

Gaisro gesinimas miškuose, durpynuose, dideliuose plotuose

Miško gaisrai – viena labiausiai paplitusių stichinių nelaimių miškuose. Pagal kilmę jie gali būti priskiriami ir prie biotinių veiksnių – žmogaus neatsargaus ar piktavališko elgesio su ugnimi. Miškų gaisrai dažniausiai kyla gaisringo sezono metu. Lietuvoje jis trunka nuo balandžio iki lapkričio mėnesio. Lietuvos miškai pasižymi dideliu gamtiniu degumu. Jie skirstomi į tris degumo klases: I – aukšto (38 % visų miškų), II – vidutinio (22 % visų miškų) ir III – žemo (40 % visų miškų) gamtinio degumo miškus.

I degumo klasei priskiriami degiausi miškai – spygliuočių jaunuolynai iki 40 metų amžiaus, augantys sausose augavietėse, pušynai ir eglynai, augantys sausose nederlingose augavietėse. Tai miškai, kuriuose gaisrams kilti ir išplisti sąlygos yra palankiausios. Per visą gaisrų pavojaus sezoną galimi žemutiniai ir viršūniniai gaisrai.

II degumo klasei priskiriami spygliuočių jaunuolynų iki 40 metų amžiaus medynai, augantys šlapiose augavietėse, pušynai ir eglynai, augantys sausose ir derlingose augavietėse, ir lapuočių medynai, augantys sausose nederlingose vietose. Juose esant palankioms gaisrams kilti sąlygoms miškų gaisringumas irgi gana didelis. Gaisrai gali kilti užsitęsus sausam sezonui, galimi žemutiniai gaisrai. Spygliuočių miškuose galimi viršūniniai gaisrai, išdžiūvusiose vietose galimi požeminiai (durpynų) gaisrai.

III degumo klasei priskiriami kiti medynai: lapuočių miškas, įvairių tipų augalai. Gaisrai galimi per stichinę nelaimę dėl užsitęsusios sausros. Juose gaisringumas būna didžiausias tik anksti pavasarį, vėlai rudenį, įsivyravus sausroms, kai atsiranda degųjų medžiagų. Galimi žemutiniai ir požeminiai (durpių) gaisrai.

Gaisringu laikotarpiu susidaro geriausios sąlygos kilti gaisrams:

- aukšta aplinkos temperatūra;
- intensyvus saulės spinduliavimas;
- žmonės aktyviai lankosi gamtoje (poilsiautojai, uogautojai, grybautojai).

Didelę įtaką miškų gaisringumui turi kritulių trūkumas, oro temperatūra ir drėgmė, vėjo stiprumas, debesuotumas. Esant šioms veiksniams, miškų gaisringumas yra gana didelis. Pievose, pamiškėse ir miškuose esanti žolė būna išdžiūvusi, spygliuočių jaunuolynai tampa palankūs degti. Užtenka mažiausios kibirkšties ir užsiliepsnoja pievos, miško paklotė, o nuo jų – ir miškas.

Gaisrams kilti palankios sąlygos grupuojamos į 5 gaisringumo klases.

8 lentelė. Miško gaisrų gaisringumo klasės

Gaisringumo klasė	Gaisrų sąlygos	Gaisrų rūšys
I	Gaisrams kilti sąlygų nėra	–
II	Gaisrams kilti sąlygos mažai palankios (tikimybė 5–10 %)	Gali kilti silpni žemutiniai gaisrai
III	Gaisrams kilti sąlygos vidutiniškai palankios (tikimybė 10–30 %)	Gali kilti vidutiniai ir stiprūs žemutiniai gaisrai
IV	Gaisrams kilti sąlygos palankios (tikimybė 30–60 %)	Gali kilti žemutiniai gaisrai, kurie pereina į viršūninius gaisrus

V	Gaisrams kilti sąlygos ypač palankios (tikimybė iki 100 %)	Gali kilti žemutiniai gaisrai, kurie pereina į viršūninius gaisrus
---	--	--

Lietuvoje patikimiausia miško gaisrų stebėjimo priemonė yra gaisrų stebėjimo bokštai. Iš jų stebima didelė teritorija, be to, galima tiksliai nustatyti gaisrų kilimo vietą. Gaisrams stebėti statomi specialūs priešgaisriniai bokštai. Bokšto viršuje būna sumontuota stebėtojo kabina. Daugumos jų aukštis – 30–40 m (paprastai – 35 m). Dabar miškų urėdijose yra apie 120 gaisrų stebėjimo punktų (bokštų arba vaizdo kamerų). Tačiau bokštuose stebėtojai priversti dirbti ekstremaliomis sąlygomis, neturėdami normalių higienos ir kitų patogumų. Mūsų šalyje pirmą kartą gaisrams stebėti vaizdo kamera panaudota 2002 m. Dubravos miškų urėdijoje. Kamera įmontuota bendrovės „Bitė GSM“ ryšio perdavimo bokšte. Vaizdo kamera miškus apžvelgia 35 km spinduliu, 30 kartų didindama vaizdą. Sujungęs ją su kompiuteriu, stebėtojas gali 1° tikslumu nustatyti kilusio gaisro kryptį. Vienas žmogus kompiuteryje galėtų stebėti kelių kamerų rodomus duomenis.



61 pav. Miškostebėjimobokštas

Dabar naudojamos vienos naujausių gaisrų sekimo sistemų (AGAG), aplinkos stebėjimo jutiklius (iki penkių) galima valdyti iš vieno operatoriaus darbo vietos, dūmai atpažįstami už 30–40 km, o iš vieno bokšto galima aprėpti iki 4–5 tūkst. km².



62 pav. Požeminis miško gaisras

Pagal ugnies plitimo pobūdį gaisrai skirstomi į požeminius, žemutinius ir viršūninius.

Požeminis gaisras vyksta teritorijose, kur miško dirvožemis sudarytas iš durpių arba susidaręs gana didelis (apie 20 cm) sudžiūvusių medžių lapų sluoksnis. Požeminis gaisras plinta lėtai, iki kelių metrų per parą. Durpingas sluoksnis išdega iki mineralinio sluoksnio arba sudrėkusių sluoksnių, kur degimas neįmanomas (drėgmė didesnė kaip 70 %). Kilus požeminiam gaisrui susidaro daug atskirų gaisro židinių, kuriuos likviduoti yra sudėtinga.



63 pav. Žemutinis miško gaisras

Žemutinis gaisras – ugnis plinta žemės paviršiumi, dega stagarai, nukritę lapai, spygliai, samanės. Kai gaisras žemutinis, dūmai

būna šviesiai pilki. Žemutinių gaisrų greitis prieš vėją yra 6–10 kartų mažesnis negu pavėjui. Nakties metu gaisras plinta mažiau negu dieną. Didelė tikimybė, kad žemutinis gaisras gali peraugti į viršūninius gaisrus, ypač kai pučia stiprus vėjas (6 m/s).

Viršūninis gaisras dažniausiai yra žemutinio gaisro tęsinys, jam būtinas stiprus vėjas. Viršūniniai gaisrai Lietuvos miškuose kyla gana retai. Dažniausiai žemutiniai gaisrai greitai pastebimi ir likviduojami, nespėję perėti į viršūninius. Viršūniniai gaisrai dažnesni jaunuolynuose, kur žemutinė ugnis greitai persimeta į medžių lajas. Viršūniniai gaisrai dažniausiai kyla kalnuotose vietovėse. Tokių gaisrų metu spygliuočiai sudega visiškai. Vėjas ir susidariusi konvencija išnešioja degančias šakas, kitus smulkius degančius elementus ir žarijas, sukeliančius naujų gaisrų židinių dideliu atstumu nuo pagrindinio gaisro. Atskirais atvejais ugnis persimeta per upes, kelius, nemiškingus plotus, kurie, atrodytų, galėjo būti gaisro lokalizacijos riba. Viršūninio gaisro metu išskiriama daug šilumos. Dėl įkaitusio oro susidaro konvekcinės kolonos, kurių skersmuo siekia kelis šimtus metrų. Liepsnos aukštis kolonos viduryje gali siekti 120 metrų. Būtent konvekcinėje kolonoje susidaro gana stiprus vertikalus srautas, galintis pakelti degančias šakas ar net didesnius nuodėgulus. Dėl susidariusio konvekcinio srauto į gaisrą patenka daugiau oro, o tai skatina dar intensyviau degti. Viršūninio gaisro forma būna ištempta pavėjui, o dūmai – tamsūs.



64 pav. Viršūninis miško gaisras

9lentelė. Miškogaisrų pagrindinės charakteristikos

Gaisro parametrai	Gaisrų klasifikavimas		
	Silpni	Vidutiniai	Stiprūs
Žemutinis gaisras			
Ugnies plitimo greitis (m/min.)	iki 1	1–3	Daugiau kaip 3
Liepsnos aukštis (m)	iki 0,5	0,5–1,5	Daugiau kaip 1,5
Viršūninis gaisras			
Ugnies plitimo greitis (m/min.)	iki 3	3–100	Daugiau kaip 100
Požeminis gaisras			
Pradegimo gylis (m)	iki 0,25	0,25–0,5	Daugiau kaip 0,5

Miško gaisro gesinimui vadovauja miškų urėdijos paskirtas darbuotojas. Pirmuoju gaisro gesinimo etapu miško gaisrą pradeda gesinti pirmosios atvykusios priešgaisrinės gelbėjimo pajėgos. Kitos priešgaisrinės gelbėjimo pajėgos atvyksta į pagalbą ir vykdo GDV nurodymus. Jeigu gaisras perauga į ekstremalųjį įvykį, vadovauti gali perimti Valstybinės priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos atstovai.

Miško gaisro gesinimas susideda iš keturių etapų:

- žvalgybos;
- lokalizacijos;

- atskirų židinių galutinio likvidavimo;
- gaisravietės saugojimo.

GDV žvalgybą atlieka kartu su miškų ūkio specialistais ir asmenimis, gerai pažįstančiais vietovę. Kai gaisras apima didelį plotą, ugnies plitimo ir gesinimo eigai stebėti naudojami lėktuvai, sraigatapsarniai, bepiločiai ar kitos specialiosios transporto priemonės.

Žvalgant nustatoma gaisro rūšis ir dydis, vietovės reljefas, ugnies plitimo greitis ir kryptys, degimo plotai, surenkama kita svarbi informacija.

Gaisro lokalizacija atlikta, kai aplink gaisravietę įrengtos užtveriančios mineralizuotos juostos, iškasti grioviai arba kanalai, patikimai užtveriantys kelią toliau plisti ugniai, arba kai GDV įsitikinęs, kad lokalizacijai panaudotos priemonės yra gana patikimos ir veiksmingos.

Atskirų židinių galutinis likvidavimas atliekamas lokalizavus, kai pajėgos paskirstomos apvažiuoti arba apeiti gaisravietę, patikrinti, ir jeigu yra likviduoti likusius atskirus degimo židinius.

Gaisravietės saugojimas – tai nuolatinis ar periodiškasis gaisravietės ploto stebėjimas, siekiant išvengti pakartotinio gaisro kilimo dėl nepastebėtų židinių.

Prasidedančio gaisro, kai gaisro židynys ne didesnis kaip 1,5 ha, gesinimo sėkmė priklauso nuo operatyvių priešgaisrinių gelbėjimo pajėgų veiksmų. Naudojamos rankinės gaisro gesinimo priemonės (šakos, kastuvai, pliaušdynės), taip pat gali būti panaudotos ir specialiosios priemonės (nešiojamieji purkštuvai, IFEX sistemos). Gesinti pradedama nuo intensyviausios degimo vietos ir aktyviausios gaisro plitimo krypties. Pirmiausia reikia nuslopinti liepsną, vėliau arba kartu nuo mineralizuotos juostos nuvalyti degiąsias medžiagas arba, jeigu tai neįmanoma, sukurti atitvarinę juostą vandeniui. Vėliau užbaigti gesinti likusius atskirus gaisro židinius.

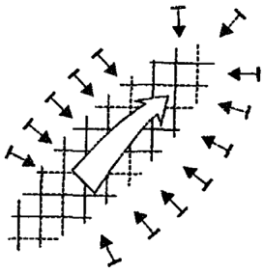
Jeigu gaisro plotas didesnis negu 1,5 ha, bet mažesnis negu 25 ha, gesinama apeinant gaisrą iš visų pusių. Veiksmingiausias gesinimo metodas yra panaudoti gesinimo priemones.

Gaisrai miškuose, kurių plotas per 25 ha, gesinami ilgai ir sudėtingai, pasižymi tuo, kad reikia daug gesinamųjų medžiagų. Geriausia gesinimo priemonė yra vanduo, tai pigiausia ir nesunkiai gaunama gesinimo priemonė.

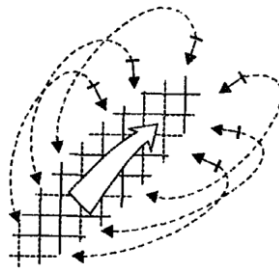
Jeigu nedideliame miško gaisrui užgesinti visiškai pakanka atvežamo vandens automobilinėje cisternoje ar vandens pervežimo automobiliuose, tai didesniame gaisrui atvežamo vandens bus per mažai. Tokiu atveju vanduo perpumpuojamas iš gamtinių arba dirbtinių vandens šaltinių, atvežamas.

Miško gesinimo būdai:

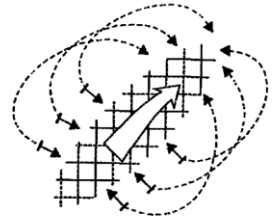
- degantis miško ruožas gesinamas visu gaisro perimetru. Apsupamas visas plotas arba vienu metu gesinami didžiausią pavojų keliantys židiniai šonuose ir užnugaryje, siekiant didelį degantį plotą išskaidyti į atskiras dalis, vėliau gaisras gesinamas ir jose. Ši taktika naudojama gesinant didelius gaisrus, kai turima pakankamai pajėgų ir priemonių;
- degimas likviduojamas užnugaryje ir greičiu, didesniu už gaisro plitimo greitį, tolygiai judama šonais į priešakinę gaisro fronto liniją;
- gesinamas degančio miško ruožas (pradedama nuo priešakinės linijos). Tolygiai gaisras gesinamas šonuose ir užnugaryje.



14 schema. Miškas gesinamas perimetru



15 schema. Miškas gesinamas judant šonais į priešakinę liniją



16 schema. Miškas gesinamas nuo priešakinės linijos

Veiksmingai žemutinis gaisras gesinamas plakant šluota iš lapuočių ir spygliuočių medžių šakų arba nukirstais medeliais su vešliais vainikais. Tai pats paprasčiausias miško gaisro gesinimo būdas, kai gesinami nedideli ir vidutiniai žemutiniai gaisrai. Šluotomis plakant liepsnojančią miško paklotę, šluojama į ugnies išdegintą plotą. Smūgiuoti reikia ne iš viršaus (tokiu atveju dėl pakilusių žiežirbų gali atsirasti naujų gaisro židinių), o iš šono nuožulniai ugniai, prispaudžiant šluotą prie liepsnos (slopinant ugnį). Nuslopinus pagrindinę liepsną ir siekiant vėsinti degančias medžiagas, šluotą dar būtina prilaikyti, pasukti toje pat vietoje. Šiuo būdu 3–5 ugniagesių grupė per 40–50 minučių gali užgesinti 1000 metrų ilgio ruožą.

Kitas gesinimo parankinėmis priemonėmis būdas – ugnį užpilti žemėmis. Kastuvais kasamos duobės, iš kurių žemės be paliovos metamos į liepsną, kuo mažiau išskleidant žemę. Pirmiausia žemėmis prislopinama liepsna, atvėsinama ir izoliuojamos degančios medžiagos ir taip sustabdoma plintanti ugnis. Paskui nuo gaisravietės krašto ant neišdegusio ploto paviršiaus, nuo kurio nukasama organinė medžiaga ir paliekamas tik mineralinis gruntas, iš žemių padaroma vientisa, 6–8 centimetrų storio ir 40–60 centimetrų pločio juosta. Į degančias samanais žemių beriama tankesniu sluoksniu. Taip ugniagesys per valandą gali užgesinti 60–80 metrų ilgio ruožą. Užberiant žemėmis patikimai lokalizuojami tikrai žemutiniai, greitai plintantys gaisrai. Būtina žinoti, kad be liepsnos degti gali ir po užbertu grunto sluoksniu esančios durpės.



65 pav. Smiltynės gaisras

Jei gaisrai gesinami vandeniu, jam atvežti naudojami automobilinės cisternos, gaisrinės siurblinės, žemės ūkio kultūrų laistymo siurblinės, siurbliai, veikiantys nuo automobilių, traktorių variklių, ir nešiojamieji motoriniai siurbliai. Taip pat gali būti naudojami įvairūs automobiliai, galintys atvežti arba tiekti vandenį: laistymo mašinos, kilnojamosios žemės ūkio siurblinės ir kita vandens tiekimo technika.



66 pav. Smiltynės gaisro pasekmės

Degantį miško ruožą būtina laistyti išpurzlinta čiurkšle, o degančią paklotę ir samanas gesinti kontaktine čiurkšle. Stipri kompaktinė čiurkšlė suardo degančią struktūrą, sumaišo jas su žemėmis ir nusviedžia į išdegsią teritoriją.

Gesinant žemutinius vidutinio ir stipraus intensyvumo miško gaisrus, įrengiamos ugnį užtveriančios mineralizuotos juostos, išskiriančios degančius plotus, kurie sustabdo ir apriboja ugnies plitimą. Jos gali būti naudojamos ir kaip atraminės juostos paleidžiant priešpriešinę ugnį ar lokalizuojant gaisrą. Užtveriančia juosta vadinama tokia juosta, kurioje nėra želdinių ir kitų žemės paviršiuje esančių degiųjų medžiagų. Mineralizuota juosta vadinama juosta, iš kurios pašalintos visos degiosios medžiagos iki mineralinio sluoksnio.

Lokalizavus gaisrą, GDV privalo asmeniškai patikrinti išdegsų plotą, kad įsitikintų lokalizacijos patikimumu. Tikrinant ypatingas dėmesys skiriamas gaisro plotui ir jo riboms apžiūrėti, ypač prieš vėją. Apžiūrint kartu baigiami gesinti ir likusieji gaisravietės židiniai.

Gesinti baigiama užpilant židinius žemėmis, vandeniu, kol visiškai sustabdomas degimas. Galutinai gesinti pirmiausia pradeda nuo gaisravietės ribų, einant iš periferijos į centrą. Pagrindinis dėmesys skiriamas pavėjinei gaisro perimetro daliai, nes ji kelia didžiausią pavojų gaisrui atsinaujinti. Kalvotoje vietovėje lokalizavus gaisrą stacia nuokalne žemyn gali lėkti degantys kankorėžiai, apdege medžių kamienai, šakos ir t. t., todėl gali atsirasti naujų gaisro židinių. Tokiu atveju apačioje būtina įrengti 0,5 metro pločio griovį.

Gaisravietę turi saugoti tiek žmonių, kad būtų galima nuolat stebėti visą plotą, reguliariai jį apeiti.

Gaisrų gesinimas durpynuose

Durpės – tai kietasis iškastinis kuras. Durpės susidaro ne visai susiskaidžiusių pelkinių augalų likučių vietose, kuriose labai didelė drėgmė ir nepakankamas deguonies kiekis. Durpės pamažu pradeda kauptis dirvoje, taip sudarydamos durpių telkinius. Gaisrų atžvilgiu pavojingiausi yra devyni pramoniniai durpynai: Tyrulių Radviliškio rajone (3000 ha); Laukesos Tauragės rajone (2000 ha); Traksėdžių Šilutės rajone (1800 ha); Palios Prienų ir Marijampolės rajonuose (1500 ha); Ežerėlio Kauno ir Marijampolės rajonuose (1337 ha); Šepetos Kupiškio rajone (703 ha); Šiluvos tyrelio Kelmės rajone (558 ha); Sulinkių Radviliškio rajone (558 ha) ir Baltosios Vokės Vilniaus rajone (500 ha).

Pramoniniai durpynai įrengiami ten, kur yra storas durpių sluoksnis. Durpės kasamos ir paskui džiovinamos. Išdžiovintos durpės naudojamos kurui, kraikui, dirvos derlingumui gerinti. Durpės džiovinamos išgavimo vietose. Kol jų drėgnumas didesnis kaip 40–45 %, jos laikomos krūvose, o kai drėgnumas mažesnis, jos kraunamos į ilgus durpių kūgius, kurie vadinami karavanais. Karavanuose jos saugomos, kol bus išvežtos iš durpynų. Laukai, kuriuose išgaunamos durpės, užima labai didelius plotus. Atsižvelgiant į išgaunamus durpių kiekius, visas plotas dalijamas į gamybinius barus (vienas baras – 400–500 ha), šikūrusius netoli gyvenamųjų zonų ir miškų masyvų. Nuo gyvenamųjų zonų barai atskiriami priešgaisrinėmis zonomis.

Gaisro metu durpes išgaunančios įmonės laukus aprūpina vandeniu per kanalų sistemą, paskirstytą visame gamyklos plote. Vanduo imamas iš natūralių vandens šaltinių siurbliais, kurie yra siurblinėje stotyje, arba savaiminio nutekėjimo į kanalus būdu. Taip vanduo tiekiamas į gaisrinę vandentiekio sistemą. Šliuzais vanduo pasiskirstomas iš gaisrinių į bendrus kanalus ir vandens rezervuarus. Atstumai tarp vandens rezervuarų

durpynų laukuose siekia per 500 m.

Durpynų laukuose dėl išskirtinių grunto savybių specialūs privažiavimo keliai netiesiami. Gaisrinė technika važiuoja šalia esančiais laukais, traukinių bėgiais ir kitais sausais bei kietais ruožais. Virš kanalų statomi mediniai tiltai persikelti į kitą jo pusę.

Teritorijose, kur išgaunamos durpės, gaisrai skirstomi į išorinius (atviri), kai degimas vyksta paviršiuje, ir požeminius.

Degimo temperatūra durpių išorėje siekia 450–500 °C, o rietuvių paviršiuje – 600–800 °C. Degančios durpės išskiria labai didelį kiekį dūmų.

Gaisro plitimas į gylį neturi didelės reikšmės. Tai paaiškinama labai paprastai. Žemiau frezinio klodo durpės turi daugiau kaip 70 % drėgmės, kuriai esant plisti gaisrui neįmanoma.

Durpių paviršiuje, kai nėra vėjo, ugnis plinta nedideliu greičiu. Labai didelę įtaką greičiui turi tokie veiksniai kaip vėjo greitis, oro temperatūra, drėgmė ir kt.

Vėjui pasiekus 3 m/s greitį, degančios durpių dalelės pernešamos dideliais atstumais. Laukuose, kur išgaunamos frezinės durpės, intensyviausiai gaisras plinta esant dideliame vėjui (daugiau kaip 9,0 m/s), sausu ir karštu oru, kai viršutinio durpių sluoksnio drėgmė siekia 30–38 %. Tokiomis sąlygomis didelė dalis mažyčių durpių trupinių įveikia didelius atstumus ir taip skatina atsirasti naujų gaisro židinių. Gaisrai parodė, kad 3–4 metrų aukščio šūsnų degimas, kai vėjo greitis lygus 11–12 m/s, yra nenusėjamas. Nuo viršūnių degančios durpių dalelės gali įveikti 15–20 kartų didesnę atstumą palyginti su šūsnų apačia, o viesulas jas perneša į 2–3 kilometrus. Frezinių durpių šūsniai per 6 valandas pradega iki 15 cm į gylį, kur susidaro sukepusi pluta, o viršuje lieka 3–4 cm pelenų sluoksnis, trukdantis pašalinti degimą.

Karavano viršuje susidaro įsigilinusio susvilimo zona, kuri gali būti uždengta pernešamomis durpių dalelėmis. Tokie susvilimai kelia didelį pavojų ugniagesiams, su švirkštais dirbantiems karavanų viršūnėse.

Esant stipriam vėjui, gaisrai gali persikelti į gretimus durpynų laukus ar miškų masyvus, taip pat į gyvenamąsias zonas.

Naktį gaisrai durpynų laukuose plinta labai lėtai, nes drėgmė iš apačios persikelia į viršutinius durpių sluoksnius. Be to, naktimis nurimsta vėjas ir iškrinta rasa. Intensyviausiai gaisras plinta dieną. Viršutiniai durpių sluoksniai iki 40–45 °C sušyla, kai oro temperatūra siekia tik 20–25 °C ir yra giedras dangus. Dėl to dalis drėgmės persikelia į apatinius klodo sluoksnius, o dalis – išgaruoja, taip skatindama intensyvesnę durpių degimą. Atmosferiniai krituliai sudrėkina durpes ir sumažina degimo intensyvumą, o gerokai jas sudrėkinus, galima visiškai nutraukti degimą.



67 pav. Traksėdžių durpyno gesinimas



68 pav. Gaisro Traksėdžių durpynė pasekmės

Gesinti durpės yra sunku, nes durpėse yra apie 25 % bitumo, kuris, esant aukštai temperatūrai, skyla iki garų pavidalo parafinų, aptraukiančių daleles vandeniui nepralaidžiu sluoksniu. Bitumas labai padidina durpių kalingumą ir skatina degimą. Esant 0,6 m storio durpės sluoksniui, degant iš 1 m² išsiskiria 165 tūkst. kcal šilumos. Gaisru metu degimas vyksta pusiau uždaroje aplinkoje, todėl didesnė dalis šilumos sunaudojama degimo medžiagai paruošti – štai kodėl dega durpės, kurių drėgnumas gali būti ir 100%.

Požemių gaisrų plitimo greitis nėra didelis, dažniausiai ne didesnis kaip keletas metrų per parą.

Atsižvelgiant į aplinkybes, gaisras durpynų laukuose turi kampinę, skritulinę ir stačiakampę plėtimosi formą.

Stačiakampė gaisro plitimo forma durpynų laukuose pastebima labai retai.

Durpių degimas masyve, kai nėra vėjo, taip pat požeminiai gaisrai turi artimą į skritulinę gaisro formą.

Kaip rodo gaisrų gesinimo praktika durpynų laukuose, labiausiai paplitusi gesinimo medžiaga yra vanduo. Geras gesinimo rezultatas gaunamas, kai vanduo sumaišomas su specialiais vandens minkštikliais (putokšliais), tačiau juos naudoti dideliuose plotuose neekonomiška.

Gaisro gesinimo priemonėms į gaisravietę tiekti naudojami gaisriniai automobiliai, motoriniai siurbliai, įmonių traktoriai, kuriuose įmontuoti gaisriniai siurbliai, ir kt.

Žvalgyba durpynų laukų gaisruose vykdoma keliomis žvalgybinėmis grupėmis. Į žvalgybos grupių sudėtį įtraukiami ir tos įmonės darbininkai. Visi duomenys tikslingai surašomi į prieš tai padarytą vietovės planą, kuris paprastai gaunamas iš įmonės, veikiančios durpynų teritorijoje. Kai gaisras apima didelį plotą, žvalgybinės grupės turi būti aprūpintos ne tik patikimu ryšiu, bet ir transporto priemonėmis. Veiksminga durpyno teritorijos žvalgyba galima bepiločiais orlaiviais.

Kai gesinami durpynų laukai, turimos pajėgos ir priemonės gali būti išdėstytos:

- per visą gaisro perimetrą;
- pagal fronto liniją, toliau persikeliant į flangus ir užnugarį;
- į užnugarį, toliau persikeliant į flangus ir frontą.

Gaisrui likviduoti visu gaisro perimetru pajėgos ir priemonės gali būti naudojamos tik tada, kai jų visiškai užtenka išdėstyti aplink degančią zoną.

Pajėgos ir priemonės išdėstomos gaisro fronto linijoje tada, kai jų neužtenka gaisrui, plintančiam kampiniu būdu, gesinti.

Priemonės ir pajėgos išdėstomos užnugaryje tada, kai gaisro plitimo kelyje yra kliūčių, padedančių sustabdyti gaisro išplitimą.

Frezinėms durpėms gesinti naudojamos išpurzlintos čiurkšlės. Tiekiamas vanduo aušina degantį paviršių ir drėkina dar degančias durpės. Vandens sąnaudos gesinant durpės sudaro 8–12 l/m², gesinant karavanas – iki 200 l/m². Užgesinus durpių paviršių, čiurkšlė keičiama į kompaktinę ir gesinamos degančios durpės gilumoje, sudarant vandens ir durpių košę, kuri veiksmingai gesina durpės.

Laukuose, kur išgaunamos ir džiovinamos durpės, gesinant pagal degimo fronto liniją iš užovėjinės pusės siunčiamos dirbti dvi darbuotojų grupės: pirma grupė likviduoja degimo sklidimą, antra – atsirandančius židinius nuo pernešamų žiežirbų ir gesina likusias gaisro vietas. Pritrūkus pajėgų ir priemonių, gaisrą gesinti pasitelkiami įmonės darbuotojai, taip pat gyventojai.

Kai gaisro mastai dar nėra dideli, bet jau aiškiai susiformavo gaisro plitimo kryptis, turimos pajėgos ir priemonės telkiamos gaisro plitimui sustabdyti. Jeigu gaisro plitimo fronto linijoje sutelkta užtektinai pajėgų ir priemonių, atvykstantis pastiprinimas siunčiamas gesinti flango ir užnugario.

Apriboti gaisro plitimą galima sukuriant mineralizuotą ruožą buldozeriu. Kaip rodo gaisrų gesinimo praktika, tokių ruožų plotis turėtų siekti 30–50 metrų.

Gesinant gaisrus įmonėse, kurios išgauna ir apdirba durpes, didžiausias dėmesys skiriamas gyvenamosioms zonoms, miškų masyvams, durpių karavanams, šalia esantiems statiniams apsaugoti. Tam skiriama 3–5 žmonių grupė su automobiline cisterna, kuri apvažiuodama stebi situaciją ir gesina prasidedančio gaisro židinius.

Požeminiai gaisrai gesinami iškasant griovius aplink degantį plotą arba naudojant adatinius švirškštus. Jie veiksmingai sudrėkina giluminius durpių sluoksnius ir stabdo gaisro plitimą.

Griovys turėtų būti iškastas iki mineralinio grunto arba vandenų lygio. Griovio viršaus plotis turi būti ne mažesnis kaip 0,75–1 m. Gaisro plitimo apribojimo efektyvumas padidinamas griovius užpildžius vandeniu.

Vandeniui tiekti naudojami nuleidžiamieji kanalai ir rezervuarai, pasiskirstę visame įmonės naudojamame plote. Jeigu į kanalus tiekiamas nepakankamas kiekis vandens, juose privaloma įrengti užtvankas, o vietas, kur imamas vanduo, gilinti.

Jei privažiavimas prie vandens telkinių blogas, naudojami nešiojamieji motoriniai siurbliai arba traktoriai su įrengtais gaisriniais siurbliais.

Tiesiant žarnų linijas, reikia palikti žarnų rezervą, kad būtų galima manevruoti švirškštu.

Gaisrus gesinti dideliuose plotuose yra sudėtinga ir atsakinga. Tai periodiniai gaisrai, kylantys pavasarį, kai žmonės pradeda deginti pernykščią nenupjautą žolę. Tokie gaisrai plinta frontu, jų plitimo greičiui turi įtakos vėjo kryptis ir greitis. Pučiant palankiam vėjui gaisras plinta iki 30–50 m/min. Todėl gesinant toki gaisrą svarbu laiku sutelkti reikalingas priešgaisrines gelbėjimo pajėgas ir stabdyti gaisro plitimą. Kiekvienais metais dėl žolės gaisrų sudega nuo 2 iki 6 pastatų.

Dideliuose plotuose gesinti vandeniu yra veiksminga tik pagrindine gaisro plitimo kryptimi. Kitomis kryptimis gesinama užplakant liepsną šakomis arba specialiomis pliauškėmis. Gaisras pradamas gesinti nuo didžiausių pavojų keliančios vietos, vėliau einant perimetru gesinami visi ugniesžidiniai.



69 pav. Žolės gaisras



70 pav. Gesinamas žolės gaisras