



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-08-2024

cu privire la circumstanțele producerii șocului electric
în cadrul instalațiilor electrice de utilizare casnice

La data de 23.06.2024, într-o instalație electrică de utilizare casnică din r-nul Cantemir, a avut loc un șoc electric cu un bărbat în vârstă de 53 ani (în continuare - pătimit), soldat cu arsuri a degetelor mâinii stângi.

1. Circumstanțele producerii accidentului:

În cadrul examinării circumstanțelor producerii șocului electric s-a stabilit că, în ziua nominalizată, pătimitul a observat că pompa submersibilă de tip „Водолей БЦ ПЭ-0,5-40 У”, instalată în fântână, funcționează fără întrerupere și a hotărât să determine din ce cauză nu se deconectează releul de presiune al pompei respective la umplerea rezervorului de apă.

În acest scop, pătimitul, fiind încălțat în șlapi, a coborât în bazinul cu adâncimea de 0,8 m, în care se află releul de presiune și rezervorul de expansiune al pompei sus-menționate și a scos capacul releului pentru a stabili cauza nefuncționării acestuia.

Ulterior, după ce a demontat capacul releului menționat, pătimitul, fiind cu mâna umedă, a atins din imprudență cu mână stângă părțile active sub tensiune ale releului de presiune, suferind un șoc electric, în urmă căruia și-a pierdut cunoștința.

La strigătul pătimitului a reacționat soția sa, care a deconectat aparatul de protecție din tabloul de evidență a energiei electrice (BZUM). Ulterior, soția pătimitului, având cunoștințe profesionale în domeniul acordării primului ajutor medical, a efectuat acțiuni de resuscitare a pătimitului, care după cca 2-3 min a început să respire.

Apoi, soția pătimitului a apelat Serviciul național unic pentru apelurile de urgență 112, solicitând intervenția medicilor. Medicii din cadrul Centrului național de asistență medicală urgentă spitalicească au stabilit că pătimitul a suferit un „stop cardio-respirator”.

În cadrul examinării s-a stabilit că, releul de presiune al pompei sus-menționate se alimenta cu energie electrică prin intermediul unui conductor electric de tip BBГ-Пe-3×2,5 mm² cu lungimea de cca 8 m, care era conectat de la un aparat de protecție de tip BA-47-29/1P cu curentul nominal I_n=10 A și caracteristica de acționare de tip „C” amenajat în TD-0,4 kV. Conductorul electric menționat era suspendat aerian deasupra ogrăzii pe un otgon din oțel, care era fixat pe de o parte de acoperișul casei de locuit, iar pe de altă parte de un stâlp de suport, amenajat în proximitatea bazinului.

Pompa submersibilă sus-menționată se alimenta cu energie electrică prin intermediul unui conductor electric de tip KBB-3×1,5 mm² cu lungimea de cca 25 m, amenajat subteran de la contactele releului de presiune, cu abateri de la prevederile pct. 2.1.33 din Normele de amenajare ale instalațiilor electrice (NAIE).

Totodată s-a stabilit că, rețelele electrice de grup ale casei de locuit, de la care sunt alimentate cu energie electrică receptoare electrice, care se exploatează în exterior, în condiții similare cu cele deosebit de periculoase din punct de vedere al pericolului de electrocutare, nu sunt dotate cu dispozitiv de protecție la curent diferențial rezidual (DDR).

Totodată, în cadrul examinării instalației electrice de utilizare au fost stabilite și alte încălcări a prevederilor NAIE, ce țin de modul de amenajare a rețelelor electrice de grup, pentru înlăturarea cărora a fost emisă Prescripție.

Astfel, urmare a examinării circumstanțelor producerii șocului electric s-a presupus că, în timpul accidentului s-a creat un circuit electric între părțile conductoare deschise ale releului de presiune aflate sub tensiune – mâna stângă a pătimitului – corpul pătimitului - sol.

2. Cauzele probabile ale producerii accidentului:

2.1. Cauzele directe ale șocului electric:

- 1) Atingerea accidentală de către pătimit a părților active aflate sub tensiune ale releului de presiune;
- 2) Intervenția neautorizată a pătimitului în instalația electrică de utilizare a casei de locuit;
- 3) Lipsa dispozitivului de protecție contra curenților diferențiali în cadrul rețelei electrice de grup, la care a fost conectat un receptor electric de clasa I de protecție, utilizat în exterior, în condiții care se echivalează cu cele deosebit de periculoase cu privire la pericolul de electrocutare.

2.2. Cauzele adiționale ce au facilitat producerea accidentului:

- 1) Amenajarea rețelelor electrice de grup cu încălcări ale prevederilor pct. 2.1.33 din NAIE;
- 2) Ignorarea sau lipsa cunoștințelor elementare cu privire la pericolul ce-l prezintă curentul electric.

3. Consecințele accidentului:

Conform informației prezentate de IMSP „Spitalul Raional Cantemir” s-a stabilit că, pătimitul a fost internat în Secția terapie intensivă cu diagnosticul insuficiență cardio-respiratorie acută, electrocutare formă gravă.

4. Încălcările prevederilor documentelor normativ-tehnice stabilite:

- 1) Încălcarea prevederilor pct. 1.7.49, 1.7.50, 1.7.67 din NAIE, cu privire la asigurarea măsurilor de protecție contra șocurilor electrice la atingerea directă de părțile active sub tensiune;
- 2) Încălcarea prevederilor pct. 7.1.82 NAIE cu privire la utilizarea dispozitivelor de protecție contra curenților diferențiali reziduali, care nu depășește 30 mA, pentru grupul de prize, de la care se alimentează receptoare electrice utilizate în exterior, în condiții care se echivalează cu cele deosebit de periculoase cu privire la pericolul de electrocutare;
- 3) Încălcarea prevederilor pct. 2.1.33 NAIE cu privire la modul de amenajare a rețelelor electrice de grup.

5. În vederea lichidării cauzelor accidentului și excluderii cazurilor similare pe viitor au fost întreprinse următoarele măsuri:

De la proprietarul instalației electrice s-a cerut:

- 1) În temeiul art. 14 alin. 1, lit. e) din Legea nr. 174/2017 cu privire la energetică, s-a cerut deconectarea conductorului electric de tip BBΓ-IIe-3×2,5 mm² amenajat cu abateri de la prevederile NAIE;
- 2) Înlăturarea neajunsurilor indicate în pct. 3 a Actului de examinare a accidentului.

Șef, SSE



Andrei CRAVCENCO