



Republica Moldova

**Agencia Națională pentru Reglementare în Energetică
ANRE**

str. Alexandr Pușkin, nr. 52 A, MD-2005, Chișinău, Tel: 022 823 955, anre@anre.md, <http://www.anre.md>

**BULETIN INFORMATIV
BI-15-2023**

**cu privire la circumstanțele producerii electrocutării
în instalațiile electrice de utilizare casnice**

La data de 15.09.2023, într-o instalație electrică de utilizare casnică din r-nul Drochia a avut loc un caz de electrocutare cu un bărbat în vârstă de 55 ani (în continuare - pătimitul), soldat cu decesul acestuia.

1. Circumstanțele producerii accidentului:

În cadrul cercetării circumstanțelor producerii accidentului s-a stabilit că, la data nominalizată, pătimitul efectua lucrări de reparații a motocultorului din posesie, care se afla în curtea casei de locuit. Lucrările se efectuau cu ajutorul unei mașini electrice de găurit de tip УД-600, receptor de clasa II de protecție și care era alimentată cu energie electrică printr-un prelungitor electric amenajat din 2 conductoare electrice de tip IIIBBII $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$, unite prin răsucire, iar locul conexiunii fiind izolat cu bandă izolantă adezivă.

Prelungitorul electric era conectat la o priza electrică monofazată, fără contact de protecție PE, amenajată pe peretele interior al unei construcții auxiliare din cadrul gospodăriei.

Din explicația unei rude a pătimitului s-a stabilit că, pătimitul efectua lucrări singur, iar în momentul depistării, acesta era căzut pe pământ, lângă motocultor, cu prelungitorul menționat în mâna stângă și lipit de piept. Totodată pătimitul pe piciorul drept avea încălțat un șlap de cauciuc, iar celălalt era desculț.

La atingerea de către rudă a corpului pătimitului, aceasta a simțit acțiunea curentului electric. Ulterior aceasta a scos din priză prelungitorul și a apelat la Serviciul național unic pentru apelurile de urgență 112.

În cadrul examinării instalațiilor electrice de utilizare s-a stabilit că, divizarea conductorului PEN în conductorul de lucru "N" și conductorul de protecție "PE" este efectuată în tabloul de evidență (TE) amenajat pe fațada casei de locuit, însă rețelele de grup în aval de TE sunt amenajate cu conductoare de tip $2 \times \text{AIIIB-2,5 mm}^2$, conductorul „PE” nefiind utilizat.

De menționat că, dispozitiv de protecție la curent diferențial rezidual în circuitul rețelei electrice de grup, de la care era alimentată priza electrică unde a fost conectat prelungitorul electric sus-menționat, utilizat în exterior, în condiții ce se echivalează cu cele deosebit de periculoase din punct de vedere a securității electrice, nu a fost prevăzut.

La examinarea vizuală a prelungitorului s-a stabilit că, banda izolantă adezivă în locul conexiunii conductoarelor de tip IIIBBII $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$ era parțial deteriorată, fiind acces la părțile active ale conductoarelor electrice.

Astfel, în baza rezultatelor cercetării circumstanțelor producerii accidentului s-a presupus că, în cadrul lucrărilor de reparație a motocultorului, pătimitul a atins accidental cu mâna stângă conexiunea conductoarelor electrice cu izolația deteriorată și fiind pe pământul umed, dat fiind faptul că în ziua respectivă a plouat, a fost electrocutat mortal.

Conform Certificatului medical constatator al decesului eliberat de Centrul de medicină legală, cauza decesului pătimitului a fost electrocutarea.

2. Cauzele producerii accidentului:

2.1. Cauza directă a șocului electric:

1) Atingerea accidentală de către pătimit a părților active aflate sub tensiune ale prelungitorului electric;

2.2. Cauze adiționale care au dus la producerea accidentului:

- 1) Utilizarea prelungitorului electric cu izolația deteriorată și cu conexiuni neizolate;
- 2) Amenajarea prelungitorului electric din 2 porțiuni de conductoare electrice cu încălcarea prevederilor pct. 2.1.21, 2.1.25 din Normele de amenajare a instalațiilor electrice (NAIE), referitor la modul de executare a conexiunilor și de izolare a acestora;
- 3) Lipsa dispozitivului de protecție la curenții diferențiali reziduali, pentru protecția rețelei de grup la care a fost conectat prelungitorul electric utilizat în exterior, în condiții ce se echivalează cu cele deosebit de periculoase din punct de vedere al securității electrice;
- 4) Cunoștințe insuficiente ale pătimitului despre pericolul ce-l prezintă curentul electric.

3. Încălcările prevederilor documentelor normativ-tehnice ce au cauzat accidentul:

- 1) Încălcarea prevederilor pct. 1.7.49, 1.7.50 din NAIE cu privire la necesitatea asigurării izolației de bază a părților active sub tensiune a conductoarelor electrice;
- 2) Încălcarea prevederilor pct. 2.1.21, 2.1.25 din NAIE cu privire la modul de executare a conexiunilor conductoarelor electrice;
- 3) Încălcarea prevederilor pct. 1.7.151, 7.1.82 din NAIE cu privire la lipsa dispozitivului de protecție la curenții diferențiali reziduali în rețeaua de grup ce alimentează receptoarele electrice utilizate în exterior, condiții care se echivalează cu cele deosebit periculoase din punct de vedere a securității electrice.

4. În vederea lichidării cauzelor accidentului examinat și excluderii evenimentelor similare pe viitor au fost întreprinse următoarele măsuri:

4.1 De la proprietarul instalației electrice s-a cerut:

- 1) Înlăturarea încălcărilor menționate în pct. 3 din Actul de examinare a accidentului;
- 2) După executarea lucrărilor de reparație și mentenanță, de efectuat încercări și măsurări de laborator pentru aprecierea rezistenței izolației conductoarelor electrice și pentru verificarea buclei faza-zero cu determinarea timpului de acționare a aparatelor de protecție.

4.2 ANRE a întreprins următoarele:

- 1) Emiterea Buletinului informativ cu privire la circumstanțele și cauzele cazului de electrocutare în instalațiile electrice de utilizare;
- 2) Informarea Grupului de lucru pentru identificarea soluțiilor tehnice optime de integrare a dispozitivelor de protecție contra curenților diferențiali reziduali în cadrul instalațiilor electrice de utilizare a consumatorilor finali.

Șef DSE



Adrian GORODENCO