

## Структура курсового проекта

Курсовой проект должна иметь следующую структуру:

- Титульный лист (приложение А)
- Задание на курсовой проект (приложение Б)
- Календарный рейтинг-план (приложение В)
- Оглавление
- Введение
- Основная часть (две главы по два раздела в каждой)
- Заключение
- Список использованных источников
- Приложения (при необходимости)

**ОБЩИЙ ОБЪЕМ КУРСОВОГО ПРОЕКТА ДОЛЖЕН БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ 25 СТРАНИЦ (ВКЛЮЧАЯ ВСЕ ЕЕ ОСНОВНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ).**

### Оглавление

Введение .....	3
Глава 1 Значение геологоразведочных работ в создании минерально-сырьевой базы нефтегазового комплекса .....	5
1.1 Организация буровых работ и состав сметной документации на строительство поисково-разведочных скважин.....	5
1.2 Анализ статистических данных в нефтегазовом секторе России.....	10
Глава 2 Обоснование проектируемых поисково-разведочных работ.....	14
2.1 Технологическое обоснование проведения _____ работ на _____ месторождении.....	14
2.2 Расчет сметной стоимости бурения скважины (на месторождении, участке ....) .....	18
Заключение .....	25
Список использованных источников .....	26
Приложение А .....	28
Приложение Б .....	29

**Оглавление** включает перечисление разделов курсового проекта с указанием начальных страниц. Оглавление предполагает развернутую структуру работы и включает: введение, заголовки всех разделов основной части, заключение, список использованных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

Все элементы, кроме разделов, начинаются с новой страницы

# ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА ПОИСКОВО-РАЗВЕДОЧНОЙ (ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ) СКВАЖИНЫ

Цель курсовой работы данного направления – расчет сметной стоимости строительства скважины

Содержание курсовой работы

Введение

## Во введении

- обосновывается целесообразность выбора темы, актуальность и практическая значимость проблемы
- формулируются цель (расчет сметной стоимости строительства скважины)
- и задачи работы (разделы работы),
- объект исследования (месторождение или компания),
- предмет исследования (сметная стоимость строительства скважины)
- методы исследования (анализ литературы (или нормативно-правовых документов) по теме исследования, сравнение, анализ статистических данных и др)

Показывается, на что автор работы обращает особое внимание, какие моменты опускает.

Объем введения – 1 страница.

Глава 1 Значение геологоразведочных работ в создании минерально-сырьевой базы нефтегазового комплекса

1.1 Организация буровых работ и состав сметной документации на строительство поисково-разведочных скважин

1.2 Анализ статистических данных в нефтегазовом секторе России

Глава 2 Обоснование проектируемых поисково-разведочных работ

2.1 Технологическое обоснование проведения \_\_\_\_\_ работ на \_\_\_\_\_ месторождении

1) основание для проведения поисково-разведочных работ на данной площади, т.е. какова цель строительства скважины, основанная на доказанной нефтеносности рассматриваемых отложений (или нефтеносность соседних площадей); подготовленности структуры к бурению.

2) сведения о районе буровых работ и сводные технико-экономические данные проекта бурения;

3) обоснование проектной продолжительности строительства скважин.

Смотрите п.3. «Общие сведения» ВСН 39-86

Смотрите п.4. «Геологическая характеристика скважины» ВСН 39-86

Необходимо заполнить таблицы

Смотреть таблицы 2.4 «Сведения о районе буровых работ» и 2.5 «Сведения о площадке строительства буровой» Приложения К «Предварительный национальный стандарт Российской Федерации»

Или Вы можете опираться на таблицы 3.1 «Сведения о районе буровых работ» и 3.2 «Сведения о площадке строительства буровой». Смотреть «Макет рабочего проекта на строительство скважин на нефть и газ»

РД 39-0148052-537-87

### ПРИМЕР ТАБЛИЦЫ

Наименование <sup>а</sup>	Значение (текст, название, величина) <sup>а</sup>
1 <sup>а</sup>	2 <sup>а</sup>
Площадь (месторождение) <sup>а</sup>	<sup>а</sup>
Административное расположение -- республика -- область (край) -- район <sup>а</sup>	Россия <sup>а</sup>
Температура воздуха, °С -- среднегодовая -- наибольшая летняя -- наименьшая зимняя <sup>а</sup>	-10 -- +30 <sup>а</sup> -57 <sup>а</sup>
Среднегодовое количество осадков, мм <sup>а</sup>	450 <sup>а</sup>
Установление снежного покрова <sup>а</sup>	Начало октября <sup>а</sup>
Сход снега <sup>а</sup>	Конец мая, начало июня <sup>а</sup>
Максимальная глубина промерзания грунта, м <sup>а</sup>	2,0 <sup>а</sup>
Продолжительность отопительного периода в году, сут <sup>а</sup>	289 (VI температурная зона, г. Игарка) <sup>а</sup>
Продолжительность зимнего периода в году, сут <sup>а</sup>	258 (10 сентября -- 25 мая) <sup>а</sup>
Азимут преобладающего направления ветра <sup>а</sup>	Весной и летом С, СЗ Зимой Ю, ЮЗ <sup>а</sup>
Наибольшая скорость ветра, м/с <sup>а</sup>	25 <sup>а</sup>
Среднегодовая скорость ветра, м/сек <sup>а</sup>	5-7 <sup>а</sup>
Сейсмичность района <sup>а</sup>	Нет <sup>а</sup>
Метеорологический пояс: -- в условиях Крайнего Севера <sup>а</sup>	Резко-континентальный <sup>а</sup>
Начало половодья на реках <sup>а</sup>	Середина июня <sup>а</sup>
Пик половодья <sup>а</sup>	Конец июня <sup>а</sup>
Продолжительность половодья <sup>а</sup>	15 сут <sup>а</sup>
Первые ледовые образования на реках <sup>а</sup>	Октябрь <sup>а</sup>
Установление ледостава <sup>а</sup>	Ноябрь <sup>а</sup>

Рельеф местности <sup>а</sup>	Состояние <sup>а</sup> местности <sup>а</sup>	Толщина, см <sup>а</sup>		Растительный покров <sup>а</sup>	Категория грунта <sup>а</sup>
		снежного покрова <sup>а</sup>	почвенного слоя <sup>а</sup>		
1 <sup>а</sup>	2 <sup>а</sup>	3 <sup>а</sup>	4 <sup>а</sup>	5 <sup>а</sup>	6 <sup>а</sup>
Равнинный <sup>а</sup>	Заболоченное <sup>а</sup>	70-300 <sup>а</sup>	5-10 <sup>а</sup>	Тундровый <sup>а</sup>	3-4 <sup>а</sup>

Сводные технико-экономические данные проекта бурения представлены в таблице 1.1 Смотреть «Макет рабочего проекта на строительство скважин на нефть и газ»

РД 39-0148052-537-87

Смотреть также п.1. ВСН 39-86

Смотреть также таблицу 2.2 «Основные проектные данные» Приложения К «Предварительный национальный стандарт Российской Федерации»

## 2.2 Расчет сметной стоимости бурения скважины (на месторождении, участке ....)

### А) Расчет сметной стоимости подготовительных работ

Смотреть файл Excel в задании 1 «Расчет стоимости подготовительных работ».

Смотреть Нормы отвода земель для сооружений геологоразведочных скважин СН-462-74

Т.е. Вы должны определить сметную стоимость расчистки территории, площадь которой в зависимости от вашего проекта

Назначение отводимого участка	Размер отводимого участка, га	Источник нормы отвода земель
1	2	3
Площадка под буровую	2,75	СН-462-74
Площадка под факел для сжигания нефти и газа	0,80	СН-462-74
Площадка под емкости для сбора нефти и загрязненной промывочной жидкости	1,4	СН-462-74
Площадка под жилой поселок	0,35	СН-462-74
Вертолетная площадка	2,12	Аэропроект, М-1984
<b>Итого:</b>	<b>7,42</b>	

Расчистка площадки от леса.

Смотреть п.1.21-1.26 СНиП IV-2-82 Сборник Земляные работы

### Б) Расчет сметной стоимости монтажных-демонтажных работ

Смотреть п. 12 ВСН 39-86

Смотреть подраздел 12 «Строительные и монтажные работы» «Макет рабочего проекта на строительство скважин на нефть и газ» РД 39-0148052-537-87

Единые нормы времени на монтаж и демонтаж вышек и оборудования для бурения

Единые нормы и нормативы на геологоразведочное бурение

СНиП IV-5-82 Сборник 49. Скважины на нефть и газ. (Все части).

### В) Расчет сметной стоимости бурения и крепления скважин

Обоснование проектной продолжительности строительства скважин на основе запроектированных данных механического бурения и действующих норм по отдельным интервалам проходки рассчитывается нормативная продолжительность: механического бурения; спуска и подъема инструмента, смены долот и турбобура; подготовительно-заключительных и прочих работ; ремонтных работ.

1. Время механического бурения определяется по отдельным интервалам путем умножения запроектированного времени бурения одного метра на мощность интервала.

Единые нормы времени на бурение скважин на нефть, газ и другие полезные ископаемые

2. Время спускоподъемных операций, смены долот и турбобура для каждого интервала бурения устанавливается на основе расчета количества рейсов инструмента (долблений), числа спускаемых и поднимаемых свечей, норм штучного времени на спуск и подъем инструмента, взятых из справочника ЕНВ.

Смотреть Единые нормы времени на бурение скважин на нефть, газ и другие полезные ископаемые

3. Время подготовительно-вспомогательных работ определяется исходя их единых (справочник ЕНВ) и местных норм времени.

Смотреть Единые нормы времени на бурение скважин на нефть, газ и другие полезные ископаемые

4. Объем ремонтных работ устанавливается для каждого интервала в определенном (справочник ЕНВ) проценте к производительному времени бурения.

Плановая продолжительность бурения и крепления отражается в геолого-техническом наряде и используется в процессе составления сметы.

См. п.13 ВСН 39-86

См. п. 5.9. 12 и таблицы 12.1 и 12.2 «Предварительный национальный стандарт Российской Федерации»

См. п.13 «Макет рабочего проекта на строительство скважин на нефть и газ» РД 39-0148052-537-87

Для обоснования продолжительности бурения необходим геолого-технический наряд  
Главным итогом раздела является нормативная карта

Пример.

Наименование работ	Интервалы нормирования				Долото		Время Бурения мех., час		Количество долблений	СПО Наращивание(ЕНВ)		Итого времени, час	Время бурения 1 метра, час
	№ пп.	От, м	До, м	Проходка в интер-ле, м	Проходка, м	размер	метра	всего		Время, час	Время, час		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	18	22
Бурение под направление	1	0	60	60	450	393,7	0,019	1,14	0,13	0,1	0,69	1,93	0,03
Бурение под кондуктор	2	60	100	40	680	295,3	0,03	1,2	0,06	0,75	0,62	2,57	0,06
Бурение под кондуктор	2	100	180	80	476	295,3	0,021	1,66	0,17	0,75	0,86	3,27	0,04
Бурение под кондуктор	3	180	650	470	680	215,9	0,03	12,63	0,62	0,91	6,54	20,08	0,04
Бурение под эксплуатационную	4	650	1128	478	260	215,9	0,035	12,85	1,41	3,06	6,65	22,56	0,05
Бурение под эксплуатационную колонну	5	1128	2518	1390	300	215,9	0,06	83,4	6,35	38,35	28,5	150,25	0,11
Бурение под эксплуатационную колонну	6	2518	2800	282	700	215,9	0,11	31,02	0,55	11,74	4,4	47,16	0,17
Итого	6	0	2800	2800				143,9	9,29	55,66	48,26	247,82	0,09
Промывка скважины												12,57	
Смена и проверка долота												3,74	
Смена обтираторов												3,5	
Проверка превентора												28,5	
Дефектоскопия												10,18	
Переоснастка талевой системы												0	
Вывод и установка УБТ за палец												2,92	
Сборка и разборка УБТ												3,12	
Прочие работы (ЕНВ)												6,5	
Ремонтные работы(ЕНВ)												45,54	
крепление												231,51	
Итого по скважине	12	0	2800	2800				143,9	9,29	55,66	48,26	595,9	0,21
Прием и сдача вахты												8,7	
Нормативное время	12	0	2800	2800				143,9	9,29	55,66	48,26	604,6	0,22

Кроме того, дополнительно формируется сводная таблица продолжительности бурения в сутках.

Номер обсадной колонны	Название колонны	Продолжительность крепления, сут.	Интервал бурения, м		Продолжительность бурения, сут.
			от (верх)	до (низ)	
1	2	3	4	5	6
1	Кондуктор Итого: 5,18 сут	4,4	0	700	5,1
2	Промежуточная	7,1	700	1400	9

	Итого: 12,36 сут				
3	Эксплуатационная Итого: 58,73 сут	4,8	1400	3300	32,7
	Всего: 63,1 сут.	16,3			46,8

Примечание! Продолжительность бурения и крепления скважины взяты с учетом переходного коэффициента ( $K=1,1$ ) из нормативной продолжительности в проектную.

Поправочный коэффициент перевода нормативной продолжительности в проектную, рассчитанный по целям бурения, на основании данных статистического отчёта в балансе календарного времени бурения за два года предшествующему (формула 6 ВСН 39-86 ) и составляет 1,1.

Смотреть п.4.8-4.20 ВСН 39-86

В **заключении** необходимо отразить основные результаты выполнения курсового проекта. В заключение **не должно содержаться** цитат и прочих текстовых заимствований. В заключении показано, какая проблема была поставлена, и что было сделано поэтапно для ее решения. Объем заключения – 1-2 страницы.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ ДОЛЖЕН СОСТОЯТЬ НЕ МЕНЕЕ ЧЕМ ИЗ 10–12 ИСТОЧНИКОВ ЛИТЕРАТУРЫ (ВКЛЮЧАЯ НЕ МЕНЕЕ ПЯТИ УЧЕБНИКОВ / УЧЕБНЫХ ПОСОБИЙ НЕ СТАРШЕ 5 ЛЕТ)**