

Interreg
Greece-Bulgaria

European Regional Development Fund



EUROPEAN UNION



eOUTLAND

Cooperation, Education, Innovation, Protection.

**Ръководство за опазването
на индивидуалната
сигурност на
доброволците, които
участват в акции за
предотвратяване или
овладяване на бедствия,
пожари и извънредни
ситуации и отстраняване
на последиците от тях**

Съдържание

4	Резюме
5	Extended Summary
6	1. Въведение
9	2. Добри практики и лична безопасност на доброволците
11	3. Рискове и лични предпазни средства (ЛПС)
13	4. Стандарти, спецификации
15	5. Технически спецификации и стандарти при ЛПС
15	5.1 Защитна каска
16	5.2 Защитни инструменти за очите и лицето
18	5.3 Защита на дишането
18	5.4 Защита за ушите
19	5.5 Панталон и яке
20	5.6 Защита на тяло
20	5.7 Защитни обувки (ботуши)
21	5.8 Защитни ръкавици
21	6. Сигурността като постоянно предизвикателство
22	7. Намаляване на риска, ЛПС и отношението на доброволците
25	7.1 Намаляване на риска и работната среда
28	7.2 Намаляване на риска и поведението на доброволците
32	7.2.1 Въпроси, свързани с лидерството и манталитета
32	8. Дискусия и заключения
33	Библиография (Гръцки)
34	Библиография

Резюме

Този наръчник, заедно с другите резултати от европейския проект OUTLAND, подкрепя трансграничното образование и обучение на доброволците в областта на гражданската защита и има за цел да допринесе за индивидуалната им безопасност и за предотвратяването на горските пожари.

Наръчникът цели да подпомогне доброволците да се запознаят с природните и причинени от човека опасности за околната среда, както и да предложи подходящи ефективни практики за намаляване на риска за доброволците.

За личната безопасност на доброволците трябва да се използват Лични Предпазни Средства (ЛПС). Когато описваме ЛПС това означава защита за главата, зрението, лицето, дишането, слуха, краката и ръцете, също така се посочват и технически спецификации, които трябва да се спазват, както и стандартите, за да се осигури необходимата защита.

Следва да се отбележи, че намаляването на риска не се постига само чрез използването на ЛПС - това е резултат и от системата за управление на безопасността, определяща ролята, нагласата и поведението на доброволците, както и въпросите за организацията и функционирането на техния екип, също така включва и лидерски въпроси.

Представени са много практически насоки и съвети относно индивидуалната и групова безопасност, така че доброволците да могат да разпознават и да оценяват рисковете и да разрешават техните проблеми, но най-вече за да предотвратят инциденти и злополуки

В края на този наръчник е посочена литература, която доброволците биха могли да използват, с цел да повишат собствената си квалификация, да се запознаят с различни казуси или проишествия от практиката на техни колеги и ръководители.

„Този документ е създаден в рамките на проект „Опазване на биоразнообразието в зоните от Натура 2000 и други защитени зони от природни бедствия чрез сертифицирана рамка за трансгранично образование, обучение и подкрепа на доброволци за гражданска защита на базата на иновации и нови технологии“ (eOUTLAND), финансиран по Програма за сътрудничество INTERREG V-A „Гърция-България 2014-2020“, съгласно Договор за БФП № B2.6d.06/02.10.2017. Проектът е съфинансиран от Европейския фонд за регионално развитие и от националните фондове на страните, участващи в Програмата за сътрудничество Interreg V-A „Гърция-България 2014-2020“.

Extended Summary

The objective of this guidebook is to address the anthropogenic and natural hazards associated with wildfire prevention and post-fire restoration activities and to explain the actions Civil Protection volunteers should take to manage safety. Safe and effective work practices can be developed by utilizing this guide which may serve as a reference source. General heat related issues, dehydration, heat stress, heat stroke, sharp tools, general hazards while hiking, fatigue, poor footing, falls, rolling rocks, standing dead trees (snags) and dead branches or sections of otherwise live trees (widowmakers), are some of the potential hazards that are more likely to pose a serious safety risk and cause physical harm and injury.

The guide concentrates on how volunteers can implement an effective risk management strategy. It is emphasized that an effective risk management plan is designed to protect volunteers, by evaluating the potential impacts and by taking measures to prevent, mitigate and eliminate the risks or minimize their impacts. Identifying the hazards and determining how volunteers might be at risk, must be included, also.

Moreover, it is stressed that technical safety measures and solutions are not enough. Volunteers' efforts to improve their safety performance are more likely to succeed if a) senior staff and leadership commitment to health and safety is visible, b) rules are clearly defined, c) there is a good communication of targets and expectations and d) necessary changes are being determined and made.

Safety deals with minimizing the frequency of incidents or accidents, especially loss of life and injuries, and there are several procedures that can be followed to ensure safety. The general safety assessment process is conducted by a) spotting the hazards, b) assessing the risks, c) eliminating the risks or/and isolating the hazards, d) fixing the problems, e) using Personal Protective Equipment (P.P.E.) and clothing as the least preferred risk control method and f) evaluating results. Volunteers need to know that they can fully rely on the quality of their P.P.E. The guide gives references to P.P.E. standards that state the minimum design, performance, testing and certification requirements for protective clothing, helmets, gloves, footwear, goggles, etc. that are designed to protect volunteers during wildfire management activities.

„This document has been created within the framework of the Project „Protecting biodiversity at NATURA 2000 sites and other protected areas from natural hazards through a certified framework for cross-border education, training and support of civil protection volunteers based on innovation and new technologies” (eOUTLAND), financed under the INTERREG V-A Cooperation Program „Greece-Bulgaria 2014-2020“, Subsidy Contract No B2.6d.06/02.10.2017. The Project is co funded by the European Regional Development Fund and by national funds of the countries participating in the Interreg V-A “Greece - Bulgaria 2014-2020” Cooperation Programme“.

1. Въведение

Горските пожари представляват едно природно явление, което играе много важна екологична роля в горските екосистеми, но когато се появяват в по-голяма честота и интензивност, те представляват опасност с много сериозни социални, екологични и икономически разширения. (Атанасий 2016). Ефективното им управление за намаляване на техните често разрушителни последици налага прилагането на подходящи превантивни действия.

Въпреки усилията за намаляване на броя на горските пожари, друг много важен фактор, е да се намали вероятността от тяхното разпространяване. Това се постига чрез подходящите горскостопански отношения, както например създаването на покривни площи (изображение 1), където почвеният слой се разрежда изкуствено и дърветата се отрязват, когато това се изисква.



Изображение 1: Прекъсването на пожар, създадено по протежение на двете страни на пътя през февруари 2012 г. в Жилищна гора на Хиос от доброволния екип OMIKRON се поддържа и продължава и до днес (2018 г.).

Освен това, след един горски пожар, от етапа на неговото прекратяване, което всъщност бележи и началото на превенция в района, се работи за защита и предотвратяване, (изображение 2) както и за регенериране на горската растителност.

Действията за предотвратяване на горските пожари, до времето от тяхното възстановяване, се извършва с помощта на необходимото оборудване, докато не се гарантира тяхната сигурност.



Изображение 2: Дървени трупи в Парнита, част от изгорялата площ на голям пожар от 2007 г., десет години по-късно.

Целта е да се намали вероятността от нараняване на доброволците до незначителна или поне да е сведена до минимума. Когато доброволци участват в действия за управление на горските пожари, биват включвани в процеси и действия и са изложени на естествени процеси, които са потенциален източник на рискове, антропогенни или естествени.

Опасността се счита за естествен антропогенен процес, който може да доведе до «загуба» (Smith 2013) и е свързан с възможността за възникване на природен феномен или антропогенно явление. Природният или антропогенният риск може да застраши живота на хората или да причини наранявания, увреждания на инфраструктура и имущество, както да прекъсне икономическите дейности на дадена област за кратък или по-дълъг период от време.

Тази опасност зависи от комбинацията и честотата на този риск, както и неговия размер, който също така зависи от уязвимостта на инфраструктурата, ресурсите и т.н.

Рискът от горските пожари не може да бъде намален без да се вземе предвид и социалният фактор (изображение 3), който допринася за неговия растеж (Рупе 2007). По-точно, противопожарна защита и оценката на риска е свързан с неговата поява, и въздействието върху природните ресурси както и инфраструктурата и възможностите за подобряване на ситуацията чрез специфични управленчески действия (Finney 2005).



Изображение 3: Горските пожари са причинили сериозни щети на планинско селище, в рамките на което не е бил предотвратен пожара навреме. Жителите на селището са малко на брой, повечето от тях са възрастни хора така, че селището се счита за малко изолирано.

Намаляването на риска за доброволците се постига чрез прилагането на техники в областта на здравето и безопасността. Безопасността се определя като ситуация, при която излагането на опасности се контролира или ограничава до приемливо ниво (EUFOFINET 2012).

Непрекъснатото подобряване за защита на здравето и безопасността трябва да бъде постоянна цел и за постигането му е необходимо да се прилагат правила и практики, знания и умения и формиране на нагласи от страна на доброволците.

След като вече споменахме за термини “риск” и “опасност”, следва да се отбележи, че трябва много да се внимава при тяхното използване, както при горските пожари така и понятието “риск от пожар” (fire danger). Това е сложен термин за оценка на лекотата на запалване, степента на разпространение, трудността на контрола и въздействието на горските пожари и описва комбинацията от фиксирани и променливи фактори, влияещи на началото, разпространението и трудността да се контролира горски пожар в даден район. (Deeming et al. 1972, 1977).

Този наръчник е за индивидуалната безопасност на доброволците в областта на гражданската защита, които участват в акции за предотвратяване или овладяване на горски пожари и отстраняване на последиците от тях. Обръща се внимание на личните предпазни средства (ЛПС), включително и техническите спецификации, които трябва да се спазват, както и добрите практики и инструкции за тяхното правилно прилагане. ЛПС оборудването и облеклото, които доброволците трябва да използват, за да се предпазват от опасности.

2. Добри практики и лична безопасност на доброволците

Личната безопасност при управлението на горските пожари не може да бъде постигната без значително намаляване на риска за доброволците, което от своя страна изисква прие­мането и прилагането на необходими мерки.

Тези мерки трябва да се предприемат от доброволците като продължение на ранната идентификация и оценката на риска (или като продължение на способността им своевременно да идентифицират рисковете и да организират правилно работата си) въпреки че често съществуват трудности, които пречат на ранно идентифициране на рисковете.

Опасностите, които съществуват в работната среда на доброволеца, идват от характеристиките и елементите на физическата среда, в която се работи, както и от работата с инструменти и оборудване и начина, по който се организира работата.

Намаляването на риска често включва опит за намаляване на самия риск, т.е. източник на проблема, когато, разбира се, е възможно. Нещо подобно, но в различен мащаб, е и анализът на заплахите, в по-сложни ситуации, в контекста на управлението на риска, както природен, така и предизвикан от човека.

Политика за безопасността и здравето на доброволците в областта на гражданската защита трябва непрекъснато да се актуализира по темите на тяхната работа във връзка със свързаните с безопасността въпроси. Доброволците също така трябва да имат възможност да участват активно в това начинание. Резултатите и ползите от прилагането на успешна информационна и образователна политика са видими в краткосрочен план, докато осведомеността на доброволците по въпросите на здравето и безопасността се очаква да имат средни и дългосрочни ефекти, като промяната в нагласите на доброволците към безопасността и здравето, е по-бавен процес и трае по-дълго.

Непрекъснатото обучение на доброволците трябва да цели и развитието на тяхната способност при използването на ръчни инструменти и оборудване, което е необходимо да се придружава от периодични оценки на тези умения като цяло. Начинът на работа, трябва да бъде избран от доброволците, както и тактиките, свързани с техническите процедури за изпълнение на задачите.

По този начин доброволците ще могат да прилагат съответните индивидуални и колективни мерки за тяхната защита, по-конкретно ще могат да оценяват и разпознават, да идентифицират, както и да контролират и смекчават рисковете, като вземат подходящи решения на индивидуално и екипно ниво. Така ще могат да помогнат за предотвратяването на злополуки, наранявания и дори на заболявания.

Въпреки че се твърди, че предприемането на колективни мерки «има предимство», необходимостта от индивидуални мерки за ефективно и ефикасно използване на подходящите ЛПС не следва да бъде пренебрегвана, в резултат на адекватно обучение на доброволци, които също трябва постоянно да се стремят да поддържат доброто си физическо състояние.

На доброволците трябва да бъде предоставена цялата информация, която да им помогне да разберат голямото значение на правилния подбор и ефективното използване на ЛПС, честата грижа и систематичното почистване, поддръжката, ремонт на ЛПС.

ЛПС трябва да бъдат подходящи за рисковете, на които ще бъдат изложени доброволците, и тяхното използване да не увеличава потенциален риск. За да бъде осигурена адек-

ватна защита трябва ЛПС да бъдат с подходящ размер, отговарящи на условията, които преобладават в съответната работна среда (Koukoulakis 1999).

Управлението на безопасността изисква оценка на рисковите ситуации в работната среда на доброволците. Без оценката на рисковата ситуация не е възможно да се определи необходимостта от подходящи мерки за предотвратяване на риска, нито за неговото намаляване.

Казано по-накратко, доброволците трябва да си зададат въпроса кой е този фактор или елемент от околната среда, който може да навреди на някои от тях.

Решенията за предотвратяване на злополука са разделени в две основни категории:

а) тези, които се предприемат предварително и са свързани главно с предпочитаните тактики на груповото усилие и са проектирани преди него и имат някакъв стратегически характер,

б) тези, които изискват да се вземат в момент на действие, в което често се променят обстоятелства, което налага промяна на първоначалните планове.

По принцип методът, който може да се приложи и към двете категории, има динамичен, цикличен и повтарящ се характер.

Започва се със събирането на съответната информация и продължава с идентифициране на рисковете (Европейска комисия 2016). Оценката на риска включва оценка или прогнозиране на потенциалните неблагоприятни ефекти върху доброволците, тяхната безопасност, тяхното здраве и в крайна сметка ефективността и успеха на екипните усилия.

Методът завършва, като се вземат мерки за елиминиране или намаляване на риска, който непрекъснато се преразглежда и оценява, позволявайки периодично обосноваване на необходимостта или предприемане на необходимите мерки.

Важно е да се отбележи, че е необходима оценка за приоритизиране на рисковете и за оценка на потенциалните и отрицателни ефекти върху доброволците.

Оценката на риска винаги е предизвикателство от практическа гледна точка и може да бъде значително подобрена, ако в процеса участват и допринасят по-възрастните доброволци, с опит, знания и умения за разрешаване на сложни проблеми.

Хетерогенността на група доброволци по отношение на възрастта през годините е функция, която дава на тази група възможността да съчетаят опита, предпазливостта и стабилността, които идват главно от по-възрастните доброволци, с инерцията, ентузиазма и богатите физически умения, които обикновено отличават по-младите доброволци

Полът на членовете на групата не може да бъде пренебрегнат, но трябва да бъде възприет сериозно и трябва да се избягва неутрален подход при оценката на риска и предприемането на предпазни мерки, защото има вероятност потребностите на жените да бъдат пренебрегнати или подценени. Такава грешка може да попречи не само на доброволците, но и на правилното функциониране на екипа като цяло.

Най-добрите практики за безопасността и здравето на доброволците могат да бъдат обогатени и чрез проучване на инциденти, произшествия или злополуки в миналото.

При тези «инциденти» се включват и така наречените “near misses” т.е. събития, които биха могли да доведат до произшествие или инцидент. В този наръчник няма подробно

споменаване на разликите между горе посочените термини.

Много пъти тези инциденти (near misses) въпреки че се предлагат, за да се направят изводи и да се вземат поуки за бъдеще, не се използват и почти се пренебрегват.

Но внимателният анализ - използвайки подходящата научна методология - може да доведе до полезни резултати и заключения, които могат да бъдат преподавани като уроци по доброволчество.





Някои от тях (case studies), са извлечени от литературата и ще бъдат обсъдени в наръчника, относно основното оборудване за доброволци.

3. Рискове и лични предпазни средства (ЛПС)

Използването на ЛПС е един от последните етапи на защита на доброволците. Преди този етап, в организацията на работа, трябва да вземат мерки за технически и колективни защити, както и да се прилагат подходящи методи и процедури за тяхното приемане (Вандаракис 2013.) така че рисковете да се избягват или да бъдат ограничени.

С други думи, трябва да се положат всички усилия за елиминиране, намаляване, изолиране, избягване на рисковете. Разбира се, горе споменатите усилия и подходящите комбинации от методи трябва да продължат да се използват при употребата на ЛПС от доброволци. Основните категории на ЛПС са представени в таблица 1.

Таблица 1: Основни категории на ЛПС (източник: Koukoulakis 1999)

ЛПС	Какво защитава	Маркиране
Каска, шапка	Глава	
Очила, козирка	очи	
Ушни тапи	слух	
Маска, дихателен апарат	Дихателна система	
Защитно облекло за високи или ниски температури, за химикали, престилка, облекло с висока видимост и др.	Кожа и цялото тяло	
Предпазни обувки	Долни крайници	
Ръкавици	Горни крайници	

За предотвратяване на горски пожари, основните ЛПС на доброволците: а) подходяща каска, б) очила за защита на очите, в) маска за дихателна защита, г) компоненти за защита на ушите, д) подходящо облекло (панталон и яке) и защитно покритие за краката (престилка), е) подходящи защитни обувки (боти) и з) ръкавици.

Използват се за защита на главата, зрението, дишането и слуха, както и на тялото, краката и ръцете.

Често, ЛПС се разделят на две категории: защитно облекло, включително дрехи, ръкавици, обувки, каски и др. и защитно оборудване, за дишане, слух и др. (Koukoulakis 1999).

Доброволците са изложени на риск от падащи предмети или от падане, от изхвърляне на предмети или частици, от топлинна концентрация, топлинно излъчване, шум, прах, химически съединения на газ и замърсители от превозни средства (при много малки или незначителни концентрации на нивото на земята), от излагане на условия като повишена слънчева светлина, дъжд, градушка, мълния, силен или ветровит вятър. Също така са, изложени на рискове, произтичащи от използването на остри или режещи ръчни инструменти.

Както всички машини - верижния трион улеснява физическо натоварване, но носи риск от вибрации, наранявания, дори от смърт. Потенциалните наранявания са свързани с проблеми на мускулно-скелетната система, затова не е перпоръчително хора с такива проблеми да работят с верижен трион. Повтарящото се физическо натоварване води до мускулно-скелетни нарушения на горните и долните крайници и увреждания на гръбначния стълб.

Доброволците, на които се налага да се срещат с горе посочените рискове, трябва да могат да използват правилно ЛПС (като последна мярка за защита), за да се предпазят (Таблица 2) и трябва да са обучени да избягват наранявания.

Пиктограмите (някои от тях са показани в таблица 2) трябва да бъдат придружени от съответните дескриптори на ефективността - обикновено по скала от нула (0) до четири (4) или от 0 до пет (5), като 0 е най-малко ефективно, нивото на ефективността винаги се посочва в същия ред до графиката.

Например, защитни ръкавици, които отговарят на EN 388: 2003, са придружени от информация за А: устойчивост на абразия (0-4), В: устойчивост на перките (0-5), С: съпротивление при пресичане (0-4) и Г: Устойчивост на перфорация (0-4).

Друг пример, за моторна резачка е винаги да посочва скоростта на веригата с която се движи.

Таблица 2: Пиктограми за защита срещу основните опасности, които застрашават безопасността на доброволците

Защита от:	Пиктограм
Механични опасности	
Моторна резачка	
Топлина и огън	

Много пъти количественото и качествено определяне на рисковете и потенциално вредните фактори на околната среда е труден процес, така че моделите могат да бъдат много полезни, за да запълват празнотата, създадена от липсата на патентовани методики или от трудности.

4. Стандарти, спецификации

В целия свят съществуват много различни стандарти за ЛПС и следователно много различни технически спецификации, създаващи сложен международен пейзаж, който изглежда труден.

За да се гарантира най-доброто ниво на защита, в повечето държави се изисква спазване на изисквания, в допълнение към националните и международни стандарти.

Доброволците основават безопасността си на качеството на ЛПС, така че качеството трябва да отговаря на някои минимални технически спецификации.

Стандартите са документи, които съдържат общоприети правила, указания и технически спецификации (които гарантират, че продукти, материали, процеси или услуги отговарят на целта, за която са предназначени) и издадени от акредитиран сертифициращ орган.

Стандартите са «истински» документи, които отразяват напредъка на науката и технологиите, периодично се актуализират при поява на нови модели, ако това е необходимо.

Стандартизацията(standardization) е дейност по създаване на разпоредби за постигане на ред и решаване на съществуващи и потенциални проблеми.

Сертификация (удостоверяване) е потвърждение от независим орган, че продуктите отговарят на изискванията на конкретни стандарти или спецификации. Извършва се чрез мрежа от органи за сертифициране, проверка или контрол и могат да бъдат задължителни или по избор.

Акредитация (accreditation) е официалното признаване на техническата компетентност на органите за сертифициране от националния компетентен орган (Национална агенция). На Европейски регламент 765/2008, който се прилага в Гърция до 2010 г., са описани изискванията за акредитация в правната рамка за акредитация в Европа.

В контекста на глобализиран пазар днес, е необходимо ЛПС да се подчинят както на международните и европейските стандарти, така и на националните.

Одобрените европейски стандарти (всички носещи префикса EN) задължително се приемат от националните органи за стандартизация и в допълнение се премахват всички предишни приложими национални стандарти, които са несъвместими с новите стандарти.

На европейско равнище проектът за стандартизация се управлява от Техническият комитет (TC) на Европейския комитет по стандартизация CEN. Международни и европейски органи по стандартизация имат тясно сътрудничество, и комуникацията между тях е двустранна, позволяваща прехвърлянето и изготвянето на стандарти за процедури, но също така гарантира еднаквото им приложение. Използването на международни стандарти и съобразяването с тях, помага за преодоляване на бариерите в комуникацията между различните

страни поради различни езици, както и поради редица пречки от техническо естество.

На международно ниво, има три основни органа, които създават и издават стандартите за ЛПС

(а) Международната организация по стандартизация ISO (International Standards Organization), е основана през 1947 г., публикува международните стандарти и е мрежа от национални органи по стандартизация. «Безопасност, здраве, защита на живота» се определя от ISO, като една от основни цели на стандартизацията. Работи на децентрализиран принцип, чрез комитети и много под комитети.

(б) Европейският комитет по стандартизация CEN (European Committee for Standardization), който е един от трите признати европейските органи е основан през 1961 г. и се състои от национални органи по стандартизация на много от Европейските държави, включително и Гърция.

(в) NFPA (National Fire Protection Association), национална асоциация на Съединените американски щати (САЩ), първоначално създадена от група застрахователни компании през 1896.

Организации както ISO, CEN, NFPA и много други агенции си сътрудничат с план за съвместност, където е и изпълнимо, добрите практики в световен мащаб, въз основа на съществуващите форми на технологично съвършенство.

Моделите винаги се променят и така те винаги са пред периодични проверки, според които се решава от компетентните комитети, въпреки, че те ще продължат да се прилагат, но ако се наложи той ще бъде преработен или премахнат. Този динамичен процес на непрекъснато развитие на стандартите, не идва за да премахне всеки път, това което е, но въз основа на това, да добави нещо ново, което идва на преден план като технологичен прогрес. Организацията на ISO (Международната организация по стандартизация) е установила проверка на всеки пет години.

Например европейския стандарт EN469 първоначално е издаден през 1995 г. и се прилага към всички страни на Европейския съюз, които допринасят за укрепване на сигурността, възстановен през 2014 и тогава имаше допълнителни консултации с Комитета формиран от Британския институт по стандарти (British Standards Institute), за някои от неговите спецификации. Стандарт NFPA1971 за ЛПС първоначално публикувана през 1975 г. е прието – с изключение на САЩ – и от Азия, Близкия изток и Латинска Америка, също е претърпява ревизии, и до днес (напр. NFPA1971: NFPA1971:2013 2018) за защита на пожарникари от различните рискове, на които те са изложени. В подобен преглед е било установено и стандарт ISO 11613 за облеклото на пожарникари, които бил първоначално издаден през 1999 г.

Повече от 30 % от европейските стандарти са идентични с международните, факт което може да подкрепи усилията за разработване на общи европейски и международни стандарти от CEN и ISO организации. Стандартите EN ISO 11612:2015 (за минималните стандарти, отнасящи се до защитата от топлина и пламък) и EN ISO 14116:2015 са два такива примери.

5. Технически спецификации и стандарти при ЛПС

ЛПС на доброволците трябва да отговарят на набор от технически изисквания за проектиране и производство или да следват европейски или международни стандарти. Задължително трябва да се придружава от информация – понякога с подходящи етикети – за информация на производителя, за безопасен транспорт и за неговото изпълнение по време на техническите изпитания.

Производителят трябва да предостави набор от информация, в зависимост от типа на ЛПС. По конкретно, ЛПС трябва да бъдат придружени от допълнителни аксесоари, оперативни инструкции, за поддръжка, проверка, почистване и дезинфекция. Например много от ЛПС трябва да бъдат много добре изсушени след пожар и да се съхраняват на проветриво място.

Също така, трябва да бъде налична и информацията за годината на производство, техния размер, техните материали и тяхното процентно съотношение, понякога и теглото, също така и инструкции за случаи, в които употребата им е противопоказана.

Доброволците участват в дейности за предотвратяване на горски пожари и отстраняване на последиците от тях, но техническите спецификации на защитното им облекло и защитно оборудване ще им позволят да участват в горски пожари – пожарогасене – ако е необходимо.

Стандартите и спецификациите за тяхното защитно облекло и оборудване осигуряват също защита срещу топлина в допълнение към защитата срещу опасностите, посочени в глава 3.

5.1 Защитна каска

Доброволците, които участват в дейности за предотвратяване на горски пожари и отстраняване на последиците от тях са изложени на риск от нараняване на главата от падане или падащи предмети или от удари (например инструмент), машина или природен елемент (скала, дърво), така че те трябва да носят каска. Също така, доброволците са изложени на слънце за дълги периоди от време.

Защитната каска (принадлежи към категорията на защитно облекло), която отговаря на изискванията на европейските стандарти en 397:2000, EN 443:2008 en 12492, може да осигури защита от тези опасности, докато еквивалентната защита на главата може също да осигури каска, която отговаря на изискванията на стандартите от 1977 г. NFPA и ANSI Z89.1-1986.

Каска, която следва горе споменатите европейски стандарти, е устойчива, така че дори когато ударът е унищожителен, няма да навреди на доброволеца.

Вътре има трикотажни ремъци в астероиден дизайн, както и защитна мрежа в горната част, кожени усилватели и кожен мек облицован преден панел. Системата за амортизация, включително регулируемите фиксиращи ремъци, се закрепва вътрешно с 3 велкро крака.

Защитната каска предлага комфорт, защото е много лека, но също така е възможно да се регулират вътрешните ремъци, в зависимост от периметъра на главата. Също така една

каска, която отговаря на изискванията на горе посочените стандарти има функции и чрез регулируем набразден винт, който се намира на гърба. Антиперспирантната обвивка на каската може да бъде почиствана.

Тя също така има жълти светлоотразителни ленти, за визуално маркиране на доброволците, има апликатор с регулируема дължина от удобен, бавно изгарящ и топлоустойчив материал, и се закрепва със странична и бързо освобождаваща катарамма. Има възможност за адаптиране на специални противопожарни маски, «мрежести» маски за допълнителна защита на доброволците както и възможността за адаптиране на различни видове лещи, тапи за уши и маска за дишане.

Каската е равномерно боядисана в червен цвят, с високо качествена боя и носи маркировката CE 0497.

Фенерът на каската, е изработен от специфичен полимер (ABS) и е сертифициран ATEX (Ex) за опасни среди и трудни условия. Светлината се запечатва в тялото с пръстен против кал, влага и прах и е защитена от влага.

Има сертификати ATEX112G, Ex, e, ib11C, T4 и 112D, Ex, ibD, 21, T98 ° C, дава повече от 35 лумена, може да издържа на температури до около 100° C, водоустойчив до 3m, светлинно разстояние над 40 метра и работи до 5 часа.

Срокът на годност на каската трябва да се контролира, така че тя да не се използва след изтичането на годността.

Въз основа на по-горните технически характеристики, защитната каската (като ЛПС изброени по-долу) осигурява защита, която позволява потенциална употреба, не само в предотвратяване на горски пожари, но и при възстановяване на изгорени области.

Каската е абсолютно необходимо ЛПС и е важно да се използва винаги от доброволците. В случай на падащи дървета и клони, но и в други случаи, са спасени много животи и са избегнати сериозни наранявания.

Защитните каски преминават през серия от тестове, за да се провери и установи тяхната здравина при излагане на топлина, удароустойчивост, запалимост, способност за амортизация на регулируеми презрамки, лекотата на регулиране на очила и лещи за защита на главата, дълготрайността и четливостта на етикета (да не избледнява) и т.н., някои от тези проучвания са обобщени и опростени, фигура 1.

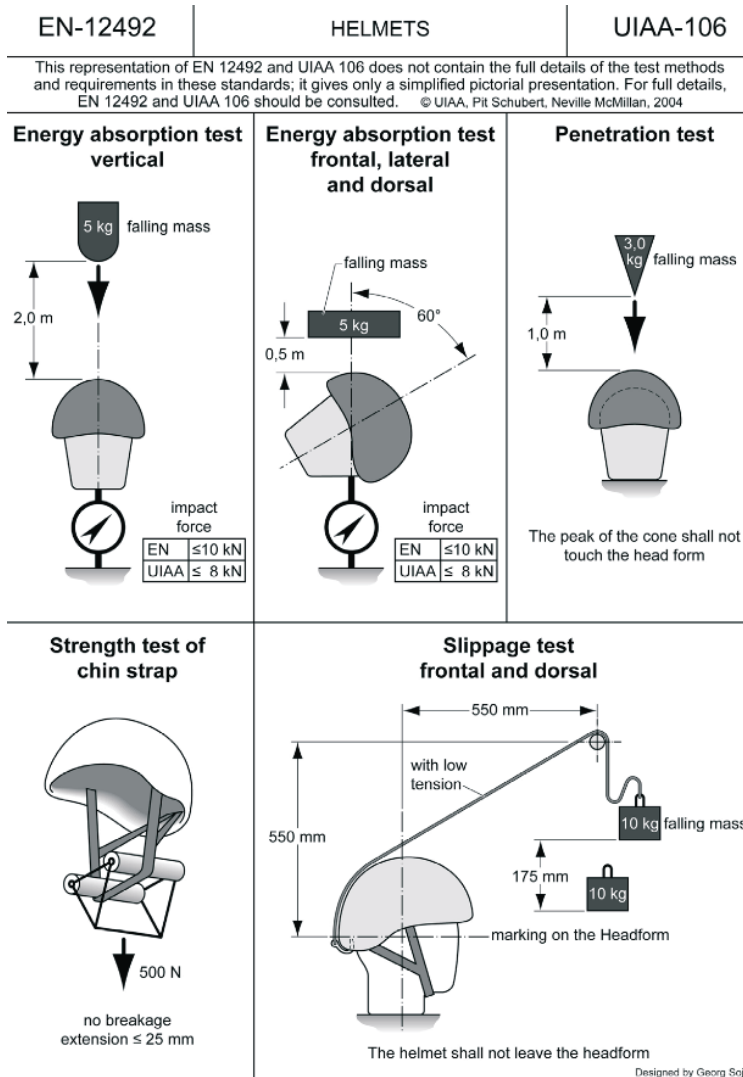
5.2 Защитни инструменти за очите и лицето

Доброволците, които участват в дейности за предотвратяване на горски пожари и отстраняване на последиците от тях, са изложени на риск от нараняване на лицето и очите или увреждания и влошаване на зрението, главно от прахови частици, както и от слънчевата радиация.

За да защитят очите си, доброволците използват очила или маски за лице, които частично покриват лицето и се побират в каската (са в категорията на предпазни средства които отговарят на изискванията на Европейския стандарт EN 166 от 2а клас или Европейския стандарт EN 14458:2004).

Освен механичната устойчивост защитни очила трябва да осигуряват защита от отблясъци, като видимостта не трябва да бъде ограничена. Също така е желателно да се постигне ограничаване или предотвратяване на поява на конденз от водна пара чрез подходящи отдушници.

Защитни очила трябва да са леки, да осигуряват комфорт и да са устойчиви на топлина. За тези доброволци, които носят коригиращи очила, е необходимо да бъде включена визуална корекция за техните предпазни очила.



Фигура 1: Обобщение и опростено представяне на методологията, използвана за изпитвания за поглъщане на удара, устойчивост на пробиване, вероятност за случайно изваждане на каската от главата. източник: http://www.hamradio.si/~s51kq/photo_album/Climbing_and_Mountaineering/pdf_climbing/UIAA/PictUIAA106-EN12492Helmets.pdf – дизайн: Georg Sojer.

5.3 Защита на дишането

Доброволците няма да участват в потушаването на горски пожари, така че те няма да бъдат изложени на риск от вдишване на дим и горещи газове. Средствата за защита на дихателните пътища, които съдържат прахове и газове, могат да предпазят от горепосочения риск и принадлежат към категорията на защитните средства. По-конкретно полу-маската на лицето, която покрива носа, устата и брадичката, отговаря на изискванията на Европейския стандарт EN 140 и филтрите, които могат да се адаптират към нея, отговарят с изискванията на Европейския стандарт EN 14387.

Полу-маските са направени от синтетични и хипоалергични материали. Покриват носа, устата и брадичката и по този начин се осигурява тяхното задоволително прилагане на повърхността на лицето.

Мъжете трябва да бъдат обръснати и трябва да се избягва всякакъв допир на коса, брада или рамки за очила така че да не се намали коефициента на очакваната защита.

Също така е възможно да се избере защитна маска, която отговаря на изискванията на европейския стандарт EN531:1995 и е изработена от плат и може да бъде адаптирана към филтър, който отговаря на техническите спецификации на европейския стандарт EN149:2001. Тъй като всички горе споменати маски не осигуряват кислород и зависят от атмосферата, те трябва да се използват в достатъчно вентилирани помещения, които имат задоволително съдържание на кислород.

Филтрите трябва да се съхраняват в торбичките, в които са опаковани, когато не се използват. Филтрите трябва да се сменят, докато трае тяхната годност. Необходими са и няколко теста, за да се постигне задоволителна адаптация, удобна, бърза и не-сложна употреба, когато това е необходимо.

5.4 Защита за ушите

Доброволците, които участват в дейности за предотвратяване на горски пожари и отстраняване на последиците от тях, по принцип, не са изложени на високи нива от шум.

Изключение е случаят от използването на моторна резачка, когато доброволците ще бъдат изложени на високи нива на шум, който ще надхвърлят нивото на 100 db (A) така че защитата на слуха е необходима и освен това задължителна. Високото ниво на шум по време на използването на моторна резачка, може да предизвика значителни или необратими увреждания на слуха и да повлияе на цялото тяло, ако не се вземат подходящите предпазни мерки.

Превантивните мерки за защита на доброволците от шум, е чрез използването на подходящи ЛПС, тъй като няма лечение в случай на загуба на слуха. Затова се задължава използването на двете тапи за уши, които напълно покриват цялото ухо.

Тапите за уши трябва да отговарят на спецификациите и изискванията на стандартите en 352-1 и EN 352-3 (тези които се регулират на каска) и на стандарт EN 166.

Защита на слуха е задължителна, когато в околната среда, в която те се движат и работят се характеризира с високо ниво на шум в случаите, когато са близо до земекопни машини.

Когато нивото на шума е твърде високо, доброволците могат да използват комбинацията от протектори, но когато има изискване за продължителна употреба, се предлага и в допълнение с друга комбинация с други ЛПС (например защитни очила).

Както при всички ЛПС, използването на тапи за ушите трябва да не повлияе отрицателно или да намали възприемането на звукови сигнали за опасност или на безжична комуникация.

Тапите за уши трябва да имат антиперспирант частица, която влиза в контакт с ухото. Малка е вероятността ръцете на доброволците да бъдат чисти по време на тяхната работа, затова се изисква пипането на тапите да бъде колкото се може по рядко, за да се избегнат външни инфекции. По същите причини, трябва след всяка употреба да се поставят в техните обвивки.

5.5 Панталон и яке

Панталоните и якетата, които трябва да носят доброволците принадлежат към категорията на защитното облекло. Те трябва да отговарят на техническите спецификации на EN ISO 11612: 2008 „Защитно облекло от топлина и пламък“ и EN ISO 11611: 2007 „Защитно облекло, изработено от разтопени метали, контакт с пламък, лъчиста топлина и т.н.» отразителни и фосфоресциращи ленти (тип тройка) с широчина 5 см, отговаряща на изискванията на EN ISO 2471: 2013 и EN ISO 11612: 2008.

Якето има поне два джоба, с капачки до гърдите и се затваря с ципове, които трябва да бъдат покрити. Те имат горе споменатите отразяващи ленти на гърдите и ръкавите, а зад него има надпис под името на доброволния екип, също в отразяваща огнеупорна 10см широка лента. Доброволците трябва да бъдат видими, когато се налага да се движат в гората през нощта.

Яката трябва да бъде затворена до горе, ръкавите трябва да бъдат обезопасени с велкро, бутоните трябва да са големи, за да могат да се използват лесно и бързо, когато е необходимо. Панталонът трябва да има два странични джоба и отразяващи ленти на всеки крак.

Защитното облекло трябва да комбинира комфорта и свободата на движение с изискваното ниво на защита. Ръкавите и панталоните не трябва да бъдат прекалено стегнати или прекалено хлабави. Работата на доброволците ще бъде основно ръчна, което ще доведе до повишаване на телесната температура.

Те често действат при висока температура в продължение на много часове, така че защитното облекло трябва да ги предпазва от външни източници на топлина, но също така и да е леко, гъвкаво и пропорционално на рисковете, на които доброволците са изложени. С горните характеристики, защитното облекло ще позволи необходимата вентилация между дрехата и тялото, което ще доведе до желаното намаляване на влажността и в същото време няма да предизвика и няма да доведе до допълнителен термичен стрес на доброволците.

По този начин се осигурява защита на доброволците, за да се избегне термично изтощение

и топлинен удар. В обобщение, основните симптоми на термично изчерпване са слабост, замаяност, прекомерно изпотяване, студ, бледа, влажна кожа, гадене или повръщане, бърз, слаб пулс и мускулен спазъм, докато симптомите на топлинен удар са главоболие, замаяност, без изпотяване, телесна температура над 40, червена, гореща, суха кожа, гадене или повръщане, бърз, интензивен пулс, може и припадък или загуба на съзнание.

Полезно е да се отбележи, че облекла за цялото тяло не се предпочитат, защото:

- а) предотвратяват вентилацията и охлаждането на тялото и увеличават термичното натоварване, като допълнително затяга сърцето. В допълнение, екипите са изработени от един и същ материал, докато за доброволците е за предпочитане материалът, от който са изработени панталоните, да е по-издръжлив и по-тежък, докато материалът, от който е направен якето, е по-лек, позволяващ и улесняващ - между другото - и разпространението на топлина към околната среда далеч от гърдите, гърба и ръцете на доброволца.

- б) са изработени от материал за яке, който е по-тънък и следователно не осигурява необходимата защита на краката.

- в) не са подходящи за всички доброволци, поради разнообразието, което съществува във физическите пропорции на хората.

- г) е по-скъпо и ако не е възможно да се поправи, трябва да се замени нещо, което може да се избегне, когато дрехата се състои от панталони и яке.

5.6 Защита на тяло

При работа с моторна резачка се изисква използването на кожени предпазни средства за защита на тялото и корема, за да се предпазят от механични атаки (пробиване, раздробяване и др.).

Защитни капаци за краката, които отговарят на изискванията на стандарт USFS 6170-4F, могат да осигурят необходимата допълнителна защита на краката на посочените по-горе рискове.

Защитните престилки за операторите на моторни резачки са тествани за определяне на устойчивостта им към верижното трионно рязане, устойчивостта им на излагане на топлина, тяхната издръжливост и несвиване.

5.7 Защитни обувки (ботуши)

Доброволците обикновено трябва да се движат по стръмни склонове и са изложени на риск от нараняване на краката от падащи предмети, удряне или смачкване, рязане през остри ръбове, или риск от нараняване от падане върху хлъзгави повърхности.

Защитните обувки принадлежат към категорията на защитното облекло и съсредоточаване на енергия в петата, както и устойчивостта в пробиване трябва да бъдат някои от основните им характеристики.

Защитните обувки, които отговарят на изискванията на EN 347-1 или EN 347-1 / EN ISO 20347 или AS / NZS 4821: 2014 осигуряват защита срещу гореспоменатите рискове, противоплъзгащи и антистатични свойства, огнеупорни и устойчиви на въгледороди подметки.

Особено за операторите на верижни триони обувките от всякакъв вид трябва да притежават характеристиките, които могат да предложат адекватна защита от нараняване в горната част на крака.

Защитните обувки се тестват за: а) устойчивост на топлинно свиване, б) устойчивост на окисление, в) устойчивост на топлопредаване чрез контакт, наречена термична контактна устойчивост и свързана с топлопроводимост; г) устойчивост на абразия; д) устойчивост на излагане на топлина и контакт с пламъка; е) издръжливост и четливост на етикета, за да издържат, да не избледняват и да остават четливи; ж) устойчивост на рязане – тяхното пробиване и з) техните противоплъзгащи свойства.

5.8 Защитни ръкавици

Доброволците може да бъдат изложени на риск от нараняване на пръстите си. Те са застрашени от опасности като триене, компресия, абразия, механични атаки като перфорации, порязвания, вибрации, горещи или остри парчета дърво, чакъл и натъртвания, инструменти, камъни.

Защитните ръкавици, които отговарят на изискванията на европейските стандарти EN407, EN420 и EN388, осигуряват необходимата защита срещу горещи, остри и тежки предмети, както топлина и пламъци, докато са леки, удобни и ергономични.

Защитните ръкавици принадлежат към категорията защитно облекло. Предназначени са за работа и не трябва да бъдат плътни. Те трябва да са направени от хидрофобна кожа, да издържат и да бъдат устойчиви на рязане, да бъдат облицовани вътрешно с трикотажни памучни и кевларени или еквивалентни арамидни и пламък устойчиви материали. Те също трябва да имат дълги ръкави за затягане с велкро закопчалки, както и пръстени и кукичка, така че да могат да бъдат окачени на колана.

Защитните ръкавици имат следните характеристики: а) устойчивост на топлинно свиване, б) способност на потребителя да извършва умели деликатни движения, в) устойчивост от термичен контакт, г) устойчивост от топлина, но и е) устойчивост от рязане и триене, ж) устойчивост от пробиване и з) устойчивост от триене.

Защитните ръкавици, които отговарят на горните стандарти, са придружени от кодирана информация (виж глава 3) за А: съпротивление от триене (0-4), В: Устойчивост порязване на острието (0-5), в: съпротивление на късване (0-4) и г) Устойчивост на перфорация (0-4).

6. Сигурността като постоянно предизвикателство

Има още много неща, които трябва да се добавят относно защитното облекло, защитното оборудване, както и безопасността и здравето на доброволците.

Някои примери са съдържанието на аптеката на доброволеца, важноста на обучението им за първа помощ, ако те участват в потушаването на горски пожари.

Както се подчертава в глави 2 и 3, доброволческите усилия за безопасност и здраве започват преди използването на ЛПС и не са завършени или спряни от използването и експлоатацията им имат динамичен, цикличен и повтарящ се характер, докато постоянното

усъвършенстване е трайна цел, която понякога се сблъсква с много препятствия и трудности и не се постига лесно.

Безопасността на доброволците е една от предпоставките за екипна работа и високото представяне на екипните усилия, но в същото време сигурността е и един от резултатите от доброто функциониране на групата, т.е. с други думи сигурността се захранва от нея.

7. Намаляване на риска, ЛПС и отношението на доброволците

ЛПС за да бъдат ефективни трябва да се използват в съответствие с приложените инструкции за употреба, за да се избегнат грешки, които могат да доведат до неправилна или неточна употреба. В допълнение, доброволците трябва да вземат под внимание възможните предупреждения и инструкции.

Доброволците трябва да са запознати със спецификациите, да знаят кога ЛПС не могат да бъдат използвани и трябва да бъдат проверени и подготвени преди употреба (напр. Поставяне на подходящ филтър върху маската за защита на дихателните пътища и др.) .

Също така трябва да знаят как да се грижат за тях след употреба, да ги почистват, като следват препоръчаните от производителя начини за това, за да удължат живота им, как да отчитат загуби, повреди, щети и как да ги съхраняват правилно, за да са постоянно готови да бъдат използвани или носени

ЛПС трябва да функционират правилно, трябва да бъдат чисти и поддържани, така че трябва да бъдат подменени незабавно, ако са били сериозно повредени или ако разрешеният срок на употреба изтича.

Неизползването или неправилната употреба на ЛПС (напр. каска или защитна маска) може да доведе до нараняване или дори смърт в екстремни случаи, а в някои други случаи може да създаде смущаващи условия, да причини дискомфорт, намалена производителност или дори неразположение.

Доброволците трябва да бъдат обучени и да са развили уменията, от които се нуждаят, за да могат ЛПС да се използват бързо и правилно, когато е необходимо. Обучението на доброволците трябва да включва, в допълнение към използването на ЛПС, тестове за способността им да идентифицират рисковете, както и оценка на способността им да променят и адаптират тактиката на групата си, за да останат ефективни и в безопасност. Подчертаването на необходимите подобрения на индивидуално и екипно ниво е една от основните ползи от тези упражнения.

Разбира се, резултатът от обучението зависи и от интереса и активното участие на доброволците. Участието и интересът от своя страна са резултат от разбирането на доброволците за необходимостта от използването на ЛПС и придобиването на умения, които да им помогнат да бъдат ефективни и да са в безопасност. Крайната цел е доброволците да знаят какво да носят, как да го носят и как да го използват, как да се справят с инструментите, какво не трябва да правят, как могат да бъдат полезни в груповите практики и кога да докладват за нещо, което е неправилно по тяхно мнение и което трябва да се избягва, за да се намали вероятността от произшествие.

Глава 2 подчертава, че обучението на доброволци за правилното използване на техните инструменти и оборудване, практиката за идентифициране на рисковете и ангажираността с навременни мерки за тяхната защита са включени в добрите практики за безопасност. Образованието в областта на безопасността не следва да бъде еднократно обучение, което да се провежда само в началото на операциите и малко след създаването на екипите за гражданска защита, а трябва да бъде съществена част от продължаващото обучение на доброволците.

В допълнение към техническите, индивидуалните и колективните мерки за защита, нагласите и поведението на доброволците играят ключова роля за избягване на рисковете и намаляване на риска и насърчаване на по-добрата безопасност.

Има много случаи, в които работното място на доброволците не се контролира и съществуващите рискове не могат да бъдат елиминирани, така че те или трябва да бъдат ограничени или изолирани.

В някои случаи изолацията на риска може да бъде временна само за времето, необходимо на доброволците да завършат работата си. В други случаи оценката на работната среда може да показва, че в допълнение към очевидните рискове, съществуват някои рискове, които могат да възникнат, но не са лесно идентифицирани на пръв поглед.

Комбинацията от опит и теоретични знания е от решаващо значение в тези случаи за положителния резултат от доброволческите усилия но се изискват и други групови характеристики като способността за бърза, спокойна и ефективна комуникация или в условия, при които доброволците имат визуален контакт между тях или когато трябва да общуват безжично. Тази способност за ефективна комуникация е и един от емпиричните показатели за съгласуваността и функционалността на групата, която показва както потенциала, така и перспективите.

Използването на най-опитните членове на екипа е от решаващо значение, заедно с усилията на новите участници създава добър климат, който улеснява въвеждането на необходимата система за управление на безопасността, като в крайна сметка постига намаляване на рисковете на оперативно и тактическо ниво.

Това, на практика означава, че усилията за отстраняване, изолиране, намаляване и избягване на рисковете са успешни. Аварии и проблемите обикновено са причинени от фактори, принадлежащи към три широки категории:

а) Използване на неподходящо или опасно техническо оборудване (напр. верижен трион), използване на ръчни инструменти без надзор или липса на необходимото оборудване.

б) Фактори на работната среда (естествени или антропогенни), като геоморфологията на зоната, която може да причини плъзгане, препъване или падане от височина, природни явления (напр. мълния), шум, който прави комуникацията трудна недостатъчно или ослепително осветление, висока температура, лошо или несъществуващо обозначение в опасна зона, свързани с работата вибрации, изрязани и изпуснати въздушни кабели в електрическата мрежа (изображение 4) и др.

в) Човешки грешки в резултат на неадекватно обучение, липса на опит, погрешна информация, водеща до изкривена картина на ситуацията, неправилни инструкции или умора.

Избягването на грешки, които могат да доведат до повишен риск, трябва да бъде постоянна цел. Никой доброволец не трябва да има право да използва инструменти, ако той / тя няма необходимата квалификация и ако не е получил съответното обучение.

Ръчните инструменти и друго оборудване (напр. Верижен трион) също трябва да бъдат добре поддържани и използвани по безопасен начин. Този тематичен раздел е подробно описан в наръчника за работа с основно оборудване на инструменти, използвани от доброволци.



Изображение 4 : Част от електрическата мрежа разрушена от горски пожар

Като цяло нежеланите ситуации, проблеми, инциденти най-често се причиняват повече от един фактор, по-конкретно от взаимодействието или синергията им. От практическа гледна точка, при някои обстоятелства, има много фактори, които „кроят“ и „нещо“ ги предизвикват срещу „някой“. Това се случва или «комбинирано, бързо и почти едновременно» или «последователно и в относително по-дълъг период от време». Това означава, че катастрофата може да се случи за няколко секунди или да бъде резултат от поредица от събития в рамките на значително по-дълъг период от време.

Например, един фактор от втория тип (висока температура) може да доведе до умора, което води до нарастване на вероятността за човешка грешка (която произвежда третия тип човешки грешки). Също така, шумът, който блокира комуникацията, може да доведе до предаване на грешна информация, която е вероятно да причини инцидент или да допринесе за неговото възникване.

Опасните източници, които могат да причинят при плъзгане или падане, също могат да възникнат от геоморфологичните характеристики на района (т.е. втората категория фактори са околната среда) или да бъдат свързани с човешкото невнимание, слабост или неуспех, на работното място (т.е. третата категория човешки грешки).

7.1 Намаляване на риска и работната среда

Преди да започнат работа в даден район, трябва да има адекватна подготовка и запознаване на доброволците с нея.

Използването на географски информационни системи и подходящото поведение на доброволците на работното място допринасят значително за това начинание. Географските информационни системи (ГИС) са многоизмерни «инструменти» на геоинформатиката (системи софтуер и хардуер), които се използват за управление на пространствени и описателни данни, както и за документиране и вземане на рационални решения.

Например, зоните с гъста растителност, където видимостта е ограничена и има стръмни склонове и скали, трябва да са били предварително обозначени.

Растителността, дори и да е сравнително ниска, също може да скрие други опасности, като например извори и камъни, или да ги направи незабележими. По време на движението и по време на работата на екипа трябва да се обърне необходимото внимание на дърветата или клоните, които са готови да паднат, и на дърветата, които са били наклонени. Стъблото на някои дървета може да е отслабено поради въздействието на огъня или механичното натоварване по време на пожарогасене (изображение 5).

Тези дървета, ако не могат да бъдат събрани директно, трябва да бъдат етикетирани и след това събрани от други екипи. Ако има възможност за директна сеч, трябва да се спазват разстояния от 25, 65 или 100 метра в зависимост от височината и характеристиките на дървото, неговото положение и морфологичния наклон на района. Също така, в зоната може да има изгорени дървени стълбове на електрически мрежи (изображение 6).

Освен това трябва да се внимава, когато в района преобладават силни ветрове, тъй като рискът е много висок. При рехабилитация в изгоряла зона доброволците също трябва да са наясно, че дори да няма изгорени дървета в района, рисковете не се пропускат. Вероятно е да попадат на камъни или скали, тъй като балансът, който е съществувал преди пожара, е бил нарушен (изображения 7 и 8). Всичко, което е било фиксирано и обезопасено преди пожара, може да не е стабилно и дори опасно (изображение 9), затова трябва да се внимава.



Изображение 5 : Стъблото на дървото е разрушено поради въздушно пожарогасене.



Изображение 6 : Част от решетката на електрическата мрежа е окачена от кабелите, а останалата част е изгорена и паднала на земята.



Изображение 7: Общ изглед на изгоряла площ, има няколко скали и камъни, които могат да паднат и да се търколят надолу по течението.



Изображение 8: Изглед на изгоряла площ площ и има няколко скали и камъни, които могат да паднат и да се търколят надолу по течението.

Доброволците не трябва да остават дълго време в райони, над които има скали или големи камъни, които вероятно ще паднат и ще се търколят надолу по течението.

Освен това се препоръчва те да бъдат много внимателни и да избягват остри и хлъзгави повърхности, които не осигуряват необходимата основа при работа с инструментите и верижния трион. В допълнение, земята, в която те се движат и работят, трябва да се провери за невидими дупки, които могат да доведат до загуба на баланса.



Изображение 9 : Каквото и да „стоеше“ преди огъня, то може да „виси“ и след това да падне внезапно, търкаляйки се надолу по течението.

7.2 Намаляване на риска и поведението на доброволците

Доброволците често ще трябва да се преместват в полупланинна и планинска среда, покрай селски или горски пътища (изображение 10) и пътеки.

Доброволците трябва да пазят разстояние от 3 до 6 метра, което се счита за безопасно разстояние. Трябва да се внимава да се поддържа безопасно разстояние по време на ръчен труд, докато преди и по време на използването на инструменти и верижен трион, доброволците трябва да гарантират, че стабилността на тялото им е задоволителна.

Те също трябва да изберат най-безопасния от възможните алтернативни маршрути, когато носят инструменти, за да ги държат под височината на раменете.

Като цяло е много важно инструментите и оборудването винаги да се носят по най-безопасния начин. Ако това е практически осъществимо, се предлага да се поставят калъфи за инструменти, по време на движението на доброволци към и от областите, в които работят.



Изображение 10 : Доброволците ходят по горски път част от програмата за обучение на рискове, безопасност и тактика.

Когато се изкачвате или спускате по стръмни склонове, винаги трябва да чакате доброволецът да завърши задачата и след това да започне задачата на следващия. Също така, доброволците трябва да предупреждават за камъни, клони или стволове, които има вероятност да паднат. Бързото движение в гората от доброволци не се препоръчва. Като цяло, се нуждаят от спокойни действия и разумни решения. Поради тази причина изчисляването на необходимите времеви периоди за тяхното движение и работа не трябва да се прогнозира с оптимистични срокове, така че времето да е достатъчно, за да достигне до местоназначението. Ако доброволците работят по пътища, те трябва да контролират движението на превозните средства, според честотата на трафика по тези пътища. Когато вдигат товари, доброволците трябва да използват подходяща техника, като огъват краката си, а не талията. Огъването напред чрез огъване на талията и завъртане на тялото, т.е. завъртане на страната при огъване напред, може да доведе до загуба на равновесие или дълготрайни неблагоприятни ефекти върху здравето.

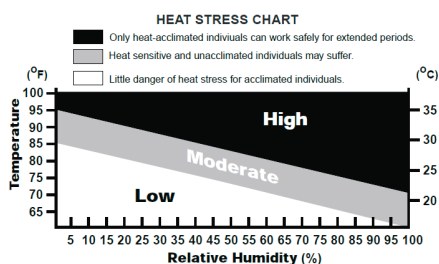
Въпреки че използването на земеделски машини е необичайно и не трябва да се предпочита, доброволците трябва да познават рисковете, които произтичат от тях. В ситуации, в които трябва да се придвижат близо до големи машини, доброволците трябва да се движат по правилния начин, да се уверят, че те винаги са лесно видими за операторите на машината и да носят цветни светли каски и жилетки. Те никога не трябва да работят, да лежат или да се движат точно пред или точно зад тях, но трябва да са от една страна и на безопасно разстояние. Ако доброволците трябва да се приближат до машини (изображение 11), вниманието, което те трябва да покажат, е още по-голямо поради увеличаване на стрес, който може да доведе до някакво небрежно преместване или злоупотреба, но и поради дима, който влошава условията.



Изображение 11 : Откриване на пожарна зона в усилията за ограничаване на горските пожари.

Когато се работи за предотвратяване на горски пожари и възстановяване на изгорели зони, съществува риск от термично изтощение и топлинен удар, а доброволците трябва да могат да разпознават симптомите си, както е описано в глава 5.5. Спазмите и дехидратацията са две много по-малки, но и реални опасности. Всъщност, спазмите са симптом, който «предупреждава» за термично изчерпване. Термичните условия на околната среда и вида работа определят дали човешкото тяло ще бъде подложено на стрес или не и ако да, как.

Човекът се опитва да поддържа постоянна телесна температура (мозък, сърце, вътрешности), която не е податлива на значителни топлинни промени, за да функционира нормално (36.6 с колебания от 36.1 до 37.3). Изпотяването е ефективен начин за охлаждане на тялото при относително ниска влажност на въздуха, тъй като потта охлажда тялото, когато се изпарява. Но когато влажността е висока, изпаряването на потта от кожата е силно намалено и тялото е напрегнато, защото има трудности при поддържането на постоянна температура. Топлинното напрежение се разпръсква (Фигура 2) в зависимост от взаимодействието на физически и други параметри. Физическите параметри са температура, относителна влажност или скорост на вятъра или топлинно излъчване. Други параметри са свързани с доброволците и тяхната работа, тяхното обличане, продължителност на работа, здравен статус на доброволеца (болест, затлъстяване, бременност).



From Sharkey, Brian. 1997. *Fitness and Work Capacity: Second Edition*. Tech. Rep. 9751-2814-MTDC.

Фигура 2: Ниски, средни и високи температурни условия, в зависимост от температурата и относителната влажност на въздуха.

Доброволците трябва да почиват достатъчно и е полезно да се поддържа разумно работно темпо. По този начин те са ефективни, спестявайки енергия и защитени от допълнителни рискове като рабдомиолиза, която може да бъде причинена от прекомерно напрежение на мускулите. По време на тяхната работа доброволците не трябва да ядат или пушат, също така се препоръчва да се използва протекторен крем за допълнителна защита от

слънцето.

Доброволците трябва да информират екипа в случаите, когато не се чувстват комфортно или се чувстват неудобно. Когато температурата е висока, често им се налага да почиват на сенчести места, да се хранят добре и да се грижат за честото им хидратиране, понякога с електролити. Доброволците трябва да се опитват да запазят доброто си физическо състояние. Ако изискванията на планираните действия изглеждат несъвместими с индивидуалните им способности, те трябва да изразят своите опасения или възражения. Така те трябва да могат да разберат ограниченията, произтичащи от характеристиките на околната среда и от индивидуалните или екипни способности. Доброволците имат право и трябва да откажат да останат или да действат в области, в които смятат, че рисковете са неуправляеми. Доброволците трябва да слушат внимателно, за да се информират за планираните действия и задачи, да питат и да искат разяснение на това, което не е напълно разбрано и да информират, когато забележат нещо важно или нещо, което може да увеличи риска на групата или на някои от членовете.

Комуникацията между доброволците не трябва да бъде възпрепятствана от използването на ЛПС и всеки трябва да допринася по такъв начин, че да няма непропорционално и ирационално напрежение, което предотвратява съгласуването и координацията по време на тяхната дейност.

В дейностите за предотвратяване на горски пожари всички доброволци трябва да внимават да не предизвикват пожар поради някаква небрежност или използване на оборудване. Те също така не трябва да изхвърлят твърди отпадъци (виж изображение 12) или други опасни твърди или течни отпадъци като батерии или използвани моторни масла.

В рамките на организацията и дейността на групата нищо не трябва да се възприема от доброволците като очевидно, а инструкциите трябва да бъдат прости, ясни и разбираеми. Планирането, програмата на дейностите, индивидуалните графици и процедурите трябва да бъдат известни на всички.

Никой не трябва да работи сам и трябва да има безжична комуникация всеки 30 минути или по-често. Доброволците трябва да получат необходимото обучение от квалифицирани инструктори, за да могат да предоставят първа помощ и да изпълняват ефективно необходимите комуникации.



Изображение 12: Отпадъци в горски район: неоправдана картина.

7.2.1 Въпроси, свързани с лидерството и манталитета

Ранното разпознаване на рисковете изисква опит и знания, а оценката понякога може да бъде неточна поради трудностите, които често срещат доброволците в тяхната работна среда. Тези трудности се очакват и често се случват, когато доброволците са поканени да работят в такъв контекст, който може да предизвика несъгласие относно мерките, за управление на рисковете или за начините за контрол на рисковете. От практическа гледна точка, за ефективността на предприетите мерки, безопасността и здравето на доброволците, както и за въпросите, свързани с последователността, ефективността и продължителността на живота на групата (Daughenbaugh 2002), необходимо е ръководството да даде добър пример. Много е важно за ръководството да възприеме поведение, което показва, че наистина се грижи за здравето и безопасността на екипа.

Освен другите предимства като положителното влияние на лидерството върху доброволческата група, по този начин се култивира културата на зачитане на правилата и се установяват желаните нагласи, като се променя погрешното или възможното нежелано поведение.

Безопасността и здравето се постигат, когато доброволческата нагласа позволява поставянето на съответните цели сред ценностите на групата и интегрирането на тези цели в ежедневието на живота, действия и решения (Европейска комисия 2016). Горне посочената процедура трябва да бъде двупосочна, да се вслушват в евентуални пречки пред спазването на правилата и да се даде възможност на доброволците за участие в формулирането на мерки, стратегия и политика, ако предложенията са, разбира се, документирани.

Дори евентуално лошо поведение на някои доброволци, то все още е възможност да се подобри ситуацията, но също така да се подчертае и насърчи доброто поведение. Взаимното уважение между членовете на групата, които не само трябва да съществуват, но и да са очевидни, е един от крайните резултати от горния процес.

Лидерството може да убеди - не само чрез личния пример - но и „да покаже по-далечни“ цели, свързани с потенциалното представяне на групата и нейния принос към общността. То може да подчертае, че спазването на правилата за сигурност и правилния манталитет е предпоставка за всеки бъдещ успешен резултат от усилията и действията на групата.

Дори при неблагоприятни условия управлението на безопасността и здравето може да бъде подкрепено и подобро, ако ръководството се възползва от уменията на всички членове на екипа, като информира всички членове за текущите въпроси, участието им на членовете при идентифициране на проблеми и приоритети, своевременно актуализиране и коригиране на процедурите и оценка на тяхната ефективност.

8. Дискусия и заключения

Голямото значение за осигуряването на здравето и в същото време ефективността на доброволците, които ще им позволят да работят безопасно, е подчертано в това ръководство и в наръчника за инструменти и ще бъде подчертано по време на теоретичното обучение. Безопасността и рентабилността на доброволците, освен изискване, също са показатели за правилното функциониране на техния екип. Двата наръчника, съчетани с теоретично и практическо обучение, ще помогнат на доброволците да разберат опасностите, свързани с околната среда и инструментите и да изберат подходящите ЛПС. Доброволците ще се научат да използват ефективно оборудването и ЛПС, да се грижат за тяхната поддръжка и да информират своевременно за тяхното заместване. Доброволците ще могат да знаят

кога се изисква ЛПС, кои трябва да използват в зависимост от обстоятелствата, как да ги носят, как да ги адаптират, какви са техните ограничения и каква е тяхната продължителност на живот. За доброволци и професионалисти, ангажирани в управлението на горските пожари, нивата на приемливо излагане на опасности се променят в зависимост от обстоятелствата и преобладаващите условия. Способността на доброволците да се адаптират и да работят гъвкаво в една постоянно променяща се среда е също толкова важна, колкото и предварителното организиране на техните действия.

Сложността е характерна за средата, в която доброволците работят в управлението на горски пожари или наводнения, а хоризонталните възможности, от които се нуждаят, за да отговорят на тези изисквания, се отнасят и до способността им да използват знанията, уменията и социалните характеристики (мотиви, поведение и ценности).

Необходимо и много важно е доброволците да придобиват хоризонтални умения, да ги развиват в своя полза. Хоризонталните компетенции, придобити от доброволците чрез обучението им по проекта, ще имат решаващ принос към оценката на риска и решаването на проблеми. Идентифицирането и управлението на риска позволява предотвратяването на злополуки и аварии при управлението на горските пожари и по-общо, при управлението на природни бедствия. Въпроси за елиминиране или изолиране на риска винаги ще има за доброволците. Ето защо е много важно доброволците да могат да оценяват риска, използвайки необходимите критерии и да могат да определят начина или тактиката, която трябва да се следва, за да се намали или елиминира рискът.

Изборът на добри, безопасни и ефективни практики за навременно идентифициране на опасностите в управлението на горските пожари може да бъде улеснен от сътрудничеството на органите за гражданска защита. Сътрудничеството също изисква отговорно поведение на доброволците, взаимно уважение и уважение към ръководителите на службите в публичния сектор или други доброволчески групи. Безопасността трябва да бъде ключов приоритет на членовете и ръководството на групата, а някои от казусите от международната и гръцката литература за произшествия трябва да бъдат експлоатирани от доброволците, като научени уроци за бъдещето.

Библиография (Гръцки)

Athanasios M. 2016. Бележки от курса „Топография-геоинформатика в противопожарните предприятия». пожарна академия, стр. 68.

Vandarakis A., Klepetsanis P., Panteliou S., Papadopoulou Chr. И Г. Константинопулу. 2013. Насоки за хигиена и безопасност на Патра Университет

HELLENIC STANDARDIZATION ORGANIZATION (ELOT SA),

гръцки стандарт ELOT EN ISO 9000: 2000 „Системи за управление на качеството - основни принципи и лексика“, Атина, 2001 г.

Европейската комисия. 2016. Здравето и безопасността на работното място е нещо, което засяга всички нас - Практически насоки за работодателите, Генерална дирекция „Заетост, социални въпроси и приобщаване“ В.3, PDF ISBN 978-92-79-65212-7, doi:10.2767/557484, KE-05-16-096-EL-N

Koukoulakis, Th. 1999. Стандартизация на здравето и безопасността на работното място, 1-во издание, ISBN: 960-7678-27-8, Гръцки институт по здравословни и безопасни условия на труд (EL.INYYE)

Библиография

ACT Fire & Rescue. 2011. Community Fire Units (CFU) Basic Wildfire Awareness, Learner's Guide, Version 1.1., 91 p.

Athanasiou M. 2016. Forest fires: management, characteristics and prediction. Monograph for the Intensive Workshop "Analysis and Management of Anthropogenic Natural Hazards and Disasters, Faculty of Geology and Geoenvironment, National and Kapodistrian University of Athens, Naxos, Erasmus+ project: McAgenda, 29/08/2016 – 11/09/2016. 36 p.

Daughenbaugh R. L. 2002. Field Team Leadership in Search and Rescue Operations, 46 p.

Deeming, J.E., Lancaster, J.W., Fosberg, M.A., Furman, R.W., Schroeder, M.J., 1972. The National Fire Danger Rating System, Report No. RM-84. USDA, Forest Service, Ogden, UT.

Deeming, J.E., Burgan, R.E., Cohen, J.D., 1977. The National Fire-Danger Rating System -1978. USDA, Forest Service, General Technical Report INT-39, Intermountain Forest and Range Experiment Station, Ogden Utah. 63 p.

EUFONET (European Forest Fire Networks) 2012, European Glossary for WILDFIRES AND FOREST FIRES, October 2012 (1st edition), Interreg IVC, European Union, p. 139

Finney, M.A., 2005. The challenge of quantitative risk analysis for wildland fire. Forest Ecology and Management 211:97-108.

Pyne, S.J., 2007. Problems, paradoxes, paradigms: triangulating fire research. Int. J. Wildland Fire 16, 271-276.

Smith, K. 2013. Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster. Routledge, 6th Edition, ISBN0-415-22463-2, 478.

Библиография:

Атанасиос М. 2018 Ръководство за за опазването на индивидуалната сигурност за доброволците по гражданска защита, които участват в акции по предотвратяване на горските пожари и възстановяване на опожарените площи. Мрежа за подпомагане функционирането и обучението на доброволчески групи за гражданска защита по теми, свързани с природните бедствия, eOUTLAND, Европейска програма за териториално сътрудничество INTERREG V-A, Гърция - България 2014-2020 г., 36 страници.

It can be cited as

Athanasiou M. 2018. Guidebook for Civil Protection volunteer's safety in wildfire prevention and post-fire restoration activities. NSEA, eOUTLAND, Interreg V-A "Greece-Bulgaria 2014-2020" Cooperation Programme, 36 p.

Снимки: Милтиадис Атанасиос
Photos: Miltiadis Athanasiou

Партньори по проекта - Project Partners



www.dyopp.gr



EKETA
ΕΓΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ
ΑΝΑΤΥΞΗΣ

www.certh.gr



REGIONAL MUNICIPALITIES ASSOCIATION
MARITZA

www.maritza.info



www.iict.bas.bg



www.zlatograd.bg

