**Приложение 3.3**

|  |
| --- |
|  |
|  |

**1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Объект строительства | Местоположение месторождения (площади) (область, округ, район) | Конструкция скважины:  - Направление  - Кондуктор  - Экспл. колонна | Проектная глубина по верт. / по стволу / отход, м./проходка по стволу | Планируемая конструкция хвостовика/ Диаметр открытого ствола при бурении | Тип буровой установки | Система очистки, емкостной парк / Тип бурового раствора | Марка и тип бурильной трубы |
|  | № 136 | Черновское м-е, куст №3 | Направление – 324мм/33м  - Кондуктор – 245мм/539м  - ЭК – 146мм/7,7/1540м | 1020/1604/584 | Подвеска 102/146 мм с пакером верхним гидро-механическим (ТГС-101.6.00.000-32);  Труба обсадная ОТТМ 102Х6,5 ГР. Д ИСП. А);  Стоп-патрубок;  Клапан обратный + башмак колонный 102 мм /  123,8 мм | АПР-80 | Отстойники с естественным оседанием шлама Vобщ.- 10м3/20м3/20м3/ ПСР (уточняется дополнительно при подготовке к выполнению работ) | ТБПН-73\*9 с высадкой ЗП-105-51, гр. «Л» |

**CTPATИГPAФИЧECKИЙ PAЗPEЗ CKBAЖИHЫ, ЭЛЕМЕНТЫ ЗАЛЕГАНИЯ И**

**КОЭФФИЦИЕНТ КАВЕРНОЗНОСТИ ПЛАСТОВ.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Глубиназалегания, м | | Стратиграфическое подразделение | | Элементы залегания пластов, град. | | Коэффициент каверзности в интервале |
| от (верх) | до (низ) | название | индекс | угол | азимут |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0 | 20 | Четвертичный | Q |  |  | 1,5 |
| 20 | 330 | Средняя-верхняя пермь | P2-3 |  |  | 1,4 |
| 330 | 345 | Нижняя пермь.  Артинский+кунгурский | P1 ar-kg |  |  | 1,3 |
| 345 | 550 | Нижняя пермь.  Ассельский+сакмарский | P1 as-sk |  |  | 1,3 |
| 550 | 780 | Верхний карбон | C3 |  |  | 1,2 |
| 780 | 850 | Мячковский | C2mc |  |  | 1,1 |
| 850 | 910 | Подольский | C2pd |  |  | 1,1 |
| 910 | 990 | Каширский | C2ks |  |  | 1,1 |
| 990 | 1040 | Верейский | C2vr | 00 30' – 1030' |  | 1,2 |
| 1040 | 1085 | Башкирский | C2b |  |  | 1,15 |
| 1085 | 1175 | Серпуховский | C2s |  |  | 1,15 |
| 1175 | 1270 | Окский | C1ok |  |  | 1,15 |
| 1270 | 1300 | Тульский | C1tl |  |  | 1,15 |
| 1300 | 1320 | Бобриковский | C1bb |  |  | 1,15 |
| 1320 | 1640 | Турнейский | C1t |  |  | 1,15 |
| 1640 | 1730 | Фаменский | D3fm |  |  | 1,15 |
| 1730 | 1808 | Франский | D3f |  |  | 1,15 |
| 1808 | 1816 | Тиманский | D3tm | 00 30' – 2030' |  | 1,15 |
| 1816 | 1830 | Пашийский | D3p | 00 30' – 2030' |  | 1,15 |
| 1830 | 1860 | Живетский | D2gv |  |  | 1,15 |

**2. ТИПЫ И ПАРАМЕТРЫ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название (тип) раствора | Интервал, м  по стволу | | Параметры бурового раствора | | | | | | | | | | |
| от (верх) | до (низ) | Плотность, г/см3 | условная вязкость, сек. | водоотдача, см3/30м  Мин. | СНС, кг/см2 | | толщина корки, мм | содержание твердой фазы | | РН | плотность до утяжеления, г/см3 | Минерализация,  г/л |
| 1 | 10 | процент песка | всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Полимер-солевой раствор | 1020 | 1604 | 1,17(+0,02) | 30-35 |  |  |  |  | ≤1 | ≤2 |  | 1,17 +0,02 |  |

Указанные типы и параметры раствора носят рекомендательный характер и согласовываются дополнительно перед началом выполнения работ.

**3. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГОРНЫХ ПОРОД**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс страти-графич. подраздел. | Интервал, м | | Краткое название | Плотность  г/см3 | Пористость  % | Проницаемость  мкм2 | Глинистость  % | Карбонатность, % | Твердость, кгс/мм2 | Абразивность | Категория породы | Коэффициент Пуассона | Модуль Юнга, кгс/мм2 |
| от | до |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Q | 0 | 15 | Глина, суглинки | 2,2 | 5-10 | не опр. | не опр. | 1,2 | 15-40 | X | мягкая |  | 2-3 |
| P2-3 | 15 | 370 | Глина | 2,34 | не опр. | -//- | -//- | 1,7 | 40-170 | III-VI | средняя | 0,327 | 3,55 |
| Р1ar-kg | 370 | 410 | доломит | 2,53 | -//- | -//- | -//- | 95 | 32-240 | III-VII | твердая | 0,33 | 16 |
| Р1as-sk | 410 | 620 | доломит | 2,53 | -//- | -//- | -//- | 95 | 32-240 | III-VII | твердая | 0,33 | 16 |
| C3 | 620 | 830 | доломит | 2,53 | -//- | -//- | -//- | 95 | 85-168 | III-VII | твердая | 0,329 | 16 |
| C2mc | 830 | 905 | известняк | 2,53 | -//- | -//- | -//- | 100 | 53-210 | II-V | крепкая | 0,329 | 17,9 |
| C2pd | 905 | 935 | известняк | 2,53 | -//- | -//- | -//- | 100 | 53-210 | II-V | крепкая | 0,329 | 17,9 |
| C2ks | 935 | 1010 | Известняк | 2,53 | 18 | 0,049 | -//- | 80 | 53-210 | II-V | твердая | 0,329 | 17,9 |
| C2vr | 1010 | 1055 | Аргиллит, известняк | 2,38  2,22 | 19,5 | 0,15 | -//- | 45 | 53-210  25-115 | II-V  II-VI | Твердая  средняя | 0,329  0,329 | 17,9  5,1 |
| C2b | 1055 | 1110 | известняк | 2,48 |  |  | -//- | 100 | 53-210 | II-V | Средняя | 0,33 | 17,9 |
| C2s | 1110 | 1220 | Известняк | 2,48 |  |  | -//- | -//- | 53-210 | II-V | средняя | 0,33 | 17,9 |
| C1ok | 1220 | 1365 | доломит | 2,48 |  |  | -//- | -//- | 88-340 | III-VII | твердая | 0,33 | 16 |
| C1tl | 1365 | 1395 | песчаник, аргиллит,  алевролит | 2,22  2,22  2,22 | 23,5 | 0,709 | -//- | До 5,0 | 94  25-115  27-195 | IX-XI  II-VI  VII | Средняя  Средняя  Средняя | 0,328  0,328 | 5,06  5,06 |
| C1bb | 1395 | 1421 | песчаник, аргиллит,  алевролит | 2,22  2,22  2,22 | 23,5 | 0,709 | -//- | До 5,77 | 94  25-115  27-195 | IX-XI  II-VI  VII | Средняя  Средняя  Средняя | 0,328  0,328 | 5,06  5,06 |
| C1rd | 1421 | 1438 | Аргиллит,  алевролит | 2,22  2,22 |  |  | -//- |  | 25-115  27-195 | II-VI  VII | Средняя  средняя | 0,328  0,328 | 5,06  5,06 |
| C1ks | 1438 | 1458 | Песчаник, алевролит, аргиллит | 2,22  2,22  2,22 | 21,5 | 0,248 | -//- | До 7,3 | 94  25-115  27-195 | IX-XI  II-VI  VII | Средняя  Средняя  Средняя | 0,328  0,328 | 5,06  5,06 |
| C1t | 1458 | 1515 | известняк | 2,52 | 9,2 | 0,05 |  | 90 | 60-234 | II-V | твердая | 0,33 | 19,6 |

**4. ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗРЕЗА СКВАЖИН**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс стратиграфического подразделения | Интервал, м | | Горная порода | | Стандартное описание горной породы: полное название, характерные признаки (структура, текстура, минеральный состав и т.д.) |
| от  (верх) | до  (низ) | краткое название | в интервале,  % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Q | 0 | 15 | Глина, суглинки | 70 | Глины, суглинки и супеси, с прослоями песков, гравия и галечника. |
| P2-3 | 15 | 370 | Глина, алевролит, песчаник | 50 | Пестро цветные глины, аргиллиты, алевролиты, песчаники с прослоями конгломератов, мергелей, глинистых известняков и светло-серых гипсов. |
| Р1ar-kg | 370 | 410 | известняк  доломит | 60  35 | Прослаивание ангидритов, гипсов, доломитов, известняков, серых, кавернозных с прослоями глинистых разностей и глин. |
| Р1as-sk | 410 | 620 | известняк  доломит | 60  35 | Известняки светло-серые, серые, тонкозернистые, с реликтовой органогенной структурой, плотные, пористые, с прослоями голубоватого ангидрита. Доломиты светло-серые, коричневато-серые до темно-серых, тонко-мелкозернистые, плотные и пористые, с прослоями ангидритов. |
| C3 | 620 | 830 | известняк доломит | 50  45 | Известняки коричневато-серые, серые, тонкозернистые с детритом, доломитизированные, органогенные, пористые.  Доломиты коричневато-серые, тонкозернистые, плотные. |
| C2mc | 830 | 905 | известняк | 70 | Известняки серые, светло-серые, тонкозернистые, органогенные, плотные, пористые с прослоями плотных доломитов. |
| C2pd | 905 | 935 | известняк доломит | 70  30 | Известняки светло-серые, органогенные, микрозернистые.  пористые. Доломиты светло-коричневые, микрозернистые, плотные. |
| C2ks | 935 | 1010 | Известняк, доломит | 50  50 | Известняки серые, светло-серые, органогенные, мелкозернистые, плотные и пористые, с пологоволнистыми трещинами, выполненными темно-серым глинистым материалом.  нефтенасыщенные пласты К-4, К-4. Доломиты серые, светло-серые, микрозернистые, плотные, с включениями ангидрита. |
| C2vr | 1010 | 1055 | Аргиллиты, известняк | 50  45 | Аргиллиты темно-серые, коричневато и зеленовато-серые, известковистые, плитчатые, с прослоями песчаников и алевролитов. Известняки серые, органогенные, глинистые, мелкозернистые, плотные и пористые, нефте-насыщенные. |
| C2b | 1055 | 1110 | известняк | 95 | Известняки светло-серые, органогенные, мелкозернистые.  с частыми пологоволнистыми трещинами, выполненными  зеленовато-серым глинистым материалом, плотные. |
| C2s | 1110 | 1220 | Известняк, доломит | 60  40 | Известняки светло-серые, органогенные, мелкозернистые, плотные, пористые. Доломиты светло-серые, тонко- микро-зернистые, неравномерно известковистые. |
| C1ok | 1220 | 1365 | Известняк, доломит | 35  60 | Известняки серые, органогенные, мелкозернистые, плотные, пористые. Доломиты темно-серые, серые, мелкозернистые, известковистые, с включениями ангидрита. В подошве песчаники зеленовато-серые, кварцевые, разнозернистые с прослойками аргиллитов. |
| C1tl | 1365 | 1395 | Известняк, песчаник, аргиллит | 40  30  30 | Известняки темно-серые, светло-серые, микрозернистые.  азотные, глинистые. Алевролиты темно-серые, крупнозернистые, с линзовидной слоистостью. Песчаники серые мелкозернистые, кварцевые, нефтенасыщенные. |
| C1bb | 1395 | 1421 | Песчаник, алевролит | 30  30 | Песчаники серые, массивные с обуглившимися раститель­ными остатками. Алевролиты углистые, нефтенасыщенные. |
| C1rd | 1421 | 1438 | Песчаник, аргиллит | 30  30 | Прослаивание углей, аргиллитов, алевролитов, песчани­ков. |
| C1ks | 1438 | 1458 | Песчаник, алевролит, аргиллит | 30  30  30 | Песчаники серые, кварцевые, нефтенасыщенные. Алевро­литы известковистые. Аргиллиты известковистые, плитча­тые. |
| C1t | 1458 | 1515 | известняк | 90 | Известняки светло-серые, коричневато-серые, органоген­ные, в верхней части плотные, ниже пористые, нефтенасы­щенные. |