



# ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ ПРАЦІ

(ДЕРЖПРАЦІ)

вул. Десятинна, 14, м. Київ, 01601, тел.: (044) 279-00-85, факс (044) 289-55-24

<http://www.dsp.gov.ua>, E-mail: [dsp@dsp.gov.ua](mailto:dsp@dsp.gov.ua), Код ЄДРПОУ 39472148

№ \_\_\_\_\_

На № \_\_\_\_\_

від \_\_\_\_\_

Державна регуляторна служба  
України

**Про погодження проекту  
наказу Мініекономіки**

Державна служба України з питань праці відповідно до Закону України „Про засади державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності” надсилає на погодження проект наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України „Про затвердження Правил безпеки в нафтогазодобувній промисловості” (далі – проект наказу) та просить погодити його в найкоротший термін.

- Додатки:
1. Проект наказу на 246 арк. в 1 прим.
  2. Пояснювальна записка на 3 арк. в 1 прим.
  3. Аналіз регуляторного впливу на 28 арк. в 1 прим.
  4. Копія повідомлення про оприлюднення проекту наказу на 1 арк. в 1 прим.

**Т. в. о Голови**

**Віталій САЖІЄНКО**

Олександр Гетьман 289 39 92



**МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ  
ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ  
(Мінекономіки)**

**Н А К А З**

№ \_\_\_\_\_

Київ

**Про затвердження Правил безпеки  
в нафтогазодобувній промисловості**

Відповідно до статті 28 Закону України „Про охорону праці”, Положення про Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 20 серпня 2014 р. № 459,

**НАКАЗУЮ:**

1. Затвердити Правила безпеки в нафтогазодобувній промисловості, що додаються.
2. Визнати такими, що втратив чинність, наказ Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 06 травня 2008 р. № 95 “Про затвердження Правил безпеки в



ДОКУМЕНТ СЕД Мінекономіки АСКОД

Сертифікат [58E2D9E7F900307B040000007CF72E0074EE8200](#)

Підписувач [Петрашко Ігор Ростиславович](#)

Дійсний з [30.03.2020 0:00](#) по [30.03.2022 0:00](#)

Мінекономіки



3504-02/46574-03 від 28.07.2020

нафтогазодобувній промисловості України”, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 02 червня 2008 р. за № 497/15188.

3. Директорату норм та стандартів гідної праці забезпечити подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України.

4. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.

5. Контроль за виконанням цього наказу покласти на першого заступника Міністра розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України Сvirиденко Ю.А.

**Міністр розвитку економіки, торгівлі  
та сільського господарства України**

**І. ПЕТРАШКО**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства розвитку  
економіки, торгівлі та сільського  
господарства України

\_\_\_\_\_ 2020 року № \_\_\_\_\_

## **ПРАВИЛА**

### **безпеки в нафтогазодобувній промисловості**

#### **I. Загальні положення**

1. Ці Правила поширюються на суб'єктів господарювання незалежно від форм власності та організаційно-правових форм, діяльність яких пов'язана з проектуванням, спорудженням, експлуатацією, ремонтом та реконструкцією об'єктів нафтогазодобувної промисловості, а також на спеціалізовані організації, що здійснюють геофізичні, науково-дослідні, проектно-конструкторські, будівельно-монтажні, пусконаладжувальні і діагностичні роботи, а також ліквідацію аварій на нафтогазодобувних підприємствах.



ДОКУМЕНТ СЕД Мінекономіки АСКОД

Сертифікат 58E2D9E7F900307B040000007CF72E0074EE8200

Підписувач Петрашко Ігор Ростиславович

Дійсний з 30.03.2020 0:00 по 30.03.2022 0:00

Мінекономіки



3504-02/46574-03 від 28.07.2020

2. Правила встановлюють вимоги безпеки під час проектування, буріння, спорудження та експлуатації, капітального ремонту та досліджень нафтових, газових та інших, пов'язаних з видобуванням нафти і газу, свердловин, систем промислового та міжпромислового збору нафти і газу, підготовки нафти і газу до транспортування магістральними трубопроводами та до технологічного устаткування об'єктів нафтогазовидобувної промисловості.

3. Вимоги розділів IV, V (крім пункту 6.9), глав 1, 2, 3, 9, 11, 12 (крім пунктів 12.4 та абзацу двадцять третього пункту 12.7), 13 (крім абзацу восьмого підпункту 13.1.3, підпунктів 13.1.4, 13.1.6, 13.1.8 пункту 13.1, пункту 13.3, підпунктів 13.4.7, 13.4.8 пункту 13.4, підпункту 13.5.5 пункту 13.5, пункту 13.7 та вимог до об'єктів, які не належать до УПГ) розділів VI та VII цих Правил поширюються на підземні сховища газу.

4. Газопроводи з робочим тиском до 1,2 МПа, що призначені для зовнішнього постачання газу від газорозподільних організацій на власні потреби нафтогазодобувних підприємств, експлуатуються згідно з вимогами Правил безпеки систем газопостачання, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 15 травня 2015 року № 285, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 08 червня 2015 року за № 674/27119 (НПАОП 0.00-1.76-15), ДБН В.2.5-39:2008 „Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі”, затверджених наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 09 грудня 2008 року №568 та ДБН В.2.5-20:2018 „Газопостачання”, затверджених наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 15 листопада 2018 року № 305.

Газопроводи та ємності зберігання з робочим тиском до 1,2 МПа, що призначені для використання газу на власні потреби нафтогазодобувними

виробництвами (підприємствами), експлуатуються згідно з умовами Технологічних регламентів нафтогазодобувних виробництв (підприємств).

5. Виконання робіт в акваторіях Чорного та Азовського морів, пов'язаних із розвідуванням (пошуково-розвідувальне буріння, пробна експлуатація, геологічні дослідження, консервування і ліквідування свердловин) та розробленням родовищ нафти і газу (спрямоване та повторне буріння, добування нафти і природного газу, експлуатування, ремонт і дослідження нафтових і газових та інших, пов'язаних з видобуванням нафти і газу, свердловин, експлуатацією, капітальним ремонтом свердловин, ремонтом та реконструкцією морських нафтогазових об'єктів та об'єктів нафтогазодобувних підприємств, промислового збору нафти і газу, підготовки нафти і газу до транспортування), транспортуванням газу магістральними трубопроводами здійснюється відповідно до вимог Правил безпеки під час виконання робіт з розвідування та розроблення родовищ нафти і газу в акваторіях Чорного та Азовського морів, затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 14 грудня 2012 року № 1423, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 08 січня 2013 року за № 76/22608 (НПАОП 11.1-1.15-13).

## **II. Визначення термінів**

1. У цих Правилах терміни вживаються в таких значеннях:

аварія на об'єкті підвищеної небезпеки – небезпечна подія техногенного характеру, що виникла внаслідок змін під час експлуатації об'єкта підвищеної небезпеки (наднормативний викид небезпечних речовин, пожежа, вибух тощо) і яка спричинила загибель людей чи створює загрозу життю і здоров'ю людей та довкіллю на його території і/або за його межами;

аварійна ситуація – стан потенційно небезпечного об'єкта, що характеризується порушенням меж та/або умов безпечної експлуатації, але не перейшов в аварію, при якому всі несприятливі впливи джерел небезпеки на

персонал, населення та навколишнє природне середовище утримуються у прийнятних межах за допомогою відповідних технічних засобів, передбачених проектом;

агресивні пластові флюїди – рідкі або газоподібні речовини, переважно вода, нафта, природний газ, газоконденсат або їх суміш, які містяться в продуктивному колекторі і вміщують агресивні компоненти (сірководень, вуглекислий газ, жирні кислоти тощо);

аномально високий пластовий тиск – величина пластового тиску, що не менш ніж на 30% перевищує умовний гідростатичний тиск стовпа рідини, густиною  $1000 \text{ кг/м}^3$ , який за висотою рівний глибині залягання пласта в точці вимірювання;

аномально низький пластовий тиск – величина пластового тиску, що не менш ніж на 10% менший за умовний гідростатичний тиск стовпа рідини, густиною  $1000 \text{ кг/м}^3$ , який за висотою рівний глибині залягання пласта в точці вимірювання;

буріння – процес утворення гірничої виробки, переважно круглого перерізу, шляхом руйнування порід бурильним інструментом із видаленням продуктів руйнування;

бурова установка – комплекс бурового обладнання і споруд, призначених для буріння свердловин;

буферна зона – зона між промисловим об'єктом, що добуває, транспортує або переробляє продукцію із сірководнем, та житловими спорудами, яка достатня для вжиття заходів щодо оповіщення та евакуації населення, що в ній проживає, під час виникнення аварійної ситуації на промисловому об'єкті;

влаштування свердловини – комплекс робіт, починаючи з підготовки майданчика під бурову установку з подальшим бурінням свердловини, її кріпленням, випробовуванням, викликом припливу вуглеводнів і закінчуючи демонтажем та демобілізацією бурового устаткування, прокладанням необхідних комунікацій промислових трубопроводів, встановлення обладнання

влаштування свердловин та рекультивацією земельної ділянки. Роботи з капітального ремонту свердловин відносяться до влаштування;

вантажопідіймальність бурової вишки (щогли) – величина параметра „Допустиме навантаження на гаку” у поєднанні з навантаженнями на ходовому і нерухомому кінцях каната;

газовий затвор – пристрій для запобігання потраплянню повітря у факельну систему;

гідрати – тверді кристалічні сполуки вуглеводнів з водою, що можуть за сприятливих термобаричних умов утворюватися в експлуатаційних колонах, фонтанних арматурах, газопроводах та технологічних апаратах УКПГ і перекривати вільний переріз обладнання;

декларація безпеки – документ, який визначає комплекс заходів, що вживаються суб’єктом господарської діяльності з метою запобігання аваріям, а також забезпечення готовності до локалізації, ліквідації аварій та їх наслідків;

загальна факельна система – система, яка обслуговує всі виробництва або групу виробництв, технологічні установки та інші джерела скиду газу, не пов’язані в одну технологічну лінію;

ідентифікація об’єктів підвищеної небезпеки – порядок визначення об’єктів підвищеної небезпеки серед потенційно небезпечних об’єктів;

ліквідація наслідків аварії – режим функціонування, під час якого підприємство (об’єкт) після аварії переводиться в режим нормальної експлуатації або перетворюється в екологічно безпечну природно-технологічну систему;

мобільна компресорна станція – пересувний комплекс споруд, обладнання та устаткування, призначений для запобігання викиду (скидання) газу у навколишнє природне середовище при виконанні ремонтних та регламентних робіт на об’єктах нафтогазовидобувної промисловості шляхом його транспортування (перекачування);

наряд-допуск на виконання робіт підвищеної небезпеки – складене на спеціальному бланку завдання на безпечне проведення роботи, що визначає її



зміст, місце, час початку і закінчення, необхідні заходи безпеки, склад бригади і осіб, що відповідають за безпечне виконання робіт;

нормальний пластовий тиск – пластовий тиск, який дорівнює гідростатичному тиску води густиною  $1000 \text{ кг/м}^3$  від покрівлі пласта до поверхні землі по вертикалі. Аномальні пластові тиски характеризуються будь-яким відхиленням від нормального;

об'єкти нафтогазовидобування – об'єкти, призначені для геологічного вивчення, у тому числі дослідно-промислової розробки та видобування вуглеводнів. До об'єктів нафтогазовидобування належать: нафтові та газові свердловини, майданчики розташування обладнання влаштування свердловин, лінії електропередач та під'їзні шляхи до свердловин, газопроводи-шлейфи, підключення свердловин до установок підготовки газу, установки комплексної підготовки газу, установки підготовки газу, установки попередньої підготовки газу, установки комплексної підготовки нафти, тимчасові дослідно-промислові установки підготовки нафти і газу, дотискувальні компресорні станції, промислові лінії електропередач, під'їзні, внутрішньопромислові шляхи та інші об'єкти, пов'язані з експлуатацією об'єктів нафтогазовидобування;

об'єкт підвищеної небезпеки – об'єкт, за винятком свердловин та обладнання влаштування свердловин, на якому використовуються, виготовляються, переробляються, зберігаються або транспортуються одна або кілька небезпечних речовин чи категорій речовин у кількості, що дорівнює або перевищує нормативно встановлені порогові маси, а також інші об'єкти як такі, що відповідно до закону є реальною загрозою виникнення надзвичайної ситуації техногенного та природного характеру;

облаштування родовища – комплекс проектних, вишукувальних, будівельних та інших робіт, які необхідно провести для введення родовища в промислову (дослідно-промислову) розробку або робіт з будівництва, капітального ремонту, реконструкції і технічного переоснащення на діючих (облаштованих) родовищах;

окрема факельна система – система, яка обслуговує одне виробництво,

один цех, одну технологічну установку, один склад, або кілька технологічних блоків, які пов'язані єдиною технологією в одну технологічну ланку і може зупинятись одночасно (є одним джерелом скиду);

охоронна зона нафтогазовидобувних споруд – територія, прилегла до об'єктів нафтогазодобувної промисловості (ділянки землі, водойми, річки, лісу тощо), на якій господарська діяльність здійснюється із певними обмеженнями, установленими чинним законодавством. У межах охоронних зон не допускається присутність сторонніх осіб;

охоронна зона магістральних і промислових трубопроводів – землі вздовж магістральних та промислових трубопроводів, навколо промислових об'єктів для забезпечення нормальних умов їх експлуатації, запобігання пошкодженню, а також для зменшення їх негативного впливу на людей, суміжні землі, природні об'єкти та довкілля в цілому;

парціальний тиск сірководню – добуток об'ємного вмісту (частки від загального обсягу газової фази) сірководню на загальний тиск газу в системі. Це визначення придатне для користування таблицями 3а, 3б, складеними за даними NACE, MP-01-75, 1984, USA;

продувний газ – газ, що направляється в систему для запобігання попаданню в неї повітря та утворенню вибухонебезпечної суміші;

потенційно небезпечний об'єкт – об'єкт, за винятком свердловин та обладнання влаштування свердловин, на якому можуть використовуватися або виготовляються, переробляються, зберігаються чи транспортуються небезпечні речовини, біологічні препарати, а також інші об'єкти, що за певних обставин можуть створити реальну загрозу виникнення аварії;

процес технологічний – сукупність фізико-хімічних перетворень речовин і змін значень параметрів матеріального середовища, які проводяться з певною метою в апараті (системі взаємопов'язаних апаратів, агрегаті, машині тощо);

робоча зона – вся ділянка, призначена для розміщення постійних та тимчасових робочих місць, розміщення обладнання, пов'язаного з безпосередніми та допоміжними роботами, установок, що використовуються

для добування корисних копалин підземним або відкритим способом, зокрема розкривних чи інших відвалів та/або для добування корисних копалин через свердловини, а також приміщення, до яких працівники мають доступ у процесі роботи;

робоче місце – місце (простір) у робочій зоні роботодавця, у якому працівник виконує свої трудові обов'язки;

свердловина – спеціально обладнана гірнична виробка (разом з комплексом технологічного обладнання влаштування свердловини) у земній корі круглого перерізу з великим співвідношенням глибини до діаметру, яка створюється послідовним руйнуванням (бурінням) гірничих порід, видаленням зруйнованої породи і, за необхідності, кріпленням стінок свердловини;

скиди – горючі гази і пари, що виділяють технологічні установки, які не можуть бути використані безпосередньо в даній технології;

спеціальна факельна система – система, що призначена для спалювання газу і парів природного газу, що за своїми властивостями або параметрами не можуть направлятися до загальної або окремої факельної системи, оскільки містять речовини, схильні до розпаду з виділенням тепла, полімерні продукти, агресивні речовини, механічні домішки, що можуть знизити пропускну здатність колекторів, продукти здатні до реакції із іншими речовинами, що направляються в факельну систему, продукти із вмістом сірководню більше ніж 8% та за умови тиску в технологічній установці, що не може забезпечити викидання в загальну або окрему факельну систему;

технологічний регламент – основний технічний документ, що визначає технологію, режим, порядок проведення операцій технологічного процесу, показники якості продукції та безпечні умови роботи;

ускладнення – порушення безперервності технологічного процесу при дотриманні вимог технічного проекту і правил ведення бурових робіт, викликані явищами гірничо-геологічного характеру;

установка збору і підготовки вуглеводнів (УКПГ, УКПН, УПГ, УППГ, УПН, ЗСУ, ТЗСУ, ТДПУППВ) – це комплекс технологічного обладнання та

допоміжних систем, що забезпечують збір та промислову підготовку нафти, природного газу, газового конденсату;

установка транспортування газу – комплекс споруд, обладнання та устаткування для запобігання викиду (скидання) газу у навколишнє природне середовище при виконанні ремонтних та регламентних робіт на об'єктах нафтогазовидобувної промисловості шляхом його акумулювання, в тому числі, за допомогою мобільних компресорних станцій;

факел – потік розпечених газів та незгорілих твердих частинок (зазвичай сажі), який утворюється в разі запалювання будь-якої займистої суміші чи матеріалу за умови вільного доступу в зону горіння потрібної кількості повітря (без перемішування);

факельна система – система закритого або відкритого типу, що призначена для викидання і подальшого спалювання горючих газів/парів горючих газів під час аварійних ситуацій в процесі збору, підготовки та компримування газу, зупинки об'єктів нафтогазового комплексу, періодичному викиданні природного газу і продуванні технологічного обладнання.

2. Терміни „газ”, „дослідно-промислова розробка родовища нафти і газу”, „нафта”, „поклад нафти і газу”, „промислова розробка родовища нафти і газу”, „родовище нафти і газу”, „розробка родовища нафти і газу” вживаються у значеннях, наведених у Законі України „Про нафту і газ”.

3. Термін „спеціалізована аварійно-рятувальна служба” вживається у значенні, наведеному в Кодексі цивільного захисту України.

4. Терміни „промислові трубопроводи”, „внутрішньопромислові трубопроводи”, „технологічні трубопроводи”, „магістральні трубопроводи” вживаються у значеннях, наведених в Законах України „Про трубопровідний транспорт”, „Про ринок природного газу”.

### III. Позначення та скорочення

1. У цих Правилах вживаються такі скорочення:

АВПТ – аномально високий пластовий тиск;

АДП – агрегат для депарафінізації пересувний;

БДТ – безмуфтова довгомірна труба;

ВМ – вибухові матеріали;

ВПК – випробувач пластів на кабелі;

ГДК – граничнодопустима концентрація;

ГНВП – газонафтоводопрояв;

ГТН – геолого-технічний наряд;

ГТУ – групова технологічна установка;

ЕВН – електровідцентровий насос;

ЕПМ – електропідривна мережа;

ЗІ – засоби ініціювання;

ЗІЗ – засоби індивідуального захисту;

ЗСУ – замірна сепараційна установка;

КВП – контрольно-вимірювальні прилади;

КВПіА – контрольно-вимірювальні прилади і автоматика;

КРС – капітальний ремонт свердловин;

КС – компресорна станція;

ЛЕП – лінії електропередачі;

МКС – мобільна компресорна станція;

НКГВ – нижня концентраційна границя вибуховості;

НКТ – насосно-компресорні труби;

НС – насосна станція;

ОБТ – обважені бурильні труби;

ОП – обладнання противикидне;

ПАР – поверхнево-активні речовини;

ПЛЛА – план локалізації і ліквідації аварій;

ППА – прострільно-підривна апаратура;  
ППР – прострільно-підривні роботи;  
ПГР – промислово-геофізичні роботи;  
ПЗР – планово-запобіжний ремонт;  
ПКР – пневматичні клини ротора;  
РВС – резервуар вертикальний сталевий;  
СВП – система верхнього приводу;  
СКР – сульфідно-корозійне розтріскування металу;  
СПО – спуско-підйомні операції;  
ТБТ – тяжкі бурильні труби (НWDР);  
ТДПУППВ – тимчасова дослідно-промислова установка попередньої підготовки вуглеводнів;  
ТЗСУ – тимчасова замірна сепараційна установка;  
УКПГ – установка комплексної підготовки газу;  
УПГ – установка підготовки газу;  
УПН – установка підготовки нафти;  
УПП – установка парогенераторна пересувна;  
УППГ – установка попередньої підготовки газу;  
УТГ – установка транспортування газу;  
ФА – фонтанна арматура;  
ЦС – циркуляційна система.

2. У цих правилах вживаються такі позначення:

$P_{роб}$  – тиск робочий;  
 $P_{пл}$  – тиск пластовий;  
 $P_{г\text{ідр}}$  – тиск гідростатичний.

#### **IV. Загальні вимоги**

##### **1. Загальні організаційно-технічні вимоги**

1.1. Роботодавець повинен одержати дозвіл на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки або подати декларацію відповідності матеріально-технічної бази вимогам законодавства з питань охорони праці відповідно до Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 року № 1107.

1.2 Суб'єкт господарювання, у власності або користуванні якого є хоча б один потенційно небезпечний об'єкт чи який має намір розпочати будівництво такого об'єкта, організовує проведення його ідентифікації відповідно до вимог Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки».

1.3 Робочі проекти на будівництво, переоснащення, реконструкцію, облаштування потенційно-небезпечних об'єктів нафтогазовидобування підлягають проведенню експертиз відповідно до вимог чинного законодавства.

1.4. До початку облаштування родовищ проектна документація має бути погоджена з територіальними органами Держпраці.

1.5. Роботи з підвищеною небезпекою виконуються згідно з робочими проектами, планами виконання робіт, нарядами погодженими та затвердженими відповідальними посадовими особами, або за розпорядженням чи нарядом-допуском на виконання робіт підвищеної небезпеки за формою, наведеною в додатку 1 до цих Правил. Перелік таких робіт та переліки посадових осіб, які мають право керувати цими роботами, затверджуються керівником підприємства.

1.6. Ліквідація аварій при бурінні, експлуатації та капітальному ремонті нафтових і газових свердловин здійснюється згідно з затвердженими планами робіт та ПЛЛА.

1.7. Підприємства, установи, організації, які планують експлуатувати хоча б один об'єкт підвищеної небезпеки, одночасно з розробленням декларації безпеки розробляють і затверджують ПЛЛА для кожного об'єкта підвищеної небезпеки.

1.8. Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві здійснюються відповідно до Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 квітня 2019 року № 337.

1.9. Ліквідація і консервація свердловин здійснюється відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів та ДСТУ 7285:2012 „Нафтова і газова промисловість. Консервація свердловин. Загальні технічні умови та порядок проведення робіт”, затвердженого наказом Міністерства економічного розвитку та торгівлі України від 29 грудня 2012 року № 1525.

Переведення свердловин на інші горизонти здійснюється відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів.

1.10. Повернення ліквідованих нафтових і газових свердловин в експлуатаційний фонд здійснюється у разі:

отримання погодження у розробника проекту розробки або дослідно-промислової розробки даного родовища про доцільність повернення свердловин з ліквідаційного фонду в експлуатацію;

погодження з територіальним органом Держпраці.



1.11. Нафтові і газові свердловини, системи збору та підготовки нафти і газу до транспортування експлуатуються згідно з вимогами цих Правил та технічної документації.

1.12. Експлуатувати свердловини з міжколонними тисками понад 2 МПа допускається за умови розробки і виконання додаткових заходів з протифонтанної безпеки та погодженням з територіальним органом Держпраці.

1.13. Забороняється буріння нафтових та газових свердловин та облаштування нафтових та газових родовищ без проведеної експертизи проектної документації на відповідність проектної документації вимогам нормативно-правових актів з питань охорони праці.

1.14. Радіаційний контроль під час будівництва та експлуатації нафтових та газових свердловин здійснюється згідно з вимогами ДСП 6.177-2005-09-02 „Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України”, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 02 лютого 2005 року № 54, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 20 травня 2005 року за № 552/10832 (далі – ДСП 6.177-2005-09-02).

1.15. Експлуатація об'єктів нафтогазодобувної промисловості здійснюється згідно з технологічними регламентами.

1.16. До робіт на об'єктах нафтогазодобувної промисловості (в тому числі до робіт підвищеної небезпеки та робіт зі шкідливими та небезпечними речовинами) допускаються особи, що пройшли медичний огляд відповідно до Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21 травня 2007 року № 246, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України

23 липня 2007 року за № 846/14113, і не мають протипоказань за станом здоров'я для роботи за спеціальністю згідно з вимогами Переліку робіт, де є потреба в професійному доборі, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України та Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 23 вересня 1994 року № 263/121, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 25 січня 1995 року за № 18/554, Переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31 березня 1994 року № 46, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 28 липня 1994 року за № 176/385.

Працівники, згідно з Переліком професій та видів діяльності, для яких є обов'язковим первинний і періодичний профілактичний наркологічний огляд, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 06 листопада 1997 року № 1238, повинні проходити наркологічний огляд.

Працівники, згідно з Переліком медичних психіатричних протипоказань щодо виконання окремих видів діяльності (робіт, професій, служби), що можуть становити безпосередню небезпеку для особи, яка провадить цю діяльність, або оточуючих, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27 вересня 2000 року № 1465, повинні проходити психіатричний огляд.

До виконання робіт підвищеної небезпеки та тих, що потребують професійного добору, допускаються особи за наявності висновку психофізіологічної експертизи.

1.17. Роботодавець зобов'язаний забезпечити проведення навчання працівників і перевірку їх знань з питань охорони праці відповідно до вимог Типового положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці, затвердженого наказом Державного комітету України з нагляду за охороною праці від 26 січня 2005 року № 15, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 року за № 231/10511

(далі – НПАОП 0.00-4.12-05).

1.18. До керівництва роботами з буріння, освоєння і ремонту свердловин, ведення геофізичних робіт у свердловинах, а також з видобування та підготовки нафти і газу, будівництва об'єктів облаштування нафтових, газових і газоконденсатних родовищ допускаються особи, що мають відповідну освіту, пройшли навчання та перевірку знань з питань охорони праці та пожежної безпеки відповідно до вимог чинного законодавства.

1.19. При виконанні робіт зі шкідливими та небезпечними умовами праці, а також роботах, що пов'язані із забрудненням, або тих, що здійснюються в несприятливих метеорологічних умовах, працівникам видаються безоплатно спеціальний одяг, спеціальне взуття та інші ЗІЗ відповідно до Мінімальних вимог безпеки і охорони здоров'я при використанні працівниками засобів індивідуального захисту на робочому місці, затверджених наказом Міністерства соціальної політики України від 29 листопада 2018 року № 1804, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 27 грудня 2018 року за № 1494/32946 (НПАОП 0.00-7.17-18), Норм безоплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам нафтогазової промисловості, затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 09 липня 2012 року № 962, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 26 липня 2012 року за № 1259/21571 (НПАОП 0.00-3.16-12) та інших чинних норм безоплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту.

Роботодавець перед видачею ЗІЗ повинен поінформувати працівника про ризики для його життя та здоров'я, від яких його захищатиме користування цим ЗІЗ.

Крім цього, роботодавець повинен забезпечити регулярне навчання працівників правилам користування ЗІЗ та демонстрацію їх правильного застосування.

Під час виконання робіт працівники зобов'язані користуватись виданими їм спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту.

1.20. Працівників, які виконують роботи на висоті, необхідно забезпечувати запобіжними поясами (лямковими або безлямковими) та ременями безпеки.

Випробування запобіжних поясів необхідно проводити згідно з їх експлуатаційною документацією.

## 2. Вимоги безпеки до територій, будівель, споруд, приміщень

2.1. На територіях вибухопожежонебезпечних та пожежонебезпечних об'єктів, а також у місцях зберігання та переробки горючих матеріалів забороняється проведення вогневих робіт без оформлення наряду-допуску на ведення вогневих робіт на вибухопожежонебезпечних та пожежонебезпечних об'єктах, відповідно до вимог Інструкції з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухопожежонебезпечних та пожежонебезпечних об'єктах, затвердженої наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 05 червня 2001 року № 255, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 23 червня 2001 року за № 541/5732 (НПАОП 0.00-5.12-01).

2.2. Забороняється проїзд автомашин, тракторів та інших транспортних засобів на ділянках території підприємства, де можливі скупчення горючих парів та газів. Про це повинні сповіщати відповідні написи (показчики). Рух транспортних засобів по території вибухопожежонебезпечного та пожежонебезпечного об'єкта дозволяється тільки із застосуванням іскрогасників.

2.3. Відходи виробництва та споживання, на території підприємства,

повинні зберігатись (тимчасово розміщуватись) у спеціально відведених для цього місцях та утилізуватися згідно із санітарними правилами і нормами.

2.4. Територія основного виробничого об'єкта повинна постійно охоронятись та бути огорожена провітрюваною огорожею з негорючих матеріалів і мати не менше двох виїздів. Огорожа повинна підтримуватись у справному стані. Біля входу (в'їзду) на територію об'єкта і по периметру огорожі повинні бути розміщені знаки безпеки і відповідні написи.

2.5. Для проходу працівників на територію підприємства повинна бути влаштована прохідна, а для в'їзду-виїзду автотранспорту – ворота, відповідно до Правил охорони праці на автомобільному транспорті, затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 09 липня 2012 року № 964, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 01 серпня 2012 року за № 1299/2611 (далі – НПАОП 0.00-1.62-12) та проектної документації. Прохід працівників через ворота забороняється.

2.6. Шляхи евакуації, евакуаційні виходи і підходи до них повинні бути вільними від будь-яких предметів, надавати можливість найкоротшого шляху до безпечної зони.

2.7. Кількість, розташування і розміри шляхів евакуації і евакуаційних виходів визначаються відповідно до використання, облаштування і розмірів робочих зон, а також максимально можливої кількості осіб, що можуть там перебувати відповідно до вимог ДБН В.2.2-28:2010 „Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення”, затверджених наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 30 грудня 2010 року № 570.

2.8. Двері евакуаційних виходів повинні відкриватись назовні і замикатись

так, щоб у випадку необхідності будь-яка особа могла легко і швидко їх відкрити без застосування додаткових засобів.

2.9. Шляхи евакуації повинні відповідати вимогам будівельних норм та бути обладнані відповідними знаками безпеки згідно з Національним стандартом України ДСТУ ISO 6309:2007 «Протипожежний захист. Знаки безпеки. Форма та колір» (ISO 6309:1987, IDT).

2.10. Шляхи евакуації, евакуаційні виходи повинні мати достатнє аварійне освітлення.

2.11. Порядок доступу сторонніх осіб на територію виробничого об'єкта визначається внутрішнім розпорядчим документом експлуатуючої організації.

2.12. Територія підприємства повинна бути рівною без заглиблень та виступів, облаштована зливовою каналізацією призначеною для збору і відведення стічних вод та атмосферних опадів.

Територія підприємства повинна мати необхідні ухили і пристрої для відведення атмосферних опадів.

З настанням темряви територія об'єкта повинна освітлюватися.

Електроосвітлення повинно забезпечувати освітленість не нижче встановлених норм згідно з ДБН В.2.5-28:2018 „Природне і штучне освітлення”, затверджених наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 03 жовтня 2018 року № 264 (далі – ДБН В.2.5-28:2018).

2.13. На території підприємства повинні бути облаштовані проїзди та проходи з твердим покриттям, які мають своєчасно очищатися від бруду, а взимку – від снігу і льоду. Територія об'єктів повинна утримуватись в чистоті та бути обкошеною.

2.14. Заглиблені резервуари, колодязі, люки повинні бути закриті врівень з прилеглою територією, а під час проведення ремонтних робіт – огорожені й освітлюватись у темну пору доби.

2.15. Перевіряти на загазованість та на вміст кисню колодязі, підземні приміщення і канали підземних комунікацій, що розташовані на промислових площадках і вздовж газопроводів на відстані до 15 м від них з обох боків, необхідно за графіком не рідше ніж один раз на квартал, а в перший рік їх експлуатації – не рідше ніж один раз на місяць. Крім того, перевіряти їх на загазованість та на вміст кисню необхідно кожного разу перед спуском працівників у колодязі. У кришках колодязів повинен бути отвір діаметром 20-30 мм.

2.16. Не допускається потрапляння в колодязі ґрунтових та підземних вод. У разі потреби повинен бути виконаний дренаж з випуском стоків у промислову каналізацію через гідравлічний затвор. Необхідно своєчасно перевіряти справність затвора.

2.17. Огляд і очищення колодязів проводять з урахуванням вимог глави 7 розділу IV цих Правил після отримання задовільних результатів аналізу на загазованість.

2.18. Персонал, що обслуговує колодязі, повинен знати схему комунікацій, розміщення колодязів, засоби визначення загазованості, ознаки отруєння токсичними речовинами, правила виконання робіт у загазованих середовищах, уміти користуватися засобами індивідуального захисту, евакуювати потерпілих і надавати їм домедичну допомогу.

2.19. На території промислових площадок нафтогазодобувних підприємств

та в межах їх охоронних зон забороняється розміщувати будь-які об'єкти (у тому числі й соціально-побутової інфраструктури), що не мають безпосереднього відношення до виробництва.

2.20. Забороняється прибудовувати побутові, допоміжні й адміністративні приміщення до будівель з вибухопожежонебезпечними об'єктами і розміщувати їх в небезпечній зоні дії ударної хвилі.

2.21. Порядок організації дорожнього руху на закритих територіях підприємства повинен відповідати вимогам чинних Правил дорожнього руху, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 10 жовтня 2001 року № 1306 (далі – ПДР) та НПАОП 0.00-1.62-12.

Рух транспорту на об'єкті повинен бути організований за схемою маршрутів руху транспортних та пішохідних потоків з вказаними на ній поворотами, зупинками, виїздами, переходами. Схема маршрутів руху повинна бути розміщена в місцях стоянки автотранспорту, перед в'їздами (виїздами) на територію підприємства. Територія об'єкта повинна бути обладнана дорожніми знаками безпеки руху відповідно до ПДР.

2.22. Улаштування виробничих будівель і споруд повинно відповідати вимогам проекту, ДБН В.1.1.7-16 „Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги”, затверджених наказом Міністерства регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України від 31 жовтня 2016 року № 287, Загальних вимог стосовно забезпечення роботодавцями охорони праці працівників, затверджених наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 25 січня 2012 року № 67, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 14 лютого 2012 року за № 226/20539 (далі – НПАОП 0.00-7.11-12) та цих Правил.

2.23. На підприємствах повинні складатися масштабні плани комунікацій з



точними прив'язками і надійними реперами. Підприємства, зобов'язані мати також плани комунікацій інших підприємств які знаходяться в межах території де провадяться роботи. У разі змін комунікацій чи введенні нових, зміни і доповнення у схеми необхідно внести протягом 10 робочих днів.

2.24. Відстані між окремими об'єктами/будівлями/спорудами при облаштуванні нафтових, газових та газоконденсатних родовищ, а також від підземних сховищ газу до будівель і споруд визначаються при проектуванні згідно з вимогами чинних нормативних документів.

2.25. Забороняється проводити перепланування виробничих приміщень без проекту. Проект перепланування не повинен допускати зниження межі вогнестійкості будівельних конструкцій і погіршення умов евакуації людей у разі можливих аварійних ситуацій.

2.26. Елементи обладнання, що можуть бути джерелом небезпеки для працівників, а також поверхні огорожувальних і захисних пристроїв повинні бути пофарбовані в сигнальні кольори відповідно до вимог Технічного регламенту знаків безпеки і захисту здоров'я працівників, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 листопада 2009 року № 1262.

2.27. Приміщення виробничих будівель повинні відповідати вимогам чинних нормативних документів.

2.28. На вході до приміщень повинні бути розміщені таблички з позначенням категорії приміщення щодо вибухопожежної і пожежної небезпеки згідно з ДСТУ Б В.1.1-36:2016 „Визначення категорії приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою”, затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України від 15 червня

2016 року № 158, та класом зони.

2.29. Входи до приміщень повинні бути улаштовані тамбур-шлюзами або повітряно-тепловими завісами в холодну пору року.

2.30. Кожне виробниче приміщення повинне мати не менше одного основного проходу шириною не менше 1,5 м.

2.31. У закритих робочих приміщеннях повинна бути влаштована система вентиляції, що забезпечує повітрообмін нормативної кратності, з урахуванням характеру виробничого процесу і фізичного навантаження на працівників. Будь-яке порушення системи вентиляції повинно негайно відображатись сигнальними пристроями.

Вентиляційні пристрої повинні встановлюватись таким чином, щоб виключити можливість протягів.

Відкладення чи забруднення, які здатні спричинити загрозу для здоров'я працівників через забруднення повітря, повинні негайно видалятися.

2.32. Мікроклімат виробничих приміщень протягом робочого часу повинен відповідати вимогам ДСН 3.3.6.042-99 „Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень”, затверджених постановою Головного Державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 року № 42.

2.33. Куріння на підприємстві дозволяється лише в спеціально відведених місцях. Ці місця повинні бути обладнані урнами виконаними з негорючих матеріалів і ємностями з водою, а також написами „Місце для куріння”.

2.34. Відстані між обладнанням та від обладнання до стін будівлі повинні визначатися під час проектування відповідно до вимог чинних нормативно-правових актів.

2.35. Робочі місця повинні утримуватись у чистоті, небезпечні речовини та відходи повинні видалятися.

2.36. Робочі місця, об'єкти, джерела протипожежного водопостачання та місця розташування первинних засобів пожежогасіння, проїзди та підходи до них, проходи і переходи в темний час доби повинні бути освітлені. На території майданчиків свердловин (в тому числі на факельних амбарах) встановлення стаціонарних світильників не обов'язково. Для освітлення цих майданчиків дозволяється використовувати переносні чи пересувні освітлювальні засоби та устаткування.

2.37. У виробничих приміщеннях, крім робочого освітлення, повинно бути аварійне.

Світильники робочого та аварійного освітлення повинні живитися від незалежних джерел. Замість пристрою стаціонарного аварійного освітлення допускається застосування ручних світильників з акумуляторами.

2.38. Заміри рівня освітленості необхідно проводити перед введенням об'єкта в експлуатацію, а також після реконструкції приміщень, систем освітлення.

2.39. Об'єкти, для обслуговування яких потрібний підйом працівника на висоту до 0,75 м, необхідно обладнати сходами, а на висоту понад 0,75 м – сходами з поручнями.

2.40. Маршові сходи повинні мати ухил не більше ніж  $60^\circ$ , ширина сходів повинна бути не менше ніж 0,7 м, сходи для перенесення вантажів – не менше ніж 1 м, а ширина проступів повинна бути не менше ніж 0,25 м. Відстань між сходами за висотою повинна бути не більше ніж 0,25 м. Східці повинні мати

ухил усередину від 2° до 5°. З обох боків східці повинні мати бічні планки чи бортову обшивку заввишки не менше ніж 0,10 м, що унеможливило прослизання ніг людини. Сходи повинні бути з обох боків обладнані поручнями заввишки не нижче ніж 1,0 м за вертикаллю від передньої грані східців, з подовжніми планками через 0,4 м і стійками через 2 м.

2.41. Сходи тунельного типу повинні бути металевими, завширшки не менше ніж 0,60 м і мати охоронні дуги радіусом від 0,35 м до 0,40 м, скріплені між собою вертикальними смугами. Дуги розташовуються на відстані не більше ніж 0,8 м одна від одної. Відстань від найвіддаленішої точки дуги до східців повинна бути в межах від 0,7 м до 0,8 м.

Сходи необхідно обладнувати проміжними площадками, установленими на відстані не більше ніж 6 м за вертикаллю одна від одної.

Відстань між східцями сходів тунельного типу і сходів-драбин повинна бути не більше ніж 0,35 м.

2.42. Робочі площадки розміщені на висоті мають бути виконані згідно з дотриманням вимог чинних нормативно-правових актів.

2.43. Забороняється застосування дерев'яних настилів для вибухопожежонебезпечних виробництв (установки комплексної підготовки нафти, газу, резервуарні парки тощо).

2.44. Побутові приміщення і приміщення для відпочинку повинні відповідати вимогам розділу IV НПАОП 0.00-7.11-12.

2.45. Засоби зв'язку, попередження, аварійної сигналізації і контролю стану повітряного середовища повинні бути справними і постійно готовими до дії, їх працездатність повинна перевірятись не рідше, ніж один раз на місяць.

2.46. Сигнал тривоги, поданий системою аварійної сигналізації, повинен бути добре чутним у всіх місцях, де можуть перебувати працівники.

2.47. Повинні бути визначені місця збору працівників у разі сигналу тривоги і шляхи пересування до цих місць.

2.48. Якщо пересування шляхами евакуації ускладнене та існує можливість утворення непридатного для дихання повітряного середовища, робочі місця повинні бути забезпечені саморятівниками.

2.49. При виконанні ремонтно-відновлювальних робіт тимчасові амбари і котловани, обвалування яких виступає над поверхнею землі менше ніж на 1 м, повинні бути огорожені, а в темний час доби – освітлені.

2.50. На кожному об'єкті повинні бути встановлені межі небезпечних зон, на території яких вогневі роботи можуть проводитись лише за нарядом-допуском.

2.51. На території об'єктів виділяється постійне місце (площадка), обладнане необхідними засобами для проведення поточних робіт з електрозварювання і газорізання металу.

2.52. Газонебезпечні і пожежонебезпечні місця повинні бути нанесені на плани виробничих площадок, а перелік цих місць повинен бути затверджений керівництвом підприємства.

2.53. У газонебезпечних і пожежонебезпечних місцях приміщень будівель повинна бути встановлена контрольна-вимірювальна апаратура для автоматичного і безперервного вимірювання концентрації газів у визначених місцях, автоматична система аварійної сигналізації, а також пристрої для

автоматичного відключення електричних приладів і двигунів внутрішнього згоряння, відповідно до проектної документації, технологічної схеми та технічної документації виробника.

2.54. Шкідливі для здоров'я речовини, які можуть накопичуватись у повітрі робочих зон, повинні відсмоктуватись у місцях їх витoku і відводитись поза межі робочих зон, або розбавляться до безпечної для здоров'я концентрації.

2.55. У робочих зонах, де працівники можуть піддаватися впливу шкідливих та/або небезпечних для здоров'я речовин, повинна бути забезпечена наявність необхідної кількості готових до використання належних засобів індивідуального захисту органів дихання.

Вибір ЗІЗ органів дихання здійснюється у відповідності до Правил вибору та застосування засобів індивідуального захисту органів дихання, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 28 грудня 2007 року № 331, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 04 квітня 2008 року за № 285/14976 (НПАОП 0.00-1.04-07).

### 3. Загальні вимоги до обладнання та інструменту

3.1. Виконання робіт із застосуванням інструменту та пристроїв необхідно здійснювати відповідно до вимог Правил охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 19 грудня 2013 року № 966, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 25 лютого 2014 року за № 327/25104 (НПАОП 0.00-1.71-13).

3.2. Експлуатація машин, механізмів та устаткування підвищеної небезпеки здійснюється після отримання дозволу або подачі декларації відповідності матеріально-технічної бази вимогам законодавства з питань охорони праці відповідно до Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 року № 1107, з урахуванням вимог Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 травня 2004 року № 687.

3.3. Обладнання, яке використовується в нафтогазодобувній промисловості і потребує обов'язкової сертифікації, повинне пройти оцінку відповідності в органі з оцінки відповідності та отримати документ про відповідність.

3.4. Технологічні системи, їх окремі елементи повинні бути оснащені необхідною запірною-регулюючою та запобіжною арматурою, а також блокувальними пристроями, що забезпечують їх безпечну експлуатацію.

3.5. Для вибухонебезпечних технологічних процесів повинні передбачатись автоматичні системи регулювання і протиаварійного захисту, що запобігають утворенню вибухонебезпечного середовища та іншим аварійним ситуаціям при відхиленні від передбачених регламентом граничнодопустимих параметрів у всіх режимах роботи і забезпечують безпечну зупинку чи переведення процесу роботи в безпечний режим.

3.6. Обладнання повинне бути змонтоване і встановлене відповідно до проектної документації на будівництво та інструкцій з монтажу.

3.7. Перед пуском обладнання (апаратів, ділянок трубопроводів тощо) або після його зупинки, повинні передбачатись заходи щодо запобігання утворенню в технологічній системі вибухонебезпечних сумішей (продування інертним газом, контроль за ефективністю продувки тощо), а також пробок унаслідок гідратуутворення чи замерзання рідин.

3.8. Ланцюгові та пасові передачі, відкриті частини обладнання, що рухаються і обертаються, джерела теплового випромінювання тощо, повинні огорожуватись або екрануватись.

Обладнання з джерелами іонізуючого випромінювання повинне бути оснащено захисними екранами.

3.9. Температура зовнішніх поверхонь обладнання і кожухів теплоізоляційних покриттів не повинна перевищувати температури самозаймання найбільш вибухопожежонебезпечної речовини, а в місцях, доступних для обслуговуючого персоналу не створювати можливість опіків.

3.10. Запірні, відсічні і запобіжні пристрої, що встановлюються на нагнітальному і всмоктувальному трубопроводах насоса чи компресора, повинні бути максимально наближені до насоса (компресора) і розміщуватись у зручній і безпечній для обслуговування зоні.

3.11. На запірній арматурі (засувках, кранах), що встановлюється на трубопроводах, повинні бути покажчики положень „Відкрито” та „Закрито”.

3.12. На нагнітальних трубопроводах насосів та компресорів повинні встановлюватись зворотні клапани чи інші пристрої для запобігання переміщенню у зворотному напрямку речовини, що транспортується, та, в разі потреби, запобіжні клапани.

На нагнітальній лінії насосів та компресорів об'ємної дії до запірною



пристрою на нагнітальному трубопроводі повинні бути встановлені електроконтактний манометр та запобіжний клапан. Допускається встановлення електро-контактного манометра на пристрої для компенсації пульсацій тиску (депульсатор).

3.13. Насоси що використовуються для перекачування легкозаймистих і горючих рідин, в разі відсутності постійного контролю обслуговуючого персоналу за їх роботою, необхідно оснащувати засобами попереджувальної сигналізації про порушення параметрів їх роботи відповідно до проектної документації та технічної документації виробника.

3.14. Трубопроводи після монтажу, ремонту, розконсервації, відновлення експлуатації, повинні бути опресовані та випробувані на міцність і герметичність з врахуванням типу трубопроводу відповідно до вимог чинних нормативних документів.

3.15. Вантажопідіймальні машини, крани та механізми повинні відповідати вимогам Правил охорони праці під час експлуатації вантажопідіймальних кранів, підіймальних пристроїв і відповідного обладнання, затверджених наказом Міністерства соціальної політики України від 19 січня 2018 року № 62, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 27 лютого 2018 року за № 244/31696 (далі – НПАОП 0.00-1.80-18) та технічної документації підприємств-виробників.

На вантажопідіймальних машинах і механізмах повинні бути розміщені таблички з вказівкою їх реєстраційного номеру, дати наступного технічного огляду та вантажопідіймальності.

На котлах та посудинах, що працюють під тиском, мають бути прикріплені таблички, що відповідно до вимог Правил охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском, затверджених наказом Міністерства соціальної політики України від 05 березня 2018 року № 333, зареєстрованого в

Міністерстві юстиції України 10 квітня 2018 року за № 433/31885 (далі – НПАОП 0.00-1.81-18).

3.16. У кріпильних вузлах, деталях машин і обладнанні повинні бути передбачені пристрої (контргайки, шплінти, клини та ін.), що запобігають під час роботи самочинному розкріпленню і роз'єднанню. Необхідність застосування і тип пристроїв визначаються проектно-конструкторською документацією.

3.17. У вибухонебезпечних приміщеннях, на зовнішніх вибухонебезпечних об'єктах і при виконанні газонебезпечних робіт слід застосовувати інструмент, виготовлений з безіскрових матеріалів або у відповідному вибухопожежобезпечному виконанні.

3.18. Розміри зіва (захвату) гайкових ключів не повинні перевищувати розміри головок болтів (граней гайок) більше ніж на 0,3 мм.

Не дозволяється застосовувати для ключів підкладки, якщо прозір між площинами губок і головок болтів або гайок більший за допустимий.

Робочі поверхні гайкових ключів не повинні мати збитих скосів, а рукоятки – задирок.

3.19. Під час виконання робіт із застосуванням інструменту ударної дії працівники повинні використовувати відповідні ЗІЗ.

3.20. Не дозволяється розміщувати інструмент на поруччя огорожень або на неогорожений край площадки риштувань, помосту, а також поблизу відкритих люків, колодязів тощо.

3.21. Забороняється експлуатація обладнання, механізмів, інструменту в несправному стані чи при несправних пристроях безпеки (блокувальні,

фіксуючі та сигнальні пристрої і прилади), а також з перевищенням робочих параметрів понад паспортні.

3.22. Технологічне обладнання підлягає виведенню з експлуатації в разі виявлення дефектів, несумісних з подальшою безпечною експлуатацією обладнання.

3.23. Ремонт обладнання повинен проводитись тільки після відключення цього обладнання від електричної мережі, скидання тиску, зупинки рухомих частин і вжиття заходів щодо запобігання випадковому приведенню їх у рух під дією сили тяжіння чи інших факторів. На пусковому пристрої обов'язково розміщується попереджувальний знак „Не вмикати – працюють люди!”.

#### 4. Вимоги до електрообладнання

4.1. Проектування, монтаж, налагодження, випробування і експлуатація електрообладнання бурових і нафтогазопромислових установок повинні проводитись відповідно до вимог Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Державного Комітету України по нагляду за охороною праці від 09 січня 1998 року № 4, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10 лютого 1998 року за № 93/2533 (далі – НПАОП 40.1-1.21-98), Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів, затверджених наказом Міністерства палива та енергетики України від 25 липня 2006 року № 258, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 25 жовтня 2006 року за № 1143/13017 (далі - Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів), Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30 грудня 2014 року № 1417, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 05 березня 2015 року за № 252/26697 (далі – Правила пожежної безпеки в Україні), та Правил охорони електричних мереж,

затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 04 березня 1997 року № 209 (далі – Правил охорони електричних мереж) .

4.2. Блискавкозахист нафтогазопромислових об'єктів повинен здійснюватися відповідно до вимог ДСТУ EN 62305:2012 „Блискавкозахист”, затвердженого наказом Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 28 травня 20012 року № 640.

4.3. Електрообладнання (машини, апарати, пристрої), контрольні вимірювальні прилади, електричні світильники, засоби блокування, телефонні апарати і сигнальні пристрої до них, що встановлюються у вибухонебезпечних зонах класів 0, 1, 2 (додаток 2), повинні мати відповідний рівень вибухозахисту, а стан вибухозахисту повинен відповідати категорії і групі вибухонебезпечної суміші.

4.4. Забороняється установлення у вибухонебезпечних зонах класів 0, 1, 2 вибухозахищеного електрообладнання, яке не має маркування за вибухозахистом, виготовленого неспеціалізованими підприємствами або відремонтованого зі зміною вузлів і деталей, які забезпечують вибухозахист, без сертифіката на відповідність.

4.5. Забороняється експлуатація електрообладнання при несправних засобах вибухозахисту, блокування, порушеннях схем керування і захисту.

## 5. Вимоги до сталевих канатів

5.1. Сталеві канати, що використовуються як вантажні, несучі, тягові стропи, а також для оснащення вантажно- розвантажувальних пристроїв, повинні мати сертифікат та відповідати вимогам НПАОП 0.00-1.80-18.

5.2. Під час будівництва свердловин коефіцієнт запасу міцності талевого каната (відношення розривного зусилля каната до сили натягу ходового кінця талевого каната) повинен бути не менше трьох. Як виняток, при спусканні важких обсадних колон і виконанні аварійних робіт допускається зниження цього коефіцієнта, але величина його повинна складати не менше двох.

5.3. З'єднання канатів повинне виконуватися із застосуванням коуша з заплітанням вільного кінця каната або встановленням не менше трьох гвинтових затискачів. При цьому відстань між ними повинна складати не менше ніж шість діаметрів каната.

5.4. Вибраковування і заміна канатів здійснюються відповідно до критеріїв, встановлених технічною документацією та НПАОП 0.00-1.80-18.

5.5. Забороняється використовувати зрощені канати для оснащення талевої системи бурової установки, агрегатів для освоєння і ремонту свердловин, а також для підняття бурових вишок і щогл, виготовлення розтяжок, стропів, утримуючих, робочих і страхових канатів.

5.6. Для рубання талевих канатів, які використовуються для талевих систем бурових установок і агрегатів з ремонту свердловин, необхідно застосовувати спеціальні засоби або пристрої.

Забороняється різання талевих канатів з використанням електрогазозварювальних пристроїв.

## 6. Вимоги до будівельних машин, механізмів, спеціальної техніки

6.1. Технологічні транспортні засоби, що не підлягають експлуатації на вулично-дорожній мережі загального користування, реєструються згідно з Порядком відомчої реєстрації та ведення обліку великотоннажних та інших

технологічних транспортних засобів, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 06 січня 2010 року № 8.

6.2. До експлуатації допускаються будівельні машини у справному стані. Перелік несправностей, при яких забороняється експлуатація машин, визначається експлуатаційною документацією.

6.3. При прибутті на об'єкт, УПП необхідно встановлювати з навітряного боку на задалегідь підготовлену та зручну для роботи площадку на відстані не ближче ніж 25 м від устя свердловини так, щоб, перебуваючи біля пульта керування парогенератором, машиніст міг спостерігати за працівниками.

Забороняється встановлювати УПП під силовими та освітлювальними ЛЕП.

6.4. У період теплової обробки об'єкти та агрегат повинні бути оснащені попереджувальними знаками „Обережно! Теплова обробка”. Знаки повинні встановлюватись з чотирьох боків на відстані 20 м.

6.5. Машиністу УПП необхідно щодня перевіряти справність запобіжних клапанів та контролювати стан ущільнень трубопроводів, арматури, показання КВП.

6.6. Під час роботи УПП забороняється:

перебувати стороннім особам на установці та в зоні її дії при проведенні робіт з теплової обробки;

проводити ремонтні роботи на усті свердловини та технологічних трубопроводах;

проводити профілактичні роботи при включеній трансмісії;

перевищувати температуру пари вище 310 °С, тиск пари вище 10 МПа (100 кг/см<sup>2</sup>);

працювати в темний час доби при недостатньому освітленні;  
залишати установку без нагляду.

6.7. При аваріях і ремонтах на об'єктах обробки, на паропроводі чи на установці подача пари повинна бути припинена, тиск зменшений до атмосферного, установка повинна бути вимкнена.

6.7. Вантажно-розвантажувальні роботи повинні виконуватись відповідно до вимог Правил охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 19 січня 2015 року № 21, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 03 лютого 2015 року за № 124/26569 (НПАОП 0.00-1.75-15).

6.8. Площадки для розміщення установки для механічного завантаження, розвантаження і перевезення установок електровідцентрового насосу при вантажно-розвантажувальних роботах повинні бути з горизонтальним нахилом не більше 3°. При встановленні крана в робоче положення відхилення колони крана від вертикального положення повинно бути не більше 2°.

6.9. Місце розміщення установки при проведенні вантажно-розвантажувальних робіт указує особа, відповідальна за безпечне переміщення вантажів кранами.

6.10. На кожній установці повинні бути журнали, де особа відповідальна за безпечне проведення робіт з переміщення вантажів кранами, робить відмітку „Установлення установки перевірів, роботу крана дозволяю”.

6.11. Кріплення барабана при транспортуванні проводиться розтяжками, решта обладнання укладається на раму – насоси, електродвигуни та протектори укладаються на площадці рами на призми і закріплюються хомутами.

Забороняється перевезення незакріпленого вантажу.

6.12. Розвантажування барабана з кабелем повинно здійснюватися шляхом його скочування під дією своєї ваги при нахилі рухомої (хитної) рами, яка приводиться в дію гідроциліндрами. При скочуванні барабан повинен утримуватися тросом лебідки.

6.13. Усі вантажозахоплювальні пристрої повинні пройти випробування та мати клеймо, де вказується вантажопідіймальність.

6.14. При виявленні пошкоджень та несправностей необхідно негайно припинити роботу, доповісти відповідальній особі та вжити заходів щодо їх усунення.

6.15. АДП призначений для депарафінізації свердловин гарячою нафтою, а також для інших технологічних операцій.

6.16. При прибутті на об'єкт, АДП необхідно встановлювати з навітряного боку на раніше підготовлену площадку на відстані не ближче ніж 25 м від устя свердловини.

6.17. Перед початком роботи агрегату на свердловині всі високонапірні трубопроводи повинні бути опресовані насосом агрегату під тиском, який перевищує в 1,5 рази тиск, що очікується під час роботи, але не вищим 16 МПа ( $160 \text{ кгс/см}^2$ ).

6.18. Забороняється під час роботи агрегату стороннім особам перебувати на агрегаті та в зоні його дії.

6.19. Усі ремонтні роботи, які пов'язані з усуненням несправностей, повинні проводитися на зупиненому агрегаті, при цьому двигун автомобіля не



повинен працювати, тиск у трубопроводі повинен бути знижений до атмосферного. На агрегаті повинні бути вивішені попереджувальні таблички.

6.20. При обв'язці агрегату зі свердловиною, а також для різьбових з'єднань повинен застосовуватись інструмент, який не дає іскри при ударах.

6.21. Під час роботи агрегату забороняється:

чистити та змащувати рухомі частини агрегату;

знімати огороження або окремі їх частини;

зупиняти рухомі частини механізмів підкладанням під них сторонніх предметів;

направляти, одягати, знімати, підтягувати чи ослабляти пасові передачі;

працювати при виявленні протікання нафти чи палива через негерметичні з'єднання.

6.22. Трубопроводи та інші елементи агрегату, які мають температуру 45°C та вище, у місцях можливого дотику з ними під час роботи повинні мати огороження, передбачені конструкцією агрегату, для запобігання опікам працівників.

6.23. Агрегат повинен бути терміново зупинений та роботи повинні бути припинені за таких умов:

при виникненні загорання на агрегаті;

при пориві технологічних трубопроводів;

при виявленні несправностей в трансмісії приводу обладнання (пошкодження паса, сторонні шуми чи стуки в насосах або редукторах та ін.);

при інших порушеннях нормальної та безпечної роботи систем агрегату, які загрожують безпеці обслуговуючому персоналу.

6.24. Машиніст агрегату повинен постійно перевіряти стан

заземлювального провідника для відводу статичної електрики. Під час руху агрегату ланцюг повинен торкатись землі.

## 7. Виконання робіт в закритих просторах

7.1. Роботи в закритих просторах (ємностях, апаратах, колодязях тощо) виконуються відповідно до наряду-допуску на виконання робіт підвищеної небезпеки, форма якого наведена в додатку 1. Забороняється змінювати обсяги робіт, передбачених нарядом-допуском на виконання робіт підвищеної небезпеки.

7.2. Особа, відповідальна за виконання робіт, зобов'язана особисто оглянути місце роботи і умови, у яких ця робота повинна виконуватись, та впевнитись у тому, що ємність, апарат або колодязь підготовлені до роботи.

7.3. Для виконання робіт у закритих просторах працівники повинні забезпечуватись:

- спецодягом і спецвзуттям, які відповідають конкретним умовам роботи та забезпечують захисні властивості;

- захисним поясом з рятувальним фалом;

- акумуляторними ліхтарями у вибухозахищеному виконанні з джерелом живлення напругою не більше 12 В;

- шланговим протигазом з набором масок зі шлангом, довжина якого повинна бути на 2 м більше глибини закритого простору або ізолюючим дихальним апаратом на стисненому повітрі чи апаратом повітряним шланговим;

- газоаналізатором;

- переносними попереджувальними знаками безпеки;

- спеціальним пристроєм для відкривання кришок люків і перевірки міцності скоб для спуску в закритий простір та підйому.

7.4. Забороняється одночасне виконання електрозварювальних та газополум'яних робіт усередині закритих просторів.

7.5. Під час роботи всередині закритого простору дозволяється користуватись тільки світильником напругою не вище 12В у вибухозахищеному виконанні. Вмикання і вимикання світильника необхідно виконувати поза ємністю. Забороняється користуватись джерелом світла з відкритим вогнем.

7.6. У випадках виявлення несправностей в засобах захисту, пристроях, інструментах працівники повинні припинити роботу, повідомити про це особу, відповідальну за безпечне виконання робіт.

7.7. Перед початком роботи працівники повинні:

оглянути підступи до робочого місця, у разі потреби звільнити їх від сторонніх предметів;

підготувати необхідний інструмент та перевірити його справність;

огородити робочі зони захисним огородженням, установити знаки безпеки і сигнальне освітлення згідно з вимогами плану виконання робіт;

перевірити міцність скоб чи драбин за допомогою жердини.

7.8. Ємність, апарат, що підлягають розкриттю, повинні бути звільнені від продукту, відключені від трубопроводів та інших апаратів. Заглушки з хвостовиками і прокладками повинні бути встановлені на всіх без винятку комунікаціях, які підведені до апарату, із записом у відповідному журналі.

7.9. Перед розкриттям ємності, апарату особа, відповідальна за проведення робіт, зобов'язана особисто впевнитись у надійності відключення трубопроводів від інших апаратів, а також перевірити правильність

переключення кранів, установлення заглушок і додержання інших заходів безпеки.

7.10. Ємності, апарати залежно від продуктів, які були в них, перед розкриттям повинні бути продуті гострою водяною парою або інертним газом, а в разі потреби – промиті водою і продуті чистим повітрям.

Забороняється видаляти з ємності, апарату залишки газу стисненим повітрям або шляхом випалення.

7.11. Ємність, апарат, які були нагріті в процесі експлуатації або підготовки до ремонтних робіт, перед допуском у них працівників повинні бути охолоджені до температури, що не перевищує 30 °С.

7.12. Після пропарювання, вентиляції і промивання ємності, апарату необхідно зробити аналіз газоповітряного середовища на вміст шкідливих та вибухонебезпечних парів і газів. Робота всередині ємності, апарату дозволяється, якщо вміст шкідливих парів і газів не перевищує меж, допустимих санітарними нормами.

Незалежно від результату первинної перевірки повторний контроль газоповітряного середовища в закритому просторі виконується щогодини.

7.13. Перед спуском у закритий простір необхідно оглянути його, перевірити на загазованість і в разі її наявності ретельно провентилювати переносними вентиляторами у вибухобезпечному виконанні, провести повторний аналіз повітряного середовища.

У разі загазованості вище за ГДК, але нижче ніж 20% від НКГВ спускатися до закритого простору необхідно у шланговому або ізолювальному протигазі.

7.14. Шланговий протигаз з відрегульованою подачею повітря працівник надягає безпосередньо перед спусканням у закритий простір. Герметичність

складання, підгонку маски протигаза і справність повітродувки перевіряє особа, відповідальна за проведення робіт.

Повітрозабірний патрубок шлангу протигаза виводять назовні не менше ніж на 2м і закріплюють у зоні чистого повітря. При цьому шланг необхідно розміщувати таким чином, щоб унеможливити припинення доступу повітря через перекручування, перегини, а також стискання через наїзд транспортних засобів, перехід працівників тощо.

7.15. Робота всередині закритого простору без шлангового протигаза допускається лише за наявності в ємності не менше 16% об'єму кисню і концентрації шкідливих газів нижче граничнодопустимих, передбачених санітарними нормами, та за умови обов'язкової наявності шлангового протигаза в працівника, що перебуває в закритому просторі.

7.16. Для виконання робіт у закритих просторах повинна призначатися бригада працівників у кількості не менше трьох осіб (працівник або виконавець робіт, дублер, спостерігач). Перебування усередині ємності дозволяється одній людині. При цьому двоє працівників, які перебувають поза зоною закритого простору, повинні страхувати безпосереднього виконавця робіт за допомогою рятувального фала, який прикріплюється до рятувального поясу.

Рятувальний пояс повинен надягатись поверх одягу, мати хрестоподібні лямки; прикріплений до нього рятувальний фал повинен бути завдовжки на 2м більше глибини закритого простору, але не більше 10м при роботі у шланговому протигазі, а при використанні ізолюючого дихального апарату на стисненому повітрі чи апараті повітряного шлангового – на 2м більше глибини закритого простору.

Рятувальний фал прив'язують до кільця поясу і пропускають через кільце, прикріплене до перехресних лямок на спині, з таким розрахунком, щоб при евакуації потерпілого із закритого простору за допомогою рятувального фала тіло його мало положення вертикально головою вгору.

7.17. У разі потреби перебування в закритому просторі більшої кількості працівників у наряд-допуск на виконання робіт підвищеної небезпеки повинні бути внесені додаткові заходи безпеки, що передбачають збільшення кількості спостерігачів (не менше одного спостерігача на одного працівника в ємності), порядок входу і евакуації працівників, порядок розміщення шлангів, забірних патрубків протигазів, сигнально-рятувальних фалів, наявність засобів зв'язку і сигналізації на місці проведення робіт та інше.

При роботі усередині ємності, апарату двох і більше осіб повітряні шланги і рятувальні фали повинні розміщуватись у діаметрально протилежних напрямках. При цьому необхідно виключити взаємне перехрещування і перегинання шлангів як зовні, так і всередині ємності, апарату.

7.18. Працівники всередині закритого простору і їх дублери зобов'язані знати перші ознаки отруєння, правила евакуації потерпілих з ємності і заходи щодо надання їм домедичної допомоги.

7.19. Під час виконання робіт усередині ємності, апарату спостерігачі повинні перебувати біля ємності, апарату, вести безперервний нагляд за працівником, за справним станом шлангу, розміщенням забірної патрубку в зоні чистого повітря і не допускати перегинань шлангу.

Забороняється відволікати на інші роботи страхуючих працівників до тих пір, поки працівник у закритому просторі не вийде на поверхню.

7.20. Спостерігачі повинні бути в такому самому спорядженні, що і працівник у ємності, апараті, і бути готовими надати йому негайну допомогу.

7.21. У разі виявлення будь-яких несправностей (прокол шлангу, зупинка повітродувки, обрив рятувальної мотузки тощо), а також при спробі працівника зняти шолом-маску протигазу робота всередині закритого простору повинна

бути негайно припинена, а працівник витягнутий з ємності.

7.22. Якщо під час роботи всередині закритого простору працівник втратив свідомість, дублер разом зі спостерігачем зобов'язані негайно витягнути потерпілого. У разі необхідності спускання в закритий простір для рятування потерпілого дублер терміново викликає допомогу і тільки після прибуття допомоги спускається в закритий простір.

7.23. Якщо під час роботи в закритому просторі працівник відчує нездужання, він повинен подати сигнал спостерігачу, припинити роботу і вийти із закритого простору.

7.24. Тривалість одноразового перебування працівника в протигазі не повинна перевищувати 30 хвилин з наступним відпочинком на чистому повітрі не менше 15 хвилин.

7.25. Роботи всередині закритих просторів, у яких можливе утворення вибухопожежонебезпечних сумішей, повинні проводитись за допомогою інструменту та інвентарю, що унеможливають іскроутворення. Забороняється проведення робіт усередині закритих просторів у комбінезонах, куртках та іншому верхньому одязі з матеріалів, що електризуються.

7.26. Проникнення працівників у закриті простори, що мають верхній і нижній люки, повинно здійснюватися тільки через нижній люк при відкритому верхньому.

7.27. Після закінчення робіт особа, відповідальна за проведення робіт, повинна особисто перевірити відсутність усередині закритого простору людей, інвентарю, інструменту та надати дозвіл на закриття люків і на зняття заглушок, установлених на трубопроводах.

## **V. Буріння нафтових і газових свердловин**

### **1. Підготовчі і вишкомотажні роботи**

1.1. Основним документом на спорудження свердловин є робочий проект, розроблений відповідно до вимог ДБН А.2.2-3-2014 „Склад та зміст проектної документації на будівництво”, затверджених наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 04 червня 2014 року № 163, ВБН В.2.4-00013741-001:2008 „Спорудження свердловин на газ і нафту. Основні положення” схвалені рішенням Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 23 листопада 2006 року № 82 з урахуванням вимог цих Правил та інших нормативно-правових документів.

1.2. Підготовчі і вишкомотажні роботи розпочинаються за наявності затвердженого робочого проекту на спорудження свердловини, оформлення та видачі вишкомотажній бригаді наряду на їх проведення.

1.3. При спорудженні свердловин на родючих землях і землях активного господарського використання до початку монтажу бурового обладнання необхідно зняти родючий шар ґрунту для здійснення рекультивації після завершення буріння та облаштування устя свердловини.

1.4. Площадки для бурової установки необхідно планувати з урахуванням природного ухилу місцевості і забезпечення руху стічних вод до системи їх збору.

1.5. До демонтажу бурової установки на електроприводі дозволяється приступати після виконання технічних заходів і письмового погодження з



особою, відповідальною за експлуатацію електрогосподарства.

1.6. Транспортування великогабаритного блока з буровою вишкою чи окремо бурової вишки у вертикальному положенні виконується за проектом, який затверджується керівництвом підприємства, що здійснює вишкомонтажні роботи, після погодження траси із відповідними органами. Робота виконується під керівництвом відповідальної посадової особи вишкомонтажного цеху.

У проекті визначаються:

способи транспортування обладнання;

траса пересування обладнання і шляхи руху підтримувальної техніки;

способи подолання ровів, ярів, вирубки лісу, вирівнювання траси, переходу через дороги, ЛЕП;

кількість техніки – основної і допоміжної;

кількість і порядок розміщення членів бригади, які беруть участь у транспортуванні обладнання;

погодження з організацією, що експлуатує ЛЕП (у разі її перетинання).

1.7. Виконання робіт на висоті здійснюється згідно з вимогами Правил охорони праці під час виконання робіт на висоті, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 27 березня 2007 року № 62, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 04 червня 2007 року за № 573/13840 (НПАОП 0.00-1.15-07).

1.8. Забороняються роботи на висоті з монтажу, демонтажу та ремонту бурових вишок і щогл, а також пересування бурових вишок у вертикальному положенні в нічний час, при швидкості вітру понад 15 м/с, під час грози, зливи і сильного снігопаду, при ожеледиці, туману з горизонтальною видимістю менше 50 м, при температурі повітря нижче мінус 30 °С.

1.9. Забороняється одночасно перебувати на різній висоті бурової вишки працівникам, які не зайняті виконанням спільної роботи.

1.10. Забороняється на час перерви монтажно-демонтажних робіт залишати в підвішеному стані вузли і частини обладнання.

1.11. Забороняється монтаж, стягування бурової вишки з устя свердловини за наявності тиску на усті свердловини без розроблення відповідних заходів безпеки.

Після розроблення заходів та інформування територіального органу Держпраці, допускається після освоєння свердловини демонтувати буровий верстат без глушіння свердловини.

1.12. У випадках коли на свердловинах використовується спеціальне обладнання (поверхневі захисні саркофаги, тощо), відстань між устям окремо розташованої експлуатаційної свердловини і такої, що буриться, може бути зменшена у порівнянні з вимогами, зазначеними в додатку 3 до цих Правил, за умови погодження з територіальним органом Держпраці та спеціалізованою аварійно-рятувальною службою.

## 2. Бурові установки. Бурове обладнання та інструмент

2.1. Бурові установки повинні відповідати технічній документації підприємств-виробників та бути оснащені такими системами безпеки:

обмежувачем висоти підйому талевого блока;

блокувальними пристроями щодо попередження вмикання бурової лебідки при знятих задніх щитах огороження;

автозатягувачем ведучої труби (квадрата) в шурф.

2.2. Пересувна люлька верхового працівника та люлька працівника для спуску обсадних колон повинна бути оснащена системами безпеки та блокування згідно з технічною документацією підприємства-виробника.

2.3. Освітленість робочих місць бурових установок повинна бути не менше:

для роторного столу – 100 лк;

для шляху руху талевого блока – 30 лк;

для приміщення лебідкового і насосного блоків, превентора – 75 лк;

для сходів, маршів, спусків, приймальних містків – 30 лк.

2.4. Нові типи бурових установок, що застосовуються для буріння нафтових і газових свердловин, повинні відповідати вимогам вибухобезпеки.

2.5. Керування буровою лебідкою повинне здійснюватися з пульта бурильника, пуск бурових насосів у роботу – з місцевого пульта. При пуску насоса з пульта бурильника біля насосів має бути встановлена звукова та світлова сигналізація.

Зупинка бурової лебідки має здійснюватися з пульта бурильника та місцевого пульта.

2.6. Роботи на приймальних містках бурової із затягування і викидання труб, з обслуговування гідравлічних блоків бурових насосів повинні бути механізовані. Вантажопідіймальні механізми на приймальних містках повинні мати дистанційне керування.

2.7. Конструкція допоміжної лебідки повинна забезпечувати плавне переміщення і надійне утримання вантажу у висячому положенні з використанням каната діаметром не менше ніж 12,5 мм. З пульта керування лебідкою повинні добре оглядатись місця роботи і переміщення вантажу. У разі

неможливості виконання цієї вимоги використовується сигнальник.

2.8. На буровому майданчику має бути доливна ємність циліндричної або прямокутної форми з відкритою поверхнею мінімальної площі. Забороняється використання деформованих ємностей як доливних, якщо деформація ускладнює користування ємністю за призначенням.

Об'єм доливної ємності повинен бути на 20% більше максимального об'єму бурильного інструменту, який перебуває у свердловині.

Ємність повинна мати люк для зручного очищення від осаду, обладнана рівнеміром, проградуйована з ціною поділки не більше 200 літрів. Шкала рівня та рівнемір повинні бути освітлені в темну пору доби.

Для контролю за станом ємності та рівнеміра ємність повинна мати сходинку тунельного типу. Нормальний стан ємності – повний.

На бурових установках, котрі оснащені автоматичною системою доливу свердловин допускається їхнє використання замість доливної ємності.

2.9. Конструкція основи бурової вишки повинна передбачати можливість монтажу превенторної установки на усті свердловини і демонтажу основи при встановленій фонтанній арматурі або частини її, а також раціонального розміщення:

- засобів автоматизації, механізації і пультів керування;
- шурфів для встановлення ведучої труби, ОБТ, допоміжних шурфів для нарощування.

2.10. Роботи з встановлення ведучої труби і ОБТ у шурф повинні бути механізовані.

2.11. Бурові вишки (крім мобільних бурових установок) повинні бути обладнані площадками для обслуговування кронблока та заміни бурового шлангу.

2.12. Бурові вишки повинні оснащуватись маршовими сходами з перехідними площадками через кожні 6 м або сходами тунельного типу.

2.13. Бурові насоси комплектуються компенсаторами, що заповнюються повітрям або інертним газом, при цьому тиск у компенсаторах повинен відповідати паспортній характеристиці відповідно до тиску в напірній лінії маніфольда.

2.14. Бурові насоси кріпляться до фундаментів чи до основи насосного блока, а нагнітальний трубопровід – до блокових основ і проміжних стійок. Повороти трубопроводів виконуються плавно або робляться прямокутними з відбійними елементами для запобігання ерозійному зношенню. Допускається використання гнучких нагнітальних трубопроводів високого тиску. Повинна бути забезпечена можливість подачі цементувальним агрегатом рідини в нагнітальний маніфольд як через стояк, так і від ємностей ЦС.

2.15. У системі керування автоматичним ключем повинна передбачатись можливість повного його відключення від систем живлення, а також блокування з метою запобігання випадковому включенню.

2.16. Порядок організації і проведення ПЗР бурового і енергетичного обладнання встановлюється положенням, яке розробляє підприємство, що експлуатує обладнання.

Бурове обладнання та інструмент повинно мати технічний паспорт або інші експлуатаційні документи, до яких вносяться дані про його експлуатацію, ремонт і дефектоскопію.

На кожній буровій установці повинен бути комплект інструкцій з експлуатації всього обладнання та механізмів.

2.17. Пневматичну (гідравлічну) систему керування бурової установки (трубопроводи, крани) після монтажу і ремонту необхідно випробовувати на тиск, що перевищує робочий на 25%.

2.18. Усі кріплення, які встановлюються на буровій вищці, повинні виключати їх самочинне розкріплення і падіння.

2.19. Буровий насос повинен мати запобіжний пристрій заводського виготовлення, що спрацьовує при тиску, який на 3,5% менше від максимального допустимого тиску насоса при встановлених втулках відповідного діаметра.

2.20. Конструкція запобіжного пристрою повинна забезпечувати його надійне спрацьовування при встановленому тиску незалежно від тривалості контакту з хімічно обробленим буровим розчином з високим вмістом твердої фази, тривалості впливу негативних температур повітря, а також унеможливити травмування працівників, забруднення обладнання і приміщення при спрацьовуванні.

2.21. Обв'язка бурових насосів повинна забезпечувати:

можливість приготування, обробки і обважнення бурового розчину з одночасним промиванням свердловини;

повне зливання рідини та продувку нагнітального трубопроводу стисненим повітрям.

Якщо горизонти з можливим ГНВП розкриваються при роботі двох насосів, то необхідно передбачити можливість їх одночасної роботи з однієї ємності. В обв'язці між ємностями ЦС повинні бути запірні пристрої.

2.22. На нагнітальному трубопроводі насосів встановлюється пристрій з дистанційним керуванням, що дозволяє пускати бурові насоси без

навантаження з поступовим виведенням їх на робочий режим (при контролі за тиском). Викид від пускової засувки повинен бути прямолінійним та надійно закріпленим з ухилом у бік зливу в приймальну ємність. На бурових установках з регульованим приводом насоса встановлення пускових засувок не обов'язкове, але повинна бути встановлена засувка для скидання тиску в нагнітальному трубопроводі.

2.23. Нагнітальний трубопровід бурових насосів і стояк після їх монтажу чи ремонту підлягають гідравлічним випробуванням під тиском, що в 1,5 рази перевищує максимальний робочий тиск, згідно з проектом на спорудження свердловини, з оформленням акта про випробування нагнітальних ліній бурових насосів за формою, наведеною в додатку 4 до цих Правил.

2.24. Буровий шланг обмотується м'яким сталевим канатом діаметром не менше 12,5 мм з петлями через кожні 1,0-1,5 м по всій довжині. Кінці каната кріпляться до бурової вишки і корпусу вертлюга.

На бурових установках з СВП кріплення бурових шлангів, трубопроводів та кабельної системи управління виконується згідно зі схемою підприємства-виробника.

2.25. Ходовий і нерухомий кінці сталевих канатів під навантаженням не повинні торкатися елементів бурової вишки.

2.26. Машинні ключі підвішуються горизонтально на сталевих канатах діаметром не менше 12,5 мм і обладнуються контрвантажами для легкості регулювання висоти. Механізми зрівноваження машинних ключів повинні бути огорожені.

2.27. Машинний ключ, крім робочого каната, оснащується страховим канатом діаметром не менше 18 мм, який одним кінцем кріпиться до корпусу

ключа, а іншим – до основи вишкового блока чи ноги бурової вишки. Страховий канат повинен бути довше робочого каната на 15-20 см. Канати повинні кріпитися окремо один від одного.

2.28. Оснащення талевої системи повинно відповідати вимогам проекту і технічним умовам експлуатації бурової установки.

2.29. У процесі експлуатації бурова вишка кожні два місяці повинна оглядатися буровим майстром і механіком та один раз на рік – спеціальною бригадою з обстеження бурових вишок у порядку, визначеному підприємством. Результати огляду за їх підписами заносяться до журналу перевірки технічного стану обладнання.

Крім того, стан бурової вишки перевіряється за участю представника вишкомонтажного цеху або особи, що відповідає за монтаж, у таких випадках:

перед спуском обсадної колони;

перед початком та після закінчення аварійних робіт, які вимагають розходжування прихопленої колони труб;

після сильного вітру зі швидкістю: для відкритої місцевості більше 15 м/с, для лісів або коли бурова вишка споруджена в котловині, більше 21 м/с;

до початку та після закінчення перетягування бурової вишки;

після відкритих фонтанів і викидів.

За результатом перевірки технічного стану бурової вишки оформлюється акт про перевірку бурової вишки за формою, наведеною в додатку 5 до цих Правил, та за підписом спеціалістів, що проводили огляд.

Кронблоки, рами кронблоків та підкронблочні балки бурових вишок і щогл повинні оглядатися з перевіркою усіх вузлів кріплення не рідше ніж один раз на два місяці.

Дефектні елементи бурової вишки повинні бути відновлені або замінені до початку робіт. Основні ремонтні роботи повинні фіксуватися в технічному паспорті бурової вишки.



Після граничного строку експлуатації бурової вишки здійснюється її експертне обстеження згідно з вимогами Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 травня 2004 року № 687.

2.30. Усі приміщення бурової установки після розкриття продуктивного горизонту повинні провітрюватись, для чого в приміщеннях насосного, дегазаційного блоків та блока ємностей бурового розчину повинні бути облаштовані вікна. Бурова бригада повинна бути забезпечена газоаналізаторами для проведення необхідних замірів.

### 3. Буріння свердловин

#### 3.1. Загальні вимоги

3.1.1. Уведення змонтованої бурової установки в роботу здійснюється за рішенням комісії з приймання бурової установки після повної готовності, випробування, обкатування всього обладнання та за наявності укомплектованої бурової бригади.

Склад комісії визначається наказом по підприємству. В роботі комісії бере участь представник територіального органу Держпраці. У випадку неявки представника територіального органу Держпраці, комісія підприємства правомірна дозволити буріння свердловини без його участі (за умови наявності підтверджуючих документів про запрошення такого представника).

Готовність до пуску оформлюється актом про введення в експлуатацію бурової установки за формою, наведеною в додатку 6 до цих Правил.

Пускова документація повинна зберігатись на буровому підприємстві і на буровому майданчику.

Про введення змонтованої бурової установки в роботу попередньо не менше ніж за 5 робочих днів повідомляється територіальний орган Держпраці. При неможливості прийняття участі представника територіального органу Держпраці, комісія підприємства має право введення бурової установки в експлуатацію самостійно.

3.1.2. У процесі буріння згідно з нормативно-технічними документами контролюються такі параметри:

вага на гаку з реєстрацією на діаграмі;

якісна характеристика бурового розчину з реєстрацією в журналі;

тиск у маніфольді бурових насосів з реєстрацією на діаграмі чи в журналі;

рівень розчину в приймальних ємностях під час буріння.

Контрольно-вимірювальні прилади для контролю за процесом буріння повинні перебувати в полі зору бурильника і бути захищеними від вібрації та атмосферних опадів.

У процесі буріння необхідно контролювати траєкторію стовбура свердловини. Обсяг та періодичність вимірів визначаються проектом. На буровій установці повинна бути схема фактичної траєкторії стовбура в просторі.

На буровій установці необхідно щозміни заповнювати вахтовий журнал установленної форми.

У процесі буріння після завершення довбання ведучу трубу та першу свічу необхідно підіймати на першій швидкості. При використанні СВП двохтрубку та першу свічу необхідно підіймати на першій швидкості.

Під час ведення бурових робіт необхідно застосувати відповідні контролюючі прилади для захисту від раптових викидів.

3.1.3. Начальник бурової установки або буровий майстер надає керівництву бурового підприємства добовий рапорт про роботи, що проведені на буровій. До добового рапорту додаються діаграми реєстраційних

контрольно-вимірювальних приладів.

3.1.4. Організація і порядок зміни вахти встановлюються положенням, розробленим буровим підприємством.

3.1.5. Передача закінчених бурінням свердловин в експлуатацію здійснюється комісією, яка складається з представників надрокористувача, підрядної організації та представника територіального органу Держпраці.

### 3.2. Спуско-підйомні операції

3.2.1. СПО в процесі буріння проводяться з урахуванням технічного стану та характеристик бурового обладнання, стану свердловини, а також особливостей технологічних операцій, що виконуються.

Швидкості СПО регламентуються технологічною службою бурового підприємства, виходячи зі стану стовбура свердловини та допустимих коливань величини гідродинамічного тиску на вибій та стінки свердловини.

3.2.2. Виконувати СПО необхідно з використанням механізмів для згвинчування (розгвинчування) труб та спеціальних пристроїв. Між бурильником і верховим працівником повинна бути встановлена звукова сигналізація.

3.2.3. При підніманні бурильної колони зовнішня поверхня труб повинна очищатися від бурового розчину за допомогою спеціальних пристроїв (обтираторів).

3.2.4. Ліквідація ускладнень у процесі піднімання або спускання бурильного інструменту проводиться відповідно до заходів щодо запобігання аваріям та згідно з нормативно-технічними документами.

3.2.5. На устя встановлюється пристрій, що запобігає падінню сторонніх предметів у свердловину під час СПО.

3.2.6. Для запобігання зісковзуванню бурильних і обважнених труб з підсвічника, підсвічник повинен мати металеву окантовку по периметру заввишки не менше 70 мм та отвори для стікання бурового розчину та іншої рідини.

3.2.7. Забороняється проводити СПО при відсутності або несправності обмежувача підняття талевого блока (СВП).

3.2.8. Забороняється розкріплювати і згвинчувати різьбові з'єднання бурильних труб та інших елементів компоновки бурильної колони за допомогою ротора.

3.2.9. Бурова бригада щозміни повинна проводити огляд вантажопідіймального обладнання та пристроїв (лебідки, СВП, талевого блока, гака, гакоблока, вертлюга, стропів, талевого каната і пристроїв для його кріплення, елеваторів, спайдерів, запобіжних пристроїв, блокувань тощо).

3.2.10. Під час СПО працівникам забороняється:  
перебувати в радіусі (зоні) дії автоматичних і машинних ключів, робочих і страхових канатів;

подавати бурильні свічі з підсвічника і встановлювати їх на підсвічник без використання спеціальних пристроїв (відвідних гачків);

викидати на містки „двотрубку” або брати її з містків для нарощування;  
користуватись перевернутим елеватором, а також елеваторами, які не обладнані запобіжником їх самочинного розкриття;

викидати труби на містки, коли дверка елеватора повернута вниз.

3.2.11. Режими підняття ненавантаженого елеватора, а також зняття з ротора колони бурильних і обсадних труб повинні унеможлилювати розгойдування талевої системи.

3.2.12. Підводити машинні і автоматичні ключі до колони бурильних (обсадних, НКТ) труб дозволяється лише після посадки колони на клини чи елеватор.

3.2.13. При застосуванні пневморозкріплювача необхідно, щоб натяжний канат і ключ розташовувалися в одній горизонтальній площині. Канат повинен надійно кріпитися до штока пневморозкріплювача. Робота пневморозкріплювача без направляючого поворотного ролика забороняється.

3.2.14. Кульовий кран, який встановлений на ведучій труб, на СВП, повинен постійно бути у відкритому стані. Закривати його необхідно лише за окремою командою під час ГНВП.

3.2.15. Забороняється вмикати клиновий захоплювач до повної зупинки руху бурильної колони.

3.2.16. Забороняється вмикання ротора при незастрахованих (або незакріплених) від вискакування з ротора роторних клинах.

3.2.17. Під час СПО до повної зупинки елеватора забороняється перебування працівників в радіусі 2 м від ротора.

3.2.18. Розміри змінних клинів ПКР та механізму захоплення свічі комплексу для автоматичного виконання СПО повинні відповідати зовнішнім діаметрам труб, що ними утримуються.

3.2.19. Забороняється проводити буріння квадратними клинами, не закріпленими двома болтами.

### 3.3. Бурові розчини

3.3.1. Тип і властивості бурового розчину в комплексі з технологічними заходами і технічними засобами повинні забезпечувати безаварійні умови буріння та безпечне розкриття продуктивних горизонтів.

3.3.2. Густина бурового розчину під час розкриття газонафтоводонасичених пластів повинна визначатися для горизонту з максимальним градієнтом пластового тиску в інтервалі сумісних умов буріння.

3.3.3. Густина бурового розчину в інтервалах сумісних умов буріння повинна визначатися з розрахунку створення стовпом бурового розчину гідростатичного тиску в свердловині, який перевищує  $P_{пл}$  на величину:

а) від 10% до 15% – для свердловин глибиною до 1200 м (інтервалів від 0 м до 1200 м) але не більше 1,5 МПа;

б) від 5% до 10% – для свердловин глибиною до 2500 м (інтервалів від 1200 м до 2500 м) але не більше 2,5 Мпа;

в) від 4% до 7% – для свердловин глибиною понад 2500 м (інтервалів від 2500 м і до проектної глибини) але не більше 3,5 Мпа.

При використанні обладнання, яке дає змогу контролювати та регулювати устьовий надлишковий тиск в свердловині, дозволяється проводити буріння на збалансованих тисках, при цьому відповідна технологія повинна бути передбачена робочим проектом, або відповідним планом робіт, погоджена у встановленому порядку з територіальним органом Держпраці.

3.3.4. Максимально допустима репресія (з урахуванням гідродинамічних втрат) повинна унеможлилювати гідророзрив або поглинання бурового розчину на будь-якій глибині інтервалу сумісних умов буріння.

3.3.5. В інтервалах, складених глинами, аргілітами, глинистими сланцями, солями, схильними до втрати стійкості й текучості, густина, фільтрація, хімічний склад бурового розчину встановлюються, виходячи з потреби забезпечення стійкості стінок свердловини. При цьому репресія не повинна перевищувати меж, установлених для усього інтервалу сумісних умов буріння.

3.3.6. При розкритих продуктивних горизонтах у випадку поглинання бурового розчину подальші роботи ведуться за окремим планом, складеним за спільним рішенням проектувальника, замовника, підрядника та спеціалізованої аварійно-рятувальної служби, який оформлюється протоколом.

3.3.7. Не допускається відхилення густини бурового розчину (звільненого від газу), що перебуває в циркуляції, більше ніж на  $30 \text{ кг/м}^3$  ( $0,03 \text{ г/см}^3$ ) від установленної проектом величини. Дозволяється відхилення густини бурового розчину в випадках ліквідації ГНВП та в випадках вказаних в підпункті 3.3.5. пункту 3.3. глави 3 розділу V цих Правил і не потребує внесення змін до робочого проекту.

3.3.8. Обробка бурового розчину проводиться відповідно до розробленої рецептури, при цьому необхідно керуватися інструкціями з безпечної роботи з хімічними реагентами і користуватися захисними засобами.

3.3.9. У випадку технологічної потреби підвищення густини бурового розчину шляхом закачування окремих порцій обважненого розчину здійснюється за спеціальним планом, затвердженим керівництвом бурового підприємства.

3.3.10. При застосуванні бурових розчинів на вуглеводневій основі повинні вживатись заходи щодо запобігання забрудненню робочих місць і загазованості повітряного середовища. Для контролю загазованості повинні проводитися вимірювання повітряного середовища біля ротора, у блоці приготування розчину, біля вібросит та в насосному приміщенні, а в разі появи загазованості – вживатись заходи щодо її усунення.

У разі концентрації пари вуглеводнів понад  $300 \text{ мг/м}^3$  роботи повинні бути припинені, люди виведені з небезпечної зони.

3.3.11. Температура samozаймання парів розчину на вуглеводневій основі повинна на  $50 \text{ }^\circ\text{C}$  перевищувати максимально очікувану температуру розчину на усті свердловини.

3.3.12. Очищення бурового розчину від вибуреної породи і газу повинно здійснюватися комплексом засобів, передбачених проектом на спорудження свердловини.

#### 3.4. Компонування і експлуатація бурильних колон

3.4.1. Компонування бурильної колони повинно відповідати розрахунку, закладеному в проекті.

Запаси міцності бурильної колони при дії на неї статичного осьового розтягувального навантаження з урахуванням крутного моменту та згинаючого навантаження повинні бути не менше ніж:

1,5 – для роторного буріння;

1,4 – при бурінні вибійними двигунами.

Запас міцності бурильної колони (на зминання) при застосуванні клинового захоплювача і при впливі на трубу надлишкового зовнішнього і внутрішнього тиску повинен бути не менше ніж 1,15.



3.4.2. Компонування бурильної колони повинно проводитись згідно з її розрахунком та планом проведення відповідних робіт.

3.4.3. Експлуатація будь-якого елемента бурильної колони без паспорта (комплекту експлуатаційної документації) забороняється. Періодичність дефектоскопії бурильних труб наведено у додатку 7 до цих Правил.

Паспорти на труби (бурильні, ведучі, ОБТ, ТБТ), перехідники і опорно-центрувальні елементи бурильної колони виписуються до початку експлуатації бурильного інструменту і заповнюються протягом усього терміну експлуатації до їх списання.

Паспорти на труби (бурильні, ведучі, ОБТ, ТБТ), перехідники, а також на всі елементи компоновки низу бурильної колони повинні бути на базі підприємства або в буровій бригаді (бригаді КРС).

Дані про їх установлення у компонування бурильної колони, напрацювання та проведені дефектоскопії повинні регулярно заноситись у паспорти безпосередньо начальником бурової установки.

На буровому майданчику (у бригаді КРС) на всі складові компонування колони труб і аварійний інструмент, що працюють у свердловині, повинні бути ескізи з позначенням зовнішніх та внутрішніх діаметрів і довжин.

3.4.4. Необхідність установлення протекторів на бурильні труби визначається проектом.

3.4.5. Згвинчування замкових з'єднань бурильних, ведучих, обважнених бурильних труб, перехідників та елементів компонування низу бурильної колони проводиться відповідно до рекомендованих підприємствами-виробниками величин крутних моментів.

### 3.5. Буріння електробуром

3.5.1. Високовольтна камера станції керування електробуром, у якій установлені контактор і роз'єднувач силового кола електробура, повинна мати двері, механічно заблоковані з приводом роз'єднувача, для запобігання відкриттю їх при увімкненому роз'єднувачі.

На дверях освітленої усередині високовольтної камери повинно бути віконце для спостереження за положенням усіх трьох рухомих контактів („ножів”) роз'єднувача (увімкнуті чи вимкнуті). Про справність механічного блокування дверей і освітлення камери помічник бурильника при електробурінні робить запис в експлуатаційному журналі один раз на зміну.

3.5.2. Усі зовнішні болтові з'єднання на кільцевому струмоприймачі електробура повинні мати кріплення, що запобігають самовідгвинчуванню їх під час вібрації.

3.5.3. Робота з нарощування бурильної колони, а також промивання водою контактної муфти робочої труби (квадрата) повинна проводитись при вимкненому роз'єднувачі електробура.

Увімкнення роз'єднувача допускається лише після закінчення накручування робочої труби.

На щиті КВП бурової установки має бути встановлено світлове табло, яке сигналізує про увімкнення або вимкнення лінійного роз'єднувача в станції керування електробуром.

3.5.4. Перед виконанням робіт на кільцевому струмоприймачі необхідно вимкнути роз'єднувач електробура, а також загальний рубильник або встановлений автомат кіл керування. На приводах роз'єднувача і рубильника (установленому автоматі) повинні бути розміщені попереджувальні знаки „Не вмикати – працюють люди!”.

3.5.5. При виконанні ремонтних робіт на панелі станції керування електробуром повинна бути знята напруга з кабелю, що живить кола керування, і вимкнутий роз'єднувач електробура. На приводах вимкнених апаратів повинні бути розміщені попереджувальні знаки „Не вмикати – працюють люди!”.

3.5.6. У кожен фазу кола живлення електробура повинен бути включений амперметр, установлений на пульті керування електробуром.

3.5.7. Кабель, що живить електробур, на всій відстані від трансформатора до станції керування і від останньої до відмітки 3 м над рівнем підлоги бурової (на ділянці вертикального прокладення кабелю біля стояка трубопроводу промивальної рідини) повинен бути захищений від механічних пошкоджень.

3.5.8. Усі металеві конструкції (бурова вишка, привишкові споруди, корпуси електрообладнання, пультів і станцій керування, труби для прокладання кабелю і проводів корпусу кільцевого струмоприймача і вертлюга, сталевий запобіжний канат, що обв'язує буровий шланг, та інше), пов'язані з системою живлення електричною енергією електробура, повинні бути заземлені термостійкими провідниками, приєднання яких повинно виконуватись зварюванням, а де це неможливо – болтовими з'єднаннями.

Місця приєднання заземлювальних провідників до обладнання і контуру заземлення повинні бути доступні для огляду.

3.5.9. Огляд заземлювальних провідників електробура повинен проводитись помічником бурильника при електробурінні один раз на зміну із записом в експлуатаційному журналі.

3.5.10. Після з'єднання кільцевого струмоприймача з ведучою трубою (квадратом) перевіряється наявність з'єднання контактної муфти

струмоприймача з контактним стрижнем квадрата. Без такої перевірки подальший монтаж компоновки для буріння шурфу (свердловини) забороняється.

Буріння під шурф, а також на початку буріння свердловини електробуром, який живиться за системою „два проводи – труба”, дозволяється при дотриманні таких умов:

корпус електробура повинен бути заземлений шляхом приєднання до контуру заземлення, опір якого не повинен перевищувати 0,6 Ом. Заземлення електробура виконується за допомогою спеціального заземлювального хомута, що накладається на корпус електробура і забезпечує надійний електричний контакт.

Якщо для зняття реактивного моменту застосовується пристрій, що накладається на корпус електробура, то допускається використання вказаного пристрою для заземлення електробура.

Хомут (або пристрій для зняття реактивного моменту) повинен приєднуватись до контуру заземлення гнучким мідним проводом перерізом не менше ніж 35 мм<sup>2</sup>;

при бурінні шурфу, а також на початку буріння свердловини обов'язково має бути присутній електромонтер з налагоджування і випробовування електрообладнання на бурових установках.

3.5.11. Для випробування робочою напругою електробур повинен бути піднятий над ротором на висоту не менше ніж 3 м.

Перевірка роботи електробура повинна виконуватись двома особами – бурильником і електромонтером.

3.5.12. Забороняється під час роботи електробура торкатись до бурового шлангу (наприклад, відводити його).

3.5.13. Експлуатацію електрообладнання для буріння свердловини електробуром (без права виконання ремонтних робіт) здійснює спеціально підготовлений електротехнічний персонал з групою електробезпеки згідно з вимогами НПАОП 40.1-1.21-98;

### 3.6. Буріння похило-спрямованих і горизонтальних свердловин

3.6.1. В робочих проектах на спорудження похило-спрямованих і горизонтальних свердловин необхідно передбачити наступні положення та рішення:

обґрунтування профілю та інтенсивності викривлення (радіусу викривлення) стовбура свердловини, виходячи із заданої довжини горизонтальної ділянки в продуктивному пласті;

розрахунок допоміжних вигинаючих навантажень на колони обсадних, бурильних та насосно-компресорних труб в інтервалах різкого викривлення стовбура;

розроблення заходів щодо забезпечення безвідмовної та безаварійної роботи колон обсадних, бурильних, насосно-компресорних труб в умовах інтенсивного викривлення стовбура свердловини в зенітному та азимутальному напрямках;

застосування відповідного коефіцієнту запасу міцності для розрахунку обсадних колон і умов забезпечення герметичності їх різьбових з'єднань;

розробку технічних заходів щодо забезпечення проходу всередині труб інструменту та пристосувань для проведення технологічних операцій, приладів, ловильного інструменту та внутрішньо-свердловинного обладнання;

заходи щодо мінімізації зносу обсадних колон під час спуско-підйомних та інших операцій з попередження жолобоутворень в інтервалах викривлення та на горизонтальній ділянці;

гідравлічну програму, яка б забезпечувала транспорт шламу з горизонтальної ділянки стовбура свердловини і видалення газових шапок, які

формується в її верхній частині;

конструкцію кріплення свердловини в інтервалах інтенсивного викривлення та на горизонтальній ділянці;

розрахунок допустимого навантаження на стінки свердловини від сили притискання колони бурильних труб в місцях інтенсивного набору кривизни.

3.6.2. Для відводу розгазованих пачок бурового розчину з верхньої частини горизонтальної ділянки (в місцях розширення стовбура, перегибах тощо) інтенсивність промивки на початку кожного довбання повинна забезпечувати турбулентний потік у кільцевому просторі горизонтальної частини стовбура свердловини. Вихід дегазованої пачки розчину на поверхню повинен фіксуватись, а при необхідності регулюватись.

3.6.3. Під час буріння похило-спрямованих свердловин, горизонтальна ділянка стовбура яких перевищує 300 м, слід застосувати системи верхнього приводу (СВП).

3.6.4. Розрахунок обсадних колон необхідно виконувати з урахуванням таких умов:

коефіцієнти запасу міцності на надлишковий тиск для тих секцій, що знаходяться в межах горизонтальної ділянки, повинні бути в межах 1,3-1,5, для секцій, що знаходяться в інтервалі викривлення від  $3,0^\circ$  до  $5,0^\circ/10$  м, – 1,05, для секцій в інтервалах викривлення понад  $5^\circ/10$  м – 1,10;

коефіцієнт запасу міцності на внутрішній тиск – 1,15;

розрахунок обсадних колон на розтягування повинен проводитись у встановленому порядку.

При проведенні розрахунків для горизонтальної ділянки слід вибирати труби найбільш низької групи міцності з максимальною товщиною стінки (труби виконання А), а для інтервалів інтенсивного викривлення – труби високих груп міцності.

3.6.5. Поєднання різьбових з'єднань бурильних труб і герметизуючих засобів в інтервалах інтенсивного викривлення стовбура свердловини слід обирати згідно з додатком 8 до цих Правил.

3.6.6. При компоновці бурильних колон і розрахунку їх на міцність необхідно виходити з наступних положень:

у горизонтальній ділянці стовбура свердловини повинні знаходитись бурильні труби максимально можливого діаметру з мінімальною товщиною стінки;

в інтервалі викривлення і вище від нього встановлюються товстостінні бурильні труби;

ОБТ розташовуються вище інтервалу інтенсивного викривлення стовбура свердловини.

3.6.7. Вибір зовнішнього діаметра замкових з'єднань бурильної колони та їх конструкції (з метою мінімізації навантажень на стінки свердловини, для запобігання жолобоутворенню та зменшенню зносу обсадних колон) проводиться з урахуванням проектної інтенсивності викривлення стовбура.

Забороняється перевищувати граничні значення навантажень на стінки свердловини, що встановлені проектом.

#### 4. Кріплення свердловин

4.1. Конструкція свердловини повинна забезпечувати:

безаварійне розкриття продуктивних горизонтів;

безпечне буріння свердловини до проектної глибини;

герметичність обсадних колон та за колонних просторів;

надійну ізоляцію флюїдовміщувальних горизонтів;

розмежування несумісних умов буріння.

4.2. Башмак обсадної колони, що перекриває породи, схильні до текучості, слід установлювати нижче їх подошви або в щільних пропластках.

До початку розкриття продуктивних і напірних водоносних горизонтів повинен передбачатися спуск мінімум однієї технічної колони або кондуктора до глибини, яка унеможлиблює розрив порід після повного заміщення бурового розчину в свердловині пластовим флюїдом або сумішшю флюїдів різних горизонтів і герметизації устя свердловини.

4.3. Технічна колона разом з ОП повинна забезпечувати:

герметизацію устя свердловини у випадках газонафтоводопроявів, викидів та відкритого фонтанування;

протистояння впливу максимальних змінюючих навантажень при відкритому фонтануванні або поглинанні бурового розчину з падінням його рівня, а також в інтервалі порід, схильних до текучості.

4.4. Висота заповнення тампонажним розчином кільцевого простору повинна складати:

за кондуктором – до устя свердловини;

за проміжними колонами всіх свердловин – до устя;

за експлуатаційними колонами нафтових свердловин (при пластових тисках вище гідростатичного), які спускаються секціями і цементуються в два і більше прийоми, – не менше 300 м з урахуванням перекриття стикувального пристрою або муфти ступеневого цементування, що розташовані вище башмака попередньої колони;

за експлуатаційними колонами нафтових свердловин (при пластових тисках вище гідростатичного), які спускаються секціями і цементуються в два і більше прийоми, а стикувальний пристрій або муфта ступеневого цементування розташовані у відкритому стовбурі – не менше 200 м з урахуванням перекриття башмака попередньої колони.



У інших випадках кільцевий простір заповнюється тампонажним розчином до устя свердловини.

4.5. Проектна висота підняття тампонажного розчину за обсадними колонами повинна передбачати:

а) перевищення гідростатичних тисків складеного стовпа бурового розчину та замішаного цементного розчину над пластовими тисками флюїдовміщувальних горизонтів, що перекриваються;

б) виключення гідророзриву порід або розвитку інтенсивного поглинання розчину;

в) можливість розвантаження обсадної колони на цементне кільце для встановлення колонної головки.

4.6. У разі перекриття кондуктором або технічною колоною зон поглинання, пройдених без виходу циркуляції, допускається підняття тампонажних розчинів до подошви поглинаючого пласта з наступним (після часу очікування затвердіння цементу) проведенням зустрічного цементування через міжколонний простір. Забороняється приступати до спуску технічних і експлуатаційних колон у свердловину, що ускладнена поглинаннями бурового розчину з одночасним флюїдопроявом, осипаннями, обвалами, затягуваннями і посадками бурильної колони, до ліквідації ускладнень.

4.7. Обсадні колони в межах інтервалу цементування повинні обладнуватися елементами технологічного оснащення, номенклатура і кількість яких визначаються проектом спорудження свердловини, а місця встановлення уточнюються в робочому плані на спуск колони.

4.8. Обсадні труби, які поставляються на бурові підприємства, забезпечуються сертифікатами якості.

Підготовка обсадних труб до спуску в свердловину здійснюється на

трубних базах, де проводиться гідравлічне випробування труб, калібрування різей, шаблонування, маркування, сортування і вимір довжини, а також перевірка зовнішнім оглядом. На трубах не повинно бути вм'ятин, напластунів, раковин, глибоких подряпин та інших пошкоджень. Ніпельні частини тіла труб повинні мати однакову товщину стінки по всьому периметру.

Обсадні труби перед спуском у свердловину підлягають шаблонуванню, маркуванню, сортуванню, виміру довжини і перевірці зовнішнім оглядом.

Забороняється застосування обсадних труб, які не пройшли неруйнівний контроль на підприємстві-виробнику.

4.9. Режим спуску обсадних колон, вибір тампонажних матеріалів і розчинів на їх основі, а також гідравлічна програма цементування повинні розраховуватись і здійснюватись таким чином, щоб забезпечити мінімально можливу репресію на продуктивні горизонти і не допускати ускладнень, що пов'язані з гідророзривом порід і поглинанням. У процесі цементування повинна забезпечуватись реєстрація параметрів, що характеризують цей процес.

4.10. Вибір тампонажних матеріалів і розчинів на їх основі повинен здійснюватись з урахуванням таких вимог:

тампонажний матеріал і сформований з нього камінь повинні відповідати діапазону статичних температур у свердловині за всім інтервалом цементування;

рецептура тампонажного розчину підбирається за динамічною температурою і тиском, очікуваним у інтервалі свердловини, який цементується;

густина тампонажного розчину підбирається з урахуванням недопущення розриву порід під дією гідродинамічного тиску в процесі цементування.

4.11. Забороняється застосування тампонажного розчину без проведення його лабораторного аналізу на відповідність умовам цементування колони і встановлення цементних мостів у свердловині.

4.12. Спуск і цементування обсадних колон проводяться за планом, складеним буровим підприємством і затвердженим у встановленому порядку.

4.13. Перед підготовкою стовбура свердловини до спуску колони виконується комплекс електрометричних робіт та інших досліджень, необхідних для детального планування процесу кріплення.

4.14. Конструкція устя свердловини повинна забезпечувати:  
підвіску верхньої частини технічних і експлуатаційних колон з урахуванням компенсації температурних деформацій на всіх стадіях роботи свердловини;

контроль можливих флюїдопроявів за обсадними колонами;

можливість аварійного глушіння свердловини;

герметичність міжколонних просторів під час будівництва і експлуатації свердловин;

випробування на герметичність обсадних колон.

4.15. У процесі буріння технічна колона повинна періодично перевірятись на зношення для визначення її залишкової міцності. Періодичність і способи перевірки встановлюються проектом і уточнюються технологічною службою бурового підприємства.

4.16. З метою забезпечення надійних ізоляційних властивостей цементного каменю за обсадними колонами в процесі споруджування та експлуатації свердловини, для уникнення деформаційних навантажень на цементний камінь рекомендується опресування всіх обсадних колон здійснювати під час

отримання сигналу „стоп” при цементуванні свердловини.

Для опресування пригирлової частини разом з противикидним обладнанням необхідно застосовувати пакерні системи.

При застосуванні в обсадній колоні пристроїв ступеневого цементування чи секційного кріплення, допускається не проводити їх гідровипробування в свердловині за умови, що вони попередньо було опресовані на поверхні в зібраному чи зістикованому стані з витримкою в часі не менше 15 хвилин на тиск, що на 5% перевищує внутрішній надлишковий тиск, що діє на обсадні труби під час їх випробування на свердловині.

Тиски гідровипробувань обсадних колон, спосіб та умови гідровипробувань повинні бути вказані в робочому проекті.

## 5. Запобігання газонафтоводопроявам і відкритому фонтануванню свердловин

5.1. Для запобігання можливим газонафтоводопроявам встановлюється і обв'язується з устям свердловини блок доливу, який забезпечує самодолив або примусовий долив за допомогою насоса. Підймання труб проводиться з доливом і підтриманням рівня на усті.

5.2. За 50 м до розкриття газоносних та напірних нафтоводонасичених горизонтів, а також до виходу з башмака проміжної колони, якщо вона спущена в ці горизонти, на буровому майданчику необхідно:

провести обстеження бурової установки (установки КРС) та скласти акт про готовність до розкриття газоносних та напірних нафтоводонасичених горизонтів комісією підприємства під керівництвом головного інженера;

забезпечити бурову установку необхідною кількістю розчину, обважнювача та хімічних реагентів.

провести інструктаж бурової бригади по практичних діях згідно з планом локалізації і ліквідації аварій;

ознайомити працівників бурової бригади з умовами роботи під час розкриття газоносних та напірних нафтоводонасичених горизонтів та при подальших роботах в умовах розкритих газоносних та напірних нафтоводонасичених горизонтів;

провести навчальні тривоги „Викид” з кожною вахтою;

на буровому майданчику встановити попереджувальні знаки „Увага! На глибині (вказати глибину) розкритий напірний пласт”, „До плашок верхнього превентора від стола ротора (зазначити відстань)”;

провести дефектоскопію та опресування бурильного інструменту;

мати на буровій три кульових крани. Один з них установити на квадраті (СВП), другий – на аварійній трубі, третій – у резерві;

отримати дозвіл спеціалізованої аварійно-рятувальної служби на розкриття газоносних та напірних нафтоводонасичених горизонтів.

5.3. При бурінні по газоносних та напірних нафтоводонасичених горизонтах необхідно:

забезпечити контроль параметрів розчину по: густині – через 10-15 хв.; вмісту газу і температури – щогодини; статичної напруги зсуву, водовіддачі – через 4 год.; рівню бурового розчину в приймальних ємностях – постійно. При відхиленні параметрів від установленої норми заміри необхідно проводити частіше;

забезпечити контроль механічної швидкості буріння: при збільшенні механічної швидкості буріння удвічі протягом одного метра проходки необхідно припинити буріння, підняти долото над вибоєм на довжину квадрата, зупинити циркуляцію та визначитись з наявністю або відсутністю витoku розчину зі свердловини;

передбачити дистанційне керування пристроями для перекривання свердловин і трубопроводів та зниження в них тиску у разі аварії.

У разі відсутності прямих ознак ГНВП відновити циркуляцію при посиленому контролі за можливим виникненням прямих ознак прояву пласта.

5.4. Якщо вміст газу в розчині перевищує фоновий більше ніж на 5%, подальше поглиблення необхідно припинити до повної ліквідації вказаного надлишку, визначитися з режимом подальшого поглиблення, не допускаючи при цьому підвищення вмісту газу.

5.5. При зростанні об'єму розчину в приймальній ємності необхідно підняти долото над вибоєм на довжину квадрата (при використанні СВП на 10-15 м), зупинити циркуляцію і простежити протягом 10 хвилин за поведінкою свердловини. При відсутності переливу подальше поглиблення можна відновити лише за умови відсутності інших прямих ознак прояву пласта.

5.6. Після закінчення додання промити свердловину протягом одного циклу із заміром параметрів бурового розчину і привести їх у відповідність до вимог ГТН.

5.7. У випадку часткового або повного поглинання при розкритті (або вже розкритих) напірних горизонтів необхідно визначитись з темпом поглинання за відсутності циркуляції і лише потім піднімати труби в башмак або на визначену глибину.

5.8. При виявленні прямих ознак ГНВП вахта повинна загерметизувати трубний та затрубний простори та діяти відповідно до вимог плану локалізації і ліквідації аварій.

Після закриття превенторів при ГНВП необхідно встановити спостереження за можливим виникненням грифонів навколо устя свердловин.

5.9. Забороняється проводити закриття плашкового превентора на розвантажених у роторі (на елеваторі чи на клинах) трубах, при закритих засувках на хрестовині ОП або закритих засувках викидних ліній.

5.10. Не допускається підвищення тиску під плашками превентора понад встановлений регламентом на розкриття газоносних та напірних нафтоводонасичених горизонтів.

5.11. Підняття бурильного інструменту при розкритих газоносних та напірних нафтоводонасичених горизонтах проводиться з постійним доливом свердловини і контролем об'єму долитого розчину.

5.12. У випадку раптового зменшення ваги на гаку (обрив, падіння труб, падіння тиску на стояку), якщо свердловиною розкриті високонапірні горизонти, подальші роботи з ліквідації аварії необхідно виконувати під керівництвом досвідченого інженерно-технічного працівника. При таких роботах необхідно виконувати першочергові заходи із запобігання ГНВП: постійний долив свердловини, промивка свердловини на якнайбільшій глибині з контролем і додержанням параметрів ГТН.

5.13. Роботи з ліквідації аварій у свердловинах з розкритими газоносними та напірними нафтоводонасиченими горизонтами методом встановлення нафтових (кислотних, водяних) ванн необхідно проводити за планами, погодженими зі спеціалізованою аварійно-рятувальною службою.

5.14. При встановленні нафтових (водяних, кислотних) ванн з метою ліквідації прихоплень або проведенні робіт щодо інтенсифікації припливу флюїду в свердловину необхідно забезпечити:

можливість герметизації устя;

встановлення на нагнітальній лінії бурових насосів зворотного клапана;

необхідну репресію на газонафтонасичені пласти на весь час установавання та вимивання ванн як за рахунок гідростатичного тиску рідин, так і за рахунок створення додаткового протитиску при герметизованому усті свердловини.

5.15. Під час проведення аварійних робіт перед з'єднанням із залишеним у свердловині інструментом необхідно провести промивання свердловини з приведенням параметрів бурового розчину за циклом до вимог ГТН.

5.16. Забороняється залишати свердловину без догляду за станом рівня на усті. При вимушеному простої свердловину необхідно загерметизувати та встановити контроль за зміною тисків під плашками превентора.

5.17. Періодичність промивок свердловин при розкритому газоносному та напірному нафтоводонасиченому горизонті не повинна перевищувати 48 годин.

Допускається перевищення періодичності промивок свердловин при розкритому газоносному та напірному нафтоводонасиченому горизонті більше 48 годин лише за умови погодження зі спеціалізованою аварійно-рятувальною службою.

5.18. При вимушених зупинках робіт на свердловині з розкритими газоносними та напірними нафтоводонасиченими горизонтами необхідно скласти та погодити зі спеціалізованою аварійно-рятувальною службою заходи, які повинні передбачати:

- герметизацію устя;

- періодичність спуску труб для проведення шаблонування стовбура;

- визначення глибини та часу проведення проміжних промивок з метою доведення параметрів до відповідності вимог ГТН під час першого після простою спускання труб у свердловину;

- встановлення цементного моста над розкритим газоносним та напірним нафтоводонасиченим горизонтом, якщо тривалість простою буде більше 30 календарних днів;

- порядок випробування моста на герметичність;

- порядок розкриття газоносних і напірних нафтоводонасичених горизонтів



після тривалого простою.

5.19. Забороняється підйом бурильної колони за наявності ефекту сифона чи поршнювання.

У разі неможливості усунення сифона (зашламованість вибійного двигуна, долота та інше) підйом труб слід проводити на швидкостях, що дають змогу урівноважувати об'єми бурового розчину, що виливається та доливається.

У разі неможливості усунення поршнювання (наявність сальника чи звуження стовбура свердловини) необхідно здійснювати підйом труб з промивкою та їх обертанням ротором (СВП).

5.20. Забороняється виконання робіт на нафтових і газових свердловинах з порушенням вимог протифонтанної безпеки. Перелік порушень вимог протифонтанної безпеки, несумісних з безпечним виконанням робіт на нафтових і газових свердловинах, наведено у додатку 9 до цих Правил.

## 6. Монтаж та експлуатація противикидного обладнання

6.1. При виконанні робіт з монтажу, опресування і експлуатації устьового і противикидного обладнання необхідно дотримуватись вимог НПАОП 40.1-1.21-98, Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів, Правил пожежної безпеки в Україні, та Правил охорони електричних мереж, а також галузевих вимог до монтажу та експлуатації колонних головок та противикидного обладнання при бурінні свердловин та інструкцій з експлуатації обладнання підприємств-виробників.

6.2. Противикидне обладнання встановлюється на кондуктор і технічну колону, при бурінні нижче яких можливі газонафтоводопрояви, а також на експлуатаційну колону при проведенні в ній робіт з розкритим продуктивним пластом.

Обсадні колони обв'язуються між собою за допомогою колонної головки або інших технічних засобів відповідно до вимог пункту 6.1 глави 6 розділу V цих Правил, які забезпечують герметизацію міжколонного простору, контроль за міжколонним тиском та можливість впливу на міжколонний простір.

Робочий тиск елементів колонної головки, блоку превенторів і маніфольда повинен бути не нижчий максимального тиску опресування відповідних обсадних колон на герметичність, що розраховується на кожному етапі буріння свердловини за умови повної заміни в свердловині бурового розчину пластовим флюїдом або газорідиною сумішшю при загерметизованому усті.

6.3. Вибір противикидного обладнання, маніфольда (лінії дроселювання і глушіння), гідрокерування превенторами, пульта керування дроселем, сепаратора чи трапно-факельної установки здійснюється залежно від конкретних гірничо-геологічних характеристик розрізу та з урахуванням можливості виконання таких технологічних операцій:

- герметизація устя свердловини при спущених бурильних трубах і без них;
- вимивання флюїду зі свердловини за прийнятою технологією;
- підвіска колони бурильних труб на плашках превентора після його закриття;
- зрізання бурильної колони;
- контроль за станом свердловини під час глушіння;
- розходження бурильної колони для запобігання її прихопленню;
- спуск або підйом частини чи всієї бурильної колони при закритому превенторі.

6.4. Тип противикидного обладнання та схеми його обв'язки вказуються в проектній документації на будівництво свердловини і вибираються на підставі типових схем.

6.5. При розкритті свердловиною вивченого розрізу, представленого нафтовими і водяними (у тому числі з розчиненим газом) пластами з тиском, що дорівнює або вище гідростатичного, після спуску кондуктора або технічної колони на усті встановлюються два превентори. Тип превенторів і розмір плашок передбачаються технічним проектом.

6.6. Три превентори, у тому числі один універсальний, встановлюються на свердловині при розкритті газових, нафтових і водяних горизонтів з АВПТ.

6.7. Чотири превентори, у тому числі один з трубними плашками, один превентор зі зрізуючими плашками і один універсальний, встановлюються на усті у випадках:

розкриття пластів з аномально високим пластовим тиском та об'ємним вмістом сірководню більше 6%;

на всіх морських свердловинах.

6.8. Лінії скидання на факели від блоків глушіння та дроселювання повинні надійно закріплюватись на спеціальних опорах, не спрямовуватись у бік виробничих і побутових споруд та мати нахил від устя свердловини.

Довжина ліній повинна бути:

а) для нафтових свердловин з газовим фактором менше  $200 \text{ м}^3/\text{т}$  – не менше ніж 30 м;

б) для нафтових свердловин з газовим фактором понад  $200 \text{ м}^3/\text{т}$ , газових і розвідувальних свердловин – не менше ніж 100 м;

в) дозволяється зменшення відстаней викидних ліній за погодження територіального органу Держпраці та обґрунтованих в проекті облаштування свердловини.

Повороти викидних ліній превенторної обв'язки допускаються в окремих випадках із застосуванням кованих косинців на різях і фланцях або трійників з буферним пристроєм, попередньо опресованих на максимальний робочий тиск

превенторної установки.

6.9. На свердловинах, де очікуваний тиск на усті перевищує 70 МПа, установлюється заводський блок з трьома дроселями, що регулюються – два з дистанційним і один з ручним керуванням.

У всіх інших випадках установлення дроселів, що регулюються, з дистанційним керуванням виконується залежно від конкретних умов та вирішується керівництвом підприємства при затвердженні в установленому порядку схеми обв'язки і встановлення противикидного обладнання.

6.10. Манометри, які встановлюються на блоках дроселювання та глушіння, повинні мати верхню межу діапазону вимірів, що на 33% перевищує тиск сумісного опресування обсадної колони та противикидного обладнання.

Система нагнітання гідроаккумулятора повинна включати пристрій автоматичного відключення насоса при досягненні в ній номінального робочого тиску.

6.11. Противикидне обладнання повинне збиратись з вузлів і деталей, які виготовлені за відповідною технічною документацією.

Допускається застосування окремих деталей і вузлів, виготовлених на базах виробничого обслуговування підприємств відповідно до технічних умов, при цьому виготовлені вузли і деталі повинні мати паспорти.

Допускається застосування в схемах обв'язки устя свердловини противикидним обладнанням гнучких броньованих рукавів для полегшення монтажу і уникнення додаткових з'єднань.

Застосування цих деталей і вузлів не повинно знижувати надійність противикидного обладнання.

6.12. Для управління превенторами і гідравлічними засувками встановлюються основний і допоміжний пульти.

Основний пульт керування – на відстані не менше ніж 10 м від устя свердловини у зручному і безпечному місці.

Допоміжний – безпосередньо біля пульта бурильника. Він вмикається у режим оперативної готовності при розкритті продуктивних і газонафтоводопроявляючих пластів.

6.13. Штурвали для ручної фіксації плашок превенторів повинні бути встановлені в легкодоступному місці, мати укриття і вибухобезпечне освітлення. На стінці укриття повинні бути нанесені стрілки напрямку обертання штурвалів, контрольні мітки і кількість обертів, необхідних для закриття превентора, порядковий номер кожного превентора знизу вгору, тип та розмір плашок. На засувці перед дроселем повинна бути закріплена табличка із зазначенням допустимого тиску для устя свердловини, допустимого тиску для найслабкішої ділянки свердловини і густини розчину, за якою цей тиск визначений.

6.14. При розкритті колекторів, насичених нафтою і газом, на буровій необхідно мати три кульових крани. Один установлюється між робочою трубою та її запобіжним перехідником (при використанні СВП на СВП), другий – на аварійній трубі, третій – у резерві.

Усі кульові крани повинні знаходитися у відкритому стані.

6.15. Превентори разом з хрестовинами та корінними засувками до встановлення на устя свердловини опресовуються водою на робочий тиск, зазначений у паспорті. При кушовому способі буріння терміни опресування ОП на робочий тиск визначаються за погодженням з територіальним органом Держпраці. Після ремонту, пов'язаного зі зварюванням і токарною обробкою корпусу, превентори опресовуються на пробний тиск.

Превентор із зрізуючими плашками повинен бути опресований на стенді на робочий тиск при закритих плашках, а працездатність превентора перевірена

шляхом відкриття і закриття плашок.

6.16. Після монтажу протівикидного обладнання або спуску чергової обсадної колони, у тому числі потайної, до розбурювання цементного стакана протівикидне обладнання до кінцевих засувок маніфольдів високого тиску повинне бути опресоване на тиск опресування обсадної колони. Після спуску колони протівикидне обладнання опресовується водою.

Викидні лінії після кінцевих засувок опресовуються водою на тиск:

а)  $50 \text{ кгс/см}^2$  (5 МПа) – для протівикидного обладнання, розрахованого на тиск до  $210 \text{ кгс/см}^2$  (21 МПа);

б)  $100 \text{ кгс/см}^2$  (10 МПа) – для протівикидного обладнання, розрахованого на тиск вище  $210 \text{ кгс/см}^2$  (21 МПа).

6.17. Після монтажу та опресування протівикидного обладнання сумісно з обсадною колоною, опресування цементного кільця за обсадною колоною подальше буріння свердловини може бути продовжене після одержання дозволу представника спеціалізованої аварійно-рятувальної служби.

6.18. Протівикидне обладнання повинно періодично перевірятись на закриття і відкриття. Періодичність перевірки встановлюється буровим підприємством.

6.19. При заміні деталей превентора або одного з вузлів протівикидного обладнання, що вийшли з ладу, зміні плашок превенторна установка підлягає додатковому опресуванню на величину тиску випробування колони.

6.20. Плашки превенторів, установлених на усті свердловини, повинні відповідати діаметру бурільних труб, що застосовуються.

Глухі плашки встановлюють у нижньому превенторі, якщо в комплекті обладнання відсутній превентор зі зрізуючими плашками.

6.21. У випадку застосування у компоновці бурильної колони труб різних типорозмірів на містках повинна знаходитись опресована бурильна (аварійна) труба, яка за діаметром повинна відповідати діаметру плашок превентора, а за міцнісними характеристиками – верхньої секції бурильної колони, яка використовується з кульовим краном у відкритому стані і перехідниками на інші діаметри труб, що застосовуються для роботи у свердловині. Бурильна труба, перехідник і кульовий кран фарбуються в червоний колір.

6.22. При спусканні обсадних колон у свердловини з розкритими високонапірними пластами (аномальний пластовий тиск) і невідповідності встановленого універсального превентора очікуваним тискам на усті плашки одного з превенторів замінюються на плашки, які відповідають діаметру обсадної колони, що опускається, або на прийомних містках повинна розміщуватися спеціальна (сталева, з відповідними міцнісними характеристиками) бурильна труба з перехідником під обсадну трубу та кульовим краном у відкритому положенні, які опресовані на відповідний тиск.

6.23. Для безперешкодного доступу обслуговуючого персоналу до встановленого на усті противикидного обладнання під буровою повинен бути зроблений твердий настил.

6.24. Усі схеми противикидної обв'язки устя свердловини у верхній частині повинні включати фланцеву катушку та рознімні воронку і жолоб для полегшення робіт з ліквідації відкритих фонтанів.

У разі вимушених простоїв на свердловині з розкритими продуктивними горизонтами бурильна колона повинна бути спущена в башмак проміжної колони або кондуктора, а устя свердловини – загерметизоване. Тривалість простоїв, після яких необхідно спускати бурильну колону, а також періодичність промивок зі спуском колони на вибій встановлюються

керівництвом підприємства (управління бурових робіт, експедиція глибокого буріння тощо).

6.25. Підходи до устьового обладнання, превенторів і засувок повинні мати тверде покриття (бетонне, металеве чи дерев'яне), що забезпечує безпечне обслуговування їх в процесі експлуатації.

Підходи повинні утримуватись в чистоті і не захаращуватись сторонніми предметами.

6.26. Монтаж, ремонт і обслуговування устьового і противикидного обладнання на висоті більше 0,75 м від рівня землі повинні здійснюватися із застосуванням спеціальних площадок.

6.27. Забороняється здійснювати будь-які роботи з усунення несправностей устьового чи противикидного обладнання, що знаходиться під тиском.

6.28. Забороняється докріплювати фланцеві, нарізні і швидкозбірні з'єднання, що перебувають під тиском.

6.29. Забороняється експлуатація гідроаккумулятора при неповному комплекті закріплюючих деталей-напівкуль його корпусу або невідповідності міцності кріпильних деталей вимогам підприємства-виробника.

6.30. Забороняється заправка гідроаккумулятора повітрям чи іншим газом, не передбаченим інструкцією підприємства-виробника.

6.31. Забороняється здійснювати будь-який ремонт гідроаккумулятора до повного випускання з нього азоту, стравлювання тиску масла і відключення подачі електроенергії від станції гідроприводу.



6.32. Перед пуском в роботу гідрокерування необхідно перевірити правильність з'єднання трубопроводів згідно зі схемою підприємства-виробника.

Забороняється приєднувати нагнітальні трубопроводи гідрокерування до ліній зливу для запобігання їх руйнуванню.

6.33. Перед проведенням електро- або газозварювальних робіт на усті свердловини необхідно підготувати місце і перевірити за допомогою газоаналізатора на відсутність вибухонебезпечних концентрацій газу в приустьовій частині обсадної колони.

6.34. Електрогазозварювальні роботи повинні виконуватись з дотриманням вимог безпеки і санітарно-гігієнічних норм при електрогазозварювальних роботах.

6.35. До виконання електрозварювальних робіт допускаються особи, які досягли 18-річного віку, визнані придатними для даної роботи медичною комісією, пройшли спеціальне навчання з безпечних методів і прийомів ведення робіт та мають кваліфікаційну групу з електробезпеки не нижче II.

6.36. Електрообладнання і металеві будки станції гідроприводу і штурвалів ручної фіксації плашок превенторів повинні бути заземлені.

6.37. У місцях постійного переходу людей над викидними лініями противикидного обладнання повинні встановлюватися перехідні містки шириною не менше ніж 1,0 м та з перилами висотою не нижче ніж 1,0 м.

6.38. Земляні амбари в кінці викидних ліній устьового і противикидного обладнання при висоті обвалування менше 1,0 м повинні огорожуватися.

6.39. Роботи з опресування в темний час доби проводяться за умови виконання вимог освітленості згідно з ДБН В.2.5-28:2018.

6.40. У процесі опресування забороняється присутність людей біля противикидного обладнання, що перебуває під тиском.

Перед початком опресування обслуговуючий персонал, що безпосередньо не бере участі у виконанні робіт, необхідно вивести в безпечне місце.

## 7. Освоєння і випробування закінчених бурінням свердловин

7.1. Роботи з освоєння і випробування свердловин можуть бути початі при забезпеченні таких умов:

висота підняття цементного розчину за експлуатаційною колоною і якість цементного каменю відповідає проекту та вимогам охорони надр;

експлуатаційна колона прошаблонувана, опресована сумісно з колонною головкою і превенторною установкою та герметична;

уста з превенторною установкою, маніфольдний блок та викидні лінії обладнані і обв'язані відповідно до затвердженої схеми.

7.2. Устя свердловини перед перфорацією експлуатаційної колони перфораційними системами, що спускаються на кабелі, повинно бути обладнано превенторною установкою або перфораційною засувкою за затвердженою схемою, а свердловина заповнена буровим розчином або іншою рідиною перфорації з густиною, яка відповідає вимогам підпункту 3.3.3 пункту 3.3 глави 3 розділу V цих Правил.

Перфораційна засувка повинна мати дистанційне керування штурвалом і бути опресована на її робочий тиск до встановлення на свердловину, а після встановлення на устя повинно бути проведено її опресування на тиск, який становить не менше 110 % від очікуваного на усті.

Тип засувки і тиск опресування повинні бути передбачені в технічному

проекті і плані робіт на освоєння свердловини.

Геофізичний загін повинен мати пристрій для рубання кабелю і його утримання. Лебідка каротажного підйомника повинна мати показчик навантаження на кабель.

7.3. Під час перфорації виконавцем робіт повинне бути встановлене спостереження за рівнем рідини на усті свердловини. Його зниження не допускається.

7.4. Перед установленням на усті свердловини фонтанні арматури опресовуються у зібраному вигляді на величину робочого тиску, а після установлення – на тиск опресування обсадної колони.

7.5. Стійкість привибійної зони пласта та збереження цементного кільця забезпечуються допустимою депресією, величина якої встановлюється підприємством за погодженням із замовником з урахуванням проектних рішень і фактичного стану кріплення.

7.6. Приплив флюїду з пласта викликається шляхом створення регламентованих депресій за рахунок заміни бурового розчину на розчин меншої густини, технічну воду, дегазовані вуглеводні, пінні системи, інертні гази.

7.7. Зниження рівня рідини в експлуатаційній колоні за допомогою свабування, використання свердловинних насосів, нагнітанням інертного газу, пінних систем або природного газу від сусідньої свердловини здійснюється відповідно до інструкцій з безпечного ведення робіт, розроблених підприємством. У разі використання повітря для зниження рівня рідини необхідно дотримуватись заходів щодо запобігання утворенню вибухонебезпечних сумішей (наприклад, застосування рідинних або газових

роздільних пробок тощо). Ці заходи розробляються для конкретних ситуацій (залежно від типу, глибини свердловини, її стану тощо).

7.8. Глибинні вимірювання в свердловинах з надлишковим тиском на усті допускаються тільки з застосуванням лубрикаторів, параметри яких повинні відповідати умовам роботи свердловини.

7.9. Для кожної свердловини, що підлягає освоєнню, складається план з урахуванням технологічних регламентів на ці роботи і призначаються відповідальні особи щодо його виконання. План затверджується технічним керівником бурового підприємства і погоджується з замовником.

## 8. Ліквідація аварій при бурінні свердловин

8.1. Бурові підприємства щороку, на підставі аналізу аварійності, розробляють, доповнюють або переглядають та затверджують у встановленому порядку заходи щодо запобігання аваріям та ускладненням під час спорудження свердловин, що враховують геологічні властивості регіону, технічний стан бурового обладнання та специфіку буріння.

8.2. Для розслідування причин аварій, ускладнень, а також розробки планів їх попередження та ліквідації бурове підприємство створює постійно діючу комісію під керівництвом головного інженера.

Для розслідування причин аварій та розробки планів ліквідації складних аварій до роботи комісії можуть залучатися представники проектних та науково-дослідних організацій.

8.3. Ліквідація аварії проводиться під безпосереднім керівництвом відповідального технічного керівника згідно із затвердженим підприємством планом.

Перед початком ліквідації аварії бурова бригада повинна бути ознайомлена з планом робіт, а з виконавцями проведено цільовий інструктаж та перевірку знань з питань охорони праці з відповідним оформленням у журналі інструктажів.

8.4. Переривати процес ліквідації аварії і відволікати бурову бригаду та інженерно-технічний персонал на інші роботи забороняється.

8.5. Під час проведення ремонтно-ізоляційних робіт забороняється перфорація обсадних колон в інтервалі можливого розриву пластів тиском газу, нафти (при ліквідації можливих газонафтоводопроявів та після виклику припливу), а також проникних непродуктивних пластів.

8.6. Під час тривалих зупинок або простоїв свердловин з розкритими, схильними до текучості породами бурильний інструмент повинен бути піднятий у башмак обсадної колони; періодично слід проводити шаблонування, а в разі потреби – проробку відкритого стовбура до вибою. Періодичність проробок устанавлюється технологічною службою бурового підприємства.

8.7. Звільнення прихопленого бурового інструменту та НКТ торпедуванням необхідно проводити за спеціальним планом, погодженим з геофізичною службою, відповідно до вимог Правил безпеки під час поводження з вибуховими матеріалами промислового призначення, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 12 червня 2013 року № 355, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України від 05 липня 2013 року № 1127/23659 (далі – НПАОП 0.00-1.66-13).

Після звільнення прихопленого бурового інструменту та (або) НКТ необхідно провести їх дефектоскопію.

8.8. Перед спуском у свердловину ловильного інструменту необхідно скласти ескіз компоновки із зазначенням необхідних розмірів.

8.9. Для розбурювання внутрішніх деталей муфт ступеневого цементування стикувальних пристроїв, елементів оснастки в обсадних колонах необхідно застосовувати буровий інструмент (долото, фрез тощо) конструкція якого запобігає руйнуванню обсадної колони від дії бокового армування.

8.10. До виконання робіт на свердловинах з можливими газонафтоводопроявами допускаються робітники і інженерно-технічні працівники, які пройшли підготовку та перевірку знань з практичних дій при ліквідації проявів.

8.11. Розкриття продуктивних горизонтів у розвідувальних і пошукових свердловинах і родовищах з АВПТ дозволяється проводити після перевірки і встановлення готовності бурової до виконання даних робіт комісією під керівництвом технічного керівника бурового підприємства за участю представника спеціалізованої аварійно-рятувальної служби.

8.12. Перед розкриттям горизонтів з можливими флюїдопроявами буровому підприємству необхідно розробити заходи щодо запобігання газонафтоводопроявам і провести:

інструктаж членів бурової бригади щодо практичних дій при ліквідації газонафтоводопроявів;

перевірку технічного стану бурового станка, ОП, інструменту, КВП;

оцінку готовності об'єкта оперативно обважнювати буровий розчин, поповнювати його запас шляхом приготування або доставки на свердловину.

8.13. До і після розкриття горизонтів з АВПТ при відновленні промивання свердловини після СПО, геофізичних досліджень, ремонтних робіт, простоїв

необхідно починати контроль густини, в'язкості бурового розчину та вмісту газу одночасно з відновленням циркуляції.

8.14. При розкритих продуктивних горизонтах підйом бурильної колони з свердловини при наявності сифона або поршнювання забороняється.

8.15. На родовищах, де можливі прояви пластового флюїду з вмістом сірководню або інших агресивних і токсичних компонентів, бурові бригади додатково навчаються безпечним методам роботи.

8.16. Роботи з ліквідації відкритого фонтана необхідно проводити за окремим планом.

8.17. Вантажопідймальність підйомного агрегату, бурової вишки, щогли, допустиме вітрове навантаження повинні відповідати максимальним навантаженням, очікуваним у процесі проведення аварійних робіт.

## **VI. Видобування, промисловий збір та підготовка до транспортування нафти, газу і газового конденсату**

### **1. Облаштування нафтових, газових і газоконденсатних родовищ**

1.1. Проект облаштування родовища повинен передбачати заходи з попередження аварій і локалізації їх наслідків на об'єкті проектування та об'єктах, що знаходяться безпосередньо в районі розміщення об'єкту проектування.

Під час розробки заходів враховують джерела небезпеки, чинники ризику, умови виникнення аварій та їх сценарії, чисельність та розміщення виробничого персоналу, а також передбачають наступні організаційні та інженерні рішення щодо:

запобігання розгерметизації обладнання і викидів небезпечних речовин в обсягах, що є небезпечними для виробничого персоналу та навколишнього природного середовища;

встановлення систем контролю загазованості, виявленню вибухонебезпечних концентрацій небезпечних речовин;

попередженню розвитку та локалізації аварій, пов'язаних із викидами небезпечних речовин;

забезпечення безпеки виробничого персоналу;

установки систем автоматизованого регулювання, блокування, сигналізації та безаварійної зупинки виробничих процесів;

забезпечення протиаварійної стійкості пунктів і систем управління виробничими процесами безпеки персоналу і можливості керування процесами під час аварії;

можливості підключення МКС та УПГ до ділянок промислових газопроводів;

складання резервних джерел енергопостачання, вентиляції і водопостачання, систем зв'язку і матеріалів для ліквідації наслідків аварій на об'єкті проектування;

систем фізичного захисту і охорони небезпечного виробничого об'єкту від стороннього втручання, облаштування і розміщення контрольно-пропускних пунктів, що мають забезпечити можливість оперативної аварійної евакуації персоналу, враховуючи напрямок вітру;

систем оповіщення про аварії;

забезпечення безперешкодного входу і пересування на об'єкті проектування спеціалізованих аварійно-рятувальних служб і формувань.

В проектній документації на нове будівництво, реконструкцію, капітальний ремонт і технічне переоснащення об'єкту проектування, мають бути передбачені заходи, що забезпечують:

безпеку життя і здоров'я людей, що знаходяться в межах зон шкідливого впливу робіт, що виконуються;



повний, комплексний і безпечний видобуток вуглеводнів;

збереження свердловин в консервації для їх ефективного господарського використання в майбутньому;

охорону навколишнього природного середовища, будівель і споруд від негативного впливу робіт, що виконуватимуться.

Проектна документація на облаштування родовища повинна забезпечити оптимальну розробку родовищ відповідно до технологічної схеми розробки, підготовки всіх видів вуглеводневої сировини до транспортування та промислової переробки. Структура та оформлення проектної документації на розробку родовищ вуглеводнів мають відповідати вимогам Правил розробки нафтових і газових родовищ, затверджених наказом Міністерства екології та природних ресурсів України від 15 березня 2017 року № 118, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 02 червня 2017 року за № 692/30560.

Для об'єктів проектування і реконструкції має виконуватись оцінка рівня теплової, ударної, токсичної, радіаційної та інших видів дії на персонал і оточуюче середовище під час експлуатації та у випадках можливих аварійних ситуацій. На основі цієї оцінки визначають рівень автоматизації технологічних процесів, технічні засоби захисту і необхідні захисні зони.

Проектна документація на облаштування родовища розробляється на основі вихідних даних, що видається надрокористувачем.

Проектна документація на облаштування родовища має передбачати:

автоматизацію об'єктів, що виключає необхідність перебування персоналу на об'єкті і забезпечує повноту збору інформацію про його роботу в пунктах управління технологічним процесом;

систему неруйнівного контролю несучих конструкцій та антикорозійного захисту обладнання, трубопроводів, несучих конструкцій;

багаторівневу систему запобіжних пристроїв, що спрацьовують під час виникнення аварійних ситуацій;

виконання розрахунків рівнів можливих надзвичайних ситуацій, включаючи показники вибухопожежонебезпеки і токсичності об'єкту;

герметизовану (закриту) систему збору та внутрішньопромислового транспортування продукції з повним використанням нафти, газу і супутніх компонентів; їх утилізацію з місць аварійних витоків;

розміщення об'єктів облаштування нафтових, газових і газоконденсатних родовищ із забезпеченням допустимих (найменших) відстаней до об'єктів сусідніх підприємств та до інших об'єктів наземної частини родовища;

порядок рекультивації порушених і забруднених земель;

створення і забезпечення необхідними технічними засобами, автономною системою аварійного зв'язку і оповіщення, яка забезпечує оперативне інформування персоналу і населення про можливу небезпеку;

створення і забезпечення необхідними технічними засобами автоматизованої системи контролю повітряного середовища з метою забезпечення безпечних умов праці і раннього виявлення можливих аварійних викидів;

забезпечення персоналу індивідуальними газоаналізаторами для мікроконтролю повітряного середовища робочої зони, індивідуальними і колективними засобами захисту від впливу шкідливих речовин.

По кожному із основних організаційно-технічних рішень, направлених на забезпечення безпеки персоналу на період можливих аварій, в проектній документації мають бути обґрунтовані і визначені конкретні типи і кількість необхідних приладів, матеріалів і обладнання, а також місця і спеціальні споруди для їх розміщення, експлуатації і обслуговування.

Розміщення установок, трубопроводів та інженерних мереж має виконуватись із дотриманням законодавчих та інших нормативно-правових актів в галузі охорони природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища.

1.2. На кожен технологічний процес проектною організацією повинен складатися, а нафтогазовидобувним підприємством затверджуватися технологічний регламент, що уточнюється після пусконаладжувальних робіт.

## 2. Порядок прийняття в експлуатацію споруд і обладнання

2.1. Закінчені спорудженням об'єкти нафтогазодобувної промисловості приймаються в експлуатацію робочою комісією по підприємству за участі представника територіального органу Держпраці.

2.2. Уведення в експлуатацію технологічного обладнання і споруд необхідно проводити в комплексі з системами зв'язку, телемеханіки, енерго-, паро-, водопостачання, вентиляції, контролю загазованості, пожежогасіння, захисту навколишнього природного середовища, які передбачені проектною документацією.

2.3. Забороняється експлуатація об'єктів не прийнятих в експлуатацію робочою комісією по підприємству за участі представника територіального органу Держпраці.

## 3. Колтюрбінгові та снабінгові установки

3.1. Колтюрбінгові установки призначені для проведення робіт з капітального і поточного ремонту нафтових і газових свердловин, без глушіння при надлишковому тиску на усті (розширити перелік операцій при яких використовується колтюрбінгові установки).

3.2. Підготовка площадки, монтаж і експлуатація колтюрбінгових установок повинні виконуватись відповідно до технічних умов та інструкції з експлуатації підприємства-виробника.

Перед початком робіт агрегат повинен бути укомплектований необхідною документацією, штатним комплектом обладнання та інструментом, інструкціями з безпечного ведення робіт. Роботи з використанням

колтюбінгових установок виконуються персоналом, який пройшов навчання з питань охорони праці за програмою спеціального навчання щодо експлуатації зазначеного обладнання відповідно до вимог НПАОП 0.00-4.12-05.

3.2.1. На період проведення робіт колтюбінгової установки на свердловині, дозволяється проводити експлуатацію свердловини по затрубному просторі.

### 3.3. Вимоги до колтюбінгової установки:

перед початком роботи безмуфтова довгомірна труба повинна бути оснащена зворотним клапаном;

з метою врахування втоми металу та зносу БДТ напередодні проведення роботи на свердловині перевіряється можливість використання існуючої БДТ за записами бортового комп'ютера з урахуванням її зношування при проведенні попередніх свердловинних операцій;

перед початком робіт БДТ повинна бути опресована на тиск згідно з планом робіт;

агрегат повинен бути укомплектований штатним комплектом інструменту для ремонту превентора й установки в цілому;

до і після проведення робіт з ремонту свердловини повинні виконуватись ревізії превентора, механізму подачі БДТ і визначатися ділянки зносу та втоми металу труби;

при температурі повітря нижче 0°C з урахуванням фізичних властивостей робочого агента після закінчення робіт повинні бути проведені заходи щодо запобігання „заморожуванню” БДТ (продувка повітрям або заміщення робочого агента незамерзаючим).

3.3.1. Забезпечити на свердловині аварійний запас рідини глушіння в об'ємі свердловини та додатково об'єм згідно вимог п.12.12 цих Правил. При пакерній компоновці – в подвійному об'ємі ліфта НКТ. Забезпечити монтаж, копресовку нагнітальних ліній та постійне знаходження на свердловині

тампонажної техніки.

3.4. Снабінгові установки призначені для проведення робіт з освоєння, капітального і поточного ремонту нафтових і газових свердловин без глушіння при надлишковому тиску на усті.

3.5. Підготовка майданчика, монтаж і експлуатація снабінгових установок повинні виконуватись відповідно до технічних умов та інструкції з експлуатації підприємства-виробника.

Перед початком робіт агрегат повинен бути укомплектований необхідною документацією, штатним комплектом обладнання та інструментом, інструкціями з безпечного ведення робіт.

Роботи з використанням снабінгових установок виконуються персоналом, який пройшов навчання у встановленому порядку. При виконанні робіт мати на свердловині запас бурового розчину 1,5 об'єму свердловини.

Перед монтажем снабінгової установки необхідно:

перевірити на приплив ущільнення „трубної підвіски” фонтанної арматури з послідуочим встановленням манометру та контролем тиску протягом 6 годин. (допускається підвищення тиску не більше  $5 \text{ кгс/см}^2$  протягом 6 годин);

забезпечити на свердловині аварійний запас рідини глушіння в об'ємі свердловини та додатково об'єм згідно вимог п.12.12. цих Правил. Забезпечити монтаж, опресування нагнітальних ліній та постійне знаходження на свердловині тампонажної техніки;

провести герметизацію трубного простору, встановивши подвійний бар'єр. Після встановлення першого бар'єра перевірити на приплив флюїду з трубного простору з наступним встановленням манометра та контролем тиску протягом 6 годин (допускається підвищення тиску не більше  $5 \text{ кгс/см}^2$  протягом 6 годин).

Під час роботи снабінгової установки, для зменшення устьових тисків, допускається робота свердловини на систему збору по за трубному простору.

### 3.6. Вимоги до снабінгової установки:

снабінгова установка повинна бути укомплектована аварійними і робочими превенторами;

перед початком робіт у превенторах встановлюються плашки, які відповідають розміру колони труб, що знаходяться у свердловині;

після монтажу аварійних і робочих превенторів, здійснюється їх опресовка на тиск згідно з планом робіт, але не вище робочого;

агрегат повинен бути укомплектований штатним комплектом інструменту для ремонту превентора й установки в цілому;

до і після проведення робіт з ремонту свердловини повинна виконуватись ревізія усіх вузлів і агрегатів.

## 4. Фонтанна і газліфтна експлуатація свердловин

4.1. Фонд свердловин нафтогазодобувного підприємства визначається технологічною схемою розробки родовища і може змінюватись у процесі його розробки.

4.2. Діаметри експлуатаційних колон свердловин, діаметр і інтервал спуску НКТ визначаються технологічною схемою розробки родовища й уточнюються в процесі його експлуатації.

4.3. Експлуатація свердловин здійснюється по трубному простору. Допускається експлуатація свердловин по затрубному просторі при відповідному техніко-економічному обґрунтуванні та за погодженням з територіальним органом Держпраці.

4.4. Конструкція колонних головок, фонтанної арматури, схеми їх обв'язки повинні забезпечувати безпечні режими роботи свердловини, герметизацію

трубного, затрубного та міжколонного просторів, можливість технологічних операцій на свердловині, глибинних досліджень, відбору проб та контролю тиску і температури в трубному, затрубному та міжколонних просторах та в бокових відводах.

4.5. Робочий тиск фонтанної арматури визначається проектом на спорудження свердловини.

4.6. Опресування фонтанної арматури в зібраному стані до встановлення на усті слід проводити на пробний тиск, передбачений паспортом і технічними умовами на поставку, а після встановлення на усті свердловини – на тиск опресування експлуатаційної колони.

4.7. При проведенні робіт з інтенсифікації (гідророзрив пласта, кислотні обробки, різного роду закачки тощо), які вимагають тисків, що перевищують допустимі, необхідно встановлювати на усті спеціальну арматуру, а для захисту експлуатаційної колони – глибинний пакер.

4.8. Фонтанна арматура повинна оснащуватись підприємством-виробником запірною арматурою, а за вимогою замовника – також дублюючою запірною арматурою на бокових відводах і трубній головці з ручним керуванням. Допускається встановлення в обв'язці фонтанної арматури нерегульованих дроселів для забезпечення необхідного режиму експлуатації свердловини.

Корпуси запірної арматури та дроселів повинні бути суцільними (вилитими, штампованими). Не допускається застосування запірної арматури і дроселів, що мають зварний корпус.

Засувки повинні мати індикатор для забезпечення візуального контролю положення затвору засувки.

4.9. Залежно від умов експлуатації і складу продукції, яка видобувається, повинна застосовуватись фонтанна арматура у відповідному виконанні:

- нормальна – Н (для температур від  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+120^{\circ}\text{C}$ );
- холодостійка – ХЛ (для температур від  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+120^{\circ}\text{C}$ );
- термостійка – Т ( для температур від  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+150^{\circ}\text{C}$  і вище);
- корозійностійка – К1 (при об'ємному вмісті  $\text{CO}_2$  до 6%);
- корозійностійка – К2 (при об'ємному вмісті  $\text{H}_2\text{S}$  і  $\text{CO}_2$  до 6%);
- корозійностійка – К3 (при об'ємному вмісті  $\text{H}_2\text{S}$  і  $\text{CO}_2$  до 25%).

4.10. Обв'язка устя експлуатаційної свердловини проводиться відповідно до проекту і повинна забезпечувати:

- можливість роботи як по НКТ, так і по затрубному просторі;
- автоматичне відключення свердловин із статичним гирловим тиском понад 10 МПа у випадках розриву шлейфа або збільшення тиску в ньому вище допустимого;
- можливість заміру температури та тиску до і після дреселя;
- захист шлейфа (встановлення запобіжних клапанів) від перевищення тиску вище розрахункового у випадку, якщо шлейф розраховано на тиск нижчий статичного гирлового;
- можливість проведення робіт з періодичного дослідження і капітального ремонту свердловин;
- можливість закачування інгібіторів, ПАР або розчинів для глушіння свердловини;
- проведення контролю тиску в НКТ, експлуатаційній колоні і міжколонних просторах;
- відведення газу на факел під час продувки свердловини, шлейфа;
- можливість відбору проб газу і рідини та встановлення зразків-свідків (купонів) корозії;
- установлення температурних компенсаторів на викидних лініях і маніфольдах, що працюють з температурою робочого середовища  $80^{\circ}\text{C}$  і вище.



4.11. Для обв'язки устя свердловини повинні використовуватись тільки безшовні сталеві труби. З'єднання труб проводиться зварюванням. Фланцеві і муфтові з'єднання допускаються лише в місцях установаження запірної, регулюючої, запобіжної арматури та в місцях, передбачених проектом для демонтажу обв'язки свердловини при підготовці її до капітального ремонту.

4.12. Фонтанні свердловини з дебітом 400 т/добу нафти чи 500 тис.м<sup>3</sup>/добу газу і більше, розташовані на відстані менше 500 м від населеного пункту, оснащуються внутрішньосвердловинним обладнанням (пакер, клапан-відсікач, циркуляційний клапан та інше), що у випадку аварійного фонтанування автоматично перекидає стовбур і припиняє приплив газу або нафти до устя свердловини.

4.13. У процесі роботи свердловини внутрішньосвердловинний і наземний клапан-відсікачі повинні експлуатуватись відповідно до інструкції підприємства-виробника.

4.14. Усунення несправностей, заміна змінних і швидкозношуваних деталей фонтанної арматури під тиском забороняється. В аварійних ситуаціях ці роботи виконуються спеціалізованими аварійно-рятувальними службами.

4.15. Переведення свердловини на газліфтну експлуатацію здійснюється відповідно до проекту і плану, який затверджений технічним керівником підприємства.

4.16. Перед переведенням свердловини на газліфтну експлуатацію експлуатаційна колона і устьове обладнання опресовуються на максимальний (пусковий) тиск.

Газорозподільні гребінки газліфтних свердловин повинні мати системи

індивідуального вимірювання витрат газу, свічі для продування і пристрої для подачі інгібітору.

4.17. На лініях, що підводять газліфтний газ та інгібітори до свердловин, встановлюються зворотні клапани.

4.18. Під час ліквідації гідратних пробок тиск у газопроводі необхідно знизити до атмосферного, а підігрівання цих ділянок здійснювати парою. При збереженні пропускної здатності допускається подача інгібітору гідратоутворення без зупинки газопроводу.

4.19. Територія навколо устя свердловини в межах відведеної земельної ділянки повинна бути вирівняна. Для нафтових свердловин, з метою локалізації витоків, необхідно влаштувати обвалування або інші заходи, якщо це передбачено проектом.

На кожній свердловині повинна бути змонтована площадка для монтажу підйомної установки КРС (поточного ремонту свердловин) та площадка для встановлення пристрою для змотування та вимотування.

4.20. При продуванні свердловин і періодичних дослідженнях необхідно керуватись програмою досліджень та інструкціями. Указані роботи необхідно проводити з мінімальним випуском газу в атмосферу.

4.21. Насосно-компресорні труби та інше обладнання, які внаслідок експлуатації зазнали додаткового радіаційного забруднення радіонуклідами природного походження, належать до техногенно-підсилених джерел іонізуючого випромінювання.

Ці НКТ та інше обладнання за погодженням з установами санітарно-епідеміологічної служби відповідної адміністративної території України можуть тимчасово зберігатися на об'єктах нафтогазодобувної промисловості на

спеціально обладнаних майданчиках з твердим покриттям, без доступу сторонніх осіб, з установленням знаків радіаційної небезпеки, з подальшою передачею їх на спеціальне підприємство для дезактивації з метою використання як вторинних ресурсів або для довгострокового зберігання.

4.22. Оперативний контроль безпосередньо за експлуатаційними свердловинами повинен включати спостереження за:

- технічним станом обладнання;
- змінами в часі робочих дебітів тисків на усті та температур;
- наявністю міжколонних тисків.

## 5. Експлуатація свердловин штанговими насосами

5.1. Устя свердловини обладнується запірною арматурою та сальниковим пристроєм для герметизації штока. Схема обв'язки устя свердловини повинна забезпечувати замірювання тиску на усті, відбирання газу з затрубного простору, проведення досліджень.

5.2. Конструкція сальникового пристрою повинна дозволяти заміну сальникової набивки за наявності тиску в свердловині.

5.3. При виконанні робіт, пов'язаних з зупинкою верстата-качалки, електродвигун повинен бути вимкнтий, контрвантажі повинні бути опущені в нижнє положення і заблоковані гальмовим пристроєм, а на пусковому пристрої встановлений попереджувальний знак „Не вмикати – працюють люди!”.

5.4. На свердловинах з автоматичним і дистанційним керуванням верстатів-качалок на видному місці повинні бути розміщені попереджувальні знаки „Увага! Пуск автоматичний”.

5.5. Кривошипно-шатунний механізм верстата-качалки, площадка для обслуговування електроприводу і пускового пристрою повинні мати огороження.

5.6. Верстат-качалка повинен бути змонтований так, щоб виключалося зіткнення частин, що рухаються, з фундаментом, ґрунтом чи огорожею.

5.7. При крайньому нижньому положенні головки балансира відстань між траверсою підвіски сальникового штока або штанготримачем і устьовим сальником повинна бути не менше 20 см.

5.8. Рама верстата-качалки повинна бути зв'язана з кондуктором (технічною колоною) не менше ніж двома заземлювальними сталевими провідниками, привареними в різних місцях до кондуктора (технічної колони) і рами.

Переріз прямокутного провідника повинен бути не менше  $100 \text{ мм}^2$ , товщина стінок профільної сталі – не менше 4 мм, діаметр круглих заземлювачів – 16 мм.

Заземлювальні провідники, що з'єднують раму верстата-качалки з кондуктором (технічною колоною), повинні бути заглиблені в землю не менше ніж на 0,5 м.

Як заземлювальні провідники може застосовуватися сталь: кругла, смугова, кутова або іншого профілю.

5.9. Верхній торець устьового сальника повинен підноситись над рівнем площадки обслуговування не більше ніж на 1 м.

6. Експлуатація свердловин відцентровими, гвинтовими, діафрагмовими заглибними електронасосами

6.1. Прохідний отвір для силового кабелю в устьовій арматурі повинен мати герметичне ущільнення.

6.2. Свердловини, які експлуатуються з використанням заглибних насосів, можуть обладнуватись вибійними клапан-відсікачами, що дозволяють замінити свердловинне обладнання без глушіння.

У разі відсутності клапан-відсікача або його відмови свердловина перед ремонтом повинна бути заглушена розчином глушіння, який не містить твердих завислих частинок і не погіршує фільтраційні властивості привибійної зони.

6.3. Устя свердловини обладнується фонтанною арматурою або спеціальним устьовим пристроєм, що забезпечує герметизацію трубного і затрубного просторів, можливість їх сполучення, проведення глибинних досліджень. Обв'язка викидних ліній трубного і затрубного просторів повинна дозволити: здійснення демонтажу (розбирання) викидних ліній (як з боку глушіння, так і з шлейфового боку) з метою заміни засувок без зупинки роботи свердловини у шлейф; проведення розрядки свердловини, подачі газу в затрубний простір; проведення технологічних операцій, включаючи глушіння свердловини. Для цього всі з'єднання основних і допоміжних комунікацій повинні бути на фланцях.

6.4. Силовий кабель повинен бути прокладений від станції керування до устя свердловини на естакаді. Допускається прокладка кабелю в трубах під землею.

6.5. Монтаж і демонтаж наземного електрообладнання електронасосів, їх огляд, ремонт і налагодження повинен виконувати електротехнічний персонал.

6.6. Кабельний ролик повинен підвішуватись на щоглі підйомного агрегату за допомогою ланцюга або на спеціальній підвісці. Цей пристрій повинен бути випробуваний на максимальну вантажопідіймальність.

6.7. Кабель, пропущений через ролик, при СПО не повинен торкатися елементів конструкції вантажопідіймальних механізмів та землі.

6.8. Під час згвинчування та розгвинчування труб кабель необхідно відводити за межі робочої зони з таким розрахунком, щоб він не перешкоджав персоналу, що працює.

6.9. Швидкість спуску (підйому) заглибного обладнання в свердловину не повинна перевищувати 0,25 м/с. У похилоспрямованих свердловинах з набором кривизни  $1,5^\circ$  на 10 м швидкість спуску не повинна перевищувати 0,1 м/с.

6.10. Стовбур свердловини, у яку заглибний електронасос спускається вперше, а також при зміні типорозміру насоса повинен бути перевірений шаблоном відповідно до вимог інструкції з експлуатації заглибного електронасоса.

## 7. Експлуатація свердловин гідропоршневими і струминними насосами

7.1. Приміщення технологічного блока установки повинне мати: постійну примусову вентиляцію, що забезпечує восьмикратний повітрообмін по повному внутрішньому об'єму приміщення протягом години; температуру в блоках не нижче  $5^\circ\text{C}$ , рівень шуму не більше 80 дБ, швидкість вібрації не більше 2 мм/с.

7.2. Перед входом до приміщення технологічного блока необхідно: перевірити загазованість приміщення і стан системи вентиляції;

увімкнути освітлення;

переключити систему газового пожежогасіння з режиму автоматичного пуску на ручний.

7.3. При виникненні пожежі в блоці необхідно діяти відповідно до вимог інструкції з пожежної безпеки.

7.4. Перед спуском пакера експлуатаційна колона повинна бути прошаблонувана, у разі потреби прорайбована, промита до вибою і опресована.

7.5. Витягування гідропоршневого насоса, шкребка та іншого обладнання повинно виконуватись із застосуванням спеціального лубрикатора, що входить у комплект установки.

7.6. Монтаж і демонтаж лубрикатора необхідно виконувати з використанням приставної драбини з площадкою для обслуговування при закритій центральній засувці з дотриманням інструкції на проведення цього виду робіт.

7.7. Кожна нагнітальна лінія повинна бути обладнана манометром і регулятором витрати робочої рідини.

7.8. Силові насоси повинні бути обладнані електроконтактними і показуючими манометрами, а також запобіжними клапанами. Відвід від запобіжного клапана силового насоса повинен бути з'єднаний з прийомом насоса.

7.9. Справність системи автоматики і запобіжних пристроїв перевіряється в терміни, установлені інструкцією з експлуатації.

7.10. Силова установка запускається в роботу після перевірки справності системи автоматики при відкритих запірних пристроях на лініях всмоктування, нагнітання і перепуску робочої рідини силового насоса. Тиск у напірній системі створюється після встановлення нормального режиму роботи наземного обладнання.

7.11. При зупинці силового насоса тиск у нагнітальному трубопроводі повинен бути знижений до атмосферного.

7.12. Система виміру дебіту свердловин, показання роботи силових насосів повинні мати вихід на диспетчерський пункт (при автоматизації і телемеханізації промислів).

## 8. Експлуатація нагнітальних свердловин при розробці родовищ з підтриманням пластового тиску методом закачування в пласт сухого газу (сайклінг-процес) або води (заводнення)

8.1. Нагнітальні свердловини, через які в продуктивні пласти закачуються робочі агенти (вода, газ, повітря, пара, розчини поверхнево-активних речовин, кислоти та інші реагенти) з метою підтримання пластового тиску і підвищення нафтогазоконденсатовилучення, повинні обладнуватись наземним і внутрішньосвердловинним (підземним) обладнанням.

8.2. На усті нагнітальних свердловин повинна встановлюватись фонтанна арматура, робочий тиск якої повинен бути не нижчим за максимально очікуваний тиск нагнітання.

До встановлення на устя фонтанна арматура повинна випробовуватись на міцність та герметичність при тисках, передбачених паспортом і технічними умовами на її поставку.



8.3. Устьова арматура повинна бути обладнана зворотним клапаном для запобігання перетіканню закачуваних агентів із свердловини при аварії на нагнітальному трубопроводі або тимчасовому припиненні їх нагнітання.

8.4. Закачування робочих агентів у нагнітальні свердловини повинно здійснюватися тільки через НКТ.

Конструкція колони НКТ повинна визначатись на основі розрахунків, які проводяться відповідно до чинних інструкцій і методик. Низ колони НКТ обладнується воронкою для забезпечення безаварійного підняття глибинних замірних приладів при проведенні дослідних робіт.

8.5. Закачування робочих агентів у нагнітальні свердловини при тисках на усті більших від тиску, на який опресована експлуатаційна колона, повинно здійснюватися через НКТ з пакером, який ізолює колону від впливу високих тисків і встановлюється над пластом (об'єктом), у який закачується робочий агент.

8.6. Для одночасно-роздільного закачування робочих агентів у два пласти (об'єкти) у нагнітальну свердловину повинно спускатись спеціальне обладнання.

Обладнання для одночасно-роздільного закачування повинно забезпечувати надійну ізоляцію (розділення) між собою двох пластів (об'єктів) і диференційоване, за тиском і поглинальністю, закачування робочих агентів; можливість проведення дослідних і ремонтних робіт у свердловинах.

8.7. Для контролю за технологічними режимами роботи свердловин і устьового обладнання нагнітальні свердловини повинні бути обладнані манометрами і термометрами для контролю за тиском і температурою закачувальних агентів, пристроями для регулювання тиску.

8.8. При закачуванні води в нагнітальні свердловини водопроводи до свердловин повинні укладатись у траншеї на глибину, яка б запобігала замерзанню води на випадок припинення закачування води в зимовий період.

8.9. Для зменшення втрат тепла при закачуванні в пласти теплоносіїв (пари, гарячої води) трубопроводи від устьової арматура і НКТ повинні бути теплоізовані.

8.10. При закачуванні в пласти агресивних робочих агентів (високомінералізовані пластові і стічні води,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ , кислоти та інші реагенти) для запобігання корозії повинно застосовуватись обладнання в антикорозійному виконанні, а система трубопроводів і НКТ повинні мати спеціальне покриття або інгібіторний захист.

8.11. На виході з компресорної установки високого тиску перед подачею сухого газу в шлейфи нагнітальних свердловин повинні бути установлені фільтр-сепаратори масла.

8.12. Під час розробки родовища з підтриманням пластового тиску методом закачування в пласт сухого газу (сайклінг-процес) або води (заводнення) повинні проводитись промислові дослідження і контролюватись такі параметри:

склад газу, який надходить на УКПГ;

час прориву сухого газу до вибою видобувних свердловин;

фізико-хімічні властивості (густина, молекулярна маса, фракційний склад) вилученого із газу конденсату;

кількість газу і конденсату, які видобуваються з кожної видобувної свердловини (за добу) і в цілому по родовищу (за добу, місяць, рік);

кількість сухого газу або води, які закачуються в кожну нагнітальну свердловину (за добу) і в цілому по родовищу (за добу, місяць, рік);

поточний  $P_{пл}$  у пласті (поквартально);  
тиск газу на усті нагнітальних свердловин (щодобово);  
зміна положення газоводяного контакту в часі.

## 9. Дослідження свердловин

9.1. Види, періодичність і обсяг досліджень експлуатаційних (видобувних і нагнітальних) свердловин устанавлюються на підставі затверджених технічних документів, розроблених відповідно до проекту розробки даного родовища.

9.2. Випробування та дослідження свердловин повинні виконуватись у світлий час доби під керівництвом відповідальної особи.

Дозволяється проведення робіт з випробування та дослідження свердловини в темний час доби за умови дотримання вимог освітленості згідно з вимогами чинних нормативних документів.

9.3. Спускання глибинних приладів і пристроїв на канаті (дроті) у свердловину, яка перебуває під тиском, повинно здійснюватися лише при встановленому на усті свердловини лубрикаторі з герметизуючим сальниковим пристроєм.

При відсутності тиску на усті під час ремонту свердловин, коли свердловина заповнена розчином, дозволяється спускати глибинні прилади і пристрої без лубрикатора.

9.4. СПО з геофізичними приладами необхідно проводити із застосуванням лебідки з приводом, який забезпечує обертання барабана з канатом у необхідних діапазонах швидкостей, і направляючим роликком для дроту.

9.5. Після встановлення на свердловині лубрикатор піддається гідравлічним випробуванням на тиск, що на 10% перевищує тиск на усті

свердловини. Лубрикатор періодично, але не рідше одного разу на 6 місяців, піддається гідравлічному випробуванню на тиск, що на 10% перевищує його робочий тиск, вказаний у паспорті.

У процесі монтажу і демонтажу лубрикатора глибинний прилад повинен встановлюватися на повністю закриту буферну засувку.

Перед тим, як вилучити глибинний прилад з лубрикатора, тиск у ньому повинен бути знижений до атмосферного через запірний пристрій, встановлений на вводі.

При проведенні досліджень з використанням лубрикатора необхідно встановлювати на устьовому фланці направляючий ролик для кабелю.

9.6. При підйомі глибинного приладу зі свердловини лебідкою з ручним приводом необхідно вмикати храповий пристрій.

9.7. Дріт, який застосовується для глибинних досліджень, повинен бути суцільним, без скруток, а для роботи в свердловинах, що містять понад 6% сірководню – виконаним з матеріалу, стійкого до сірководневої корозії.

## 10. Депарафінізація свердловин, труб і обладнання

10.1. На підприємстві повинен бути розроблений графік проведення депарафінізації свердловин, труб і обладнання на рік і розданий у цехи з видобування нафти і газу.

10.2. Нагнітальні трубопроводи теплогенеруючих установок повинні бути: обладнані зворотними клапанами;

опресовані перед проведенням робіт у свердловині на півторакратний тиск від очікуваного максимального, але такого, що не перевищує тиск, зазначений у паспорті установок.

10.3. Пересувні установки депарафінізації допускається встановлювати на відстані не менше 25 м від устя свердловини і 10 м від іншого обладнання.

10.4. При пропарюванні викидного трубопроводу підходити до нього і до устя свердловини на відстань менше 10 м забороняється.

10.5. Розпалювання парового котла і підігрівача нафти повинно проводитись відповідно до інструкції з експлуатації підприємства-виробника.

10.6. Для подачі теплоносія під тиском більше 1 МПа ( $10 \text{ кгс/см}^2$ ) забороняється застосовувати гумові рукави.

10.7. Шланг для подавання пари до НКТ, укладених на містках, повинен бути обладнаний спеціальними наконечниками.

10.8. Скребок у свердловину повинен спускатись і підніматись через лубрикатор, який встановлений на фонтанній арматурі.

Дріт, на якому спускається скребок, повинен пропускатись через ролик, прикріплений до лубрикатора. Дріт повинен мати сертифікат відповідності.

## 11. Інтенсифікація видобування нафти і газу

### 11.1. Загальні положення

11.1.1. Роботи з нагнітання в свердловину води, газу, теплоносіїв (гарячої води, пари), хімічних реагентів (полімерів, ПАР, розчинників нафти) та інших агентів проводяться відповідно до проекту і плану, затвердженого нафтогазодобувним підприємством. У плані повинні бути зазначені порядок підготовчих робіт, схема розміщення обладнання, технологія проведення процесу, заходи безпеки, відповідальний керівник робіт.

11.1.2. Пересувні насосні агрегати, призначені для роботи на свердловинах, повинні обладнуватися запірними та запобіжними пристроями, мати прилади, що контролюють основні параметри технологічного процесу.

11.1.3. При закачуванні хімічних реагентів, пари, гарячої води на нагнітальній лінії біля устя свердловини повинен бути встановлений зворотний клапан.

11.1.4. Нагнітальна лінія після збирання до початку закачування повинна бути опресована на півторакратний очікуваний робочий тиск.

11.1.5. При гідравлічних випробуваннях нагнітальних систем обслуговуючий персонал повинен бути видалений за межі небезпечної зони. Ліквідація пропусків під тиском забороняється.

11.1.6. Перед початком роботи із закачування реагентів, води і після тимчасової зупинки в зимовий час необхідно переконатись у відсутності в комунікаціях насосних установок і нагнітальних ліній льодових пробок.

Обігрівати трубопроводи відкритим вогнем забороняється.

11.1.7. Обробка привибійної зони, інтенсифікація припливу і підвищення нафтовіддачі пластів у свердловинах з негерметичними колонами і заколонними перетоками забороняється.

11.1.8. На період теплової і комплексної обробки навколо свердловини і обладнання, що використовується, встановлюється небезпечна зона радіусом не менше ніж 50 м.

11.1.9. Пересувні насосні установки необхідно розташовувати на відстані

не менше ніж 10 м від устя свердловини, відстань між ними повинна бути не менше ніж 1 м. Інші установки для виконання робіт (компресор, парогенераторна установка та ін.) повинні розміщуватись на відстані не менше ніж 25 м від устя свердловини. Агрегати встановлюються кабінами від устя свердловини і оснащуються іскрогасниками.

11.1.10. Технологічні режими ведення робіт і конструктивне виконання агрегатів і установок повинні виключити можливість утворення вибухопожежонебезпечних сумішей усередині апаратів і трубопроводів.

11.1.11. На всіх об'єктах (свердловинах, трубопроводах, замірних установках) утворення вибухонебезпечних сумішей не допускається. У планах проведення робіт необхідно передбачати систематичний контроль газоповітряного середовища в процесі робіт.

11.1.12. Викидна лінія від запобіжного пристрою насоса повинна бути жорстко закріплена, закрита кожухом і виведена в скидну місткість для збирання рідини або на прийом насоса.

11.1.13. Вібрація і гідравлічні удари в нагнітальних комунікаціях не повинні перевищувати норми, установлені діючими документами щодо експлуатації та ремонту технологічних трубопроводів під тиском до 10,0 МПа ( $100 \text{ кгс/см}^2$ ).

## 11.2. Закачування розчинів та хімічних реагентів

11.2.1. Роботи повинні виконуватись з використанням необхідних засобів індивідуального захисту і відповідно до вимог інструкції з застосування цього реагенту.

11.2.2. На місці проведення робіт із закачування агресивних хімічних реагентів (сірчаної, соляної, азотної, фторної кислоти та ін.) повинен бути:

аварійний запас спецодягу, спецвзуття та інші засоби індивідуального захисту;

запас чистої прісної води;

нейтралізуючі компоненти для розчину (крейда, вапно, хлорамін).

11.2.3. Залишки хімічних реагентів необхідно збирати і доставляти в спеціально відведене місце, обладнане для утилізації або знищення.

11.2.4. Після закачування хімічних реагентів або інших шкідливих речовин до розбирання нагнітальної системи агрегату повинна прокачуватись інертна рідина об'ємом, достатнім для промивання нагнітальної системи. Скидати рідину після промивання необхідно в збірну ємність.

11.2.5. Необхідно вести постійний контроль повітряного середовища робочої зони переносними газоаналізаторами. При вмісті в повітрі закритого приміщення парів агресивних хімічних реагентів вище ГДК та порушенні герметичності нагнітальної системи роботи повинні бути припинені.

11.2.6. Завантаження термореактора магнієм повинно проводитись безпосередньо перед спусканням його в свердловину.

11.2.7. Завантажений магнієм термореактор, ємності і місця роботи з магнієм необхідно розташовувати на відстані не менше ніж 10 м від нагнітальних трубопроводів та ємностей з кислотами.

### 11.3. Нагнітання діоксиду вуглецю

11.3.1. Обладнання і трубопроводи повинні бути захищені від корозії.



11.3.2. Забороняється під час продування свердловини або ділянки нагнітального трубопроводу перебувати ближче 20 м від зазначених ділянок.

11.3.3. Необхідно вести постійний контроль повітряного середовища робочої зони.

При вмісті в повітрі закритого приміщення діоксиду вуглецю вище ГДК (0,5 об.%) та порушенні герметичності системи розподілу і збору діоксиду вуглецю роботи повинні бути припинені.

#### 11.4. Теплова обробка

11.4.1. Парогенераторні та водонагрівальні установки повинні бути оснащені приладами контролю і регулювання процесів готування та закачування теплоносія, засобами для припинення подачі паливного газу у разі порушення технологічного процесу.

11.4.2. Прокладання трубопроводів від стаціонарних установок до свердловини для закачування вологої пари або гарячої води та їх експлуатація здійснюються з дотриманням вимог НПАОП 0.00-1.81-18.

11.4.3. Відстань від паророзподільного (водорозподільного) пункту чи розподільного трубопроводу до устя нагнітальної свердловини повинна бути не менше ніж 25 м.

11.4.4. Керування запірною арматурою свердловини, обладнаної під нагнітання пари або гарячої води, повинне здійснюватися дистанційно. Фланцеві з'єднання повинні бути закриті кожухами.

11.4.5. В аварійних випадках роботу парогенераторної та водонагрівальної установок необхідно зупинити, персонал при цьому повинен діяти відповідно до плану локалізації та ліквідації можливих аварійних ситуацій і аварій.

11.4.6. На лінії подачі палива в топку парогенератора або водонагрівальної установки передбачається автоматичний захист, що припиняє подачу палива при зміні тиску в теплопроводі нижче або вище допустимого, а також при припиненні подачі води.

11.4.7. Територія свердловин, обладнаних під нагнітання пари або гарячої води, повинна бути огорожена і позначена попереджувальними знаками.

11.4.8. Відвід від затрубного простору повинен бути спрямований у бік, вільний від техніки і обслуговуючого персоналу.

При закачуванні теплоносія (з установленням пакера) засувка на відводі від затрубного простору повинна бути відкрита.

11.4.9. Після обробки свердловини повинні бути перевірені з'єднувальні пристрої, арматура повинна бути пофарбована.

## 11.5. Обробка гарячими нафтопродуктами

11.5.1. Установа для підігрівання нафтопродукту повинна розташовуватись не ближче ніж 25 м від ємності з гарячим нафтопродуктом.

11.5.2. Електрообладнання, що використовується на установці для підігрівання нафтопродукту, повинне бути у вибухозахищеному виконанні.

11.5.3. Ємність з гарячим нафтопродуктом необхідно встановлювати на відстані не менше ніж 10 м від устя свердловини з підвітряного боку.

11.5.4. У плані проведення робіт повинні бути передбачені заходи, що забезпечують безпеку працівників.

### 11.6. Обробка вибійними електронагрівниками

11.6.1. Вибійні електронагрівники повинні бути у вибухозахищеному виконанні. Зборка і випробування вибійного електронагрівника шляхом підключення до джерела струму повинні проводитися в електроцеху.

Забороняється розбирання, ремонт вибійних електронагрівників та їх випробування під навантаженням у польових умовах.

11.6.2. Спуск вибійного електронагрівника в свердловину та його піднімання повинні бути механізовані і проводитись при герметизованому усті з використанням спеціального лубрикатора.

11.6.3. Перед установленням опорного затискача на кабель-трос електронагрівника устя свердловини повинне бути закрите.

11.6.4. Мережний кабель допускається підключати до пускового обладнання електронагрівника лише після підключення кабель-троса до трансформатора і заземлення електрообладнання, проведення всіх підготовчих робіт у свердловині, на усті і відведення працівників у безпечну зону.

### 11.7. Термогазохімічна обробка

11.7.1. Порохові заряди (порохові генератори тиску або акумулятори тиску) для комплексної обробки привибійної зони свердловини необхідно зберігати і перевозити відповідно до вимог НПАОП 0.00-1.66-13.

11.7.2. Порохові генератори (акумулятори) тиску повинні встановлюватися в гірлянду зарядів, що спускається, лише перед її введенням у лубрикатор.

11.7.3. Ящики з пороховими зарядами повинні зберігатися в приміщенні, яке замикається на замок і розташоване на відстані не менше ніж 50 м від устя свердловини.

11.7.4. Гірлянда порохових зарядів встановлюється в лубрикатор лише при закритій центральній засувці. Пристрій, що спускається, не повинен торкатися плашок засувки. Робота повинна виконуватись двома особами.

11.7.5. Підключення спущеного в вибій свердловини порохового генератора або акумулятора тиску до приладів керування і електромережі проводиться в такій послідовності:

герметизація устя свердловини;

підключення електрокабелю гірлянди зарядів до трансформатора (розподільного щитка);

відведення членів бригади та інших осіб, що перебувають на робочій площадці (крім безпосередніх виконавців), на безпечну відстань від устя свердловини – не менше ніж на 50 м;

установлення коду приладів підключення в положення „вимкнено”;

підключення кабелю електромережі до трансформатора або приладів керування;

подача електроенергії на прилади керування;

вмикання електроенергії на гірлянду з зарядом (виконується лише за командою відповідального керівника робіт).

11.7.6. При використанні під час комбінованої обробки привибійної зони свердловини порохових зарядів типу АДС-6 або інших елементів гідравлічного розриву пласта повинні виконуватись вимоги, що забезпечують збереження

експлуатаційної колони.

### 11.8. Гідравлічний розрив пласта

11.8.1. Гідравлічний розрив пласта проводиться під керівництвом відповідального інженерно-технічного працівника за планом, затвердженим підприємством.

11.8.2. Під час проведення гідророзриву пласта перебування персоналу біля устя свердловини та нагнітальних трубопроводів ближче ніж 20 м забороняється.

11.8.3. Місця встановлення агрегатів для гідророзриву пласта повинні бути відповідним чином підготовлені і звільнені від сторонніх предметів, які перешкоджають установленню агрегатів та прокладенню комунікацій.

11.8.4. Агрегати для гідророзриву пластів повинні бути встановлені на відстані не менше ніж 10 м від устя свердловини і розташовані так, щоб відстань між ними була не менше ніж 1 м і кабіни їх не були повернуті до устя свердловини.

11.8.5. Напірний колектор блоку маніфольдів повинен бути обладнаний датчиками КВП, запобіжними клапанами та лінією скидання рідини, а нагнітальні трубопроводи – зворотними клапанами.

11.8.6. Після обв'язки устя свердловини необхідно опресувати нагнітальні трубопроводи на очікуваний тиск при гідравлічному розриві пласта з коефіцієнтом запасу 1,5.

11.8.7. Для вимірювання і реєстрації тиску при гідророзриві до устьової арматури повинні бути під'єднані показуючий та реєструвальний манометри, винесені на безпечну відстань.

11.8.8. Перед від'єднанням трубопроводів від устьової арматури необхідно закрити крани на ній та знизити тиск у трубопроводах до атмосферного.

11.8.9. Застосування пакерувальних пристроїв при гідророзривах пласта обов'язкове, якщо тиск гідророзриву перевищує допустимий для експлуатаційної колони.

11.8.10. При проведенні гідрокислотних розривів необхідно застосовувати інгібітори корозії.

11.8.11. Працівники, які безпосередньо беруть участь у цих роботах, повинні бути забезпечені локальним радіозв'язком для синхронізації, узгодження та контролю робіт.

## 12. Капітальний і підземний ремонт свердловин

12.1. Роботи з капітального і підземного (поточного) ремонту свердловини повинні проводитись за планом, затвердженим технічним керівником підприємства.

У плані повинні передбачатись усі необхідні види робіт і технічні засоби, що забезпечують безпеку і захист навколишнього природного середовища під час їх виконання.

12.2. Передача свердловин для ремонту та приймання їх після ремонту здійснюється за актом відповідно до порядку, установленому на підприємстві.

12.3. Перед початком проведення робіт на свердловині бригада повинна бути ознайомлена з ПЛЛА та планом робіт, який повинен містити відомості про конструкцію і стан свердловини, пластовий тиск, внутрішньосвердловинне обладнання, перелік операцій, які плануються, очікувані технологічні параметри при їх проведенні.

12.4. До встановлення підйомника на усті свердловина повинна бути заглушена. Глушіння повинно проводитись розчином з густиною, яка відповідає вимогам підпункту 3.3.3 пункту 3.3 глави 3 розділу V цих Правил. Глушінню підлягають усі свердловини з пластовим тиском, що перевищує гідростатичний і свердловини, у яких (відповідно до виконаних розрахунків) зберігаються умови фонтанування або газонафтоводопроявів при пластових тисках нижчих від гідростатичного.

Свердловини, у продукції яких міститься сірководень у кількостях, що перевищує межі, установлені у додатках 10 і 11 до цих Правил, повинні бути заглушені розчином, що містить нейтралізатор сірководню.

Проведення поточних і капітальних ремонтів свердловин без їх попереднього глушіння допускається на родовищах з гірничо-геологічними умовами, що унеможливають самочинне надходження пластового флюїду до устя свердловини. Перелік таких родовищ (чи їх окремих ділянок), свердловин погоджується з територіальним органом Держпраці.

За умови використання снабінгової установки свердловина не підлягає попередньому глушінню. В трубному просторі НКТ встановлюється спеціальний герметизуючий вузол (ізолююча пробка, тощо). Перед проведенням робіт обов'язково проводиться товщинометрія НКТ.

12.5. Розміщення агрегатів, обладнання, пристроїв і облаштування площадок у зоні робіт здійснюється відповідно до схеми і технічних регламентів, затверджених технічним керівником підприємства.

12.6. Вантажопідймальність бурових вишок, щогл необхідно вибирати з урахуванням максимального навантаження, очікуваного в процесі ремонту а також вітрового навантаження.

12.7. Агрегати для ремонту свердловин встановлюються на приустьовій площадці відповідно до інструкції з експлуатації підприємства-виробника.

Підйомник для ремонту свердловини повинен відповідати таким вимогам: щогла підйомника повинна закріплюватись відтяжками зі сталевого каната. Число, діаметр і місце кріплення відтяжок повинні відповідати технічній документації агрегату;

у трансмісії приводу лебідки повинен використовуватися обмежувач вантажопідймальності на гаку (якщо він передбачений конструкцією і поставляється підприємством-виробником);

підйомник повинен мати автоматичний обмежувач висоти підняття талевого блоку з блокуванням руху барабана лебідки (протизатягувач талевого блоку під кронблок);

підйомник повинен мати:

прилади, що дають змогу встановлювати шасі в горизонтальне положення;

пристрій для фіксації талевого блоку і захисту щогли від ушкоджень при пересуванні;

систему підняття щогли повинна мати дистанційне керування і забезпечувати безпеку при відмові елементів гідрообладнання;

підйомник повинен бути оснащений світильниками у вибухобезпечному виконанні, які забезпечують освітленість згідно з діючими нормами;

підйомник повинен бути оснащений іскрогасниками двигунів внутрішнього згорання та засувками екстреного перекриття доступу повітря в двигун (повітрозбірник);

підйомник повинен бути оснащений дистанційним пристроєм аварійного відключення двигуна з пульта бурильника (заслінкою екстреного перекриття доступу повітря в двигун);



підйомник повинен бути оснащений усім необхідним для освітлення робочих місць, трансформатором-випрямлячем постійного струму на 24 В, пристроєм для підзарядки акумуляторів і аварійним освітленням;

вишка підйомника повинна бути обладнана сходами для безпечного підйому та спуску по них верхового працівника, якщо підприємством-виробником підйомника передбачено встановлення інструменту за „палець” балкона;

підйомник повинен бути оснащений гідравлічними опорними домкратами з фундаментними блоками під них;

підйомник повинен бути оснащений укриттям робочої площадки заввишки 2,5 м з одинарними дверима з кожного боку платформи, двостулковими дверима з боку робочої площадки при проведенні СПО з установленням інструменту за „палець” балкона, якщо це передбачено конструкцією та підприємством-виробником;

підйомник повинен мати спеціальні пристрої для підвіски машинних ключів, для підвіски гідравлічного ключа та пристрій для розкріплення бурильних труб;

пневмосистема підйомника повинна бути оснащена осушувачем повітря згідно з технічною документацією підприємства-виробника;

гальмова система лебідки повинна мати систему охолодження, якщо це передбачено підприємством-виробником;

підйомник вантажопідймальністю 70 т і більше повинен мати допоміжні гальма, які забезпечують спуск номінальної ваги зі швидкістю не більше 2 м/с;

основні гальма повинні бути обладнані блокувальним пристроєм гальм у неробочому стані;

щогла підйомника повинна мати пристрій для підвішування ролика кабелю ЕВН;

приймальні містки повинні мати посередині жолоб для викидання труб на приймальні стелажі;

приймальні стелажі для труб повинні мати телескопічні регульовані опори,

під які повинні бути встановлені дерев'яні прокладки. Стелажі для укладання труб повинні мати стояки, що запобігають розкочуванню труб;

після монтажу підйомника гвинтові домкрати встановлюються на передній і задній фундаментні блоки.

12.8. Після монтажу підйомника, до початку його експлуатації, виконуються такі роботи:

випробування якорів установки з картограмою;

випробування протизатягувача талевого блоку;

перевірка роботи пневмосистеми, КВП, наявності сертифікатів на талевий канат і канат для підйому верхньої секції;

монтування показуючого пристрою індикатора ваги, який повинен перебувати в полі зору бурильника (машиніста підйомника) і повинен мати незалежну фундаментну основу;

вимірювання заземлення обладнання і пристроїв.

На виконані роботи складається акт.

12.9. Уведення змонтованого підйомника в роботу здійснюється за рішенням комісії з приймання підйомника після повної готовності, випробування та за наявності укомплектованої бригади КРС.

Готовність до пуску оформлюється актом введення підйомника в експлуатацію. Склад комісії визначається наказом по підприємству.

Якщо вантажопідймальність підйомника становить понад 70 т, у роботі комісії бере участь представник територіального органу Держпраці.

12.10. Свердловину, освоєння, капітальний та поточний ремонти якої здійснюється із застосуванням снабінгової установки, та у яких планом робіт не передбачено проведення попереднього глушіння, після встановлення герметичного вузла, необхідно зупинити, стравити тиск з трубного простору до атмосферного і витримати в часі не менше трьох годин.

12.11. При проведенні підземних і капітальних ремонтів устя свердловин за рішенням технічного керівника підприємства повинні бути оснащені противикидним обладнанням. Фактична схема обв'язки устя противикидним обладнанням розробляється підприємством на основі типових схем і погоджується зі спеціалізованою аварійно-рятувальною службою. Після встановлення противикидного обладнання свердловина опресовується на максимально очікуваний тиск, який не повинен перевищувати тиск опресування експлуатаційної колони.

12.12. Для постійного доливу свердловини під час проведення технологічних операцій і для контролю рівня розчину глушіння на площадці встановлюється блок доливу і обв'язується з устям свердловини з таким розрахунком, щоб забезпечувався самодолів свердловини або примусовий долив за допомогою насоса (агрегату для промивання свердловини). Підняття труб зі свердловини проводиться з доливанням і підтримкою рівня на усті. Доливна місткість повинна бути обладнана рівнеміром і мати градування.

Запас розчину глушіння відповідної густини повинен бути:

для газових свердловин – у кількості не менше одного об'єму свердловини;

для нафтових свердловин:

при глибині свердловини до 2000 м – 10 куб.м;

при глибині свердловини до 3500 м – 15 куб.м;

при глибині свердловини більше 3500 м – 20 куб.м.

12.13. Ремонт свердловин на кущі без зупинки сусідньої свердловини дозволяється за умови здійснення і застосування спеціальних заходів і технічних засобів, передбачених планом, затвердженим технічним керівником підприємства.

Допускаються ведення робіт з освоєння, ремонту і введення в дію свердловин з одночасним бурінням на кущі та одночасна робота двох бригад з

ремонту свердловин. За цих умов кожен виконавець робіт повинен негайно повідомити інших учасників робіт на кущі про виникнення на його ділянці нестандартної ситуації (ознаки газонафтоводопроявів, відхилення від технологічного регламенту тощо). При цьому всі роботи на кущі припиняються до усунення причин виникнення нестандартної ситуації.

Інструкція з одночасного ведення робіт на кущі розробляється нафтогазодобувним підприємством, затверджується його технічним керівником і погоджується з територіальним органом Держпраці.

12.14. При ремонті газліфтних свердловин перед розміщенням обладнання нагнітання газу в свердловину, яка ремонтується, а також сусідніх свердловин ліворуч і праворуч (на період розміщення) припиняється. Забороняється встановлення обладнання і спецтехніки на діючих шлейфах газопроводів.

При ремонті свердловин у кущі з відстанню між центрами устя 1,5 м і менше сусідня свердловина зупиняється і глушиться.

12.15. Забороняється проведення робіт з монтажу, демонтажу і ремонту бурових вишок та щогл: у темний час доби без штучного освітлення, яке забезпечує безпечне ведення робіт; при вітру зі швидкістю 15 м/с і вище; під час грози, сильного снігопаду, при ожеледі, зливі, тумані (з видимістю менше 50 м).

12.16. При виявленні газонафтоводопроявів устя свердловини повинно бути загерметизоване, а бригада має діяти відповідно до ПЛЛА.

12.17. При капітальному і підземному ремонті свердловини із застосуванням бурового обладнання необхідно керуватися вимогами розділу V цих Правил.

12.18. Перед ремонтом свердловини, обладнаної заглибним ЕВН,

необхідно знеструмити кабель.

Для намотування і розмотування кабелю повинен використовуватись кабелеукладач.

12.19. Барабан з кабелем заглибного ЕВН повинен перебувати в зоні видимості з робочої площадки бурильника.

12.20. Забороняється чищення піщаних пробок желонкою у фонтанних свердловинах та свердловинах з можливими газонафтоводопроявами, а також у свердловинах з наявністю сірководню.

12.21. При проведенні ремонтно-ізоляційних робіт забороняється перфорація обсадних колон в інтервалі можливого розриву пластів тиском газу, нафти (після виклику припливу), а також в інтервалі проникних непродуктивних пластів.

12.22. Технічний стан вишок та лебідок підйимального обладнання, виготовлених згідно зі стандартом „Установки підйомні для освоєння та ремонту нафтових і газових свердловин”, які використовують під час капітального ремонту свердловин, визначають за результатами контролю параметрів, установлених технічною документацією. Після ремонту щогла повинна пройти експертне обстеження (технічне діагностування) відповідно до Порядку проведення огляду, випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 травня 2004 року № 687.

Ремонт щогл установок для освоєння та ремонту нафтових і газових свердловин допускається за технологією, яка узгоджена з підприємством-виробником. Після ремонту щогла повинна пройти експертне обстеження (технічне діагностування) згідно з вимогами Порядку проведення огляду,

випробування та експертного обстеження (технічного діагностування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 травня 2004 року № 687.

12.23. Ремонт свердловини вважається завершеним після оформлення акта приймання-передавання свердловини з ремонту в цех видобування нафти і газу.

При капітальному і підземному ремонті свердловини із застосуванням бурового обладнання необхідно керуватися вимогами розділу V цих Правил.

### 13. Системи промислового та міжпромислового збору нафти і газу.

#### Підготовка нафти і газу до транспортування

##### 13.1. Загальні вимоги

13.1.1. Об'єкти і технологічні процеси збору та підготовлення нафти і газу, їх технічне оснащення, вибір систем керування і регулювання, місця розміщення засобів контролю, керування і протиаварійного захисту повинні визначатись проектною документацією і забезпечувати безпеку виробничого персоналу та населення.

13.1.2. Система збирання нафти й газу повинна бути закрита, а устя нагнітальних, спостережних і видобувних свердловин – герметичні.

13.1.3. Системи автоматизації технологічних процесів промислового і міжпромислового транспортування та/або підготовлення природного газу, газового конденсату та нафти повинні передбачати:

автоматичне відключення окремого обладнання, технологічної лінії, установки, при аварійних відхиленнях робочого тиску від максимально допустимого для обладнання;

дистанційний контроль технологічних параметрів і реєстрацію основних

параметрів технологічного процесу;

автоматичну сигналізацію аварійних параметрів технологічного процесу (тиск, температура, рівень, тощо.) з подачею генеруванням попереджувальних сигналів.

На УППГ і ГТУ для збору нафти повинна бути передбачена можливість короткочасного скиду газу з технологічних апаратів та трубопроводів УПН у факельний колектор у разі виникнення аварійної ситуації на установці.

13.1.4. Скидати в атмосферу газу, які містять сірководень та інші шкідливі речовини у кількості, що перевищує ГДК, без нейтралізації або спалювання забороняється.

13.1.5. На об'єктах видобування/збирання/підготовки/транспортування нафти, газу повинна бути технологічна схема, затверджена технічним керівником підприємства. На технологічній схемі зазначається:

- нумерація запірної/регулюючої арматури, обладнання;
- напрямок руху потоків речовин;
- експлікація обладнання із зазначенням його характеристик;
- експлікація запобіжних клапанів.

Технологічна схема є невід'ємною частиною технологічного регламенту та/або інструкції з експлуатації та ПЛЛА.

13.1.6. Технологічна схема УКПГ повинна щороку перевірятися на відповідність фактичному стану, коригуватись у разі внесення змін та доповнень і затверджуватись технічним керівником підприємства.

Технологічна схема повинна бути розміщена в операторній.

13.1.7. Зміни до технологічного процесу, схеми, регламенту, апаратного оформлення та системи протипожежного захисту вносяться лише у відповідності з проектною документацією, яка пройшла державну експертизу в

установленому порядку.

Забороняється реконструкція, заміна елементів технологічної схеми без наявності затвердженого проекту.

13.1.8. Обладнання, що контактувало із сірковмісною нафтою, сірковмісним природним газом та сірковмісним газовим конденсатом і не використовується в діючій технологічній схемі, повинне бути відключене, звільнене від продукту, промите (пропарене), заповнене інертним середовищем та ізольоване від діючої схеми встановленням заглушок. Установлення заглушок фіксується в журналі встановлення-зняття заглушок.

13.1.9. Для ліквідації гідратних пробок у газопроводі, арматурі, обладнанні, приладах використовуються такі методи:

закачування інгібітору перед місцем утворення і безпосередньо в зону утворення гідратних пробок;

інтенсивне зовнішнє підігрівання місць утворення гідратних пробок за допомогою трубопровідних коаксіальних електропідігрівачів, УПП;

подання гарячого агента безпосередньо в гідратну пробку;

зниження тиску з обох боків гідратної пробки нижче тиску розкладання гідратів з подальшою продувкою на свічу.

Забороняється розігрівати гідратну пробку в трубопроводі або апараті без відключення його від загальної системи і під тиском.

Використання для обігріву обладнання відкритого вогню забороняється.

13.1.10. За наявності в продукції, технологічних апаратах, резервуарах та інших ємностях сірководню або можливості утворення шкідливих речовин при пожежах, вибухах, порушенні герметичності ємностей та інших аварійних ситуаціях персонал повинен бути забезпечений необхідними засобами індивідуального захисту від впливу цих речовин.



## 13.2. Обладнання для збору і підготовки нафти, газу і конденсату

13.2.1. Обладнання для збору нафти, газу і конденсату повинне відповідати вимогам стандартів і технічних умов на їх виготовлення, монтуватися відповідно до проектів та чинних норм технологічного проектування.

13.2.2. Під час експлуатації УПН необхідно керуватись вимогами чинних нормативно-правових актів.

13.2.3. У закритих вибухонебезпечних приміщеннях технологічних установок електричні датчики систем контролю і керування технологічним процесом повинні бути у вибухозахищеному виконанні і розраховуватись на використання в умовах вібрації, утворення газових гідратів, відкладень парафіну, солей та інших речовин або встановлюватися в умовах, що виключають прямий контакт із продукцією свердловин.

13.2.4. Технологічні трубопроводи і арматура фарбуються, а також забезпечуються попереджувальними знаками та написами. На трубопроводи наносяться стрілки, що вказують напрямок руху середовища, яке транспортується.

## 13.3. Насосні, компресорні станції, пригирлові компресорні установки, блочно-комплектні насосні станції

13.3.1. Конструкція насосів і їх обв'язка для перекачування токсичних і горючих рідин повинна передбачати повне звільнення і дегазацію від залишків цих продуктів перед розбиранням насосів при зупинці їх на ремонт. Обв'язка насосів повинна забезпечувати звільнення їх від продукту в дренажну ємність, що міститься поза приміщенням насосної.

13.3.2. Резервні насоси повинні перебувати в постійній готовності до пуску. Насоси, що перекачують сірчисті продукти, повинні бути заповнені рідиною, яка перекачується, щоб уникнути утворення пірофорних відкладень.

13.3.3. Для перекачування легкозаймистих і шкідливих рідин необхідно застосовувати насоси, що виключають пропуск продукту.

13.3.4. На пульті керування насосної станції з перекачування легкозаймистих, горючих та шкідливих речовин повинні бути встановлені прилади, що дають змогу контролювати: тиск; витрату; температуру підшипників насосних агрегатів, якщо це передбачено конструкцією та підприємствами-виробниками; стан повітряного середовища в приміщенні.

13.3.5. Блоки насосних агрегатів, які перекачують рідкі вуглеводні та інші вибухопожежонебезпечні продукти, повинні мати обладнання для їх автоматичного аварійного відключення у разі нагрівання до температури самозаймання продукту.

13.3.6. У місцях проходження валів, трансмісій і трубопроводів через стіни, які відділяють приміщення з небезпечними і шкідливими виділеннями від інших приміщень, повинні встановлюватись сальники та інше обладнання, яке запобігає розповсюдженню цих виділень.

13.3.7. Ззовні будинку насосної на всмоктувальному і нагнітальному трубопроводах повинні бути встановлені запірні механізми.

13.3.8. При запусканні і зупиненні насоса необхідно перевірити відкриття і закриття відповідних засувок. Забороняється запуск насосів об'ємної дії при закритій засувці на нагнітальній лінії.

Запуск парових насосів дозволяється лише після спускання парового

конденсату і прогріву парових циліндрів.

13.3.9. Для заміни насос, який підлягає ремонту, необхідно від'єднати від двигуна, відключити від трубопроводів засувками з установленим заглушок і звільнити від продукту в дренажну ємність.

13.3.10. Засоби контролю стану повітряного середовища повинні перебувати в справному стані, а їх працездатність перевірятися не рідше ніж один раз на місяць.

13.3.11. Обладнання, установлене у вибухонебезпечних зонах, повинно бути у вибухозахищеному виконанні.

13.3.12. Газокомпресорні станції обладнуються:

приладами контролю за технологічними параметрами (тиск, витрата, температура, система приладів з діагностики компресорного обладнання (вібрація, температура підшипників, тощо) та інше у відповідності до вимог виробника);

системою контролю загазованості повітряного середовища;

системою вентиляції (не стосується обладнання на відкритому майданчику);

системою автоматизованого керування (індивідуальна для кожного компресорного агрегату та загальностанційна із автоматичною зупинкою компресора (наприклад при порушенні технологічних параметрів, наявності загазованості повітряного середовища);

пультами керування біля кожного агрегату та в приміщенні оператора;

у випадку встановлення агрегатів у закритому приміщенні – системою автоматичного пожежогасіння згідно з ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту», затверджених Міністерством регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 13

листопада 2014 № 312 та проектною документацією;

автоматизованою системою протиаварійного розвантаження обладнання із скиданням технологічних середовищ до факельної системи.

13.3.13. Промислові (дожимні) компресорні станції на об'єктах видобування природного газу, крім вимог підпункту 13.3.12 пункту 13.3 глави 13 розділу VI цих Правил, обладнуються:

автоматизованою системою регулювання роботи обладнання в заданих параметрах;

автоматизованою системою аварійного розвантаження обладнання з подачею технологічних середовищ до системи утилізації;

автоматичними установками пожежогасіння та установками пожежної сигналізації;

системою аварійного оповіщення і зв'язку.

Рівень автоматизації компресорних станцій повинен забезпечувати реєстрацію основних технологічних параметрів, уключаючи:

тиск, витрату, температуру середовища, що перекачується;

стан повітряного середовища в приміщенні (концентрацію вибухонебезпечних і шкідливих речовин);

аварійний сигнал.

13.3.14. Рознімні з'єднання компресорів та їх газопроводи необхідно систематично перевіряти на герметичність відповідно до термінів, установлених інструкцією з експлуатації підприємства-виробника.

13.3.15. Забороняється залишати компресори, що працюють, крім повністю автоматизованих, без нагляду осіб, які їх обслуговують.

13.3.16 Встановлення на свердловині пригирлових компресорних установок здійснюється відповідно до затвердженої на підприємстві схеми з

урахуванням технічних параметрів та рекомендацій підприємства-виробника обладнання .

#### 13.4. Установки комплексної підготовки газу, групові та газозбірні пункти

13.4.1. На об'єкті збирання та підготовлення газу/нафти повинна бути наступна документація:

технологічна схема;

інструкції з охорони праці за професіями та видами робіт, з якими працівники ознайомлюються під підпис;

технологічний регламент установки та технологічні режими експлуатації свердловин;

ПЛЛА;

графік перевірки запобіжних клапанів;

журнал контролю якості товарного природного газу, що подається в магістральний газопровід;

масштабні плани комунікацій УКПГ (шлейфи, газозбірні колектори, технологічні трубопроводи тощо) з точними прив'язками;

графіки ПЗР технологічних трубопроводів;

журнали інструктажу з охорони праці;

журнал контролю стану охорони праці на об'єкті;

журнал контролю загазованості повітряного середовища;

графік ППР технологічного обладнання;

журнал контролю виконання графіка ППР технологічного обладнання.

Документація, яка повинна зберігатися у відповідному структурному підрозділі підприємства:

проектна документація;

виконавча документація;

протоколи перевірки знань працівників з питань охорони праці та безпечного виконання робіт;

паспорти на посудини, що працюють під тиском;

акти гідровипробувань на щільність та міцність шлейфів та технологічних трубопроводів;

перелік ерозійнонебезпечних місць та корозійнонебезпечних ділянок технологічної обв'язки основного обладнання УКПГ та технологічних трубопроводів на площадці УКПГ;

акти товщинометрії в ерозійно- та корозійнонебезпечних місцях технологічних комунікацій;

акти контролю стану ізоляції технологічних трубопроводів.

13.4.2. Для УКПГ, газозбірних пунктів, головних споруд повинні розроблятися і затверджуватися у встановленому порядку технологічні регламенти.

13.4.3. Персонал, що експлуатує технологічне обладнання УКПГ, зобов'язаний знати технологічну схему УКПГ, призначення всіх технологічних апаратів, трубопроводів та апаратури.

13.4.4. УКПГ повинні мати автоматизоване, передбачене проектом, і ручне (механічне) регулювання та керування технологічними процесами.

13.4.5. Системи стисненого повітря КВПіА повинні мати буферну ємність, що забезпечує запас стисненого повітря для систем КВПіА протягом не менше однієї години.

Повітря, що подається в системи КВПіА, повинно бути очищене та осушене.

13.4.6. УКПГ повинні мати систему осушення та підігрівання газу, а також добавляння в нього інгібітору, якщо це передбачено проектом.

13.4.7. Забороняється встановлення запірної арматури між запобіжними клапанами та технологічними апаратами (чи трубопроводами).

Для обслуговування запобіжних клапанів можливе встановлення системи запобіжних клапанів „робочий + резервний” з блокувальним пристроєм (або еквівалентною системою засувки із заблокованими штурвалами), що не допускає одночасного відключення робочого та резервного клапанів від технологічного апарата/трубопроводу, який захищається.

13.4.8. За наявності (згідно з нормами технологічного проектування) на об'єкті факельних систем скидання газу з запобіжних клапанів та факельних трубопроводів технологічних апаратів здійснюється у факельний колектор.

13.4.9. Регулювання та перевірка запобіжних клапанів повинні здійснюватися на спеціальному стенді із зняттям клапана. Періодичність регулювання (перевірки) встановлюється згідно з графіками, затвердженими головним інженером, виходячи з умов роботи та корозійності середовища, і повинна бути не рідше чим визначена експлуатаційною документацією підприємства-виробника та РУПК-78 „Керівні вказівки з експлуатації, ревізії та ремонту пружинних запобіжних клапанів”.

Забороняється усувати пропуски газу на запобіжних клапанах під тиском. У цьому випадку здійснюється заміна запобіжного клапана. Заміна запобіжного клапана здійснюється після зупинки технологічного апарата та скиду тиску.

13.4.10. У технологічному регламенті установок указується перелік технологічних параметрів та їх граничні значення. При відхиленні параметрів від граничних значень установку необхідно зупинити.

13.4.11. Оператор газотранспортної системи має право не приймати в точках входу в газотранспортну систему природний газ, фізико-хімічні показники якого за вмістом температури точки роси за вологою та температури

точки роси за вуглеводнями не відповідають вимогам Кодексу газотранспортної системи, затвердженого постановою Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг від 30 вересня 2015 року № 2493, зареєстрованої в Міністерстві юстиції України 06 листопада 2015 року за № 1378/27823 (далі – Кодекс газотранспортної системи).

Порядок обмеження (припинення) подачі (приймання) природного газу в магістральний газопровід у випадку невідповідності природного газу фізико-хімічним показникам на точці входу регулюється положеннями Кодексу газотранспортної системи та відповідною Технічною угодою.

13.4.12. Якість газу, що подається в міжпромислові газозбірні колектори, повинна відповідати вимогам технологічного регламенту.

13.4.13. Перед пуском установки необхідно перевірити справність обладнання, трубопроводів, арматури, металоконструкцій, заземлювальних пристроїв, КВПіА, блокувань, вентиляції, засобів індивідуального захисту та пожежогасіння, витіснити повітря з системи інертним газом на свічу.

Наприкінці продувки проводиться аналіз газу, що виходить. При цьому вміст кисню не повинен перевищувати 1% (об'ємного).

Витіснення повітря у факельний колектор забороняється.

13.4.14. Забороняється пуск установки при несправних системах контролю небезпечних параметрів процесу і системах захисту.

13.4.15. Відбирання проб газу, конденсату та інших технологічних середовищ необхідно виконувати за допомогою пробовідбірників (спеціальних посудин, балонів), розрахованих на максимальний тиск в обладнанні. Забороняється користуватися пробовідбірниками з несправними голчастими вентилями і простроченими термінами проведення опосвідчення



пробовідбірників (якщо таке обладнання підлягає даному технічному огляду).

Обсяг, методи і періодичність технічних оглядів (випробувань) пробовідбірників мають бути визначені підприємством-виробником і зазначені в паспорті та відповідати вимогам НПАОП 0.00-1.81-18.

13.4.16. Прилади, які розташовані на щитах керування КВПіА, повинні мати написи з зазначенням параметрів, що визначаються, і граничнодопустимих параметрів.

Сигнальні лампи та інші спеціальні прилади повинні мати написи, що вказують характер сигналу.

13.4.17. Роботи з налагодження, ремонту і випробування обладнання, систем контролю, керування, протиаварійного автоматичного захисту обладнання, трубопроводів, зв'язку та оповіщення повинні виключати іскроутворення. На проведення таких робіт у вибухонебезпечних зонах оформлюється наряд-допуск на виконання робіт підвищеної небезпеки, розробляються заходи, що забезпечують безпеку організації і проведення робіт.

13.4.18. Попереджувальна і аварійна сигналізація повинні бути постійно включені в роботу.

13.4.19. Змінному технологічному персоналу дозволяється робити лише аварійні відключення окремих приладів і засобів автоматизації в порядку, встановленому планом локалізації та ліквідації аварій.

13.4.20. Обладнання очищення, охолодження і сепарації газу повинно розташовуватись на відкритих площадках.

При встановленні обладнання слід передбачати:

основні проходи в місцях постійного перебування працівників, а також по фронті обслуговування щитів керування (за наявності постійних робочих

місць) завширшки не менше ніж 2 м;

основні проходи по фронту обслуговування машин, насосів, повітродувок і апаратів з щитами керування, контрольно-вимірювальних приладів за наявності постійних робочих місць, завширшки не менше ніж 1,5 м;

проходи для огляду і періодичної перевірки та регулювання апаратів і приладів завширшки не менше ніж 0,8 м;

проходи між насосами завширшки не менше ніж 0,8 м;

проходи біля віконних отворів, які доступні з рівня підлоги або площадки, завширшки не менше ніж 1 м.

Мінімальні розміри для проходів установлюються між найбільш виступаючими частинами обладнання, включаючи фундаменти, ізоляцію, огороження.

13.4.21. На установках повинні бути передбачені заходи щодо запобігання впливу газу на працівників (герметизація установок, утилізація газів, вивітрювання, скидання газу при ремонтних роботах на свічу або факел).

13.4.22. Стан повітряного середовища вибухонебезпечних приміщень повинен контролюватися стаціонарними газосигналізаторами, котрі при наявності загазованості 20% НКГВ повинні подавати звуковий та світловий сигнали з автоматичним включенням аварійної вентиляції.

Забороняється експлуатація технологічного обладнання у вибухонебезпечних приміщеннях з незадіяною системою аварійної вентиляції.

Для щозмінного контролю ГДК шкідливих речовин у виробничих приміщеннях застосовуються переносні газоаналізатори.

Вміст шкідливих речовин в повітрі робочої зони виробничих приміщень не повинен перевищувати ГДК.

13.4.23. Об'єкти нафтогазовидобування забезпечуються засобами пожежогасіння згідно з проектом.

Забороняється експлуатація технологічного обладнання в приміщеннях, обладнаних системами автоматичного пожежогасіння, у разі несправності останніх (відсутність піноутворювача, несправність пожежних насосів чи піногенераторів та інше).

13.4.24. На підприємстві повинна бути затверджена схема місць відбору проб на загазованість.

Відбір проб повітря до датчика газоаналізатора необхідно виконувати на робочих місцях в приміщеннях і на відкритих площадках на найбільш небезпечних і можливих (у відношенні виділення газів) рівнях. Необхідно встановлювати не менше одного датчика на кожні 100 м<sup>2</sup> площі приміщення.

13.4.25. Датчики газоаналізаторів і сигналізаторів, які встановлюються у вибухонебезпечних приміщеннях, повинні бути у вибухозахищеному виконанні.

13.4.26. Забороняється експлуатація технологічних апаратів УКПГ: при їх експлуатації понад встановлений підприємством-виробником термін (чи понад 20 років у разі відсутності встановленого ресурсу) без визначення додаткового ресурсу безпечної експлуатації;

при розгерметизації технологічного апарата;

при несправних запобіжних клапанах;

при несправних пристроях регулювання;

при несправній запірній арматурі;

при несправних чи незадіяних засобах КВПіА, передбачених проектом;

при несправній чи незадіяній системі спорожнення від рідини технологічних апаратів, передбаченій проектом;

без заземлення технологічних апаратів за проектною схемою;

з запобіжними клапанами, що не пройшли випробування у встановлений технічною документацією термін;

у режимах можливого гідратуутворення (в тому числі з незадіяною системою подачі інгібітору гідратуутворення).

13.4.27. Установа комплексної підготовки газу повинна бути аварійно зупинена у випадках:

- а) аварії на газопроводі підключеному до магістрального газопроводу;
- б) виникнення відкритого фонтану на свердловині, якщо є пряма загроза промислового майданчику УКПГ та працівникам;
- в) аварійних розривів шлейфів, якщо є пряма загроза промислового майданчику УКПГ, газозбірному колектору чи технологічних трубопроводів на промислового майданчику УКПГ;
- г) пожежі на промислового майданчику УКПГ.

13.5. Додаткові вимоги до установок низькотемпературної сепарації газу

13.5.1. Територія установки огорожується і позначається попереджувальними знаками.

13.5.2. Забороняється застосування запірної арматури для створення дросель-ефекту при низькотемпературній сепарації газу.

13.5.3. На газосепараторах встановлюється не менше двох запобіжних пристроїв, кожен з яких повинен забезпечувати безаварійну роботу апарата.

13.5.4. Запобіжні пристрої на конденсатозбірнику повинні бути встановлені у верхній частині апарата.

13.5.5. Газ, що скидається запобіжними пристроями, повинен відводитися на факельну установку, що встановлена за межами території установки низькотемпературної сепарації газу.

Для вертикальної факельної установки відстань від установки низькотемпературної сепарації газу повинна бути не менше ніж 25 м.

13.5.6. На трубопроводах паливного газу перед пальниками вогневих підігрівачів і регенераторів встановлюються манометри, робочий і контрольний вентиля з продувальною лінією між ними, яка обладнана запірним пристроєм.

13.5.7. На трубопроводі інертного газу або паропроводі для продувки камер згоряння і змійовика при зупинках вогневих підігрівників і регенераторів повинні бути встановлені зворотні клапани і по дві запірні засувки, між якими встановлюється кран для продування.

13.5.8. Для розпалювання пальників вогневі підігрівники і регенератори повинні мати запальники.

13.5.9. Конструкція трубчастої печі (прямого чи непрямого) вогневого підігріву продукту (в т.ч. теплоносія) повинна передбачати підведення пари або інертного газу для продувки камери згоряння і змійовика.

13.5.10. Камери згоряння печі, димоходи повинні обладнуватись системою пожежогасіння. Вентилі трубопроводів пожежогасіння необхідно розташовувати на відстані не менше ніж 10 м від печі.

13.5.11. Усі роботи в приміщеннях, де виділяються пари метанолу та їх вміст перевищує ГДК, повинні проводитись з використанням фільтрувальних протигазів.

13.5.12. Ємності і метанольниці повинні заповнюватись метанолом тиском газу або за допомогою насосів при повній герметизації процесу.

13.5.13. Залишки метанолу з метанольниць повинні відкачуватись у закриту ємність (бачок), забороняється продувати їх в атмосферу. Усі роботи з метанолом необхідно проводити відповідно до нормативних документів, що регламентують безпеку при застосуванні або виконанні роботі з метанолом.

13.5.14. У приміщеннях, насичених парами аміаку, обслуговуючий персонал повинен користуватись фільтрувальними протигазами.

13.5.15. Для змащування компресорів холодильної станції повинні використовуватись лише мастила, які передбачені інструкцією підприємств-виробників. Мастило з мастиловіддільників необхідно періодично перепускати в мастилозбірники, з яких після відведення парів холодоагенту через віддільники рідини мастило спрямовується на регенерацію. Випускання мастила безпосередньо з апаратів (посудин) забороняється.

13.5.16. При зупинці холодильної станції на тривалий період (більше 10 днів) холодоагент необхідно відкачати на склад. Подачу води до конденсаторів, холодильників, масловіддільників і оболонки компресорів необхідно припинити, воду злити.

13.5.17. Турбодетандерний агрегат необхідно негайно зупинити з відключенням від газопроводу і випуском газу з технологічних комунікацій у випадку:

зупинки технологічної лінії УКПГ;

виникнення сильної вібрації;

гідравлічного удару;

появи металевого стуку в агрегаті;

розриву технологічного газопроводу високого тиску;

падіння рівня і тиску масла нижче допустимого;

відхилення параметрів газу вище встановлених верхніх і нижніх граничних

величин;

припинення подачі електроенергії на УКПГ;  
виникнення пожежі.

### 13.6. Вимоги до трубопроводів

13.6.1. Проектування, будівництво та експлуатація трубопроводів повинні здійснюватися відповідно до вимог діючих будівельних норм та чинних державних будівельних норм.

У проектах облаштування родовищ необхідно передбачати можливість виконання ремонтних і регламентних робіт, які пов'язані з відключенням ділянок промислових газопроводів з подальшим спорожненням їх від газу шляхом спрацювання газу на споживачів, перекачування газу із застосуванням МКС або акумулювання газу із застосуванням УТГ.

13.6.2. Сталеві підземні трубопроводи повинні бути захищені від ґрунтової корозії згідно з проектом. Необхідність захисту від ґрунтової корозії промислових трубопроводів – шлейфів визначається відповідно до чинних державних будівельних норм.

13.6.3. Технологічні трубопроводи надземної прокладки, по яких транспортуються пластові флюїди, повинні мати теплову ізоляцію та обладнуватись обігрівальними пристроями (теплосупутниками або обігрівальними кабелями). Допускається не виконувати теплоізоляцію трубопроводу вологого газу у випадку добавлення в нього інгібітору.

13.6.4. Трубопроводи для транспортування пластових рідин і газів повинні бути стійкими до очікуваних механічних, термічних напруг (навантажень) і хімічного впливу. Трубопроводи повинні бути захищені від зовнішньої і внутрішньої корозії та зсування земляних мас.

13.6.5. Труби нафтогазоконденсатопроводів повинні з'єднуватись зварюванням. Фланцеві і різьбові з'єднання допускаються лише в місцях встановлення інвентарних заглушок, приєднання запірної арматури, регуляторів тиску та іншої апаратури, а також контрольно-вимірювальних приладів.

На початку та в кінці кожного трубопроводу необхідно встановлювати запірні пристрої для екстреного виведення трубопроводів з експлуатації.

13.6.6. До зварювання стиків трубопроводів допускаються спеціально підготовлені зварники, атестовані в порядку, передбаченому Правилами атестації зварників, затвердженими наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 19 квітня 1996 року № 61, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 31 травня 1996 року за № 262/1287 (НПАОП 0.00-1.16-96).

13.6.7. Контроль якості зварних з'єднань трубопроводів та приймання робіт повинні включати операційний і візуальний види контролю, обмірювання, перевірку зварних швів методами неруйнівного контролю, а також механічні випробування. Використання приладів (джерел іонізуючого випромінювання) для проведення радіографічного контролю має здійснюватися за умов наявності ліцензії на здійснення діяльності з використання джерел іонізуючого випромінювання, з дотримання вимог та умов безпеки (ліцензійних умов) під час провадження діяльності з використання джерел іонізуючого випромінювання у радіоізотопній дефектоскопії, затверджених наказом Державного комітету ядерного регулювання України від 21 вересня 2010 року № 121, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 20 жовтня 2010 року за № 950/18245 (НП 306.5.05/2.065-02) та ДСП 6.177-2005-09-02.

13.6.8. У місцях перетинання нафтогазоконденсатопроводами доріг,



водних перешкод, ярів, залізничних колій, на кутах поворотів, технологічних вузлах нафтогазоконденсатопроводів виставляються знаки з попереджувальними написами. Зазначені проектні рішення повинні бути включені до ПЛЛА.

13.6.9. Ділянки трубопроводів у місцях перетинання з автошляхами і залізницями повинні бути укладені в захисні кожухи зі сталевих труб, обладнані відповідно до вимог нормативних документів наведених у підпункті 13.6.1 пункту 13.6 глави 13 розділу VI цих Правил.

13.6.10. Забороняється прокладання наземних і підземних нафтогазоконденсатопроводів через населені пункти.

13.6.11. Профіль прокладки повинен бути самокомпенсованим або трубопроводи обладнуються компенсаторами, кількість і тип яких визначаються розрахунком та вказуються в проекті.

13.6.12. У районах, де можуть виникнути зсуви ґрунту під впливом природно-кліматичних особливостей, необхідно передбачати заходи для захисту трубопроводів від їх дії.

При ґрунтах з недостатньою несучою здатністю компенсуючі заходи повинні запобігати ушкодженню трубопроводу від осідання або підняття.

При скелястому ґрунті повинна бути передбачена відповідна оболонка (обшивка) або укладка баластових пластів. За наявності профілю, що різко змінюється, у гірських умовах необхідно передбачити прокладання трубопроводів у лотках для максимальної утилізації можливих аварійних викидів вуглеводнів і зниження техногенного впливу на навколишнє природне середовище.

13.6.13. Запірну арматуру на трубопроводах необхідно відкривати і

закривати повільно, щоб уникнути гідравлічного удару.

13.6.14. На всій запірній арматурі повинні бути покажчики, що вказують напрямок їх обертання при відкриванні та закриванні. Уся запірна арматура повинна бути пронумерована відповідно до технологічної схеми.

13.6.15. Перед введенням в експлуатацію ділянка або весь трубопровід повинен піддаватись очищенню та випробуванням на міцність і герметичність.

Ці операції проводяться після повної готовності ділянки або всього трубопроводу (засипання, обвалування або кріплення на опорах, установлення арматури і приладів, катодних виводів, підготовки технічної документації на об'єкт, який випробовується).

13.6.16. Продування і випробування нафтогазозбірних трубопроводів необхідно здійснювати відповідно до проектної документації і технологічного регламенту.

13.6.17. Способи випробування та очищення порожнини трубопроводів встановлюються проектною організацією в робочому проекті, проекті ведення робіт.

13.6.18. Перед початком продування і випробування трубопроводу газом або повітрям повинні бути визначені і позначені знаками небезпечні зони, у яких заборонено перебувати людям під час зазначених робіт.

13.6.19. При продуванні трубопроводу мінімальні відстані від місця випуску газу до споруд, залізниць і шосейних доріг, ЛЕП, населених пунктів визначаються згідно з додатком 12 до цих Правил.

13.6.20. При гідравлічних випробуваннях та видаленні води з

трубопроводів після випробувань повинні бути встановлені небезпечні зони згідно з додатком 13 до цих Правил, які необхідно позначити на місцевості попереджувальними знаками.

13.6.21. Не дозволяються продування та випробування трубопроводів газом, який вміщує сірководень.

13.6.22. Пневматичні випробування трубопроводів (заново побудованих) необхідно здійснювати повітрям або інертним газом; пневматичні випробування трубопроводів, що раніше транспортували вуглеводневі вибухонебезпечні середовища – інертним газом або середовищем, що транспортується.

13.6.23. Для спостереження за станом трубопроводу під час продування або випробування повинні виставлятися чергові пости, які зобов'язані:

вести спостереження за закріпленою за ними ділянкою трубопроводу;

не допускати перебування людей, тварин та руху транспортних засобів у небезпечній зоні і на дорогах, закритих для руху при випробуванні наземних або підземних трубопроводів;

негайно повідомляти керівнику робіт про всі обставини, які перешкоджають проведенню продування і випробування або створюють загрозу для людей, тварин, споруд і транспортних засобів, що перебувають поблизу трубопроводу.

Обхідники обходять трасу після зниження тиску до  $P_{роб}$ .

13.6.24. Підведення інертного газу або пари до трубопроводів для продування необхідно проводити за допомогою знімних ділянок трубопроводів або гнучких шлангів, зі встановленням запірної арматури з обох боків знімної ділянки; після закінчення продування ці ділянки трубопроводів або шланги повинні бути зняті, а на запірній арматурі встановлені заглушки.

13.6.25. Перед введенням трубопроводу в експлуатацію необхідно провести витиснення з трубопроводу повітря газом тиском не більше  $2 \text{ кгс/см}^2$  у місці його подачі. Після закінчення витиснення повітря газом, що виходить з газопроводу, вміст кисню в газі не повинен перевищувати 1%.

13.6.26. Не допускається на території охоронної зони нафтогазопроводів улаштування каналізаційних колодязів та інших, не передбачених проектом, заглиблень, за винятком тих, що виконуються при ремонті або реконструкції за планом виробництва робіт.

13.6.27. Планова періодичність і обсяги обстежень трубопроводів встановлюються нафтогазодобувним підприємством з урахуванням властивостей середовища, що транспортується, умов його транспортування і швидкості корозійних процесів, але:

не рідше 1 разу на 5 років при тривалості експлуатації газопроводів до 25 років. Перше обстеження виконується через 5 років після введення газопроводу в експлуатацію;

не рідше 1 разу на 4 роки при експлуатації газопроводу понад 25 років.

Обстеження трубопроводів проводяться також після надзвичайних випадків (землетруси, зсуви тощо).

Основні результати обстежень трубопроводів повинні бути відображені у технічному паспорті.

13.6.28. Експлуатація трубопроводів повинна здійснюватися при параметрах, що не перевищують передбачені проектом.

13.6.29. Забороняється експлуатація трубопроводів, призначених для перекачування горючих і агресивних газів та продуктів за наявності „хомутів” та інших пристроїв, які застосовуються для тимчасової герметизації

трубопроводів у польових умовах при ліквідації наскрізних дефектів.

13.6.30. Спуск у колодязі та інші заглиблення на території охоронної зони обхідника під час профілактичних оглядів нафтогазопроводів забороняється. У разі необхідності спуску слід виконувати вимоги глави 4.10 розділу IV цих Правил.

13.6.31. Періодичний контроль стану ізоляційного покриття трубопроводів проводиться існуючими методами діагностування, які дозволяють виявляти ушкодження ізоляції без розкриття ґрунту, за графіком, затвердженим керівником підприємства.

### 13.7. Резервуарні парки

13.7.1. Ці вимоги поширюються на сталеві зварні резервуари, призначені для збору, зберігання стабільного конденсату, сирової і товарної нафти, а також збору і очищення води перед її закачуванням у пласти, з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа загальним об'ємом понад 200 м<sup>3</sup>.

13.7.2. Вибір типу резервуара, його обв'язки та внутрішньої оснащення, протикорозійного покриття, способу монтажу обґрунтовується проектом залежно від місткості, призначення, кліматичних умов, характеристики середовищ, а також з урахуванням максимального зниження втрат.

13.7.3. При обслуговуванні і ремонті резервуарів з-під нафти, нафтопродуктів та конденсату дозволяється використовувати лише переносні світильники у вибухозахищеному виконанні.

13.7.4. Отвір замірного люка по внутрішньому діаметру повинен бути обладнаний кільцем з матеріалу, який не дає іскор під час руху замірної

стрічки.

13.7.5. При відкриванні замірного люка, замірюванні рівня, відбиранні проб працівник не повинен ставати з підвітряного боку по відношенню до замірного люка.

13.7.6. Для обслуговування дихальних та запобіжних клапанів, люків та іншої арматури, які розташовані на даху резервуара, повинні бути влаштовані металеві площадки, з'єднані між собою переходами завширшки не менше 0,6 м. Площадки і переходи повинні мати перила.

Ходити безпосередньо по даху резервуара при його обслуговуванні забороняється.

13.7.7. На резервуарах, які не мають перильного огороження по всьому обводу даху, біля місця виходу зі сходів на даху резервуара повинна бути змонтована площадка з перилами висотою не менше ніж 1,1 м і нижнім бортом висотою не менше ніж 0,10 м. Якщо верхня площадка змонтована поза дахом, то вона по краю повинна бути огорожена перилами. Замірний люк, замірний пристрій та інша арматура повинні розміщуватись на огороженій площадці.

13.7.8. Дихальна арматура, встановлена на даху резервуара, повинна відповідати проектному надлишковому тискові і вакууму.

13.7.9. Резервуари, до яких при мінусовій температурі повітря надходять нафта, вода з температурою вище 0 °С, оснащуються дихальними клапанами, які не примерзають.

13.7.10. Забороняється монтаж резервуарів місткістю понад 10000 м<sup>3</sup> рулонним методом.

13.7.11. Вертикальні шви першого поясу стінки резервуара не повинні бути розташовані між приймально-роздавальними патрубками; шви приварювання окремих елементів обладнання повинні розташовуватися не ближче 500 мм один від одного та від вертикальних з'єднань стінки, не ближче 200 мм від горизонтальних з'єднань.

13.7.12. Кожен окремо розташований резервуар (або групу резервуарів) необхідно огороджувати суцільним земляним валом, або бетоном розрахованим на номінальний об'єм рідини, яка розлилася з резервуара (у випадку групи резервуарів – з найбільшого резервуара).

Обвалування резервуарного парку повинно підтримуватись у справному стані.

У межах обвалування не допускається наявність сухої трави та ґрунту, просоченого нафтопродуктами.

13.7.13. Забороняється розміщення засувки усередині обвалування, крім запірних і корінних, установлених безпосередньо біля резервуара і призначених для обслуговування лише цього резервуара.

Колодязі і камери керування засувками необхідно розташовувати з зовнішнього боку обвалування.

13.7.14. Фундамент (відмостки) резервуара повинен захищатися від розмивання поверхневими водами, для чого необхідно забезпечити постійне відведення вод по каналізації до очисних споруд.

13.7.15. Забороняється скидання забруднень після зачищення резервуарів до каналізації. Стічні води, які утворюються при зачищенні резервуарів, відводяться по тимчасово прокладених трубопроводах до шламонакопичувачів для відстоювання.

13.7.16. Конструкція резервуарів, їх взаємне розташування і відстані між окремими резервуарами та групами резервуарів повинні відповідати вимогам ВБН В.2.2-58.1-94 „Проектування складів нафти і нафтопродуктів з тиском насичених парів не вище 93,3 кПа”, затверджених наказом Державного комітету України по нафті і газу від 18 березня 1994 року № 133.

13.7.17. При спорудженні РВС відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.6-183:2011 „Резервуари вертикальні циліндричні сталеві для зберігання нафти і нафтопродуктів. Загальні технічні умови” (ГОСТ 31385-2008, NEQ), затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 30 грудня 2011 року № 444, необхідно провести:

- контроль якості зварних з'єднань резервуарів;
- гідравлічні випробування;
- перевірку горизонтальності зовнішнього контуру днища;
- перевірку геометричної форми стінки резервуара.

13.7.18. Резервуари, що знаходяться в експлуатації, забезпечуються:

- технічним паспортом резервуара;
- технічним паспортом на понтон;
- градуювальною таблицею резервуара;
- технологічною картою резервуара;
- журналом поточного обслуговування;
- схемою нівелювання основи;
- схемою блискавкозахисту і захисту резервуара від проявів статичної електрики;
- виконавчою документацією на будівництво резервуара.

13.7.19. Резервуари, що експлуатуються, підлягають періодичному обстеженню, діагностуванню, що дозволяє визначити необхідність та вид



ремонту, а також залишковий термін служби резервуара.

13.7.20. Діагностування здійснює спеціалізована організація, яка має відповідний дозвіл Держпраці чи подала декларацію відповідності матеріально-технічної бази вимогам законодавства з питань охорони праці на цей вид діяльності.

13.7.21. Забороняється одночасне виконання операцій з відключення діючого резервуара та включення резервного (порожнього).

13.7.22. Швидкість наповнення чи спорожнення резервуара не повинна перевищувати нормативної пропускної здатності дихальних клапанів.

13.7.23. Розташування прийомного трубопроводу резервуара повинно забезпечувати подачу конденсату під рівень рідини.

Забороняється подача конденсату в резервуар падаючим струменем.

## 14. Факельні системи

14.1. Вимоги цього розділу поширюються на факельні системи об'єктів облаштування нафтових, газових і газоконденсатних родовищ.

14.2. Облаштування факельних систем їх комплектність, конструкція обладнання і оснащення, що входять до їх складу, умови експлуатації повинні відповідати вимогам чинних нормативно-правових актів та ВБН В.1.1-00013741-001:2008 „Факельні системи. Промислова безпека. Основні вимоги”, затверджених наказом Міністерства палива та енергетики України від 03 липня 2008 року № 364.

14.3. На підприємствах, що експлуатують факельні системи, повинні бути

складені і затверджені інструкції з їх безпечної експлуатації.

14.4. Для контролю за роботою факельних систем наказом по підприємству призначаються відповідальні особи з числа інженерно-технічних працівників, які пройшли перевірку знань щодо будови та безпечної експлуатації факельних систем.

14.5. Факельну установку необхідно розташовувати з урахуванням рози вітрів, мінімальної довжини факельних трубопроводів і з урахуванням допустимої густини теплового потоку.

14.6. Територія навколо факельного стовбура, а також споруджень факельної установки повинна бути спланована та повинен бути забезпечений під'їзд до них.

14.7. Територія навколо факельного стовбура в радіусі його висоти, але не менше ніж 30 м відгороджується і позначається. В огороженні повинні бути обладнані проходи для персоналу і ворота для проїзду транспорту. Кількість проходів має дорівнювати числу факельних стовбурів, причому шлях до кожного стовбура повинен бути найкоротшим.

14.8. Усе обладнання факельної установки, крім обладнання факельного стовбура, розміщується поза огороженням.

14.9. Забороняється улаштовувати колодязі, приямки та інші заглиблення у межах огороженої території.

14.10. Факельні колектори і трубопроводи повинні бути мінімальної довжини і мати мінімальне число поворотів. Основний спосіб прокладення трубопроводів – надземний на опорах або естакадах. В обґрунтованих випадках

допускається підземне прокладання трубопроводів.

14.11. Колектори і трубопроводи факельних систем повинні мати теплову ізоляцію і (або) на них повинні бути встановлені обігрівальні супутники або кабелі для запобігання конденсації і кристалізації речовин у факельних системах (не стосується факельних систем горизонтального прокладання у факельний амбар).

14.12. Факельні колектори і трубопроводи необхідно прокладати з ухилом у бік пристроїв збору конденсату не менше 0,003%. Якщо неможливо дотримати зазначений ухил, у нижчих точках трубопроводів розміщують додаткові пристрої для відведення конденсату.

14.13. У газах та парах, які спалюються на факельній установці, не повинно бути краплинної рідини і твердих часток.

Для відділення краплинної рідини, що випадає в факельних трубопроводах, і твердих часток передбачаються системи збору та видалення конденсату (сепаратори, конденсатозбірники та ін.).

Конденсат факельного сепаратора повинен відводитись автоматично або вручну – не рідше одного разу на зміну.

14.14. Для запобігання утворенню в факельній системі вибухонебезпечної суміші необхідно виключити можливість підсмоктування повітря і передбачити безупинну подачу продувного газу до факельного колектору (газопроводу), якщо в технологічному процесі не передбачено постійних скидань.

Факельні колектори повинні обладнуватися вогнеперегороджувальними клапанами.

У процесі експлуатації факельної системи не допускається можливість закупорки факельного колектору льодяними пробками.

Як продувний газ застосовують супутні або природні інертні гази, азот або

інший інертний газ.

14.15. Скиди від запобіжних клапанів вуглеводневих газів і парів, що містять сірководень (до 8% об'ємних), допускається направляти у загальну факельну систему. Для скидання вуглеводневих газів і парів, що містять сірководень понад 8% об'ємних, необхідно передбачати спеціальну факельну систему.

14.16. Розпал факела повинен бути дистанційним.

14.17. Перед кожним пуском факельна система повинна продуватись парою або газом, щоб вміст горючих компонентів у повітрі біля основи факельного стовбура був не більше 50% від НКГВ.

Ступінь загазованості біля пульта запалювання і пристроїв збирання та відкачування конденсату повинен перевірятись за допомогою переносних газоаналізаторів спеціально навченим персоналом.

14.18. Перед проведенням ремонтних робіт факельна система повинна бути від'єднана стандартними заглушками і продута інертним газом (азотом).

14.19. Факельні установки повинні бути забезпечені первинними засобами пожежогасіння відповідно до Правил пожежної безпеки в Україні.

14.20. У зоні огороження факельного стовбура забороняється перебувати особам, не пов'язаним з обслуговуванням факельних систем.

14.21. При облаштуванні нафтових, газових та газоконденсатних родовищ допускається застосування горизонтальних факельних систем з обов'язковим дотриманням таких умов:

виведення оголовка факела в огорожений земляний амбар;

- ухил факельного колектору у бік факельного амбару;
- оснащення факельного колектору засобами для вловлювання рідини (розширювальна камера або сепаратор);
- оснащення факельного колектору вогнеперегороджувальним клапаном;
- оснащення факельного пристрою засобами дистанційного автоматичного розпалу;
- забезпечення подавання на факел затворного газу з метою запобігання підсмоктуванню повітря у факельний колектор.

## 15. Долучення нових горизонтів

15.1. Долучення нового нафтового або газового горизонту до уже існуючого допускається, якщо характеристики існуючого і долученого горизонтів приблизно однакові, за умови:

- а) однорідності літологічного складу і приблизно однакової величини проникності обох горизонтів;
- б) близьких положень контурів водоносності;
- в) однаковою насиченості нафти газом;
- г) однотипності нафти або газу по сорту;
- д) близьких значень пластового тиску, приведених до одної відмітки;
- е) відсутність пробкоутворення.

15.2. Долучення нового нафтового або газового горизонту до уже експлуатуючого може бути затверджено за умови представлення наступних доказів:

- а) експлуатована свердловина є безводною, малодебітною і експлуатується при оптимальному режимі;
- б) долучений горизонт в місці розташування даної свердловини не обводнений;

в) є незаперечні дані про те, що долучений горизонт являється малодебітним і статичний рівень його не нижче нормального динамічного рівня експлуатованого горизонту, а для газових горизонтів пластовий тиск долученого горизонту не нижче нормального вибійного тиску експлуатованого горизонту;

г) після долучення нового горизонту може бути забезпечений відбір нафти в такому розмірі, щоб положення динамічного рівня залишилося не вище тієї глибини, яка була при експлуатації до долучення нового горизонту, а для газових горизонтів вибійний тиск після приєднання повинний бути не більше, ніж було до долучення;

д) цемент при тампонажі піднятого вище приєднуваного об'єкта.

15.3. Зазначені докази викладаються підприємством в спеціальній пояснювальній записці, до якої додаються такі документи:

а) акт обстеження чистоти фільтрової частини свердловини і заміру статичного рівня або пластового тиску;

б) акт про заміри добових дебітів свердловин за останні три місяці і про стан експлуатації (глибина занурення глибинного насоса, режим експлуатації; динамічний рівень, вибійний тиск) за той же термін;

в) довідка про проведені за останні три місяці заходи щодо підвищення дебіту свердловини і їх результати.

Перераховані документи підписуються керівником (головним інженером) і головним (старшим) геологом.

15.4. Залучення нового нафтового або газового горизонту до експлуатуючого проводиться після:

а) розгляду матеріалів головним геологом і головним інженером підприємства.

б) погодження з представником територіального органу Держпраці;

в) затвердження керівником підприємства.

15.5. Так як одною із основних умов спільної експлуатації кількох нафтоносних або газоносних горизонтів у одній свердловині є підтримка відповідного положення динамічного рівня або вибійного тиску, застосування періодичного способу експлуатації спільних горизонтів не дозволяється.

15.6. При появі води в свердловині, в якій було здійснено долучення нового горизонту, питання про можливість продовження спільної експлуатації повинно бути погоджено з представником територіального органу Держпраці, причому подальша експлуатація без ізоляції пропластка, по якому підійшла законтурна вода, може бути допущена в тому випадку, коли буде забезпечено положення динамічного рівня в свердловині нижче безводного горизонту.

15.7. У разі тривалої зупинки (консервації) свердловини, що експлуатує спільно два або більше горизонтів з різними статичними рівнями або пластовими тисками, повинні бути прийняті заходи по роз'єднанню цих горизонтів один від одного.

## 16. Відновлення свердловин. Буріння бокового ствола

16.1. Існує дві технології забурювання бокового ствола – в обсаджений свердловині та в не обсаджений свердловині.

16.2. Проведення операцій по забурюванню бокового ствола здійснюється згідно з попередньо розробленою документацією, а саме:

робочій програмі на прорізання обсадної колони (при забурюванні бокового ствола в обсаджений свердловині);

робочій програмі на буріння бокового ствола;

робочого проекту та його експертного висновку.

16.3. Є два способи забурювання бокового ствола у не обсаджений свердловині, а саме:

- з цементного моста;
- з клинового відхилювача.

16.4. Забурювання бокового ствола з обсаджених свердловин є одним з ефективних засобів збільшення продуктивності свердловин, за рахунок розкриття додаткових продуктивних об'єктів або відновлення роботи свердловин, які закінчили експлуатувати з аварійних чи інших причин, а саме:

- поступового зменшення дебіту до нерентабельного рівня;
- негерметичності, зім'яті або розриву експлуатаційної колони;
- неможливості очищення фільтруючої зони свердловини від сторонніх предметів;
- складної аварії підземного обладнання та інше.

16.5. Буріння бокових похилих або горизонтальних стволів з експлуатаційної колони вертикальної або похилої свердловини дозволяє:

- відновити приплив нафти чи газу;
- збільшити дебіт свердловини за рахунок розкриття продуктивного пласта похило-спрямованим чи горизонтальним стволом;
- скоротити обсяги буріння нових свердловин та зменшити капітальні вкладення на розробку родовища.

16.6. Ефективність реалізації способу забурювання бокового ствола з технічної колони залежить від обраної технології, обладнання та інструментів для виконання окремих операцій, а також кваліфікації та досвіду виконавців.

16.7. При визначені свердловини для забурювання бокового ствола слід брати до уваги такі фактори:



продуктивна товща, яка відновлюється до експлуатації повинна мати пласти з реальними промисловими запасами від початку і до остаточної розробки;

очікуваний дебіт повинен забезпечити прогнозований видобуток в певний термін;

бажано обирати свердловину в якій окрім основного об'єкту є пласти повернення до яких дає можливість продовження терміну експлуатації свердловини.

16.8. Реалізація завдання по відновленню свердловини бурінням бокового ствола виконується по складній технологічній схемі після виконання наступних робіт:

монтаж підйомника для ремонту свердловин (бурової вишки), обладнання ПВО, циркуляційного обладнання та інше для буріння роторним або турбінним способом;

уведення змонтованого підйомника (бурової вишки) в роботу здійснюється за рішенням комісії з приймання підйомника (бурової вишки) з оформленням акту введення після повної готовності, випробування та за наявності укомплектованої бригади КРС, у роботі комісії бере участь представник територіального органу Держпраці;

вилучення з свердловини глибинного обладнання;

закачування в зону перфорації цементного розчину, для ізоляції і попередження газопрояву;

очищення і шаблонування свердловини.

16.9. Робоча програма на прорізання обсадної колони складається з наступних розділів:

вибір інтервалу забурювання з врахуванням характеру проходки гірських порід і цілі буріння, до цементного розчину для регулювання часу схоплення і міцності цементного каменю;

метод розкриття обсадної колони (вирізання “вікна” або суцільне фрезерування обсадної колони).

16.10. Робоча програма на буріння бокового ствола складається з наступних розділів:

розрахунок профілю свердловини;

компоновки низу бурильної колони для управління траєкторією свердловини;

параметри режимів буріння;

програма промивки свердловини;

вдосконалення технології і технічних засобів буріння бокового ствола свердловини;

розрахована траєкторія природного викривлення бокового ствола свердловини в азимутальній площині в залежності від геологічних факторів.

16.11. Для розробки робочої документації на буріння бокового ствола суб'єкт господарювання повинен надати наступні вихідні дані:

дата введення свердловини в експлуатацію;

дата переведення свердловини в недіючий фонд і причини ліквідації свердловини;

поточний та накопичений дебіт свердловини, методи експлуатації;

конструкція свердловини, технічні характеристики експлуатаційної колони;

температура і тиск на вибою свердловини;

інклінометрична інформація про фактичну траєкторію ствола свердловини;

стан експлуатаційної колони;

наявність і міцність цементного каменю за обсадною колоною;

проектний стратиграфічний розріз (глибини розбурюючих стратиграфічних підрозділів даються від рівня стола ротора по вертикалі);

інтервали залягання проектних продуктивних горизонтів по вертикалі від рівня стола ротора;

альтитуда стола ротора;

кути нахилу і азимуту повстання стратиграфічних підрозділів і продуктивних пластів в напрямку буріння;

необхідну довжину ствола в продуктивному пласті;

максимальний відхід свердловини від вертикалі на кінцевому вибої;

проектний азимут свердловини;

магнітне відхилення на родовищі;

допустиме відхилення ствола свердловини в точці входу в продуктивний пласт;

характеристику і глибину по вертикалі залягання водонафтового контакту та газонафтового контакту;

тектонічні порушення, які можуть зустрітись на шляху або поблизу проектної траєкторії свердловини, зустріч яких зі стволом не бажана;

структурні карти і геологічні профілі в районі буріння запроектованого бокового ствола;

топооснову в околицях устя свердловини, що відновлюють, з нанесеними на ній устями сусідніх свердловин.

16.12. Технологія проводки бокового ствола свердловини включає наступні етапи:

визначення фактичного положення ствола бездіючої або аварійної свердловини;

вирізання ділянки колони або „вікна”;

буріння бокового ствола;

проведення періодичного контролю за положенням відхилювача і параметрами ствола свердловини;

закінчування свердловини (спуск хвостовика або обсадної колони);

освоєння пробуреного бокового ствола свердловини.

## **VII. Ведення геофізичних робіт на нафтових і газових свердловинах**

### **1. Загальні вимоги**

1.1. Геофізичні роботи в нафтових і газових свердловинах виконуються спеціалізованими геофізичними організаціями за угодами, які укладаються з буровими і добувними підприємствами.

1.2. Обсяги геофізичних робіт, методи та інтервали досліджень повинні виконуватись відповідно до чинного законодавства та проекту на будівництво свердловини з урахуванням фактичних умов буріння, вирішуваних завдань та очікуваних результатів.

1.3. Геофізичні роботи дозволяється проводити після спеціальної підготовки стовбура і території свердловини, що забезпечує зручну і безпечну експлуатацію наземного обладнання, безперешкодний спуск (підйом) свердловинних приладів і апаратів на кабелі до інтервалу досліджень або до вибою.

Територія для розташування каротажного підіймача повинна мати горизонтальну поверхню з твердим покриттям. Готовність території і свердловини для проведення геофізичних робіт підтверджується двостороннім актом (форми актів перевірки готовності свердловин до ПГР і готовністю свердловин до ПГР під тиском наведені в додатках 14, 15 до цих Правил).

1.4. Геофізичні роботи повинні вестись у присутності повністю укомплектованої бурової бригади та представника підприємства, в віданні якого знаходиться свердловина. До геофізичних робіт може залучатися робочий персонал бурової (ремонтної) бригади і обладнання за взаємним погодженням сторін.

Забороняється проводити геофізичні дослідження в свердловинах при:  
газонафтоводопроявах;  
поглинанні бурового розчину (зі зниженням рівня понад 15 м на годину);  
невідповідності бурового розчину вимогам нормативно-технічних документів;  
виконанні на свердловині робіт, не пов'язаних з геофізичними дослідженнями.

1.5 При організації і проведенні геофізичних робіт необхідно дотримуватись вимог НПАОП 40.1-1.21-98, НПАОП 0.00-1.66-13, цих Правил та чинних нормативно-правових актів з організації безпечного ведення газонебезпечних робіт.

При роботі на свердловинах геофізична техніка повинна встановлюватися з дотриманням забезпечення достатньої видимості і сигналізаційного зв'язку між лабораторією, підйомником та устям свердловини. Підйомник каротажної станції повинен бути загальмований і надійно закріплений (заякорений).

Обов'язкове якоріння каротажного підйомника проводиться:

при складних метеорологічних умовах (дощ, ожеледиця, сніг тощо) при глибині свердловини понад 5000 м.

1.6. Аварії та ускладнення, що виникають в процесі проведення геофізичних робіт, ліквідуються відповідно до спільно складеного підприємством-замовником і виконавцем геофізичних робіт плану з використанням технічних засобів обох сторін.

1.7. Будь-які геофізичні роботи в свердловині не дозволяються, якщо відсутній або непрацездатний пристрій для відрубання каротажного кабелю.

1.8. Про всі випадки залишення в свердловині ППА з ВМ необхідно негайно інформувати територіальний орган Держпраці.

1.9. Піднята зі свердловини ППА, що не підлягає розряджанню внаслідок деформації корпусу, повинна знищуватися на місці виконання ППР з дотриманням заходів безпеки, передбачених експлуатаційною документацією, згідно з Порядком знищення вибухових матеріалів промислового призначення, затвердженим наказом Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 06 липня 2006 року № 423, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 14 липня 2006 року за № 827/12701 (далі – НПАОП 0.00-6.03-06).

1.10. Перед початком робіт із застосуванням приладів з джерелами іонізуючого випромінювання територія, на якій проводяться ці роботи, повинна бути помічена по контуру знаками радіаційної небезпеки.

1.11. Після закінчення робіт із застосуванням приладів з джерелами іонізуючого випромінювання устя свердловини, обладнання, інструмент і одяг працівників повинні бути перевірені дозиметром на відсутність радіоактивних забруднень.

1.12. У випадку аварії під час проведення робіт з використанням або перевезенням джерел іонізуючого випромінювання дії персоналу та ліквідація наслідків аварії регламентуються відповідними планами аварійних заходів та дій підприємства.

## 2. Вимоги до геофізичної апаратури і обладнання

2.1. Геофізичні роботи в нафтових, газових, газоконденсатних та нагнітальних свердловинах повинні проводитись із застосуванням обладнання, кабелю і апаратури, технічні характеристики яких відповідають геолого-технічним умовам свердловин, що буряться і експлуатуються.

2.2. Каротажні підйомники повинні бути укомплектовані: підвісними і направляючими блоками, упорними башмаками та пристроєм для рубання кабелю; засобами візуального контролю глибини спуску-підйому кабелю, швидкості його просування і натягу; з'єднувальними кабелями з міцним електроізоляційним покриттям; механічним кабелеукладачем.

2.3. Для проведення геофізичних робіт у свердловинах під тиском до комплекту наземного обладнання повинні входити лубрикаторні пристрої.

2.4. До геофізичних робіт допускаються сертифіковані обладнання, кабель та апаратура.

2.5. Дослідні та експериментальні зразки геофізичної техніки допускаються до застосування відповідно до проектної документації, затвердженої у встановленому порядку.

2.6. Конструкції приладових головок повинні забезпечувати приєднання приладів до уніфікованих кабельних наконечників і складання компоновок комплексної або комбінованої багатопараметрової апаратури. Захисний ковпак кабельної головки повинен мати конструкцію, яка забезпечує його захоплення ловильним інструментом.

Ловильний інструмент під усі типи головок, які використовуються, повинен входити до комплекту геофізичної апаратури.

2.7. Міцність кріплення приладу до кабелю за допомогою кабельних наконечників повинна бути нижчою від розривного зусилля відповідного типу кабелю.

2.8. При геофізичних роботах повинен застосовуватись кабель, який не має порушень броньового покриття. Цілісність броні повинна періодично перевірятись, а після робіт в агресивних середовищах кабель повинен випробуватись на розривне зусилля.

2.9. При проведенні ППР забороняється застосовувати вибухові патрони з незахищеними системами електричного підривання або без блокувальних пристроїв.

### 3. Геофізичні роботи при бурінні свердловин

3.1. При каротажі пробуреного стовбура свердловини підйомник і лабораторія повинні встановлюватись так, щоб забезпечувалися огляд устя свердловини, вільний прохід працівників на містки та сигналізаційний зв'язок між працівниками, які перебувають на підйомнику, біля устя та в лабораторії.

3.2. Підвісний блок повинен бути надійно закріплений на талевій системі бурової установки і піднятий над устям свердловини на висоту, яка забезпечує спуск кабелю з приладами в свердловину по її осі.

3.3. Перед початком геофізичних робіт повинна бути перевірена справність гальмівної системи каротажного підйомника, кабелеукладача, захисних загороджень, цілісність заземлювального проводу і з'єднувальних кабелів.

3.4. Спуск і підйом кабелю повинні проводитись з контролем глибини, натягу та зі швидкостями, які обираються залежно від конструкції свердловини і рекомендовані для відповідних типів апаратури і пристроїв.

3.5. При не проходженні приладу до інтервалу досліджень або до вибою



допускається проведення каротажу через буровий інструмент, низ якого обладнаний спеціальною воронкою, а також із застосуванням технології синхронного спуску геофізичного кабелю та бурового інструменту.

3.6. При випробуванні і дослідженні свердловин ВПК, а також при гідродинамічних дослідженнях підготовка до спуску ВПК повинна проводитись на містках бурової на спеціальних підкладках.

Розгерметизація пробовідбірників ВПК на свердловині допускається лише з застосуванням спеціальних пристроїв.

3.7. Проведення робіт із трубними пластовипробувачами допускається в свердловинах при справних буровому інструменті, насосах. Випробування об'єктів залежно від їх завдань може проводитись без та з випуском рідини доливу і пластового флюїду на поверхню.

3.8. При випробуванні свердловини з виведенням пластового флюїду на поверхню необхідно:

розрахувати колону бурильних труб на надлишковий внутрішній і зовнішній тиски, які можуть виникнути в процесі випробування, а також на розтяжне зусилля;

обладнати бурильну колону кульовим краном і спеціальною устьовою головкою, опресувавши їх на тиск, який на 10% перевищує очікуваний в процесі операції, та провести дефектоскопію;

провести обв'язку устя з маніфольдом бурових насосів та викидною лінією превенторної установки;

забезпечити можливість прямого і зворотного закачування бурового розчину в свердловину;

погодити схему обв'язки устя з територіальним органом Держпраці;

обладнати устя свердловини робочою площадкою для екстреного закриття аварійного крана на спеціальній устьовій головці при піднятті бурильної

колони з елементами обв'язки над столом ротора;

забезпечити на буровій у місцях виходу пластового флюїду активну вентиляцію.

3.9. Забороняється вести роботи з трубними пластовипробувачами в свердловинах без обладнання їх превенторною установкою.

3.10. Проведення робіт з трубними пластовипробувачами в умовах поглинання промивної рідини і слабкому прояві свердловини допускається при вжитті додаткових заходів, які забезпечують безаварійність і безпеку робіт.

3.11. Геофізичні дослідження в обсадженому стовбурі свердловини повинні забезпечувати одержання інформації про якість кріплення та наявність позаколонних перетоків заколонного простору, унеможливити вихід флюїду на поверхню.

3.12. Станція геолого-технічних досліджень повинна встановлюватися за типовою схемою прив'язки її до бурової установки. З'єднувальні кабелі та газоповітряна лінія повинні бути підвішені на опорах або розміщені в охоронних пристроях.

3.13. Ділянка жолобної системи, де встановлюються дегазатор і датчики контролю параметрів бурового розчину, повинна бути освітлена в темний час доби.

3.14. Перед початком проведення геолого-технічних досліджень керівник робіт (начальник партії, загону) разом з буровим майстром повинні провести цільовий інструктаж працівників бурової бригади щодо безпечних методів експлуатації геофізичного обладнання і взаємодії під час виконання технологічних операцій з перевіркою знань та записом у журналі проведення

інструктажів з питань охорони праці.

3.15. Керівник бурової бригади зобов'язаний негайно інформувати начальника геофізичного загону про відхилення від проектного технологічного режиму буріння і фізико-хімічного складу промивної рідини.

3.16. Після закінчення буріння перед геофізичними дослідженнями циркуляція повинна бути продовжена до повного вирівнювання параметрів бурового розчину. При знаходженні вибою свердловини перед підняттям бурильного інструменту за 50 м до розкриття продуктивних горизонтів, а також при розкритих продуктивних горизонтах промивання продовжується до повного вирівнювання параметрів бурового розчину, але не менше ніж протягом одного циклу.

3.17. Черговий оператор станції геолого-технічних досліджень (газокаротажної станції) зобов'язаний оперативно інформувати бурильника, а після нього і майстра про всі відхилення показників від нормальних (вмісту газу в розчині, витратах розчину на виході та його механічну швидкість тощо) з наступним записом про це у вахтовому журналі.

#### 4. Геофізичні роботи при експлуатації свердловин

4.1. Геофізичні дослідження в процесі експлуатації свердловин проводяться відповідно до вимог проектів розробки та планів дослідно-промислової розробки на підставі поточних планів дослідних робіт.

4.2. Геофізичні дослідження в процесі розробки родовища проводяться у всіх категоріях свердловин за наявності робочих площадок, які забезпечують безпечне проведення робіт з геофізичним устьовим обладнанням.

4.3. При проведенні дослідних робіт у свердловинах через НКТ їх низ повинен бути обладнаний спеціальною воронкою.

4.4. При дослідженнях у нагнітальних свердловинах для спуску-підняття приладів допускається короткочасне стравлювання тиску. Скидна вода, що використовується як робочий агент, повинна відводитись до спеціально підготовленого приймача.

4.5. При дослідженнях у видобувних свердловинах рідина, що просочується через герметизатор кабелю, повинна відводитись у спеціальну ємність, яка доставляється до устя свердловини замовником і встановлюється біля устя свердловини.

4.6. Свердловини з високим тиском на усті повинні досліджуватись з застосуванням пересувного лубрикаторного обладнання.

4.7. У всіх випадках дослідження свердловини через НКТ і за міжтрубним простором швидкість підняття кабелю повинна знижуватись при підході до башмака НКТ, глибинного насоса і устя свердловини.

4.8. Працівникам геофізичного загону дозволяється керування центральною засувкою фонтанної (запірної) арматури в процесі проведення робіт на свердловині. Відкривати і закривати засувки необхідно повільно, не допускаючи гідроударів при зміні тиску.

4.9. Роботи із застосуванням геофізичних методів впливу на привибійну зону як у робочому режимі свердловини, так і при перебуванні її у капітальному ремонті повинні здійснюватися за індивідуальною програмою.

4.10. При проведенні геофізичних досліджень та ППР необхідно

забезпечити горизонтальну площадку з твердим покриттям для встановлення ПЛУ або підйимального крану.

## 5. Перфорація обсадних колон

5.1. Піднята зі свердловини ПВА що не підлягає розряджанню внаслідок деформації корпусу, повинна знищуватися на місці виконання ППР з дотриманням заходів безпеки, передбачених експлуатаційною документацією, згідно з НПАОП 0.00-6.03-06.

5.2 Прострільно-підривні роботи у свердловинах проводяться відповідно до вимог Технічних правил ведення вибухових робіт на денній поверхні, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 18 липня 2013 року № 469, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 05 серпня 2013 року за № 1320/23852 (далі – НПАОП 0.00-1.67-13) та НПАОП 0.00-1.66-13.

5.3. Заходи безпеки, що впливають з прийнятої технології ППР, повинні бути зазначені в технічному проекті на виконання ППР по кожній конкретній свердловині. Розроблений геофізичною організацією (підрядником) технічний проект на виконання ППР повинен бути погоджений з підприємством (замовником).

5.4. Керівник підрозділу з виконання ППР (начальник геофізичного загону) повинен мати право відповідального керівництва підривними роботами. Керівник підривних робіт, які виконуються із застосуванням електричного підривання, повинен пройти навчання з електробезпеки з присвоєнням кваліфікаційної групи не нижче III.

5.5. Безпосередню роботу з ВМ можуть виконувати лише підривники

(каротажники), що мають Єдину книжку підричника, форма якої наведена в НПАОП 0.00-1.66-13.

Окремі операції щодо роботи з ППА, які не пов'язані з поводженням із ЗІ, монтажем і перевіркою електропідривної мережі, поводженням з ППА, що відмовила, можуть виконувати проінструктовані в установленому порядку працівники геофізичних загонів під безпосереднім керівництвом підричника або керівника підривних робіт.

5.6. Обслуговуючий негеофізичне обладнання персонал, що залучається для виконання СПО і обслуговування пристроїв, які спускаються на насосно-компресорних або бурильних трубах, повинен бути проінструктований керівником підривних робіт у частині заходів безпеки і працювати під керівництвом його та бурового майстра.

5.7. Геофізичні організації повинні мати експлуатаційну документацію на всі типи ППА, які застосовуються ними, вироби з вибухових речовин, прилади вибухової справи і керуватися цією документацією на всіх стадіях поводження з ними.

5.8. Умови застосування ППА в свердловинах (максимальні температура і  $P_{\text{гдр}}$ , мінімальний прохідний діаметр та ін.) повинні відповідати умовам, що допускаються експлуатаційною документацією на конкретну ППА. У свердловинах з температурою і тиском в інтервалі перфорації (інтенсифікації) на рівні граничнодопустимих ( $\pm 10\%$ ) для апаратури, яка використовується, обов'язкове проведення вимірів цих параметрів перед спуском ППА.

5.9. Приступати до виконання ППР на свердловині дозволяється лише після закінчення робіт з підготовки її території, стовбура і обладнання до ППР.

5.10. При виконанні ППР устя свердловини повинне обладнуватись

запірною арматурою, що забезпечує герметизацію при спуску, спрацьовуванні та піднятті ППА.

5.11. Контрольне шаблонування стовбура свердловини необхідно виконувати спуском на кабелі шаблону, діаметр, маса і довжина якого повинні відповідати габаритно-масовим технічним характеристикам застосовуваної ППА. При використанні ППА нежорсткої конструкції (безкорпусних перфраторів, порохових генераторів тиску, шнурових торпед та інше) обмеження по довжині шаблону, виготовленого з крихкого, що легко розбурюється, металу, не встановлюються.

5.12. Незалежно від наявності електроустановок усі металоконструкції свердловини повинні мати надійний металевий зв'язок між собою і заземлюватись на єдиний заземлювальний пристрій (контур заземлення свердловини).

5.13 На свердловині повинні бути підготовлені площадки для робіт зі спорядження і заряджання ППА. Ці площадки повинні бути віддалені від житлових і побутових приміщень, які розміщені в межах виробничої зони, та від устя свердловини не менше ніж на 50 м.

При неможливості забезпечення зазначених відстаней розташовувати площадку необхідно з урахуванням мінімального ризику за погодженням з територіальним органом Держпраці і зазначенням у проекті на виконання ППР.

5.14. Навколо місць роботи з ВМ і ППА повинні бути виставлені знаки позначення меж небезпечних зон підривних робіт:

місце спорядження ППА – радіусом не менше ніж 20 м;

устя свердловини – радіусом не менше ніж 50 м.

5.15. Для приєднання окремих заземлювальних провідників геофізичного обладнання на металокопструкції свердловини в легкодоступному, добре видимому місці знаком „Земля” повинна бути позначена точка підключення.

5.16. При виконанні ППР у темний час доби на свердловині повинне бути освітлення, виконане з урахуванням вимог НПАОП 0.00-1.66-13.

5.17. Перевірка справності цілком змонтованої ЕПМ повинна виконуватись замірюванням опору електричного кола, допущеним Держпраці приладом для цієї мети, після спуску апарата на глибину не менше 50 м. Після цього радіус небезпечної зони навколо устя свердловини може бути зменшений керівником підричних робіт.

5.18. При піднятті задіяної ППА у разі відсутності апаратного контролю за фактом і повнотою підривання, аж до огляду ППА підричником, режим небезпечної зони навколо устя свердловини повинен зберігатися.

5.19. ППР у свердловині повинні виконуватись безперервно. При тривалих роботах (понад 12 годин) ППР виконуються безперервно тільки при наявності не менше двох змін виконавців.

5.20. При виникненні переливу бурового розчину та зростання його інтенсивності необхідно терміново відрубати каротажний кабель за допомогою спеціального пристрою та загерметизувати устя.

5.21 Під час виконання ППР у темний час доби на усті свердловини повинне бути освітлення, встановлене відповідно до вимог додатку 16 до цих Правил.

5.22. Суб'єкти господарювання, що проводять підричні роботи та



використовують у своїй діяльності ВМ промислового призначення, зобов'язані мати належне технічне та організаційне забезпечення, зокрема дозвільну нормативну і проектно-технічну документацію, місця зберігання ВМ, спеціальне устаткування відповідно до вимог розділу XI цих Правил, підготовлений персонал, Положення про керівництво підливними роботами.

5.23. Дозволяється розпочинати ведення підливних робіт на об'єкті за умови реєстрації письмового повідомлення про намір розпочати виконання підливних робіт за формою, наведеною в додатку 4 до НПАОП 0.00-1.66-13, у відповідному територіальному органі Держпраці і не пізніше ніж за десять робочих днів.

5.24. Підливні роботи здійснюються суб'єктами господарювання відповідно до вимог проектно-технічної документації, затвердженої згідно з Порядком затвердження проектно-технічної документації на ведення підливних робіт, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 12 червня 2014 року № 425, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 05 серпня 2014 року за № 914/25691 (НПАОП 0.00-6.17-14), на підставі дозволу, отриманого відповідно до вимог Порядку видачі дозволів на виконання робіт підвищеної небезпеки та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2011 року № 1107.

5.25. Ліквідацію аварій та ускладнень дозволяється проводити з застосуванням ППА – торпед і перфораторів – для ліквідації різних аварій, зумовлених присипанням труб під дією перепаду тисків, заклинюванням у жолобах і місцях звуження перерізу свердловин, утворенням сальника на бурильній колоні, втратою циркуляції промивальної рідини, сторонніми предметами, залишеними на вибої та іншими причинами у відповідності до

вимог НПАОП 0.00-1.66-13 та НПАОП 0.00-1.67-13.

5.26. При проведенні ППР з використанням електродетонаторів і капсулів-детонаторів у металевих гільзах підприємствами (організаціями) забезпечити маркування електродетонаторів і капсулів-детонаторів у металевих гільзах у відповідності до вимог наказу Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 03 жовтня 2007 року № 238 „Про затвердження індексів для маркування електродетонаторів і капсулів-детонаторів у металевих гільзах”, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 18 жовтня 2007 року за № 1193/14460.

5.27. Геофізичне обладнання і апаратуру на об'єкті робіт необхідно розмішувати згідно з проектами, схемами (планами), на яких необхідно вказувати:

- взаємне розташування одиниць обладнання і шляхи їх переміщення;
- розташування комунікацій та ліній зв'язку між одиницями обладнання;
- розташування таким чином, щоб виключити скупчення відпрацьованих газів під час роботи ДВЗ підіймача та бензоелектричних агрегатів;
- розташування небезпечних зон, зон обслуговування і шляхів переходу персоналу.

5.28. Роботи з обслуговування геофізичної апаратури і обладнання на відкритому повітрі слід перервати під час грози, сильного дощу, снігопаду, тощо.

5.29. Якщо апаратуру і обладнання (установки, станції, тощо) обслуговують декілька працівників, між ними необхідно налагодити зв'язок (сигналізацію), тому що внаслідок виконання будь-якої операції однією особою може бути створена виробнича небезпека для інших осіб (вмикання струму, оберткових і рухомих механізмів, проведення вибухових робіт).

5.30. При виконанні робіт з геофізичною апаратурою і обладнанням необхідно передбачати автоматичний захист від ураження електричним струмом.

5.31. Під час виконання геофізичних робіт (крім ГТД в процесі буріння) проводити інші роботи буровій бригаді дозволяється лише за погодження з керівником геофізичних робіт на об'єкті. Керівник геофізичних робіт повинен проінструктувати робітників бурової бригади про розмір небезпечних зон (вибухових, радіаційно-небезпечних робіт, поблизу кабелю, який рухається, струмонесучих комунікацій, тощо), знаходитись в межах яких не допускається.

Відповідальність за допуск людей у небезпечну зону несе керівник геофізичних робіт.

5.32. Прихоплений в свердловині заряджений апарат можна ліквідувати шляхом підриву іншим апаратом лише за погодженням з замовником, виконавцем робіт відповідно до ПЛЛА або проектних рішень.

## **VIII. Вимоги безпеки при розробці родовищ нафти і газу, що містять сірководень**

### **1. Загальні вимоги**

1.1. Роботи з розкриття продуктивного пласта, перфорації, викликання припливу, гідродинамічні дослідження та інші небезпечні операції необхідно проводити за планом під керівництвом відповідальної особи, що призначається наказом по підприємству.

1.2. Виробничі об'єкти розвідування та облаштування нафтових, газових і

газоконденсатних родовищ, що містять сірководень та інші шкідливі речовини, повинні бути ідентифіковані за класами небезпеки можливих викидів і витоків пари та газів в атмосферу відповідно до вимог Порядку ідентифікації та обліку об'єктів підвищеної небезпеки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 11 липня 2002 року № 956.

1.3. Нафтогазодобувне підприємство повинно розробляти план заходів щодо захисту населення і довкілля у межах санітарно-захисної зони, а також у межах контуру родовища.

1.4. Ліквідація відкритих нафтових і газових фонтанів та аварій, пов'язаних з можливим викидом в атмосферу газу, що містить сірководень, повинна здійснюватися спеціалізованою аварійно-рятувальною службою, на яку також покладено проведення профілактичної роботи щодо запобігання виникненню відкритих фонтанів.

1.5. До робіт на об'єктах газових та нафтових родовищ з умістом сірководню допускаються особи не молодше 18 років, які мають медичний висновок про придатність до роботи в дихальних апаратах ізолюючого типу і пройшли необхідне навчання з питань охорони праці та пожежної безпеки.

1.6. Забороняється перебування на технологічних об'єктах облаштування газових та нафтових родовищ, що містять сірководень, без засобів індивідуального захисту.

1.7. Працівники, які безпосередньо виконують роботи в умовах можливого виділення токсичних речовин, повинні знати їх властивості, дію на організм людини, симптоми отруєння та правила надання домедичної допомоги потерпілим.

1.8. Перед початком роботи керівник зобов'язаний ознайомити працівників з погодними умовами і умовами виходу з небезпечної зони в аварійній ситуації.

1.9. Працівники, що виконують роботи, пов'язані з можливим виділенням сірководню, повинні бути забезпечені газоаналізуючими приладами для здійснення експрес-аналізу на наявність сірководню в повітрі робочої зони. Члени бригади повинні бути забезпечені засобами індивідуального захисту, знати їх будову і вміти користуватись ними.

1.10. Аналіз газоповітряного середовища на вміст сірководню повинен здійснюватися працівниками, які пройшли навчання та перевірку знань в установленому порядку (не менше двох осіб).

1.11. Забороняється споруджувати на території нафтових, газових та газоконденсатних родовищ з умістом сірководню будівлі та споруди, не пов'язані з видобуванням нафти і газу.

1.12. Приміщення для приготування і приймання їжі, відпочинку вахти, вузол зв'язку тощо розміщуються на відстані не менше 200 м від устя свердловини.

1.13. На території бурових і промислових площадок повинні бути встановлені пристрої (конус, флюгер та ін.) для визначення напрямку вітру і покажчики сторін світу. У темний час доби пристрої необхідно освітлювати.

1.14. В операторній та інших приміщеннях, де перебуває експлуатаційний персонал, повинні бути вивішені:

технологічна схема розташування обладнання і трубопроводів із зазначенням на них КВПіА, запобіжних, запірних, регулювальних пристроїв, а також схеми встановлення датчиків сірководню і розташування точок

контролю повітряного середовища;

схема об'єкта із зазначенням розташування аварійних складів, пунктів збору, острівців газової безпеки, основних і запасних маршрутів руху людей і транспорту, переважних напрямків поширення і місць можливого скупчення сірководню в аварійній ситуації, засобів зв'язку і оповіщення;

схема оповіщення із зазначенням номерів телефонів спеціалізованої аварійно-рятувальної служби та інших аварійних служб, державної пожежної безпеки, медсанчастини;

оперативна частина плану локалізації і ліквідації аварій.

1.15. Відкриті ділянки ЦС повинні розташовуватись поза межами приміщення насосної.

1.16. Приміщення виробничих об'єктів повинні бути обладнані постійно діючою припливно-витяжною вентиляцією з механічним спонуканням.

У приміщеннях з періодичним перебуванням обслуговуючого персоналу повинні бути встановлені газосигналізатори і вентиляційні установки з ручним вмиканням із зовнішнього боку приміщення.

1.17. Виробничий персонал повинен бути забезпечений телефонним або радіозв'язком з диспетчером підприємства, а працівники безпосередньо на газонебезпечному об'єкті – додатковим телефонним зв'язком.

1.18. Газонебезпечні місця, а також траси діючих трубопроводів позначаються знаками безпеки.

1.19. Забороняється наявність підвалів, заглиблень, не засипаних порожнин тощо на промислових площадках та у виробничих приміщеннях.

1.20. Забороняється розміщення будівель та споруд замкнутим чи

напівзамкнутим контуром. Виходи з будівель не повинні направлятись у бік обладнання і установок, де можливе виділення токсичних речовин.

1.21. На території промислових площадок забороняється підземне прокладання трубопроводів, які транспортують токсичні речовини. Забороняється розміщення з'єднань надземних трубопроводів, у тому числі і зварних, у недоступних для огляду місцях.

1.22. Виробничі об'єкти, під'їзні дороги до них повинні бути позначені знаками безпеки.

1.23. Забороняється злив токсичних речовин у систему каналізації без нейтралізації.

1.24. Технологічне обладнання, що експлуатується в сірководневому середовищі, повинне вибиратися з урахуванням параметрів технологічних процесів і корозійноагресивного середовища наведених у додатках 10 та 11 цих Правил.

У паспортах на корозійностійке обладнання повинні бути гарантії підприємства-виробника щодо можливості його застосування в агресивному середовищі. Крім того, повинен бути забезпечений його інгібіторний захист.

1.25. Ємнісне обладнання з рідинами, що містять сірководень, повинне бути оснащено сигналізатором верхнього граничного рівня, пристроєм для дистанційного заміру рівня рідини та нижнім пробовідбірником. Ємності ЦС бурової установки повинні бути обладнані відповідно до вимог пункту 2.8 глави 2 розділу V цих Правил.

1.26. Для захисту від корозії технологічного обладнання і трубопроводів систем видобування, збору, підготовки і транспорту нафти, газу і конденсату,

експлуатаційної і ліфтової колон, внутрішньосвердловинного та іншого обладнання, яке експлуатується в умовах впливу сірководню, повинні застосовуватись інгібітори корозії, спеціальні покриття і технологічні методи зменшення корозійної активності продукції.

1.27. Маніфольд противикидного обладнання, бурильні труби, ліфтові труби, трубопроводи, що перебували в контакті із сірководнем, після їх демонтажу перед повторним використанням повинні бути піддані дефектоскопії, опресовані і перевірені на герметичність.

1.28. Відповідність якості труб обсадних і ліфтових колон технічним умовам та їх стійкість до СКР під напругою повинна підтверджуватись сертифікатом.

1.29. Використовуване на об'єктах обладнання і апаратура, які безпосередньо контактують із сірководневим середовищем, повинні бути в антикорозійному виконанні.

1.30. Герметичність фланцевих з'єднань, арматури, люків, апаратів, рознімних частин обладнання тощо необхідно перевіряти індикаторним папером.

1.31. Газ, що містить сірководень, забороняється стравлювати в атмосферу без спалення або нейтралізації.

1.32. Внутрішня поверхня експлуатаційної колони та внутрішня і зовнішня поверхня ліфтової колони вище пакера, а також свердловинне обладнання, технологічні апарати, трубопроводи та інше обладнання, яке експлуатується в умовах корозійно-активного середовища, повинні оброблятися інгібітором корозії та інгібітором гідратуутворення.



1.33. Контроль корозійного стану обладнання здійснюється:  
установленням контрольних зразків (свідки корозії);  
за показниками швидкості корозії;  
із застосуванням ультразвукової і магнітної товщинометрії.

Методи, періодичність і місця контролю корозійного стану кожного виду обладнання встановлюються технічним керівником нафтогазодобувного підприємства.

1.34. При експлуатації засобів КВПіА і телемеханіки необхідно контролювати корозійний стан лічильників нафти, газу, конденсату, регулювальних та запірних клапанів, пристроїв для відбору проб.

## 2. Розробка проектів на розвідування, розробку і облаштування родовищ, будівництво свердловин

2.1. Проект облаштування родовища повинен мати розділ „Охорона праці, забезпечення газової і пожежної безпеки під час будівництва і експлуатації виробничих об'єктів”, що містить основні організаційні, технічні рішення щодо забезпечення газо- та пожежобезпеки виробничого персоналу та населення, яке проживає в зоні можливої загазованості.

2.2. У проекті облаштування родовища повинні бути передбачені місця розташування острівців газової безпеки, засобів колективного захисту працівників і населення, станцій контролю загазованості повітря, постів газової безпеки, вітрових конусів, контрольно-пропускних пунктів.

2.3. Проектні рішення повинні передбачати раціональне використання природних ресурсів, виключення можливості незворотних техногенних змін природного середовища, у тому числі і при можливих аварійних викидах

шкідливих речовин, обґрунтування оцінки надійності і безаварійності виробничих процесів і обладнання, оцінку ризику виникнення і можливих наслідків прогнозованих аварійних ситуацій, пов'язаних з викидом шкідливих речовин, а також рішення, спрямовані на запобігання, локалізацію, ліквідацію аварій і захист працівників та населення від небезпечних виробничих факторів.

2.4. У проектній документації повинні бути в повному обсязі представлені розрахунки і обґрунтування розмірів буферної зони газонебезпечних об'єктів, що виключають можливість перевищення на її межах встановлених Міністерством охорони здоров'я України значень токсичних доз шкідливих речовин у приземному шарі атмосферного повітря при різних метеорологічних умовах.

Розрахунки і обґрунтування буферної зони повинні бути виконані спеціалізованою організацією з урахуванням максимальних (за обсягом і тривалістю) прогнозованих аварійних викидів шкідливих речовин. На території буферної зони забороняється проживання населення. При вахтовому методі працівникам на родовищі дозволяється розміщатись у вахтових селищах, розташованих у буферній зоні, за умови виконання всіх проектних рішень щодо облаштування родовища.

2.5. За кожним з основних організаційно-технічних рішень, спрямованих на забезпечення газової безпеки персоналу і населення на період можливих аварійних викидів, у проектній документації повинні бути обґрунтовані та визначені конкретні типи і кількість необхідних приладів, матеріалів і обладнання, а також місця (споруди) для їх зберігання і підготовки до роботи.

2.6. При виявленні в пластовому флюїді першої розвідувальної свердловини сірководню, що не передбачалося проектом, подальше будівництво свердловини повинно проводитись з дотриманням вимог цього розділу Правил.

2.7. У технічному завданні на проектування облаштування родовищ повинні обумовлюватися наявність та кількість токсичних речовин у пластових флюїдах.

Проект розробки родовища повинен додатково включати:

вимоги до інгібіторного захисту обладнання і труб;

основні рішення щодо охорони надр;

компонентний склад пластового флюїду та наявність в ньому токсичних та корозійно-активних компонентів;

вимоги до використання супутніх продуктів (сірководень, конденсат, гелій та інше).

2.8. У проектах на будівництво свердловин додатково повинні бути надані:

умови розрахунку обсадних і насосно-компресорних (ліфтових) колон, виходячи з граничної напруги сталей труб, що прийнята не вище 0,75 від межі текучості;

конструкції свердловин з врахуванням наявності токсичних речовин в пластових флюїдах;

методи та періодичність перевірки зношення і контролю корозійного стану бурильних, ведучих, НКТ і елементів трубних колон;

типи нейтралізаторів, методи і технологія нейтралізації сірководню в буровому розчині, а також витрата реагентів з цією метою на весь процес буріння свердловини;

методи контролю вмісту сірководню і реагенту-нейтралізатора в буровому розчині;

методи і засоби провітрювання робочої зони площадки бурової установки, підвишкового простору та приміщень, включаючи приміщення насосного блока і очищення бурового розчину;

заходи щодо захисту людей в процесі буріння, випробування і освоєння свердловини;

методи і засоби контролю вмісту сірководню в повітрі робочої зони;  
місця встановлення стаціонарних газоаналізаторів для виявлення токсичних компонентів в повітрі робочої зони;

технологія дегазації бурового розчину з наступним відведенням газу на спалювання;

типи інгібіторів, їх необхідний обсяг при роботах з освоєння і випробування свердловин;

заходи щодо запобігання газонафтоводопроявам та їх раннього виявлення;  
порядок збору і зберігання рідких продуктів у закритих ємностях до нейтралізації і подальшої утилізації;

методи контролю заповнення свердловини при підйомі інструмента;

методи контролю та регулювання параметрів бурового розчину і регулювання гідродинамічного тиску при здійсненні СПО і циркуляції;

методи контролю витиснутого зі свердловини розчину при спуску інструмента;

об'єм запасу бурового розчину при розкритті та випробуванні пластів, що містять токсичні речовини;

періодичність та засоби контролю і підтримки параметрів запасного бурового розчину;

тампонажні суміші, стійкі до дії сірководню, для цементування обсадних колон;

таблиці з результатами досліджень щодо наявності в газі, нафті, газоконденсаті і пластовій воді токсичних речовин (по раніше пробурених свердловинах);

середньо-визначена за об'ємом покладів (родовищ) наявність токсичних речовин і небезпеки ускладнень, які можуть виникнути при їх розробці;

заходи з охорони надр і навколишнього природного середовища;

пластові тиски та температури пластів, що містять токсичні речовини;

технологія встановлення аварійного цементного мосту в процесі буріння та випробування.

### 3. Буріння та кріплення свердловин

3.1. Перед розкриттям продуктивних горизонтів, флюїди яких містять сірководень, необхідно:

установити станцію геолого-технічного контролю;

установити попереджувальні знаки навколо території бурової;

перевірити наявність та справність приладів контролю за вмістом сірководню в повітрі робочої зони, наявність і готовність ЗІЗ;

обробити буровий розчин нейтралізатором;

провести перевірку стану противикидного обладнання;

мати на буровій запас матеріалів і хімічних реагентів, у тому числі нейтралізуючих сірководень, достатній для обробки бурового розчину в кількості не менше одного об'єму свердловини;

забезпечити цілодобове чергування автотранспорту;

визначити маршрути для виходу працівників з небезпечної зони при аварійних ситуаціях;

провести позачерговий інструктаж працівників щодо їх дій згідно з планом локалізації і ліквідації аварій.

3.2. Розкриття сірководневміщувальних горизонтів дозволяється після перевірки готовності бурової установки і персоналу спеціальною комісією, призначеною наказом по буровому підприємству, за участю представників спеціалізованої аварійно-рятувальної служби та служби охорони праці. Результати перевірки оформлюються актом.

Роботи щодо розкриття продуктивного горизонту та освоєння свердловини виконуються під керівництвом відповідального інженерно-технічного працівника та бурового майстра в присутності представника спеціалізованої аварійно-рятувальної служби.

3.3. При бурінні пластів, що містять сірководень, необхідно контролювати наявність сірководню і сульфідів у буровому розчині. У разі їх виявлення додатково обробляють буровий розчин нейтралізатором.

3.4. Буріння продуктивних горизонтів на об'єктах родовищ, у продукції яких міститься сірководень у кількостях, достатніх (з урахуванням інтенсивності викиду) для утворення загазованих зон з концентрацією сірководню, що перевищує граничнодопустимі санітарні норми, необхідно вести з установленням над і під ведучою трубою кульових кранів у корозійностійкому виконанні.

На містках бурової необхідно мати опресовану спеціальну трубу, яка за діаметром та міцнісними характеристиками відповідає верхній секції бурильної колони. Труба повинна бути пофарбована в жовтий колір і оснащена кульовим краном, що перебуває у відкритому положенні. До маніфольдної лінії противикидного обладнання підключається трапно-факельна установка.

3.5. Бурова вишка повинна монтуватися на підвишковому блоці, який забезпечує вільне розміщення противикидного обладнання, доступ до нього персоналу з двох напрямків, природну вентиляцію підвишкового простору та відведення технологічних рідин до шламового амбара.

3.6. Відстань від устя свердловини до блоку бурових насосів повинна бути не менше ніж 30 м. Приміщення насосної повинно бути відділене від відкритих ділянок циркуляційної системи суцільною перегородкою.

3.7. Газокаротажна станція та виробничі приміщення бурової установки повинні розташовуватися не ближче ніж за 60 м від устя свердловини. Вертикальна факельна установка повинна розміщуватися не ближче ніж за 75 м від устя свердловини. На період розкриття продуктивних горизонтів, що містять токсичні речовини, необхідно передбачити встановлення на відстані не

ближче ніж на 70 м від устя свердловини з врахуванням рози вітрів пересувного вагон-модуля із запасом ЗІЗ та медикаментів на випадок виникнення аварійної ситуації.

3.8. Дільниця циркуляційної системи від устя до вібросит повинна бути закритою. Дегазація бурового розчину при наявності в газі токсичних компонентів необхідно здійснювати через вакуумний дегазатор з наступною нейтралізацією газу та відведенням його на факельну установку.

3.9. Перед виконанням робіт з установлення цементних мостів, спуску колон при розкритих пластах буровий розчин повинен бути оброблений нейтралізатором.

3.10. Буровий розчин та пластові води перед зливом їх в амбар повинні бути нейтралізовані. Шлам, що утворюється в процесі буріння, повинен відводитися в шламовий амбар, заповнений нейтралізуючим розчином. Захоронення шламу, що містить токсичні компоненти, здійснюється за погодженням з установами санітарно-епідеміологічної служби відповідної адміністративної території.

3.11. Контроль за рівнем бурового розчину в приймальній та доливній ємностях повинен здійснюватися за допомогою приладів.

3.12. На робочому місці верхового працівника повинен постійно розміщуватись ізолювальний дихальний апарат.

#### 4. Ведення промислово-геофізичних робіт

4.1. Промислово-геофізичні роботи у свердловинах, де розкриті пласти, що містять сірководень, повинні проводитись за планом, затвердженим технічними

керівниками геофізичного підприємства і підприємства-замовника та погодженим зі спеціалізованою аварійно-рятувальною службою. Планом робіт додатково передбачається:

періодичність промивок та максимальна тривалість циклу промислово-геофізичних робіт між промивками;

графік контролю токсичних речовин в повітрі робочої зони та в буровому розчині;

інформація про застосовувані нейтралізатори бурового розчину та інгібітори корозії;

схема розміщення на буровій геофізичного обладнання та шляхи евакуації персоналу.

4.2. Промислово-геофізичні роботи дозволяється проводити після перевірки стану свердловини, обладнання, засобів зв'язку та оформлення відповідного акта.

Перед проведенням ППР під час шаблонування свердловини необхідно визначити  $P_{\text{гiдр}}$  в інтервалі прострілу. Проведення ППР дозволяється лише у випадку, якщо заміряний гідростатичний тиск перевищує пластовий на величину, визначену в підпункті 3.3.3 пункту 3.3 глави 3 розділу V цих Правил.

4.3. Роботи з випробування пластів, що містять сірководень, трубними випробувачами в процесі буріння свердловин повинні проводитись за планами, погодженими зі спеціалізованою аварійно-рятувальною службою.

4.4. Стан вікон салонів геофізичних лабораторій та підйомника повинен забезпечувати можливість огляду робочої площадки і швидкого провітрювання салону.

4.5. При роботі в умовах, які утруднюють подачу сигналів про наявність сірководню (вітер, сніг, туман тощо), керівником ППР повинен бути виділений



працівник для нагляду за цими пристроями, який повинен бути проінструктований і забезпечений необхідними ЗІЗ та засобом зв'язку.

4.6. Промислово-геофізичні роботи в ускладнених умовах, а також ППР та роботи по ліквідації аварій у свердловинах повинні виконуватися під безпосереднім керівництвом головних спеціалістів геофізичного підприємства.

4.7. На свердловині повинен бути запас нейтралізатора, достатній для виконання необхідної кількості промивок, передбачених комплексом ППР.

4.8. Прилади та геофізичний кабель при підйомі з свердловини повинні безперервно омиватися водою.

4.9. Кожний геофізичний загін повинен забезпечуватися засобами контролю газоповітряного середовища та ЗІЗ, які повинні зберігатись у спеціально відведених місцях спецавтомобілів.

4.10. Промислово-геофізичні роботи забороняється виконувати при концентрації токсичних речовин в повітрі робочої зони вище ГДК. Під час перерви в роботі персонал геофізичного загону повинен виходити за межі небезпечної зони. Самохідна геофізична техніка повинна бути постійно готовою до переміщення.

## 5. Освоєння і гідродинамічні дослідження свердловин

5.1. Перед проведенням освоєння і дослідження нафтових, газових, газоконденсатних свердловин повинен бути складений план роботи, затверджений технічними керівниками підприємства-замовника та підприємства, відповідального за проведення цих робіт, та погоджений зі спеціалізованою аварійно-рятувальною службою.

У плані робіт необхідно зазначити число працівників, заходи і засоби забезпечення їх безпеки, включаючи дихальні апарати, заходи для запобігання аваріям, засоби і графік контролю вмісту сірководню в повітрі робочої зони та заходи на випадок перевищення ГДК.

З планом повинні бути ознайомлені всі працівники, пов'язані з освоєнням і дослідженням свердловин.

До плану робіт повинна додаватись схема розташування обладнання, машин, механізмів із зазначенням маршрутів виходу з небезпечної зони в умовах можливої аварії та загазованості при будь-якому напрямку вітру, а також схема розташування об'єктів у санітарно-захисній зоні і прилеглих населених пунктах.

5.2. Фонтанна арматура повинна бути з'єднана з продувними відводами, спрямованими в одному напрямку. Кожен відвід повинен мати довжину не менше ніж 100 м і з'єднуватися з факельною установкою з дистанційним запалюванням.

Типи нарізних з'єднань труб для відводів повинні відповідати очікуваним тискам, бути змонтовані і випробувані на герметичність опресуванням на величину 1,25 від максимального тиску.

Відводи необхідно кріпити до бетонних або металевих стійок, при цьому не повинно бути поворотів і провисань. Спосіб кріплення відводу повинен виключати можливість виникнення місцевих напружень.

5.3. До ФА повинні бути приєднані лінії для глушіння свердловини через трубний і затрубний простори.

Лінії глушіння повинні бути оснащені зворотними клапанами. Для нафтових свердловин з газовим фактором менше ніж  $200 \text{ м}^3/\text{т}$  довжина лінії складає 50 м. У всіх інших випадках довжина лінії глушіння повинна бути не менше ніж 100 м.

5.4. Запобіжний клапан установки (розривна діафрагма) повинен бути з'єднаний індивідуальним трубопроводом з факельною установкою через вузол уловлювання нафти, конденсату та інших рідин. При цьому повинен бути виключений зворотний перетік нафти, конденсату через вузол уловлювання при спрацьовуванні одного з клапанів. При вмісті сірководню в газі понад 8% повинна бути змонтована спеціальна факельна система.

5.5. Перед освоєнням свердловини необхідно мати запас бурового розчину в кількості не менше двох об'ємів свердловини відповідної густини без урахування об'єму розчину, який перебуває у свердловині, а також запас матеріалів і хімічних реагентів відповідно до плану робіт на освоєння свердловини.

5.6. Не дозволяються гідродинамічні дослідження та освоєння свердловин без нейтралізації або спалення продукції свердловин.

5.7. Виклик притоку і гідродинамічні дослідження повинні виконуватись в світлий час доби під керівництвом відповідального інженерно-технічного працівника.

5.8. При спалюванні газу з наявністю сірководню повинні бути забезпечені умови, при яких концентрація шкідливих речовин у приземному шарі атмосфери населених пунктів чи виробничих об'єктів не перевищить санітарних норм.

5.9. На час виклику припливу із пласта та глушіння свердловини необхідно забезпечити:

постійне цілодобове чергування відповідальних осіб за графіком, затвердженим технічним керівником підприємства, відповідальним за проведення цих робіт;

цілодобове чергування транспорту для евакуації людей в разі аварійної ситуації;

постійну готовність до роботи цементувальних агрегатів;

готовність працівників до захисту в разі аварійного викиду.

5.10. За відсутності припливу, освоєння свердловини проводиться з використанням:

природного або супутнього нафтового газу;

дво- і багатофазних пін, інертних до сірководню та вуглекислого газу;

піноутворюючих сумішей;

інертних газів;

рідини меншої густини, інертної до сірководню і вуглекислого газу.

За відсутності на усті свердловини газової шапки або після її стравлювання допускається закачування у свердловину з метою її освоєння поперемінно порцій води і повітря.

5.11. Забороняється при дослідженні і освоєнні свердловини підходити до устя, трубопроводів, розподільних пультів, сепараційних установок без ізолюючого дихального апарата.

5.12. Забороняється виконувати освоєння свердловин, розташованих у заплавах рік, у період паводків.

5.13. Дріт, який застосовується під час спуску і підйому приладів для глибинних досліджень, повинен бути корозійностійким, цільним і мати сертифікат відповідності для роботи в таких умовах. При піднятті дріт повинен проходити через герметичний пристрій з нейтралізатором сірководню.

5.14. Перед відкриттям засувки на вузлі відводу, а також при спуску (піднятті) глибинного приладу до свердловини працівники, не пов'язані з цими

операціями, мають бути віддалені на безпечну відстань у навітряний бік.

5.15. Відкривати засувки на вузлі відводу та витягати прилади з лубрикатора, розбирати їх необхідно в ізолюючих дихальних апаратах.

5.16. Після закінчення освоєння або дослідження свердловини прилади, апаратура, спецодяг повинні пройти спеціальну обробку з нейтралізації сірководню.

5.17. Після завершення робіт необхідно провести контроль повітря робочої зони на наявність сірководню і перевірку герметичності гирлової арматури.

## 6. Експлуатація і ремонт свердловин

6.1. Наземне обладнання повинне мати продувну та аварійну (для глушіння свердловини) лінії завдовжки не менше 100 м, опресовані з коефіцієнтом запасу, рівним 1,25 від очікуваного максимального тиску. Лінії повинні бути обладнані зворотними клапанами.

6.2. При вмісті сірководню в природному газі понад 0,6% об'єму забороняється експлуатація свердловини фонтанним способом без вибійного свердловинного обладнання, що включає:

посадковий ніпель для приймального клапана і глухої пробки;

пакер для ізоляції експлуатаційної колони, клапан циркуляційний, клапан інгібіторний, устьовий клапан-відсікач, вибійний клапан-відсікач.

Після встановлення пакера підлягає випробуванню на герметичність, а затрубний простір свердловини над пакером заповнюється розчином інгібітору корозії.

У розвідувальних свердловинах допускаються освоєння і дослідження свердловин без вибійного свердловинного обладнання при обов'язковому

добавлянні інгібітору в експлуатаційну та ліфтову колони. Експлуатація свердловини повинна здійснюватися по ліфтових трубах.

6.3. При вмісті сірководню в природному газі понад 0,6% об. конструкція ФА повинна передбачати наявність автоматичних засувок з імпульсом від пілотів високого і низького тиску, які встановлені на вході в шлейф.

Керування центральною засувкою, першими від устя бічними засувками, установленими на струнах ФА, пригирловим клапан-відсікачем повинне бути дистанційним. Пульт керування засувками вноситься на безпечну відстань (не менше 25 м від устя).

6.4. У процесі експлуатації повинна періодично проводитись перевірка клапан-відсікача на спрацьовування відповідно до технічної документації підприємства-виробника та технічного регламенту, затвердженого технічним керівником нафтогазодобувного підприємства.

6.5. Свердловини і шлейфи необхідно оглядати щодня при об'їзді мобільною бригадою в складі не менше двох операторів, що мають при собі дихальні апарати, засоби контролю повітря і зв'язку. Результати оглядів повинні реєструватись у спеціальному журналі.

6.6. При виявленні в устьовій арматурі витоку нафти, газу, що містить сірководень, свердловину необхідно негайно закрити за допомогою відповідної засувки чи пригирлового клапан-відсікача з пульта керування. При виявленні витоку сірководню з викидної лінії свердловини необхідно закрити з пульта керування засувку на викидній лінії, а також вхідну засувку на замірному пристрої, оперативно повідомити про це керівника об'єкта і працівників спеціалізованої аварійно-рятувальної служби.

6.7. У процесі експлуатації свердловин повинен вестись постійний

контроль за наявністю тиску в міжколонному просторі згідно з графіками огляду. Результати огляду повинні реєструватися у спеціальних журналах.

При виявленні тиску в міжколонному просторі повинні бути проведені необхідні дослідження і вжиті оперативні заходи для виявлення і усунення причини перетоку. За результатами досліджень вирішується питання про можливість експлуатації свердловини.

6.8. Перед початком ремонтних робіт (зміни устьової арматури, ремонту підземного обладнання та інше), які пов'язані з розгерметизацією устя, у свердловини повинна бути закачана рідина з густиною згідно з підпунктом 3.3.3 пункту 3.3 глави 3 розділу V цих Правил, оброблена нейтралізатором сірководню. Будь-який ремонт на свердловині необхідно проводити відповідно до затвердженого плану.

6.9. На устя фонтанної свердловини на період ремонту необхідно встановити противикидне обладнання. До складу його повинен входити превентор із зрізуючими плашками. Промивальний агрегат під час ремонту фонтанної свердловини повинен бути постійно підключений до затрубного простору свердловини.

Схема обладнання устя свердловини погоджується з територіальним органом Держпраці.

6.10. З появою ознак нафтогазопрояву ремонтні роботи на свердловині повинні бути негайно припинені і вжиті заходи щодо ліквідації ускладнення.

6.11. Забороняється залишати відкритим устя свердловини під час перерв у роботі з переобладнання устя (заміни хрестовин, противикидного обладнання, ФА тощо).

6.12. Система автоматизації добувних свердловин і присвердловинного

обладнання повинна забезпечувати:

подачу реагенту до свердловини і припинення його подачі при можливих аварійних ситуаціях, сигналізацію про аварійні відхилення технологічних параметрів;

автоматичне відключення свердловин при порушенні режиму.

## 7. Збір і підготовка нафти, газу і газового конденсату

7.1. На підприємствах складається і затверджується технічним керівником графік проведення перевірки герметичності фланцевих з'єднань, арматури, люків та інших джерел можливих виділень сірководню.

7.2. Для перекачування сірководневміщуючих середовищ повинні використовуватись насоси з подвійним торцевим ущільненням або з електромагнітними муфтами.

7.3. Стічні води установок підготовки нафти, газу і газового конденсату повинні піддаватись очищенню, а при вмісті сірководню та інших шкідливих речовин вище ГДК – нейтралізації.

7.4. До розкриття і розгерметизації технологічного обладнання необхідно здійснювати заходи щодо дезактивації пірофорних відкладень.

Перед оглядом і ремонтом ємності й апарати повинні бути пропарені й промиті водою для запобігання самозайманню пірофорних відкладень. Дезактивація пірофорних сполучень повинна включати заходи з застосуванням пінних систем на основі ПАР або інших методів, що відмивають стінки апаратів від цих сполучень.

7.5. До роботи всередині ємності й апарата дозволяється приступати за умови, якщо вміст у них сірководню, нафтових газів і пари нафти не перевищує



ГДК, і лише в дихальних апаратах.

Порядок безпечного проведення робіт з очищення, дезактивації пірофорних відкладень, огляду і ремонту такого обладнання визначається інструкцією, затвердженою технічним керівником підприємства.

7.6. Щоб уникнути самозаймання пірофорних відкладень при ремонтних роботах, усі вузли, які розбираються, і деталі технологічного обладнання повинні бути змочені технічними мийними засобами.

7.7. За наявності на об'єктах видобування газо- і продуктопроводів з великим геометричним об'ємом необхідно секціонувати їх шляхом установлення автоматичних засувок, що забезпечують наявність у кожній секції при нормальному робочому режимі не більше 2000-4000 м<sup>3</sup> сірководню.

7.8. Запірна арматура, установлена в колодязях, повинна мати дистанційне керування або пристрій для дистанційного відкриття.

7.9. Вертикальний факельний пристрій розміщується на відстані не ближче ніж 200 м від промислової площадки УКПГ. Висота факела повинна бути не менше ніж 35 м. Територія навколо факельного пристрою в радіусі 50 м повинна бути спланована та огорожена.

## 8. Контроль повітряного середовища

8.1. На установках, у приміщеннях та на промислових площадках, де можливе виділення сірководню в повітря робочої зони (бурова установка, добувна свердловина, установки з виміру дебіту нафти і газу та інше), повинен здійснюватися постійний контроль повітряного середовища і сигналізація небезпечних концентрацій сірководню.

8.2. Контроль за станом повітряного середовища на території промислових об'єктів повинен бути автоматичним з виведенням показів датчиків на диспетчерський пункт.

8.3. Місця встановлення датчиків стаціонарних автоматичних газосигналізаторів визначаються проектом облаштування родовища з урахуванням густини газів, параметрів обладнання, що застосовується, його розміщення та рекомендацій постачальників.

На бурових установках датчики повинні бути розміщені біля основи бурової вишки, ротора, на початку жолобної системи, біля вібросит, у насосному приміщенні (2 одиниці), біля приймальних ємностей (2 одиниці) та в службовому приміщенні.

8.4. Стаціонарні газосигналізатори повинні мати звуковий і світловий сигнали з виходом на диспетчерський пункт (пульт керування) та за місцем встановлення датчиків, проходити перевірку перед монтажем, а також державну перевірку в процесі експлуатації у встановлені терміни.

8.5. Контроль повітряного середовища в населених пунктах, які розташовані в охоронній зоні об'єктів добування нафти і газу, необхідно здійснювати в стаціонарних точках і пересувними лабораторіями відповідно до графіка, затвердженого технічним керівником підприємства.

Результати аналізів повинні заноситись:

до журналу реєстрації аналізів;

до карти проб (фіксуються необхідні дані відбору проб: місце, процес, напрямок і сила вітру, інші метеорологічні умови та ін.).

8.6. Виміри концентрації сірководню газоаналізаторами на об'єкті повинні проводитись за графіком підприємства, а в аварійних ситуаціях – спеціалізованою аварійно-рятувальною службою із занесенням результатів

вимірів до журналу контролю повітря на вміст сірководню наведеному у додатку 17 до цих Правил.

8.7. При виявленні в повітрі робочої зони сірководню вище ГДК необхідно негайно:

надягнути ізолюючий дихальний апарат (протигаз);

сповістити керівника робіт (об'єкта) і людей, які перебувають у небезпечній зоні;

ужити першочергових заходів щодо ліквідації загазованості відповідно до плану локалізації і ліквідації аварій;

особам, які не пов'язані з вжиттям першочергових заходів, необхідно залишити небезпечну зону і направитись до місця збору, установленого планом евакуації.

Подальші роботи з ліквідації аварії проводяться спеціально підготовленим персоналом із залученням працівників бригади і фахівців.

## 9. Засоби індивідуального захисту

9.1. Кількість і типи засобів індивідуального захисту органів дихання на кожному об'єкті повинні визначатися з урахуванням специфіки робіт і галузевих норм забезпечення працівників спецодягом, спецвзуттям та іншими ЗІЗ. Засоби колективного та індивідуального захисту працівників будівельних та інших організацій, які розташовані в межах буферних зон, та порядок забезпечення ними на випадок аварійного викиду газу визначаються проектом.

9.2. Ізолюючі дихальні апарати повинні застосовуватись обслуговуючим персоналом при виконанні операцій, передбачених технологією проведення робіт в умовах можливого виділення сірководню, а також при виникненні аварійної ситуації. При роботі в ємностях та колодязях допускається застосування шлангових протигазів.

9.3. Дихальні апарати повинні бути підібрані за розмірами. До кожного апарата додається паспорт і прикріплюється етикетка із зазначенням прізвища та ініціалів працівника. Необхідно проводити регулярний огляд, перевірку і сервісне обслуговування дихальних апаратів відповідно до графіка, складеного згідно з вимогами підприємства-виробника. Усі дані заносяться у реєстраційний журнал обслуговування дихальних апаратів.

9.4. Газозахисні засоби необхідно перевіряти відповідно до інструкцій з експлуатації підприємств-виробників у лабораторії спеціалізованої аварійно-рятувальної служби.

9.5. На газонебезпечному об'єкті повинен бути аварійний запас газозахисних засобів, кількість і типи яких визначаються з урахуванням чисельності працівників, віддаленості об'єкта та специфіки виконуваних робіт.

## 10. Консервація та ліквідація свердловин

10.1. При ліквідації свердловин, у які не спущені експлуатаційні колони, в інтервалах залягання пластів з умістом токсичних речовин встановлюються цементні мости. Цементний міст повинен перекривати потужність пласта не менше ніж на 100 м вище покрівлі пласта.

10.2. У башмак останньої проміжної колони ліквідованої свердловини встановлюється цементний міст заввишки не менше 200 м.

10.3. Цемент для встановлення цементних мостів повинен бути корозійностійким і відповідати геолого-технічним умовам.

10.4. Рідина, якою заповнюється стовбур свердловини, повинна бути

оброблена інгібітором корозії та нейтралізатором.

10.5. Наявність та міцність цементних мостів, установлених у відкритому стовбурі свердловини, перевіряється шляхом розвантаження бурильного інструменту. Величина навантаження встановлюється, виходячи з допустимого питомого тиску на цементний камінь. За результатами перевірки цементного моста на міцність та герметичність складається акт.

10.6. Устя ліквідованої свердловини, у геологічному розрізі якої присутні вуглеводні, агресивні компоненти або високонапірні пластові води (з коефіцієнтом аномальності 1,1 і більше), облаштовується наземним репером у вигляді цементної тумби, яка встановлюється на експлуатаційну колону (за її відсутності – на технічну колону або кондуктор), заповнену на глибину не менше 2 м цементною пробкою. Під цементною пробкою повинен проходити заглушений зверху за допомогою зварювання патрубків з установленим вентилям для забезпечення контролю за тиском у колоні.

10.7. Для запобігання замерзанню верхня частина стовбура ліквідованої свердловини на глибину 5 м заповнюється незамерзаючою рідиною (соляровим маслом, нафтою, розчином хлористого кальцію).

10.8. Після завершення ізоляційно-ліквідаційних робіт через місяць, шість місяців і надалі з періодичністю не рідше ніж один раз на рік проводиться контроль тиску в трубному та міжколонному просторах та контроль стану газоповітряного середовища навколо устя свердловини. Результати замірів оформляються актами.

10.9. Консервація свердловини повинна унеможливити вихід токсичних речовин на усті та забезпечити захист колон та устьового обладнання від корозії на весь період консервації.

10.10. При консервації свердловини з установленням цементного моста свердловина задавлюється рідиною. Над інтервалом перфорації повинен бути встановлений цементний міст заввишки не менше ніж 50 м. Ліфтова колона повинна бути піднята над цементним мостом не менше ніж на 50 м.

## **ІХ. Вимоги щодо безпеки та захисту здоров'я працівників у видобувних галузях, що використовують буріння**

### **1. Загальні вимоги**

1.1. Роботодавець повинен вжити заходів щодо забезпечення безпеки та охорони здоров'я працівників під час добування корисних копалин способом буріння за нормальних умов праці та у небезпечних ситуаціях.

1.2. Роботи з добування корисних копалин способом буріння потрібно здійснювати з урахуванням проведеного оцінювання ризиків та визначених профілактичних заходів.

1.3. Оцінка ризиків та профілактичні заходи для забезпечення безпеки та охорони здоров'я працівників повинні бути розроблені з урахуванням основних принципів їх запобігання та задокументовані.

1.4. В залежності від виробничих процесів, роботодавець зобов'язаний виконувати загальні обов'язки роботодавця, вимоги безпеки під час добування корисних копалин відкритим та/або підземним способом, що передбачені наказом Міністерства соціальної політики України від 02 липня 2018 року № 943, „Про затвердження Вимог щодо безпеки та захисту здоров'я працівників видобувних підприємств з підземним і відкритим способами видобування”,

zareestrovanim v Ministerstvi yustitsii Ukraini 27 lipnya 2018 roku za № 872/32324.

1.5. У разі нещасного випадку або аварії на виробництві роботодавець зобов'язаний вжити невідкладних заходів щодо надання необхідної допомоги потерпілому та забезпечити виконання вимог Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 квітня 2019 року № 337.

1.6. Роботодавець повинен забезпечити наявність необхідних письмових інструкцій щодо безпечного виконання робіт і використання робочого обладнання, які мають бути зрозумілими для всіх працівників та ознайомити з ними працівників під особистий підпис.

1.7. Ці Інструкції повинні бути розроблені для кожного робочого місця та виду робіт.

1.8. Інструкції повинні містити відомості про використання аварійного обладнання та дії працівника у разі виникнення аварійної ситуації на робочому місці або поблизу нього.

1.9. Роботодавець повинен забезпечити вільний доступ до задокументованих профілактичних заходів, передбачених системою управління охороною праці та здійснювати їх регулярний перегляд.

1.10. Роботодавець повинен дотримуватися процедур і механізмів, передбачених цими документами, на всіх етапах планування та впровадження заходів.

## 2. Аварійно-рятувальні заходи

2.1. Роботодавець повинен організувати проведення навчання щодо правильного застосування аварійно-рятувального обладнання.

2.2. Після навчання все аварійно-рятувальне обладнання, яке застосовувалось, повинно бути очищено, та, за необхідності, перезаряджене або замінено. Портативне обладнання повинно бути повернуто на місце свого зберігання.

2.3. Навчання на шельфі повинно також включати перевірку на готовність до експлуатації рятувальних суден.

2.4. Роботодавець повинен вживати заходів для запобігання, виявлення та боротьби з виникненням та поширенням пожеж, а також, за необхідності, встановлювати протипожежні стіни з метою відокремлення ділянок з ризиком виникнення та поширення пожежі.

2.5. Якщо це потрібно, в залежності від характеру, обсягу і тривалості робіт, роботодавець зобов'язаний надати працівникам приміщення, яке повинно:

- бути захищене від впливу вибуху, проникнення диму і газу, а також від займання і поширення вогню;

- мати безпечні засоби вентиляції, опалення та освітлення;

- мати на кожному поверсі не менше двох роздільних виходів, що ведуть до евакуаційних маршрутів;

- бути захищене від стороннього шуму, запахів і диму, які можуть бути небезпечними для здоров'я, а також від суворих погодних умов;

- бути ізольовано від виробництва і розташовуватися на значній відстані від небезпечних зон.



2.6. В таких приміщеннях має бути достатня кількість ліжок або інших місць для відпочинку.

2.7. Роботодавець повинен передбачити відповідне обладнання контролю в шахтах (свердловинах), що застосовується з метою захисту від вибухів.

Розміщення такого обладнання повинно проводитися з урахуванням розташування існуючої свердловини та умов роботи.

2.8. Там, де це потрібно відповідно до виробничих процесів, повинна бути створена система дистанційного керування на випадок аварійної ситуації.

Така система повинна включати станції моніторингу, які встановлюються у відповідних місцях і може бути використана на випадок аварії, включаючи, якщо це необхідно, станції моніторингу в безпечних пунктах збору і пунктах евакуації.

2.9. У разі виникнення аварійної ситуації система дистанційного керування повинна дозволяти роботу в режимі дистанційного керування обладнанням в певних місцях.

Таке обладнання повинно включати системи вентиляції, системи аварійного відключення та зупинки обладнання, яке може викликати займання, системи запобігання витoku легкозаймистих рідин та газу, системи протипожежного захисту, системи для ізолювання і відключення свердловин, установок і трубопроводів та системи глушіння свердловин.

2.10. Аварійні системи повинні бути відокремлені або іншим способом захищені від аварій та на відстані, необхідній для збереження своїх функцій у разі виникнення аварійної ситуації.

Ці системи, за необхідності, повинні бути продубльовані.

2.11. У кожній робочій зоні, в залежності від способу видобування корисних копалин та там де присутні працівники, повинна бути забезпечена наявність:

пристроїв звукової та світлової сигналізації, сигнал яких, за необхідності, може бути передано на кожне робоче місце, де можуть перебувати працівники;

пристроїв звукової сигналізації, сигнал якої повинен бути добре чутним у всіх частинах бурової установки, де часто присутні працівники.

Пристрої сигналізації повинні бути розташовані у відповідних місцях і бути у вільному доступі для працівників.

Якщо працівники перебувають в тих ділянках робочих зон, де робота зазвичай виконується не за участі людини, в їхнє розпорядження мають надаватися відповідні засоби зв'язку.

2.12. У кожній робочій зоні на шельфі, де присутні працівники, окрім звукової сигналізації, передбаченої пунктом 2.11 Розділу IX цих Правил, повинна бути забезпечена наявність системи зв'язку із берегом та аварійно-рятувальними службами.

Ця система зв'язку повинна мати здатність залишатися справною у разі виникнення аварійної ситуації.

2.13. Звукова сигналізація повинна бути доповнена автономними системами зв'язку, які не залежать від вразливості джерел живлення.

2.14. Пристрої для подання сигналів тривоги повинні бути розташовані у спеціально відведених місцях і бути у вільному доступі для працівників.

2.15. У кожній робочій зоні повинні бути необхідні та достатні засоби евакуації людей у разі настання аварійної ситуації, а також, при роботі на шельфі, засоби виходу безпосередньо у море.

2.16. Для кожної робочої зони на шельфі повинен бути розроблений та затверджений оперативний план або інструкція щодо дій по рятуванню на морі, а також евакуації з робочих зон.

2.17. План або інструкція повинні передбачати застосування резервних суден та вертольотів, а також враховувати місткість та час реакції цих суден та вертольотів після подачі аварійного сигналу.

Необхідний час реакції системи цих засобів повинен бути вказаний в інструкціях з питань безпечного ведення робіт для кожної бурової установки.

2.18. Роботодавець повинен передбачити безпечні пункти збору та місця евакуації, що мають бути захищені від впливу надмірної температури, диму та вибуху. Один із пунктів збору повинен бути оснащений необхідним обладнанням для дистанційного керування. Безпечні пункти збору та місця евакуації, у разі евакуації при роботах на шельфі, повинні бути оснащені системами зв'язку із берегом та аварійно-рятувальними службами.

Ці заходи повинні забезпечувати захист працівників протягом достатнього періоду для забезпечення проведення евакуації та рятувальних робіт.

2.19. У кожному пункті збору повинен бути складений перелік осіб, закріплених за цим пунктом.

2.20. У кожній робочій зоні повинен бути вивішений перелік осіб, відповідальних за виконання дій у разі настання аварійної ситуації.

Прізвища цих осіб повинні бути також зазначені в інструкціях з безпечного ведення робіт.

2.21. Для кожної робочої зони на шельфі роботодавець повинен забезпечити наявність резервних суден призначених для здійснення евакуації, що мають бути оснащені відповідними засобами для здійснення рятувальних робіт.

2.22. Для кожної робочої зони на шельфі рятувальні засоби (шлюпки), плоти, круги та жилети мають бути:

придатні та відповідним чином оснащені для підтримки життя протягом достатнього часу;

у достатній кількості для всіх працівників, яким вони можуть знадобитися;

придатні для використання у конкретних робочих зонах;

сконструйовані з матеріалів з урахуванням призначення цих засобів для рятування життя, а також умов їх застосування або готовності до застосування;

такого кольору, який робить їх помітними під час використання, а також оснащені засобами для привернення уваги рятувальників.

Необхідні рятувальні засоби повинні проходити періодичні та чергові огляди на придатність і бути готовими до негайного використання.

2.23. Вертолітні майданчики у робочих зонах, за їх наявності, повинні бути достатнього розміру для безперешкодного приземлення вертольотів та розміщуватися так, щоб найбільший вертоліт міг приземлитися у найскладніших умовах.

Вертолітні майданчики повинні бути спроектовані та споруджені відповідно до характеру їх застосування.

2.24. У безпосередній близькості від вертолітного майданчика повинно зберігатися обладнання та/або устаткування, яке використовується для ліквідації аварії із застосуванням вертольоту.

2.25. На бурових установках, де постійно працюють люди, повинна бути достатня кількість персоналу, який пройшов відповідну підготовку діям у разі виникнення аварійної ситуації, який повинен перебувати на вертолітному майданчику, за його наявності, під час зльоту та посадки вертольоту.

2.26. Роботи з підготовки до розміщення бурових установок, призначених для роботи у відкритому морі, необхідно здійснювати так, щоб забезпечити стійкість цих установок та безпеку їх експлуатації.

2.27. Обладнання та технологічні процеси, які застосовуються під час виконання робіт на суші й на шельфі, повинні сприяти зменшенню ризиків безпеці та здоров'ю працівників, за нормальних умов праці та у разі настання аварійної ситуації.

**Генеральний директор Директорату  
норм та стандартів гідної праці**

**Юрій КУЗОВОЙ**

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**  
**до проекту наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та**  
**сільського господарства України “Про затвердження Правил**  
**безпеки в нафтогазодобувній промисловості”**

## **1. Резюме**

Держпраці розроблено проект наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України “Про затвердження Правил безпеки в нафтогазодобувній промисловості” (далі – проект акта) з метою правового регулювання та підвищення рівня безпеки праці під час виконання робіт на підприємствах нафтогазодобувної промисловості.

## **2. Проблема, яка потребує розв’язання**

Правила безпеки в нафтогазодобувній промисловості України, затверджені наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 6 травня 2008 року № 95, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 2 червня 2008 року за № 497/15188, не охоплює нові технологічні процеси, умови праці під час видобування мінеральної сировини через свердловини, пошукових робіт з метою подальшого видобування і/або підготовці видобутої сировини до продажу, не відповідає сучасним вимогам щодо створення безпечних і нешкідливих умов праці на відповідних робочих місцях та не в повній мірі відповідає вимогам законодавства Європейського Союзу, зокрема, положенням Директиви Ради 92/91/ЄЕС від 3 листопада 1992 року про мінімальні вимоги для поліпшення безпеки та захисту здоров’я працівників у видобувних галузях, що використовують буріння (одиннадцята окрема Директива у значенні статті 16 (1)).

Проект акта спрямовано на визначення єдиних, актуальних вимог охорони праці на підприємствах нафтогазодобувної промисловості та створення безпечних і здорових умов праці.

## **3. Суть проекту акта**

Проектом акта передбачається затвердження Правил безпеки в нафтогазодобувній промисловості.

Проект акта відповідає Програмі діяльності Кабінету Міністрів України, затвердженій постановою Кабінету Міністрів України від 29.09.2019 № 849.

## **4. Вплив на бюджет**

Реалізація акта не потребуватиме додаткових видатків з Державного бюджету України та місцевих бюджетів.



ДОКУМЕНТ СЕД Мінекономіки АСКОД

Сертифікат 58E2D9E7F900307B040000007CF72E0074EE8200

Підписувач Петрашко Ігор Ростиславович

Дійсний з 30.03.2020 0:00 по 30.03.2022 0:00

Мінекономіки



3504-02/46574-03 від 28.07.2020

## **5. Позиція заінтересованих сторін**

Проект акта потребує погодження із Спільним представницьким органом сторони роботодавців на національному рівні та Спільним представницьким органом репрезентативних всеукраїнських об'єднань профспілок на національному рівні.

Прогноз впливу реалізації акта на ключові інтереси заінтересованих сторін додається.

Проект акта не стосується прав осіб з інвалідністю, сфери наукової та науково-технічної діяльності, питань функціонування місцевого самоврядування, прав та інтересів територіальних громад, розвитку адміністративно-територіальних одиниць і не потребує погодження всеукраїнськими громадськими організаціями осіб з інвалідністю та їхніми спілками, Науковим комітетом Національної ради України з питань розвитку науки і технологій та уповноваженими представниками всеукраїнських асоціацій органів місцевого самоврядування чи відповідних органів місцевого самоврядування.

## **6. Прогноз впливу**

Проект акта матиме позитивний вплив на забезпечення прав та інтересів суб'єктів господарювання, громадян і держави у частині покращення стану безпеки працівників та охорони праці у нафтогазодобувній промисловості.

Реалізація акта за предметом правового регулювання не матиме впливу на розвиток регіонів, ринок праці, громадське здоров'я, екологію та навколишнє природне середовище.

Проект акта не стосується державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.

## **7. Позиція заінтересованих органів**

Проект акта потребує погодження із Міністерством охорони здоров'я України, Міністерством внутрішніх справ України, Фондом соціального страхування України, Державною інспекцією ядерного регулювання України, Державною службою України з надзвичайних ситуацій, Державною службою України з питань праці, Державною регуляторною службою України, Уповноваженим Верховної Ради України з прав людини та потребує проведення державної реєстрації в Міністерстві юстиції України.

## **8. Ризики та обмеження**

У проекті акта відсутні положення, що стосуються прав та свобод, гарантованих Конвенцією про захист прав людини і основоположних свобод та які, порушують принцип забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків.

У проекті акта відсутні положення, які містять ознаки дискримінації. В зв'язку з цим, його громадська антидискримінаційна експертиза не проводилась.

У проекті акта відсутні правила і процедури, які можуть містити ризики вчинення корупційних правопорушень та правопорушень, пов'язаних з корупцією. В зв'язку з цим, його громадська антикорупційна експертиза не проводилась.

### **9. Підстава розроблення проекту акта**

Проект наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України “Про затвердження Правил безпеки в нафтогазодобувній промисловості” розроблено відповідно до статті 28 Закону України “Про охорону праці” та на реалізацію пункту 3.11 Плану діяльності Державної служби України з питань праці з підготовки проектів регуляторних актів на 2020 рік, затвердженого наказом Держпраці від 13 грудня 2019 року № 117 (зі змінами).

**Міністр розвитку економіки, торгівлі  
та сільського господарства України**

**Ігор ПЕТРАШКО**

\_\_\_\_\_ 2020 р.



# АНАЛІЗ РЕГУЛЯТОРНОГО ВПЛИВУ

проекту наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України «Про затвердження Правил безпеки в нафтогазодобувній промисловості»

## I. Визначення проблеми

**Проблема, яку передбачається розв'язати шляхом державного регулювання:**

Чинні Правила безпеки в нафтогазодобувній промисловості України, затверджені наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 06 травня 2008 року № 95, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 02 червня 2008 року за № 497/15188 (НПАОП 11.1-1.01-08), потребують перегляду з урахуванням останніх досягнень науково-технічного прогресу, впровадження новітніх технологій виробництва у нафтогазодобувній промисловості та актуалізації у відповідності з вимогами чинного законодавства України про охорону праці. Визначена проблема не може бути розв'язана за допомогою ринкових механізмів, оскільки пов'язана безпосередньо з охороною життя та здоров'я працівників, тому потребує вирішення шляхом державного регулювання. Положення, викладені в проекті акта, мають загальнообов'язковий характер і не можуть затверджуватися локальними актами суб'єктів господарювання. Також, супутнім чинником є необхідність наближення нормативно-правових актів з охорони праці у відповідність до міжнародно-правових зобов'язань України у сфері європейської інтеграції, передбачених Угодою про асоціацію, та до права ЄС між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, ратифікованого Законом України від 16.09.2014 № 1678-VII.

## Причини виникнення проблеми:

в Україні відсутні єдині, актуальні вимоги щодо забезпечення працівників нафтогазовидобувної промисловості належними, безпечними і здоровими умовами праці, відповідно до положень законодавства Європейського Союзу, на



ДОКУМЕНТ СЕД Мінекономіки АСКОД

Сертифікат 58E2D9E7F900307B040000007CF72E0074EE8200

Підписувач Петрашко Ігор Ростиславович

Дійсний з 30.03.2020 0:00 по 30.03.2022 0:00

Мінекономіки



3504-02/46574-03 від 28.07.2020

робочих місцях, у виробничих та службових приміщеннях підприємств під час будівництва, експлуатації, капітального ремонту та досліджень нафтових, газових та інших, пов'язаних з видобуванням нафти і газу, свердловин, промислового та міжпромислового збору нафти і газу, підготовки нафти і газу до транспортування магістральними трубопроводами.

### **Підтвердження важливості проблеми:**

прийняття проекту наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України надасть можливість визначити єдині вимоги щодо забезпечення працівників нафтогазовидобувної промисловості належними, безпечними і здоровими умовами праці. Необхідність запобігання нещасним випадкам і травматизму, що виникають внаслідок професійної діяльності. Державна політика в сфері безпеки та здоров'я на роботі спрямована на створення належних, безпечних і здорових умов праці, запобігання нещасним випадкам та професійним захворюванням. Отже, регулювання відносин у цій сфері належить безпосередньо до компетенції відповідних органів держави.

### **Показники існування та масштабу проблеми**

<b>Назва показника</b>	<b>Одиниця виміру</b>	<b>Значення</b>	<b>Джерело даних</b>
Розмір надходжень до державного та місцевих бюджетів і державних цільових фондів, пов'язаних з дією акта, – не прогнозується.	грн	0	Держстат

### **Основні групи (підгрупи), на які проблема справляє вплив:**

<b>Групи (підгрупи)</b>	<b>Так</b>	<b>Ні</b>
Держава	+	-
Громадяни	+	-

Суб'єкти господарювання	+	-
у тому числі суб'єкти малого підприємництва	+	-

### **Обґрунтування неможливості вирішення проблеми за допомогою ринкових механізмів:**

визначена проблема не може бути розв'язана за допомогою ринкових механізмів, оскільки пов'язана безпосередньо з безпекою та здоров'ям працівників, тому потребує вирішення шляхом державного регулювання. Положення, викладені в проекті наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (далі – регуляторний акт), мають загальнообов'язковий характер і не можуть затверджуватися локальними актами суб'єктів господарювання

### **Обґрунтування неможливості вирішення проблеми за допомогою діючих регуляторних актів:**

в Україні відсутній актуалізований комплексний нормативно-правовий акт, який регулював єдині вимоги безпеки та здоров'я в нафтогазовидобувній промисловості.

## **II. Цілі державного регулювання**

### **Цілі державного регулювання, безпосередньо пов'язані з розв'язанням проблеми:**

в Україні відсутні єдині, актуальні вимоги щодо забезпечення працівників нафтогазовидобувної промисловості належними, безпечними і здоровими умовами праці, відповідно до положень законодавства Європейського Союзу, на робочих місцях, у виробничих та службових приміщеннях підприємств під час будівництва, експлуатації, капітального ремонту та досліджень нафтових, газових та інших, пов'язаних з видобуванням нафти і газу, свердловин,

промислового та міжпромислового збору нафти і газу, підготовки нафти і газу до транспортування магістральними трубопроводами.

### **III. Визначення та оцінка альтернативних способів досягнення цілей**

#### **1. Визначення альтернативних способів**

<b>Вид альтернативи</b>	<b>Опис альтернативи</b>
Альтернатива 1	<p>У разі залишення ситуації без змін досягнення визначених цілей неможливе.</p> <p>Чинні на цей час в Україні Правила безпеки в нафтогазодобувній промисловості України, затверджені наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду 6 травня 2008 року № 95, зареєстровані в Міністерстві юстиції України 2 червня 2008 року за № 497/15188, не відповідають вимогами до сучасних досягнень науки і техніки, що сприяють поліпшенню безпеки, гігієни праці та виробничого середовища.</p> <p>Чинний акт не в повній мірі відповідає вимогам законодавства Європейського Союзу (далі – ЄС) та</p>

	<p>істотно ускладнює роботу органів державного нагляду за охороною праці в частині забезпечення безпеки та здоров'я, та негативно позначається на діяльності суб'єктів господарювання.</p> <p>Прийняття цього регуляторного акта дозволить врегулювати відносини у сфері безпеки та здоров'я на роботі та в повній мірі відповідатиме вимогам законодавства ЄС.</p> <p>Прийняття регуляторного акта сприятиме зниженню виробничого травматизму та професійної захворюваності працівників нафтогазовидобувної промисловості при здійсненні господарської діяльності суб'єктами господарювання. Економічна ефективність полягатиме у зменшенні витрат, пов'язаних з відшкодуванням шкоди, обумовленої зазначеними причинами.</p>
Альтернатива 2	<p>Прийняття цього регуляторного акта дозволить врегулювати відносини у сфері безпеки та здоров'я на роботі та в повній мірі відповідатиме вимогам законодавства ЄС.</p>

	<p>Прийняття регуляторного акта сприятиме зниженню виробничого травматизму та професійної захворюваності працівників нафтогазовидобувної промисловості при здійсненні господарської діяльності суб'єктами господарювання. Економічна ефективність полягатиме у зменшенні витрат, пов'язаних з відшкодуванням шкоди, обумовленої зазначеними причинами.</p>
Альтернатива 3	не передбачено

## 2. Оцінка вибраних альтернативних способів досягнення цілей

### Оцінка впливу на сферу інтересів держави

Вид альтернативи	Вигоди	Витрати
Альтернатива 1	Відсутні.	Витрати на компенсації, що виплачуються державою на відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або у разі їх смерті.
Альтернатива 2	Зменшення витрат на розслідування нещасних	Зниження витрат в зв'язку зі зниженням

	<p>випадків;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виплати по лікарняним листкам за період хвороби після травми;</li> <li>- відшкодування шкоди у разі стійкої втрати працездатності або у разі смерті працівника;</li> <li>- зменшення витрат на медичне обслуговування в лікарні після травмування;</li> <li>- зменшення витрат на реабілітацію осіб, які отримують травми;</li> <li>- зменшення пенсійних виплат через отримання інвалідності.</li> </ul> <p>Удосконалення нормативно-правової бази.</p> <p>Розвиток інтеграційних процесів і створення передумов для набуття Україною статусу асоційованого члена ЄС.</p>	<p>травматизму. Витрати на компенсації, що виплачуються державою на відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або у разі їх смерті. Так, у 2019 році травмувалося 30 осіб у тому числі 3 смертельно.</p>
Альтернатива 3	не передбачено	не передбачено

### Оцінка впливу на сферу інтересів громадян

Вид альтернативи	Вигоди	Витрати
Альтернатива 1	Відсутні.	Витрати, на відновлення працездатності та здоров'я, спричиненими нещасними випадками та професійними захворюваннями, фізичні страждання через отримання травм. Втрата близьких та рідних.
Альтернатива 2	Підвищення рівня безпеки праці та здоров'я громадян; зменшення особистих витрат в зв'язку з погіршенням стану здоров'я; зниження рівня моральної шкоди.	відсутні
Альтернатива 3	не передбачено	не передбачено

### Оцінка впливу на сферу інтересів суб'єктів господарювання

#### Альтернатива 1

Показник	Великі	Середні	Малі	Мікро	Разом



Кількість суб'єктів господарювання, що підпадають під дію регулювання, одиниць	3	20	91	67	181
Питома вага групи у загальній кількості, відсотків	1.66%	11.05%	50.28%	37.02%	100,00%

### Альтернатива 2

Показник	Великі	Середні	Малі	Мікро	Разом
Кількість суб'єктів господарювання, що підпадають під дію регулювання, одиниць	3	20	91	67	181
Питома вага групи у загальній кількості, відсотків	1.66%	11.05%	50.28%	37.02%	100,00%

### Альтернатива 3

Показник	Великі	Середні	Малі	Мікро	Разом
----------	--------	---------	------	-------	-------

Кількість суб'єктів господарювання, що підпадають під дію регулювання, одиниць	3	20	91	67	181
Питома вага групи у загальній кількості, відсотків	1.66%	11.05%	50.28%	37.02%	100,00%

<b>Вид альтернативи</b>	<b>Вигоди</b>	<b>Витрати</b>
Альтернатива 1	Відсутні.	Прямі та непрямі витрати пов'язані з підвищеним рівнем травматизму та профзахворювань в зв'язку з відсутністю актуальних вимог, зниження іміджу підприємств в конкурентному просторі.
Альтернатива 2	Зменшення витрат за рахунок: організації та проведенні розслідування за рахунок зменшення рівня травматизму та	відсутні

гострих професійних  
захворювань, отруєнь;  
виплат лікарняних після  
травми за перші 5 днів;  
здійснення виплат  
потерпілим за моральну  
шкоду внаслідок травми;  
втрати від простою та  
поновлення  
технологічного процесу;  
заміна відсутнього через  
травмування персоналу;  
понадурочні роботи для  
компенсації  
недовипуску продукції;  
штрафи за нещасні  
випадки;  
штрафи за порушення  
вимог безпеки щодо  
видобування нафти і  
газу; буріння  
свердловин,  
промислового та  
міжпромислового збору  
нафти і газу; підготовки  
нафти і газу до  
транспортування  
магістральними

	трубопроводами	
Альтернатива 3	не передбачено	не передбачено

#### Оцінка сумарних витрат за альтернативами

Сумарні витрати за альтернативами	Сума витрат, гривень
Альтернатива 1	0
Альтернатива 2	0
Альтернатива 3	0

#### IV. Вибір найбільш оптимального альтернативного способу досягнення цілей

Рейтинг результативності (досягнення цілей під час вирішення проблеми)	Бал результативності (за чотирибальною системою оцінки)	Коментарі щодо присвоєння відповідного бала
Альтернатива 1	1 - цілі прийняття регуляторного акта не можуть бути досягнуті (проблема продовжує існувати)	цілі прийняття регуляторного акта не можуть бути досягнуті (проблема продовжує існувати).
Альтернатива 2	4 - цілі прийняття регуляторного акта можуть бути досягнуті	цілі прийняття регуляторного акта можуть бути

	повною мірою (проблема більше існувати не буде)	досягнуті майже повною мірою (усі важливі аспекти проблеми існувати не будуть).
Альтернатива 3	1 - цілі прийняття регуляторного акта не можуть бути досягнуті (проблема продовжує існувати)	не передбачено

Рейтинг результативності	Вигоди (підсумок)	Витрати (підсумок)	Обґрунтування відповідного місця альтернативи у рейтингу
Альтернатива 1	<b>Держава:</b> Відсутні. <b>Громадяни:</b> Відсутні. <b>Суб'єкти господарювання:</b> Відсутні.	<b>Держава:</b> Витрати на компенсації, що виплачуються державою на відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або у разі їх смерті. <b>Громадяни:</b>	У разі залишення існуючої на даний момент ситуації без змін деякі важливі аспекти проблеми залишаться невирішеними, що не забезпечить досягнення

		<p>Витрати, на відновлення працездатності та здоров'я, спричиненими нещасними випадками та професійними захворюваннями, фізичні страждання через отримання травм. Втрата близьких та рідних.</p> <p><b>Суб'єкти господарювання:</b></p> <p><b>Витрати:</b> Прямі та непрямі витрати пов'язані з підвищеним рівнем травматизму та профзахворювань в зв'язку з відсутністю актуальних вимог, зниження іміджу підприємств в конкурентному просторі.</p>	<p>поставленої мети повною мірою, зокрема, в частині правового регулювання та забезпечення вимог щодо безпеки під час виконання робіт і приведення їх у відповідність до чинного законодавства України про охорону праці та сучасним досягненням науки і техніки у сфері охорони праці та відповідних галузях економічної діяльності.</p>
--	--	--	---

		<b>Сумарні витрати, грн:</b>	
Альтернатива 2	<b>Держава:</b>  Зменшення витрат на розслідування нещасних випадків; - виплати по лікарняним листкам за період хвороби після травми; - відшкодування шкоди у разі стійкої втрати працездатності або у разі смерті працівника; - зменшення витрат на медичне обслуговування в лікарні після травмування; - зменшення витрат на реабілітацію осіб, які отримують травми;	<b>Держава:</b>  Зниження витрат в зв'язку зі зниженням травматизму. Витрати на компенсації, що виплачуються державою на відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або у разі їх смерті. Так, у 2019 році травмувалося 30 осіб у тому числі 3 смертельно. <b>Громадяни:</b> відсутні <b>Суб'єкти господарювання:</b> <b>Витрати:</b> відсутні <b>Сумарні витрати, грн:</b>	У разі залишення існуючої на даний момент ситуації без змін деякі важливі аспекти проблеми залишаться невирішеними, що не забезпечить досягнення поставленої мети повною мірою, зокрема, в частині правового регулювання та забезпечення вимог щодо безпеки під час виконання робіт і приведення їх у відповідність до чинного законодавства України про

<p>- зменшення пенсійних виплат через отримання інвалідності.</p> <p>Удосконалення нормативно-правової бази.</p> <p>Розвиток інтеграційних процесів і створення передумов для набуття Україною статусу асоційованого члена ЄС.</p> <p><b>Громадяни:</b></p> <p>Підвищення рівня безпеки праці та здоров'я громадян; зменшення особистих витрат в зв'язку з погіршенням стану здоров'я; зниження рівня моральної шкоди.</p>		<p>охорону праці та сучасним досягненням науки і техніки у сфері охорони праці та відповідних галузях економічної діяльності.</p>
--	--	---



<p><b>Суб'єкти господарювання:</b></p> <p>Зменшення витрат за рахунок: організації та проведенні розслідування за рахунок зменшення рівня травматизму та гострих професійних захворювань, отруєнь; виплат лікарняних після травми за перші 5 днів; здійснення виплат потерпілим за моральну шкоду внаслідок травми; втрати від простою та поновлення технологічного процесу; заміна відсутнього через травмування персоналу;</p>		
--	--	--

	<p>понадурочні роботи для компенсації недовипуску продукції; штрафи за нещасні випадки; штрафи за порушення вимог безпеки щодо видобування нафти і газу; буріння свердловин, промислового та міжпромислового збору нафти і газу; підготовки нафти і газу до транспортування магіст-ральними трубопроводами</p>		
<p>Альтернатива 3</p>	<p><b>Держава:</b> не передбачено</p> <p><b>Громадяни:</b> не передбачено</p> <p><b>Суб'єкти</b></p>	<p><b>Держава:</b> не передбачено</p> <p><b>Громадяни:</b> не передбачено</p> <p><b>Суб'єкти</b></p>	<p>не передбачено</p>

	<b>господарювання:</b> не передбачено	<b>господарювання:</b> <b>Витрати:</b> не передбачено <b>Сумарні витрати,</b> <b>грн:</b>	
--	--	---	--

<b>Рейтинг</b>	<b>Аргументи щодо переваги обраної альтернативи/причини відмови від альтернативи</b>	<b>Оцінка ризику зовнішніх чинників на дію запропонованого регуляторного акта</b>
Альтернатива 1	Зменшення витрат за рахунок: організації та проведенні розслідування за рахунок зменшення травматизму та гострих професійних захворювань, отруєнь; виплат лікарняних після травми за перші 5 днів; здійснення виплат потерпілим за моральну шкоду внаслідок травми; втрати від простою та поновлення	відсутні

технологічного процесу;  
заміна відсутнього через  
травмування персоналу;  
понадурочні роботи для  
компенсації недовипуску  
продукції;  
штрафи за нещасні  
випадки;  
порушення графіків  
приймання сировини та  
відвантаження продукції  
Вигоди для держави  
передбачаються в  
удосконаленні  
нормативно-правової  
бази. Вигоди для  
громадян полягають у  
підвищенні рівня  
безпеки праці та  
здоров'я, а також у  
покращенні показників  
безпеки під час  
виконання робіт.  
Вигоди для суб'єктів  
господарювання  
полягають у зниженні  
рівня виробничого  
травматизму та

	професійної захворюваності.	
Альтернатива 2	Від такої альтернативи необхідно відмовитися, оскільки сучасний стан нормативно-правового забезпечення сфери безпеки та здоров'я на роботі потребує засобів, які б забезпечили його ефективний розвиток та реформування з урахуванням вимог законодавства ЄС.	відсутні
Альтернатива 3	не передбачено	не передбачено

## **V. Механізми та заходи, які забезпечать розв'язання визначеної проблеми**

**Запропоновані механізми регуляторного акта, за допомогою яких можна розв'язати проблему:**

- Регуляторним актом передбачається перегляд Правил безпеки в нафтогазодобувній промисловості України, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду 6 травня 2008 року № 95, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 2 червня 2008 року за № 497/15188, які встановлюють відповідні вимоги у сфері безпеки та здоров'я на роботі: обов'язки роботодавців щодо захисту здоров'я та безпеки працівників тощо. Таким

чином, дія цього регуляторного акту спрямована лише на безпеку та захист здоров'я працівників нафтогазовидобувної промисловості під час виконання робіт.

**Заходи, які мають здійснити органи влади для впровадження цього регуляторного акта:**

- Для впровадження цього регуляторного акта необхідно забезпечити інформування громадськості про вимоги регуляторного акта, шляхом його оприлюднення в засобах масової інформації та на офіційному веб-сайті Державної служби України з питань праці.

**VI. Оцінка виконання вимог регуляторного акта залежно від ресурсів, якими розпоряджаються органи виконавчої влади чи органи місцевого самоврядування, фізичні та юридичні особи, які повинні проваджувати або виконувати ці вимоги**

Питома вага суб'єктів малого підприємництва (малих та мікропідприємств разом) у загальній кількості суб'єктів господарювання, на яких поширюється регулювання, перевищує 10 відсотків, розрахунок витрат на запровадження державного регулювання для суб'єктів малого підприємництва здійснено згідно з додатком 4 до Методики проведення аналізу впливу регуляторного акта (Тест малого підприємництва).

**VII. Обґрунтування запропонованого строку дії регуляторного акта**

**Запропонований термін дії акта:**

безстроково

**Обґрунтування запропонованого терміну дії акта:**

Структура запропонованого регуляторного акта розроблена з урахуванням можливості доповнення або внесення змін до регуляторного акта у разі виникнення необхідності правового врегулювання відносин, що виникають в Україні.

Термін набуття чинності регуляторним актом – відповідно до законодавства після його офіційного оприлюднення.

### **VIII. Визначення показників результативності дії регуляторного акта**

Досягнення цілі державного регулювання, задля якого пропонується акт, може бути охарактеризовано наступними кількісними та якісними показниками, значення яких має змінитися за вимірюваний період:

<b>№</b>	<b>Назва показника</b>	<b>Одиниця виміру</b>	<b>Зараз</b>	<b>6 місяців</b>	<b>1 рік</b>	<b>3 роки</b>
1	Розмір надходжень до державного бюджету, пов'язаних з дією акта	грн.	-	0	0	0
2	Розмір надходжень до місцевих бюджетів, пов'язаних з дією акта	грн.	-	0	0	0

3	Розмір надходжень до цільового фонду, пов'язаних з дією акта	грн.	-	0	0	0
4	Кількість суб'єктів господарювання та/або фізичних осіб, на яких поширюватиметься дія акта	од.	-	181	181	181
5	Розмір коштів, що витрачатимуться суб'єктами господарювання та/або фізичними особами, пов'язаними з виконанням вимог акта	грн.	-	0	0	0
6	Час, що витрачатиметься суб'єктами господарювання та/або фізичними особами, пов'язаними з	год.	-	0	0	0



	виконанням вимог акта					
7	Рівень поінформованості суб'єктів господарювання та/або фізичних осіб з основних положень акта	%	-	100	100	100
8	Розмір надходжень до державного та місцевих бюджетів і державних цільових фондів, пов'язаних з дією акта, – не прогнозується.	грн	0			

### **ІХ. Визначення заходів, за допомогою яких здійснюватиметься відстеження результативності дії регуляторного акта**

#### **Строки проведення базового відстеження результативності дії регуляторного акта:**

Базове відстеження результативності регуляторного акта буде здійснено до набрання чинності цього акта шляхом аналізу зауважень та пропозицій до нього, які надходитимуть від юридичних та фізичних осіб після оприлюднення зазначеного акта на офіційному веб-сайті Державної служби України з питань праці.

**Строки проведення повторного відстеження результативності дії регуляторного акта:**

Повторне відстеження здійснюватиметься через рік після набрання чинності даним регуляторним актом шляхом порівняння показників базового та повторного відстеження. Періодичні відстеження результативності здійснюватимуться один раз на три роки, починаючи з дня закінчення заходів з повторного відстеження результативності.

**Метод проведення відстеження результативності:**

Статистичний

**Вид даних, за допомогою яких здійснюватиметься відстеження результативності:**

Статистичні

**Цільові групи осіб, що обиратимуться для участі у відповідному опитуванні:**

Представники суб'єктів господарювання та Спільного представницького органу сторони роботодавців на національному рівні.

**Наукові установи, що залучатимуться для проведення відстеження:**

Державна установа «Національний науково-дослідний інститут промислової безпеки та охорони праці».

**Міністр розвитку економіки, торгівлі**

**та сільського господарства України**

**Ігор ПЕТРАШКО**

\_\_\_\_\_ 2020 р.