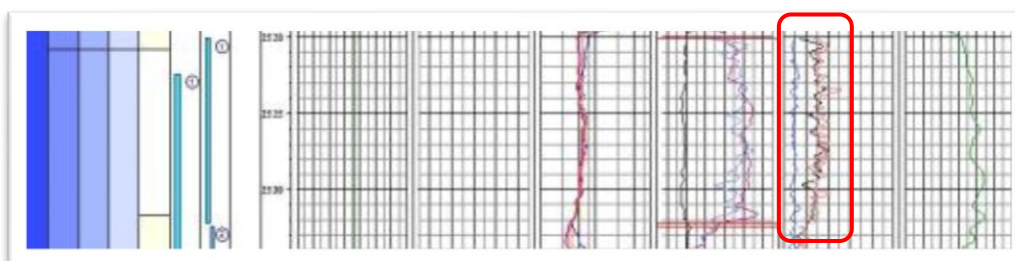


Рис. 4 Пример Диаграмма 4а. Первичные результаты увязки ГКкерна и ГКГИС интервала отбора 2522,5-2534,5 м.

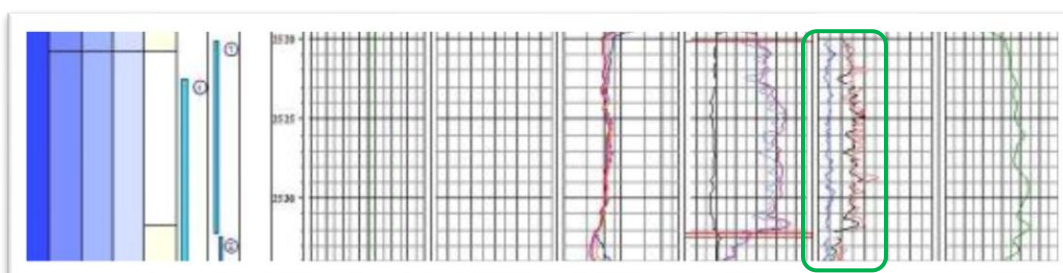


Рис. 5 Пример Диаграмма 4б. Результат увязки ГК керна и ГК ГИС после разворота интервала 2522,5-2534,5 м на 180°

- в интервале отбора 2534,5-2543,1 м, из первой трубы вместе с керном было извлечено 26 см шлама (рисунок 5).



Рис. 5 Пример Фото 5

- Неправильная укладка керна в 3-ем (2543,1-2555,1 м) интервале отбора: фрагмент керна (L=18 см) из начала интервала совпал по сколу с фрагментом керна из верха трубы №7. Получившаяся часть подошла по сколу к концу интервала (конец 12-ой трубы) (рисунок 6 а, б и в).

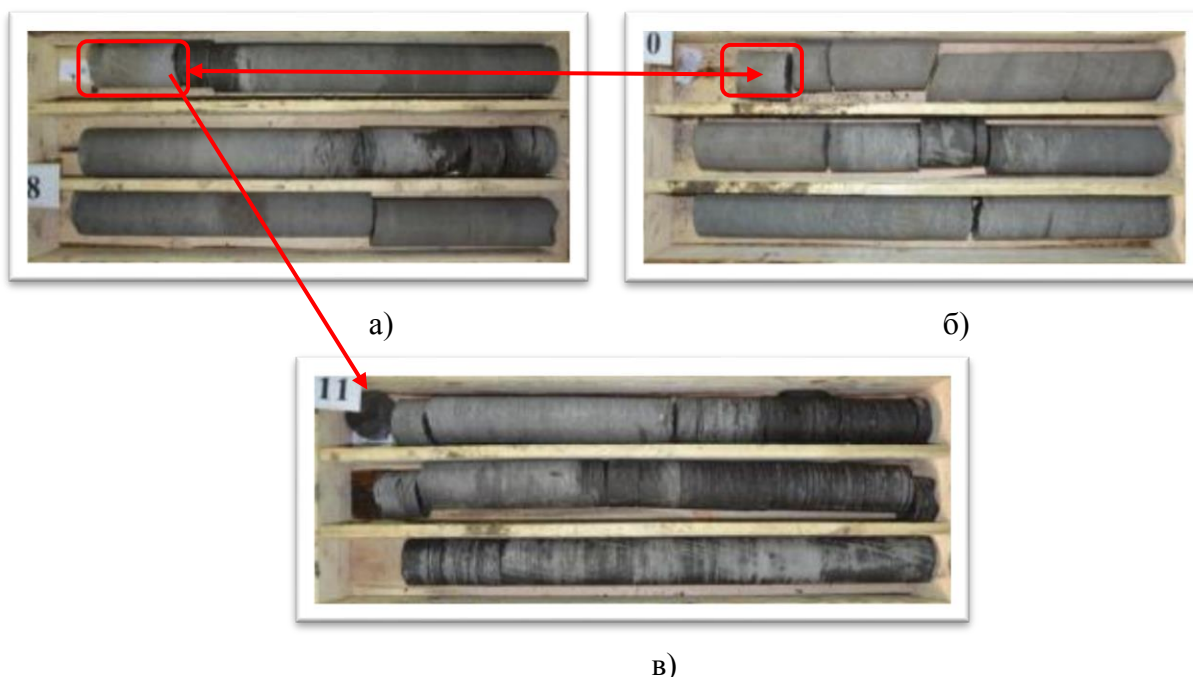


Рис. 6 Пример Фото 6

- Неправильная укладка в 4-ом (2555,1-2567,1 м) интервале отбора: фрагмент керна (L=8 см) из верха трубы № 7 совпал по сколу с фрагментом из начала интервала (рисунок 7).

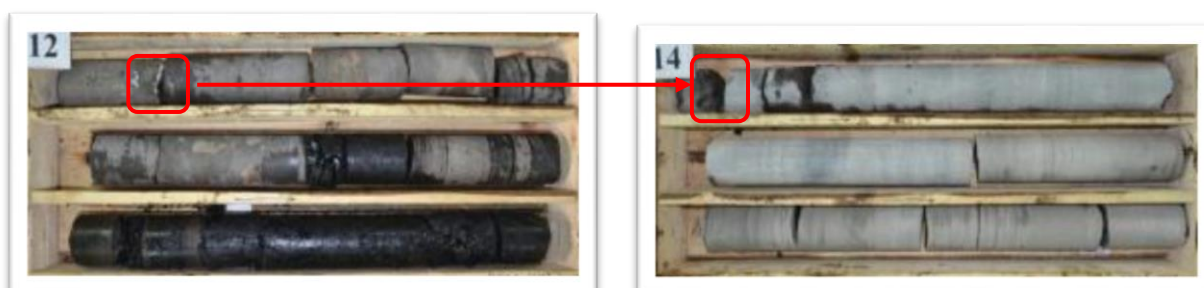


Рис. 7 Пример Фото 7

- Неправильная укладка в 6-ом (2605,0-2615,0 м) интервале отбора: керн из труб с 4 по 8 перепутан и нарезан с нарушением целостности краев (рисунок 8).



Рис. 8 Пример Фото 8

3. Детальная информация о количестве и качестве отобранного керна представляется в виде таблиц, отчетов (Примеры оформления таблиц и информационных отчетов к Акту представлены ниже).
4. Вынос отобранного представительного керна составил 45,1 м, в связи, с чем оплату по ставке «Отобранный представительный керн» рекомендуется произвести за 45,1 метра.
5. Интервалы 2 и 5 по ставке «Отобранный представительный керн» не оплачивать, так как нарушено требование ГТЗ (Отбор керна D=100мм производится по изолирующей

технологии в маслonaполненный керноприемник) и шкала оценки качества строительства (пункт 6 – вынос изолированного керна).

Приложение А-1 к Акту: Заключение по качеству укладки и оформления интервалов отбора керна (Таблица 1).

Приложение А-2 к Акту: Результаты томографии полноразмерного керна Скважина № (рисунок 9).

Подписи:

Представитель КНИПИ _____

Представитель от ОГ _____

Представитель от бурового подрядчика
и/или подрядчика по отбору керна _____

Таблица 1
Заключение по качеству укладки и оформления интервалов отбора керна

Интервал Отбора	Глубина по бурению, м		Проход ка, м	Вынос (БСК), м	Вынос (БСК), %	Глубина по бурению, м		Проход ка (факт. ТННЦ), м	Вынос (факт. ТННЦ), м	Вынос (факт. ТННЦ), %	Неправи льно уложенн ый керн, м	Вынос представит ельного керна, м	Качество укладки керна	Замечания по оформлению керна
	Кровля	Подошва				Кровля (факт. ТННЦ)	Подошва (факт. ТННЦ)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2522,5	2534,5	12	12	100,0	2522,5	2534,5	12	12	100,0	0	12	удовл.	некорректная нарезка керноприемных труб; весь интервал перевернут на 180°
2	2534,5	2543,1	8,6	8,6	100,0	2534,5	2543,1	8,6	8	93,0	0,25	0	удовл.	некорректная нарезка керноприемных труб; неправильная укладка керна; поверхность керна покрыта буровым раствором, нарушение технологии отбора изолированного керна
3	2543,1	2555,1	12	12	100,0	2543,1	2555,1	12	11,77	98,1	0,3	11,77	удовл.	некорректная нарезка керноприемных труб; неправильная укладка керна
4	2555,1	2567,1	12	12	100,0	2555,1	2567	11,9	11,69	98,2	0,08	11,69	удовл.	некорректная нарезка керноприемных труб; неправильная укладка керна
5	2567,1	2573,1	6	6	100,0	2567	2573,1	6,1	6,09	99,8	0	0	удовл.	некорректная нарезка керноприемных труб; поверхность керна покрыта буровым раствором, нарушение технологии отбора изолированного керна
6	2605	2615	10	10	100,0	2605	2615	10	9,67	96,7	5	9,67	удовл.	некорректная нарезка керноприемных труб; неправильная укладка керна
Итого:			60,6	60,6	100,0			60,6	59,2	97,7	5,6	45,1		

Результаты томографии полноразмерного керна
 _____ месторождение, скважина №____, долбление №____
 интервал _____ - _____ м.

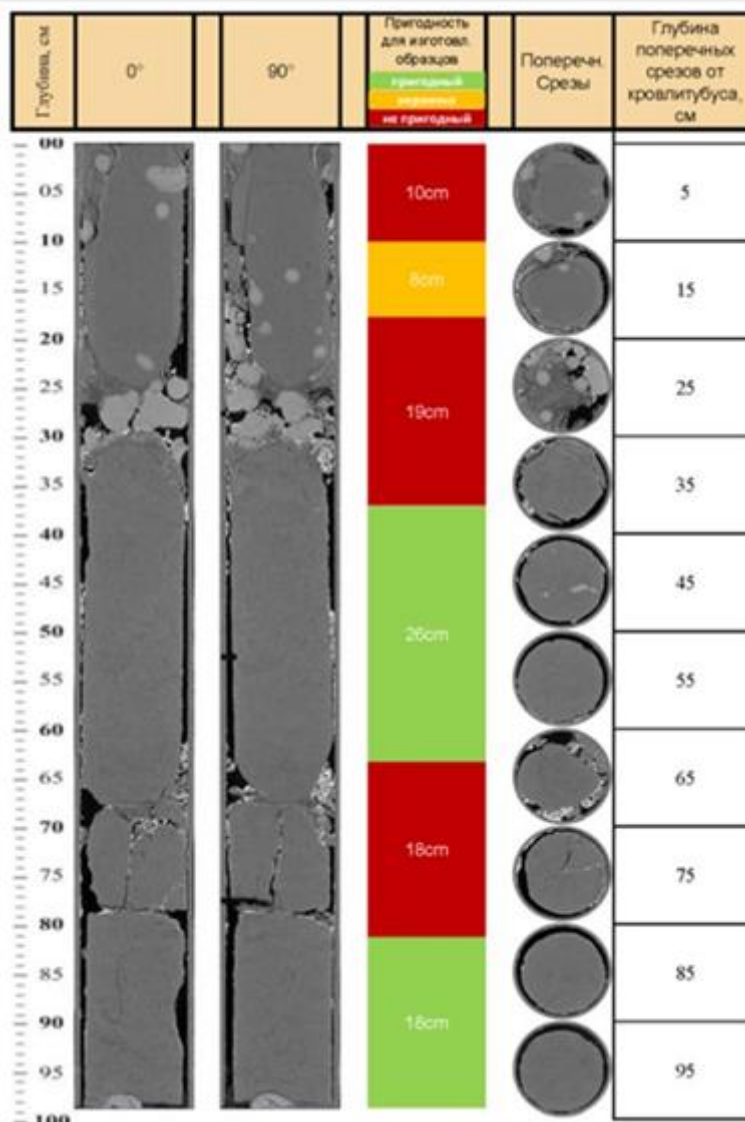


Рисунок № _____ месторождение. Интервал керна _____ - _____ м, Результаты оценки качества керна по томографии полноразмерного керна

Рис. 9 Образец - Рисунок А-1 к Акту

13. ШТРАФНЫЕ САНКЦИИ ПРИ ОТБОРЕ КЕРНА (ОБРАЗЕЦ)

Нарушение 1	Штрафные санкции 2
Начало отбора керна без согласования с Заказчиком.	150 000 руб.
Прекращение отбора керна без согласования с Заказчиком.	150 000 руб.
Спуск КНБК без согласования с Заказчиком количества секций в керноприемном снаряде.	150 000 руб.
Спуск внутренней керноприемной трубы со стола ротора на приемные мостки без фиксирующего устройства (тип укладочная рама), с прогибом тубуса.	5 000 руб. (за каждый метр)
Грубая распиловка керна, распиливание только кромки изолирующей трубки с дальнейшим сломом керна внутри трубки.	5 000 руб. (за каждый метр)
Не предоставление спилов торцов операторам станции ГТИ, для фотографирования в белом и ультрафиолетовом свете.	2 000 руб. (за каждый метр)
Плохая герметизация торцов резиновыми крышками, плохая затяжка металлическими хомутами.	2 000 руб. (за каждый метр)
Извлечение керна из тубуса без согласования с Заказчиком	3 000 руб. (за каждый метр)
Нарушение укладки керна, выявленное после проведения профильного ГК и извлечения керна из тубуса	3 000 руб. (за каждый метр)
Хранение распиленных тубусов в открытом виде на буровой. Высохший керн при вскрытии в кернохранилище.	3 000 руб. (за каждый метр)
Разрушение керна, приведшее к невозможности изготовления стандартного цилиндрического образца размером 30*30 мм. (факт разрушения керна фиксируется по результатам томографии керна в тубусах, условно принимается, что из области 0,1 м можно изготовить один стандартный образец)	3 000 руб. (за каждый метр)
Некорректная упаковка керна в ящики несоответствие требованиям:	10 000 руб. (за каждый ящик)
1. Укладка производится в порядке возрастания глубины, начиная с верхнего левого угла ящика и заканчивая правым нижним, направление укладки всегда слева направо, причем обязательно стрелками указывается направление укладки на перегородках ящиков.	
2. Упакованный керн снабжается этикетками из плотной бумаги с данными:	
<ul style="list-style-type: none"> • Наименование подрядчика по отбору керна • Месторождение, площадь, номер скважины • Дата отбора • Интервал проходки • Вынос • Индекс, место взятия от верха колонки • Характер насыщения • Место установки этикетки (верх, низ интервала) • Подпись лица, отобравшего керн (ФИО, должность) 	
3. Ящик закрывается крышкой и забивается гвоздями. Для крепости торцы ящиков по углам окантовываются металлической полосой. Ручки ящиков делают вдоль торцов. На боковой стороне ящика пишется название месторождения, номер скважины, интервал отбора и номер ящика.	
Несвоевременная доставка керна в кернохранилище (нарушение сроков доставки, оговоренных в Договоре)	50 000 руб. (за каждый день просрочки)

Оплата за работы будет произведена только после получения Акта сдачи-приемки керна в КНИПИ, подписанного тремя сторонами (подраздел 11 настоящего Приложения).

От ЗАКАЗЧИКА

От ИСПОЛНИТЕЛЯ

14. ФОРМА ЖУРНАЛА РЕГИСТРАЦИИ, ХРАНЕНИЯ И ДВИЖЕНИЯ КЕРНА

ЗАКАЗЧИК – ОГ _____

ИСПОЛНИТЕЛЬ – КНИПИ _____

№ ПП	НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ, ОСУЩЕСТВИВШЕЙ ОТБОР КЕРНА ШЕЙ ОТБОР КЕРНА,	МЕСТОРОЖДЕНИЕ, ПЛОЩАДЬ	№ СКВАЖИНЫ	ИНТЕРВАЛ ОТБОРА КЕРНА		ЛИНЕЙНЫЙ ВЫНОС КЕРНА, М	ДАТА ПОСТУПЛЕНИЯ КЕРНА	МЕСТО ХРАНЕНИЯ, № ПОЛКИ, РЯДА, ЯЩИКА	ПОДПИСЬ ЛИЦА, СДАВШЕГО КЕРН (ДОЛЖНОСТЬ, Ф.И.О.)	ОСНОВАНИЕ И ДАТА ПЕРЕДАЧИ КЕРНА	ДЛИНА ПЕРЕДАННОЙ КОЛОНКИ, М	НАИМЕНОВАНИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ, КУДА ПЕРЕДАЕТСЯ КЕРН, ПОДПИСЬ ЛИЦА, ПОЛУЧИВШЕГО КЕРН	ОСНОВАНИЕ И ДАТА СОКРАЩЕНИЯ КЕРНА	ДЛИНА СОКРАЩЕННОЙ КОЛОНКИ, М	ОСТАТОК КЕРНА, М	ПОДПИСЬ ЛИЦА, ОТВЕТСТВЕННОГО ЗА СОКРАЩЕНИЕ КЕРНА (ДОЛЖНОСТЬ, Ф.И.О.)	ПРИМЕЧАНИЕ
				от	до												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

15. ФОРМА ВЕДОМОСТИ–ОПИСАНИЯ КЕРНА

НЕДРОПОЛЬЗОВАТЕЛЬ – ПАО «НК «Роснефть»

ОГ _____

" ____ " _____ 20 ____ г.

ВЕДОМОСТЬ – ОПИСАНИЕ

кернa по Скважине № _____ куст _____, месторождения (площади) _____, передаваемого в кернохранилище на _____ хранение

Всего количество коробок _____ шт.

№ коробки	Интервал отбора кернa, м	Диаметр кернa, мм	Вид кернa (полноразмерный, сегмент _____, другое)	Длина керновой колонки в коробке, м	Отобрано образцов на лабораторные исследования кернa, шт.

Полномочный представитель
недропользователя
ОГ _____

должность, фамилия, имя, отчество

17. **ФОРМА АКТА РЕВИЗИИ ПОЛНОРАЗМЕРНОГО КЕРНА**

ПАО «НК «Роснефть»

Общество Группы _____ Подрядчик по отбору керна _____ КНИПИ _____

АКТ

Ревизии полноразмерного керна в кернохранилище _____

Скважина		Интервал, м			Проходка, м	Вынос керна (первичные документы), м	Вынос керна фактический (на хранении), м	Диаметр керна, мм	Краткое описание, горных пород	Индекс пласта, свит	Оценка пригодности керна к проведению исследований			Состояние керна (в %)				Фото керна		
1	2										12	13	14	15	16	17	18	19	20	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Подписи _____

18. ФОРМА АКТА НА СОКРАЩЕНИЕ КЕРНА

ПАО «НК «Роснефть»

ОГ _____

Подрядчик по отбору керна _____

КНИПИ _____

"__" _____ 20__ г.

АКТ о сокращении керна

по Скважине N _____ площади _____ месторождения _____

Кернохранилище _____ Дата _____

Мы, нижеподписавшиеся члены комиссии в составе _____

_____ (должность, Ф.И.О.)
составили настоящий акт о том, что на основании распоряжения _____ (организация
_____ N _____ от "__" _____ 20__ г.
и должностное лицо)

провели осмотр и сокращение керна по Скважина N _____, пройденной в 20__ г.

на _____ месторождении (участке), путем изъятия части

керна с оставлением типичных образцов.

Ликвидация произведена "__" _____ 20__ г. путем _____
(указать способ захоронения)

Сокращены и оставлены образцы пород, характеризующие следующие интервалы геологического разреза скважины:

N п/п	Интервал отбора керна, м	Линейный вынос керна, м	Длина сокращенной колонки, м	Длина оставленной колонки, м	Наименова- ние остав- ленной ГП	Место хранения: N полки, ряда, ящика	Приме- чание

Подписи _____

19. ФОРМА АКТА НА ЛИКВИДАЦИЮ КЕРНА

ПАО «НК «Роснефть»

Общество Группы _____

Подрядчик по отбору керна _____

КНИПИ _____

"__" _____ 20__ г.

АКТ на ликвидацию керна

по Скважине N _____ площади _____ месторождения _____

Кернохранилище _____ Дата _____

Мы, нижеподписавшиеся члены комиссии в составе _____

(должность, Ф.И.О.)

составили настоящий акт о том, что на основании распоряжения _____
(.организация, должность, Ф.И.О)

_____ N _____ от "__" _____ 20__ г.

провели осмотр керна по Скважине N _____, пройденной в 20__ г. на _____ месторождении (участке).

Комиссия признала, что осмотренный керн не представляет геологической ценности, заявок на передачу керна в заинтересованные организации не поступило, поэтому керн подлежит ликвидации.

Ликвидация произведена "__" _____ 20__ г. путем _____
(указать способ захоронения)

Опись ликвидированного керна

N п/п	Интервал отбора керна, м	Линейный вынос керна, м	Длина ликвидируемой колонки, м	Наименование ГП	Примечание

Подписи _____

20. ФОРМА АКТА О ПОРЧЕ КЕРНА В РЕЗУЛЬТАТЕ ФОРС-МАЖОРНЫХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ

ПАО «НК «Роснефть»

Общество Группы _____

КНИПИ _____

"__" _____ 20__ г.

АКТ о порче керна в результате форс-мажорных обстоятельств

по Скважине N _____ площади _____ месторождения _____

Кернохранилище _____ Дата _____

Мы, нижеподписавшиеся члены комиссии в составе _____

(должность, Ф.И.О.)

составили настоящий акт о том, что на основании распоряжения _____
(.организация, должность, Ф.И.О)

_____ N _____ от "__" _____ 20__ г.

провели осмотр керна по Скважине N _____, пройденной в 20__ г. на _____ месторождении (участке).

Комиссия признала, что осмотренный керн пришел в негодность вследствие следующих причин:

В результате указанных обстоятельств керновый материал не представляет геологической ценности, поэтому керн подлежит ликвидации.

Опись керна, пришедшего в негодность

N п/п	Интервал отбора керна, м	Линейный вынос керна, м	Длина ликвидируемой колонки, м	Наименование ГП	Примечание

Подписи _____

21. ФОРМА АКТА СДАЧИ-ПРИЕМКИ КЕРНА В ГОСУДАРСТВЕННЫЕ КЕРНОХРАНИЛИЩА

Скважина № _____ куст _____, месторождения (площади) _____,

ОГ _____

КНИПИ _____

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КЕРНОХРАНИЛИЩЕ _____

Целевое назначение передаваемого керна (нужное подчеркнуть):

- долговременное хранение;
- временное хранение;
- лабораторные исследования керна.

Всего количество коробок /ящиков _____ шт.

№ коробки	Интервал отбора кернa, м	Диаметр кернa, мм	Вид керна (полноразмерный, сегмент _____, другое)	Длина керновой колонки в коробке, м	Отобрано образцов на лабораторные исследования кернa , шт.

К состоянию переданного керна имеются следующие замечания:

_____ .

Полномочный представитель ОГ _____
должность, фамилия, имя, отчество

Полномочный представитель
КНИПИ _____
должность, фамилия, имя, отчество

Полномочный представитель
ГОСУДАРСТВЕННОГО КЕРНОХРАНИЛИЩА _____
должность, фамилия, имя, отчество

22. ТИПОВОЙ АКТ НА ОПЛАТУ РАБОТ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ ПОЛНОРАЗМЕРНОГО КЕРНА

Информационный отчет к Акту №__ от _____ 20__ г.

к договору № _____ от _____ 20__ г.

«Комплексное лабораторное исследование керна скважин
месторождений ОГ»

Согласно программе лабораторных исследований по договору выполнены следующие виды работ:

1 Послойная радиально-линейная укладка керна по результатам предварительной привязки, м

Кол-во	Стоимость ед. изм., руб	Общая стоимость, руб.
--------	-------------------------	-----------------------

Итого:

2 Измерение профильной гамма-активности (гамма-каротаж по керну), м

Кол-во	Стоимость ед. изм., руб	Общая стоимость, руб.
--------	-------------------------	-----------------------

Итого:

3 Привязка керна по результатам профильных измерений к диаграммам ГИС, м

Кол-во	Стоимость ед. изм., руб	Общая стоимость, руб.
--------	-------------------------	-----------------------

Итого:

Итого за _____ без НДС:	0.00
-------------------------	-------------

НДС 18 %	0.00
----------	-------------

Всего с НДС:	0.00
--------------	-------------

Руководитель СП КНИПИ,
ответственного за исследования
и хранение керна

Ф.И.О.