PREVENIREA INCENDIILOR ÎN AGRICULTURĂ

Apararea proprietăţii publice şi private împotriva incendiilor constituie o îndatorire patriotica a tuturor cetăţenilor ţării noastre, fiecare având obligaţia de a respecta cu stricteţe măsurile de prevenire a incendiilor, în sectorul său de activitate.

Viaţa oamenilor, valorile materiale şi spirituale ale societăţii trebuie păzite de furia flăcărilor.

De la început trebuie înţeles ca esenţial în îndeplinirea obligaţiilor ce revin persoanelor juridice, precum şi tuturor persoanelor fizice pe linia apărării împotriva incendiilor, este activitatea de prevenire.

Persoanele fizice răspund de respectarea măsurilor de prevenire a incendiilor şi au obligaţia, atunci când iau cunoştinţă de existenţa unor împrejurări de natură să provoace incendii sau în caz de incendii să anunţe de îndată serviciile pentru situaţii de urgenţă şi să intervină la stingerea incendiilor. Aducerea la îndeplinire a acestor obligaţii de către toţi cetaţenii vor face imposibilă existenţa multor neregului în obiective şi localităţi, care de multe ori duc la producerea de însemnate pagube materiale economiei naţionale şi bunurilor personale ale cetăţenilor.

Agricultura este ştiinţa, arta sau practica care se ocupă cu procesul producerii de hrană vegetală şi animală, fibre, respectiv diverse materiale utile prin cultivarea sistematică a anumitor plante şi creşterea animalelor. Termenul de *agricultură* provine din cuvintele latine *agri* însemnând *câmp* şi *cultura* însemnând *cultivare*, în sensul de prelucrare mecanică şi chimică a solului pentru a fi apt pentru cultivarea plantelor. În termenul generic de agricultură se regăsesc ştiinţe şi ocupaţii distincte, aşa cum sunt:

- Acvacultura, care se ocupă cu creşterea plantelor şi a animalelor care trăiesc în apă, în special în mări şi oceane;
- Agrofitotehnia, care se ocupă de cultura plantelor de câmp, a plantelor furajere şi a plantelor tehnice;
- Apicultura, domeniu care se ocupă cu creşterea albinelor pentru obţinerea de miere şi ceară, având şi importantul rol de polenizare a plantelor aflate în zona de creştere a albinelor;
- Avicultura, domeniu al agriculturii care se ocupă cu creşterea păsărilor;
- Horticultura, care se ocupă cu selecţionarea şi creşterea legumelor, pomilor fructiferi, viei, arbuştilor fructiferi şi decorativi, florilor, plantelor ornamentale, plantelor tropicale şi a plantelor de seră;
- Moluscocultura, care se ocupă de creşterea moluştelor, atât terestre, aşa cum sunt melcii comestibili, dar şi a moluştelor acvatice, aşa cum ar fi scoicile;
- Piscicultura, care se ocupă de creşterea peştilor în diferite condiţii, dar şi în sistem industrial;
- Sericicultura, care se ocupă de creşterea viermilor de mătase;
- Silvicultura, care se ocupă cu studiul, creşterea, exploatarea şi protejarea arborilor ce formează pădurile, controlul şi protecţia faunei şi florei din păduri;

- Zootehnia, domeniu care se ocupă de creşterea animalelor domestice, mai exact a mamiferelor de uscat domesticite, în scopul obţinerii de lapte, carne, lână şi piei sau blănuri.

Întrucât agricultura este una dintre cele mai vechi ocupaţii ale omenirii, fiind intrinsec legată de viaţa sedentară, de când oamenii, din nomazi (axându-se pe vânătoare, pescuit şi culegerea produselor vegetale), au devenit cultivatori de plante şi crescători de animale, continua sa îmbunătăţire şi rafinare a fost unul din factorii esenţiali ai progresului generalizat. Astăzi există oameni de ştiinţă îngust specializaţi, inventatori, biologi moleculari, geneticieni, biochimişti, biofizicieni, ingineri mecanici, chimici, electrici şi electronişti a căror unică preocupare este îmbunătăţirea productivităţii şi eficienţei metodelor de creştere a plantelor şi animalelor şi a folosirii resurselor existente. Toţi aceştia sunt "ocupaţi în agricultură".

Se consideră (conform unei estimări din anul 2002) că 42% din populaţia globului se ocupă cu agricultura, făcând-o de departe cea mai răspândită ocupaţie umană. Din păcate, produsele agricole contează doar ca 4.4% (estimare din 2005) din produsul brut mondial, care este calculat prin adiţionarea tuturor produselor brute interne ale tuturor ţărilor.

Agricultura, cultivarea pământului pentru a creşte plante, a constituit ramura principală de la începuturile civilizaţiei. Ea asigură cea mai mare parte a alimentelor, materiale necesare pentru îmbrăcăminte şi alte materii prime pentru industrii. În urmă cu 10-12 milioane de ani a avut loc o mare revoluţie în dezvoltarea rasei umane. Aceasta a reprezenţat-o descoperirea faptului că hrana se obţine nu doar prin strângerea plantelor sălbatice şi vânarea animalelor ci şi prin cultivarea plantelor din seminţe şi prin creşterea în captivitate a anumitor animale.

1. ORGANIZAREA ŞI DESFĂŞURAREA ACTIVITĂŢII DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Persoanele cu atribuţii de conducere trebuie să asigure salariaţilor din subordine care au stabilite prin fişele posturilor sarcini şi responsabilităţi de apărare împotriva incendiilor, timpul şi condiţiile necesare desfăşurării activităţilor aferente îndeplinirii obligaţiilor ce le revin.

Cadrele tehnice cu atribuţii de prevenire şi stingere a incendiilor şi persoanele desemnate pentru punerea în aplicare, controlul şi supravegherea măsurilor de apărare împotriva incendiilor îndeplinesc, în principal, următoarelor sarcini:

a) verifică documentaţiile tehnice de proiectare şi execuţie pentru lucrările noi de investiţii, reparaţii capitale, modernizări, extinderi ori schimbări de destinaţie a construcţiilor şi instalaţiilor existente şi propun, după caz, completarea acestora cu măsuri şi sisteme de protecţie la foc necesare, conform prevederilor reglementărilor tehnice în vigoare şi scenariilor de securitate la incendiu elaborate potrivit reglementărilor în vigoare
b) coordonează personalul însărcinat cu realizarea studiilor privind identificarea, evaluarea şi controlul riscului de incendiu, precum şi cu determinarea capacităţii de apărare împotriva incendiilor la obiectivele aflate în exploatare şi propun

conducerii respective măsurile de creştere a nivelului de protecţie împotriva incendiilor;

c) urmăresc permanent modul şi stadiul de realizare a măsurilor de apărare împotriva incendiilor cuprinse în documentaţiile tehnice de execuţie sau stabilite în urma controalelor executate de autorităţile abilitate, potrivit legii;

d) organizează, îndrumă şi controlează modul de desfăşurare a activităţii de prevenire şi stingere a incendiilor;

e) propun celor în drept convocarea specialiştilor din inspectoratele pentru situaţii de urgenţă în cadrul comisiilor de recepţie a lucrărilor de investiţii, în condiţiile legii;

f) elaborează proiectele planurilor tematice detaliate de pregătire a salariaţilor şi a personalului serviciilor pentru situaţiilor de urgenţă, pe care le supun aprobării conducerii, desfăşurând nemijlocit activităţi de pregătire a acestora prin lecţii teoretice şi aplicaţii practice;

g) întocmesc şi reactualizează permanent listele cu substanţe periculoase utilizate, stabilesc măsurile de identificare, prevenire şi stingere a incendiilor şi de protecţie a personalului, corelate cu natura şi riscurile prezentate şi le supun aprobării conducerii;

h) coordonează întocmirea planurilor de apărare împotriva incendiilor şi verifică cunoaşterea acestora;

i) evaluează şi supun conducerii spre aprobare sumele necesare pentru procurarea şi întreţinerea mijloacelor tehnice de prevenire şi stingere a incendiilor, din dotare, precum şi pentru susţinerea celorlalte activităţi specifice de protecţie împotriva incendiilor;

j) întocmesc şi reactualizează permanent evidenţa cantitativă şi calitativă a mijloacelor tehnice de prevenire şi stingere a incendiilor din dotare şi acţionează pentru completarea acestora conform prevederilor normelor de dotare;

k) acordă sprijin la elaborarea regulamentului de organizare şi funcţionare a serviciilor voluntare pentru situaţii de urgenţă, pe care le supun aprobării conducerii,

l) întocmesc materialele şi sintezele pe baza cărora se desfăşoară analizele semestriale de apărare împotriva incendiilor;

m) participă la cercetarea incendiilor produse, ţin evidenţa acestora şi propun măsuri de preîntâmpinare a producerii unor evenimente similare.

Organizarea şi desfăşurarea apărării împotriva incendiilor se realizează printr-un ansamblu de măsuri tehnico-organizatorice, constând în principal din:

- instruirea periodică a salariaţilor şi populaţiei privind cunoaşterea şi respectarea instrucţiunilor de lucru, a regulilor şi măsurilor de prevenire şi stingere a incendiilor specifice activităţilor curente, precum şi a celor care trebuie respectate pe timpul executării lucrărilor periculoase;
- organizarea echipelor de intervenţie în caz de incendiu, pe schimburi de activitate şi asigurarea echipamentelor şi mijloacelor de protecţie adecvate, potrivit reglementărilor în vigoare, cu precizarea nominală a sarcinilor ce revin membrilor acestora privind:

- alarmarea şi anunţarea incendiilor;
- alertarea forţelor de intervenţie proprii;
- alertarea forţelor cu care se cooperează;
- alertarea serviciilor profesioniste pentru situaţii de urgenţă;
- efectuarea operaţiilor şi manevrelor de întrerupere, după caz, a alimentării cu electricitate sau energie termică aferentă, punerea în funcţiune a instalaţiilor de prevenire şi stingere a incendiilor etc.;
- evacuarea şi salvarea persoanelor şi a bunurilor materiale;
- executarea intervenţiei de stingere;
- dotarea şi echiparea locurilor de muncă cu mijloace tehnice de prevenire şi stingere a incendiilor şi menţinerea acestora în stare de funcţionare, la parametrii proiectaţi.

1.1. Obligaţiile şi răspunderile ce revin proprietarului, beneficiarului, administratorului în domeniul prevenirii şi stingerii incendiilor:

- Asigură cunoaşterea şi punerea în aplicare, în părţile care le revin, a planurilor de protecţie împotriva incendiilor, întocmite, aprobate şi puse la dispoziţie de titularul dreptului de proprietate.
- Asigură măsurile necesare pentru determinarea împrejurărilor care au favorizat producerea incendiilor, ţinerea evidenţei acestora şi stabileşte, după caz, măsuri de preîntâmpinare a producerii unor evenimente similare. Analizează semestrial modul de organizare şi desfăşurare a activităţii de apărare împotriva incendiilor.
- Verifică periodic, personal sau prin persoane desemnate, modul de respectare a obligaţiilor şi răspunderilor ce îi revin privind apărarea împotriva incendiilor, cuprinse în contractele de închiriere, concesionare sau dare în locaţie şi după caz dispune măsuri de îndeplinire a cerinţelor şi măsurilor prevăzute în acestea.
- Asigură instruirea salariaţilor proprii şi verifică, personal sau prin persoane desemnate, modul de cunoaştere şi respectare a regulilor şi măsurilor de prevenire şi stingere a incendiilor specifice activităţilor pe care le desfăşoară conform reglementărilor în vigoare.
- Numeşte prin dispoziţie scrisă, una sau mai multe persoane cu atribuţii privind punerea în aplicare, controlul şi supravegherea măsurilor de apărare împotriva incendiilor, corelate cu natura, complexitatea, volumul şi riscurile de incendiu ale activităţilor desfăşurate.
- Stabileşte cadrul organizatoric de informare a persoanelor fizice din afara unităţii beneficiare ale serviciilor prestate asupra riscului de incendiu prezentat de activităţile ce le desfăşoară, a măsurilor şi regulilor de prevenire a incendiilor necesare şi asigurate, precum şi modului de comportare şi a posibilităţilor de orientare şi evacuare în caz de incendiu.
- Pentru organizarea şi desfăşurarea activităţii privind apărarea împotriva incendiilor conducătorul unităţii este obligat:

- să reactualizeze dispoziţiile date ori de câte ori apar modificări de natură să înrăutăţească siguranţa la foc;
- să aducă la cunoştinţa salariaţilor, utilizatorilor şi oricărei persoane implicate, dispoziţiile reactualizate;
- să stabilească, prin dispoziţii scrise, responsabilităţile şi modul de organizare privind apărarea împotriva incendiilor în unitatea pe care o conduce;
- să justifice autorităţilor abilitate, că măsurile de apărare împotriva incendiilor asigurate sunt corelate cu natura şi nivelul riscurilor de incendiu, potrivit reglementărilor.

1.2. Obligaţiile şi răspunderile salariaţilor

- Salariaţii sunt obligaţi să participe la activităţile de pregătire teoretică şi practică organizate, să cunoască şi să aplice întocmai instrucţiunile de apărare împotriva incendiilor specifice locului de muncă şi după caz, atribuţiile stabilite prin planurile de intervenţie în caz de incendiu.
- Salariaţii trebuie să respecte instrucţiunile de lucru privind utilizarea substanţelor şi a materialelor periculoase, precum şi a instalaţiilor, utilajelor, maşinilor, aparatelor şi echipamentelor aferente procesului muncii.
- La începerea programului de lucru şi la terminarea acestuia verifică obligatoriu locurile de muncă în vederea depistării şi înlăturării unor eventuale pericole şi cauze de incendiu, participă la menţinerea permanentă a curăţeniei şi ordinii la locurile de muncă.
- Atunci când constată, salariaţii trebuie să informeze imediat şefii nemijlociţi sau persoanele cu atribuţii de conducere şi supraveghere a măsurilor de apărare împotriva incendiilor, despre defecţiunile sesizate la mijloacele tehnice de prevenire şi stingere a incendiilor din dotarea locurilor de muncă, precum şi asupra defecţiunilor şi avariilor tehnice care pot constitui cauze potenţiale de incendiu.

2. PREVENIREA INCENDIILOR ÎN AGRICULTURĂ ŞI SERVICIILE AUXILIARE

2.1. Cultura vegetală

Prevederile generale de prevenire şi stingere a incendiilor la executarea lucrărilor agricole mecanizate stabilesc principiile, criteriile de performanţă, cerinţele şi condiţiile tehnice privind rezistenţa la foc pentru utilajele agricole folosite la executarea lucrărilor agricole mecanizate (tractoare, motocultoare, motoare stabile, motoare electrice, combine tractate şi autopropulsate, maşini agricole de uz general, maşini de recoltat in, cânepă şi bumbac, remorci, autocamioane), forţele care pot interveni în caz de incendiu şi pentru înlăturarea efectelor acestuia, exigenţele utilizatorilor, precum şi normele, regulile, recomandările şi măsurile generale ce trebuie avute în vedere în scopul apărării împotriva incendiilor.

Motocultoarele, tractoarele, motoarele stabile, motoarele electrice, combinele tractate şi autopropulsate, presele de balotat paie, maşinile de secerat in şi cânepă, batozele şi alte maşini agricole şi autovehiculele de transport (autocamioane, remorci) vor fi revizuite periodic, înlăturându-se toate defecţiunile care pot provoca incendii.

Înainte de a se începe lucrările cu mijloacele menţionate mai sus şi celelalte utilaje agricole se va controla starea tehnică a acestora. Deficienţele constatate (scurgeri de carburanţi şi lubrifianţi, neetanşeităţi la conducte şi garnituri, supraîncăllzirea motoarelor şi lagărelor utilajelor agricole etc.) se vor remedia imediat înainte de a da în exploatare utilajul respectiv. Dacă în timpul lucrului cu aceste utilaje apar defecţiuni legate de prevenirea şi stingerea incendiilor acestea trebuie înlăturate imediat.

Înaintea începerii campaniilor agricole trebuie să se facă instructaje cu personalul care deserveşte utilajele menţionate mai sus cu privire la respectarea prevederilor legale privind măsurile de prevenire şi stingere a incendiilor apărute în timpul lucrărilor cu aceste utilaje sau chiar la utilajele respective.

Folosirea focului deschis sau a surselor de căldură este permisă numai în măsura în care nu există pericolul de aprindere a vaporilor de combustibil aflaţi în rezervor şi pe conducte sau care se degajă din acestea. Dacă totuşi trebuie să se execute astfel de lucrări, acestea se vor executa numai la distanţe mai mari de 2 m de rezervorul de combustibil.

Motorul şi rezervorul de combustibil trebuie ţinute permanent în stare curată. Se vor înlătura scurgerile de ulei, combustibil sau lubrifiant care au luat naştere prin lipsa de etanşeitate a unor garnituri sau prin scăpări.

Se vor acorda atenţie mijloacelor energetice care au motoare cu aprindere prin scânteie şi care folosesc combustibil inflamabil (benzina). La aceste utilaje se va verifica rezervorul şi sistemele de alimentare care trebuie să fie perfect etanşe.

Nu este admisă alimentarea cu combustibil şi lubrifianţi a mijloacelor energetice şi combinelor autopropulsate, când motoarele acestora funcţionează. Se va curăţa utilajul respectiv de combustibilul sau lubrifiantul scurs.

Sistemul de răcire al motoarelor trebuie supravegheat în permanenţă. Este necesară menţinerea unei cantităţi suficiente de apă de răcire şi a unei întinderi suficiente a curelei pentru pompa de apă şi ventilator. În cazul când sistemul de răcire este cu aer, se va urmări buna funcţionare a turbinei de răcire.

Aparatele de bord trebuie să indice corect funcţionarea motorului. Acul pentru indicarea temperaturii agentului de răcire trebuie să se afle în limitele admise ale indicatorului. Dacă termometrul agentului de răcire arată o depăşire a temperaturii faţă de normal este interzis să se lucreze sau să se facă o deplasare cu utilajul respectiv.

Instalaţia electrică trebuie supravegheată cu atenţie şi protejată de deteriorări. Reperele şi componentele defecte se vor remedia imediat, iar conductorii defecţi se vor înlocui.

Se va verifica bateria de acumulatori care nu trebuie să prezinte scurgeri. Bornele bateriei şi clemele cablurilor de legătură trebuie să fie în bună stare şi să nu producă scântei.

În vederea părăsirii rapide, prin remorcare a încăperilor expuse pericolului unui incendiu se va prevedea un cablu pentru ca utilajul respectiv să poată fi tractat. Sunt interzise cuplarea cutiei de viteze şi tragerea frânei de mână.

În cazul staţionării utilajului respectiv (tractor, combină autopropulsată etc.) în încăperi în care sunt depozitate produse agricole, distanţa minimă între eşapament şi produsele respective va fi, în direcţia de evacuare, de cel puţin 2 m.

Pentru prevenirea şi stingerea incendiilor, mijloacele energetice trebuie să fie dotate cu stingătoare şi alte aparate de stins incendii destinate stingerii flăcărilor care pot genera incendii la motor, la instalaţia electrică sau la maşina agricolă respectivă. Stingătoarele consumate trebuie înlocuite imediat. De asemenea se va verifica dacă aceste stingătoare şi alte aparate de stins incendii nu sunt expirate, fiind necesară înlocuirea periodică a lor. În cazul aprinderii motorinei flacăra trebuie stinsă cu stingătorul. Se va interzice stingerea cu apă a motorinei.

Lanurile de cereale, odată cu începerea coacerii, trebuie supravegheate pentru a se înlătura toate cauzele de incendiu.

In acest scop paznicii au obligatia să parcurgă sistematic lanurile, iar în cazul existenţei turnurilor de observare – să se organizeze prin schimb serviciul de observare. Turnurile de observare se prevăd cu mijloace de anunţare a incendiilor. Pe timpul trecerii prin lanuri şi prin apropiere, fumatul nu este admis. De asemenea, pe perioada coacerii cerealelor, vânatoare în lanuri şi în apropiere nu este permisă.

Autovehiculele nepregătite special pentru campania de recoltare a cerealelor nu trebuie să circule în lanuri sau în apropierea acestora.

Lanurile de cereale, pe porţiunile vecine cu păduri sau cu căi ferate se izolează cu fâşii de teren arat pe o latime de 1 m.

La lanurile pe suprafeţe mari, aceste fâsii se seceră şi transversal. De pe aceste fâşii izolatoare recolta se strânge imediat. Suprafaţa fâsiilor izolatoare nu trebuie să depaşească capacitatea de lucru zilnică a unei combine.

In perioada de strângere a recoltei, aprinderea focurilor şi arderea miriştilor şi buruienilor sunt interzise pe distanţa de 200 m de la lan.

2.1.1. Pregătirea şi reglarea utilajelor agricole folosite la recoltarea cerealelor

La maşinile echipate cu motor cu ardere internă pentru a fi admise, la lucrările de recoltare a cerealelor, utilajele trebuie să îndeplinească următoarele:

a) sistemele de aprindere, de alimentare, de carburaţie şi de distribuţie trebuie să fie corect reglate pentru a se evita explozii false însoţite de eliminarea de scântei sau de gaze în stare arzândă;
b) este interzisă alimentarea carburatorului prin turnare de benzină pe la priza de aer sau ca motorul să funcţioneze fără filtru de aer;
c) rezervoarele de combustibil şi întreaga instalaţie de alimentare cu combustibil să fie etanşă şi fără pierderi;
d) instalaţia electrică să aibă toate conexiunile bine fixate şi izolaţia corespunzătoare, conductorii şi siguranţele să fie dimensionate corespunzător

şi bine întreţinute, acumulatorul să fie bine fixat şi fişele montate corect, capul delcoului să fie fără crăpături, iar condensatorul şi releul regulator în stare de funcţionare corespunzătoare;

e) ţevile de eşapament de la tractoare să fie prevăzute cu dispozitive de captare a scânteilor (parascântei) omologate. Toba de eşapament să fie curăţată de funingine;

f) şoferii care participă la recoltarea cerealelor vor fi instruiţi în mod special, pentru a cunoaşte pericolele de incendiu, măsurile de prevenire şi stingere a incendiilor precum şi mânuirea stingătoarelor de incendiu,

g) motoarele fixe cu aprindere prin scânteie sau cu aprindere prin compresie care au ţeava de eşapament în partea de jos şi lucrează la staţionar, vor fi prevăzute cu o ţeavă cotită care să introducă gazele într-o groapă cu pământ ud sau într-un vas cu apă.

În cazul folosirii motoarelor electrice se vor respecta următoarele:

a) rezistenţa de izolaţie a înfăşurării motorului să nu fie mai mică de 0,33 MΩ, verificarea făcându-se cu megohmetrul de 500 V;

b) jocul axial al motorului să nu depăşească limitele admise;

c) sensul de rotire al motorului să fie acelaşi cu cel al maşinii de treierat;

d) motoarele noi să fie verificate prin proba de mers în gol de 3 ore.

În timpul exploatării maşinilor, lucrătorii care le deservesc vor respecta următoarele reguli:

a) maşinile vor fi verificate, curăţate şi după caz, unse cu regularitate potrivit instrucţiunilor din manualul de utilizare.

b) se va acorda o mare grijă ungerii pieselor mobile şi înlăturării tulpinilor de cereale sau ierburilor înfăşurate pe aceste piese în timpul lucrului;

c) bumbacul, lavetele sau cârpele îmbibate cu carburanţi şi lubrifianţi folosite la întreţinerea maşinilor, vor fi păstrate în cutii metalice cu capac care se închid etanş;

d) înaintea pornirii maşinilor se verifică existenţa şi starea de funcţionare a tuturor dispozitivelor care asigură protecţia contra incendiilor;

e) mecanicii vor asigura supravegherea continuă a maşinilor pentru a sesiza la timp bătăile sau mersul neregulat; se interzice a se lăsa fără supraveghere maşinile în timpul funcţionării;

f) maşinile echipate cu motoare termice vor fi verificate zilnic, iar ţevile de eşapament vor fi curăţate în permanenţă. Zgura rezultată din captarea scânteilor va fi îndepărtată cu regularitate;

g) la pornirea pe timp rece a motoarelor cu ardere internă este interzisă încălzirea lor cu ajutorul focului deschis (lampă de benzină, torţă etc.);

h) în cazul motoarelor cu aprindere prin scânteie este interzis să se folosească nasturi la fişele bujiilor, să se pună scule sau corpuri metalice pe acumulatori şi să se scoată benzină din rezervor în prezenţa unei flăcări deschise.

La exploatarea combinelor se vor respecta şi următoarele reguli specifice:

a) zilnic, înainte de începerea lucrului, se va verifica întinderea curelelor de acţionare şi fixarea şinelor pe tobă;

b) se va urmări ca toba să nu se înfunde, în care scop distanţa între tobă şi grătar, precum şi turaţia tobei se va regla conform indicaţiilor din cartea tehnică;
c) se va urmări periodic şi vor fi înlăturate înfăşurările de paie sau alte materiale de pe axele roţilor de transmisie şi de pe crucile cardanice;
d) înainte de începerea lucrului se vor verifica lagărele de lemn de la scuturătorii combinelor şi batozelor să nu fie strânse prea tare şi să nu frece de pereţii combinei. Periodic, în timpul lucrului, imediat după oprirea maşinii se va verifica temperatura lagărelor spre a nu depăşi limita admisă. Este interzis a turna ulei sau motorină peste lagărele care în timpul funcţionării scârţâie sau produc zgomote anormale;
e) în timpul funcţionării combinelor autopropulsate se interzice scoaterea cheii din contactul electric pentru a nu se produce scurtcircuite în alternator şi instalaţia electrică;
f) se interzice funcţionarea combinei autopropulsate fără baterie de acumulatori sau cu baterie de acumulatori sau cu baterie de acumulatori decuplată;
g) dispozitivele de siguranţă de la transmisiile cu lanţ, curelele trapezoidale sau axele cu cuplaje vor fi reglate conform instrucţiunilor din cartea tehnică, pentru prevenirea încălzirii excesive la patinare, care poate provoca incendii;
h) înainte de începerea lucrului cu combinele autopropulsate se va debloca frâna de parcare şi se va verifica buna funcţionare a întregului sistem de frânare pentru a se evita supraîncălzirea discurilor sau tamburilor de frânare şi producerea de incendii;
i) combinele autopropulsate vor fi prevăzute cu dispozitive pentru scurgerea pe sol a electricităţii statice produse în timpul funcţionării, datorită numărului mare de curele trapezoidale;
j) combinele de recoltat cereale păioase, porumb şi furaje vor fi echipate cu stingător pentru a se putea interveni în cazul aprinderii paielor, pănuşilor, fânului, care vin în contact cu ţevile de eşapament;
k) reparaţiile de durată şi întreţinerea maşinilor se vor face numai în afara lanurilor şi a ariilor, la cel puţin 20 m, pe un loc special ales, delimitat prin arătură cu plugul, curăţat de resturi vegetate şi dotat cu materiale de stingere în cazul folosirii focului deschis.

La exploatarea preselor de balotat paie se vor lua următoarelor măsuri:
a) înaintea începerii exploatării, presele vor fi verificate astfel ca toate organele de lucru să funcţioneze normal. Se va verifica temperatura lagărelor şi a reductoarelor care nu trebuie să depăşească 60 – 70° C;
b) zilnic înainte de începerea lucrului se vor verifica organele de lucru ale presei;
c) se va urmări periodic şi vor fi înlăturate înfăşurările de paie şi alte materiale de pe organele de lucru;
d) în cazul înfundării presei, agregatul se va opri şi se va proceda la desfundare, înlăturând materialele care au provocat înfăşurarea;

e) pentru prevenirea incendiilor datorate patinării, cuplajul de siguranţă de la transmisii va fi reglat conform instrucţiunilor din cartea tehnică.

2.1.2. Maşini şi utilajele agricole

Pe timpul seceratului se taie de-a lungul lanului mai întâi fâşii provocate de maşinile agricole. Acest lucru îşi are explicaţia în faptul că pe timpul folosirii acestor maşini nu se respectă regulile de prevenire şi stingere a incendiilor.

Cele mai multe incendii cauzate de tractoare se datoresc scânteilor care ies pe ţeava de eşapament. Pe timpul funcţionării motorului, în camera de combustie, în galeria de evacuare, în ţeava de eşapament se depune calamină (zgură). O dată cu ieşirea gazelor din ţeava de eşapament, la o temperatură destul de ridicată, se evacuează şi particulele de zgură incândescente, care ajungând sub forma de scântei pe paie sau pe cereale, le aprind. Daca regimul de funcţionare a motorului, nu este respectat, se degajează o mare cantitate de căldură, temperatura creşte foarte mult, iar particulele de zgură nu numai că sunt incândescente dar continuă să ardă un oarecare timp dupa ieşirea lor din ţeava de eşapament.

Incendii se mai pot produce şi la contactul dintre colectorul de evacuare supraîncălzit şi paie, atunci când tractorul lucrează fară apărătorile laterale ale capotei.

Un pericol deosebit de incendiu îl prezintă şi reparaţiile tractoarelor în camp, folosind sudura, lămpile cu benzina etc. In timpul folosirii tractoarelor, pericolul de incendiu poate creşte şi datorită scurgerii combustibilului, uleiurilor şi unsorilor, ceea ce favorizeaza depunerea prafului şi a paielor (plevei).

Tractoarele nu pot fi folosite la recoltare decât după ce li s-a făcut în prealabil o minuţioasă revizie a sistemului de aprindere şi alimentare, a rezervorului cu combustibil, a conductelor de alimentare, a carburatorului etc.

Încă de la primele semne ale scurgerii de combustibil, tractorul trebuie retras într-un loc sigur şi motorul oprit. La înlăturarea scurgerilor nu sunt admise improvizaţiile ca: bandajarea conductelor cu carpe, lipirea lor cu unsoare, săpun etc.

Instalaţia de aprindere nu trebuie să prezinte defecţiuni; conductoarele vor fi izolate; trebuie luate măsuri pentru a nu se produce scântei etc.

Conducta pentru combustibil înfundată se curaţă numai cu motorul răcit, oprind alimentarea şi asigurând o bună etanşare.

Rezervoarele cu combustibil se prevăd cu dispozitive de control al nivelului, fără a se folosi sticle de nivel.

Alimentarea tractoarelor cu combustibil trebuie să se facă cu motorul oprit şi în afara perimetrului lanului. In timpul alimentării sau la verificarea nivelului combustibil, fumatul, focul deschis şi folosirea felinarelor sunt interzise. Alimentarea rezervoarelor în cursul nopţii nu este admisă; în cazuri excepţionale, acest lucru se poate face numai la lumina farurilor (de tractoare sau automobile sau a sistemelor de iluminat electric corespunzatoare).

Combustibilul care se scurge în cursul alimentarii se îndepartează cu atenţie.

Pentru a împiedica paiele sa vină în atingere cu colectorul de evacuare de la motor, tractorul trebuie sa aibă pe timpul funcţionarii parţile laterale ale capotei fixe. Ţevile de

eşapament se izolează pe porţiunea de sub tractor cu apărătoare de tablă captuşită cu azbest; această protecţie trebuie bine fixată.

Sistemul de răcire trebuie să funcţioneze în bune condiţiuni, evitându-se astfel supraîncălzirea motorului. Ţeava de eşapament a motorului se prevede pe timpul recoltarii cu dispozitive de captare şi stingere a scânteilor. Construcţia acestor dispozitive trebuie să asigure şi posibilitatea curăţirii lor cu regularitate de calamină. Sistemul stingător cu plasă de sârmă nu este eficace, deoarece se arde. Eficient este stingătorul de scântei cu ciclon.

Toate tractoarele folosite la strângerea recoltei se doteaza cu mijloace initiale de stingere a incendiilor.

Locul de staţionare pe câmp a brigăzii de tractoare se alege la distanta prevazută de norme, faţă de orice fel de construcţii, acesta inconjurandu-se cu aratura.

La vagoanele de dormit trebuie să existe o instalaţie de iluminat şi încălzire fără defecţiuni, care ar putea genera incendii.

Este interzisă admiterea la lucru a persoanelor aflate în stare de oboseală sau sub influenţa băuturilor alcoolice.

Este interzisă staţionarea tractoarelor sub liniile electrice aeriene şi pe căile de circulaţie, cât şi în imediata apropiere a acestora.

Autocamioanele folosite la transportul cerealelor pe timpul recoltarii trebuie sa aiba tobele si ţevile de eşapament protejate cu placi de azbest si cu un invelis de tabla bine fixat. Ţevile de eşapament se prevăd cu stingătoare de scântei. Tobele si ţevile de eşapament se curata de calamina inainte de folosirea autocamioanelor lor la strângerea recoltei.

Pe timpul folosirii autocamioanelor, la motoarele acestora se vor respecta aceleaşi reguli de prevenire ca si la tractoare.

2.1.3. Alimentarea maşinilor cu carburanţi

Carburanţii se vor păstra în cisterne sau, în cazuri speciale, în butoaie care să nu prezinte scurgeri, încărcate cel mult 95% din capacitatea lor, cu dopuri metalice prevăzute cu filet, butoaiele fiind aşezate cu dopurile în sus.

Butoaiele sau cisternele vor fi protejate împotriva radiaţiilor solare prin acoperirea cu crengi verzi, rogojini, prelate, panouri sau sub şoproane provizorii de tip uşor iar deschiderea lor se va face numai cu ajutorul cheilor speciale.

O atenţie deosebita trebuie acordata cisternelor de alimentare cu combustibil. Din cauza frecarii combustibilului de peretii cisternei pe timpul încărcării transportului si descărcării, se formeaza electricitate statică. Pentru înlăturarea descărcărilor electrostatice cisternele se prevăd cu un lanţ şi o priză, care pe timpul încărcării şi descărcării se înfige în pământ; în rest trebuie să fie în permanenţă în contact cu pământ. In cisternă, nivelul combustibilului nu trebuie să depăşească marginea inferioară a gurii de încărcăre, iar supapele de respiraţie să fie în permanentă stare de funcţionare.

La pompele de benzina şi furtunuri se va înlătura orice posibilitate de scurgere. Transportul persoanelor cu autocisternele de alimentare cu combustibil este interzis. Autocamioanele şi autocisternele se dotează cu stingătoare de incendiu.

Depozitarea provizorie a carburanţilor şi lubrifianţilor necesari pentru lucrările de recoltare se va face la o distanţă de minimum 100 m faţă de lanuri, cereale netreierate, paie, fân şi alte furaje, arii, bucătării, păduri şi la cel puţin 50 m faţă de orice fel de construcţii şi clădiri sau cale ferată.

În cazul când nu se poate respecta distanţa de 100 m faţă de lan, se va elibera o porţiune de teren care se va ara complet pe o suprafaţă de 100 x 100 m, pe care se instalează depozitul de carburanţi.

Terenul pe care se instalează depozitul, se va curăţa de iarbă, mărăcini, tufişuri, şi se va înconjura cu o fâşie arată, lată de cel puţin 5 m.

În timpul nopţii depozitul poate fi iluminat numai electric. Butoaiele goale vor fi închise etanş şi depozitate separat de cale pline.

La alimentarea cu carburanţi se vor respecta următoarele reguli:

în mod obişnuit alimentarea se va face numai la punctele de alimentare şi numai ziua, înainte de începerea activităţii;

când alimentarea se face pe mirişte sau chiar pe arie, se va evita să se producă scurgeri de carburanţi, iar când totuşi s-au produs, carburantul va fi acoperit cu pământ;

dacă în mod excepţional, alimentarea este necesară şi pe timpul nopţii, aceasta se va face în afara lanurilor şi ariilor şi numai la lumina electrică sau a farurilor unei alte maşini;

punctele de alimentare se vor stabili la cel puţin 20 m în afara lanurilor şi ariilor şi la cel puţin 10 m faţă de depozitul de carburanţi şi lubrifianţi, apropierea maşinilor la punctele de alimentare făcându - se astfel, ca ţevile de eşapament să nu fie îndreptate spre aceste puncte;

transportul carburanţilor din depozite la punctele de alimentare se va face numai în vase metalice închise;

controlul rezervoarelor de carburanţi ale maşinilor se va face numai la lumină naturală sau la cea electrică;

alimentarea se va face cu motorul oprit şi cu capota închisă. De la această regulă se exceptează utilajele prevăzute cu dispozitive de alimentare prin depresiunea produsă de motor în rezervorul de combustibil.

2.1.4. Reguli şi măsuri speciale la efectuarea secerişului şi la recoltarea cu combine din lan

În perioada coacerii şi până la recoltarea cerealelor se interzice:

a) fumatul, iluminatul cu flacără deschisă sau folosirea sub orice formă a focului deschis în lanuri, pe arii, pe mirişte, în locurile de depozitare a paielor, în apropierea autovehiculelor ce transportă paie, în apropierea maşinilor situate în parcurile de câmp, la depozitele de alimentare cu carburanţi, precum şi în apropierea acestora la o distanţă mai mică de 100 m. În aceste locuri se vor planţa indicatoare de interzicere „ **FUMATUL OPRIT** ”, „ **NU FOLOSI FOC DESCHIS** ”

b) pregătirea sau încălzirea hranei şi fumatul se vor face în locuri special amenajate în afara lanurilor, depozitelor de paie, a ariilor, a punctelor de alimentare cu carburanţi;

c) arderea resturilor vegetale uscate, a miriştilor şi a paielor aflate pe câmp, cu excepţia situaţiilor deosebite când se vor lua măsuri de siguranţă necesară.

Lucrările vor începe prin protejarea lanurilor faţă de drumuri, masive păduroase şi căile ferate cu care se mărginesc:

a) protejarea se face prin realizarea unor fâşii paralele arate, paiele şi cerealele recoltate de pe acestea fiind evacuate în afara acestor fâşii. Lăţimea fâşiilor de izolare va fi de 20 m faţă de drumuri şi masive păduroase şi de 50 m faţă de calea ferată;

b) în porţiunile de cale ferată unde riscul de incendiu este mai accentuat (rampe, curbe) lăţimea zonei de izolare va fi mărită, iar recoltatul va începe cu aceste parcele;

c) dacă terenurile amplasate de - a lungul căii ferate sunt înguste, fără posibilitate de evacuare imediată a snopilor sau paielor, acestea vor fi depozitate la cel puţin 10 m de calea ferată, trăgându – se însă între rândurile de clăi – brazde de 1- 2 m lăţime.

Atunci când cerealele urmează a fi treierate pe arie, clăile de snopi se vor clădi în rânduri drepte, lăsându – se o distanţă de 5 - 6 m între clăi şi cel puţin 10 m între rânduri după care se va trece fără întârziere la arat.

Când recoltarea se va face cu combina din lan, paiele rezultate vor fi strânse în cel mult 1 – 2 zile, efectuându – se imediat aratul. Dacă cerealele boabe rezultate de la recoltarea cu combina se depozitează în mod provizoriu pe tarlalele de lucru, locul de depozitare se va amenaja la cel puţin 30 m faţă de porţiunile încă nerecoltate şi izolat de restul de lan şi de mirişte printr – o fâşie arată lată de 3-5 m.

Pe lanuri, incendiile mai pot fi produse şi în timpul folosirii combinelor din urmatoarele cauze:

- scânteile care ies din ţevile de evacuare a gazelor de la motor;
- căldura degajată de motor – atunci când motorul nu este protejat si când paiele vin în contact cu aceasta;
- căldura de frecare dintre diferitele piese care nu sunt asamblate şi reglate corect;
- căldura de frecare produsă la înfăşurarea paielor în jurul axelor şi mecanismelor combinei în mişcare;
- căldura degajată la patinarea curelei de la tobă;
- electricitatea statică formată la frecarea spicelor cu banda transportoare;
- căldura degajată la supraîncălzirea lagărelor.

In afara acestor cauze specifice combinelor, incendiile se mai pot produce şi datorită nerespectării regulilor generale de prevenire a incendiilor ca: fumatul, folosirea focului deschis, sudura etc. în apropierea combinelor.

Indiferent unde este amplasat motorul combinei, acesta trebuie protejat pentru a nu cădea paie pe el; motorul va fi în permanenţă curat. Ţevile de evacuare a gazelor arse se prevăd cu stingătoare de scântei, care să asigure o stingere eficace.

Pentru a nu da posibilitate paielor să patrundă şi să vină în atingere cu parţile încălzite ale motorului, combina se prevede cu o apărătoare metalică bine fixată. Motoarele combinelor autopropulsate se protejează spre partea secerătorii cu o sită metalică cu ochiuri de 2 mm. In ceea ce priveste modul de alimentare cu combustibil, înlaturarea scurgerii de combustibil, asigurarea etanşeităţii conductelor, curăţirea stingătoarelor de captare şi stingere a scânteilor, trebuie luate şi respectate aceleaşi măsuri ca şi la motoarele tractoarelor.

Pentru a preîntampina izbucnirea incendiilor din cauza frecării între diferite piese, este necesar ca la montarea tobelor şi a altor piese, să nu se lase jocuri; dupa asamblarea şi rodajul combinelor, se verifică toate piesele, gradul de strângere a şuruburilor, fixarea rulmentilor etc. Pe timpul exploatării se verifică periodic toate legăturile, şuruburile, rulmenţii, acordându-se o deosebita atenţie stării în care se află subsansamblurile sudate de la baza cadrului. Curelele de transmisie, care nu trebuie întinse excesiv, se vor controla periodic, înlocuindu-se cele uzate sau cele care şi-au modificat rezistenţa, ca urmare a folosirii îndelungate. In ceea ce priveşte buna întreţinere a curelelor se recomandă slăbirea lor în perioadele când combina nu lucrează. Scurgerea motorinei pe curelele de transmisie trebuie evitată cu desavârşire.

Pentru reglarea distanţei dintre tobă şi grătar, se vor folosi pârghii articulate, prevăzute în acest scop, evitându-se patinarea şi aprinderea transmisiilor cu curele.

O atenţie deosebita trebuie acorde la secerarea culturilor inalte si umede, deoarce in aceste cazuri apar suprasarcini de lunga durata.

La combinele pentru recoltarea cerealelor este necesar sa se prevăda mufe de siguranta cu rolul de a preintampina ruperea organelor active in caz de suprasarcini (la capetele axelor etc.).

La un lagăr care funcţioneaza corect (bine asamblat si uns la timp), temperatura corpului său, nu trebuie sa depaseasca 70°C. Cele mai frecvente încălziri ale lagărelor se produc din cauza lipsei de ungere. Pentru ca lagărele, in special cele ale axului oscilanţ si fusurile care isi pierd unsoarea, pe langa ungerea cu regularitate este necesar sa se asigure demontarea, curatirea si tratarea lor conform indicatiilor tehnice (mai ales cele din lemn). Supraîncălziri se produc si din cauza griparii bilelor de la rulmenti sau datorita patrunderii in interior (între ax si cuzinet) a unor particule solide.

Practica in exploatarea combinelor arata ca înfăşurarea paielor pe axe si alte mecanisme in mişcare (rotatie) se produce la toate combinele. In asemenea cazuri paiele se preseaza, ajungand aproape de consistenta lemnului si din cauza frecarii se aprind.

Înfăşurarea paielor pe axe se inlatura prin luarea unor măsuri constructive, care constau in prevederea axelor cu mansoane speciale. La nevoie se indeparteaza aceste înfăşurari (dupa 6-8 h de lucru).

Combina se leaga la pământ cu un lanţ, care se tareste, pentru scurgerea electricitatii statice. Cablurile si conductoarele circuitelor electrice trebuie sa aiba o izolatie continua, interzicându-se contactul lor cu parti ascutite (muchii etc.).

Repararea combinelor si reviziilor tehnice legate de folosirea focului trebuie executate in afara lanului, pe un teren curatit de iarba, la o distanta de cel putin 30 m de culturile cerealiere, stoguri, clai de paie etc.

Stationarea combinelor pe timpul recoltari, fara supraveghere este interzisa. Fumatul pe combina nu se admite; pentru fumat se amenajeaza loc special.

Pe fiecare combina trebuie sa existe un stingător de incendiu, incarcat si o lopata, amplasate la locuri vizibile.

2.2. Depozitarea produselor agricole

2.2.1. Recepţionarea, conservarea, păstrarea şi valorificarea produselor agricole

Silozurile, depozitele celulare, uscătoarele, magaziile etc., având înălţimi mari faţă de restul clădirilor, în vederea pevenirii incendiior, vor fi prevăzute cu instalaţii de protecţie împotriva trăznetului.

Atât în perioada de recepţionare a cerealelor, dar mai cu seamă pe timpul depozitării este necesară supravegherea permanentă a umidităţii şi temperaturii acestora prin recoltarea de probe şi efectuarea analizelor de laborator corespunzătoare.

Luarea probelor de produse de la selectoare, agregate de condiţionare, din vagoane C.F. se va face de către laboranţi instruiţi special cu normele de prevenire şi stingere a incendiilor.

Buncărele de primire auto vor fi acoperite cu grătare metalice rezistente care să permită circulaţia autovehiculelor încărcate şi totodată pentru evitarea pătrunderii corpurilor mari metalice sau de altă natură.

Gurile de primire de la vagoane C.F. vor fi asigurate cu grătare metalice pentru evitarea pătrunderii corpurilor mari metalice sau de altă natură.

Se interzice cu desăvârşire fumatul în interiorul laboratorului unde se află materialele inflamabile ce pot da naştere la incendii şi explozii.

Toţi sacii cu probe de materiale vor fi scoşi din laborator în fiecare seară şi depozitaţi în magazie, în vederea prevenirii incendiilor şi intoxicaţiilor cu CO2.

În staţiile de încărcare şi descărcare a produselor agricole, toate macaralele fixe sau mobile vor fi prevăzute cu dispozitive acustice de semnalizare acţionate electric, în perfectă stare de funcţionare în vederea prevenirii incendiilor.

Este obligatorie instruirea periodică a salariaţiilor privind normele, regulile şi măsurile specifice de prevenire şi stingere a incendiilor precum şi asupra sarcinilor ce le revin din planurile de intervenţie.

Păstrarea de materiale cu pericol de incendiu sau explozie este interzisă în spaţii destinate cerealelor precum şi a altor produse vegetale.

Cerealele şi celelalte produse în vrac sau însăcuite vor fi înmagazinate sau însilozate pe loturi (parţial) şi în straturi sau stive ale căror înălţime se stabileşte în raport cu caracteristicile specifice fiecărui produs respectându-se normele şi instrucţiunile în vigoare.

La magaziile ale căror uşi se deschid spre interior se vor lăsa abligatoriu spaţii libere în dreptul acestora pentru a se permite avacuarea produselor în caz de incendiu.

Când uşile magaziei se deschid în afară, cerealele şi celelalte produse se pot depozita în dreptul uşilor, fără a lăsa spaţii libere, cu condiţia ca înălţimea acestora să nu

depăşească 2/3 din înălţimea uşii, iar obloanele pe care se sprijină produsele vor fi turnate din părţi demontabile.

Pentru cerealele şi celelalte produse însăcuite este obligatoriu ca în interiorul magaziei să se lase spaţii libere în lungul şi în latul acesteia să permită manevrarea utilajelor şi mijloacelor de intervenţie în caz de incendiu.

Spaţiile de siguranţă dintre magazii, silozuri şi alte construcţii vor fi păstrate în stare de curăţenie şi fără a fi blocate cu diferite materiale pentru a permite manevrarea utilajelor şi mijloacelor de intervenţie în caz de incendiu.

Pentru evitarea exploziilor datorită pulberilor vegetale şi a altor impurităţi, cerealele şi celelalte produse vor fi curăţate şi uscate.

Se interzice funcţionarea defectuoasă a instalaţiei de aspiraţie-desprăfuire sau îndepărtarea capacelor de vizitare de la transportoarele cu racleţi şi elevatoare care pot conduce la mari depuneri de praf, care împreună cu oxigenul din aerul atmosferic şi o sursă de aprindere va duce la apariţia incendiilor şi explozilor.

Utilajele şi instalaţiile tehnologice din silozuri se vor pune în funcţiune numai după pornirea în prealabil a instalaţiei de aspiraţie – desprăfuire care le deservesc.

Dispozitivele şi sistemele de evacuare a fumului şi a gazelor fierbinţi cu care sunt echipate construcţiile de producţie şi depozitate trebuie menţinute în stare de funcţionare pe întreaga durată de exploatare a acestora.

Capacele de vizitare de la transportoare, elevatoare, tubulatură, depozite etc., vor fi etanşe pentru evitarea degajării prafului în exterior.

Zilnic, la sfârşitul fiecărui schimb timp de 30 minute, toţi lucrătorii trebuie să execute curăţenie la locul de muncă.

Pentru curăţarea pulberilor şi a ltor plevuri se vor folosi mături sau perii. Se interzice folosirea aspiratoarelor de uz caznic sau curăţirea cu curent de aer sub presiune din cauza pericolului de a se creea o suspensie critică a pulberii în aer.

Se interzice cu desăvârşire fumatul şi folosirea focului deschis în interiorul magaziilor, silozurilor, staţiilor de uscare şi în generalîn spaţiile cu degajări de pulberi vegetale.

Pe celulele de siloz, la înălţime vizibilă se va scrie cu litere roşii de 800 mm: **„FUMATUL ŞI FOCUL DESCHIS SUNT INTERZISE – PERICOL DE EXPLOZIE "**

La intrare în unitate, precum şi la toate palierele din interiorul silozurilor, staţiile de uscare, magaziilor, se vor monta indicatoare de interzicere, cu textul: „ **FUMATUL ŞI FOCUL DESCHIS SUNT INTERZISE – PERICOL DE EXPLOZIE ".**

Pentru atenţionarea permanentă a salariaţiilor privind pericolul de explozie a prafului vegetal, la locurile adecvate se vor monta indicatoare de avertizare, emailate, scrise cu negru pe fond galben: „ **FIECARE SALARIAT ÎN PARTE VA ASIGURA CURĂŢAREA ÎN TOT TIMPUL SCHIMBULUI A PULBERILOR DE PE INSTALAŢII, CONDUCTE, DIN JURUL UTILAJELOR ŞI DE PE PODEA ".**

La intrare în unitate vor fi controlaţi toţi salariaţii şi delegaţii şi se vor reţine ţigările, chibriturile şi brichetele la panoul special amenajat, în casete nominalizate.

Pentru fumători se vor amenaja locuri speciale pentru fumat, amplasate lângă poartă – la o distanţă minimă de 25 m faţă de obiectiv şi dotate cu lădiţe cu nisip sau recipiente cu apă pentru stingerea ţigărilor şi care vor fi ferite de curenţi de aer.

Este obligatorie executarea operaţiilor de mentenanţă numai cu utilajele oprite şi scoase de sub tensiune.

Se interzice executarea lucrărilor de sudură electrică sau autogenă în interiorul magaziilor şi silozurilor, lucrările respective executându – se numai în atelierul mecanic.

Se admite executarea lucrărilor de sudură numai în cazul când piesele care urmează a fi sudate nu pot fi demontate. În acest caz lucrarea se va face numai cu aprobarea conducătorului unităţii şi sub directa sa supraveghere, după ce în prealabil s-au luat următoarele măsuri:

- oprirea instalaţiilor şi utilajelor şi scoaterea lor de sub tensiune;
- curăţirea organelor de maşini, a pieselor şi a tuturor tubulaturilor de praful depus atât în exterior cât şi în interior;
- curăţirea în jurul locului unde se execută lucrarea;
- îndepărtarea sau protejarea materialelor combustibile;
- stabilirea persoanelor autorizate pentru executarea lucrării care răspund de prevenirea şi stingerea incendiilor, instruirea acestora şi asigurarea materialelor şi mijloacelor de stingere;
- participarea serviciului de pompieri civili;
- emiterea **PERMISULUI DE LUCRU CU FOC.**

Pentru repararea conductelor, tronsoanelor etc., sparte este necesară folosirea pe scară largă a peticelor cu adezivi speciali (lipituri pe bază de răşini epoxidice A, B, C) în locul sudurii care poartă riscul incendiului şi exploziei.

Se interzice depozitarea transformatoarelor de sudură electrică şi a generatoarelor de acetilenă în interiorul magaziilor şi silozurilor pentru conservarea, păstrarea şi valorificarea produselor agricole.

Utilajele de transport pe verticală sau orizontală din silozuri sau magazii vor fi exploatate raţional (la capacitate normală) pentru evitarea exploatării în suprasarcină a electromotoarelor sau blocării care pot duce la supraîncălzirea organelor de mişcare.

Elevatoarele cu bandă cu cupe trebuie să fie bine întinse, iar transportoarele cu melc să fie centrate pentru evitarea frecării cu tubulatura, aprinderea benzilor şi a produselor care sunt transportate.

Este obligatorie înlăturarea posibilităţilor ca anumite corpuri metalice să pătrundă în utilajele de transport, condiţionare, ventilatoare etc. pentru preîntâmpinarea producerii scânteilor.

În vederea evitării pericolului de explozie se va utiliza încălţăminte de protecţie fără accesorii metalice.

În vederea prevenirii incendiului în interiorul celulelor, iluminatul se va realiza numai cu lămpi la tensiune de 12V sau cu baterie.

În vederea evitării pericolului de incendiu, în cazul producerii unor defecţiuni la sonda mecanică în timpul lucrului, se decuplează electromotorul de antrenare de la cuplajul elastic al sondei, se întrerupe curentul (se scoate ştecherul din priză) şi se anunţă după caz, electricianul sau mecanicul de serviciu.

Tararele separatoare, aspiratoarele şi bateriile de trioare cu amplasament fix vor fi obligatoriu racordate la instalaţia (sistemul) de aspiraţie centralizat care le deservesc sau vor fi prevăzute cu aspiratoare şi ciclon propriu.

Toate categoriile de utilaje şi instalaţii fixe sau mobile din interiorul silozurilor sau magaziilor de cereale vor fi prevăzute cu legătură dublă prin legarea la nulul de protecţie şi la pământ.

La sectoarele şi vânturătorile instalate în interiorul magaziei, înainte de punerea în funcţiune, se vor monta tuburile de evacuare a pulberilor şi a corpurilor uşoare (pleavă) în afara magaziei. În cazul când nu există această posibilitate se va amenaja o cameră de praf în interiorul magaziei.

Deplasarea selectoarelor şi a vânturătorilor se va face numai în prezenţa conducătorului locului de muncă şi numai după întreruperea curentului şi scoaterea ştecherului din priza de alimentare, în vederea evitării pericolului de incendiu.

Se interzice punerea în funcţiune a batozelor de porumb fără a se face verificarea stării tehnice a acestora, în vederea eliminării frecării părţilor metalice în mişcare, producându – se încălziri sau scântei.

În vederea evitării pericolului de incendii în incinta unităţilor de recepţie, păstrare şi valorificare a cerealelor se interzice folosirea instalaţiilor de ridicat sub liniile electrice (LEA) fără ca acestea să fie echipate cu dispozitive electronice de avertizare în cazul intrării braţului în câmpul electric de frecvenţă industrială.

Se interzice folosirea tractorului în apropierea locurilor sau încăperilor cu praf, gaze sau vapori inflamabili, în încăperi al căror volum sau ventilare nu sunt suficiente pentru a elimina pericolele prezentate de gazele de eşapament fără a fi prevăzut la eşapament cu parascântei.

Dezinfecţiile, dezinsecţiile şi deratizările în magazie, silozuri se vor executa numai de personal specializat, cu respectarea instrucţiunilor de folosire a substanţelor toxice şi numai după ce au fost luate toate măsurile de siguranţă împotriva incendiilor.

Pentru evitarea apariţiei oricărui incendiu sau explozie, toate magaziile supuse gazării cu substanţe toxice vor fi marcate obligatoriu cu indicatoare de interzicere şi de avertizare.

Pentru prevenirea riscului de incendiu şi explozie, silozurile celulare tip „ METALIC RIGIDIZAT " vor fi dotate cu ventilator centrifugal de aerare, cu senzori de temperatură şi cititor electronic.

2.3. Depozitele de cereale

Cerealele se depoziteaza in magazii, silozuri si baze de receptie. Inainte de depozitarea in magazii cerealele se curata de impuritati, dupa posibilitati. Depozitarea se face pe loturi si in grosimi diferite, in raport cu natura cerealelor si de gradul de umiditate. Recoltarea cerealelor pe timp ploios (umed) impune luarea unor măsuri in ceea ce priveste mai intai asigurarea unui de umiditate admis si apoi a unui control permanent pentru preintampinarea unei eventuale autoîncălziri. Dintre cereale, cel mai mare pericol de autoaprindere il prezinta ovazul.

Controlul temperaturii se executa cu sonde special construite, care se introduc in diferite adancimi, pentru luare probelor. La depasirea temperaturii de 35°C, se trece imediat la aerisirea cerealelor prin vânturare si, in situatii mai grave, uscarea lor in aer liber sau in uscatorii speciale.

Pentru a nu se asigura evacuarea cerealelor in caz de incendiu, in dreptul fiecarei uşi a magaziei se lasa un spatiu liber, iar longitudinal si transversal se asigura treceri in latime de 1 – 2 m (in funcţie de marimea magaziei).

La depozitarea in vrac a cerealelor, pe timpul manipularii (vânturarii etc.), se degajeaza foarte mult praf, care se depune pe grinzi, pereti, pardoseli etc. Din aceasta cauza este necesar ca magaziile sa fie ventilate, iar impuritatile depuse, curatite si evacuate.

O atenţie deosebita pentru a inlatura pericolul de incendiu trebuie sa se acorde dezinfectarii magaziilor cu substante chimice inflamabile (pe baza de sulfura de carbon etc.). Cat timp dureaza aceste operatii, folosirea in interior a focului deschis, iluminatul cu flacara si fumatul sunt strict interzise. Aceste restrictii se impun tuturor magaziilor de cereale sau de alte produse agricole vegetale combustibile, atat in interiorul lor cat si pe o raza de 50 m. In locurile vizibile se monteaza indicatoare „Fumatul oprit", iar la locul amenajat pentru fumat „Loc pentru fumat".

In jurul magaziilor de cereale trebuie pastrata in permanenta curatenia, terenul nefiind ocupat de alte materiale.

a. Silozuri si baze de receptie. In aceste constructii exista pericol de explozie determinat in buna parte de existenta prafului combustibil si a numeroaselor puncte generatoare de scântei si flama care exista in asamblul instalaţiilor tehnologice. Scânteile electrice si flamele pot sa apărea cel mai frecvent la contactele aparatelor folosite in instalaţiile electrice.

La precuratatorie si pe timpul curatirii fine a cerealelor, odata cu produsele pot patrunde in instalaţii diverse corpuri metalice, datorita nefuncţionarii sau aglomerarii magnetilor producându-se scântei mecanice, care pot aprinde praful. Incendii mai pot izbucni si datorita căldurii degajate in urma frecarii lagărelor.

La silozuri si baze de receptie in ceea ce priveste depozitarea se va respecta aceleaşi reguli si măsuri de prevenire a incendiior, ca la magazii, iar pentru instalaţiile de precutaratorie aceleaşi reguli ca la morile sistematice.

Regulile generale de prevenire si stingere a incendiilor trebuie respectare intocmai. Dupa terminarea lucrului in silozuri si magaziile bazelor de receptie se va face un control amanuntit, dupa plecarea munctitorilor pentru a nu ramane in interior surse de aprindere, ca felinare, lampi etc. O deosebita atenţie se va acorda instalaţiilor electrice, de la tabloul de distributie pana la aparatele consumatoare de curent, pentru a se inlatura toate defectiunile si praful depus pe acestea. Fumatul este cu desavarsire interzis.

b. Instalaţii fixe de uscare a cerealelor. Acestea funcţioneaza pe principiul uscarii directe si indirecte. Cele cu uscare directa prezinta un pericol accentuat de incendiu, in care caz gazele de combustie in amestec cu aerul din atmosfera, iau contact direct cu produsele supuse operatiunii de uscare. In unele situatii, de exemplu, la reaprinderea combustibilului in vatra incinsa, dupa o întrerupere a alimetarii injectorului dupa caderea tensiunii pe circuit, se poate produce si o rabufnire.

Pentru prevenirea incendiilor este necesar sa se echipeze instalaţia cu termometre de diferite tipuri, prin care sa se masoare temperatura agentului de uscare (la ieşirea din focar si la intrarea in focarul de uscare), cat si la temperatura produsului (in zona de uscare si in sectorul de racire).

Temperatura agentului termic si a produsului, precum si debitul de lucru trebuie sa fie corelate astfel incat sa nu depaseasca temperaturile de regim normal prevazute de instructiunile de funcţionare. In cazul in care nu este posibila aceasta corelatie se va urmări respectarea temperaturii produsului, a carei valoare se va inregistra in fiecare ora intr-un registru special. Inainte de uscare, produsele cerealire se vor supune tararii pentru inlaturarea impuritatilor.

Uscatoarele de cereale trebuie supravegheate in permanenta pe timpul funcţionarii, urmărindu-se respectarea intocmai a parametrilor tehnologici. De asemenea, se impune o buna organizare a prevenirii si stingerii incendiilor pe locul de munca, stabilindu-se reguli de prevenire a incendiilor specifice fiecarui sector de activitate, care trebuie cunoscute si respectate de catre întregul personal. Silozurile si magaziile de cereale trebuie asigurate alimentarea cu apa pentru incendiu, precum si un sistem de alarmare eficient.

3. Prevenirea incendiilor în zootehnie (Creşterea animalelor)

3.1. Ferme zootehnice

În multe ferme zootehnice construcţiile sunt combustibile, şi cu diferite destinaţii, amplasate pe un teritoriu relativ întins. În halele de producţie există instalaţii complexe de încălzire, care folosesc energia electrică, gazele naturale sau aerul cald. Pentru hrană se utilizează nutreţurile combinate, iar ca aşternut cojile de seminţe de floarea soarelui şi uneori paiele. Pe teritoriul fermelor de păsări se găsesc şi depozite de cereale, precum şi mori cu ciocane unde se prepară hrana.

Ca surse de încălzire pentru nevoile tehnologice se folosesc radianţii cu raze inflaroşii. Dintre tipurile de radiaţii de raze infraroşii o mare răspândire o au cei cu temperatura ridicată (luminoase) şi radiaţii cu raze inflaroşii cu temperatura medie (întunecoase).

Prin folosirea radianţilor cu raze inflarosii (lămpi cu incandescenţă de forma parabolica), 70% din energia totală consumantă se transformă în radiaţii infraroşii, restul de 30% se pierd sub formă de raze luminoase. Radianţii cu raze infraroşii se fabrică de puteri cuprinse între 125 - 500 W.

Existenţa materialelor combustibile si prezenţa diferitelor surse de aprindere fac ca în fermele zootehnice să existe pericol de incendiu. Pentru inlaturarea acestui pericol se iau o serie de măsuri de prevenire. O deosebită atenţie trebuie acordată radianţilor cu raze infraroşii, care se folosesc numai în carcase de protecţie. Confecţionarea şi montarea acestor carcase trebuie facută astfel încat temperatura suprafeţei exterioare să nu depaşească în nici un punct 100°C, atunci când temperatura încaperii ajunge la 25°C. Forma carcasei nu trebuie să favorizeze depuneri de paie, fân şi alte furaje. Radianţii cu raze infraroşii se montează cu accesoriile respective şi numai de către specialişti. Folosirea unor astfel de radianţi pentru încălzirea grajdurilor nu este admisă,

deoarece se pot acoperi cu paie sau fân, punând în pericol de incendiu încăperile respective.

Radianţii se amplasează astfel încât, de la carcasă până la corpul animalelor şi faţă de materialele combustibile din jur, să fie cel putin 0,40 m. Se are în vedere faptul ca animalele să nu le poată atinge; în acest sens s-au facut cercetări pentru a se găsi cel mai corespunzător sistem de fixare, ţinând seama de gradul de combustibile al tavanelor.

Paiele care se folosesc pentru aşternut se taie în bucăţi de lungimi mici, paiele de lungimi mari pot fi răscolite de animale, se ridică şi ajung în contact sau în apropierea radiantului, şi datorită încălzirii puternice, se pot aprinde. Radianţii se protejează împotriva picăturilor de apă şi deteriorările mecanice.

Instalaţiile de radianţi cu raze inflaroşii din crescătoriile de animale şi păsări se supraveghează în permanţă şi se controlează periodic, îndepărtându-se praful. O deosebită atenţie se va acorda elevezuelor, pentru ca uneori din acestea se desprind bucăţi de rezistenţă care căzând în stare incandescenţă pot cauza incendii. Pentru a se evita acest lucru este necesar să nu se demonteze grătarul de protecţie.

La instalaţia de radianţi cu gaze naturale se impune verificarea periodică a tuburilor de legatură din cauciuc, fixarea corectă a colierelor în locurile de imbinare, verificarea etanşeităţii şi respectarea la aprindere a procedeului „gaz pe flacara". Instalaţia electrică de iluminat si forţă trebuie să fie construită şi exploatată corespunzător; nu se admite nici un fel de improvizaţie ca montarea conductoarelor direct pe lemn, trecerea acestora printre canaturile uşilor, înfăşurarea becurilor cu hârtie etc. Având în vedere faptul că praful depus pe becurile electrice se carbonizează este necesar ca el să fie îndepărtat cu regularitate.

Dezinfectarea halelor se va face de aşa manieră încât, lichidul folosit să nu patrundă în instalaţia electrică deoarece se pot produce scurtcircuite.

Electromotoarele folosite la instalaţia de transport a hranei vor fi de tip etanş la praf cu legături corecte la borne, iar cele de la incubatoare de tip pentru încaperi umede.

La sectiile de nutreturi concentrate pericolul de incendiu exista la morile cu ciocane. Pentru a împiedica pătrunderea corpurilor metalice în moară, în punctul de alimentare se vor monta magneti, care trebuie verificati si curatiti periodic. De asemenea, se vor verifica boldurile de prindere a ciocanelelor, suruburile si piulitele, pentru a fi asigurata fixarea corecta a pieselor, evitand lovirea lor reciproca si producerea de scântei.

La elevatoare cu cupa, se va urmări sa nu produca frecari între chinga si peretii interiori ai elevatorului, slabiri sau desprinderi de cupe. Frecarile si desprinderile trebuie evitate. Batatoarele maşinilor de decojit vor fi perfect reglate fata de carcase pentru a nu se produce scântei.

Dezinsectarile si deratizarile se vor face numai dupa oprirea funcţionarii instalaţiilor.

Pe terenul fermelor de pasari sa interzice fumatul cu exceptia locurile special amenjate, iar arderea gunoaielor se va face numai in locuri supravegheate, luandu-se toate măsurile de prevenire a incendiilor.

Grajduri de animale. La acestea se produc cele mai multe incendii.

Cauze:

• sobe defecte sau cosuri de evacuare a fumului, neizolate corespunzatoare la trecerea prin elementelecombustibuile ale planseelor si acoperisurilor;

• nesupravegherea focurilor, aprinse ocazional in apropierea grajdurilor;

•neglijenta fumatorilor sau scurtcircuitele provocate de instalaţii electrice necorespunzatoare;

• folosirea focului in perioada de toamna – iarna, pentru prepararea hranei sau încălzirea maternitatilor destinate animalelor.

Pe întreaga perioadta de încălzire se vor verifica starea sobelor si a cosurilor de evacuare a fumului, reparand fata intarziere defectiunile ce ar putea constitui surse de incendiu. Cosurile si sobele se curata de funingine cel putin o data pe an.

Aceeasi atenţie trebuie acordata remedierii defectiunilor de la instalaţiile electrice de iluminat. Acolo unde se mai folosesc (locuri permise) felinare cu petrol., trebuie manifestata o grija deosebita pe timpul alimentarii lor cu combustibil, care se va face in timpul zilei si in afara constructiilor. Nu se va folosi benzina amestecata cu petrol lampant.

Daca se folosesc pentru iluminat felinarele de vânt se procedeaza astfel: acestea se fixeaza bine pe stalpi sau pereti, la o distanta de cel putin 0,70 m de la tavan, 1,50 m de furaje si 0, 20 m de peretii combustibili. Elementele de constructive combustibile respective (pereti stalpi), se izoleaza in dreptul felinarelor cu tabla asezata peste un material izolanţ ca: argila, argila cu pasla, vata de sticla etc.

Felinarele nu se agata de iesle, stanoage, de cuie fixate in pereti si nu trebuie lasate pe jos, deoarece pot aprinde elementele combustibile, respectiv pot fi rasturnte de animale sau de persoanele care circula fara atenţie.

In toate grajdurile de animale trebuie respectate in întregime regulile generale de prevenire a incendiilor, ca interzicerea fumatului, a folosirii focului deschis nesupravegheat. Evacuarea animalelor in bune condiţiuni constituie o problema importanta. Animalele vor fi legate de iesle, astfel incat sa se poate dezlega imediat in caz de incendiu. Este recomandabil sa se foloseasca un sistem de legare, care permite dezlegarea centralizata a animalelor. Pentru evacuare este necesar sa se gaseasca in incapere un numar suficient de capestre, paturi (prelate) si alte mijloace necesare acestui scop.

Animalele, de regula, trebuie evacuate pe aceleaşi cai pe care ele circula in mod normal, traseele respective fiindu-le cunoscute.

Reuşita unei evacuari depinde de modul cum aceasta este pregatita si organizata. Deci in caz de nevoie, se stie fiecare persoana de are de facut. Acest lucru impiedica intocmirea in prealabil a unui plan de evacuare a animalelor.

Planul de evacuare al animanelor trebuie sa cuprinda in estenta:

• schema constructiei cu traseele de evacuare;

• semnalul de alarmare;

• denumirea persoanelor cu atributii precise in evacuarea animalelor, in folosirea materialelor si a mijloacelor de stingere a incendiilor.

Un astfel de plan de evacuare intocmit si verificat practic trebuie cunoscut de catre tot personalul; in acest scop se si afiseaza.

Realizarea intocmai a planului de evacuare a animalelor este destul de dificil in cazul lipsei de personal, a unui incendiu destul de avansat si a animalelor mari legate si speriate.

In funcţie de situatia reala, se foloseste metoda cea mai adecvata. De regula, se evacueaza fiecare animal in parte, dezlegarea de iesle facându-se pe măsura scoaterii lor din grajd. Animalele cornute se evacueaza de obicei legate de coarne de catre doua persoane (una trage animalul de lanţ sau de funie) si cealalta o mana de la spate. Legarea animalelor cornute de gat nu este recomandabila, deoarece la împotrivire opune o mare rezistenta, neputand fi astfel evacuata.

Caii se evacueaza punandu-le pe cap (ochi), un sac, o prelata sau se inseueaza, iar daca este timp si hamurile sunt la dispozitie si se inhama. Dintre animalele mari, cel mai greu se evacueaza taurii si armasarii, din cauza fortei fizice ce o posedam fiind foarte puternici si o parte din ei naravasi. La armasari li se aplica iavaseaua, iar la tauri se va uza de inelul de supunere aplicat la nas.

Animalele mici se evacueaza fie individual, fie prin alungare fortata.

La animalele mari se poate folosi si evacuarea in grup, prin alungarea fortata, insa pentru aceasta se cere ca uşile grajdurilor sa fie largi, pentru a nu se bloca, animalele fiind obisnuite cu acest sistem de intrare-ieşire din grajd (caile de acces trebuie sa nu fie cuprinse de flăcări).

La oi si capre se scoate afara de coarne mai intai berbecul si tapul, restul animalelor, manate de la spate, ii urmeaza.

Porcii se evacueaza tragandu-i de picioarele din spate sau de urechi, iar purceii, pasarile si celelalte animale mici se scot afara cu cosuri, saci, prelate etc.

Animalele evacuate se indeparteaza de grajd, doarece unele din ele s-ar putea sa se reintoarca, sa între chiar prin foc.

Acest aspect a fost observat la caii si porcii speriati. De fapt, caii sunt foarte sensibili la fum si foc.

Caile de evacuare a animalelor din grajduri trebuie sa fie in permanenta libere, uşile deschizandu-se in exterior. Intrarile in grajd nu vor avea trepte sau praguri la uşi, doarece in cazul unor evacuari se produc accidente, ingreunand simtitor aceasta operatie. Pe timp de iarna, gheata si zapada din fata uşilor se inlatura, pentru a se evita alunecarea.

Podurile grajdurilor, in care se pastreaza furaje, pe timpul verii când nu se folosesc se inchid cu chei, care se pastreaza intr-un loc accesibil si cunoscut de personalul grajdului. Incaperile constructiilor destinate adapostirii animalelor nu trebuie sa li se dea alta destinatie, ca ateliere etc.

Furajele se aduc in grajduri numai in cantitatile necesare pentru o zi. Este recomandabil ca aceste furaje sa se aduca din depozit, de unde urmeaza sa se distribuie animalelor dupa nevoie.

Furajele se pot depozita si in podul grajdurilor, cu condiţia ca prin aceasta sa nu treaca cosurile sobelor si sa nu existe montate instalaţii electrice. Capacele gurilor de intrare (guri de coborare a fanului) in pod trebuie confectionate din lemn de esenta tare si bine inchise, deschiderea lor facându-se numai pentru coborarea furajelor.

3.2. Depozite de furaje

Având in vedere uşurinţa cu care se aprind furajele si mai ales repeziciunea cu care se propaga flăcările, la organizarea lor împotriva incendiilor. Când condiţiile permit este indicat sa se organizeze depozite permanente, pe cât posibil in apropierea unor surse apa, pe terenuri cât mai mult ferite de vânturi, orientate transversal fata de direcţia vântului dominant. Se va urmări sa se dispună de cai de acces pentru patrunderea in incinta depozitului a fortelor chemate la stingerea incendiilor.

Este recomandabil ca terenurile destinare depozitarii permanente a furajelor sa fie pe cat posibil imprejmuite, iar in jurul lor sa se planteze arbori de esenta tare (foioase), care sa constituie perdele protectoare. Existenta unor depozite permanente rezolva, acolo unde sunt retele electrice, problema iluminatului pe timpul noptii, cunoscând ca este cu desavarsire oprita folosirea mijloacelor de iluminat cu flacara deschisa sau chiar cu felinare.

In cazul depozitelor permanente si a celor organizate pe camp trebuie ca terenul pe care se vor face sirile sa fie curatite de miriste, maracini, arbusti, uscaturi.

Inainte de a se trece la cladirea sirelor este indicat sa se marcheze locurile pe care vor fi amplasate, pleava urmand sa fie depozitata la o extremitate a depozitului, separat de paie si de alte furaje. Pentru micsorarea volumului depozitului este recomandabil ca paiele sa fie balotate. In cazuri extreme, fanul si paiele care sunt inca umede pot fi cladite in sire, dar de dimensiuni mai mici, la distante mai mari unele de altele, decat cele obisnuite si cu condiţia ca in centrul lor, la baza, sa se amenajeze tuneluri si cosuri de aerisire. Trifoiul, lucerna, fanul si diferitele leguminioase in stare umeda, pot fi cladite in sire numai amestecate cu paie uscate de grau sa secara, cele de ovaz fiind contraindicate. Dintre furaje, numai fanul, lucerna si trifoiul prezinta pericol de autoîncălzire,. accentuata, in cazul când depasesc gradul de umiditate. Introducerea in clai a fanului sau a paielor fara sa a fi fost uscate, repartizarea lor neomogena sub raportul umiditatii, pătrundere in sire a apei din exterior (ploaie, ninsoare), aglomerarea depozitului cu fan si paie vrac, care se umezesc mai repede, lasarea lor timp indelungat pe intervale de siguranta faciliteaza procesul de autoaprindere, punand in pericol întregul depozit. Ca o prima măsura pentru evitarea autoîncălzirii si autoaprinderilor, se impune uscarea furajelor inainte de depozitare; la paie si alte plante, umiditatea naturala nu trebuie sa depaseasca 20%, iar la fan 16%.

Uscarea furajelor se poate si artificial cu aer cald, care reduce mult pierderile de substante nutritive din furaje, ulterior putand fi transformate si in faina. La utilajele folosite in acest scop (uscatoare), deteriorarea aparatelor indicatoare de temperatura, din cauza neprotejarii lor sau a neglijentei, precum si nerespectarea regimului de temperatura specificat in indicatia tehnica de funcţionare, pot duce la izbucnirea unor incendii.

In depozit, furajele in vrac sau baloate trebuie repartizate uniform in raport cu gradul de umiditate; balotii sa fie bine presati si legati spre a nu se desface in timpul depozitarii sau manipularii, iar in spatiile libere dintre balotii periferici sa fie acoperite cu paie vrac spre a se favoriza scurgerea apei provenita din precipitatii. Daca in timpul cladirii sirelor ploua, operatia trebuie oprita urmand ca imediat dupa ploaie sa se indeparteze furajele umede, care se vor introduce in sire numai dupa uscare. Indiferent de starea in care s-au depozitat furajele, pentru a se preintampina incingerea si

deci autoaprinderea lor, este necesar ca in permanent sa fie supravegheate si sa se controleze cu regularitate temperatura din interiorul sirelor cu ajutorul unei sonde cu termometre sau al unei sonde cu termometre sau al unei vergele de metal, ori prin introducerea manii cat mai adanc in sira. In cazul in care temperatura se ridica la 45 – 55°C si se observa o fumegare, cu deosebire dimineata, sirile in cauza trebuie desfacute, furajele lasate sa se raceasca si sa se usuce, dupa care se vor recladi.

La uscarea artificiala a furajelor o atenţie deosebita trebuie acordata aprinderii motorinei in camera de combustie, operatie care se face numai cu o vergea metalica pe care se aplica un pamatuf de bumbac imbibat in motorina. O importanta deosebita in evitarea incendiilor o are realizarea unei combustii normale. Flacara care indica o combustie normala este o flacara scurta, fara stropi de motorina. Pe la capatul ciclonului de linistire se va urmări sa nu iasa fum negru. Daca fumul va fi negru se va mari debitul de aer pentru injector, iar daca este alb se va proceda invers. Este absolut necesar sa se asigure ca temperature din ciclon sa ramana cat mai constanta pe toata durata de uscare a materialului. De asemenea, trebuie sa se asigure o corelatie corecta între presiunea de alimentare cu combustibil si temperatura agentului de uscare.

Materialul care urmeaza sa fie tocat, trebuie sa nu depaseasca o anumita dimensiune (de regula 30 cm); având lungimi mai mari, se înfăşoara in toba sub forma de funie si nu mai poate fi dirijat si absorbit de ventilator in ciclonul de linistire. In aceasta situatie, materialul este supus unei frecari indelungate care duce la ridicarea temperaturii si la aprinderea lui.

Una dintre cele mai frecvente cauze ale incendiilor de furaje este jocul copiilor cu focul. De aceea accesul acestora in depozitele de furaje sau in apropierea lor trebuie interzis cu toata strictetea.

Pe teritoriul depozitului, tractoarele folosite pentru diferite transporturi trebuie sa aiba ţeava de eşapament prevazuta cu dispozitiv dispozitiv de parascântei; nu se admite apropierea tractoarelor la mai putin de 5 m de sirele de furaje. Ele trebuie sa ramana in depozit numai pe perioada de incărcăre si descărcăre a furajelor, luindu-se măsuri pentru prevenirea incendiilor. Transportul de furaje de la depozit la grajduri se face, de regula, numai ziua. Pe timpul noptii accesul este permis numai personalul de paza si organele de control, activitatea in depozit putandu-se desfasura, de regula, numai la lumina zilei. Indiferent daca distributiile se fac ziua sau noaptea, cantarirea furajelor este oprita in interiorul depozitului, fiind deci necesar ca basculele sa fie instalate in afara, la intrare. Distributiile de furaje din depozit trebuie sa se faca, in principiu, incepand cu sirele de la intrare.

Pentru fumatorii care lucreaza la depozitele de furaje se vor amenaja la 100 m departare, locuri speciale pentru fumat, prevazute cu vase cu apa pentru stingerea chibriturilor si a resturile de tigari si indicat „Loc pentru fumat".

Concomitent cu măsurile de prevenire amintite, se impune si luarea unor măsuri in vederea realizarii interventiei pentru stingerea incendiilor. In acest scop trebuie sa se asigure dotarea depozitului cu mijloacele prevazute de norme.

Pentru prevenirea incendiilor la depozitele de furaje fibroase şi grosiere din fermele zootehnice se vor respecta următoarele reguli:

a) depozitele se vor amplasa în afara incintelor construite astfel încât vânturile dominante să nu bată dinspre depozit spre zona construită;
b) terenul afectat depozitului de furaje se va împrejmui, se va curăţa de vegetaţia uscată şi va fi iluminat în cursul nopţii şi păzit permanent;
c) intrarea în depozitul de furaje se va face pe un singur drum (acces); se vor amenaja drumuri funcţionale care să permită circulaţia mijloacelor de intervenţie la incendii pe cel puţin două laturi ale depozitului (lăţimea minimă 3,5 m),
d) şirele vor fi amplasate paralel faţă de direcţia vântului dominant, fâşia liberă între şire şi împrejmuire va avea lăţimea de 5 m (va fi arată şi întreţinută permanent);
e) depozitul de furaje va fi amplasat în apropierea unei surse naturale de apă (de suprafaţă sau de adâncime) pe care se vor amenaja acumulări, rampe de alimentare, sisteme de ridicare şi punere sub presiune, după caz;
f) instalaţie de protecţie contra trăsnetului prevăzută şi executată conform normativului în vigoare.

3.3. Fabricarea produselor pentru hrana animalelor

În vederea prevenirii incendiilor, silozurile, depozitele celulare, uscătoarele fixe, magaziile etc. având înălţimi mari faţă de restul clădirilor, vor fi prevăzute cu instalaţii de protecţie împotriva trăsnetului.

Înainte de înmagazinarea sau utilizarea cerealelor şi a celorlalte produse agricole vegetale acestea vor fi curăţate pentru îndepărtarea prafului şi a altor impurităţi.

Este interzisă păstrarea în silozuri a cerealelor şi a celorlalte produse a căror umiditate depăşeşte limita stabilită întrucât prezintă pericol de încingere şi autoaprindere.

Păstrarea de materiale cu pericol de incendiu sau explozie este interzisă în spaţiile destinate cerealelor precum şi a altor produse vegetale şi concentrate proteice.

În vederea evitării pericolelor de incendiu şi explozie se impune verificarea periodică a temperaturii şi umidităţii produselor depozitate, luându-se măsuri de aerare, recirculare, în funcţie de situaţie.

Cerealele şi celelalte produse în vrac sau însăcuite vor fi înmagazinate sau însilozate pe loturi (parţial) şi în straturi sau stive a căror înălţime se stabileşte în raport cu caracteristicile specifice fiecărui produs, respectându-se normele şi instrucţiunile în vigoare.

La magaziile ale căror uşi se deschid în interior se vor lăsa obligatoriu în dreptul uşilor, spaţii care să permită evacuarea produselor depozitate în caz de incendiu.

Când uşile magaziei se deschid în afară şi accesul se face fără greutate, cerealele se pot depozita în dreptul uşilor fără a lăsa spaţiu liber, cu condiţia ca înălţimea acestora să nu depăşească 2/3 din înălţimea uşii, iar obloanele pe care se sprijină produsele să fie formate din părţi demontabile.

Este obligatoriu ca în interiorul magaziei să se lase spaţii libere în lungul şi în latul acesteia, care să permită manevrarea utilajelor şi a mijloacelor de intervenţie în caz de incendiu.

Se interzice accesul în interiorul magaziilor, şi mijloacelor de transport intern şi de stivuire acţionate de motoare cu ardere internă necorespunzătoare din punct de vedere tehnic sau fără protecţie parascântei la eşapament.

Se interzice funcţionarea cu defecţiuni a instalaţiei de desprăfuire şi îndepărtarea capacelor de vizitare de la transportoare şi elevatoare.

Utilajele din silozuri, fabrici de nutreţuri combinate, staţii pentru condiţionarea seminţelor etc. se vor pune în funcţiune numai împreună cu instalaţiile de desprăfuire, care la rândul lor să fie eficiente.

Se vor etanşa capacele de vizitare de la celule, buncăre şi depozite, capacele transportoarelor cu radeţi şi melc, tubulatura de scurgere şi în general toate locurile pe unde praful poate fi degajat în exterior.

Zilnic, la sfârşitul fiecărui schimb, timp de 30 minute, toţi lucrătorii trebuie să execute curăţenie la locul de muncă.

Pentru curăţire se vor folosi mături şi perii. Se interzice folosirea aspiratoarelor de uz casnic sau curăţirea cu curent de aer sub presiune din cauza pericolului de a se crea o suspensie critică a pulberii în aer.

Se interzice cu desăvârşire fumatul şi folosirea focului deschis în interiorul silozurilor, fabricilor de nutreţuri combinate, magaziilor pentru cereale, materii prime şi produse finite, staţiilor pentru condiţionarea seminţelor şi în general în toate spaţiile cu degajări de pulberi vegetale.

Pe corpul de fabricaţie, pe celulele de siloz şi bucătăriile furajere, la înălţime vizibilă, se va înscrie cu litere înalte de 800 mm „ **FUMATUL ŞI FOCUL DESCHIS SUNT STRICT INTERZISE – PERICOL DE EXPLOZIE** ".

La intrare în unitate, salariaţilor precum şi delegaţilor li se vor reţine la panoul special amenajat, în casete numerotate, ţigările, chibriturile şi brichetele.

Fumatul va fi permis numai în locuri special amenajate, amplasate lângă poartă, la cel puţin 25 m de obiective, dotate cu materiale de stingere şi ferite de curenţii de aer.

Se interzice executarea lucrărilor cu sudură electrică sau autogenă în interiorul silozurilor, fabricilor de nutreţuri combinate, staţiilor de condiţionare a seminţelor etc., lucrările respective executându –se numai la atelierul mecanic.

Pentru repararea conductelor, tronsoanelor etc. sparte este necesară folosirea pe scară largă a lipirii peticelor cu adezivi speciali (lipituri pe bază de răşini epoxidice – A,B,C) în locul sudurii care poartă riscul incendiului şi exploziei.

Se admite executarea lucrărilor de sudură numai în cazul când piesele ce urmează a fi sudate nu pot fi demontate sau nu pot fi folosite alte procedee.

În acest caz lucrarea se va face numai cu aprobarea conducătorului unităţii şi sub directa lui supraveghere după ce în prealabil s-au luat următoarele măsuri:

- oprirea instalaţilor sau utilajelor şi coaterea de sub tensiune;
- curăţirea organelor de maşini, pieselor tubulaturii etc. de praful depus la exterior cât şi la interior;
- executarea curăţeniei la locul unde se execută lucrarea;
- îndepărtarea sau protejarea materialelor combustibile;
- stabilirea persoanelor autorizate pentru executarea lucrării şi a celor care răspund de prevenirea şi stingerea incendiilor, inclusiv a serviciilor de

pompieri civili, instruirea acestora şi asigurarea materialelor şi mijloacelor de stingere;

- emiterea „ **PERMISULUI DE LUCRU CU FOC** ".

Se interzice depozitarea transformatoarelor de sudură electrică şi a generatoarelor de acetilenă în interiorul secţiilor din fabricile de nutreţuri combinate, silozurilor, staţiilor de condiţionare seminţe, magaziilor etc.

Utilajele de transport pe orizontală şi verticală vor fi exploatate raţional (la capacitatea nominală) pentru evitarea funcţionării în suprasarcină a electromotoarelor care poate duce la supraîncălzirea acestora sau a organelor în mişcare.

Transportoarele cu melc trebuie să fie bine centrate iar elevatoarele cu bandă cu cupe, întinse astfel încât să fie evitate frecările pentru preîntâmpinarea încălzirii şi aprinderii benzilor şi a pulberilor vegetale.

Pentru a reduce defecţiunile de angrenaje, transportoare, elevatoare şi instalaţii electrice se va aplica întocmai programul de întreţinere şi ungere sub îndrumarea şi controlul conducătorului locului de muncă.

Pentru prevenirea exploziilor pulberilor vegetale se va folosi la măcinarea cerealelor alimentatorul-separator gravitaţional şi magnetic automatizat pentru fracţiunile metalice din cereale, care se vor monta pe moara cu ciocane.

Înaintea începerii lucrului, la moară este obligatoriu să se verifice strângerea şuruburilor şi a bolţurilor, existenţa corpurilor străine între electromagnet şi placa de contact. Se verifică şi se curăţă placa magnetică de impurităţi metalice, obligatoriu la începerea lucrului şi periodic la 4 ore.

Magneţii vibratorului mecanic şi ai morii cu ciocane propriu –zise se vor curăţa după fiecare schimb de lucru şi cel puţin de două ori pe parcursul schimbului. Lunar se vor verifica proprietăţile de reţinere ale magneţilor.

Este inerzisă punerea în funcţiune a morilor atunci când capacele camerei de lucru nu sunt perfect etanşe. Este obligatorie curăţirea pe tot parcursul schimbului a pulberilor în vederea pericolului de explozie.

Este obligatorie montarea magneţilor în flux înaintea morilor cu ciocane, a maşinilor de decojit şi a instalaţiilor de granulare.

Se interzice funcţionarea în gol a granulatoarelor şi valţurilor pentru zdrobirea granulelor sau cu sistemul de cuplare – decuplare defect.

Toate maşinile, utilajele şi instalaţiile din fabricile de nutreţuri combinate, silozuri, staţii pentru condiţionarea seminţelor etc., vor fi legate obligatoriu la centura de împământare. Trebuie să existe siguranţe originale de curenţi nominali corespunzători pe toate circuitele de forţă şi iluminat.

Zilnic, se va verifica starea instalaţiilor, utilajelor, etc., care se găsesc în spaţii deosebit de periculoase din punctul de vedere al concentraţiilor de praf.

Este interzisă spălarea pieselor cu lichide inflamabile în interiorul silozurilor, fabricilor de nutreţuri combinate etc.

Controlul nivelului produselor în celule, buncăre, depozite etc. se va face numai cu lampă portativă alimentată la tensiunea de 24 V, prevăzută cu glob şi armătură de protecţie, iar conductorii vor avea izolaţia în bună stare.

Este interzisă încălzirea încăperilor din silozuri, fabrici de nutreţuri concentrate, cu sobe, reşouri sau radiatoare electrice. În aceste încăperi se pot folosi radiatoare electrice cu ulei.

Spaţiile de siguranţă dintre magazii, silozuri, fabrici de nutreţuri concentrate etc. vor fi păstrate în stare de curăţenie şi fără a fi blocate cu diferite materiale.

Dezinfecţiile, dezinsecţiile şi deratizările în fabrici, magazii, silozuri, staţii pentru condiţionarea seminţelor etc. se vor executa numai cu personal specializat, cu respectarea instrucţiunilor de folosire a substanţelor toxice şi numai după ce s-au luat toate măsurile de siguranţă împotriva incendiilor.

La lucrările de dezinsecţie a cerealelor prin gazare cu sulfură de carbon, hidrogen fosforat sau alte substanţe insecticide inflamabile, curentul electric va fi întrerupt, se va înlătura orice sursă de foc, iar lucrătorii nu vor purta cu ei materiale care ar putea provoca scântei (încălţăminte cu blachiuri sau ţinte, chibrituri, brichete).

Pentru evitarea apariţiei oricărui incendiu sau explozie, toate magaziile supuse gazării cu substanţe toxice vor fi marcate obligatoriu cu indicatoare de interzicere şi de avertizare.

4. Îngrăşăminte chimice

Transportul îngrăşămintelor cu azot se efectuează în vagoane de cale ferată închise, curate şi uscate, prevăzute cu încuietori. Acestea se transportă separat de alte materiale.

Vagoanele de cale ferată în care se transportă azotatul de amoniu se curăţă bine în prealabil de materialele ce au fost transportate anterior. Nu se admit vagoane pătate de substanţe grase sau corosive.

Orice alt tip de vehicul folosit pentru transportul azotatului de amoniu va fi dotat cu prelate şi cu stingător cu dioxid de carbon sau cu pulberi şi cu lopată.

Ambalajele (saci de polietilenă) în care se transportă îngrăşămintele se aşează în ordine pentru a se evita răsturnarea şi ruperea lor sau căderea din vehicule.

Se prevede o rezervă de saci goi pentru fiecare transport de îngrăşăminte care se vor întrebuinţa în cazul ruperii sacilor plini.

Pe durata încărcării şi descărcării îngrăşămintelor se va face tot ceea ce este necesar pentru ca acestea să fie ferite de umezeală.

Vagoanele de cale ferată şi vehiculele se curăţă bine după descărcarea îngrăşămintelor chimice, spălându-se cu apă.

Amplasarea magaziilor de îngrăşăminte chimice se stabileşte astfel încât securitatea locuinţelor şi a altor construcţii agrozootehnice din vecinătate să fie deplină.

Îngrăşămintele se păstrează în magazii. La o capacitate de înmagazinare mai mare de 150 t, ele se construiesc din materiale rezistente la foc, cu compartimente ce au pereţi din cărămidă, în vederea aranjării pe sortimente a produselor chimice fertilizante.

În cazul în care unitatea sau exploataţia agricolă privată şi-a planificat un necesar de îngrăşăminte chimice de circa 50t, depozitarea acestora se poate face şi în clădiri de gradul III rezistente la foc. Totuşi, păstrarea îngrăşămintelor nu va depăşi, ca durată, un sezon, o atenţie specială acordându-se îngrăşămintelor cu azot şi cianhidrei de calciu.

Nu se permite efectuarea clorinării pe timp ploios cu amestec de clorură de var şi azotat de amoniu.

Se interzice lucrul cu foc deschis sau depozitarea conservanţilor (acetonă, alcool etilic pur) în apropierea surselor de căldură.

Conductele prin care este transportat furajul trebuie să fie etanşe.

Fumatul şi folosirea focului deschis în încăperile în care funcţionează morile cu ciocane sunt interzise. Se vor monta indicatoare de interzicere şi avertizare.

Se interzice introducerea materialelor solide în coşurile de alimentare a botozei de bătut porumb.

Se va controla în permanenţă temperatura furajelor depozitate, pentru a preveni autoaprinderile.

Este interzis a se fuma şi a se intra cu surse de foc în aceste spaţii.

Pentru transportul peştelui tuburile de oxigen necesare oxignării hidrobidoanelor se vor fixa în spatele cabinei autocamionului numai în pozitie verticală.

La manipularea tuburilor de oxigen cât si a instalaţiilor de distribuire, conducătorii locurilor de muncă şi lucrătorii sunt obligaţi să respecte: "Normele specific de securitate a muncii pentru fabricarea, transportul şi depozitarea oxigenului şi azotului "

Materialele lemnoase folosite pentru închideri pescăreşti se vor depozita în locuri ferite de pericol de incendiere.

Este interzisă depozitarea în hală a materialelor inflamabile (produse petroliere, cherestea, vopsea); acestea nu se vor introduce în hală decât pe măsura folosirii lor.

Înainte de începerea reparaţiilor se va întocmi un plan de măsuri pentru prevenirea şi stingerea incendiilor.

Zilnic la terminarea lucrului se vor verifica stingerea focului, deconectarea electromotoarelor şi tuturor utilajelor electrice portative.

Materialele combustibile care se folosesc pe nave sau se transportă cu acestea trebuie ferite de sursele de căldură.

În activitatea de impregnare a uneltelor pentru pescuit şi a ambarcaţiunilor se interzice:

a) efectuarea impregnării uneltelor pentru pescuit sau a ambarcaţiunilor la o distanţă mai mică de 25 m faţă de clădiri sau de depozite de materiale; de asemenea se interzice efectuarea impregnării pe un teren cu vegetaţie uscată;

b) pentru desfacerea dopurilor de la butoaiele ce conţin impregnanţi, lucrătorii sunt obligaţi să folosească numai chei speciale din materiale neferoase;

c) păstrarea impregnanţilor în bidoane, butoaie sau bazine expuse la radiaţia solară sau în apropierea surselor de căldură;

d) se interzice turnarea unor produse inflamabie(petrol, motorină, benzină etc.) în cazanul în care se prepară amestecul pentru impregnare, în timp ce focul de încălzire este aprins;

e) este interzis fumatul sau aruncarea ţigărilor, chiar stinse la locul de impregnare;

f) după terminarea operaţiunii de impregnare, lucrătorii vor proceda la stingerea focului de încălzire.

În cazul în care amestecul pentru impregnare a luat foc se vor respecta urmatoarele reguli:

a) lucrătorii vor executa stingerea utilizând mijloacele prevăzute de normele de dotare;

b) se interzice stingerea amestecului cu apă.

7. Criterii de dotare cu mijloace tehnice de prevenire şi stingere a incendiilor specifice construcţiilor, instalaţiilor, utilajelor, echipamentelor şi activităţilor din sectoarele agricole

Normele de dotare cu maşini, instalaţii, utilaje, aparatură, echipament de protecţie şi substanţe chimice pentru prevenirea şi stingerea incendiilor se aplică în toate activităţile din sectoarele agricole pentru:

- exploatarea, întreţinerea şi repararea construcţiilor, instalaţiilor, utilajelor şi aparaturii, recoltarea, transportul şi depozitarea produselor agricole;
- depozitarea, manipularea şi transportul materialelor, substanţelor combustibile, furajelor şi plantelor tehnice precum şi a altor produse periculoase;
- proiectarea şi executarea lucrărilor de construcţii - montaj pentru realizarea noilor investiţii, modernizărilor, retehnologizărilor, schimbărilor de destinaţie, transformărilor sau extinderilor.

La stabilirea dotării unităţilor cu maşini, instalaţii, utilaje, aparatură, echipamente de protecţie, substanţe chimice şi alte mijloace de prevenire şi stingere a incendiilor, în funcţie de specificul fiecărei unităţi, se va ţine seama de următoarele criteii generale:

- importanţa economică şi socială a unităţii
- categoriile de pericol de incendiu ale proceselor tehnologice, clasele de periculozitate ale materialelor şi substanţelor existente în unitate, claselor lichidelor combustibile, proprietăţile fizico-chimice ale materialelor şi substanţelor care determină comportarea la foc a acestora, sarcina termică de incendiu.
- stocul de produse combustibile din instalaţiile tehnologice şi categoriile depozitelor de lichide şi gaze combustibile din unitate, posibilitatea de golire rapidă sau transvazare a produselor din instalaţii ori rezervoare şi de evacuare a materialelor de constucţii.
- numărul de persoane aflate în clădiri cu aglomerări de persoane şi posibilităţile de evacuare în timp util a acestora în caz de incendiu.
- gradul de rezistenţă la foc a conctrucţiilor şi rezistenţă la foc a elementelor portante.
- înălţimea şi numărul de niveluri ale construcţiilor şi posibilităţile de acces.
- gradul de protecţie împotriva incendiilor asigurat prin proiectare şi execuţie, precum şi pe timpul exploatării, incluşiv prin modernizări, reprofilări, schimbări de destinaţie şi mărirea gradului de siguranţă, caracteristicile tehnico-tactice şi parametrii de funcţionare ai sistemelor de protecţie împotriva incendiilor(pompe şi reţele de apă, maşini, instalaţii şi utilaje de stingere etc).
- gradul de siguranţă şi protecţie intrinsecă a instalaţiilor tehnologice.
- gradul de ocupare al teritoriului unităţii cu construcţii, utilaje, depozite, dispersarea construcţiilor, instalaţiilor şi depozitelor.

- sursele de alimentare cu apă(debite, presiuni, capacitate) ce pot fi utilizate în caz de incendiu, existente în unitate sau în apropierea acesteia.

- alimentarea cu energie electrică a instalaţiilor tehnologice cu foc continuu sau cu grad crescut de risc în exploatare, precum şi a sistemelor de protecţie împotriva incendiilor.

- efectele negative ale agenţilor tehnici, chimici, electromagnetici ori biologici care pot interveni în caz de incendiu.

- numărul de incendii simulate, estimat conform normelor şi prescripţiilor tehnice.

- capacitatea de apărare împotriva incendiilor.

- concepţia de intervenţie stabilită prin variantele planului de intervenţie.

- amplasarea unităţii faţă de obiectivele sau localităţile apropiate, precum şi dotarea obiectivelor vecine cu maşini de stingere a incendiilor, distanţa faţă de structura de intervenţie a serviciilor profesioniste pentru situaţii de urgenţă, cea mai apropiată.

- posibilităţile de acces pentru intervenţia la stingerea incendiilor, peste şi printre liniile de cale ferată.

- necesitatea intervenţiei cu maşini şi alte mijloace în caz de calamităţi naturale.

Alegerea tipurilor de maşini, instalaţii, utilaje şi mijloace de intervenţie, precum şi a substanţelor de stingere, se face în funcţie de:

- caracteristicile constructive ale construcţiilor şi instalaţiilor.

- proprietăţile fizico-chimice ale substanţelor şi materialelor inflamabile existente precum şi a elementelor de construcţii şi materiale care trebuie făcute.

- pericolul producerii unei explozii, avarii, recţii chimice sau alte fenomene care pun în pericol securitatea personalului şi integritatea bunurolor materiale.

- posibilităţile de acţionare în spaţii închise, subsoluri, la înăţime sau în medii cu nocivitate mărită.

- eficienţa substanţelor stingătoare şi compatibilitatea acestora,corelate cu opţiunea economică prioritară pentru folosirea apei, apei pulverizate, a spumei uşoare, a aburului, gazelor inerte, pulberilor sau substanţelor organo-halogenate.

- posibilităţile de utilizare în timp util, a utilajelor de intervenţie prevăzute a fi folosite de către personalul desemnat.

7.1. Echiparea cu instalaţii de semnalizare şi stingere a incendiilor

Echiparea cu instalaţii de semnalizare şi de stingere a incendiilor se asigură în funcţie de destinaţie, tip de construcţie şi vulnerabilitate la incendiu, potrivit prevederilor reglementărilor tehnice de proiectare şi executare a construcţiilor şi instalaţiilor precum şi a altor reglementări de specialitate.

În exploatare este obligatorie verificarea periodică şi întreţinerea corespunzătoare a instalaţiilor de semnalizare şi stingere cu care sunt echipate spaţiile, construcţiile, instalaţiile, utilajele şi echipamentele, astfel încât să se asigure funcţionarea acestora la parametrii proiectaţi, conform instrucţiunilor întocmite de proiectant şi producătorii de echipamente.

7.2. Dotarea cu mijloace tehnice de prevenire şi stingere a incendiilor

Încăperile, spaţiile, constucţiile şi incintele se dotează cu mijloace tehnice de prevenire şi stingere a incendiilor în funcţie de destinaţia, natura şi nivelul riscului de incendiu al acestora.

La alegerea tipului de stingător sau a altor aparate de stins incendii se are în vedere atât natura materialelor şi substanţelor existente în spaţiul protejat cât şi compatibilitatea produsului de stingere cu materialele care ard.

Clădirile se dotează cu stingătoare corespunzătoare claselor de incendiu din încăperile şi spaţiile respective.

Pentru dotarea cu stingătoare portative se are în vedere asigurarea unui stingător de minimum 6 kg produs de stingere la o arie desfăşurată maximă de:

- 200 – 250 mp în clădirile civile (publice)
- 200 mp în spaţiile cu pericol de incendiu din categoriile D şi E (BE1ab)
- 150 mp în spaţiile cu pericol de incendiu din categoriile A, B sau C (BE3 a, b sau BE2).

În toate situaţiile este obligatorie asigurarea de minimum 2 stingătoare portative pentru fiecare nivel.

În spaţiile şi încăperile cu risc mare de incendiu cu aria mai mare de 500 mp se prevăd şi stingătoare transportabile.

În încăperile în care se pot afla lichide combustibile se va asigura dotarea suplimentară cu un stingător transportabil de minimum 50 kg la fiecare 500 mp.

Incintele precum şi spaţiile de producţie şi/sau depozitare se dotează în funcţie de substanţele utilizate şi condiţiile specifice, cu panouri(pichete) de incendiu.

7.3. Dotarea instalaţiilor de protecţie împotriva incendiilor cu accesorii de trecere a apei şi de producere a spumei

Hidranţii de incendiu interiori se dotează cu accesoriile prevăzute de reglementările în vigoare. Se pot utiliza şi hidranţi interiori cu furtun semirigid şi presiune permanentă până la ţeava de refulare.

Hidranţii de incendiu exteriori de înaltă presiune(la care intervenţia se poate asigura prin racordarea liniilor de furtun direct la hidranţii subterani sau, după caz, supraterani), se dotaează conform reglementărilor în vigoare.

Aceste materiale se păstrează, după caz, în cutii, dulapuri, cărucioare pentru furtun sau la serviciul pentru situaţii de urgenţă, astfel amplasate încât să se poată interveni operativ în caz de incendiu.

Instalaţiile de hidranţi exteriori şi interiori, vor fi dotate cu aparatură necesară verificării debitelor şi presiunilor din reţele(manometre, debitmetre).

7.4. Dotarea de rezervă

Pentru înlocuirea în caz de nevoie a materialelor din dotare atunci când nu se încheie contracte de service cu societăţi specializate, după caz, unităţile vor avea asigurată următorea rezervă minimă:

- 5 % din cantitatea de furtun existentă în dotarea instalaţiilor de hidranţi interiori şi/sau exteriori, însă nu mai puţin de 5 role a 20 m fiecare.

- 5 % ţevi de refulare, chei pentru hidranţi, garnituri şi alte accesorii.
- 50 % din cantităţile de substanţe chimice necesare pentru încărcarea stingătoarelor portative şi trasportabile cu spumă chimică sau mecanică.
- 10 % din totalul stingătorelor(portative şi transportabile).
- 5 – 25 % din totalul capetelor de spriklere montate, calculată separat pentru fiecare tip, dar nu mai puţin de 30 de bucăţi(procentul mai mare se asigură la un număr mai mic de capete montate).
- 2 – 5 % din fiecare tip de capete de drencere montate, dar nu mai puţin de 10 buc. (procentul mai mare se asigură la un număr mai mic de capete montate).
- 10 % din totalul elementelor fuzibile de declanşare automată folosită la dispozitivele de protecţie la foc(dispozitivele de evacuare a fumului, a gazelor fierbinţi, clapete antifoc, uşi sau obloane antifoc, etc.).
- 5 – 25 % din totalul de detectoare şi/sau butoane de semnalizare a incendiilor, dar nu mai puţin de 15 buc. din fiecare.