

## ПИТАННЯ ЗАХИСТУ ОБ'ЄКТІВ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ ТА ДЕЯКІ ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ

*У статті розглянуто проблему щодо необхідності створення системи фізичного захисту та оборони систем енергетики держави, яка є однією з основних складових забезпечення рівня воєнно-економічного потенціалу країни, що визначає її обороноздатність.*

*Зазначається, що галузеве енергетичне законодавство в Україні на сьогодні не вимагає створення належної системи фізичного захисту та оборони систем енергетики, що свідчить про відсутність розуміння суспільством та органами державної влади зростаючих загроз енергетичній інфраструктурі. Більш чітко визначеним є спеціалізоване законодавство, але воно орієнтовано переважно на реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру, а не на упередження зловмисних дій та забезпечення фізичного захисту енергетичної інфраструктури.*

*Наведений перелік об'єктів енергетики України та їх класифікація. Визначено основні завдання, принципи забезпечення безпеки об'єктів систем енергетики та комплекс заходів з безпеки. Також наведена структура окремого організму на який покладено функцію щодо забезпечення безпеки енергосистем.*

*Ключові слова: системи енергетики України, енергетична інфраструктура, захист об'єктів енергетики, основні завдання, принципи, заходи щодо забезпечення безпеки систем енергетики.*

**Вступ.** Необхідність забезпечення стійкості функціонування системи енергозабезпечення країни; зростання світової торгівлі енергоресурсами; розширення енергетичної інфраструктури, у тому числі транскордонних мереж; використання окремими країнами енергетичних ресурсів та енергетичної інфраструктури у якості інструментів геополітичної боротьби; активізація діяльності терористичних груп, які акцентовано руйнують енергетичну інфраструктуру; посилення вимог щодо захисту довкілля та людини від діяльності енергетичного сектору наголошує, що захист систем енергетики, на сьогодні, є однією з найважливіших задач національної безпеки України.

Системи енергетики (СЕ) є однією із основних складових забезпечення рівня воєнно-економічного потенціалу країни, який визначає її обороноздатність, оскільки енергоносії, електроенергія та теплова енергія в цілому є головним джерелом боєздатності ЗС держави. Об'єкти СЕ завжди відносять до об'єктів захисту найбільшої оперативної-стратегічної важливості, які є для противника одними з першочергових об'єктів знищення або захоплення.

**Основна частина.** До СЕ належать системи енергоносіїв, системи електроенергетики та системи теплоенергетики.

До об'єктів енергетики зазвичай відносять:

- Атомні та Гідроелектростанції (АЕС, ГЕС), державні районні електростанції (ГРЕС), теплоелектроцентралі (ТЕЦ);
- Електропідстанції (системні і споживчі), електричні мережі;
- Магістральні трубопроводи (нафтопроводи, нафтопродуктопроводи, газопроводи, і ін.);
- Магістральні теплопроводи і теплові мережі;
- Газові мережі;
- Гідротехнічні та водозабірні споруди.

Україна має розвинену ядерну енергетику, багато підприємств ядерно-паливного циклу, велику кількість відпрацьованого ядерного палива і радіоактивних відходів, десятки тисяч джерел іонізованого випромінювання, а також Чорнобильську АЕС і Зону відчуження.

До об'єктів атомно-промислового комплексу України відносяться:

- 20 енергоблоків, що розміщені на 5 майданчиках АЕС;
- могильник відпрацьованого ядерного палива;
- 2 науково-дослідницьких реактори;
- 5 підприємств із видобутку і 2 підприємства з переробки уранової руди;
- хвостосховища відходів переробки уранових руд, що містять радіоактивні речовини – близько 66 млн. т, сумарною активністю понад  $4,4 \cdot 10^9$  мБк;
- об'єкт “Укриття” і сховища післяаварійних відходів у 30-кілометровій зоні Чорнобильської АЕС, що містять радіоактивні речовини загальною активністю  $1,9 \cdot 10^9$  мБк;
- пункти тимчасової локалізації радіоактивних відходів, у яких зберігаються  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{239}\text{Pu}$ ,  $^{240}\text{Pu}$  загальною активністю  $1,5 \cdot 10^{10}$  мБк;
- пункти захоронення радіоактивних відходів, у яких зберігаються  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{239}\text{Pu}$ ,  $^{240}\text{Pu}$  загальною активністю  $5,1 \cdot 10^9$  мБк;
- 8 підприємств, що займаються обігом радіоактивних відходів;
- 3400 підприємств, що використовують джерела іонізованого випромінювання і радіаційно небезпечні технології;
- 100 тис. радіоізотопних приладів і джерел іонізованого випромінювання;
- 20 родовищ урану.

Галузеве енергетичне законодавство в Україні на сьогодні, на жаль, не вимагає створення належної системи фізичного захисту та оборони СЕ. Більш того, його загальне спрямування фокусується на створенні правових, організаційних засад регулювання відносин у відповідних галузях (ринках), зокрема переважно на: створенні засад розвитку галузей; формуванні конкурентних, економічно-ефективних ринків енергоресурсів; а також на захисті довкілля, населення і господарських об'єктів від наслідків можливих аварій енергетичних об'єктів. Питання фізичного захисту важливих енергетичних об'єктів від можливих деструктивних дій не відображено у діючому законодавстві. Виключення з цього складає лише система захисту ядерних установок від загроз ядерного тероризму, у рамках якої розроблена методологія організації системи захисту та запропоновано окремий інструментарій організації та координації зусиль у вигляді «проектної загрози» [2, 3, 4, 5].

Фактично, це свідчить про відсутність розуміння суспільством та органами державної влади зростаючих загроз енергетичній інфраструктурі. Питання захисту об'єктів енергетики врегульовуються на галузевому та відомчому рівні без належної координації та узгодження із іншими пріоритетами забезпечення національної безпеки. Причому охорона особливо важливих об'єктів ПЕК здійснюється відокремленими структурними підрозділами відомчої воєнізованої охорони відповідно до укладених договорів за рахунок підприємств, які включені до переліку об'єктів охорони. Фактично, мова йде про комерційні відносини суб'єктів господарювання, без врахування проблем та пріоритетів забезпечення національної безпеки [1].

Більш чітко визначеним, в частині організації єдиної державної політики, є спеціалізоване законодавство. Однак при цьому варто зазначити, що спеціальне законодавство орієнтовано переважно на реагування на надзвичайні ситуації техногенного та природного характеру, у тому числі на об'єктах енергетики, а не на упередження зловмисних дій та забезпечення фізичного захисту енергетичної інфраструктури.

Законодавство, яке регулює діяльність в умовах воєнного і надзвичайного стану та боротьби з тероризмом, загалом дозволяє формування системи моніторингу ситуації, оцінки загроз та планування проведення заходів захисту об'єктів системи енергетики від диверсійних та терористичних дій [2, 3, 4, 5]. Тим не менш, і у рамках даного законодавства діяльність держави спрямовується не на створення умов для запобігання виникнення аварій і катастроф техногенного характеру, а на ліквідацію наслідків надзвичайних ситуацій для персоналу, населення та довкілля.

Вивід з ладу СЕ пов'язаний, по-перше, зі зривом забезпечення енергією об'єктів воєнно-економічного (оборонного) потенціалу, об'єктів усіх інших сфер діяльності країни та

бойових дій угруповань військ (сил) в операціях, і, по-друге, з нанесенням величезних економічних втрат, виникненням небезпечних екологічних наслідків для населення й навколишнього середовища. Небезпека об'єктів енергетики стає надзвичайно великою саме через максимально високу концентрацію хімічної енергії безпосередньо у енергоносіях, та механічної, електричної, теплової енергії на об'єктах її генерування, яка вивільняється при техногенних катастрофах. Є багато прикладів техногенних катастроф як в Україні, так й у світі, із загибеллю людей та багатомільярдними збитками як через знищення об'єктів, так і ліквідацію наслідків катастроф – пожежі та вибухи через аварії на вугільних шахтах, нафтопереробних підприємствах, трубопровідних магістралях (найбільш важка подія - вибух газу через витік з магістрального трубопроводу зі знищенням двох пасажирських потягів – Росія, 1989 р.), техногенні катастрофи (Саяно-Шушенська ГЕС, Росія), руйнування АЕС із радіоактивним забрудненням середовища (Чорнобиль, Фукусіма). Існує також величезний ризик техногенних катастроф на об'єктах зберігання великих об'ємів агресивних компонент ракетного палива (гептил та меланж), яке ще вкрай повільно утилізується.

Прикладом найбільш резонансних актів зловмисних дій проти енергетичних об'єктів останнього десятиліття стали:

- вибух на одній з насосних станцій трубопроводу Баку-Тбілісі-Джейхан 5 серпня 2008 року, в результаті чого нафтопровід було зупинено більше ніж на два тижні;

- піратські напади на танкери, які перевозять нафту. У 2008 та 2009 роках повідомлялось про понад 150 нападів на кораблі, поблизу побережжя Сомалі (приблизно 25% танкерів, що перевозять енергоносії піддавалися нападам);

- пошкодження газопроводів на Синайському півострові, які постачають природний газ із Єгипту до Ізраїлю серією вибухів (2011/12 роки) та газо- та нафтопроводах у Ємену, які доставляють нафту та газ до експортних терміналів на побережжі Червоного моря (2011/13 роки);

- напад терористів на газопереробний завод в Алжирі Ін-Аманасі у січні 2013 року, із взяттям у заручники понад 600 працівників заводу. При реалізації військової операції із звільнення заручників загинуло понад 38 працівників заводу із них 37 іноземних працівників компаній операторів проекту (BP, Statoil, Sonatrach).

Актуальність цих загроз для України було продемонстровано низкою актів проти інфраструктурних об'єктів у 2014 році, спричинених, зокрема, захопленням об'єктів паливно-енергетичного комплексу України у Республіці Крим (захоплення всієї енергетичної інфраструктури на півострові Крим та на шельфі Чорного моря та газорозподільчої станції у Херсонській області), а також вибухами на магістральних газопроводах та захоплення пунктів управління ними [1].

Під час прес-конференції «Стратегія XXI ст.» директор Центру глобальних досліджень Михайло Гончар заявив, що *«З огляду на те, що Служба безпеки України відловлює дедалі більшу кількість диверсантів поза межами АТО, першочерговим завданням для уряду з моменту початку гарячого сценарію на сході має стати захист критичної інфраструктури, тобто енергетичної та транспортної. Це повинні бути не просто охоронні заходи а спеціальні протидиверсійні, які потребують додаткових зусиль, оскільки виведення з ладу однієї з ТЕЦ, що забезпечує такі міста як Київ чи Харків призведе до масштабніших і серйозніших наслідків, аніж навіть підриг газопроводу»* [8].

Саме тому, питання захисту СЕ сьогодні уже вийшло за межі проблем лише суб'єктів господарювання. Більше того, виникає питання формування державної системи захисту енергетичної інфраструктури та можливості використання, насамперед, воєнної організації держави для боротьби із сучасними загрозами об'єктам енергетики.

Безпека СЕ, як складної системи в загальному розумінні, є ознакою такого її стану, коли система здатна зберігати свою функцію в умовах впливу деструктивних факторів. Збереження функції системи передбачає відвернення (нейтралізацію) нею неприпустимих (для існування) збитків за допомогою власного ресурсу.

Очевидно, небезпека є ознакою протилежного стану складної системи.

Основними завданнями забезпечення безпеки СЕ на загальнодержавному рівні повинні стати:

- 1) нормативне правове регулювання в сфері забезпечення захищеності об'єктів СЕ;
- 2) визначення реальних та потенційних загроз об'єктам СЕ та попередження таких загроз;
- 3) категорювання об'єктів СЕ шляхом проведення аналізу вразливості об'єкту ;
- 4) розробка і реалізація загальних вимог забезпечення безпеки об'єктів СЕ;
- 5) розробка і реалізація заходів по створенню системи фізичного захисту об'єктів СЕ;
- 6) підготовка фахівців у сфері забезпечення безпеки об'єктів СЕ;
- 7) здійснення державного контролю (нагляду) за забезпеченням безпеки об'єктів СЕ;
- 8) інформаційне, матеріально-технічне та науково-технічне забезпечення безпеки об'єктів СЕ.

Забезпечення безпеки об'єктів СЕ повинно досягатися на основі таких основних принципів:

- 1) законності;
- 2) дотримання балансу інтересів особистості, суспільства і держави;
- 3) взаємної відповідальності особистості, суспільства і держави в сфері забезпечення безпеки об'єктів СЕ;
- 4) безперервності;
- 5) інтеграції в міжнародні системи безпеки;
- 6) взаємодії суб'єктів паливно-енергетичного комплексу, органів державної влади та органів місцевого самоврядування;
- 7) забезпечення захищеності об'єктів СЕ від антитерористичної та іншої деструктивної діяльності.

Безпека систем енергетики досягається комплексом заходів до яких відносяться:

1. Запобігання (або попередження) небезпеки, що включає:

утримання елементної та структурної надійності об'єктів енергетики за рахунок впровадження новітніх технологій, резервування технологічного обладнання, безперервності матеріального і енергетичного забезпечення;

виконання необхідних організаційних заходів щодо безпечної експлуатації об'єкта шляхом забезпечення якісного, екологічно безпечного технологічного процесу функціонування, наявності потрібної кваліфікації персоналу, відповідних засобів безпеки, охорона і оборона об'єкту від несанкціонованого втручання, особливо – від ДРГ);

виконання профілактичних заходів щодо утримання потрібного рівня безпеки об'єкта завдяки проведенню постійного періодичного та регламентного контролю; обслуговування та модернізація технологічного обладнання.

2. Захист об'єктів СЕ від ураження, що включає:

захист від вогневого ураження ударною авіацією й ракетами оперативної відстані противника у воєнний час. Повинен покладатися на винищувальну авіацію (нанесення упереджених ударів по засобах повітряного нападу противника та перехоплення ударної авіації на дальніх рубежах) та зенітно-ракетні війська протиповітряної оборони Повітряних Сил (безпосереднє об'єктове прикриття);

захист СЕ країни від захоплення чи знищення. Повинен покладатися на сили територіальної оборони.

3. Ліквідація техногенних екологічно небезпечних наслідків при виникненні надзвичайних ситуацій в системах енергетики (витік компонент, забруднення ґрунту, води та повітря навколишнього середовища, пожежі, вибухи з руйнуванням технологічної системи об'єктів енергетики та зовнішніх об'єктів).

Для утримання складної системи у стані «безпеки» необхідно утворення окремої її підсистеми, з відповідними функціями і ресурсом, яка б забезпечувала дану безпеку. Наприклад, для утримання у стані безпеки складної системи «держава», силові структури є її

підсистемою воєнної безпеки, з функцією відвернення неприйнятних (для існування країни і суспільства) збитків воєнного характеру.

Для підвищення живучості об'єктів енергетики вкрай необхідним є створення спеціальної системи безпеки з відповідними специфічними функціями шляхом створення окремого організму (наприклад управління або служби забезпечення безпеки енергосистем). Структура зазначеної системи на першому рівні декомпозиції повинна мати ресурсну (виконавчу) та інформаційну (управляючу) частини [6, 7].

Ресурсну (виконавчу) частину складають сили «запобігання», сили «захисту» та сили «ліквідації», чисельність яких визначається шляхом вирішення задач оптимального розподілу засобів по об'єктах безпеки СЕ та сил по завданнях процесу застосування засобів. Ресурсна частина системи безпеки СЕ являє собою сукупність сил (персоналу) і засобів (спеціального і загального обладнання) для виконання планових завдань щодо обслуговування об'єктів СЕ, запобігання та ліквідації небезпечних наслідків. Виконавча частина безпосередньо контролюється групою реалізації рішень органу управління безпекою СЕ. Склад сил і засобів органу управління визначається за допомогою вирішення оптимізаційних задач планування розподілу сил і засобів системи ВБ СЕ щодо виконання завдань на об'єктах відповідальності [6, 7].

Склад інформаційної (управляючої) частини визначається шляхом вирішення задач організаційного (планування) і оперативного (керування діями) управління [6, 7].

Інформаційна частина може складатися з особи, що приймає рішення (командира, начальника), координатора системи і трьох груп з відповідними засобами автоматизації (автоматизовані робочі місця - АРМ):

1. Група підготовки даних.

Основні функції:

- збір, аналіз та обробка даних щодо об'єктів СЕ;
- розробка нормативних даних по роботі засобів забезпечення;
- експертна оцінка об'єктів на основі отриманих даних;
- оцінка ефективності застосування заходів безпеки СЕ.

2. Група обґрунтування рішень.

Функції:

- розрахунок оптимальних планів «запобігання» техногенних катастроф;
- розрахунок оптимальних планів «захисту» об'єктів СЕ від диверсійно-розвідувальних груп противника;
- розрахунок оптимальних планів «захисту» об'єктів СЕ від повітряного нападу;
- розрахунок оптимальних планів дій щодо «ліквідації» наслідків техногенного впливу;
- розрахунок оптимальних планів «відновлення» об'єктів СЕ.

3. Група реалізації рішень.

Функції:

- постановка завдань силам «запобігання»;
- постановка завдань силам «захисту»;
- постановка завдань силам «ліквідації»;
- контроль дій сил і засобів «запобігання», «захисту» і «ліквідації»;
- підготовка довідок (доповідей) для особи, що приймає рішення (командира, начальника).

Засоби автоматизації вказаних груп об'єднуються в локальну комп'ютерну мережу.

**Висновки.** Проблема захисту систем енергетики в Україні потребує першочергової уваги з точки зору як усвідомлення важливості та актуальності створення єдиної державної системи фізичного захисту критичної енергетичної інфраструктури, так і необхідності відображення проблеми у законодавчих актах, а зазначені вище основні завдання, принципи забезпечення безпеки об'єктів СЕ та комплекс заходів з безпеки повинні враховуватись при їх розробці.

Окремий організм забезпечення безпеки енергосистем, на нашу думку, доцільно створювати у силовому блоці держави, наприклад у Збройних Силах або у Національній гвардії України.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Суходоля, О.М. Система захисту критичної енергетичної інфраструктури України: стан та проблеми формування. Аналітична записка. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nationalecurity.org.ua/2015/11/03/3948/>.

2. Закон України «Про фізичний захист ядерних установок, ядерних матеріалів, радіоактивних відходів, інших джерел іонізуючого випромінювання». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2064-14>

3. Закон України «Про землі енергетики та правовий режим спеціальних зон енергетичних об'єктів». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2480-17>

4. Закон України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/39/95>

5. Постанова Кабінету Міністрів України від 28.07.2003 № 1170 «Про затвердження переліку особливо важливих об'єктів електроенергетики, які підлягають охороні відомчою воєнізованою охороною у взаємодії із спеціалізованими підрозділами інших центральних органів виконавчої влади». [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1170-2003>

6. Гришин, С.П. Організаційно-методичні рекомендації щодо створення підсистеми воєнно-екологічної безпеки систем енергетики / С.П. Гришин, О.Б. Лантвойт // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – Хмельницький, 2011. – № 4. – С. 51–54.

7. Гришин, С.П. Загальний аналіз воєнної безпеки систем енергетики / С.П. Гришин // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – К. : ВІКНУ, 2011. – № 32. – С. 92–97.

8. Урядовцям слід зосередити увагу на захисті об'єктів енергетики – експерт Аналітична записка. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://firstsocial.info/news/uryadovtsyam-slid-zoserediti-uvagu-na-zahisti-ob-yektiv-energetiki-ekspert>

#### REFERENCES:

1. Suhodolya, O.M., The system of protection of critical energy infrastructure Ukraine: state and problems of formation. Policy Brief. [Electronic resource]. – Access mode: <http://nationalecurity.org.ua/2015/11/03/3948/>.

2. The Law of Ukraine «On Physical Protection of Nuclear Installations, Nuclear Materials, Radioactive Waste, Other Sources of Ionizing Radiation». [Electronic resource]. – Access mode: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2064-14>

3. The Law of Ukraine «On the Power Engineering Lands and the Legal Status of Special Zones of the Power Engineering Objects». [Electronic resource]. – Access mode: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2480-17>

4. The Law of Ukraine «On Use of Nuclear Power and Radiation Security». [Electronic resource]. – Access mode: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/39/95>

5. Cabinet of Ministers Decision from 28.07.2003 number 1170 «On the list of critical energy facilities subject to the protection of departmental militarized guard in conjunction with specialized units of other central authorities». [Electronic resource]. – Access mode: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1170-2003>

6. Grishin, S.P., The organizational guidelines for creating subsystems military and environmental security of energy / S.P. Grishin, O.B. Lantvoyt // Bulletin of Khmelnytsky National University. Technical Sciences. - Khmelnytskyi, 2011. – № 4. – С. 51–54.

7. Grishin, S.P., The general analysis of the military security of energy / S.P. Grishin // Collection of scientific papers the Military institute of Kyiv National University. – Kyiv: Military institute of Kyiv National University, 2011. – № 32. – P. 92–97.

8. Government officials should focus on protecting energy facilities. Policy Brief. [Electronic resource]. – Access mode: <http://firstsocial.info/news/uryadovtsyam-slid-zoserediti-uvagu-na-zahisti-ob-yektiv-energetiki-ekspert>

**Рецензент: д.т.н., проф. Сбітнєв А.І.,** провідний науковий співробітник науково-дослідного центру Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка

к.т.н., доц. Пампуха И.В., к.т.н. Гришин С.П., к.т.н., с.н.с. Мирошниченко О.В.  
**ВОПРОСЫ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ УКРАИНЫ И  
НЕКОТОРЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

*В статье рассмотрена проблема необходимости создания системы физической защиты и обороны систем энергетики государства, которая является одной из основных составляющих обеспечения уровня военно-экономического потенциала страны, определяет ее обороноспособность.*

*Отмечается, что отраслевое энергетическое законодательство в Украине на сегодня не требует создания надлежащей системы физической защиты и обороны систем энергетики, свидетельствует об отсутствии понимания обществом и органами государственной власти растущих угроз энергетической инфраструктуре. Более четко определенным является специализированное законодательство, но оно ориентировано преимущественно на реагирование на чрезвычайные ситуации техногенного и природного характера, а не на предупреждение злоумышленных действий и обеспечения физической защиты энергетической инфраструктуры.*

*Приведен перечень объектов энергетики Украины и их классификация. Определены основные задачи, принципы обеспечения безопасности объектов систем энергетики и комплекс мероприятий по обеспечению их безопасности. Также приведена структура отдельного органа, на который возложена функция по обеспечению безопасности энергосистем.*

*Ключевые слова: системы энергетики Украины, энергетическая инфраструктура, защита объектов энергетики, основные задачи, принципы и меры по обеспечению безопасности систем энергетики.*

**Ph.D. Pampukha I.V., Ph.D. Grishin S.P., Ph.D. Miroshnichenko O.V**  
**THE PROTECTION OF ENERGY INFRASTRUCTURE OF UKRAINE AND SOME WAYS OF  
THEIR SOLVING**

*The article considers the problem of the need for a system creation of physical protection and defense of the state energy system, which is one of the main components of providing the level of military and economic potential of the country, which determines its defense capability.*

*It is noted that branch energy law in Ukraine today requires an adequate system of physical protection and defense of energy systems, which indicates a lack of understanding by society and state authorities the increasing threats to energy infrastructure. More clearly defined is the specialized law, but it is aimed primarily on emergency response to technogenic and natural disasters, and not to prevent the misconduct and the physical security providing of energy infrastructure*

*The list of energy facilities in Ukraine and their classification is given. The main tasks, principles of energy systems safety and complex security measures are defined. Also, the structure of a particular body being responsible for the energy systems safety providing is given.*

*Keywords: Ukrainian energy system, energy infrastructure, protection of energy facilities, the major objectives, principles and measures of energy systems safety providing.*