

Terminologia z zakresu systemów alarmowych sygnalizacji włamania

ANDRZEJ RYCZER *Politechnika Warszawska – Wydział Transportu,
Polski Komitet Normalizacyjny, Normalizacyjna Komisja Problemowa NKP. 52*

Niniejsza terminologia dotycząca systemów alarmowych sygnalizacji włamania została opracowana na podstawie najnowszego projektu uzupełnienia normy europejskiej EN 50131-1: 1997/prA1: 1999 Systemy alarmowe – Systemy sygnalizacji włamania – Wymagania ogólne.

Terminy te mają zastąpić odpowiednie definicje i skróty z innych wykorzystywanych obecnie norm Systemy alarmowe. Aby ułatwić czytelnikowi pełne zrozumienie określeń, podano w nawiasach oryginalne znaczenie angielskie; dodatkowe wyjaśnienia i komentarze podano pismem pochylonym.

W nawiasach podano również oficjalne skróty pewnych terminów. Należy podkreślić, że według wymagań Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, w tłumaczeniach norm europejskich skrótów się nie tłumaczy, np. IAS oznacza zalecany skrót terminu „intruder alarm system” – system alarmowy sygnalizacji włamania.

Artykuł stanowi kontynuację artykułu: Wprowadzenie norm europejskich do polskich norm Systemy alarmowe, zamieszczonego w nr 4/1999 naszego czasopisma.

alarm (ang.: alarm): Ostrzeżenie o istnieniu zagrożenia dla życia, mienia lub środowiska.

alarm sabotażowy (ang.: tamper alarm): Alarm wytworzony wskutek wykrycia sabotażu.

alarmowe centrum odbiorcze (ang.: alarm receiving centre – ARC): Centrum z ciągłą obsługą, do którego jest przekazywana informacja dotycząca stanu jednego systemu alarmowego lub większej ich liczby.

aplikacja (ang.: application): Określone zastosowanie systemu alarmowego (sygnalizacji włamania i napadu, stanu zdrowia lub zagrożenia osobistego, CCTV, kontroli dostępu, sygnalizacji pożarowej i inne aplikacje będące przedmiotem prac TC 79) albo inne systemy nie objęte zakresem TC 79 (ogrzewania, wentylacji, oświetlenia...).

TC 79: Komitet Techniczny CENELEC TC 79 przygotowujący normy europejskie Systemy Alarmowe.

CENELEC: Europejski Komitet Normalizacyjny Elektrotechniki (franc: Comité Européen de Normalisation Electrotechnique).

cechy systemu (ang.: system attributes): Charakterystyki systemu alarmowego sygnalizacji włamania, wynikające z jego konstrukcji i konfiguracji.

ciągłe występowanie (ang.: continually): Częste występowanie w regularnych odstępach.

części składowe systemu (ang.: system components): Pojedyncze urządzenia, które tworzą system alarmowy sygnalizacji włamania, gdy są wspólnie skonfigurowane.

czujka (ang.: detector): Urządzenie przeznaczone do wytwarzania sygnału albo komunikatu włamaniowego w odpowiedzi na wykrycie nienormalnego stanu wskazującego na wystąpienie zagrożenia.

czujka aktywna (ang.: active detector): Czujka zdolna do porównania sygnałów wejściowych według wcześniej określonego kryterium (prędkość/częstotliwość/amplituda/kierunek) w celu wytworzenia sygnału lub komunikatu alarmu.

Jest to inne znaczenie względem dotychczas przyjętego, gdzie czujka „aktywna” zawierała nadajnik i odbiornik sygnału, a sygnał alarmu był wytwarzany po porówna-

niu – z sygnałem nadanym – parametrów sygnału odebranego, który uległ zmianom wskutek wykrycia zagrożenia.

Wynika stąd, że według nowej terminologii wszystkie czujki, oprócz mechanicznych przełączników albo styków, są aktywne, ponieważ istotą „wykrywania – detekcji” jest porównanie wartości parametru/ów sygnału wykrytego z pewnym stanem odniesienia.

W projekcie normy dotyczącej zastosowań systemów alarmowych sygnalizacji włamania wprowadzono pojęcie „czujka nieaktywna” (ang.: non-active detector) – nie zawierająca jakichkolwiek elementów elektronicznych, np. przełącznik albo styk mechaniczny.

czujnik (ang.: sensor): Część czujki, która wykrywa zmianę stanu.

dane konfiguracyjne (ang.: site specific data): Informacje dotyczące konfiguracji określonego systemu alarmowego sygnalizacji włamania. Przykład: parametry dotyczące przetwarzania.

Termin tłumaczony również jako „dane obiektowe”.

dedykowany tor transmisyjny (ang.: dedicate transmission path): Tor transmisyjny, który jest ciągle dostępny dla połączenia systemu alarmowego ze związanym z nim alarmowym centrum odbiorczym i nie wymaga komutacji ani nastaw przed rozpoczęciem transmisji indywidualnych zdarzeń alarmowych.

Używa się również terminów: *specjalizowany tor transmisyjny, tor dzierżawiony lub łącze sztywne.*

dotatkowe podstawowe źródło zasilania (ang.: supplementary prime power source): Źródło energii zdolne do zasilania systemu alarmowego sygnalizacji włamania w wydłużonym okresie, bez wpływu na okres gotowości zasilacza rezerwowego.

Jest to dodatkowe źródło zasilania podstawowego – zwykle zasilania sieciowego, np. zasilania za pośrednictwem układu samoczynnego zasilania rezerwy, zasilacza UPS albo agregatu prądotwórczego.

droga wejścia/wyjścia (ang.: entry/exit/route): Droga, którą można dokonać uprawnionego wejścia lub wyjścia do lub z chronionego obszaru.

działanie (ang.: action): (zależne od włączenia i wyłączenia): Każde zamierzone działanie albo czynność użytkownika, które jest częścią procedury włączenia albo wyłączenia.

firma alarmowa (ang.: alarm company): Organizacja świadcząca usługi dotyczące systemów alarmowych.

identyfikacja użytkownika (ang.: user identification): Wykorzystanie środków umożliwiających identyfikację operatora w celu uzyskania dostępu do systemu alarmowego sygnalizacji włamania.

kasowanie (ang.: restore): Czynność odwołania alarmu, sabotażu, uszkodzenia lub innego stanu i przywrócenia systemu alarmowego sygnalizacji włamania do stanu poprzedniego.

komunikat (ang.: message): Ciąg sygnałów przechodzących przez sieć, zawierający dane identyfikacyjne i informacyjne oraz różne środki zapewniające jego własną integralność, odporność i prawidłowy odbiór.

łącze transmisyjne (ang.: transmission path): Tor telekomunikacyjny wykorzystywany do przenoszenia informacji sygnalizacyjnej.

łączność (ang.: communication): Transmisja komunikatów i/lub sygnałów między elementami składowymi systemu alarmowego.

Uwaga: Transmisja sygnału może dotyczyć ciągłego przepływu prądu elektrycznego przez przełącznik lub przekaźnik tworzący interfejs między elementami włamania systemu alarmowego. Nie trzeba zmieniać stanu takiego przełącznika lub przekaźnika. Zależnie od właściwości transmisji danych transmisja komunikatu może wymagać celowej inicjacji, np. w wyniku odpowiedzi na odpytywanie lub występującej w określonych odstępach czasu, inicjacja ta może ale nie musi wymagać zmiany stanu przełącznika lub przekaźnika.

maskowanie czujki (ang.: detector masking): czynność prowadząca do osłabienia działania czujki.

media połączeniowe (ang.: interconnection media): Media, za pomocą których przenoszone są sygnały lub komunikaty.

monitorowanie (ang.: monitoring): Proces sprawdzania poprawnego działania połączeń i urządzeń.

Inaczej – nadzorowanie, nie należy mylić tego terminu z „monitoringiem”, czyli funkcją systemu monitoringu przewodowego albo radiowego.

obiekt chroniony (ang.: supervised premises): Ta część budynku i/lub obszaru, w której system alarmowy może wykryć niebezpieczeństwo.

ochrona przeciwsabotażowa (ang.: tamper protection): Metody lub środki stosowane do ochrony systemu alarmowego przed umyślnym zakłócaniem.

Pojęcie „węższe” od pojęcia „zabezpieczenie sabotażowe” (ang.: tamper security), dotyczy tylko metod i środków – ochrony biernej, bez funkcji detekcji sabotażu. Ochrona przeciwsabotażowa może wynikać z zastosowania odpowiadających osłon mechanicznych, dodatkowych torów transmisyjnych itp.

odwołanie (ang.: override): Świadome unieważnienie wymagań dotyczących obsługi.

okres aktywności (ang.: active period): Okres trwania sygnału alarmu.

systemy alarmowe

okres gotowości (ang.: standby period): Okres, w którym zasilacz rezerwowy jest zdolny do zasilania systemu alarmowego sygnalizacji włamania.

Okres gotowości nazywany jest również „okresem podtrzymania”.

podmiana elementu (ang.: component substitution): Zastąpienie części składowych systemu alarmowego sygnalizacji włamania urządzeniami alternatywnymi, które umożliwią działanie systemu zgodne z jego przeznaczeniem.

podmiana komunikatu (ang.: message substitution): Zamierzone albo niezamierzone wytworzenie alternatywnego komunikatu między częściami składowymi systemu alarmowego sygnalizacji włamania, uniemożliwiające prawidłowe działanie systemu.

podstawowe źródło zasilania (ang.: prime power source): Źródło zasilania wykorzystywane do zasilania systemu alarmowego sygnalizacji włamania lub jego części w normalnych warunkach pracy.

Zwykle, zasilanie z sieci elektroenergetycznej 220 V, główny akumulator w pojazdach.

podsystem (ang.: subsystem): Część systemu alarmowego sygnalizacji włamania, zlokalizowana w wyraźnie określonej części chronionego obiektu, zdolna do niezależnego działania.

połączenie (ang.: interconnection): Środki do transmisji komunikatów i/lub sygnałów między elementami składowymi systemu alarmowego sygnalizacji włamania.

połączenie bezprzewodowe (ang.: wire-free interconnection): Połączenie przenoszące informacje między częściami składowymi systemu alarmowego sygnalizacji włamania, bez zastosowania medium kablowego; połączenie może przenosić informacje dotyczące dwóch lub większej liczby aplikacji.

połączenie lokalne systemu transmisji alarmu (ang.: local interconnection for alarm transmission): Połączenie między systemem alarmowym i systemem transmisji alarmu albo między alarmowym centrum odbiorczym i urządzeniem powiadamiającym.

Połączeniem lokalnym jest np. połączenie wyjścia centrali alarmowej z urządzeniem nadawczo-odbiorczym systemu transmisji alarmu (modem, dialer, nadajnik radiowy).

połączenie niezdefiniowane przewodowe (ang.: non-specific wired interconnection): Połączenie przenoszące informację dotyczącą dwu lub więcej aplikacji.

Połączenie w zintegrowanych systemach alarmowych. Magistrala komunikacyjna, do której są np. dołączone centrale systemów sygnalizacji włamania, pożaru, kontroli dostępu.

połączenie zdefiniowane przewodowe (ang.: specific wired interconnection): Połączenie przenoszące informację dotyczącą jednej aplikacji.

pomocnicze urządzenie sterujące (ang.: ancillary control equipment – ACE): Urządzenie stosowane do dodatkowego sterowania.

Klawiatura, szyfrator, przełącznik kluczykowy.

poziom dostępu (ang.: access level): Ograniczenie możliwości dostępu do określonych funkcji systemu alarmowego sygnalizacji włamania.

Poziom dostępu określa stopień utrudnienia w możliwościach manipulowania funkcjami systemu alarmowego i odczytu wybranych informacji; im wyższy poziom dostępu, tym powinno być większe utrudnienie w dostępie do elementów/możliwości manipulacyjnych i informacji.

program operacyjny (ang.: operating programme): Oprogramowanie, oprogramowanie sprzętowe i/lub sprzęt centrali alarmowej dostarczone przez producenta, zapewniające środki do przetwarzania sygnałów lub komunikatów. Środki te mogą być konfigurowane przez instalatora lub użytkownika.

sabotaż (ang.: tamper): Umysłne zakłócenie działania systemu alarmowego sygnalizacji włamania lub jego części.

stan (ang.: condition/mode/state): Stan systemu alarmowego lub jego części.

stan alarmu (ang.: alarm condition): Stan systemu alarmowego lub jego części, który wynika z odpowiedzi systemu na obecność zagrożenia.

stan alarmu włamaniowego (ang.: intruder alarm condition): Stan systemu alarmowego, lub jego części, który jest wynikiem odpowiedzi systemu alarmowego sygnalizacji włamania na obecność włamywacza.

stan blokady (ang.: inhibit): Stan części systemu alarmowego, w którym nie może być wytworzony stan alarmu.

Skutkiem stanu blokady może być np. wyłączenie (logiczne) jednej lub kilku linii dozorowych albo pojedynczej czujki. Często stan blokady jest kasowany automatycznie po wyłączeniu systemu alarmowego albo jego części (patrz: stan odizolowania – isolation).

stan niezdatności (ang.: fault condition): Stan systemu alarmowego uniemożliwiający normalne działanie systemu alarmowego sygnalizacji włamania lub jego części.

stan normalny (ang.: normal condition): Stan systemu alarmowego sygnalizacji włamania, w którym nie istnieją warunki mogące przeszkodzić włączeniu systemu.

stan odizolowania (ang.: isolation): Stan części systemu alarmowego, w którym nie może być wytworzony stan alarmu; stan ten utrzymuje się aż do skasowania ręcznego.

Stan odizolowania może się utrzymywać dłużej od stanu blokady, przez wiele okresów włączania/wyłączania systemu – aż do skasowania ręcznego.

stan sabotażu (ang.: tamper condition): Stan systemu alarmowego, w którym został wykryty sabotaż.

stan testowania (ang.: test condition): Stan systemu alarmowego, w którym jego normalne funkcje zostały zmienione w celu testowania.

stan zatrzaśnięcia (ang.: latching): Stan dotyczący warunków lub wskazań, który pozostaje niezmienny aż do świadomego skasowania.

strefa (ang.: zone): Wyznaczony obszar, w którym mogą być wykryte nienormalne warunki.

sygnalizator (ang.: warning device – WD): Urządzenie wytwarzające alarm lub ostrzeżenie.

sygnalizowanie (ang.: notification): Przekazanie – przesłanie alarmu, sabotażu lub stanu uszkodzenia do sygnalizatorów i/lub systemu transmisji alarmu.

sygnalizowanie alarmu (ang.: alarm notification): Przekazanie stanu alarmu do sygnalizatorów i/lub systemu transmisji alarmu.

Zawiadomienie wynikające z przekazania alarmu.

sygnał (ang.: signal): Zmiany parametrów umożliwiające przekazywanie informacji.

sygnał lub komunikat sabotażowy (ang.: tamper signal or message): Informacja wytwarzana przez czujnik sabotażu.

sygnał lub komunikat włamaniowy (ang.: intruder signal or message): Informacja wytwarzana przez czujkę wykrywającą włamanie.

sygnał/komunikat uszkodzenia (ang.: fault signal/message): Informacja wytwarzana wskutek uszkodzenia.

system alarmowy (ang.: alarm system): Instalacja elektryczna, która reaguje na ręczne lub automatyczne wykrycie obecności zagrożenia.

system alarmowy sygnalizacji włamania (ang.: intruder alarm system – IAS): System alarmowy do wykrywania i wskazywania obecności, wejścia albo usiłowania wejścia włamywacza do chronionego obiektu.

system transmisji alarmu (ang.: alarm transmission system – ATS): Urządzenie i sieć wykorzystywane do przesyłania informacji dotyczącej stanu jednego lub większej liczby systemów alarmowych do jednego lub większej liczby alarmowych centrów odbiorczych.

Uwaga: Systemy transmisji alarmu nie dotyczą bezpośrednich połączeń lokalnych, np. połączeń między częściami systemu alarmowego, nie wymagających użycia interfejsu przetwarzającego informację z systemu alarmowego na postać dogodną do transmisji.

uprawnienie (ang.: authorisation): Zezwolenie na dostęp do różnych funkcji systemu alarmowego sygnalizacji włamania.

uprawnione władze (ang.: response authority): Wyznaczone władze, które po wystąpieniu alarmu są odpowiedzialne za obsługę chronionych obiektów i za podjęcie odpowiedniego działania.

urządzenie sterujące i obrazujące (ang.: control and indicating equipment – CIE): Urządzenie do odbierania, przetwarzania, sterowania, wyświetlania oraz transmitowania dalej informacji.

Centrala alarmowa systemu sygnalizacji włamania.

urządzenie z własnym zasilaniem (ang.: self powered device): Urządzenie zawierające własne źródła zasilania.

uszkodzenie łączności (ang.: failure of communication): Niemożność przejścia komunikatu lub sygnału między elementami składowymi systemu alarmowego.

użytkownik (ang.: user): Osoba uprawniona do obsługi systemu alarmowego.

włączenie (ang.: set): Stan systemu alarmowego lub jego części, w czasie którego może być sygnalizowany stan alarmu.

Włączenie dotyczy stanu logicznego systemu alarmowego i oznacza stan „czuwania”, „dozoru”, „włączenia na ostro” itp.

wykrywanie sabotażu (ang.: tamper detection): Wykrywanie umyślnego zakłócania systemu alarmowego lub jego części.

zabezpieczenie sabotażowe (ang.: tamper security): Metody lub środki stosowane do ochrony systemu alarmowego przed umyślnym zakłócaniem oraz wykrywanie umyślnego zakłócania systemu alarmowego lub jego części.

zakłócenie (ang.: interference): Zaburzenie sygnałów i/lub komunikatów przechodzących między częściami składowymi systemu alarmowego sygnalizacji włamania.

zapis zdarzenia (ang.: event recording): Zapis zdarzeń wynikających z działania systemu alarmowego sygnalizacji włamania, potrzebny np. do analizy.

zasilacz (ang.: power supply – PS): Część systemu alarmowego przeznaczona do zasilania systemu alarmowego sygnalizacji włamania albo jego części.

zasilacz rezerwowy (ang.: alternative power source): Źródło zasilania umożliwiające zasilanie systemu w wyznaczonym czasie, gdy nie jest dostępne podstawowe źródło zasilania.

Dotądowywany akumulator; bateria, UPS.

zdarzenie (ang.: event): Stan wynikający z działania systemu alarmowego sygnalizacji włamania, np. włączenie/wyłączenie, alarm.