UDK 614.841.332

ZAMONAVIY YONG‘IN O‘CHIRISH TEXNIKA,TEXNOLOGIYALARI VA ULARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO‘LLARI

Axmedova M.B.
Buxoro davlat texnika universiteti “Sanoat ekologiyasi va gidrologiya” kafedrasi
Yoqubov M.E
Buxoro davlat texnika universiteti “Sanoat ekologiyasi va gidrologiya” kafedrasi

Annotasiya. Ushbu maqolada yong‘inlarni o‘chirishda qo‘llaniladigan asosiy texnik vositalar — yong‘in o‘chirish mashinalari, poezdlar va samolyotlarning turlari, ularning vazifalari hamda tasnifi haqida so‘z yuritiladi. Maqolada har bir texnika turining tuzilishi, ishlash prinsipi, o‘chirish usullari va qo‘llanilish sohalari tahlil qilinadi. Yong‘in o‘chirish mashinalarining asosiy va maxsus turlari, ularning suv, ko‘pik, gaz va kukunli o‘chirish vositalaridan foydalanish imkoniyatlari yoritib beriladi. Poezd va samolyotlarning yong‘in xavfsizligi tizimidagi o‘rni, ularning favqulodda vaziyatlarda tezkorlik bilan harakatlanish va katta miqdorda o‘chirish vositalarini yetkazishdagi ahamiyati ko‘rsatib o‘tiladi. Maqola yong‘in xavfsizligini ta’minlash, zamonaviy texnik vositalarni to‘g‘ri tanlash va samarali qo‘llashga oid ilmiy-amaliy tavsiyalarni o‘z ichiga oladi.

Kalit so‘zlar: yong‘in o‘chirish texnikasi, mashina, poezd, samolyot, vertolyot, yong‘in xavfsizligi, tasnif, vazifa.

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные технические средства, применяемые для тушения пожаров — пожарные автомобили, поезда и самолёты. Раскрываются их виды, функции и классификatsiя. В работе анализируется устройство и принцип действия каждой группы техники, способы тушения пожаров и области применения. Особое внимание уделено основным и специальным пожарным автомобилям, использующим воду, пену, газ и порошковые вещества. Описана роль пожарных поездов и самолётов в системе пожарной безопасности, их значение при оперативной ликвидatsii пожаров и доставке большого объёма огнетушащих средств к месту возгорания.Статья содержит научно-практические рекомендatsii по обеспечению пожарной безопасности, правильному выбору и эффективному использованию современных технических средств.

Ключевые слова: пожарная техника, пожарная машина, пожарный поезд, самолёт, вертолёт, пожарная безопасность, классификatsiя, функция.

Kirish.

Yong‘in – inson hayoti, atrof-muhit va iqtisodiyot uchun eng xavfli tabiiy va texnogen hodisalardan biridir. U nafaqat moddiy zarar yetkazadi, balki inson

ISSN 3030-3907

salomatligi va ekologik barqarorlikka ham jiddiy tahdid soladi. Shu sababli yong‘in xavfsizligini ta’minlash, uni erta aniqlash va tezkorlik bilan bartaraf etish zamonaviy jamiyat oldidagi muhim vazifalardan biridir.

Yong‘inlarni samarali o‘chirishda turli texnik vositalardan – maxsus yong‘in o‘chirish mashinalari, poezdlar va samolyotlardan keng foydalaniladi. Bu texnikalar yordamida yong‘in o‘choqlariga tezda yetib borish, zarur miqdorda suv, ko‘pik yoki kimyoviy moddalarni yetkazish, shuningdek, odamlarni qutqarish va moddiy boyliklarni saqlab qolish imkoniyati yaratiladi

Avtomobil o‘chirish mashinalari – yong‘inlar bilan kurashish uchun mo‘ljallangan transport vositalari. Ular suv, ko‘pikli aralashmalar, kimyoviy o‘chirish moddalari va gazlarni yuborish tizimlariga ega.

Birinchi yong’in o’chirish mashinalari Angliyada 1829 yilda Djorj Breytueyt tomonidan ixtiro qilingan. Rossiyada birinchi yong’in ochirish mashinasi 1904 yilda Sank-Peterburgda ishlab chiqarilgan(firme «Freze i K»).



1.Rasm .Dastlabki yong’in o’chirish mashinalari

Suv bilan o‘chirish mashinalari – suvli yong‘in o‘chirish tizimi eng keng tarqalgan va samarali usul. Suvning bosimi orqali yong‘inli hududga etkaziladi.

Ko‘pikli yong‘in mashinalari – ko‘pik, suv bilan aralashtirilgan suyuqlik orqali yong‘inlarni o‘chirish uchun ishlatiladi. Ko‘pik, yonayotgan material bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri aloqa qilmasdan, yong‘inni havo bilan aloqasini kesadi.



2.Rasm.Yong’in o’chirish mashinalari

ISSN 3030-3907

Narvonli yong‘in o‘chirish mashinasi (AVD – Avtonarvonlari yong‘in o‘chirish mashinasi):Vazifasi: Bu turdagi mashinalar asosan baland qavatli binolarda yong‘in sodir bo‘lganda odamlarni evakuatsiya qilish, yong‘inni yuqoridan o‘chirish yoki baland joylarda qutqaruv ishlarini olib borish uchun mo‘ljallangan.Asosiy xususiyatlari:Teleskopik yoki bukiluvchi narvon: balandligi odatda 30–60 metr bo‘ladi.Suv purkagich (stvol): ba’zilarida narvon uchida joylashgan bo‘lib, yuqoridan suv sepishga mo‘ljallangan.Odam tashuvchi kabina yoki savat: narvon uchida odamlarni ko‘tarib tushirish uchun.Stabilizatorlar: mashina barqaror turishi uchun yon taraflarida joylashadi.

Yong'in o'chirish poyezdlarining asosiy vazifalari:Yong‘in o‘chirish poezdlari temir yo‘l transportida va uning atrofidagi ob’ektlarida yong‘inlarni o‘chirish uchun mo‘ljallangan. Yong'inni o'chirish uchun suv yetkazib berish – poyezdlar katta miqdorda suv va ko'pik bilan ta’minlangan bo‘lib, uzoq masofalarga tezda yetib boradi.



3.Rasm.Yong’in o’chirish poyezdlari

Evakuatsiya va qutqaruv ishlari – odamlarni xavfsiz hududga olib chiqish, jabrlanganlarga birinchi yordam ko‘rsatish

Favqulodda vaziyatlarga tezkor javob – portlash, zaharli gazlar chiqishi yoki boshqa xavfli hodisalar yuz bersa, ularga qarshi choralar ko‘rish.

Suv resursi bo‘lmagan joylarda yong‘inni o‘chirish – ayniqsa cho‘l, tog‘li yoki uzoqdagi hududlarda.

Temir yo'l yong'inlariga javob berish – temir yo‘l infratuzilmasida, ya’ni vagonlar, yo‘lovchi stansiyalari, omborxonalar va boshqa obyektlarda sodir bo‘ladigan yong‘inlarni bartaraf etish

ISSN 3030-3907

1-jadval

Yong'in o'chirish poyezdining asosiy texnik tavsiflari:

Parametr	Tavsif
Poyezd tarkibi	5–10 ta vagon (maxsus uskunali)Brigada(6-8 kishi)
Asosiy vagonlar	1. Nasos stansiyasi2. Suv sisternalari (2-3 dona)3. Ko‘pik hosil qiluvchi modda uchun tanklar4. Avariya-qutqaruv uskunalari joylashgan vagon5. Ma’muriy va boshqaruv vagoni
Suv sig‘imi	60 – 180 m³ (bir necha sisternalarda)
Ko‘pik moddalari sig‘imi	2 – 10 tonnagacha
Nasoslar quvvati	30 – 100 l/s yoki undan yuqori, bosim 10–20 atm gacha
Suv purkagich masofasi	60 – 100 metr (vertikal va gorizontal)
Harakat tezligi	100 km/soatgacha (odatda 80 km/soat)
Quvvat manbai	Dizel generatorlar yoki temir yo‘l elektr tarmog‘idan
Qo‘shimcha jihozlar	Termal kameralar, gaz analizatorlar, nafas olish moslamalari, gidravlik kesish moslamalari, qutqaruv uskunalari, yoritish moslamalari

Yong‘in o‘chiradigan samolyotlar — bu tabiiy (o‘rmon, tog‘, dasht) yong‘inlarni havodan o‘chirish uchun maxsus mo‘ljallangan havo kemalari bo‘lib, ular suv, yong‘inga qarshi ko‘pik yoki kimyoviy modda bilan qurollantirilgan. Ular katta yong‘inlarni tezda bostirishda, ayniqsa yetib borish qiyin bo‘lgan hududlarda juda samarali hisoblanadi.



4.Rasm.Yong’in o‘chirish samalyotlari

ISSN 3030-3907

2-jadval

Mashhur yong‘in o‘chirish samolyotlari

Model	Ishlab chiqaruvchi	Suv sig‘imi	Xususiyatlari
Beriev Be-200	Rossiya	12,000 litr	Amfibiya. Daryolardan suv to‘ldirib oladi. Tezkor, yuqori manevrli.
CL-415 "Super Scooper"	Kanada (Bombardie)	6,100 litr	Amfibiya, kichik ko‘llardan 12 soniyada suv to‘ldira oladi.
IL-76TD (yong‘in versiyasi)	Rossiya	42,000 litr	Katta samolyot, ko‘plab suyuqlik tashlay oladi. Kuchli yong‘inlar uchun.
Air Tractor AT-802F	AQSH	3,100 litr	Kichik, arzon, manevrga qulay, ko‘p sonli kichik yong‘inlarga qarshi.
DC-10 Air Tanker	AQSH	45,000 litr	Katta hajmdagi yong‘inlarni havodan tez bostirish uchun.

Yong‘in robortlari – Ba'zi hududlarda maxsus robotlar yong‘in joylariga yaqinlashib, yong‘inni o‘chirishda yordam beradi.Dronlar – Dronlar yong‘in joylarini kuzatish va samolyotlardan suv yoki ko‘pik purkash uchun ishlatiladi.

Yong‘in boshqaruvi va kuzatuv tizimlari:Sensorlar va internet tarmog‘i orqali boshqarish tizimlari: Zamonaviy qurilmalar yong‘in xavfi yuzaga kelganida avtomatik tarzda tizimga signal beradi va yong‘in o‘chirish mashinalari, tizimlari avtomatik ishlay boshlaydi.



5.Rasm.Yong’in o’chirish dronlari

Yong‘in xavfsizligini ta’minlash va yong‘in oqibatlarini kamaytirishda zamonaviy texnik vositalarning o‘rni beqiyosdir. Yong‘in o‘chirish mashinalari,

ISSN 3030-3907

poezdlar va samolyotlar o‘ziga xos tuzilish, imkoniyat va qo‘llanilish sohasiga ega bo‘lib, ular birgalikda yagona yong‘in o‘chirish tizimini tashkil etadi.

Shahar va sanoat hududlarida asosan yong‘in o‘chirish avtomobillari samarali qo‘llanilsa, temir yo‘l bo‘yidagi yirik yong‘inlarda maxsus poezdlar muhim ahamiyat kasb etadi. O‘rmon, tog‘ va chekka hududlardagi yong‘inlarni bartaraf etishda esa samolyot va vertolyotlar keng qo‘llanadi.

Har bir texnika turi o‘zining texnik xususiyatlari, suv yoki ko‘pik sig‘imi, tezkorligi va manevr imkoniyatlari bilan farqlanadi. Ularni to‘g‘ri tanlash va samarali boshqarish yong‘in xavfsizligini ta’minlashda hal qiluvchi omillardan biridir.Shu bois, yong‘in o‘chirish texnikasini zamonaviylashtirish, ularni yangi texnologiyalar bilan jihozlash va xodimlar malakasini oshirish — bugungi kunda dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi. “Yong‘in xavfsizligi qoidalari”. – Toshkent, 2023.
2. Yo‘ldoshev A., Karimov B. Yong‘in xavfsizligi asoslari. – Toshkent: Oliy ta’lim nashriyoti, 2021.
3. Ganiev Sh. Favqulodda vaziyatlarda harakat qilish va yong‘in xavfsizligi. – Toshkent: TDYUI nashriyoti, 2020.
4. Beshimov Yu.S.Axmedova M.B Yong’in-portlash xavfsizligi- Buxoro Nashriyot-Durdona 2022.
5. Beshimov Yu.S.Axmedova M.B Hayot faoliyati xavfsizligi- Buxoro: Nashriyot-Durdona 2021.
6. NFPA (National Fire Protection Association). *Fire Protection Handbook*, 21st Edition. – USA: NFPA, 2022.
7. ICAO. *Aircraft Rescue and Firefighting Manual (Doc 9137)*. – Montréal: International Civil Aviation Organization, 2021.
8. FAO. *Wildland Fire Management Terminology and Techniques.* – Rome: FAO Publications, 2020.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ–4930-son qarori. *Favqulodda vaziyatlarda xavfsizlikni ta’minlash chora-tadbirlari to‘g‘risida.* – Toshkent, 2021.
10. Firefighting Vehicles and Equipment. – IFEX Technologies, Germany, 2023.

ISSN 3030-3907