

**Мұнайдың теңізге және Қазақстан Республикасының ішкі су айдындарына авариялық төгілуін жоюға арналған диспергенттер тізбесіне енгізу үшін диспергенттерді айқындау жөніндегі әдістемені бекіту туралы**

***Күшін жойған***

Қазақстан Республикасы Энергетика министрінің 2016 жылғы 21 маусымдағы № 261 бұйрығы. Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде 2016 жылы 28 шілдеде № 14029 болып тіркелді. Күші жойылды - Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің м.а. 2021 жылғы 27 мамырдағы № 167 бұйрығымен.

      Ескерту. Күші жойылды – ҚР Экология, геология және табиғи ресурстар министрінің м.а. 27.05.2021 № 167 (01.07.2021 бастап қолданысқа енгізіледі) бұйрығымен.

      Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 9 қантардағы Экологиялық кодексінің 17-бабының 29) тармақшасына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

      1. Қоса беріліп отырған Мұнайдың теңізге және Қазақстан Республикасының ішкі су айдындарына авариялық төгілуін жоюға арналған диспергенттер тізбесіне енгізу үшін диспергенттерді айқындау жөніндегі әдістеме бекітілсін.

      2. Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен:

      1) осы бұйрықты Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркеуді;

      2) осы бұйрық Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркелгеннен кейін оның көшірмелерін күнтізбелік он күн ішінде мерзімді баспа басылымдарында және "Әділет" ақпараттық-құқықтық жүйесінде ресми жариялауға, сондай-ақ тіркелген бұйрықты алған күннен бастап бес жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің "Республикалық құқықтық ақпарат орталығы" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнына жіберуді;

      3) осы бұйрықты Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің ресми интернет-ресурсында және мемлекеттік органдардың интранет-порталында орналастыруды;

      4) осы бұйрықты Қазақстан Республикасының Әділет министрлігінде мемлекеттік тіркегеннен кейін он жұмыс күні ішінде Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Заң қызметі департаментіне осы тармақтың 2) және 3) тармақшаларымен көзделген іс-шаралардың орындалуы туралы мәліметтерді беруді қамтамасыз етсін.

      3. Осы бұйрықтың орындалуын бақылау жетекшілік ететін Қазақстан Республикасының Энергетика вице-министріне жүктелсін.

      4. Осы бұйрық алғашқы ресми жарияланған күнінен кейін күнтізбелік он күн өткен соң қолданысқа енгізіледі.

|  |  |
| --- | --- |
|
Қазақстан Республикасының |
 |
|
Энергетика министрі |
Қ. Бозымбаев |

      "КЕЛІСІЛДІ"

      Қазақстан Республикасының

      Ауыл шаруашылығы министрі

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. Мырзахметов

      2016 жылғы 17 маусым

      "КЕЛІСІЛДІ"

      Қазақстан Республикасының

      Инвестициялар және даму министрі

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ж. Қасымбек

      2016 жылғы 24 маусым

      "КЕЛІСІЛДІ"

      Қазақстан Республикасының

      Iшкi iстер министрі

      \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Қ. Қасымов

      2016 жылғы 23 маусым

|  |  |
| --- | --- |
|   | Қазақстан РеспубликасыЭнергетика министрінің2016 жылғы 21 маусымдағы№ 261 бұйрығымен бекітілген |

 **Мұнайдың теңізге және Қазақстан Республикасының ішкі су**
**айдындарына авариялық төгілуін жоюға арналған диспергенттер**
**тізбесіне енгізу үшін диспергенттерді айқындау жөніндегі**
**әдістеме**
**1 тарау. Жалпы ережелер**

      1. Осы мұнайдың теңізге және Қазақстан Республикасының ішкі су айдындарына авариялық төгілуін жоюға арналған диспергенттер тізбесіне енгізу үшін диспергенттерді айқындау жөніндегі әдістеме (бұдан әрі - Әдістеме) Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 9 қаңтардағы Экологиялық кодексінің 17-бабының 29) тармақшасына сәйкес (бұдан әрі – Кодекс) әзірленді және мұнайдың теңізге және Қазақстан Республикасының ішкі су айдындарына авариялық төгілуін жоюға арналған диспергенттер тізбесіне енгізу үшін диспергенттерді айқындауға арналады.

      2. Мұнайдың теңізге және Қазақстан Республикасының ішкі су айдындарына авариялық төгілуін жоюға арналған диспергенттердің тізбесіне енгізудің негізгі көрсеткіштері улылығы және тиімділік болып табылады.

 **2 тарау. Диспергенттердің улылығын және тиімділігін анықтау**

      3. Диспергенттердің улылығын анықтау стандартты зертхана жағдайларында диспергенттердің теңіздегі және ішкі су айдындарындағы организмдерге зиянды әсерін бағалау үшін қажет.

      4. Диспергенттің улылық тексерісінен өткенін растау диспергенттің улылық тексерісінен өткені туралы деректер (өнімнің қауіпсіздік паспорты немесе сертификаты) болып табылады.

      5. Кодекстің 17-бабының 29) тармақшасына сәйкес диспергенттің әсері кезінде мұнайдың улылығы және диспергенттік мұнайдың биотаға ықтимал әсері мұнайдың төгілуі кезінде диспергентті қолдануынан жиынтық экологиялық пайдасына талдау жүргізу кезінде бағаланады және қаралады.

      6. Диспергенттердің тиімділігін анықтау стандартты зертхана жағдайында мұнайдың төгілуін жою үшін мұнайдың теңізге төгілуін жоюға арналған диспергентті қолдану нәтижесінде теңіз суында және ішкі су айдындарында ыдырайтын мұнайдың бақылау үлгісінің мөлшерін бағалау үшін қажет.

      7. 2008 жылғы 5 шілдегі "Сәйкестікті бағалау саласындағы аккредиттеу туралы" Қазақстан Республикасының Заңымен белгіленген тәртіппен диспергенттердің тиімділігін тестілеу мұнай және/немесе мұнай өнімдері саласындағы аккредиттелген сынама зертханаларда жүргізіледі.

      8. Мұнайдың теңізге және ішкі су айдындарына авариялық төгілуін жою үшін қолданылатын диспергенттердің тиімділігін тестілеу осы Әдістеменің қосымшасына сәйкес жүргізіледі.

      9. Диспергенттердің тиімділіктің көрсеткіші мұнайдың бақылау үлгідегі пайыздық құрамы ретінде анықталады. Егер белгіленген 40% және одан жоғары тиімділік шегіне қол жеткізілсе, тестілеу тиімді болып табылады.

      10. Диспергенттердің тиімділікті анықтау үшін мұнайдың бақылау үлгісі ретінде Қашаған кен орнының бензині алынып тасталған мұнайы пайдаланылады.

|  |  |
| --- | --- |
|   | Мұнайдың теңізге және ҚазақстанРеспубликасының ішкі суайдындарына авариялық төгілуінжоюға арналған диспергенттертізбесіне енгізу үшін диспергенттердіайқындау жөніндегі әдістемесінеқосымша |

 **Мұнайдың теңізге және ішкі су айдындарына авариялық төгілуін**
**жою үшін қолданылатын диспергенттердің тиімділігін тестілеу**
**1. Өлшеу құралдары, көмекші құрылғылар, химиялық реактивтер мен**
**материалдар**

      1. Өлшеу құралдары

      Кез келген түрдің спектрофотометрі оптикалық кюветтерде

      оптикалық тығыздығын өлшеуге мүмкіндік беретін, қалыңдығы 10 мм

      қабатын сорып алады, жақын –ультракүлгін және көрінетін

      облыстарында спектр кезінде толқын ұзындығы 420 немесе 580 нм.

      Сыйымдылығы 5, 10 см3екінші санатты дәлдік бөліктелген тамшуырлар, МЕМСТ 29227.

      Сыйымдылығы 5, 10 см3талдамалық шприц.

      Сыйымдылығы 50, 100, 250 см3екінші санатты дәлдік өлшеуіш

      цилиндр.

      Сыйымдылығы 100см3өлшеуіш колбасы.

      Секунд өлшеуіш, МЕМСТ 5072.

      Талдамалық зертханалық таразы, кез-келген түрі, екінші санатты дәлдік, ГОСТ 24104.

      Сыйымдылығы 100 см3 бөлікті құйғыш.

      Сыйымдылығы 250 см3конус пішінді бөлікті құйғыш, келесі

      сипаттамасынатиісті (сурет):

      атаулы сыйымдылық -250 см3;

      дене биіктігі, h1– 185 мм;

      дене диаметрі, d1– ең көбі 83 мм;

      дене қабырғасының қалындығы, s – ең кемі 1,2 мм;

      баған диаметрі, d2 –12,5 ± 0,5мм;

      баған ұзындығы, h2 –70 ± 10мм;

      шүмектің атаулы өткізгіштігі – ең кемі 3 мм;

      тығын өлшемі (ISO 383) – к6 сериялы;

      колба денесі мен шүмек арасындағы түтікше ұзындығы, h3 – ең

      көбі 20 мм;

      түтікше қабырғасының ұзындығы (ыдыстың дөңестігі мен шүмек арасында), h3– ең кемі 1,5 мм.

      250 мл теңіз суымен толтырған кезде су деңгейі мен конус пішінді бөлікті құйғыштың айналу білігі арасындағы қашықтық 15-20 мм болуы тиіс



      Сурет. Сыйымдылығы 250 см3конус пішінді бөлікті құйғыштың сипаттамасы

      2. Көмекші құрылғылар

      Пішінді бөлікті құйғыштардың жетектімен айналмалы сілкуге арналған құрылғы (әрі қарай –құрылығы) келесі сипаттамасына тиісті:

      сыйымдылығы 250 см3екі пішінді бөлікті құйғыштардың тіркеу үшін көлденең көлбеу білігін және көлбеу білігінің айналасында 33+1 айн./мин жылдамдықпен құйғыштың жоғарғы шетінен шамамен 80 мм төмен бұрыла алатынқұрылығы орнату болуы тиіс;

      пішінді бөлікті құйғыштарды колбаны көлбеу біліктің айналасында сыйымдылығы 250 мл пішінді бөлікті құйғышы теңіз суы деңгейінен шамамен 15-20 мм төмен айналдыруы қажет.

      Көлбеу білік қалпының айтарлықтай өзгеруі және көлбеу білік айналасындағы бірқалыпты қозғалыстан басқа сыйымдылығы 250 мл пішінді бөлікті құйғышыдағы кез-келген козғалыс нәтижелерге әсер етуі мүмкін.

      Күлсіздендірілген қағаз сүзгі d=9см.

      3. Химиялық реактивтер мен материалдар

      Натрий сульфаты, МЕМСТ 21458-75

      Хлороформ, МЕМСТ 20015-88

      Қатты бөлшектерінің жалпы құрамы 12-13 г/кг болатын Каспий теңізінен алынған теңіз суы. Синтетикалық теңіз суын да қолдануға рұқсат етіледі.

      Келесі сипаттамалары бар мұнайдың бақылау үлгісі:

      5оC температурадағы динамикалық тұтқырлық;

      25оC температурадағы динамикалық тұтқырлық;

      25оC температурадағы тығыздық.

 **2. Өлшеу құралдарын жұмысқа дайындау**

      4. Сыйымдылығы 250 см3пішінді бөлікті құйғышты пайданалар алдында алдын-ала су құбырының суымен жуады,сонан соңоның ішінде1/2 көлемін шамамен қойылтылған күкірт қышқылы құяды және оның бүкіл ішкі беті мұқият жуады, сонан соң арнайы ыдысқа төгеді. Сыйымдылығы 250 см3пішінді бөлікті құйғышты қышқылымен өңдеу кейін су құбырының суымен жуады (5 рет кем емес) және дистилденген сумен түпкілікті шаяды (2-3 рет), сонан соң бөлме температурасында кептіреді. Сыйымдылығы 250 см3кептірілген пішінді бөлікті құйғышты 2-3 рет кем емес хлороформмен жуады.

      Құрылығыны жұмысқа дайындау және өлшеу шарттарын оңтайландыруоны пайдалану бойынша жұмыс нұсқаулығына сәйкес жүргізеді

 **3. Бөліктелген график құру**

      5. Дәл өлшенген 0,1, 0,2, 0,3, 0,4 және 0,5 г мұнайдың бақылау үлгідегі сыйымдылығы 100 см3бөлікті құйғыштарға орналастырады, содан кейін сыйымдылығы 100 см3әр бөлікті құйғышқа 50 мл хлороформ қосып, мұнай ерігенге дейін жақсылап араластырады. Белгіге дейін хлороформ құйып, бөлікті құйғыштардытығынмен жабады және жақсылап араластырады.

      6. Хлоформ экстрактысының оптикалық тығыздығын 580 нм жағдайда сіңдіру қабатының қалыңдығы 10 мм сауыттардаерітіндіні салыстыру қатысты спектрофотометрпен өлшейді. Бақылау ерітіндісі ретінде хлороформды пайдаланады.

      7. Дәйектелген графигін оптикалық тығыздығы координаттарында құрады - 100 мл хлороформ ерітіндісіндегімұнай бақылау үлгідегі.

 **4. Талдауын орындау**

      8. Сыйымдылығы 250 см3пішінді бөлікті құйғышқа 5 + 0.5ғC немесе 25 + 0.5оC температурада 250 мл теңіз суын қосады. Осы температуралық режим бүкіл талдау кезеңінде жұмыстар жүргізу арқылы тиісті камерада бақыланатын температурасыменқолдайды.

      9. Сыйымдылығы 250 см3пішінді бөлікті құйғышты құрылығына орнатады. Тығыны ашық қалдырады.

      10. 5 мл мұнайбақылау үлгісін теңіз су бетіне шприц көмегімен қояды. Мұнайбақылау үлгісін массаны есептеу үшін шприцті пайдалану алдында және одан кейін өлшейді.

      11. Секунд өлшеуіш іске қосады және мұнайбақылау үлгісін бір минут бойы теңіз су бетінде қалдыру керек.

      12. Мұнай бақылау үлгісін бетіне 0,2 мл диспергент шприц көмегімен қосады. Біркелкі бөлу үшін диспергент бақылау үлгісін мұнайдың ортасынан бастап біртіндеп ортасынан радиалды түрде қашықтай отырып тамшылапқұйылады.

      13. Теңіз суына мұнай бақылау үлгісін қосылғаннан сәттен 2 минут 30 секундтан соң, 2 минут бойы 33+1 айн./мин жылдамдықпен пішінді бөлікті құйғышы құрылығында айналдыру басталады.

      14. Құрылығыны тоқтатады, сыйымдылығы 250 см3 пішінді бөлікті құйғышты тік қалыпта үшін қалды. Сыйымдылығы 250 см3 пішінді бөлікті құйғышты және оның ішіндегіні қозғалыссыз қалыпта дәл 1 минутқа қалдырады Тығынды алады және мұнайы бар 50 мл суды сыйымдылығы 250 см3 пішінді бөлікті құйғыштың шүмек арқылы цилиндрге құяды. Суды ағызу үшін қажетті уақыт 10 секундтан аспауы тиіс.

      15. Мұнайы бар суды цилиндрден сыйымдылығы 100 см3 бөлікті құйғышқа құяды. Цилиндрді 10 мл хлороформмен екі рет жуып, мазмұны сол бөлікті құйғышқа қотарады. Содан кейін құйғышты тығынмен жауып, 1 минут бойы фазалардың толық бөлінуіне дейін сілкілейді. Содан кейін пайда болған хлороформ қабатын сыйымдылығы 100 см3 бөлікті құйғышқа сүзгіден өткізеді.

      Сүзу қағаз сүзгі арқылы жүзеге асырылады, ол 1,5 г сусыз натрий сульфаты ілу орналастырылды.

      16. Судан хлороформмен мұнай экстракцияны әр жағдайда екі рет 20 мл хлороформмен қайталау. Қағаз сүзгі мен натрий сульфатын екі рет 20 мл хлороформмен жуады, артынан сыйымдылығы 100 см3өлшеуіш колбадағы көлемді 100 мл белгіге дейін хлоформмен жеткізеді. Колбаны тығындап, жақсылап шайқайды.

      17. Хлоформ экстрактысының оптикалық тығыздығын ерітіндісіне салыстыру қатысты 580 нм толқын ұзындығы жағдайда оптикалық кюветтерді пайдалана отырып, сіңдіру қабатының қалыңдығы 10 мм сауыттарда спектрофотометрмен өлшейді, оның ретінде хлороформ пайдаланады. Калибрлеу кестені пайдалана отырып, 50 мл мұнай су сынамасындағы мұнай массасын табады. Үш параллелдік өлшеулері орындалады.

 **5. Өлшеу нәтижелерін өңдеу**

      18. Тиімділік көрсеткіші (E) келесі формуламен есептеледі:

      m \*500

      Е = ----------- %

      M

      Мұндағы m – құрамында мұнайы бар 50 мл судағы мұнай бақылау үлгісін массасы;

      М – жалпы мұнай бақылау үлгісін массасы, тест алынған үшін

      19. Шыққан тиімділік көрсеткіші үш жеке нәтиженің орташа мәнін білдіреді.

 © 2012. Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінің «Қазақстан Республикасының Заңнама және құқықтық ақпарат институты» ШЖҚ РМК