

## **ПРАВИЛА ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ, ЗАЙНЯТИХ НА РОБОТАХ ЗІ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА**

### **I. Загальні положення**

1. Ці Правила поширюються на всіх суб'єктів господарювання незалежно від форм власності та організаційно-правової форми, які здійснюють діяльність пов'язану зі зберігання та переробки зерна.

2. Ці Правила встановлюють вимоги до безпечного виконання робіт у технологічних процесах виробництва зі зберігання та переробки зерна та є обов'язковими для роботодавців та працівників.

3. У цих Правилах терміни вживаються в таких значеннях:

зерносховище підлогове – це одноповерхові прямокутні неопалювані будівлі без горищ з горизонтальною або з похилою заглибленою підлогою, яка призначена для зберігання сипких матеріалів, для фуражного, продовольчого та насінневого зерна.

силос залізобетонний – залізобетонна ємність циліндричної форми з конічним днищем, яка призначена для зберігання сипких матеріалів (зернових та олійних культур);

силос металевий – металева ємність циліндричної форми, яка призначена для зберігання сипких матеріалів (зернових та олійних культур) та має похилий дах, який встановлюється на циліндр ємності, що у свою чергу встановлюється на днище конічної форми, або на плоску (бетонну) основу, в яку може бути

вбудовано аероднище та вивантажувальні механізми;

склад-купол – залізобетонна ємність полусферичної форми із плоским (бетонним) днищем, яка призначена для зберігання сипких матеріалів (зернових та олійних культур).

Наждачний папір (шліфовальна шкурка, наждачка) — гнучкий абразивний матеріал, що складається з тканинної або паперової основи з нанесеною на її поверхню абразивного зерна (порошку). Призначена для ручної та машинної обробки поверхні різних матеріалів (метал, дерево, скло, пластик) — видалення старих фарб, підготовка поверхні для ґрунтування та фарбування, шліфування фарбованих поверхонь та ін.

Інші терміни вживаються у значеннях, що визначені Законом України „Про охорону праці”.

#### 4. Роботодавець зобов'язаний:

забезпечити функціонування системи управління охороною праці відповідно до статті 13 Закону України „Про охорону праці”;

затверджувати нормативні акти про охорону праці, які діють на підприємстві, відповідно до Порядку опрацювання і затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві, затвердженого наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 21 грудня 1993 року № 132, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 07 лютого 1994 року за № 20/229;

розроблювати та затверджувати інструкції з охорони праці відповідно до вимог Положення про розробку інструкцій з охорони праці, затвердженого наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29 січня 1998 року № 9, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 07 квітня 1998 року за № 226/2666 (НПАОП 0.00-4.15-98);

вести журнал реєстрації наряду-допуску на проведення робіт з підвищеною небезпекою (додаток 1);

розроблювати та затверджувати функціональні обов'язки та права працівників підприємства з організації та забезпечення безпеки праці;

одержати дозвіл на виконання робіт з підвищеною небезпекою та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки та подати необхідні декларації відповідності його матеріально-технічної бази та робіт відповідно до Закону України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності»;

забезпечити працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту (далі - ЗІЗ) відповідно до вимог Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, затвердженого наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 24 березня 2008 року № 53, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 21 травня 2008 року за № 446/15137 (НПАОП 0.00-4.01-08), та Технічного регламенту засобів індивідуального захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2008 року № 761.

забезпечувати проведення навчання і перевірку знань з питань охорони праці працівників підприємства 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 у Міністерстві юстиції України 15 лютого 2005 року за № 231/10511 (НПАОП 0.00-4.12-05);

за рахунок власних коштів забезпечувати попередній (під час прийняття на роботу) і періодичний (протягом трудової діяльності) медичні огляди працівників відповідно до Закону України „Про охорону праці” та 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;

забезпечувати проведення розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань і аварій відповідно до Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2011 року № 1232.

5. Забороняється залучення жінок до робіт, визначених у Переліку важких робіт та робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких

забороняється застосування праці жінок, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 29 грудня 1993 року № 256, зареєстрованому у Міністерстві юстиції України 30 березня 1994 року за № 51/260.

Підіймання та переміщення важких речей жінками необхідно здійснювати з дотриманням вимог Граничних норм підіймання і переміщення важких речей жінками, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10 грудня 1993 року № 241, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 22 грудня 1993 року за № 194.

6. Забороняється залучення неповнолітніх до робіт, визначених у Переліку важких робіт і робіт із шкідливими і небезпечними умовами праці, на яких забороняється застосування праці неповнолітніх, затвердженому наказом Міністерства охорони здоров'я України від 31 березня 1994 року № 46,

zareєстрованому у Міністерстві юстиції України 28 липня 1994 року за № 176/385.

Підіймання та переміщення важких речей неповнолітніми необхідно здійснювати з дотриманням Граничних норм підіймання і переміщення важких речей неповнолітніми, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22 березня 1996 року № 59, zareєстрованих у Міністерстві юстиції України 16 квітня 1996 року за № 183/1208.

7. Роботодавець повинен одержати дозвіл на виконання робіт з підвищеною небезпекою та на експлуатацію (застосування) машин, механізмів, устаткування підвищеної небезпеки та подати необхідні декларації відповідності його матеріально-технічної бази та робіт відповідно до Закону України «Про дозвільну систему у сфері господарської діяльності».

8. Роботодавець зобов'язаний проводити атестацію робочих місць за умовами праці на робочих місцях, де технологічний процес, використовуване обладнання, сировина чи матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працюючих, відповідно до вимог Порядку проведення атестації робочих місць за умовами праці, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 01 серпня 1992 року № 442;

9. Роботодавець повинен забезпечити працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту зазначених у Типових нормах безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам сільського та водного господарства, затверджених наказом Дсржнаглядохороиіраці України від 10 червня 1998 року № 117, zareєстрованих у Міністерстві юстиції України

14 липня 1998 року за № 449/2889.

10. Роботодавець організовує проведення медичних оглядів працівників певних категорій під час прийняття на роботу (попередній медичний огляд) та протягом трудової діяльності (періодичні медичні огляди) відповідно зазначених у Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій, затвердженого наказом Міністерства охорони здоров'я України від 21 травня 2007 року № 246, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 23 липня 2007 року за № 846/14113.

11. Роботодавець повинен організувати розроблення і затвердити нормативні акти з охорони праці ч. 10 ст. 13 Закону України „Про охорону праці”, що діють на підприємстві, відповідно до вимог Порядку розроблення і затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві, затвердженого наказом Державного комітету України по нагляду за охороною праці від 21 грудня 1993 року № 132, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 07 лютого 1994 року за № 20/229, та з урахуванням національних стандартів.

12. Роботодавець повинен забезпечити встановлення знаків безпеки для позначення небезпечних зон відповідно до вимог Технічного регламенту знаків безпеки і захисту здоров'я працівників, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 25 листопада 2009 року № 1262.

13. Розслідування та облік нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві здійснюються відповідно до вимог Порядку проведення розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету

Міністрів України від 30 листопада 2011 року № 1232.

14. Рівні небезпечних і шкідливих виробничих чинників у виробничих приміщеннях та на робочих місцях не повинні перевищувати норм, установлених Санітарними нормами мікроклімату виробничих приміщень, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 року № 42, Санітарними нормами виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 року № 37, Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації, затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 01 грудня 1999 року № 39, ДСанПіН 3.3.6.096-2002 Державними санітарними нормами і правилами при роботі з джерелами електромагнітних полів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 18 грудня 2002 року № 476, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 13 березня 2003 року за № 203/7524, Вимог до роботодавців щодо захисту працівників від шкідливого впливу електромагнітних полів, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 05 лютого 2014 року № 99, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 25 лютого 2014 року за № 335/25112.

15. Гранично допустимі концентрації препаратів для протруєння насіння не повинні перевищувати вимог встановлених Державними санітарними правилами та норми Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті, затвердженими постановою Головного державного санітарного лікаря України 20 вересня 2001 року № 137, постановами Головного державного санітарного лікаря України та

наказами МОЗ, Гігієнічна класифікація пестицидів за ступенем небезпечності, затвердженими постановою Головного державного санітарного лікаря України 28 серпня 1998 року № 2.

## **II. Вимоги безпеки під час здійснення технологічних процесів**

### **1. Загальні вимоги**

1. Технологічні процеси необхідно здійснюються відповідно до затвердженої схеми переробки та обробки зерна.

2. При проектуванні оперативних силосів та бункерів в робочій башті елеватора їхній об'єм необхідно підбирати до умов ведення технологічного процесу.

3. Зерно перед сушкою в прямоточних та рециркуляційних шахтних сушарках (без додаткових пристроїв для нагрівання зерна), для уникнення загоряння необхідно очищувати на зерноочисних машинах від грубих та легких домішок, а перед сушкою у рециркуляційних сушарках з нагрівом зерна у камерах з падаючим потоком – від грубих домішок.

4. Температуру сушіння та максимальну температуру нагрівання зерна необхідно регулярно контролювати на вході в зони сушіння прямоточних сушарок, на вході в камеру нагрівання і в шахту рециркуляційних сушарок.

5. При дистанційному автоматизованому керуванні обладнанням за 15-20 секунд до його пуску необхідно подавати попереджувальний звуковий сигнал. У разі відмови в роботі попереджувальної сигналізації дистанційне



автоматизоване керування машинами та механізмами не допускається.

6. На підприємствах, які експлуатують залізобетонні силоси, крім загальної сигналізації, всі поверхи підприємства та приміщення диспетчера необхідно забезпечувати гучномовним зв'язком, виготовлених з вибухопожежобезпечного матеріалу.

На підприємствах, які експлуатують металеві силоси, допускається не встановлювати гучномовний зв'язок. У цьому випадку працівники повинні бути забезпечені засобами бездротового зв'язку (раціями, мобільними телефонами).

7. Вогневі роботи здійснюються з дотриманням вимог Інструкції з організації безпечного ведення вогневих робіт на вибухопожежонебезпечних та вибухонебезпечних об'єктах, яка затверджена наказом Міністерства праці та соціальної політики України від 05 червня 2001 року № 255, зареєстрована в Міністерстві юстиції України 23 червня 2001 року за № 541/5732, а також із дотриманням вимог Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30 грудня 2014 року № 1417, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05 березня 2015 року за № 252/26697.

## **2. Вимоги безпеки під час виконання робіт у силосах і бункерах**

1. Силоси та бункери для зерна, борошна, круп, комбікормів, висівок, незалежно від місця їх розташування, закривають суцільним перекриттям з облаштуванням в них завантажувальних та лазових люків з запобіжними ґратами, що щільно зачиняються, та закриваються на замок.

2. Внутрішні поверхні стін залізобетонних силосів, бункерів, складів-

куполів, їхні днища мають бути гладкими (як правило, без виступів, ребер, поясів, впадин, шершавостей) і забезпечувати повний вихід з них продукту. Залишки зернопродукту допускаються при експлуатації металевих силосів та складів-куполів. Обробка внутрішньої поверхні силосів повинна сприяти кращому витіканню сипучого матеріалу. Для обробки внутрішньої поверхні силосів, а також випускних конусів, необхідно застосовувати розчини, на які є висновки державної санітарно-епідеміологічної експертизи.

3. Всі силоси і бункери обладнуються аспірацією та іншими пристроями і таким розрахунком, щоб запилене повітря, яке витісняється під час заповнення зерном, готовою продукцією або відходами не надходило у робоче приміщення. Аспірацію ємностей та оперативну ємність для збору і зберігання пилу не допускається об'єднувати в одну аспіраційну установку з технологічним і транспортним обладнанням.

Ємності для збору і зберігання пилу слід аспірувати окремою установкою, аспірацію оперативних ємностей допускається об'єднувати в одну з обладнанням, в якому відсутні обертові деталі (насіпні лотки, поворотні труби тощо).

4. Перевірка температури продуктів, що зберігаються в силосах та бункерах, здійснюється стаціонарними або переносними установками (у випадках напільного зберігання). Опускатись у силоси та бункери працівникам заборонено.

5. Залізобетонні силоси та бункери для зберігання зерна, борошна, висівків, комбікормів, лушпиння та інших сипких продуктів повинні бути обладнані пристроями, що забезпечують повне висипання продукту. Силоси для зерна діаметром більше 12 м мають облаштовуватися плоским дном з

механізованим підгортанням зерна (колісні ковшові навантажувачі фронтального типу, шнекові навантажувачі тощо).

6. Люки залізобетонних силосів, бункерів у перекриттях повинні зачинятися кришками на рівні підлоги. Вивантажувальні лійки металевих силосів повинні зачинятися ґратами на рівні підлоги.

7. Не допускається заглиблювати ґрати люків залізобетонних силосів більше 0,6 - 0,06 м від поверхні підлоги приміщення.

8. Ґрати люків повинні кріпитися на петлях або болтах та мати пристрій для замикання.

9. Лазові люки прямокутного розрізу розміром не менше  $0,47 \times 0,65$  м розміщують по можливості в центрі залізобетонного силосу.

10. Експлуатацію лебідок для спуску працівників у залізобетонні силоси необхідно здійснювати з дотриманням вимог чинного законодавства та таких вимог:

діаметр сталевих канатів (тросів) для спуску одного працівника повинен бути не менше 7,7 мм;

відношення діаметрів барабану, а також направляючого барабану чи блоку до діаметру каната повинно бути не менше 40;

лебідка повинна бути оснащена справним гальмом, безпечною рукояткою, опускання працівника відбувається тільки під час обертання рукоятки у напрямку, зворотному підйому;

випробування лебідки проводиться щорічно вантажем, який вдвічі перевищує максимальне робоче навантаження.

При проведенні випробування лебідки опорні башмаки (домкрати) повинні бути опущені до рівня підлоги.

11. Спуск працівників у силоси та бункери здійснюється лише у виключних випадках за наявності виробничої необхідності та за наявності наряда-допуску на проведення робіт. Тривалість перебування працівника у ємності допускається не більше півгодини, а спуск повинен відбуватися у присутності, призначеної наказом роботодавця особи, відповідальної за проведення таких робіт.

Спуск працівників у металеві силоси та бункери через оглядовий люк здійснюється відповідно до вимог 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, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04 червня 2007 року № 573/13840.

12. Перед спуском у залізобетонний силос чи бункер потрібно їх ретельно провітрити, після чого провести аналіз повітря, взятого з силосу, газоаналізатором з індикаторними трубками чи індикаторним папером на наявність вуглекислого газу. За відсутності газоаналізатору чи індикаторного паперу спуск працівників без шлангового протигазу забороняється.

13. Якщо довжина шлангу 12 м та більше, подачу повітря працівнику в силосі здійснюють за допомогою повітродувки, що приводиться в дію електродвигуном. Шланг протигазу перед надяганням маски очищений від пилу шляхом ретельного продування за допомогою повітродувки, а внутрішню частину маски необхідно протерти ватою, змоченою у спирті.

14. Під час перебування працівника в силосі або бункері, завантаження чи випуск зерна забороняється. На впускному та випускному пристроях вивішуються плакати „Не відкривати. Працюють люди”.

На пульті управління механізмами, що подають продукт в силос чи бункер, або забирають його, вивішують табличку з написом „Не включати. Працюють люди”.

15. При підготовці до опускання та проведення робіт у силосі перевіряється стан лебідки, тросу, люльки, поясу, каната, сідла, респіратора.

16. Під час перебування працівника у силосі або бункері страхуючому працівнику забороняється залишати це місце.

17. Під час виконання робіт з обмітання стін залізобетонних силосів, бункерів працівники застосовують шлангові протигази.

Під час виконання робіт з обмітання стін металевих силосів, складів-куполів працівники застосовують протипилові респіратори та захисні окуляри.

18. Під час спускання у силоси або бункери через нижній люк працівники застосовують монтажні каски для захисту голови від предметів, що випадково можуть впасти з висоти. Зачищати силос методом „підкопу” забороняється.

19. Силоси та бункери освітлюються згори через люки переносними світильниками прожекторного типу виконаних з пилонепроникнених матеріалів або переносними акумуляторними ліхтарями. Під час виконання робіт у силосі – переносними світильниками.

20. Допускається освітлення бункерів та силосів за вимкнених

розвантажувальних (випускних) механізмів та обладнання переносними світильниками з напругою в мережі не вище 12 В (в металевих та ПВХ ємностях) та 42 В (в залізобетонних та дерев'яних ємностях).

Переносні світильники для освітлення бункерів та силосів мають бути пилонепроникні зі ступенем захисту оболонки. Скляні ковпаки переносних ліхтарів повинні бути захищені металевою сіткою.

21. Спуск працівників у залізобетонні силоси та бункери виконують тільки із застосуванням спеціальної лебідки, призначеної для спуску та підйому людей. Опускання працівників у залізобетонні силоси та бункери висотою більше 3 м за допомогою мотузяних складних драбин забороняється.

Під час спуску в силос та бункер для роботи на лебідці допускаються тільки особи, спеціально навчені безпечним методам роботи. Працівник, який безпосередньо спускається у силос повинен мати медичний висновок, за станом здоров'я виконання робіт на висоті та у замкнутому просторі. Спуск працівників у силоси та бункери без медичного висновку заборонено.

Роботи у силосах та бункерах проводяться за участі трьох працівників (перший – той, що спускається; другий – той, що працює на лебідці; третій – спостерігач, що знаходиться протягом виконання роботи біля місця спуску для надання допомоги) та у присутності особи, призначеної роботодавцем відповідальною за проведення робіт у силосах та бункерах. Спостерігач набуває за шлангом протигазу та не випускає з рук запобіжний канат, що закріплений другим кінцем до запобіжного поясу працівника, який спускається, постійно страхувати його під час спуску або допомогати при підйманні працівнику.

Запобіжний канат використовується для передачі сигналів від працівника, який знаходиться у силосі або бункері. Особа, призначена роботодавцем відповідальною за проведення робіт у силосах або бункерах, до початку спуску

повинна провести інструктаж на робочому місці всіх зайнятих у спуску працівників із записом про проведення інструктажу в наряді-допуску.

22. Спуск працівника у силоси або бункери відбувається за допомогою лебідки повільно, без ривків у сідлі чи люльці з фіксацією працівника, що спускається, запобіжним поясом на обидві пряжки до стрижня сідла, а також зачепленням запобіжного каната до його поясу, з надітим шланговим респіратором.

23. Запобіжний канат та шланг шлангового протигазу послаблюють по мірі опускання працівника, при цьому другий кінець запобіжного каната і шлангу протигазу надійно закріплюють для попередження випадкового випуску їх з рук працівника, що послаблює цей канат.

Послаблення каната відбувається через нерухому опору, навколо якої канат обвивають не менше ніж на  $360^{\circ}$ . Працівнику, що опускається в силос або бункер, забороняється відстібувати запобіжний канат від поясу та покидати сідло, а також виходити на насип зерна або продукту, який знаходиться у силосі або бункері. Працівнику, що тримає другий кінець канату, забороняється випускати його з рук на весь період спуску та знаходження працівника у силосі або бункері.

24. У разі використання люльки, що фіксується до внутрішніх стін силоса, запобіжний канат та шланг протигазу знаходяться за спиною працівника.

25. Перед допуском в залізобетонний силос або бункер через люки у днищі та через нижні бокові люки, а у металеві силоси через нижній люк, ємності оглядаються згори з метою перевірки відсутності на стінах нагромаджень чи завислих накопичень зерна або інших продуктів, а за

наявності таких, працівник допускається у силос або бункер після вилучення зі стін продуктів.

26. Не допускається знаходження працівників під силосом або бункером під час усунення нагромаджених та завислих накопичень. Працівник, який виконує роботи у силосі або бункері, знаходиться у сідлі чи люльці над накопиченням нависаючого продукту.

27. Забороняється знаходження людей, не зайнятих у руйнуванні нагромаджень чи завислих накопичень продуктів, в зоні лазових та завантажувальних люків силосів (бункерів).

28. При руйнуванні нагромаджень та завислих накопичень сипучих продуктів, лазові та завантажувальні люки силосів і бункерів повинні бути відкриті.

29. Забороняється завантажувати та експлуатувати металеві силоси з воротами без повного комплекту замкових затворів.

30. Завантаження металевих силосів зернопродуктами здійснюється тільки через центральний отвір (завантажувальний патрубок), встановлений у верхній частині даху.

Забороняється завантажувати металевий силос через боковий отвір у даху (наглядовий люк).

31. Не допускається одночасне проведення операцій по завантаженню зерна в металевий силос і його вивантаження з ємності, а також одночасне проведення операцій по завантаженню-вивантаженню і аерації.



32. Не допускається завантаження зерна вище верхнього рівня (верхнього кільця) завантаження силосу.

33. Вивантаження продукту із металевого силосу здійснюється самопливом через центральну вивантажувальну лійку. Забороняється відкривати засувки системи проміжного і бокового вивантаження силосу до тих пір, поки зерно не вивантажиться із силосу через центральну вивантажувальну лійку під дією сили ваги.

### **3. Вимоги безпеки під час виконання робіт у складських приміщеннях**

1. Усі трудомісткі процеси в складах зерна та сировини на підприємствах по зберіганню зерна насипом повинні бути механізовані та виконуватися згідно із затвердженим технологічним процесом.

2. Роботи з відбору проб зерна зі складу чи бурта, трюму виконують не менше двох працівників.

У разі відбору проб зерна зі складу, трюму плавзасобу, кузова вантажного автомобіля, з яких (на які) не відбувається вивантаження (завантаження) зерна, допускається виконання робіт одним працівником. При цьому вживаються заходи, що унеможливають пуск технологічного обладнання (транспортерів, норій) в роботу.

3. Зберігання чергової партії зерна у складах з похилою підлогою допускається тільки після зачистки днищ від зерна, змітання і видалення пилу.

При зачищенні днищ унеможливити завантаження чи вивантаження зерна.

4. Процес транспортування сипучих продуктів в складі організують з урахуванням змін їхніх властивостей під час зберігання.

Забороняється відбирати продукцію з насипу шляхом підкопу.

Переміщення насипу продуктів до транспортерної стрічки або випускного пристрою здійснюється за допомогою машин та за умов:

знаходження працівників на вільному місці поза майданчиком з насипом;  
розбирання спресованих похилих насипів поступово знизу вгору спеціальним пристосуванням (совками, заступами, інструментами з довгими держаками).

5. Під час роботи аерозолобів у механізованих складах, іншу роботи проводити забороняється.

6. Забороняється робота вентилятора каналів вентиляції та аерозолобів, якими транспортуються зернові культури під час їх очищення.

#### **4. Вимоги безпеки під час виконання вантажно-розвантажувальних робіт з зерном та іншими сипучими продуктами**

1. Вантажно-розвантажувальні роботи з зерном, продуктами його переробки та тарними вантажами виконують механізованим способом за допомогою підйомно-транспортного устаткування та засобів малої механізації відповідно вимог Правил охорони праці під час вантажно-розвантажувальних робіт, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 19 січня 2015 року № 21, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 03 лютого 2015 року за № 124/26569.

2. Вантажно-розвантажувальні роботи виконуються відповідно до вимог

Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів.

3. Вантаж масою більше 50 кг, переміщується за допомогою механізованих засобів (візки, електронавантажувач, пересувні транспори).

4. Для переміщення вантажів масою більше 80 кг в одній упаковці по горизонталі, під нахилом чи по вертикалі використовують призначені для цього машини (автомобілі, автопідйомники, автомобільні крани, лебідки, механізовані візки).

5. При перенесенні вантажів масою до 80 кг по похилих східцям, східці встановлюють з ухилом не більше 1:3 для висоти підйому не більше ніж на 3 м. Переміщення вантажу на висоту більше 3 м його відбувається механізовано.

6. Приміщення, де ведуться вантажно-розвантажувальні роботи з солями мікроелементів і вітамінами обладнують припливно-витяжною вентиляцією.

7. Роботи з навантаження мінеральних солей у приймальні лійки розвантажувальних пристроїв виконують при увімкненому вентиляторі мішкорозвантажувальної установки.

8. Мікродобавки зберігають в ізольованих приміщеннях та переміщують у герметичній тарі. Тару з мікродобавками відкривають тільки перед їхнім використанням.

9. На майданчиках для укладання вантажів позначають межі штабелів, проходів та проїздів поміж ними. Не допускається розміщувати вантажі у проходах і проїздах, а також ближче 2,5 м до залізничної колії.

10. Місця виконання вантажно-розвантажувальних робіт позначаються знаками безпеки.

11. Східці для проходу з вантажем, виготовляються з металу або з дощок товщиною 0,05 - 0,06 м, шириною не менше 0,8 м за одностороннього руху і не менше 1,5 м за двостороннього.

Східці повинні мати планки для упору ніг через кожні 0,3 - 0,4 м. Переріз планки становить  $0,02 \times 0,04$  м.

При використанні довгих східців та містків (понад 3 м) для попередження вібрацій та прогинання під ними, встановлюють дерев'яні опори-козли. Прогинання настилу при максимальному розрахунковому навантаженні не повинно бути більшим за 0,02 м.

Східці для попередження їхнього зсування повинні мати на одному кінці металеві крюки для зачеплення за дверну рейку вагона чи за інші стійкі елементи розвантажуваного об'єкта.

12. На сходах зазначають допустиме навантаження.

13. Після проведення вантажно-розвантажувальних робіт з мікродобавками, преміксами, комбікормами та комбікормовою сировиною працівники приймають душ та переодягаються у чистий одяг.

14. Рух транспортних засобів у місцях ведення вантажно-розвантажувальних робіт здійснюється за транспортно-технологічною схемою з встановленням відповідних дорожніх знаків, а також знаків, прийнятих на залізниці, водному та автомобільному транспорті.

15. Переміщення та встановлення вагонів для завантаження та розвантаження проводять відповідно до вимог Правил охорони праці під час виконання навантажувально-розвантажувальних робіт на залізничному транспорті, затверджених наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 18 грудня 2007 року № 311, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України від 28 грудня 2007 року за № 1419/14686.

16. Завантаження та розвантаження вагона проводять після фіксації на залізничних коліях гальмівними башмаками. Підкладати під колеса вагонів сторонні предмети (дошки, ломи, каміння тощо) забороняється.

17. Відкривання дверей критих вагонів чи люків спеціалізованих вагонів проводять після їхньої повної зупинки та встановлення гальмівних башмаків і підготовки приймальних пристроїв. Двері вагонів відкривають за допомогою встановлених біля них металевих поручнів, використовуючи спеціальні пристосування (лебідки). Застосовувати ломи забороняється. Люки спеціалізованих вагонів-зерновозів та цементовозів відкриваються за допомогою штурвалів та системи важелів.

Відчиняючи двері вагону, працівник тримається за поручень, відходить у бік руху дверей та знаходиться за відкритим простором дверного отвору. Під час відчинення дверей спиратися у дверний стояк, дверний брус чи у нижню рейку опорного ролика забороняється.

18. Накатування, підйом та встановлення транспортних механізмів здійснюється за допомогою лебідок або вручну по похилій площині з міцно приєднаними східцями, ширина проходу для працівників повинна бути не менше 0,75 м з кожної сторони.

19. Транспортер - вагонорозвантажувач, на якому встановлена крильчатка, повинен мати упор, що страхує його самоперевертання.

20. Під час завантаження вагонів через бокові люки та дверний отвір з допомогою самопливних, телескопічних чи інших труб вагонозавантажувачів регулювання напрямку насипання дозволено виконувати пристроями, що знаходяться тільки поза вагоном, не допускаючи їхніх ударів з металевими частинами вагона.

21. Зачищення вагонів здійснюється після повної зупинки розвантажувального механізму.

22. Перед розвантаженням вагона-зерновоза відкривають два завантажувальні люки для запобігання утворення у вагоні вакууму.

23. Завислий у вагоні продукт вивантажують за допомогою вібраторів або спеціальних заступів з подовженою ручкою через верхній люк.

24. Доступ працівників всередину вагонів-зерновозів, за наявності у них продукту, забороняється.

25. Роботи із завантаження та вивантаження вантажів на електрифікованих залізничних коліях та роботи на дахах вагонів, навантажених платформах, цистернах допускається виконувати після вимкнення контактної мережі і внесенням відповідного запису до оперативного журналу електрослужби залізничного транспорту.

26. Під час завантаження вагона через люки у даху переходити з допоміжного майданчика на дах залізничного вагона та в зворотному напрямку допускається тільки по справному відкидному містку з поручнями. У зимовий період відкидний місток очищається від снігу та льоду.

27. Забороняється переходити з даху одного вагона на дах іншого. По даху вагона перехід допускається тільки по трапу.

28. Забороняється проводити роботи на даху вагона без огорожувальних поручнів чи закріплення рятувального пояса працівника до тросів підвіски.

29. Кришки завантажувальних люків вагонів-зерновозів відкривають обережно, щоб не допустити іскроутворення.

30. Забороняється застосовувати важелі для обертання штурвалів.

31. Телескопічні труби необхідно опускати без ударів по поверхні люків. Під час підйому телескопічних труб забороняється знаходитися на даху вагона.

32. Під час завантаження вагона через один завантажувальний люк необхідно відчинити кришку другого люку для випуску з вагона надлишків повітря.

33. Для накладання закрутки необхідно використовувати дрiт діаметром 0,005 - 0,006 м. Закрутку необхідно виконувати спеціальним пристосуванням.

34. Після завантаження вагона поверхню кришки, трап та ущільнення завантажувальних люків необхідно очищати від залишків зерна та інших

сипучих продуктів.

35. Залишати вагон з відчиненими завантажувальними та розвантажувальними люками під час перерви чи після закінчення вантажно-розвантажувальних робіт забороняється.

36. Огляд порожніх вагонів зерновозів необхідно здійснювати через завантажувальні люки, використовуючи для освітлення акумуляторні ліхтарі, бригадою у складі не менше двох працівників. Спускатися всередину вагона забороняється.

37. У складах готової продукції затаровані мішки з продукцією, з сировиною необхідно укладати у штабелі механізованим способом рядами, по вертикальному рівню, перев'язуванням «трійником» чи «п'ятиреком» зашивкою всередину.

38. Мішки з продукцією необхідно укладати у штабелі висотою до 14 рядів (для мішків масою 50 кг – не більше 16 рядів). Починаючи із 11-го ряду ширину кожного наступного ряду необхідно зменшувати на 0,25 м, зводячи штабель пірамідою.

39. У складах поміж штабелями та біля стін створюють проходи і проїзди, що забезпечують нормальні умови приймання, відпуску та спостереження за якістю і станом продукції.

Ширина проходу повинна бути:

для працівника, навантаженого мішком – не менше 1,5 м;

для проїзду електрозавантажувачів – не менше 2,5 м;

для циркуляції повітря та догляду за станом продукції поміж стіною та



штабелем – не менше 0,7 м.

40. У процесі формування штабелю вручну чи із застосуванням транспортних пристроїв після укладання 6-го ряду встановлюють міцні східці. Працівники, які піднімаються по східцях, повинні знаходитись один від одного на відстані не менше 6 м.

41. Перед початком обслуговування штабелеукладачів надійно закріплюють підйомну раму та акуратно вкладають мішки для запобігання їхнього падіння. Стояти під вантажем під час його підйому забороняється. Дії працівника, який обслуговує мішкопідіймач, та працівника, який знаходиться на штабелі для приймання мішків, узгоджуються.

42. Під час пакетування продукції, у тарі з обв'язкою стропами, забезпечується правильне положення стропів по відношенню до центру маси вантажу.

Під час роботи з пакетованою продукцією не допускається:

піднімати пакети у стропах за одну вантажну петлю;

переміщати пакети волоком, здіймати та транспортувати ненадійно укладені та ув'язані пакети;

піднімати пакет, коли під ним відсутній просвіт, необхідний для проходу вил завантажувача;

залишати пакети у штабелі у нестійкому положенні, а також безладно їх звалювати;

ставати на раму завантажувача для зняття вантажних петель з гаків навісного пристосування під час встановлення пакетів під другий ярус;

під час завантаження у залізничні вагони вивільняти вантажні петлі, знаходячись поміж верхнім ярусом пакетів та дахом вагона.

43. Розбирання штабелю у складі чи вагоні виконують згори вниз уступами, горизонтальними послідовними рядами. Висмикувати мішки з середини штабелю чи залишати у штабелі звисаючі мішки не допускається.

44. Для запобігання падіння мішків транспортери та спуски обладнують бортами висотою 0,2 м, а спуски – гальмівними пристроями. Для приймання мішків з транспортера встановлюють приймальний стіл.

45. Отвори в перекриттях, де знаходяться транспортери та спуски, обгороджують поручнями висотою 1 м з бортовою дошкою знизу висотою 0,15 м. Переміщення працівників у спусках забороняється.

46. Під час завантаження мішків у вагон спеціальними машинами, вагон встановлюють так, щоб вісь дверного отвору збігалася з віссю машини. Укладають мішки біля дверних отворів так, щоб під час розвантаження забезпечувалось вільне відкривання вагона з обох сторін.

Електроживлення до машини підводять гнучким кабелем, петлею, що забезпечує переміщення машини в робочому діапазоні.

З двох сторін машини залишають проходи шириною не менше 1 м для обслуговування машини.

Перед початком роботи вилучають з транспортерних стрічок сторонні предмети, перевіряють чистоту рейкової колії та справність огорожень пасових і ланцюгових передач.

Під час формування транспортної лінії із декількох пересувних транспортерів перевіряють наявність заземлення у кожного із них. Без справного заземлення підключати машини до електромережі забороняється.

Під час роботи машини стежать за правильним напрямком руху

транспортної стрічки. Забороняється ставити додатковий вантаж на балку та телескопічний транспортер. Відбійні щитки на проміжному та телескопічному транспортері встановлюють з однієї або другої сторони транспортера, у залежності від того, яка сторона вагона завантажується.

## **5. Вимоги безпеки під час виконання робіт із застосуванням пестицидів**

1. Роботи по дезінсекції, дератизації, приготуванню пестицидних приманок, перевезенню, прийманню, зберіганню та відпуску пестицидів, знешкодженню забруднених хімічними препаратами засобів індивідуального захисту, дезінсекційних машин, транспортних засобів, тари, місць проливання пестицидів тощо, а також утилізація, знищення та знешкодження пестицидів, що непридатні для використання, роботи з протруювання насіння здійснюють з дотриманням вимог Закону України „Про пестициди та агрохімікати”, Закону України „Про захист рослин“, Державні санітарні правила „Транспортування, зберігання та застосування пестицидів у народному господарстві”, затверджених анказом Міністерства охорони здоров'я України від 03 серпня 1998 року № 1, введених у дію постановою Головного державного санітарного лікаря України від 03 серпня 1998 року № 1.

2. Фумігація проводиться у приміщеннях з надійною герметизацією, під укриттям з синтетичних плівок чи брезентів, що забезпечують достатню газонепроникливість.

3. Проведення робіт із використанням дезінфектантів та інсектицидів, які дозволені до застосування Державною службою України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів здійснюється при віддаленні об'єкта

фумігації від виробничих приміщень, службових споруд та діючих залізничних колій і причалів не менше ніж на 30 м, від житлових приміщень – не менше ніж на 50 м.

4. Зону навкруги об'єктів, що підлягає фумігації, тимчасово забезпечують огорожою, плакатами з надписами, з попередженням про небезпеку, біля її меж та на всіх зовнішніх дверях об'єктів, що знезаражуються, забезпечують цілодобову охорону з початку і до закінчення дегазації.

Для тимчасового зберігання пестицидів виділяється приміщення з цілодобовою охороною.

5. До початку фумігації всі працівники, що не приймають участі в роботах з фумігації, виводяться з об'єктів та захисної зони.

6. Допуск працівників, які не виконують роботи з фумігації, у зону, що охороняється, до закінчення дегазації забороняється. На підступах до зони виставляються попереджувальні таблички.

7. Під час фумігації, експозиції та дегазації на об'єкті забезпечується цілодобове чергування працівників, які проводять фумігацію у відповідності з графіком.

Черговий працівник здійснює контроль за повітряним середовищем у межах захисної зони та біля її кордонів за допомогою індикаторних пальників чи трубок та, за необхідності, здійснює заходи з ліквідації витоку фуміганта, з недопущенням розповсюдження фуміганта за межі захисної зони.

8. Під час фумігації зерна бромистим метилом в силосах елеваторів, обладнаних рециркуляційними установками, дотримуються наступних вимог:

на час фумігації та до закінчення дегазації у надсилосному і підсилосному приміщеннях навкруги лікувальних силосів у радіусі 10 м встановлюється мотузкова огорожа з надписами, що попереджують про небезпеку. Вхід у вказану зону без протигазу забороняється;

всі вікна та зовнішні двері у підсилосному і надсилосному приміщеннях на час фумігації та до закінчення дегазації мають бути відкриті, та забезпечується якісна робота системи аспірації;

на весь час фумігації і до закінчення дегазації вхід у підсилосні та надсилосні приміщення особам, не пов'язаним з роботою в них, забороняється. Працівники, допущенні для роботи у підсилосні та надсилосні приміщення, отримують спеціальний інструктаж від керівника дезінсекційних робіт і попереджаються про заборону входу в захисну зону та забезпечуються перевіреними протигазами та індикаторним пальником. Вхід в ці приміщення поодиночі забороняється;

апаратна кімната рециркуляційної установки надійно ізолюється від підсилосного приміщення та має самостійний вхід. В ній обладнується потужна припливна вентиляція;

перед початком кожної фумігації рециркуляційна система перевіряється на герметичність. При виявленні дефектів, які не можуть бути ліквідовані своїми силами, експлуатація установок забороняється до проведення відповідного ремонту;

у апаратній кімнаті та інших приміщеннях елеватора не допускається зберігання балонів з фумігантом;

за необхідності працівники допускаються у силос після фумігації не раніше ніж через 2-3 години активного вентилявання, при обов'язковій перевірці повноти дегазації.

Спуск працівників без протигазів забороняється.

9. Дезінсекційні камери для дезінсекції із застосуванням пестицидів обладнуються у спеціальних, надійно загерметизованих приміщеннях, та обладнані природною і штучною вентиляцією.

Забороняється на час робіт з фумігації, експозиції та дегазації тари допускати сторонніх осіб у приміщення дезкамер. На період виконання робіт забезпечується чергування біля камери працівників, забезпечених протигазами та індикаторними пальниками чи трубками.

На дверях газокамер зображені написи, що попереджують про небезпеку.

Роботи з дезінсекції, дератизації, приймання та відпуску пестицидів, а також знищення пестицидів не придатних для використання, проводять тільки у денний час з розрахунком закінчення їх не пізніше 17 годин.

По закінченні фумігації всі зовнішні двері приміщень, які знезаражуються, зачиняють на замок та перевіряються написи про небезпеку. Проведення початку дегазації планується на ранкові години – не пізніше 12 годин.

Для контролю відсутності фуміганта у захисній зоні та виявлення витoku газу з приміщень, де проводиться фумігація, при роботах з бромистим метилом застосовуються індикаторні пальники.

10. На період фумігації (при застосуванні легкозаймистих препаратів), експозиції та першої доби дегазації вимикають силову і освітлювальну електролінії біля складу, що обробляється, а у випадку застосування дихлоретану – також біля суміжних з ним. Силові, освітлювальні, сигнальні та телефонні кабелі на відстані 20 м від складу, що обробляються, знеструмлюють на період фумігації і першої доби експозиції. Забороняється розведення вогню, розпалювання сірників та паління у межах захисної зони.

Двері складу після введення в нього фуміганта замащують герметизуючою речовиною.

Взуття працівників, які виконують роботи, має бути без залізних цвяхів та набійок.

11. Забороняється стороннім особам входити в оброблюване приміщення під час вологої дезінсекції.

12. За межами приміщень допускається виконувати роботи з обприскування при швидкості вітру не більше 3 м/с.

13. Всі об'єкти, що піддалися фумігації, повністю дегазуються до здачі їх у експлуатацію. При дегазації великих об'єктів, провітрювання приміщень відбувається поступово, для запобігання вихіду в атмосферу великої маси газу.

У процесі дегазації здійснюють контроль за станом повітряного простору в захисній зоні, для запобігання поширення фуміганта за її межі.

При ускладненій дегазації приміщень внаслідок випадкового попадання рідких фумігантів на підлогу, стіни та інші місця їх обробляють спеціальними знешкоджуючими сумішами.

14. Забороняється переміщувати зерно і продукцію, яка підлягає газовому знезараженню, до зникнення в них запаху фумігантів.

При обробці затареного у мішки борошна та крупи фостоксином і газтоксином не допускається попадання препаратів та залишків від їх розкладу на поверхню мішків.

15. При навантаженні та розвантаженні зерна, борошна і круп, що підлягали фумігації, застосовують заходи, що виключають можливість отруєння працівників.

16. Мішки та брезенти після фумігації забороняється переміщувати і передавати в експлуатацію без попередньої дегазації.

17. При виготовленні пестицидних приманок та проведенні дератизації дотримуються таких вимог:

виготовлення пестицидних приманок проводять у приміщеннях з цементним покриттям, або керамічним та якісною ветниляцією. На відкритому повітрі виготовлення пестицидних приманок проводять при швидкості вітру, що не перевищує 3 м/с, відкрита ділянка з твердим покриттям;

приміщення, де готують пестицидні приманки, обладнуються витяжною шафою, мають спеціальний інвентар, стіл з поверхнею, яка легко миється та умивальник. Вхід в ці приміщення стороннім особам заборонений;

забороняється в процесі готування та застосування пестицидних приманок користуватися послугами сторонніх осіб, а також давати пестицидні приманки і отрути будь - кому в руки;

в приміщеннях, де розкладені пестицидні приманки, вивішуються попереджувальні написи про небезпеку;

забороняється використовувати посуд, в якому готують пестицидні приманки, за іншим призначенням;

приманки, не використані протягом робочого дня та тара, в якій вони знаходилися, повертаються на склад для хімікатів або зберігаються у витяжній шафі;

при збиранні і ліквідації трупів гризунів працівники використовують гумові рукавички та щипці;

при газовій дератизації дотримуються всіх заходів безпеки, передбачених для фумігації.

### **III. Вимоги безпечної експлуатації виробничого устаткування**



## **1. Загальні вимоги**

1. Устаткування, призначене для очищення, сушки, переробки та транспортування сировини, має конструкцію, що виключає виникнення іскри внаслідок тертя чи удару окремих деталей машини поміж собою і сторонніми домішками у сировині чи продукції.

2. Конструкція виробничого устаткування виключає накопичування зарядів статичної електрики в небезпечних кількостях, для чого передбачаються клеми для можливості підключення до заземлюючого контуру.

3. Конструкція виробничого обладнання виключає можливість випадкового дотику працівників до його гарячих частин. Гарячі конструктивні частини зерносушарок, вентиляторів, стін топок, калорифери, радіатори, паро теплопроводи покривають теплоізоляцією. Температура зовнішньої поверхні не повинна перевищувати 45 °С.

4. Елементи конструкцій устаткування не містять гострих кутів, задирок, країв та не захищеної поверхні, напливу металу після зварювання, що являють собою небезпеку травмування.

5. Конструкція та розташування органів керування виключає можливість невірної чи випадкової включення та відключення устаткування. Органи керування забезпечують легкий доступ до них працівників та містять написи щодо їх призначення. Органи керування аварійного відключення фарбують у червоний колір, розташовують у зоні прямої видимості.

6. Рухомі частини виробничого устаткування, виступаючі кінці валів, відкриті передачі (шків, паси), натяжні станції стрічкових транспортерів, привідні (натяжні) барабани та інші елементи, що являють собою джерело небезпеки, огорожують.

Зубчасті передачі закривають глухими кожухами, міцно прикріпленими до станини чи іншої нерухомої частини машини. Рухомі контрвантажі (противаги) розміщують всередині машини і закривають огороженням.

7. У залежності від призначення та частоти користування, огороження виготовляються у вигляді кожухів, що відкриваються або знімаються. Знімні огороження мають рукоятки, скоби та інші пристрої для зручного і безпечного утримання їх під час зняття та встановлення. Знімні, відкидні і розсувні огороження, а також кришки, що відкриваються, люки та щитки в цих огороженнях надійно фіксуються.

Огороження механізмів, які регулюються та налагоджуються в робочому процесі зблоковуються з електроприводом.

8. Паси огорожують таким чином, щоб забезпечувалась можливість прибирання підлоги під устаткуванням.

9. Вузли устаткування, що швидко (більше 5 м/с) обертаються (шків, робочі колеса вентиляторів зі шківми, щиткові та бичові барабани, вальці зі шківми і шестернями, вали дискових трієрів з дисками; барабани шліфувальних та полірувальних машин тощо) відбалансовуються як у зібраному вигляді, так і окремими частинами.

Балансувальні вантажі не повинні мати гострих країв та приєднуються гвинтами (чи болтами) з внутрішньої поверхні рівноважених деталей для запобігання травмування працівників.

10. З'єднання кінців приводних пасів, транспортерних стрічок та плоскопасових передач виконують згідно із рекомендаціями підприємств – виробників обладнання.

11. У разі зміни конструкції машин (зовні та всередині) передбачаються заходи, що виключають саморозгвинчування кріплення, а вертикально розташовані гвинти встановлюють вгору голівкою з виступаючою нарізною частиною не більше двох – двох з половиною витків різьби.

12. Живильні пристрої (бункери та лійки) обладнуються пристосуваннями (розрихлювачі, вібратори тощо), які виключають можливість зависання чи залипання речовин, що завантажуються. Під час роботи устаткування забороняється розчищати вручну рухомі органи від завалів.

13. Устаткування, що аспірується, повинне бути герметичним. Дверцята, кришки та люки, призначені для оперативного контролю за роботою устаткування, щільно зачиняються з унеможливленням допуску пилу та доступні для безпечного обслуговування.

14. Аспіраційні камери машин пилонепроникливі, а їхні клапани забезпечують вільний вихід відносів, без пиловиділення та засмокування стороннього повітря.

15. Стики аспіраційних пристроїв, місця з'єднання ввідних та вивідних патрубків з машиною мають ущільнюючі прокладки, що виключають пиловиділення і підсмокування продукту.

16. Повітроводи пневмотранспортних, аспіраційних установок та самопливний трубопровід не повинні мати пробоїн, щілин, що порушує їхню герметичність.

17. Розміщення виробничого устаткування здійснюється таким чином, щоб його монтаж, обслуговування та ремонт були зручні, безпечні і сприяли утриманню приміщень та устаткування в належному санітарному стані.

18. Під час розміщення стаціонарного устаткування передбачаються вільні проходи для його обслуговування та ремонту. Ширину проходів визначають як відстань від виступаючих будівельних конструкцій (комунікаційних систем) до найбільше виступаючих частин устаткування.

19. Поперечні і поздовжні проходи, пов'язані безпосередньо з евакуаційними виходами на сходові клітки або в суміжні приміщення, а також проходи між групами машин і верстатів повинні бути шириною не менше 1,0 м, а між окремими машинами і верстатами – шириною не менше 0,8 м.)

20. Вальцові верстати встановлюють групами за умови, що у кожній групі буде встановлено не більше п'яти верстатів загальною довжиною разом з електродвигунами не більше 15 м, та з урахуванням можливості заміни валків на будь-якому верстаті, не зупиняючи роботу інших верстатів у групі.

21. Забороняється встановлювати групами розсіви, сепаратори, оббивальні та миючі машини, а також інше устаткування, які потребують підходи для обслуговування з усіх сторін.

22. Під час компоновання або встановлення вертикальних круглих

щиткових машин групами відстань між окремими машинами у групі повинна бути не менше 0,7 м.

23. Проходи біля вагового карусельного пристрою для фасування і упаковки борошна з усіх сторін повинні бути шириною не менше 2,6 м.

24. Для обслуговування під час ремонту, від приводу шнека гранулятора до стіни забезпечується прохід шириною не менше 1,7 м, та від охолоджувача зі сторони приводу розвантажувального пристрою до стіни – не менше 1,6 м.

25. Проходи між двома сепараторами, а також між сепараторами та конструктивними елементами будівлі мають бути:

для сепараторів з боковим вийманням решет: зі сторони привідного вала – шириною не менше 1,0 м, а з бічних сторін – не менше 1,2 м;

для сепараторів з коловим обертанням решет: зі сторони привідного вала та вийманням решет – шириною не менше 1,4 м, з бічних сторін – не менше 1,0 м.

Для інших сепараторів продуктивністю до 50 т/год (з розрахунку однієї елеваторної очистки) із зворотно-поступальним рухом решет та вийманням решет зі сторони привідного вала, а також для сепараторів марки А1-БСЦ – шириною не менше 1,0 м, а з бічних сторін – не менше 0,8 м; прохід із сторони випуску зерна для усіх сепараторів – шириною не менше 0,7 м.

Зі сторони випуску зерна біля сепараторів допускається встановлення норійних труб на відстані не менше 0,15 м від габариту сепаратора у тих випадках, коли на виході зерна відсутня установка магнітного захисту.

26. Проходи біля башмака норії, що підлягають обслуговуванню, повинні бути з трьох сторін шириною не менше 0,7 м.

27. У шахтах для прокладки кабелів забороняється встановлювати норії, аспіраційні труби, проходи самопливів та інше транспортне або технологічного устаткування.

28. У виробничих спорудах, галереях, тунелях та на естакадах вздовж траси транспортерів під час їхнього розміщення передбачають проходи по обидві сторони транспортера для безпечного монтажу, обслуговування та ремонту.

Ширина проходів для обслуговування транспортерів повинна бути не менше:

0,75 м між стіною і однією із поздовжніх сторін транспортера в просвіті, а з іншої сторони – 0,35 м (для стрічкових та ланцюгових транспортерів);

0,8 м – центральний прохід для обслуговування між паралельно установленими транспортерами.

Ширину проходу між паралельно установленими транспортерами, закритими по усій трасі жорсткими коробами або сітчастими огородженнями, допускається зменшувати до 0,7 м.

29. При наявності у проході між транспортерами будівельних конструкцій (колон, пілястр тощо), що створюють місцеве звуження проходу, відстань між транспортерами та будівельними конструкціями повинна бути не менше 0,5 м при довжині проходу до 1,0 м. Ці місця проходу огорожують.

30. При ширині проходу вздовж траси транспортерів, розташованих у галереях, що мають нахил підлоги до горизонту  $6 - 12^\circ$ , встановлюють настили з поперечинами, а при нахилі більше  $12^\circ$  – сходові марші.

31. При наявності на транспортерах розвантажувальних візків ширину проходу збільшують з урахуванням розмірів візку.

32. Висота проходів повинна бути не менше:

2,0 м – для транспортерів, що не мають робочих місць розташованих у виробничих приміщеннях;

1,9 м – для транспортерів, установлених у галереях, тунелях та на естакадах, а стеля не повинна мати гострих виступаючих частин.

33. Через транспортери (з розвантажувальними візками) довжиною більше 20 м, розташовані на висоті не більше 1,2 м від рівня підлоги до низу виступаючих зверху частин транспортера, у необхідних місцях траси транспортера встановлюють містки з поручнями висотою не менше 1,0 м для проходу працівників.

Містки через транспортер розміщують на відстані один від одного не більше:

50 м – у виробничих приміщеннях;

100 м – у галереях та естакадах.

Містки розташовують так, щоб відстані від їхніх настилів до найбільш виступаючої частини вантажу, що транспортується, були не менше 0,6 м, а до низу виступаючих будівельних конструкцій (комунікаційних систем) – не менше 2,0 м.

34. Під час встановлення норій зовні споруд їх обладнують (біля голівок) майданчиками з поручнями висотою не менше 1,0 м з обшивкою понизу висотою 0,5 м та спеціальними сходами, розміщеними на відстані 0,25 - 0,4 м, з поручнями висотою підйому не більше 6,0 м та нахилом маршів під кутом 60 °.

35. Устаткування, що не має рухомих частин, допускається розташовувати сторонами, що не обслуговуються, біля стін і колон на відстані від них не менше 0,25 м.

36. Огородження пасових передач повинні бути міцними, зручними в експлуатації та надійно прикріпленими до підлоги або до нерухомих частин устаткування. Закріплення огороження повинно легко зніматися та установлюватися на місце.

37. Захисне огороження пасів має бути міцним та стійким до ударів пасом під час можливого його розриву або розшивання та забезпечувати зручне і безпечне закладання паса на обідок шківа або скидання його зі шківа.

38. В місцях проходження пасової передачі через перекриття отвори у підлозі мають бути ширшими від паска не менше ніж на 0,02 м та обрамовані над підлогою патрубком (футляром) висотою не менше 0,2 м.

39. Захисні огороження пасових передач від електродвигуна до машини та на машинах можуть бути суцільними при відстані між осями ведучого і веденого шківів не більше 1,0 м. При збільшенні відстані між осями шківів до 1,5 м захисні огороження можуть бути розбірними, а при відстані більше 1,5 м – розбірними та з відкриванням на шарнірах.

40. Шківни та привідні паси, розташовані на відстані більше 0,25 м від корпусу машини, огорожують з усіх сторін.

41. Болтові з'єднання деталей трансмісій повністю затягнуті і мають контргайки або інші передбачені виробником пристрої, що запобігають



самовільному відкручуванню гайки. Шпонкові з'єднання щільні та не створюють перекосів закріплених частин трансмісій.

42. Крім загальної сигналізації всі поверхи зерносховищ і зернопереробних підприємств забезпечують міжповерховим та міжцеховим двобічним гучномовним зв'язком. У приміщенні диспетчера, на сходових клітках сепараторного та надсилосних поверхів робочої башти елеватора встановлюють телефонні апарати або забезпечити працівників іншими засобами зв'язку (мобільні телефони, радіозв'язок).

43. Приміщення, де знаходиться головний двигун силової станції (машинний зал) та виробничі приміщення, пов'язують системою сигналізації (звуковою, світловою) для попередження працівників виробничих приміщень про пуск двигуна і отримання сигналів про готовність до пуску у відповідь. Рівень звуку при подачі попереджувального сигналу повинен бути не менше 103 дБ.

44. Устаткування, що знаходиться у ремонті, відключають від джерел електроживлення, а біля місця пуску устаткування, у приміщенні розподільчого пункту та на пункті диспетчерського керування, вивішується плакат „Не вмикати. Працюють люди”.

45. Ремонт зерносушарок, топок, теплових кондиціонерів, автоматів для пропарювання зерна, парових сушарок, варочних автоматів, установок для введення жиру в комбікорми та інших машин з тепловою обробкою зерна і продуктів, виконують після повного припинення роботи та охолодження.

46. Пуск устаткування у роботу після зупинок на технічне обслуговування

здійснюється після перевірки його справності.

47. Пуск нового та відремонтованого устаткування здійснюється після проведення пусконаладжувальних робіт.

Устаткування перевіряється на:

правильність складання та надійність закріплення кріпильних деталей;

відсутність в устаткованні сторонніх предметів;

відбалансованість вузлів, що обертаються;

роботу систем змащування;

повну укомплектованість передавальних та приводних пасів;

наявність та справність огорожень;

справність запірних та герметизуючих пристроїв, люків кришок, дверцят;

під час пропускання на холостому ході від постійного або тимчасового привода;

відповідність установки теплового реле та магнітного пускача номінальному струму електродвигуна;

наявність та справність блокувальних і контрольних пристроїв.

48. Перед пуском машин у роботу переконуються, що пуск не створює небезпеки для працівників, а під час дистанційного керування подається сигнал про запуск машин.

49. Підтягування болтових з'єднань, усунення несправностей в деталях, що рухаються, виконується тільки при повній зупинці устаткування.

50. У випадках, коли дообладнання автоматичними пристроями неможливе та у разі необхідності заповнення підшипників і маслянок на ходу, змащення здійснюється за умови безпечного підходу до місць змащування або

за допомогою спеціальних трубок та маслянок, виведених у безпечну і доступну зону. Ручні маслянки для заповнення підшипників повинні мати подовжений носик (не менше 0,2 м) для забезпечення безпечного доступу до підшипника.

51. Після випробування устаткування на холостому ході та усунення дефектів і несправностей допускається випробування під невеликим навантаженням з поступовим збільшенням його до необхідного. За результатами випробування обладнання після капітального ремонту складається акт випробування. (Додаток 4)

52. Проведення ремонтно-монтажних робіт на висоті здійснюється відповідно до вимог 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, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04 червня 2007 року № 573/13840.

53. Забороняється одночасне проведення робіт з ремонту, монтажу і демонтажу устаткування на двох та більше ярусах по одній вертикалі без відповідних захисних пристроїв (настилів, сіток тощо), які забезпечують безпечну працю на всіх рівнях вертикалі.

54. Кнопки, рукоятки, маховики та інші засоби управління з позначенням і написами, щодо їх функціонального призначення.

55. Контрольно-вимірну апаратуру розташовують у зручних для спостереження та добре освітлених місцях не вище 2,0 м від рівня підлоги.

56. Під час роботи транспортерів, норій та інших машин забороняється розчищати їх від завалів, спресованого продукту або предметів, що потрапили у робочі органи. Розчищення виконують після повної зупинки машини та прийняття заходів, що виключають їх випадковий пуск.

57. Під час внутрішнього огляду машин, їх ремонту, відключенні на довготривалий час, несправності, машини відключаються від мережі електроживлення, а при трансмісійному приводі зняті приводні паси. Біля місця пуску обладнання вивішується табличка з написом „Не вмикати – ремонт” або „Устаткування несправне”, а у приміщенні розподільчого пункту та на пункті диспетчерського керування встановлюються написи «Не вмикати! Працюють Люди!».

58. Для ручного відбору проб передбачаються люки у продуктопроводах. Після відбору проб або огляду обладнання, люки щільно зачиняються. Проба з люка випускного патрубку проводиться совками з діелектричною ручкою. Проби зерна з гарячої камери зерносушарки, яка знаходиться у доступному, зручному для обслуговування місці, відбирають за допомогою спеціальних совків з дерев'яними ручками.

59. Під час обслуговування машин користуються спеціальними скребками або щітками для:

очищення зазору поміж засувкою та живильним валиком вальцьового верстата;

розчищення завалів у башмаках норій та транспортерах;

очищення на холостому ходу верхніх площин решіт сепараторів (щітки з довгими ручками);

очищення живильних механізмів;

очищення магнітних колонок від металодомішок;  
прочищення лотка та живильних каналів кузова падді-машини.

Ці пристосування повинні знаходитися у легкодоступному, зручному для обслуговування місці.

60. Технологічне, транспортне, аспіраційне та інше устаткування, а також самопливи, матеріалопроводи маркують відповідно до технологічної схеми. Надписи чіткіта розташовані на видних місцях.

61. Фундаментні болти швидкісних машин та вузлів устаткування, що підвішуються до перекриття, мають контргайки.

62. Над знімними деталями устаткування вагою більше 50 кг встановлюють гаки для підвішування талів, блоків, а для групи верстатів, встановлених в одному ряду, монорейку з талем.

63. На підприємстві, під час виконання монтажних і демонтажних робіт відключають енергомережі та інші інженерні системи в зоні проведення робіт.

64. Монтаж вузлів обладнання, ланок трубопроводів і повітропроводів поблизу електричних проводів (в межах відстані, що дорівнює найбільшій довжині монтованого вузла або ланки) виконується при знятій напрузі. Якщо напругу зняти неможливо, роботу виконують за нарядом-допуском на виконання робіт з підвищеною небезпекою. (Додаток 2)

65. Роботи на висоті 1,3 м і більше виконують відповідно до вимог 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, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04 червня 2007 року № 573/13840.

66. Приставні драбини без робочих площадок використовують для виконання робіт, що не потребують від працівника упору на конструкцію споруди.

67. Різання, згинання і оброблення труб та інших металевих виробів здійснюється за межами монтажних підмостів та драбин.

68. Для виконання зовнішніх робіт на висоті з ремонту, монтажу та демонтажу самопливів, повітропроводів, циклонів, відпускних пристроїв використовують запобіжний пояс. Без використання запобіжних поясів, страхувальних канатів і касок працівники до виконання цих робіт не допускаються. Місця закріплення запобіжного пояса вказуються працівнику завчасно.

69. Кожного разу перед початком робіт проводиться огляд підйомних механізмів, гальмівних пристроїв та запобіжних пристосувань, а також міцність страхування.

70. Блоки та вузли устаткування, що встановлюються у вертикальному положенні, а також не мають достатньої стійкості, закріплюють під час проведення монтажних робіт не менше ніж трьома розтяжками, які знімаються після остаточного закріплення устаткування. У процесі монтажу забезпечується стійкість всіх вузлів устаткування.

71. Під час ремонту, демонтажу чи монтажу устаткування у

вибухопожежонебезпечних приміщеннях забороняється використовувати відкрите полум'я, механізми та пристрої, що можуть спричинити іскроутворювання. Нагрівання вузлів та частин устаткування і пристроїв допускається тільки парою чи гарячою водою. Використані промаслені протиручні матеріали збирають в сталеві контейнери, що щільно зачиняються і виносяться за межі приміщення.

## **2. Вимоги безпечної експлуатації зерноочисного устаткування**

1. Балансувальні вантажі віброживильника, кузова сепаратора, ексцентрикові коливачі, муфти та пасові передачі шнеків огорожуються. Огородження встановлюються з дотриманням зазначеної у експлуатаційній документації відстані між стінками огорожень і деталями, що обертаються та пасовими передачами. Приводи сепараторів, що мають напівперехресні пасові передачі, обладнуються пасоутримувачами.

2. Вантажі у балансирах каменевідбірників та сепараторів з коловим поступальним рухом закріплюють болтами або шпильками з контргайками та шплінтами.

3. Клапани, шлюзові затвори і оглядові вікна надійно ущільнюють, для унеможливлення виділення пилу та підсмоктування повітря.

4. Перед пуском конструкцій сепараторів та каменевідбірників потрібно переконатися у рівновазі кузова під час роботи на холостому ході, та надійному утриманні решітчастих рам, у відсутності стуків та підвищеної вібрації.

5. Регулюючий механізм рухомої стінки продувного каналу

пневмосепараторів забезпечує поступове змінювання ширини каналу.

6. У каменевідбірників та сепараторів з круговим поступальним рухом троси підвіски кузова мають однаковий натяг, який систематично перевіряється. Трос замінюватися новим у разі, якщо кількість обірваних дротів становить 5 % від їх загального числа на відрізьку, рівному кроку завивки. Кінці тросів запаковуються обплетенням мідного дроту та обпають.

Корпус і кузов сепаратора та каменевідбірника заземлюються.

7. Врівноваженість гратчастих корпусів сепараторів періодично перевіряють, а ротори вентиляторів балансують у відповідності з паспортом технічної експлуатації.

8. У виробничих спорудах елеваторів керування електродвигунами сепараторів, їх пуск та зупинку виконують з місцевого пульта, що знаходиться на поверсі, де розташований сепаратор.

9. Кріплення радіальних чи повздожніх бичів до валу і розеток закріплюється надійно, та виключає можливість їх відриву. Кожна розетка та бичовий барабан у зборі відбалансовують.

10. Для безпеки обслуговування лапки розеток не повинні виступати за кромки бичів, головки болтів повинні бути напівкруглими та розташовуватися зі сторони бичів, а гайки з контргайками – зі сторони лапок розеток.

11. Бичі оббивальних машин виготовляються з однорідної сталі, рівного розрізу, без тріщин та надломів; для запобігання іскроутворення забороняється доторкання бичами внутрішньої поверхні бичового барабана. Зерно перед



надходженням його в оббивальні машини очищають від металевих домішок.

12. Наждачна поверхня абразивних барабанів міцна, без тріщин та відшарування від оббивачів.

13. Дверцята, оглядові люки та випускні пристрої ущільнюють від проникання пилу.

14. Під час роботи оббивальних машин забороняється проводити їхній ремонт та обслуговування.

15. Кожен диск і ротор дискового трієра в зібраному вигляді має бути відбалансованим.

16. Гнізда трієрної поверхні не повинні мати зазублин та задирок.

17. Між нерухомими частинами машини і пір'ям шнека мають бути зазори, які виключають тертя між ними.

### **3. Вимоги безпечної експлуатації устаткування для обробки зерна водою та теплом**

1. Експлуатацію машин для водно-теплової обробки зерна, їх парових секцій здійснюють відповідно вимог Правил будови та безпечної експлуатації трубопроводів пари і гарячої води, затверджених наказом Держнаглядохоронпраці від 08 вересня 1998 року № 177, зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 07 жовтня 1998 року № 636/3076.

2. Під час роботи пропарювачів, парових сушарок, запарних і варильних котлів забезпечується:

справність запобіжних клапанів контрольних і вимірювальних приладів (манометрів, термометрів тощо);

надійність герметизації устаткування, паро- і теплопроводів та їх з'єднань, що виключає проникнення пари в робоче приміщення;

ретельна термоізоляція всіх гарячих ділянок машин, апаратів, паро- і теплопроводів;

надійність роботи запірних вентилів, шлюзових затворів на надходженні та випуску продукції;

справність огорожень приводних ременів, шківів і ланцюгових передач.

3. Тиск пари має підтримуватися не вище контрольної позначки, зазначеної на шкалі манометра, а температура в апараті не вище встановлених норм.

4. Манометри та інші контрольно-вимірювальні прилади машин, що працюють під тиском (пари, води), встановлюють у доступному і зручному місці для спостереження.

5. Приміщення, в яких розміщені пропарювачі, сушарки, запірні та варильні апарати, обладнуються припливною вентиляцією.

6. Кришки, люки, засувки мають ущільнення, яке виключає пропуск води, пари, пилу, і надійно закріплюється в місцях їх установки.

7. Ремонт обладнання дозволяється після припинення подачі пари і випуску пари, яка залишилася в апараті.

8. Фіксуючі пристрої верхнього і нижнього шлюзових затворів пропарювача забезпечують надійне зчеплення їх при повороті пробки під час робочого ходу і вільний вихід з зчеплення під час холостого ходу важеля. Крани верхнього і нижнього затворів пропарювача забезпечують щільне їх закриття при заповненні посудини зерном.

9. Для відключення апарату від парової лінії встановлюють запірний вентиль.

10. Водяні і зернові колеса та диски машин для зволоження регулюють для плавного обертання, струмінь води рівномірний, без течі в трубах та резервуарах, злив води вільний.

11. Миючі машини встановлюють в опалюваних приміщеннях, в металевих чи бетонних коритах, що мають борта висотою 50 - 75 мм, підлога навкруги миючої машини має бути сухою.

12. Кожух миючої машини з віджимною колонкою недопускає розбризкування води та легкозйомний.

13. Робочу поверхню миючої машини та віджимної колонки очищують шляхом змивання сильним струменем води, а за необхідності – спеціальною щіткою. Забороняється під час роботи машини вигрібати зерно з шнеків корита та виймати з нього сторонні предмети.

14. Колонки підігрівача зерна надійно закріплюють до перекриття. На магістралі, що подає пару у підігрівач, встановлюють у зручному для

спостереженні місці, манометр до 2 м від рівня підлоги. Перед пуском пари підігрівач завантажують зерном доверху. Пару подають тиском 0,07 МПа та регулюють вентилями до забезпечення потрібної температури зерна. Не рідше одного разу за зміну відкривають вентиляційні отвори у верхній кришці підігрівача для випуску з нього насиченого повітря.

15. Конструкція кондиціонерів для зерна складається з люків та лазів для прочищення шахт і каналів у аварійних випадках та виключає можливість зависання зерна в них.

16. Кондиціонери обладнуються датчиками рівня зерна та кінцевими вимикачами, що забезпечують чітке та надійне увімкнення та вимкнення апарату при порушенні встановленого режиму роботи.

17. Завантаження кондиціонера зерном відбуваються рівномірно, у випадку затримки завантаження негайно відключається живлення батарей гарячою водою, подача гарячого повітря в сушильну камеру та зерна у колони кондиціонера. Під час зависання зерна прочищення шахт і каналів проводиться через люки та лази.

18. Апарат швидкісного кондиціювання комплектується приладами, що регулюють верхню і нижню межу тиску пари, а також автоматичними системами регулювання температури зерна в кондиціонері та захисту від перевантаження.

19. Шнеки апарата (нагрівальний та контрольний) герметично закривають у жолобах, доступ до них під час роботи і для зачистки від завалів та ремонту забороняється. Знімні кришки жолобів допускається відчиняти тільки під час

зупинки машини.

20. Під час керування машиною з пульта забезпечується надійна та чітка робота всіх механізмів керування, подача звукового чи світлового сигналу при порушенні їх нормальної роботи.

21. Вологознімач апарата швидкісного кондиціонування забезпечується системою автоматичного блокування приймання та випуску зерна.

22. Перед паровою сушаркою встановлюють редукційний клапан з манометром для встановлення заданого тиску і запобігання розриву трубок калорифера.

23. У випускному патрубку парової сушарки передбачають люк для відбору проб. Пробу відбирають тільки дерев'яними совками. Температура поверхні сушарки не повинна перевищувати 45 °С.

#### **4. Вимоги безпечної експлуатації машин для уловлювання магнітних домішок**

1. Для видалення магнітних домішок з маси продукту встановлюють магнітні колонки (сепаратори) у місцях зручних для обслуговування.

2. Магнітні установки встановлюють перед вальцьовими верстатами, дробарками, бичовими, розмелювальними, шліфувальними, луцильними машинами, ентолейторами та іншими машинами ударного типу.

3. Електромагнітні сепаратори мають надійну ізоляцію струмопровідних

частин. Виконання оболонок електричних апаратів відповідає категорії приміщень за вибухопожежонебезпекою. Огородження електромагнітних сепараторів надійно заземлене від статичної електрики. Електромагнітні сепаратори мають блокування, що виключає подачу продукту на електромагніти при припиненні подачі електроенергії.

4. Конструкція магнітних колонок забезпечує легке виймання блока підков для очищення їх від магнітних домішок. Під час очищення магнітів виключається можливість потрапляння магнітних домішок у продукцію. Для очищення магнітних колонок від металодомішок застосовують спеціальні щітки чи дерев'яні скребки. Збір магнітних домішок здійснюється у спеціальні ящики. Бокові та торцеві поверхні магнітних підков чисто оброблені та без гострих кромки і задирів.

5. Намагнічення магнітних підков виконують в ізольованому сухому приміщенні. Контроль магнітної індукції проводиться не рідше одного разу на рік; постійні магніти контролюють мінітесламетром. Магніти, що мають рівень магнітної індукції менше 100 мТл, перемагнічують або знімають з експлуатації.

6. Працівники систематично перевіряють безперебійне та рівномірне по всій довжині магнітного поля надходження продукту в магнітні колонки.

## **5. Вимоги безпечної експлуатації вальцових верстатів, розсівів, ситовійних машин**

1. Верстати забезпечують світловою сигналізацією холостого ходу.

2. Верстати з пневмоприймальниками забезпечені механізмом блокування,

що перемикає верстат на холостий хід при завалах бункеру.

3. Пневмоприймальники оснащують розвантажувальними пристроями для вилучення продукту при завалах.

4. Привідні паси і шківи вальцьового верстата та електродвигуна огороджують з зовнішньої і внутрішньої сторін.

5. Для запобігання випадків захвату пальців рук вальцями верстата обладнують запобіжними ґратами. Відбір проб виконують совками з діелектричною ручкою.

6. Для очищення зазору поміж засувкою та живильним валиком, а також аспіраційних труб, каналів та матеріалопроводів використовують зручні пристосування. Знімання та встановлення засувки для очищення живильних валиків допускається виконувати тільки після повної зупинки верстата. Забороняється чистити та виймати щитки для подачі продуктів від живильних валиків до робочої зони під час роботи вальцьового верстата, а також відбирати руками сторонні предмети, що потрапили у верстат. У випадку попадання таких предметів необхідно негайно відключити верстат та вийняти їх після повної зупинки верстата.

7. Зняття з верстата, переміщення та встановлення вальців здійснюється тільки із застосуванням спеціальних пристосувань (кранові та інші візки, талі, монорейкові колії тощо). Зняті вальці укладають на дерев'яні підкладки та зберігають на спеціальних пірамідах.

8. Поздовжня вісь монорейки проходить над віссю вальця, що

обертається; відстань від підлоги до монорейки не менше 3,2 м.

9. Дверці і люки верстата зачиняються та не пропускають пил у приміщення. Забороняється клеювати чи забивати наявні у кришках верстата аспіраційні щілини.

10. Вальцеві верстата встановлюють на віброізолюючу основу, що складається з дерев'яної рами товщиною не менш 0,06 м, підкладки з листової гуми під опорною поверхнею верстата та електродвигуна.

11. Балансири та рухомі частини машин (ексцентриковий коливач, приводні вали тощо) надійно закріплювати та закривати легкознімним огороженням. Запускати розсіви у роботу з неогороженими балансирами забороняється.

12. Кузовів надійно закріплений повинне з повним комплектом законтрогаєних стяжних болтів.

13. Кузова розсівів підвішують таким чином, щоб нижня площина кузова знаходилася від рівня підлоги на висоті не менш 0,35 м.

14. Всі гнучкі з'єднання кузовів розсівів та каменевідбірників з випускними патрубками виконуються з матеріалів, що не пропускають пил, надійно закріплені на штуцерах кузовів та патрубках.

15. Штуцера для підвішування рукавів не повинні мати гострих кромek та задирок, нижні ребра штуцерів бути закатані всередину.



16. Встановлення, зняття та переміщення балансирів виконується за допомогою спеціальних візків.

17. Забороняється в період розбігу зупиняти розсів, якщо відсутні ознаки раптової поломки, а також повторно вмикати розсів до його повної зупинки. Під час пуску та зупинки розсівів забороняється знаходитися у проході між ними.

18. Перед пуском розсіва перевіряється відсутність у машині сторонніх предметів.

19. У ситовійних машинах ситові рамки закріплюються для запобігання їх випадання чи переміщення у пазах під час роботи машини.

20. Під час роботи ситовійних машин забороняється розчищувати руками зборні шнеки від завалів, змащувати та ремонтувати ексцентриковий коливач.

21. Робочі органи шліфувально-ріфельного верстата (шліфувальний круг, різцевий суппорт, електроприводи вальця та шліфувального круга) мають надійні, легкознімні огороження. Верстат обладнують охолоджувальною системою. Під час шліфування вальців та інших виробів застосовують вологі методи обробки чи патрубок відсмоктування повітря з кожуха шліфувального круга.

22. Над шліфувально-ріфельним верстатом повинна бути монорейка з пересувним талем для підйому та переміщення вальців від місця зберігання залишкових вальців (піраміда) до верстату, та знімання з верстата і переміщення до місця зберігання.

23. На борошномельних підприємствах, де висота вальцьового поверху не допускає встановити монорейку з пересувним талем біля шліфувально-рифельного верстата, передбачається вільна площа для підходу та маневрування візком для перевезення вальців.

24. Для запобігання небезпечних наслідків викиду стола у випадку виходу його з зачеплення встановлюють гальмівні амортизуючі та обмежуючі пристрої, перешкоди на довжину максимального виходу стола.

## **6. Вимоги безпечної експлуатації устаткування для виробництва круп**

1. Луцильні машини встановлюють на віброізолюючих опорах.

2. Забороняється пуск луцильних машин із знятими головками, несправними натяжними пристроями, без луцильних кругів, із слабо закріпленими абразивними дисками.

3. Гумові валки луцильних машин повинні легко зніматися та надягатися. Не допускається перегрів гумових валків.

4. Диски, валки, деки не повинні мати тріщин та пошкоджень. Диски і валки статично відбалансовують кожен окремо та в зборі з ротором.

5. Необхідно стежити за врівноваженим ходом барабана вальцьодекового верстата. Під час виникнення стуків чи нерівномірного ходу верстат негайно зупиняється.

6. На виході продуктів із зони луцення вальцьодекового верстата

встановлюють відбивач для перешкодження розкиданню продукту.

7. Забороняється підхоплювати руками сторонні предмети, що потрапили у робочу зону верстата (між валиком та декою), до повної зупинки верстата. Для очищення зазору між засувкою та живильним валком застосовують спеціальні шкребки.

8. Абразивні частини вальцьодекового верстата (барабан, дека) мають бути міцними, без вибоїн і тріщин та міцно зчеплені з чавунними підставками. Забороняється експлуатувати валки та дека, що мають тріщини.

9. Робочі поверхні луцильного постава мають бути вивірені чітко горизонтально та паралельно між собою. Нижній диск, що обертається, періодично перевіряють на відбалансованість та відсутність радіального биття. Для недопущення взаємного торкання робочої поверхні дисків під час їх роботи, утворення на робочих поверхнях тріщин та розриву забороняється повний спуск штурвального механізму. Роботу луцильних машин контролюють не менше двох разів на місяць.

10. В стійках ділільних столів у круповідділювачах типу „Падді” передбачають пристосування, що запобігають впливу горизонтальних зусиль на конструкцію будівлі.

11. Для очищення лотка і живильних клапанів кузова падді-машин застосовують спеціальні скребки та переносні підставки. Ставати на корпус машини забороняється.

12. Корпуси падді-машин, підвішених на підвісках, регулюють після їх

зупинки. Забороняється під час роботи машини виконувати змащення та пересувати паралелі спрацьованих повзунів. У разі появи стуку, нерівномірності ходу чи перегріву підшипникової опори робота машини забороняється.

## **7. Вимоги безпечної експлуатації устаткування для виробництва комбікормів**

1. Перед дробарками встановлюється магнітний захист для запобігання потраплянню в робочу зону магнітних домішок, що можуть викликати аварію, іскроутворення або вибух.

2. Пристрій для автоматичного регулювання завантаження у дробарках заблоковують з електродвигуном дробарки.

3. У завантажувальні конуси дробарок монтують захисні ґрати з розміром чарунок  $0,02 \times 0,02$  м або  $0,025 \times 0,025$  м для запобігання потраплянню сторонніх предметів.

4. Кришки дробарок оснащують надійними фіксуєчими пристосуваннями, що виключають їх довільне відкриття. Відкривати кришки дробарок під час обертання ротора забороняється.

5. Молотки дробарки закріплюють, усувають тріщини або інші дефекти. Для запобігання іскроутворення, молотки не повинні зачіпати деку та сито. Забороняється виконувати роботу на дробарках з підвищеною вібрацією.

6. Пуск дробарки здійснюється тільки у незавантаженому стані після ретельної перевірки відсутності в ній сторонніх предметів.

7. При появі стуку чи інших відхилень у роботі машини її негайно зупиняють для виявлення та усунення причин несправності. Під час пуску, дробарка спочатку прокручується вхолосту, потім з поступовим завантаженням до необхідного. При цьому вживаються заходи проти зворотного викиду продукту. Під час подачі сіна у дробарку верхня її горловина надійно закрита. Забороняється проводити з дробаркою будь-які ремонтні роботи після її запуску.

8. Молоткові дробарки встановлюють на віброізоляторах.

9. Завантаження у сінорозрихлювачі сіна або соломи, звільнених від обв'язувального дроту, здійснюється спеціальними безролковими транспортерами. Проштовхування сіна або соломи руками у горловину сінорозрихлювача забороняється.

10. Живильні пристрої макухолочачів та дробарок для качанів кукурудзи оснащені клапанами, що виключають зворотній викид з горловини подрібнених продуктів макухи та кукурудзи.

11. Плитки макухи або качани кукурудзи, що застрягли в горловині машини, виймають після її повної зупинки.

12. Подачу макухи на подрібнення здійснюють за допомогою транспортера.

13. Кришки, через які здійснюється доступ всередину змішувачів для регулювання кута повороту лопаток, зміни зазору поміж лопаткою і коритом

зблоковують з електродвигуном привода для вимкнення та повної зупинки машини.

14. На самопливних трубах після розвантажувальних пристроїв-змішувачів встановлені запобіжні клапани, що відкриваються під час підпору продуктом.

15. Для відбору проб, на виході із змішувачів, розміщуються пристрої, що виключають потрапляння рук працівників у зону змішування.

16. Перед пуском змішувача перевіряють:  
затяжку болтів всіх ущільнюючих елементів;  
наявність мастила в редукторі та мастила в розподільнику;  
спрацювання кінцевих вимикачів, фіксуючих щільність закривання нижньої кришки та її відкривання.

Верхні кришки змішувача необхідно щільно закривати та фіксувати. Робота змішувачів при відкритих кришках забороняється.

17. Можливі завали змішувачів продуктом або інші несправності ліквідовують при вимкненому електродвигуні та повній зупинці машини. Для розчищення завалів змішувачів застосовують спеціальні шкребки.

18. Резервуари розчинника-підігрівача карбаміду і змішувача м'ясо-карбаміду, змішувача дозатора м'яса герметизують. Механізми і частини цих агрегатів, що обертаються, огороджують.

19. У люках резервуарів для зберігання м'яса, крім кришок, встановлюють ґрати, які зачинені та опломбовані. Підхід до люків вільний і

безпечний. Для резервуарів та люків, що встановлені на висоті, обладнують майданчики для обслуговування з поручнями висотою не менше 1 м із зашивкою по низу не менше 0,15 м.

20. Паропровід підводу пари для підігріву меляси та жиру теплоізолюваний по всій довжині.

21. Місця встановлення насосів для перекачування меляси легкодоступні та освітлені, насоси працюють без стуків.

22. Під час роботи установки для вводу в комбікорми меляси без підігріву дотримуються таких вимог:

перед бункером чи силосом, що знаходиться над живильником змішувача, встановлюють устаткування (просіювач, магнітний захист) для попередження потрапляння в змішувач металевих домішок та сторонніх включень;

забороняється відкривати кришку змішувача під час його роботи;

забороняється вручну або стороннім предметом деблокувати кінцеві вимикачі змішувача для включення привода з відкритою кришкою.

Ремонтні роботи, технічний огляд і заміну ножів проводять тільки при знеструмленому електрообладнанні установки. Під час виконання цих робіт на автоматі панелі управління вивішують плакат „Не вмикати. Працюють люди”. Для очищення внутрішньої поверхні змішувача від налиплого продукту користуються спеціальними шкребками.

23. Установки для гранулювання комбікормів працюють у автоматичному режимі.

24. Перед пуском гранулятора перевіряють наявність та стан магнітного

захисту для попередження попадання металу в гранулятор.

25. Всі огороження, щити, кожухи та ізоляція паропроводу мають бути в справному стані.

26. Перед пуском установки перевіряють відсутність сторонніх предметів у механізмах установки, справність механізмів та приладів.

27. Під час роботи гранулятора забороняються будь-які роботи в зоні вузла штифтів, що зрізуються.

28. Забороняється замінювати запобіжні штифти іншими металевими стрижнями.

29. Для заміни матриць користуються спеціальним підйомником. Нижня площа рами на рівні підлоги приміщення для можливості застосування підйомника для заміни матриць.

30. Регулювання зазорів між роликом і матрицею виконують тільки при зупиненому грануляторі.

31. Паропровід теплоізолюють по всій довжині. Запірно-регулювальна арматура на маховику має зазначений напрямок для відкривання або закривання. Прилади на паропроводі встановлюють так, щоб до них був зручний доступ, але не вище 3 м від майданчика обслуговування.

32. Пуск охолоджувача допускається тільки при працюючому вентиляторі та шлюзовому затворі.



33. Конуси наддозаторних бункерів та патрубки над дозаторами герметичні, міцні і виключають можливість розриву при обрушуванні продукту.

34. Установка дозаторів забезпечує вільний доступ до всіх механізмів дозатора з усіх сторін. Проходи навколо дозаторів не допускають випадковий контакт працівників з вантажоприймальним пристроєм та важільними механізмами дозаторів. Установка живильників під бункерами виключає їх вібрацію під час роботи і забезпечує зручність обслуговування.

35. Пульти ручного управління дозаторами встановлюють у безпосередній близькості від циферблатних показчиків дозаторів.

36. Наддозаторні ємності мають датчики максимального рівня продукту. Для попередження злежування, зависання, злипання важкосипучих продуктів наддозаторні силоси і бункери обладнують електровібраційними чи механічними збуджувачами.

## **8. Вимоги безпечної експлуатації устаткування з оброблення гібридного та сортового насіння кукурудзи**

1. Біля входу у камеру вентилятора сушарки кукурудзяних початків вивіщують попереджувальний напис „Не входити у камеру до повної зупинки агрегату”.

2. Зона нагнітання теплоносія у камерах сушарок поперечного типу закрита для унеможливлення потрапляння працівників під час сушки кукурудзи.

3. Люки, двері та перегородки, призначені для зміни напрямку теплоносія, закріплюють так, щоб виключалась можливість їх обриву.

4. Верхні, продувочні люки сушильних камер, крім суцільних кришок, обладнують знімними ґратами для запобігання потраплянню працівників у камери. Для доступу в сушильні камери застосовують стаціонарні сходи з огороженням.

5. Барабан кукурудзомолотарки відбалансовують та міцно закріплюють на валу. Барабан не повинен торкатися прутків деки.

6. Ексцентриковий вал калібрувальника насіння кукурудзи повинен легко повертатися від руки та працювати без стуку.

### **9. Вимоги безпечної експлуатації устаткування ваговибійних і фасувальних відділень та складів продукції**

1. Ваговибійні апарати герметизують та забезпечують ефективну аспірацію.

2. Самовільне включення у роботу струшуючих механізмів вибійних і ваговибійних апаратів, зашивальних машин та транспортерів повинно бути повністю виключено. Ваги необхідно захищати пилонепроникним кожухом.

3. Автоматичний струшуючий механізм ваговибійних апаратів працює без сильних стуків та поштовхів.

4. Забороняється огляд та ремонт розрихлювача, лопатного живильника, блокувальних пристроїв і струшуючого механізму до повної його зупинки.

5. Механізм засувки вагів легко відкривається, а лічильник та вагова шкала з достатнім освітленням.

6. Для зниження шуму, ударів чи поштовхів під час перекидання ковша і роботи струшуючого механізму під ваги встановлюють дерев'яну раму товщиною 0,04 м, а поміж рамою та станиною вагів – гумові підкладки по ширині опорної поверхні станини вагів.

7. Ваговий карусельний пристрій для фасування та пакування борошна у мішки експлуатують тільки за наявності аспірації. Тракт проходження продукту повинен бути пилозахисним. Ремонтні роботи на пристрої виконують тільки після повного вимикання устаткування від мережі електроживлення. Під час ремонту рухомі деталі на нерозбірних складальних одиницях надійно закріплюють.

8. Забороняється переносити вручну мішки з продукцією для повторної зашивки, для цього використовують біля зашивальних машин реверсивні транспортери.

9. Включення та виключення зашивальних машин, автоматичних вагів під час ручного фасування виконують ногою педаллю.

10. Забороняється пуск зашивальної машини без огороження привода, а пуск дротошвейних машин – без щитка у місці подачі дроту.

11. Люки у підлогах вибійних та фасувальних відділень, через які подають мішки на транспортер, огороджують на висоту не менше 1 м. У разі відсутності доступу мішків люки зачиняють кришками.

12. Направляючі полоси і поворотні щити на транспортерах без гострих країв, кромek та задирок.

13. Мішки виступають у пакетоформуючу машину зшивкою назад.

14. Лінія надходження мішків в машину повинна мати відвід, по якому мішки, у випадку відмови машини, можуть бути спрямовані на іншу точку формування. Перед машиною встановлюють пряму ділянку стрічкового транспортера для доступу мішків довжиною не менше 3 м.

15. Для пересувних машин на місці експлуатації встановлюють поряд з пультом керування легку естакаду з огороджувачими поручнями. Для термінової зупинки машини передбачають виносні кнопки „стоп”.

16. Огородження механізмів, які необхідно у робочому процесі регулювати та налагоджувати, а також виконавчі механізми, розташовують в легкодоступних зонах та зблоковують на пульті управління з електроприводом світловою чи звуковою сигналізацією. Огороджувачі пристрої надійно закріплюють від випадкового відкриття та забезпечують відповідними попереджувальними написами.

17. Під час роботи автомату забороняється знімати зіпсовані пакети, проводити змащення та обтирання частин машини.

18. Фасувальний автомат та транспортер обладнують кнопками „Стоп” для швидкого виключення під час виявлення несправностей у роботі.

19. Фасувальні автомати, що функціонують у режимі термозварювання, під час упаковки продукції у поліетиленові пакети забезпечують аспірацію зон зварювальних пристроїв.

20. Всі зони активного пиловиділення під час подачі продукту в пакет і за його ущільнення аспіруються.

21. Система живлення автомату продуктом забезпечує безперебійну подачу його до живильних пристроїв шнекових дозаторів та має можливість перекривати потік продукту у випадку зупинки автомата.

22. Фасувальні автомати містять регулятори температури нагріву нагрівальних елементів та сигнальні лампи напруги на них.

23. Деталі устаткування, що торкаються фасованого продукту, доступні для санітарної обробки.

24. У фасувальному відділенні передбачають та обладнують опалювальне приміщення для миття клейових і фарбувальних механізмів з наявністю гарячої та холодної води.

## **10. Вимоги безпечної експлуатації машин для обезпилювання, очищення і ремонту мішків та камери їх теплової обробки**

1. Класифікацію мішків по категоріях проводять на спеціальних

гратчастих столах, що аспіруються.

2. Для поточного запасу мішків, що підлягають обробці, біля кожної машини із зручної сторони передбачають вільне місце. Мішки знаходяться на столах не нижче 0,6 м від підлоги.

3. Незалежно від аспірації мішкотріпальних, швейних та інших машин, передбачається припливно-витяжна вентиляція для вилучення пилу, що утворюється у робочій зоні під час приймання, класифікації, очищення і ремонту мішків.

4. Поряд із загальним та штучним освітленням в приміщеннях для очищення і лагодження мішків передбачається місцеве освітлення.

5. Подача мішків до швейних та інших машин в цехах продуктивністю 5000 мішків в зміну та більше, повинна бути механізована з застосуванням стрічкових транспортерів з пристроєм спеціальної сигналізації.

6. Тканинні мішки, не спресовані в рулонах, укладаються в стоси десятками, складені навпіл, з виходом середньої потовщеної лінії складки назовні. Висота укладання яруса не більше 2,5 м, ширина проходів поміж штабелями мішків – не менше 1,5 м, а в місцях проїзду візків – 2,5 м.

7. Швейні машини для ремонту мішкотари встановлюють на загальному столі довжиною не більше 15 м міцно закріплюють на столах. Голівки машини не повинні вібрувати. Біля кожної машини розміщено місцевий відсмоктувач для вилучення пилу та тканинного ворсу.

8. Швейні машини забезпечуються запобіжними пристроями, що виключають потрапляння рук під голку, та мають швидкодіючі гальма. Біля лопатки голкотримача закріплюють дуговидну пластину, а біля ніжки голкотримача лезо для зрізання нитки.

9. Поміж кромкою стола та огороженням ножового диска верстата для різання латок має бути зазор не більше 0,003 м.

10. Привідний вал з дисковими ножами верстата відбалансовують. Верстат з усіх сторін має проходи не менше 1,0 м; диски огорожують.

11. Мішкотріпальні машини позбавляють ручного утримання мішка у процесі його очищення. Застосовувати машини з ручним утримуванням мішка забороняється.

12. У машинах і апаратах для очищення тканинних мішків існують пристрої, що попереджують можливість потрапляння рук працівника у робочу зону струшуючого (очищувального) та транспортного механізмів.

13. Використовуючи у машинах повітряний потік для очищення тканинних мішків, унеможливають утворення протягів на робочому місці працівників.

14. Машини і апарати для очистки тканинних мішків аспірують.

15. У мішкотріпальних машинах відбалансовують бичові барабани, бичі однакової довжини, не мають гострих країв та задирок. Бичі вільно проходять між ґратами не торкаючись нерухомих частин машин та надійно закріплені на

своїх барабанах. Кришки, люки і дверці мішкотріпальних машин ущільнюються на гумових та тканинних підкладках, щоб не пропускали пил.

16. Під час роботи на мішкотріпальних машинах забороняється знімати мішки з мішкоутримувачів чи гаків ланцюга транспортерами та механізми скидання.

17. Дверці завантажувального люку, розвантажувального вікна і двері для входу в камеру теплової обробки мішків щільно зачиняються та мають надійні ущільнення. Завантажувальний пристрій для мішків обладнують аспірацією.

18. Забороняється відкривати двері камери теплової обробки під час подачі пари у систему калориферів, а також входити у приміщення камери під час роботи ланцюгового транспортера.

## **11. Вимоги безпечної експлуатації зерносушарок**

1. Експлуатацію газопроводів та газового устаткування зерносушарок, що працюють на газоподібному паливі, здійснюють відповідно до вимог Правил безпеки систем газопостачання, затверджених наказом Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 15 травня 2015 року № 285, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 08 червня 2015 року за №674/27119.

2. Під час експлуатації топок, що працюють на рідкому паливі, перед розпалюванням впевнюються, про відсутність підтікання палива в нижній площині. Щозміни перевіряють місця з'єднань паливних комунікацій і повертають рукоятку паливного фільтра на 1-2 оберти для його очищення.



Тиск палива в паливопроводі повинен бути в межах 0,1 - 0,2 МПа (1 -2 кгс/см<sup>2</sup>).

3. Забороняється розпалювати топки зерносушарки, що працюють на твердому паливі, легкозаймистими речовинами.

4. Дистанційний та місцевий пуск машин, механізмів та топок зерносушарок здійснюють після подання попереджувального звукового сигналу щодо пуску по всіх робочих приміщеннях.

5. Обслуговування топок запалювання палива допускається тільки після продувки топки. У передтопковому приміщенні вивішують плакат «Для уникнення вибуху, запалювання палива дозволяється після продувки топки протягом часу, передбаченого експлуатаційною документацією». Система автоматики та блокування зерносушарок, що працюють на газоподібному або рідкому паливі, забезпечує виконання цієї вимоги. Перед пуском сушарки переконуються у відсутності в ній осередків загоряння і стороннього запаху. Пуск сушарки починають після завантаження бункера зерном.

6. З метою запобігання виникнення протягу, забір повітря для спалювання твердого палива та створення теплоносія відбувається поза топковим простором.

7. Топки для рідкого чи газоподібного палива мають автоматичну систему, що не допускає:

подачу палива в топку при загаслому факелі;

розпалюванню палива без попереднього запуску вентилятора та продувки топки для вилучення застійних парів палива.

8. У топках для спалювання рідкого чи газоподібного палива розміщено пристрій для автоматизованого вимкнення доступу палива у випадку згасання факела.

9. Після кожного згасання факелу ретельно провітрюють топку для запобігання накопичення в ній парів палива чи газу, що утворюють вибухонебезпечну суміш. Забороняється залишати працюючу топку без нагляду.

10. Простір топок, в якому відбувається спалювання рідкого чи газоподібного палива, обладнують вибухорозрядними пристроями (клапанам), якщо це передбачено конструкцією зерносушарки та зазначено у паспорті або інструкції заводу-виробника.

11. Паливопроводи, паливна арматура міцна та щільними. Витікання з них рідкого чи газоподібного палива не допускається. Сумісна прокладка їх чи підвішування з електрокабелем забороняється.

12. Гарячі конструктивні частини зерносушарок (вентилятори, повітропроводи, стінки топок тощо) покривають теплоізоляцією, якщо це передбачено конструкцією зерносушарки та встановлено у паспорті або інструкції заводу-виробника. Температура зовнішніх поверхонь не повинна перевищувати 45° С.

13. Забороняється відкривати оглядові люки повітропроводів під час роботи вентиляторів через небезпеку опіків теплоносієм.

14. Конструктивні частини зерносушарок (камери нагріву, шахти,

тепловологообмінювачі, повітропроводи тощо) герметичні і не пропускають агент сушки у робоче приміщення. Двері до відповідних камер шахт зерносушарок щільно зачиняють під час роботи зерносушарок. Конструкція дверей передбачає пристрої, що унеможлиблюють доступ працівників до зерносушарки під час роботи.. Двері відкриваються всередину камери і заблоковані з приводом вентилятора.

15. Під час роботи сушарки постійно стежать за справним станом випускних механізмів та недопускають їхнього засмічення. У сушарках з безперервним випуском зерна забороняється затримувати його випуск без попереднього припинення доступу у сушильну камеру теплоносія (агента сушки).

Вантажно-розвантажувальні механізми сушарки очищають від пилу через кожну добу їхньої роботи, якщо інше не передбачено інструкцією виробника сушарки.

16. Проби зерна з гарячих зон зерносушарки відбирають тільки за допомогою спеціальних совків з дерев'яними ручками.

17. Ліквідацію пошкоджень, завалів і підпорів зерна, а також ремонт та очистку устаткування сушарки, здійснюють за нарядом-допуском (додаток 3) тільки після повної її зупинки. Під час знаходження працівника у зерносушарці чи нижньому бункері вживають заходів, що виключають можливість пуску вентиляторів або доступу зерна. З цією метою вивішуються попереджувальні написи на пусковій апаратурі, а для необхідності надання допомоги поблизу зерносушарки має бути інший працівник.

18. Відстань між складом зерна та пересувним сушильним агрегатом повинна бути не менше 10 м.

19. Всі стаціонарні і пересувні сушильні агрегати з автоматичним регулюванням доступу рідкого і газоподібного палива в топковій пристрої та системи регулювання температури теплоносія (агента сушки), що подається в сушильну зону.

20. Пульти управління зерносушарок надійно заземлюють.

21. В камерах нагріву та надсушарних бункерах рециркуляційних сушарок, у пристроях для попереднього нагріву зерна, якщо це передбачено конструкцією зерносушарки та встановлено у паспорті або інструкції заводу-виробника, у нових та реконструйованих зерносушарок передбачають вибухорозрядні пристрої.

22. В тепловологообмінювачі рециркуляційних сушарок передбачають датчики рівня зерна з відповідним блокуванням та встановлювати зливні самопливи.

23. Зберігання палива і мастильних речовин на відстані менше 20 м від сушарки не допускається. Поблизу сушарки встановлюють первинні засоби пожежогасіння відповідно до вимог Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30 грудня 2014 року № 1417, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05 березня 2015 року за № 252/26697. Дерев'яні споруди повинні бути на відстані від топки і розтопної труби не менше ніж на 5 м.

24. Електродвигун паливного насосу, що знаходиться під паливним баком, накривають листовим металом для попередження потрапляння на нього палива.

25. У зерносушарок відкритого типу передтопковий простір з укриттям від атмосферних опадів і вітру та приміщення для сушарника, ізольованим від загазованості і шуму. Приводи зерносушарок відкритого типу та інші їхні механізми необхукривають від опадів.

26. Пересувні сушарки перед початком експлуатації надійно встановлюють та фіксують на домкратах, щоб виключити можливість їх зсуву.

27. У випадку виявлення запаху підгорілого зерна негайно вимикається подача палива в топку та зупиняються вентилятори, що подають теплоносій в сушильну камеру і припиняється випуск зерна з сушарки. Подачу вологого зерна допускається припинити тільки у тому випадку, коли сушарка заповнена зерном. Необхідно виявити та ліквідувати причини появи запаху підгорілого зерна.

## **12. Вимоги безпечної експлуатації розподільчого устаткування, засувок, насипних лотків, поворотних труб**

1. Засувки рейкові, шибери, клапани перекидні, що управляються за допомогою ланцюгових, тросових приводів, мають обмежувачі від випадання.

2. Шибери засувок рухаються у пазах без перекосів і мають обмежувачі від випадання. При'єднання засувок до самопливів повинно бути щільним.

3. Насипні лотки встановлюють виключно по вісі транспортера, боковини та щиток підганяють за місцем встановлення. Насипний лоток не повинен мати гострих країв та задирок. Лагодити фартух насипного лотка, виймати сторонні предмети та брати проби під час руху транспортера забороняється.

4. Насипні лотки аспірують. Забороняється пиловиділення та засмічення зерна.

5. Поворотні труби і фасонні деталі самопливів надійно закріплюють, щільно з'єднують між собою та забезпечують пиленепроникливість.

6. В місцях з'єднання елементів самопливних труб, матеріалопроводів та повітропроводів ущільнення та підкладки не повинні бути кромок, що виступають всередину, а з'єднувальні фланці та стики деталей зовні – гострих кутів і задирок.

7. Люки для прочищення і відбирання зразків розташовують у зручних для обслуговування місцях зі щільними кришками. Забороняється усувати затори продукту ударами твердих предметів по трубах. Під час руху продуктів не допускається залишати люки відкритими.

8. Перекидні клапани, дільники розташовуються у місцях, зручних для обслуговування та мати люки для обслуговування.

9. При відкритому прокладанні матеріалопроводів між спорудами на підвісках або опорах передбачають можливість доступу до фланцевих з'єднань труб. Теплову ізоляцію матеріалопроводів передбачають сухим способом.

10. За умови проходу матеріалопроводів через перекриття або стіни укладають їх у патрубки (відрізки труб більшого діаметру), що дозволяє допускати зміщення труб при температурних коливаннях.

11. Для спостереження за рухом продукту, матеріалопроводи мають зручні (на висоті 1,6 м від підлоги) прозорі вставки з органічного скла, щільно закріплені в трубах. Для зняття статичної електрики краї матеріалопроводів та вставки з'єднують гнучким металевим провідником, що обвиває вставку з органічного скла з кроком 0,2 м.

12. Аспіраційні повітропроводи необхідно, за можливістю, прокладати вертикально з ухилом не менше  $60^\circ$  до горизонту з мінімальною довжиною горизонтальних ділянок, які слід розміщувати в місцях, зручних для обслуговування, за можливістю на висоті не більше 3 м.

13. У середині повітроводів не допускаються виступи, нерівності і шорсткості, що сприяють утриманню і осадженню пилу.

14. У горизонтальних ділянках люки для чищення повітропроводів встановлюються на відстані не більше 4 м. Люки також розміщені у фасонних деталях повітроводів (відводи, трійники, хрестовини).

15. Розташування люків для чищення повітроводів, а також отворів і штуцерів для аеродинамічних вимірювань дозволяє безпечно обслуговування та проведення робіт з випробування, регулювання аспіраційних та пневмотранспортних установок.

### **13. Вимоги безпечної експлуатації устаткування пневматичного транспорту і аспіраційних установок**

1. Шлюзові затвори системи пневмотранспорту обладнують реле контролю швидкості (ця вимога не застосовується для шлюзових затворів з

комплекту високопродуктивного устаткування).

2. Люки у самопливах, по яких подається і виводиться продукт з шлюзових затворів, розміщують на відстані не менше 0,25 м від корпусу затворів для забезпечення безпеки під час відбирання проб та очищення самоплива.

3. Обертання крильчатки затвору під час випробування проводять за кінець валу. Обертати крильчатку руками за лопаті забороняється.

4. Очищення шлюзового затвору від продукту, та налип на стінках крильчатки, виконується шляхом продувки її повітрям, при виключеному приводі.

5. Знімне днище приймального патрубку типу „Сопло” має пристрій, що забезпечує його зручне та швидке знімання.

6. Пневможивильники з механічним спонуканням забезпечені блокуючим пристроєм для відключення подачі продукту на ротор при завалі пневможивильника. Отвір для підсмоктування повітря в цих живильниках обтягують сіткою.

7. Фланцеві з'єднання циклонів щільні і виключають пропускання повітря.

8. Пил та інші складові виводиться із циклонів безперервно. Роботу шлюзових затворів в циклонах контролюють систематично. Робота циклонів під час їх переповнення пилом забороняється.



9. Рукави всмоктуючих фільтрів цілі без проривів та виготовлені з щільної фільтрувальної тканини, що забезпечує очищення повітря від пилу до установлених норм. Натяг рукавів рівномірний.

10. Забороняється робота фільтрів з механічним струшуванням рукавів та пристроєм для зворотної продувки атмосферним повітрям з несправним струшуючим механізмом або із зменшеною кількістю ударів.

11. Під час роботи фільтрів забороняється надівати ремінь та виконувати ремонтні і налагоджувальні роботи струшуючого механізму, очищати жолоб, шнеки, збірник та випускний клапан. Забороняється торкання лопат шнека за дно жолоба.

12. У фільтрі-циклоні з імпульсною продувкою перевіряють справність пристрою управління та електропневматичний клапан.

13. Дверцята для обслуговування рукавів мають бути герметичними. Під час обслуговування рукавів допускається застосовувати приставну драбину.

14. Дротові каркаси фільтрувальних рукавів заземлені на корпус стрічками фольги.

#### **14. Вимоги безпечної експлуатації компресорів, повітродувок та вентиляторів**

1. Забороняється експлуатація компресора без автоматики, системи захисту від підвищення температури, тиску повітря, тиску та рівня мастила, без

зворотного клапана, встановленого перед водомаслиловідбирачем і запобіжного клапана після водомаслиловідбирача.

2. Для компресора з водяним охолодженням встановлюють автоматичні пристрої, що подають охолоджувальну воду та контролюють наявність її потоку і температуру.

3. Автоматичний пуск компресорів здійснюють за допомогою блокувань включення по наявності потоку води охолодження, тиску і температурі мастила в системі змащування, по температурі та тиску повітря на виході з компресора.

4. Водомаслиловідбирачі і ресивери комплектують запобіжними клапанами, люками для очищення, спускним краном та манометром з трьохходовим краном. Запобіжний клапан повинен бути випробуваний на граничний тиск, що перевищує максимальний робочий тиск не більше ніж на 10 %.

5. Воду, мастило та бруд виводять з водомаслиловідбирача щодоби, а з повітряних ресиверів у зимовий період після кожної зупинки компресора для запобігання замерзанню води. Не рідше одного разу на шість місяців ресивер необхідно очищати.

6. Трубу між компресором і ресивером очищають кожні шість місяців та промивають 5 % розчином каустичної соди.

7. Ротаційні повітрорудки забезпечені індивідуальним електроприводом, системою змащування, глушником, запобіжним клапаном та манометром.

8. Між вентилятором та приєднаними до нього трубами встановлюють гнучкі патрубки (вставки) з прогумованої тканини або подвійного брезенту на дротяному каркасі.

9. Під час роботи вентиляторів з відкритими всмоктувальними отворами, отвори закривають сітками з розміром чарунок  $0,02 \times 0,02$  м.

10. Для зниження шуму, створеного повітродувками та вентиляторами, застосовують глушники аеродинамічного шуму.

11. Компресори, повітродувки, вентилятори встановлюють на самостійних шумоізолюючих фундаментах і підставках, віброізолюючих від підлоги та інших конструкцій споруд, а коли цього недостатньо – в окремих ізольованих приміщеннях. Не допускається жорстке закріплення таких агрегатів безпосередньо до огорожуючих конструкцій споруд.

## **15. Вимоги безпечної експлуатації стаціонарного підйомно-транспортного устаткування, норій стрічкових**

1. Норійна стрічка натягується рівномірно та регулюється по ширині відносно центру барабану для запобігання збігу її з барабана. Стрічка та ковші не повинна торкатись стінки труб, кожухів головки та башмака норії. При ударах або терті частин, що рухаються, а також при завалі норії її необхідно зупинити.

2. Для обслуговування голівок норій, вісі приводних барабанів які розташовані на висоті від підлоги більше 1,5 м, передбачають спеціальні

майданчики з поручнями висотою не менше 1 м із зашивкою знизу на 0,15 м і забезпеченням проходів для обслуговування. Для підйому на майданчики облаштовують стаціонарні сходи з поручнями шириною не менше 0,7 м.

3. Норії продуктивністю 50 т/год та більше забезпечені гальмівними пристроями та пристроями від зворотнього ходу стрічки.

4. При дистанційному управлінні пуск норії з пульту здійснюють тільки після попереджувального сигналу. При місцевому керуванні, пускову кнопку розтошовують біля голівки норії поблизу електродвигуна.

5. Зупинку норії здійснюють кнопкою „Стоп” біля голівки та башмака норії. Кнопка „Стоп” працює у режимах місцевого і дистанційного управління. Обладнання пронумеровують, а кнопки розміщують у зоні видимості.

6. На башмаках норій встановлюють датчики підпору та реле контролю швидкості норійної стрічки.

7. Під час роботи норій на важкосипучих продуктах передбачають пристрої, що запобігають їхнім завалам – живильники над приймальними носками башмаків норій. Подачу сировини, крім зернової та гранульованої передбачають по напрямку руху стрічки.

8. Отвори для болтів у задній стінці ковшів повинні бути без гострих кромek та задирок, а гвинти забезпечуються голівкою із сферичною поверхнею.

**16. Вимоги безпечної експлуатації транспортерів стрічкових, ланцюгових, безроликових, гвинтових та аерожолобів**

1. Установка завантажувальних та розвантажувальних пристроїв забезпечує рівномірну та відцентровану подачу вантажу на транспортер у напрямку його руху. Завантажувальні та розвантажувальні пристрої виключають заклинювання і зависання в них вантажу, утворення просипів або випадання штучних вантажів та перевантаження транспортера.

2. В місцях передачі вантажу, що транспортується з одного транспортера на інший або на машину, передбачають пристрої, що виключають падіння вантажу з транспортера або машини. Транспортери для тарних вантажів мають по всій довжині борти висотою не менше 0,2 м.

Для запобігання падіння мішків з транспортера кінці відвідних шлагбаумів щільно примикають до борту транспортера або спуску.

3. Стаціонарні стрічкові транспортери обладнують реле контролю швидкості, що повідомляє про зупинку або пробуксовку стрічки на барабані. При послабленні натягу стрічки забороняється змащувати привідні барабани в'язкими речовинами (смола, каніфоль, тощо), збільшують натяг стрічки, тиск притискного ролика. Відстань від нижньої стрічки транспортера до підлоги повинна бути не менше 0,15 м.

4. Транспортери з пересувними засобами обладнують вимикачем. На трасах транспортерів з пересувними завантажувальними або розвантажувальними пристроями встановлюють кінцеві вимикачі та упори, що обмежують хід вантажно - розвантажувальних пристроїв. При переміщенні пересувних транспортерів, перевантажувачів типу КШП стріла знаходиться в крайньому нижньому положенні і фіксується у потрібному положенні. При транспортуванні пересувних транспортерів працівники знаходяться тільки по

кінцях транспортера.

5. Ланцюгові та стрічкові транспортери у головній та хвостовій частині обладнують аварійними кнопками „Стоп” для зупинки транспортера. Відкриті по всій трасі транспортери, у місцях підвищеної небезпеки, при необхідності, додатково на кожному місці зі сторони проходу для обслуговування обладнують вимикаючими пристроями для зупинки його в аварійних ситуаціях. Уздовж підсилованих та надсилованих нижніх і верхніх транспортерів складів зі сторони проходу розміщують вимикаючі пристрої для зупинки його в аварійних ситуаціях.

6. Стаціонарні стрічкові транспортери обладнують кришками. Робота стаціонарних гвинтових транспортерів (шнеків), ланцюгових та стрічкових транспортерів, аерозолобів при відкритих кришках забороняється.

7. У гвинтових транспортерах на дні корита створюють спеціальні отвори з щільно прилеглими засувками для очищення корита при завалах та затисканні продукції, що переміщується. Положення засувки блокують з приводом.

8. Ланцюгові транспортери (з зануреними шкребками) та гвинтові транспортери (шнеків) забезпечені в кінці зливними самопливами або запобіжними клапанами, що самі відкриваються при переповненні короба продуктом. При відсутності зливних самопливів та запобіжних клапанів встановлюють датчики підпору, що вимикають транспортери під час переповнення короба.

9. Приводи перемикачів клапанів біля аерозолобів огорожують.

10. Розвантажувальні візки стрічкових транспортерів, робочі поверхні колії для переміщення розвантажувальних візків розташовують в одній площині без уступів на стиках. Рейки розміщуються прямолінійно та паралельно вісі транспортера. У кінцевих частинах станини, незалежно від наявності кінцевих вимикачів, встановлюють надійні механічні упори, що забезпечують зупинку візка.

11. Самохідні розвантажувальні візки стрічкових транспортерів мають надійні механізми вмикання та вимикання з швидкодіючим гальмівним пристроєм. Гальмівний пристрій забезпечує нерухомість візка під час роботи транспортера.

12. Переміщення несамохідного візка під час руху транспортера забороняється. Зусилля переміщення несамохідного розвантажувального візка не повинно перевищувати 150 Н (15 кг).

13. Розвантажувальні візки на елеваторах аспірують.

14. Дистанційне керування візком виконується лише після попереджувального сигналу на поверсі або галереї.

15. Похилі та гвинтові спуски надійно закріплюють до перекриття, стін або приймальних столів.

16. Похилі спуски, встановлені зовні споруди, огорожують від вітру та атмосферних опадів.

17. Приймальні отвори в перекриттях та стінах перед спусками

обладнують спеціальними кришками або клапанами (дверцятами), що відкриваються тільки на час доступу або проходження вантажу. Приймальні отвори і місця проходження спусків огороджують поручнями висотою не менше 1 м з обшивкою по низу висотою 0,15 м.

18. Якщо кут нахилу спусків більше 24, в них встановлюють гальмівні пристрої для мішків.

19. Приймальні столи нахилених та гвинтових спусків мають висоту 1,4 м і обладнуються пристроями, що попереджують падіння мішків.

20. Приймальні прохідні столи обладнані відкидними кришки, міцно закріплені на петлях.

21. Зварювальні шви рівні по висоті, щільні без перепалень і зачищені від шлаку.

22. Станини транспортерів стійкі, без перекосів і вигинів. Відхилення станин по висоті та ширині допускається не більше 0,005 м, а по прямолінійності не більше 0,002 м на 1 погонний метр довжини.

## **17. Вимоги безпечної експлуатації струмопровідних частин**

1. Експлуатацію та утримання, ремонт електричних установок та їх електроустаткування, електричних мереж необхідно здійснювати відповідно до вимог чинного законодавства.

Під час експлуатації електричних установок забезпечується захист мереж від механічних пошкоджень – струмопровідні частини захищають так, щоб



обслуговування не було поєднане з небезпекою торкання до них.

2. Огородження розміщують так, щоб знімалось лише за допомогою інструментів, дверцята зачиняють ключем.

3. Накопичення пилу і сміття на обмотках та корпусах електродвигунів, комутаційних апаратах, освітлюваній арматурі та інших частинах установок забороняється.

4. Біля кожного розподільчого щита розміщується його однолінійна принципова електрична схема із зазначенням панелей, апаратів та мережі. Біля всіх комутаційних апаратів (автоматичних вимикачів, контакторів, магнітних пускачів, рубильників тощо), а також біля запобіжників, змонтованих на силовому розподільчому щиті, повинні бути чіткі написи, що вказують на їхнє призначення. Напис виконують на незнімній частині.

5. Номінальні струми теплових реле в магнітних пускачах відповідають номінальній силі струму електродвигуна, що захищають від перевантаження. Забороняється без захисту від перевантаження експлуатувати електродвигуни з повторно-короткочасним режимом роботи у приміщеннях з вибухопожежонебезпечними зонами.

6. Приміщення силового розподільчого щита захищають від проникнення пилу і зачиняють на замок. Обслуговування розміщеного у ньому електрообладнання здійснюють працівники відповідної кваліфікації.

7. Поверхні сталевих труб електропроводок (при відкритій проводці) фарбуються. Колір фарбування відрізняється від кольору фарбування

приміщень та трубопроводів виробничого призначення.

8. Конструкція та монтаж електричного устаткування відповідає вимогам протипожежної безпеки, вибухобезпеки та захисту людей від нещасних випадків внаслідок контакту з ним.

## **18. Вимоги безпечної експлуатації машин пересувної механізації**

1. Конструкція пересувних і самохідних транспортних механізмів забезпечує стійкість як у роботі, так і під час переміщення їх до місць роботи.

2. Переміщення пересувних несамохідних транспортних і зерноочищувальних машин на нове місце виконується при вимкненому електродвигуні та від'єднаному кабелю від розетки.

3. Переміщення пересувних транспортних і зерноочищувальних машин та перекочування їх вручну виконується зі швидкістю, що не перевищує звичайного кроку людини. Переміщення цих пересувних машин на буксирі за допомогою автомашин, трактора здійснюється тільки при наявності жорсткого надійного зчеплення з буксиром.

4. Накатування, підйом і встановлення пересувних транспортних і зерноочищувальних машин на платформи складів, містки або інші підвищення виконують за допомогою лебідок по нахилених, міцно укріплених пандусах або іншими безпечними спеціальними пристроями.

5. Встановлення самохідних і транспортних машин виконують таким чином, щоб між ними та іншими машинами і стінами будівель, воріт тощо

залишався прохід шириною не менше 1 м.

6. Пересувні механізми, що мають підйомні рами, обладнують страховими болтами для запобігання падіння рами під час обриву тросу підйому рами та відповідними з двох сторін рами написами „Під час підйому рами знаходження під нею заборонено”.

7. Верхня незавантажена частину скребкових живильників (самоподавачів) огороджується.

8. Лебідки самоподавачів мають безпечні рукоятки, що дозволяють опускати скребкову частину без відкидання пальця храповика.

9. Під час роботи самоподавача в технологічній лінії у поєднанні з транспортерами або іншою машиною на випадок їхньої зупинки привід самоподавача зблоковують з двигуном машини, що стоїть попереду.

10. Під час роботи самоподавача водію забороняється залишати кермо управління, змащувати робочі органи, ремонтувати, стояти під піднятою фермою скребкового транспортера або під стрічковим транспортером.

11. При переміщенні пересувних транспортерів працівники знаходяться тільки на їхніх кінцях чи попереду на шляху руху.

12. У пересувних транспортерів для тарних вантажів зі сторін стрічки закріплюють повздовжні борти висотою 0,2 м. Для приймання мішків з транспортера встановлюють спеціальний стіл.

13. Забороняється працювати з пересувними транспортерами при несправній ходовій частині або відсутності обмежувального болта на підйомній рамі.

14. У транспортерах, що встановлені з нахилом, відсутня можливість довільного пересування елемента з вантажем при відключенні приводу.

15. Швидкість руху автомобілів при виїзді на платформу автомобілерозвантажувача повинна бути не більше 3 км/год. Рух вперед на проїзних платформах автомобілерозвантажувачів здійснюють до проходу задніми колесами автомобіля колісних упорів платформи автомобілерозвантажувача за розвантажування через задній борт, після чого автомобіль здається назад до торкання з упорами, а на платформах з боковим розвантажуванням автомобілів – до входження транспортного засобу в її габарит. У тупиковому варіанті платформи, транспортний засіб рухається тільки до торкання з колісними упорами.

16. Вантажопідіймальність автомобілерозвантажувача відповідає вантажопідіймальності автомобіля (автопоїзда) і базі самого автомобіля, а довжина платформи автомобілерозвантажувача забезпечує вільне встановлення на ній колісної бази автомобіля (автопоїзда).

17. При автоматичному обслуговуванні автомобілерозвантажувача водій в'їжджає на автомобілерозвантажувач тільки при увімкненому сигнальному табло „В'їзд дозволений”. У випадку аварійної ситуації з натискуванням кнопки „Аварія” платформу зупиняють. Подальше керування автомобілерозвантажувачем виконується тільки з пульту ручного керування.

18. Для безпечного завантаження і прискорення встановлення автопоїзду на платформі автомобілерозвантажувача НБС-2С фарбою помічають місце встановлення переднього колеса автомобіля. Кабіна автомобіля при встановленні під розвантаження знаходиться поза межами зони дії бортовідкривача.

19. Автомобілерозвантажувач з боковим нахилом платформи має майданчик обслуговування для безпечного відкривання борту автомобіля. Майданчик обслуговування з шириною не менше 0,7 м обладнаний поручнями висотою 1,0 м. Відкритий борт автомобіля опирається на бортовідбійник.

20. Автомобілерозвантажувачі з гідравлічним приводом допускаються до роботи тільки за повної справності гідравлічної системи підйомників. Рукоятки крана пульта керування забезпечують фіксацію всіх положень крану. Підйом платформи допускається виконувати тільки на такий кут, який забезпечує повне розвантаження кузова. Під час неповного розвантаження кузова його очищення допускається виконувати тільки довгими скребками, при цьому працівник не повинен знаходитися у кузові автомобіля.

21. Автомобілі, що знаходяться на платформах автомобілерозвантажувачів, встановлюються на гальма. Рукоятка перемикачів передач встановлена на задній хід для запобігання самовільного скочування автомобіля при опусканні платформи. Розвантаження автомобілів із спущеними або послабленими шинами та знаходження водія в кабіні автомобіля під час підйому чи нахилу платформи заборонено.

22. Автомобіль на платформах з вивантаженням через задній борт займає середнє положення для рівномірного навантаження на гідроциліндри.

23. Підпружинені упори платформи виключають можливість самовільного скочування автомобілів. При розвантаженні автомобілів через задній борт обов'язково встановлювати страхувальні ланцюги або троси. Тросове страхувальне пристосування має діаметр троса не менше 0,025 м (по середині робочої гілки). В місцях стропування, трос повинен бути зрощений не менше ніж трьома затисками з відстанню між ними і вільним кінцем троса не менше шести його діаметрів. Використання кілець, що виконанні ковкою, замість затисків забороняється.

24. Ремонтні роботи під піднятою платформою автомобілерозвантажувача допускається виконувати за умови надійного її підпору з допомогою підпор або балок діаметром не менше 0,2 м з металевими бандажними кільцями.

25. Колодязь із сходами для доступу до опор гідропідійомників закривають знімною кришкою. Під час роботи автомобілепідійомників відкривати кришку колодязя забороняється.

26. В конструкціях всіх видів завантажувачів передбачають можливість встановлення кабіни чи огороження над головою водія завантажувача.

27. Для робіт у вибухонебезпечних приміщеннях використовують електронавантажувач у вибухозахищеному виконанні.

28. Міжповерхові перекриття і підлоги в складах і нахилених доріжках (пандусах) повинні бути справні, без вибоїн і витримувати навантажування від ваги навантажувача з вантажем на ходу (з урахуванням коефіцієнту динамічності).

29. Нахилені доріжки (пандуси) для в'їзду електронавантажувача у склад з прилеглих до нього майданчиків чи автопоїздів (у зворотному напрямку) виконують з нахилом до горизонту не більше 1:10 (не більше 6°). Для запобігання падінню електронавантажувача на рампах і платформах біля складів встановлюють упорний брус.

30. Транспортування вантажів виконують при такому положенні робочих органів машини: рама повинна бути відхилена назад до кінця, а захватний пристрій забезпечує висоту підйому вантажа від землі (підлоги) не менше величини кліренсу машини і не більше 0,5 м для машини на пневматичних шинах та 0,25 м для машини на вантажострічках.

31. Мішки з продукцією необхідскладають у штабелі (на піддони) „вперев'язку” з правильним розташуванням кожного ряду мішків по горизонталі і вертикалі з тим, щоб виключити можливість розвалу штабелю.

32. Піддони для мішків міцні і розраховані на максимальну вантажопідіймальність механічного або електронавантажувача. При укладанні пакету мішків в штабель або зняття пакету із штабелю забороняється знаходження поблизу штабелю працівників, за виключенням водія навантажувача.

33. Для в'їзду електронавантажувачів у криті залізничні вагони та виїзду з них в склад (на рампу), використовують містки у вигляді сталевого рифленого листа шириною не менше 1,2 м, товщиною 0,007-0,008 м. Знизу до листа приварюють два гаки для закріплення містка за дверну рейку вагона.

34. Для безпеки завантаження вантажів механічними або електронавантажувачами на автомобілі, причепи, у тому числі і відчеплені від автомобілів, та вивантаження з них надійно фіксують упорними башмакам.

35. Забороняється:

піднімати і транспортувати вантаж, що перевищує вантажопідіймальність машини та розмір допустимого навантаження на вила навантажувача;

піднімати, опускати і перевозити людей на виловому захваті навантажувача;

класти вантаж вище захисного пристрою, що оберігає робоче місце водія від падіння вантажу на нього.

36. При знятті та встановленні акумуляторів на електронавантажувач стежать, щоб не виникло замикання їх з металевими частинами електронавантажувача.

37. Забороняється торкатися одночасно двох клем акумуляторів металевими предметами для запобігання короткого замикання.

## **19. Вимоги безпечної експлуатації рухомих машин та установок**

1. Для зменшення вигину та попередження небезпечно надмірного натягу гнучкого кабелю при переміщенні машин кабель кріпиться до рами машин спеціальними затискачами.

2. Живлення штепсельних розеток для підключення гнучких кабелів до електродвигунів пересувних механізмів та машин здійснюють через рубильник або автоматичний вимикач.



3. Приєднання та від'єднання штепсельних вилок на живильних кабелях пересувних машин виконують при вимкненому рубильнику (автоматі) розподільного ящика.

4. При переміщенні самохідних транспортних машин для запобігання наїзду на гнучкий живильний кабель останній його підвищують або надійно захищати коробом, а при переміщенні несамохідних машин кабель відключають від мережі та згортають у бухту.

Умовне позначення напрямку руху тельфера чи іншого механізму виконують на апараті управління і зберігають протягом всього строку експлуатації. Кнопки для реверсивного пуску кожного механізму заблоковують таким чином, щоб виключити одночасне включення реверсивних контакторів.

#### **IV. Вимоги до забезпечення працівників засобами індивідуального захисту та їх застосування**

1. Роботодавець забезпечує працівників засобами індивідуального захисту відповідно до вимог Положення про порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту, затвердженого наказом Державного комітету України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду від 24 березня 2008 року № 53, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 21 травня 2008 року за № 446/15137 та Технічного регламенту засобів індивідуального захисту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27 серпня 2008 року № 761.

2. На кожному підприємстві повинні бути у наявності засоби першої долікарської допомоги при нещасних випадках.

3. Для захисту органів слуху застосовують протишумові заглушки або вкладки у слуховий прохід та для зовнішнього прикривання вуха, протишумові або шумозахисні навушники.

4. Для захисту органів дихання при роботах, пов'язаних з виділенням органічного або мікробного пилу використовують респіратори відповідно 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, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 04 квітня 2008 року за № 285/14976.

5. Захисний спецодяг, спецвзуття, спецбілизна при виконанні робіт з фумігації закріплюються індивідуально за кожним працівником. Засоби захисту працівники одягають безпосередньо перед початком роботи та знімати по її закінченню. Зберігати спецодяг необхідно окремо від пестицидів у спеціально виділеному приміщенні.

6. Користуватись не повністю дегазованими захисними засобами забороняється. Працівників, яким доручають очистку або прання захисних засобів, інструктують щодо заходів безпеки при проведенні цих робіт.

7. У безпосередній близькості від місця проведення робіт, пов'язаних з застосуванням пестицидів, знаходиться умивальник з теплою водою і милом, а також герметично запаковані запасні комплекти спецбілизни, спецодягу,

спецвзуття, протигази та респіратори.

8. Протигази із шлемами, ретельно прилагоджують по розміру голови, та закріплюють індивідуально за кожним працівником.

9. Кожний працівник перед початком роботи зобов'язаний перевірити справність виданого йому протигазу. Протигазова коробка не повинна мати пошкоджень та вм'ятин, а її шихта не повинна зміщуватися. Після огляду частин протигазу його перевіряють у зборі. При несправності будь-якої з частин протигаз підлягає заміні.

10. Працівники одягають протигази до входу в об'єкти, в яких будуть виконувати роботи з фумігації або у захисну зону, установлену біля об'єкта, що фумігується.

Перебування без протигазу в приміщеннях, що фумігуються, або у межах захисної зони забороняється.

11. Роботи з вологої дезінсекції з пестицидами для гризунів проводять у респіраторах з протигазовими патронами установлених марок.

**Директор Департаменту заробітної  
плати та умов праці**

**О. Товстенко**

Додаток 1  
до Правил охорони праці для  
працівників, зайнятих на роботах  
зі зберігання та переробки зерна  
(пункт 1 розділу I)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Технічний керівник підприємства**

\_\_\_\_\_ (підпис)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_ р.

Журнал реєстрації нарядів-допусків на проведення робіт з підвищеною  
небезпекою

№ з/п	Цех (підрозділ), який видає наряд-допуск	Ким виданий	Керівник робіт	Термін дії наряду- допуску	Дата, час завершення роботи та повернення наряду- допуску
1	2	3	4	5	6

**Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці**

**О. Товстенко**

Додаток 2  
до Правил охорони праці для  
працівників, зайнятих на роботах  
зі зберігання та переробки зерна  
(пункт 1 розділу III)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Технічний керівник підприємства

\_\_\_\_\_  
(підпис)  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

НАРЯД-ДОПУСК № \_\_\_\_ \*

на виконання робіт з підвищеною безпекою

1. Цех (підрозділ, установка) \_\_\_\_\_

2. Місце та час виконання робіт

\_\_\_\_\_  
(цех, відділення, дільниця, апарат, комунікація тощо)

Початок робіт о \_\_\_\_ год. \_\_ хв. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Закінчення робіт о \_\_\_\_ год. \_\_ хв. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

3. Робота, яку необхідно виконати \_\_\_\_\_

Відповідальна особа за підготовку та виконання робіт

\_\_\_\_\_  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

4. Заходи щодо підготовки об'єкта до виконання робіт з підвищеною  
безпекою та послідовність їх виконання \_\_\_\_\_

Додаток \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(найменування робіт, схем, інструкцій тощо, що додаються)

5. Заходи, що забезпечують безпечне виконання робіт

\_\_\_\_\_  
(перелічуються основні заходи безпеки, вказуються інструкції, якими слід керуватися)

## 6. Засоби індивідуального захисту та режим роботи

---



---

## 7. Особа, яка видала наряд допуск \_\_\_\_\_

(посада, прізвище, підпис, дата)

Заходи узгоджено:

служба охорони праці

---

(посада, прізвище, підпис, дата)

взаємопов'язані цехи

---

(найменування суміжного цеху, посада, прізвище відповідальної особи, підпис, дата)

## 8. Склад бригади, відмітка про проведення інструктажу

№ з/п	Прізвища, імена, по батькові членів бригади	Професія	Підпис про ознайомлення з умовами виконання робіт та про проходження інструктажу	Інструктаж проведено (посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис особи, яка проводила інструктаж)
1	2	3	4	5

## 9. Аналіз повітряного середовища до початку та під час виконання робіт

Дата і час відбору проб	Місце відбору проб	Компоненти, що визначаються	Гранично-допустима концентрація (ГДК)	Концентрація за замірами	Підпис особи, що проводила аналіз
1	2	3	4	5	6

10. Заходи щодо підготовки до безпечного виконання робіт відповідно до наряду-допуску виконано. Відповідальний за підготовку та проведення робіт

\_\_\_\_\_ (посада, прізвище, підпис, час, дата)

11. Можливість виконання робіт підтверджую

\_\_\_\_\_ (посада, підпис представника служби охорони праці, час, дата)

12. До виконання робіт допускаю (начальник зміни, змінний інженер, майстер) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (посада, П. І. Б., підпис, дата, час)

13. Термін дії наряду-допуску продовжено

Дата та час, до якого продовжено термін проведення робіт	Результат аналізу повітряного середовища перед продовженням робіт	Можливість виконання робіт підтверджую			
		відповідальний за підготовку та проведення робіт (підпис)	начальник зміни (П.І.Б., підпис)	представник служби ОП (П.І.Б., підпис)	начальник цеху (підрозділу) (підпис)
1	2	3	4	5	6

14. Роботи виконано у повному обсязі, ремонтний персонал виведено, матеріали, інструменти, сторонні предмети з місця проведення робіт прибрано.

Наряд-допуск закрито.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Безпосередній керівник робіт \_\_\_\_\_ (П.І.Б.) \_\_\_\_\_ (підпис)

Начальник зміни (майстер) \_\_\_\_\_  
(П.І.Б.) (підпис)

Керівник (механік, енергетик) підрозділу (цеху) \_\_\_\_\_  
(П.І.Б.) (підпис)

Примітка. Наряд-допуск складається у двох примірниках і реєструється за місцем його видачі. Перший примірник видається керівнику робіт і повертається після їх завершення, другий примірник реєструється під час узгодження у службі ОП і повертається до служби ОП після завершення робіт.

Наряд-допуск після його закриття зберігається протягом одного місяця.

\*Черговий номер за журналом реєстрації нарядів-допусків у цеху (підрозділі).

**Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці**

**О. Товстенко**



Додаток 3  
до Правил охорони праці для  
працівників, зайнятих на роботах  
зі зберігання та переробки зерна  
(пункт 11 розділу III)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Технічний керівник підприємства

\_\_\_\_\_ (підпис)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_ р.

Перелік робіт, що виконуються на підприємстві за нарядами-допусками

№ з/п	Цех (підрозділ), місце роботи, назва устаткування	Можливі небезпечні та шкідливі виробничі фактори	Виконавець	Головні заходи	
				щодо підготовки	щодо безпечного виконання робіт
1	2	3	4	5	6

УЗГОДЖЕНО

Цех (підрозділ) \_\_\_\_\_ (назва) \_\_\_\_\_ (посада) \_\_\_\_\_ (П. І. Б.) \_\_\_\_\_ (підпис)

Служба охорони праці \_\_\_\_\_ (посада) \_\_\_\_\_ (П. І. Б.) \_\_\_\_\_ (підпис)

Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці

**О. Товстенко**

Додаток 4  
до Правил охорони праці для  
працівників, зайнятих на роботах  
зі зберігання та переробки зерна  
(пункт 1 розділу III)

### Акт випробування устаткування

м. \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Робоча комісія, яка призначена \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (назва організації, яка призначила робочу комісію)

рішенням від « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. № \_\_\_\_\_

у складі:

голови - головного інженера \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім 'я та по батькові, посада)

членів комісії- представників:

інженера з охорони праці \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім 'я та по батькові, посада)

органів державного пожежного нагляду \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім 'я та по батькові, посада)

органів державного нагляду за охороною праці \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім 'я та по батькові, посада)

**ВСТАНОВИЛА:**

Обладнання \_\_\_\_\_  
(назва обладнання, установки, агрегату (за необхідності вказується в додатку ...до акта)

Змонтоване в \_\_\_\_\_  
(назва споруди, приміщення)

яка входить до складу \_\_\_\_\_  
(назва підприємства, його черги, пускового комплексу)

пройшло комплексне випробування, включаючи необхідні  
пусконаладжувальні роботи разом з комунікаціями з « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. протягом \_\_\_\_\_ у відповідності з встановленими  
( дні або години)

замовником порядком за \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (назва документа, за яким здійснювалось комплексне випробування)

2. Комплексне випробування, включаючи необхідні пусконаладжувальні роботи, виконано \_\_\_\_\_

(назва організації-замовника, пусконаладжувальної організації)

3. Дефекти проектування, виготовлення і монтажу обладнання (за необхідності вказуються), виявлені у процесі комплексного випробування, а також недоліки: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ усунені.

4. У процесі комплексного випробування виконані додаткові роботи, зазначаються в кінці додатку.

Рішення робочої комісії

5. Обладнання, яке пройшло комплексне випробування, вважати готовим до експлуатації, передбаченої проектом, і прийнятим з «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. для пред'явлення державній приймальній комісії для прийняття в експлуатацію.

Голова робочої комісії \_\_\_\_\_

Члени робочої комісії \_\_\_\_\_

**Директор Департаменту  
заробітної плати та умов праці**

**О. Товстенко**