

ОПАСНОСТИ ПРИ ГАСЕНЕТО НА ГОРСКИ ПОЖАРИ

и мерки за намаляването им

Горският пожар е едно от най-опасните природни бедствия – причинява необратими поражения на околната среда и огромни материални щети. Възникнал в малки мащаби, той има локален характер, но неовладян навреме, може да прерасне в голям и да придобие характер на масов – със сериозна заплаха за екологичните системи, инфраструктурата и човешкия живот.

Огромни са ресурсите, които се мобилизират при потушаването на горски пожари – например в Канада в борбата с огъня през 2016 г. участват 1500 пожарникари, 100 хеликоптера, 20 самолета; през 2017 г. в Чили в борбата с огъня се включват над 20 000 пожарникари и 47 летателни средства; в американския щат Калифорния (2018 г.) в гасенето участват 5400 пожарникари, 622 специализирани коли, 107 булдозера и 74 летателни средства. За овладяването на огнената стихия в последните няколко години са дадени и много жертви – в Австралия през 2009 г. са загинали 173 души, в Русия (2010 г.) – 60, в Португалия (2017 г.) – 104, в Чили (2017 г.) – 11, в Гърция (2018 г.) – 103, в САЩ (2018 г.) – 76, Испания (2020 г.) – 6. За съжаление през 2021 г. в България пожар отне живота на двама горски служители от ЮЗДП – Благоевград.

Организацията и редът за защита на горските територии от пожари са добре регламентирани в Наредба № 8 (от 11.05.2012 г.). Въпреки всички мерки борбата с огъня е непредвидима, а рисковете за служителите при потушаването му са сериозни – трудови злополуки, професионални заболявания, смърт.

Необходимо е да се акцентира по-задълбочено върху опасностите, които възникват при

гасенето на пожарите, и какви мерки трябва да се предприемат за намаляването им.

РИСКОВЕТЕ ЗА ХОРАТА МОГАТ ДА БЪДАТ РАЗГЛЕЖДАНИ В ДВЕ НАПРАВЛЕНИЯ:

– в резултат на самия пожар: повишена температура на въздуха в работната зона, светлинно и топлинно излъчване, дим със съдържание на въглероден оксид и въглероден диоксид, горящи частици от горски горими материали;

– в резултат на средата – тежки теренни условия, водещи до риск от подхлъзване, нараняване на крайници.

Гасенето на горски пожар е опасна, тежка, продължителна и уморителна дейност, затова служителите трябва да са в добро здравословно състояние и с подходяща физическа подготовка, да бъдат обучени и информирани за опасностите и рисковете, да вземат всички мерки, за да предпазят себе си и хората около тях. Задължително е да бъдат осигурени с надеждни средства за защита и да се ограничи престоят им в димна среда.

Една от най-сериозните заплахи за живота на човек произтича от интензивните температурни натоварвания. Те увреждат кожата и повърхността на дихателните пътища, носната лигавица, ушите, носа. Високата температура, ниската влажност на въздуха и високото топлинно излъчване в съчетаване с тежката работа повишават температурата на организма до опасни нива (38 – 40°C), участва се дишането и пулсът. Това води до изпотяване, намаляване на съдържанието на течности в тяло, в резултат на което кръвта се гъстава. Рязко се влошава здравословното състояние – появява се умора, жажда, главоболие, виене на свят, слабост,

нарушава се координацията на движенията. Може да настъпи дехидратация, затова е необходимо човек да е приел вода преди да започне да гаси пожар, да пие вода по време на работата и след това, защото може да изгуби 1 – 2 л телесни течности за час.

При пряк контакт с пламъците има риск от изгаряния на откритите части на тялото и запалване на облеклото от летящи горящи частици и искри. Има опасност от падане на горящи и тлеещи части от короните на дърветата, които освен термични поражения могат да причинят и физическо нараняване по тялото. Влошената видимост пречи на ориентацията и може да доведе до инциденти.

Обгазяването и свързаните с него негативни въздействия са най-честата причина за смърт при пожар. Димът и газовете, които се образуват при горене, са силно отровни. Най-токсичният компонент на дима е въглеродният оксид (CO). Той се получава при непълното изгаряне на горски горими материали заради липсата на кислород. Няма цвят и мирис, но когато попадне в човешкото тяло, се свързва с хемоглобина, пречи на транспортирането на кислород до клетките на тялото и настъпва задушаване. При вдишване на въздух с малка концентрация на CO – до 1.2 мг/л, настъпва главоболие, главозамайване, шум в ушите и нарушена координация. Това причинява объркване и паника, човек взема неправилни решения, което води до риск от изгаряния на тялото и дихателните пътища, обгазяване. При по-голяма наситеност на газа пораженията стават по-сериозни и може да се стигне до фатален край. Въглеродният диоксид (CO₂) е с по-малко токсично въздействие върху

организма. При ниска концентрация води до дразнене на очите и лигавицата на дихателните пътища и болки в гърдите, но при продължително вдишване също е смъртоносен. Пребиваването в задымлена среда е причина и за астматични пристъпи и алергии. Високите температури, топлинната радиация, обгазяването и намалената видимост оказват сериозно психично въздействие. То се изразява в неувереност, тревога, безпокойство и страх. Тези реакции могат да прераснат в паника, която в повечето случаи води до отказ от разумни действия. Подобни психични прояви в поведението са причина за трагични инциденти.

При бушването на пожар се регистрира монотонен и постоянен шум, който може да причини стрес, понякога чувство на страх, безпокойство и води до преждевременна умора. При тези условия вниманието е намалено, затруднява се възприемането на командите, усложнява се организацията по гасене. При работа с противопожарна техника нивото на шума варира от 76 до 130 децибела. В този случай е необходимо пожарникарите да бъдат оборудвани с високоговорители и радиостанции.

Околната среда, в която се развиват пожарите, създава допълнителни опасности. Повечето от горските райони се характеризират със сложна топография и силно пресечен релеф с множество дерета, склонове с гъста растителност. Преминаването през подобни зони крие риск от нараняване, падане, бързо изтощение. Непознаването на района и влошената видимост водят до бърза умора и дезориентация. Постоянна е опасността от падащи дървета или части от тях, скрити препятствия и неравности на терена, пропадане в огнени ями, механични увреждания – счупвания, изкълчвания и навяхвания. Подобни наранявания могат да се получат и при работа с противопожарното оборудване – недостатъчно уплътняване на горските пожарогасители, неправилно заточване и закрепване на брадви, лопати, мотика.

ОСНОВНИ МЕРКИ ЗА НАМАЛЯВАНЕ НА РИСКА ПРИ ГАСЕНЕ НА ГОРСКИ ПОЖАРИ

Участниците трябва задължително да са преминали обучение по пожарна безопасност и ежегоден инструктаж преди пожароопасния сезон. При започване на пожарогасенето ръководителите на групи трябва да получат списъци със служителите и участниците, както и топографска и горскостопанска карта на района. В групата на всеки двама участници да има по един опитен служител, познаващ добре местността. Да се осигури надеждна връзка между ръководителите на пожарогасенето и отделните гасачески групи чрез радиостанции или други устройства. Да бъдат определени местата за оттегляне и методите за сигнализация при промяна на условията (по радиостанция, чрез мегафон или сигнални пистолети). Да се подпише храна и достатъчно питейна вода (5 – 8 л на гасач за ден (смяна), места за почивка и отмора на безопасно разстояние. Умората от физическото натоварване води до неефективност – необходимо е да се осигури



почивка на всеки час при продължителност на гасене до 14 часа.

Служителите трябва да са оборудвани с медицинска аптечка и да са обучени да осигуряват първа помощ на пострадал. Задължение на кмета на общината е да осигури на място линейки за долекарска помощ при евентуално възникване на злополука.

ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

Съгласно Наредба № 8 личните предпазни средства и защитни облекла са каска, защитни очила, защитна върхна дреха и панталон, защитни обувки и ръкавици. Защитното облекло предпазва служителя при работата му в условия на висока температура, топлинно излъчване, наличие на въглероден окис и въглероден диоксид във въздуха, възможна липса на кислород, влияние на различни климатични условия, движение по неравен терен и с различни препятствия, повишен шум и вибрации.

Върхната дреха, панталонът и ризата трябва да са изработени от специални платове, осигуряващи надеждна защитата от пламъци, искри и топлинен поток. Да са достатъчно леки и удобни, да не създават заплахата от прегряване и да не причиняват дискомфорт. Върхната дреха и ризата да са с дълги ръкави и свободни по тялото. По тях да няма емблеми и надписи, които могат да задържат и отвеждат топлина, да са със сигнално жълт цвят или такъв, който се откроява под склопа и при оскъдна светлина. Панталоните да са свободни, за да не ограничават движението. Дължината им е такава, че да падат над горните части на ботушите и да не позволяват да попаднат искри или въглени от обувките. Дрехите под предпазното облекло трябва да са изцяло от памук.

Каската, предназначена за защита на главата, шията и лицето от механични и термични влияния на агресивната среда,

трябва да е изработена от термо- и удароустойчива пластмаса, цветът ѝ да се откроява от околната среда.

Очилата осигуряват защита срещу частици, които могат да попаднат в очите, и срещу високите температури. Изработени са от негорим удароустойчив материал и са с широко зрително поле (панорамно), стъклото е обработено против замъгляване.

Ръкавиците са изработени от кожа, за да предпазват ръцете от изгаряне, и могат да бъдат с удължена част, за да покрият предмишницата.

Маската предпазва дихателната система от вдишване на частици и кожата на лицето и шията от лъчистото влияние на огъня, задымването и пушека. Препоръчително е да е изцяло от памук.

Обувките трябва да осигуряват термична и механична защита на краката – да са устойчиви, да притежават антистатичност и да са топлоизолирани в подметките.

Нужно е служителите да са снабдени с мощни технически средства и допълнително оборудване в случай на авария – раница, колан, манерка за вода, личен комплект за първа помощ, радиостанция, фенер за каска, противопожарен подслон.

Коланът се състои от лента от високоустойчива огнеупорна материя за окачване на различни елементи от личните предпазни средства.

Манерката за вода е херметичен контейнер с висока тепло- и удароустойчивост, с вместимост 1.3 л, защитен с огнеупорна текстилна материя и фиксиран към колана.

Личният комплект за първа помощ се състои от санитарни материали: марлени превръзки, превръзка за изгаряне, еластична превръзка, стерилна марля, тиксо, водоустойчиви залепващи ленти, ланцет, ножница, пластмасова кутия (кутия за хапчета), спирт, йод и амоняк, поставени в устойчива платнена торбичка.

Радиостанцията служи за осигуряване на комуникация между гасачите, за да се информират взаимно за ситуацията.

Фенерчето за каска се използва при работа през нощта. Фокусът да е устойчив на удар и да дава възможност за увеличение.

Противопожарният подслон е изработен от фибростъкло, тъкан силициев диоксид и алуминий и служи за източник на въздух, като същевременно отразява лъчистата топлина.

Раницата е изработена от устойчива на топлина материя, има предпазни колани, закрепени около бедрата и гърдите, така че да е добре фиксирана към тялото и да осигурява правилно разпределение на тежестта. Предназначена е да съхранява всички елементи, от които се нуждаят гасачите – комплект за първа помощ, фенерче с допълнителни батерии, карта, компас, предпазни очила, тапи за уши, бутилка с вода, предпазители и други.

Необучени, неподготвени, недисциплинирани и необорудвани с лични предпазни средства хора нямат място в борбата с горските пожари.

Гл. ас. д-р инж. Тихомир КРУМОВ – ЛТУ