

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НТУ «Дніпровська політехніка»

Методичні вказівки
до самостійної роботи з дисципліни
«Буріння інженерно-геологічних свердловин»
для студентів спеціальність
185 Нафтогазова інженерія та технології
очної та заочної форм навчання

Дніпро

2018

Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни „Буріння інженерно-геологічних свердловин”. / Упорядн. А.К.Судаков. - Дніпро: НТУ «ДП», 2018. – 5с.

Упорядник:

А.К. Судаков, док. техн. наук, проф.

Відповідальний за випуск канд. техн. наук, доц. кафедри техніки розвідки родовищ корисних копалин В.Л. Хоменко

Друкується в редакційній обробці упорядників.

Оформлення роботи

Робота має бути написана чітким розбірливим почерком, грамотно і охайно. Необхідно самостійно формувати свої думки, не допускати повторень, уважно стежити за тим, щоб в роботі не було розбіжностей між окремими її положеннями.

При оформленні роботи слід дотримуватися встановлених стандартом вимог.

Текст пишеться на білому папері формату А4.

На усі таблиці, схеми, малюнки, графіки в тексті необхідно давати посилання. Назви таблиць повинні відображувати основний зміст числової інформації. Таблицю розміщують після першого посилання на неї в тексті. Кожна таблиця, формула, малюнок супроводжується порядковим номером.

Громіздкі таблиці і схеми допоміжного або довідкового характеру слід винести в додатки з посиланням на них за текстом.

У списку використаної літератури необхідно помістити джерела

Кожна сторінка має бути пронумерована. Номер сторінки проставляється в правому верхньому куточку сторінки.

Роботу необхідно виконати самостійно і здати для перевірки на кафедрі своєчасно.

Завдання 1

1. Короткий опис технології вібраційного буріння.
2. Схема снаряда для ударно-вібраційного буріння.
3. Технічна характеристика.
4. Визначити потужність, що витрачається безпружинним вібротолотом ВБ- 7 при бурінні свердловини. Задані діаметр і глибина свердловини, маса інструменту, середня величина відскоку і частота ударів.

I - група номера : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25.

II - група номера : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24.

№	Діаметр, мм	Глибина, м	Маса інструменту, кг	Відскік, м	Число ударів
1	89	40	258	0,05	4
2	108	24	164	0,02	5
3	127	21	148	0,03	6
4	146	10	84	0,04	7
5	168	7	68	0,05	8
6	219	4	52	0,06	9
7	89	25	168	0,03	5
8	108	35	230	0,04	6
9	127	12	94	0,05	7
10	146	17	126	0,06	8
11	168	11	92	0,02	9

№	Діаметр, мм	Глибина, м	Маса інструменту, кг	Відскік, м	Число ударів
12	219	5	58	0,04	4
13	89	15	108	0,05	6
14	108	32	212	0,06	7
15	127	18	130	0,02	8
16	146	19	138	0,03	9
17	168	16	122	0,05	4
18	219	9	82	0,06	5
19	89	30	198	0,02	7
20	108	14	104	0,03	8
21	127	31	208	0,04	9
22	146	8	72	0,06	4
23	168	3	44	0,02	5
24	219	16	124	0,03	6
25	146	20	144	0,04	6

Завдання 2

Для занурення обсадних труб використовується вібромашина. Вичислити амплітуду коливань, потужність і обурююче зусилля вібромашини. Задані діаметр і товщина стінки труби, марка вібромашини і довжина обсадних труб.

I - група номера : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24.

II - група номера : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 21, 23, 25.

№	Діаметр, мм	Товщина стінки, мм	Глибина, м	Вібромашина
1	114	7	90	ВБЛ-3М
2	127	8	85	ВІМ- 2
3	140	9	80	БТ- 9
4	146	8	75	ВБ- 7
5	168	9	70	ВБ-7М
6	178	10	65	ВГ- 6
7	194	9	60	ВГ- 8
8	219	9	55	ВО- 6
9	245	10	50	ВО- 10
10	273	9	45	ВО- 14
11	299	10	40	С- 833
12	324	11	35	ВМГ- 7
13	340	11	30	С-402А
14	351	10	25	С- 835
15	377	11	20	ВМ-7У
16	407	10	15	ВБЛ-3М
17	426	11	10	ВІМ- 2

№	Діаметр, мм	Товщина стінки, мм	Глибина, м	Вібромашина
18	508	11	5	БТ- 9
19	114	6	70	ВБ- 7
20	127	7	65	ВБ-7М
21	140	8	60	ВГ- 6
22	146	9	55	ВГ- 8
23	168	10	50	ВО- 6
24	178	11	45	ВО- 14
25	219	8	40	ВО- 10

Завдання 3

Сторопісте одну з перерахованих нижче технологій буріння інженерно-геологічних свердловин або супутньої йому операції :

1. Колонкове буріння твердосплавним породоруйнуючим інструментом
2. Колонкове буріння алмазним породоруйнуючий інструментом;
3. Медленновращательное буріння;
4. Шнекове буріння;
5. Ударно-канатное буріння кільцевим забоем;
6. Вібраційно-обертальне буріння;
7. Буріння зануреними пневмопробойниками;
8. Буріння піщано-гравійних і галечних для валуна ґрунтів;
9. Технологія буріння шурфів;
10. Способів і технічні засоби спуску і витягання обсадних труб.

Упорядник:

Судаков Андрій Костянтинович

Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни
"Буріння інженерно-геологічних свердловин".

Редакційно-видавничий комплекс

Підписано до друку 03.12.18. Формат 30x42/4.
Папір Captain. Ризографія. Умовн. друк. арк. 1.0.
Обліково -видавн. арк. 1.0. Наклад 100 прим.
Заст. №

НТУ «ДП»

49005, м Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.