

TUNGUS®



Istochnik Plus S.A.  
659322, str. Socialisticheskaya, 1  
or. Biisk, regiunea Altai, Rusia  
Tel.: (3854) 30-19-32, 30-58-59

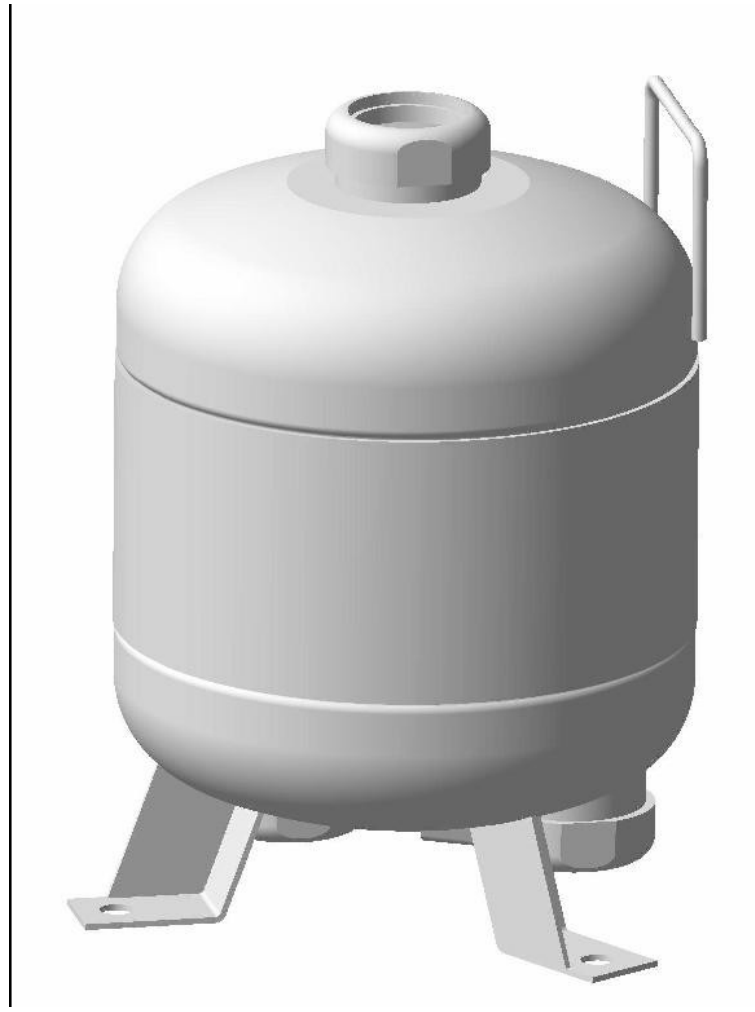
[www.antifire.org](http://www.antifire.org)

[antifire@inbox.ru](mailto:antifire@inbox.ru)



## **MODUL DE STINGERE CU PULBERE MPP (N)-10-I-GE-U2**

**Pașaport și instrucțiuni de exploatare**



## 1 DESTINAȚIE

1.1 Modulul de stingere a incendiilor cu pulbere MPP(N)-10-I-GE-U2 (denumit în continuare MPP) este destinat stingerii automate a focarelor de incendiu Clasa A (substanțe solide), B (substanțe lichide), C (substanțe gazoase) și E (dispozitive electrice sub tensiune, indiferent de tensiunea de descărcare a pulberii de stingere).

MPP poate fi echipat cu sistem electronic de activare, care în momentul folosirii conferă modulului funcția de auto-activare și modulul poate fi folosit ca mijloc autonom de stingere cu pulbere.

1.2 MPP nu este destinat stingerii incendiilor implicând substanțe care pot arde în absența oxigenului.

1.3 MPP este destinat atât stingerii localizate cât și stingerii în întregul perimetru și volum al incintei.

1.4 MPP poate fi utilizat în versiune normală la temperaturi de exploatare între  $-50^{\circ}\text{C}$  și  $+50^{\circ}\text{C}$ , în versiune specială la temperaturi de exploatare între  $-60^{\circ}\text{C}$  și  $+90^{\circ}\text{C}$ , respectiv în versiune cu spectru larg de temperaturi de exploatare între  $-60^{\circ}\text{C}$  și  $+125^{\circ}\text{C}$ . Exploatarea MPP este permisă la umidități relative mai mici de 95%, la temperatură de  $25^{\circ}\text{C}$

1.5 Evacuarea pulberii de stingere se realizează cu gazul generat de sursa de gaz rece CGS-10(M) SIAV 066614.025.000 TU.

1.6 MPP este un produs reutilizabil.

1.7 Exemple de indicare a modelului de MPP la efectuarea comenzii:

MPP(N)-10-I-GE-U2, TU 4854-012-54572789-06 în versiune normală cu temperaturi de exploatare între  $-50^{\circ}\text{C}$  și  $+50^{\circ}\text{C}$ ;

MPP(N-T)-10-I-GE-U2, TU 4854-012-54572789-06 în versiune specială cu temperaturi de exploatare între  $-60^{\circ}\text{C}$  și  $+90^{\circ}\text{C}$ ;

MPP(N-T1)-10-I-GE-U2, TU 4854-012-54572789-06 în versiune cu limita de temperatură de exploatare extinsă între  $-60^{\circ}\text{C}$  și  $+125^{\circ}\text{C}$ .

## 2 CARACTERISTICI TEHNICE

2.1 Caracteristicile tehnice ale MPP sunt prezentate în Tabelul 1  
Tabelul 1

Denumire	Valoare
1. Capacitate carcasa (cu CGS montat), litri	9,2 <sub>-0,5</sub>
2. Dimensiuni de gabarit, în mm, maxim	
- diametru	240
- înălțime	340
3. Masa totală a MPP, kg, maxim	17
4. Masa pulberii de stingere ISTO-1, TU 2149-001-54572789-00, kg	9,5±0,3
5. Timpul de reacție al MPP (timpul de la transmiterea impulsului de activare a elementului declanșator al MPP până la momentul evacuării pulberii din modul), secunde	între 3 și 10
6. Timp de acțiune (timpul de evacuare a pulberii de stingere), secunde, maxim	1
7. Presiunea de rupere a membranei, MPa	2,0 <sup>+0,1</sup>
8. Capacitate de stingere a MPP	
8.1 Suprafața (S) de protejat în cazul incendiilor Clasa A, m <sup>2</sup>	36
8.2 Volumul (V) de protejat în cazul incendiilor Clasa A la înălțimea plafonului de până la 15 m, m <sup>3</sup>	216
8.3 Suprafața (S) de protejat în cazul incendiilor Clasa B, m <sup>2</sup>	18,3
8.4 Volumul (V) de protejat în cazul incendiilor Clasa B, m <sup>3</sup>	75
9 Caracteristicile circuitului electric de declanșare pentru MPP(N)-10 și MPP(N-T)-10 modificări:	
- curentul de monitorizare a circuitului, A, maxim	0,03
- curentul de declanșare, A, minim	0,2
- rezistența electrică, Ohm	8.....16
10 Caracteristicile circuitului electric de declanșare pentru MPP(N-T1)-10 modificare:	
- curentul de monitorizare a circuitului, A, maxim	0,2
- curentul de declanșare, A, minim	0,6
- rezistența electrică, Ohm	2...5
14. Coeficientul de împrăștiere neuniformă a pulberii K <sub>1</sub> (SP 5.13130.2009)	1,0

## 3. COMPONENTA SETULUI DE LIVRARE

3.1 Pachetul în care se livrează MPP conține:

- a) modulul MPP TU 4854-012-54572789-06 – 1 bucată
- b) pașaport și manual cu instrucțiuni de exploatare – 1 exemplar;
- c) pachet MPP – 1 bucată.

## 4. CONSTRUCȚIA ȘI PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

4.1 Construcția modulului MPP

4.1.1 Modulul MPP (vezi Figura 1) este compus din carcasa **1**, în care sunt amplasate pulberea de stingere (PS) **2** și sursa de gaz rece (SGR/CGS) **3** sau **4**, împreună cu elementul declanșator **5**. SGR **3** este concepută pentru MPP(N)-1 și MPP(N-T)-10; SGR **4** – pentru MPP(N-

T1)-10. În partea superioară a carcasei este amplasat pulverizatorul **6**, care poate funcționa ca tub de sifon la evacuarea pulberii de stingere (PS) din carcasă. Orificiul de evacuare al duzei pulverizatorului este obturat de membrana **7**. Modulul este prevăzut cu bornă de împământare **8**. Partea inferioară a carcasei MPP este prevăzută cu trei elemente de susținere (picioare) **9** pentru montaj pe pardoseală.

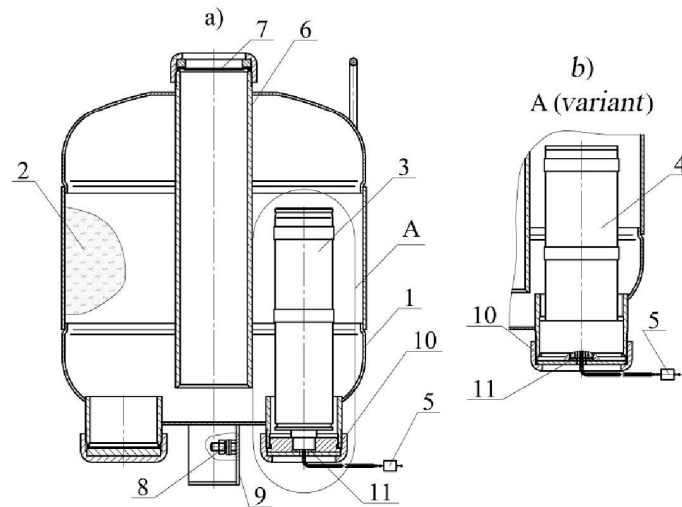


Figura 1

4.1.2 MPP se declanșează prin intermediul unui impuls electric care poate fi generat de:

- dispozitiv de control, centrală de detecție, dispozitive de siguranță;
- buton de declanșare manuală;
- dispozitive autonome de semnalizare și comandă (de exemplu, dispozitivul autonom de semnalizare și comandă automatizată pentru sisteme de stingere USPAA-1 TU 4371-032-00226827-99, dispozitivul de semnalizare și comandă USP-101 TU 4371-004-21326303-96), dispozitivul de detecție și comandă “Pulsar-31” TU 4371-025-26289848-07).

## 5 MĂSURI DE SIGURANȚĂ

5.1 Persoanele autorizate să exploateze modulul MPP trebuie să citească acest document și să-și însușească cerințele acestuia.

5.2 Nu se permite:

- amplasarea sau depozitarea MPP lângă surse de căldură;
- expunerea MPP la precipitații, la radiație solară directă, medii corozive, umiditate;
- lovirea carcasei MPP și a SGR/CGS;
- căderea liberă de la o înălțime mai mare de 2 m;
- demontarea MPP, cu excepția cazurilor când se efectuează lucrări de întreținere, conform Secțiunii 7 din prezentul document ;
- exploatarea MPP în cazul deteriorării carcasei (îndoituri, fisuri, străpungeri);
- efectuarea oricăror încercări la flacără fără respectarea programului pentru operațiuni experimentale sau în lipsa reprezentantului companiei producătoare.

5.3 Înainte de conectarea modulului, bornele elementului de declanșare trebuie să fie strânse prin răsucire de minim două ori și etanșate. MPP se conectează numai după legarea carcasei acestuia la împământare. La montajul MPP se vor respecta normele de siguranță pentru lucrări electrice conform PUE, PTE, PTB și PZSE.

5.4 Încărcarea, reîncărcarea, certificarea și mentenanța tehnică a modulelor MPP trebuie să se facă în încăperi special dotate și prevăzute pentru acest tip de activitate, la producător sau în organizații autorizate pentru acest tip de lucrări.

5.5 La depistarea unor defecte ale modulului (îndoituri, fisuri, străpungeri), în timpul exploatării sau după expirarea termenului de valabilitate, modulul trebuie expediat la producător pentru a fi reutilizat sau reciclat conform paragrafului 9.

5.6 În exploatare, modulul este rezistent la incendiu și explozie.

5.7 Pulberea de stingere nu are efect nociv asupra oamenilor și a hainelor acestora, nu distruge bunurile și se curăță ușor. După declanșarea MPP, pentru îndepărtarea produșilor de ardere și a pulberii de stingere din aer trebuie folosite sisteme generale de ventilație. Este permisă amplasarea unor sisteme mobile de ventilație în acest sens. Pulberea depusă pe suprafețe se îndepărtează cu aspiratorul, cârpe uscate, respectiv curățare umedă. Recuperarea pulberii se va efectua conform instrucțiunilor din “*Utilization and Regeneration of Fire Extinguishing Powders*”, Moscow: VNIPO, 1988.

5.8. După utilizare, SGR (butelia) se va recicla ca deșeu metalic.

## 6 PREGĂTIREA MPP PENTRU INSTALARE, MONTAJ ȘI PUNERE ÎN FUNCȚIUNE

6.1 Despachetați MPP și inspectați vizual integritatea carcasei și a membranei.

6.2 Se montează modulul MPP pe pardoseală, în orice loc al suprafeței protejate, și la nevoie se fixează pe pardoseală. Amplasarea orificiilor pentru fixarea MPP pe pardoseală sunt ilustrate în Figura 2. Dacă pe tavan există o bâră, MPP trebuie amplasat sub bâră respectivă pentru ca jetul de gaz/pulbere să ajungă la aceasta.

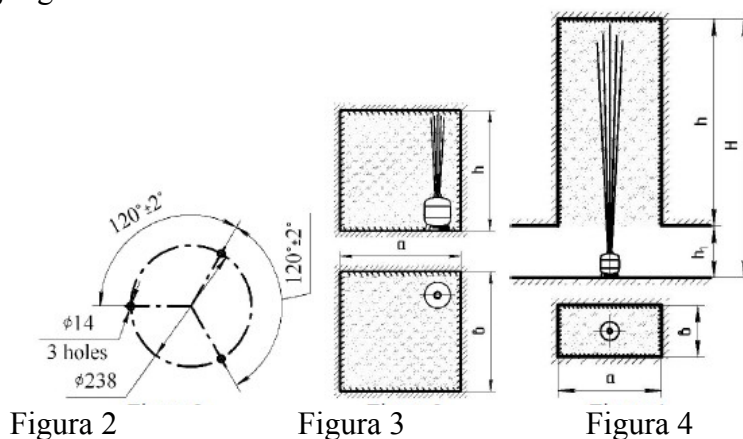


Figura 2

Figura 3

Figura 4

6.3 Calculul necesarului de module de stingere în incintele protejate se va face în conformitate cu indicațiile din Capitolul 9 din SP 5.13130.2009.

6.4 Aria de acoperire a jetului de pulbere și reprezentarea acesteia în zona focarului sunt prezentate în Figurile 3 și 4 și în Tabelul 2.

Tabelul 2

Parametri	Clasa A (vezi Figura 3)	Clasa A (vezi Figura 4)	Clasa B
<b>S, m<sup>2</sup></b>	36	-	18,3
<b>V, m<sup>3</sup></b>	216	216	75
<b>a, m</b>	6,0	6,0	2,9
<b>B, m</b>	6,0	3,0	6,3
<b>h, m</b>	6,0	12	4,1
<b>h<sub>1</sub>, m</b>	-	3,0	-
<b>H, m</b>	-	15	-

OBSERVAȚII:

- a) La calcularea suprafeței și volumului de protejat, se poate presupune că  $a = B = 4,27$  m pentru focarele de incendiu Clasa B;
- b) La calcularea volumului de protejat (Figura 4), se poate presupune că  $a = B = 4,2$  m;
- c) Sunt permise operațiunile de stingere a volumului protejat de  $216 \text{ m}^3$  pentru incendiile Clasa A, în condiții de înălțime a tavanului de până la 15 m (de exemplu,  $a = B = 3,8$  m la o înălțime a tavanului  $h = 15$  m), iar stingerea volumului protejat de  $75 \text{ m}^3$  pentru incendiile Clasa B la înălțimea tavanului de  $4,1 \text{ m}^3$

## 7 MENTENANȚĂ

7.1 Nu necesită întreținere tehnică deosebită. Se vor examina **trimestrial**, prin inspecție vizuală, integritatea discului (membranei) care obturează pulverizatorul și legarea la împământare a MPP. Dacă integritatea discului (membranei) este compromisă (deteriorare, înțepături, crăpături), modulul trebuie înlocuit.

7.2 Reîncărcarea după utilizare a MPP trebuie efectuată de producător sau la stații speciale pentru reîncărcarea stingătoarelor de incendiu cu pulbere.

7.3 Setul de livrare pentru reîncărcarea MPP(N)-10, MPP(N-T)-10 (vezi Figura 1):

- CGS-10 (M)-01 SIAV 066614.025.000 TU pentru MPP în versiune normală; CGS-10 (M)-02 SIAV 066614.025.000 TU pentru MPP în versiune specială (vezi elementul 3 din Figura 1) – 1 bucată;
- inel de cauciuc 050-054-25 GOST 9833-73 (vezi elementul 10 din Figura 1) – 1 bucată;
- garnitură de cauciuc SIAV 634233.006.023 (vezi elementul 11 din Figura 1).
- pulbere de stingere ISTO-1 TU 2149-001-54572789-00 (vezi elementul 2 din Figura 1) – 9,5 kg;

- membrană SIAV 634233.006.003 (vezi elementul 7 din Figura 1) – 1 bucată.

7.4 Setul de livrare pentru reîncărcarea MPP(N-T1)-10 (vezi Figura 1):

- CGS-10 (M)-01 SIAV 066614.025.000 TU (vezi elementul 4 din Figura 1) – 1 bucată;
  - inel de cauciuc 058-062-25 GOST 9833-73 (vezi elementul 10 din Figura 1) – 1 bucată;
  - garnitură de cauciuc SIAV 634233.006.023 (vezi elementul 11 din Figura 1) – 1 bucată;
  - pulbere de stingere ISTO-1 TU 2149-001-54572789-00 (vezi elementul 2 din Figura 1) – 9,5 kg;
  - membrană SIAV 634233.006.003 (vezi elementul 7 din Figura 1) – 1 bucată.
- 7.4 După efectuarea operațiunilor de verificare și reîncărcare a MPP, operațiunile se consemnează pe carcasa acestuia (prin lipirea unei etichete) și în Manualul MPP (vezi Anexa A).

## 8 DEPOZITARE ȘI TRANSPORT

8.1 Condițiile de depozitare și transport ale MPP trebuie să îndeplinească cerințele OG-4 GOST 15150-69.

8.2 Transportul MPP în ambalajul producătorului în intervalul de temperatură de la  $-50^{\circ}\text{C}$  până la  $+50^{\circ}\text{C}$  se poate efectua cu toate tipurile de mijloace de transport în conformitate cu cerințele pentru acest tip de mărfuri și ținând cont de condițiile de transport — mediu dificil (G), GOST 23170-78.

8.3 La transportul și depozitarea MPP se vor lua măsuri de împiedicare a deteriorării mecanice, a expunerii la radiații solare directe, precipitații și medii corozive.

## 9. UTILIZAREA MPP DUPĂ EXPIRAREA PERIOADEI DE VIAȚĂ

9.1 Lucrările se vor efectua doar de către producătorul MPP sau de către organizații autorizate pentru acest tip de activitate.

9.2 Demontarea MPP

9.3 Cadrul MPP se va recicla ca deșeu metalic.

9.4 Reutilizarea pulberii se va face conform cerințelor din paragraful 5.7

9.5. Utilizarea gazului se va face în conformitate cu instrucțiunile de mai jos:

9.5.1 Se declanșează CGS în spații dotate cu sisteme de ventilație și evacuare a gazelor. Pentru aceasta, sursa de gaz se conectează prin intermediul unei cleme la o sursă directă de curent, care corespunde cu poziția 9 sau 10 din Tabelul 1. Lansarea se face de la distanță, după evacuarea personalului din încăpere.

9.5.2 După lansare, spațiul va fi ventilat până la o concentrație sigură, sau intrarea în spațiul respectiv se va face utilizând mijloace de protecție a respirației; se desprinde butelia din clemă utilizând mănuși de protecție termică, apoi se utilizează conform cerințelor paragrafului 5.8.

## 10 GARANȚIE

10.1 Producătorul garantează conformitatea MPP cu cerințele specificațiilor tehnice în condițiile respectării de către Client a instrucțiunilor de exploatare, transport și depozitare.

10.2 Durata de viață estimată este de:

- maxim 10 ani pentru MPP(N)-10-I-GE-U2;
- maxim 5 ani pentru MPP(N-T)-10-I-GE-U2;
- MPP(N-T1)-10-I-GE-U2,

și începe de la data avizării MPP de către departamentul pentru controlul calității al producătorului.

10.3 Producătorul nu este responsabil pentru:

- funcționarea necorespunzătoare în urma nerespectării instrucțiunilor de exploatare de către proprietar;
- transportul și depozitarea necorespunzătoare a MPP;
- pierderea pașaportului;
- certificarea produsului după reîncărcare, conform paragrafului 7.3 dacă operațiunile nu s-au efectuat de către producător;
- expirarea duratei estimate de viață care începe din momentul avizării de către departamentul de controlul calității al producătorului.



**11. CERTIFICAT DE CONFORMITATE ȘI GARANȚIE**

Modulul de stingere a incendiilor

 MPP(N)-10-I-GE-U2                       MPP(N-T)-10-I-GE-U2 MPP(N-T1)-10-I-GE-U2  
(bifați modelul corespunzător)

corespunde cerințelor TU 4854-012-54572789-06 și este considerat apt pentru exploatare.

Număr lot \_\_\_\_\_

Data fabricației \_\_\_\_\_  
(luna, anul)

Semnătura și ștampila controlorului \_\_\_\_\_

Vândut \_\_\_\_\_  
(datele comerciantului)

Data vânzării \_\_\_\_\_

Ștampila vânzătorului

