

ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ
(ПЕДАГОГІЧНИХ) ПРАЦІВНИКІВ

НАПРЯМКОМ «ОФІЦЕР-РЯТУВАЛЬНИК ГРОМАДИ»

Організація заходів радіаційного та хімічного захисту населення і територій. Вивчення будови та порядку використання засобів індивідуального захисту, приладів радіаційної, хімічної розвідки та індивідуального дозиметричного контролю



Головне управління
ДСНС України у
Житомирській області



ЗАКОНОДАВСТВО

- Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012р. № 5403-VI, **ст. 35**
- Постанова КМУ від 9 січня 2014 № 11 «Про затвердження Положення про єдину державну систему цивільного захисту»;
- Постанова КМУ від 9 жовтня 2013 № 787 «Про затвердження Порядку утворення, завдання та функції формувань цивільного захисту»;
- Наказ МВС від 27.11.2019 № 986 «Про затвердження **Методики спостережень** щодо оцінки радіаційної та хімічної обстановки»;
- Наказ МВС від 26.04.2018 № 340 «Про затвердження **Статуту дій** у надзвичайних ситуаціях органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту та Статуту дій органів управління та підрозділів Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту під час гасіння пожеж»;
- Методичні рекомендації щодо проведення **спеціальної обробки техніки**, обладнання, засобів індивідуального захисту та санітарної обробки рятувальників від 17.12.2019 №0318153/162;
- СОУ 75.2-37535001-007:2013 Безпека у надзвичайних ситуаціях. Аварійно-рятувальні роботи під час ліквідування надзвичайних ситуацій унаслідок аварій **з викиданням радіоактивних речовин**
- СОУ МНС 75.2-00013528-005:2011 Безпека у надзвичайних ситуаціях. Комплекси **засобів індивідуального захисту рятувальників**. Класифікація і загальні вимоги;
- М.Довгановський, Збірник довідкової інформації для підготовки занять «**Реагування на хімічні загрози**», Київ: Ваїте, 2021. 88 с.
- М.Кузнєцов, Збірник довідкової інформації для підготовки занять «**Реагування на радіаційні загрози**», Київ: Ваїте, 2021. 84 с.
- М.Довгановський, Довідник рятувальника «**Хімічна безпека**», Київ: Ваїте, 2018. 135 с.



ЗАКОНОДАВСТВО



Наказ ДСНС від 10.11.2025 №НС-1432 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації радіаційноо, хімічного та біологічного захисту в територіальних органах та підрозділах ДСНС»



Наказ ДСНС від 26.12.2025 №НС-1644 «Про введення в дію стандартних операційних процедур»

СОП 1.1/РХБЗ/ДСНС «Порядок проведення демеркуризації»



Наказ ДСНС від 26.12.2025 №НС-1644 «Про введення в дію стандартних операційних процедур»

СОП 1.2/РХБЗ/ДСНС «Порядок дій пожежно-рятувальних підрозділів при залученні на надзвичайну ситуацію, пов'язану з небезпечними хімічними речовинами»



Наказ ДСНС від 10.11.2025 №НС-1432 «Про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації радіаційноо, хімічного та біологічного захисту в територіальних органах та підрозділах ДСНС»

радіаційний, хімічний та біологічний захист – комплекс заходів, спрямованих на недопущення або мінімізацію впливу на особовий склад наслідків надзвичайних ситуацій, пов'язаних з викидом (випуском) радіоактивних, небезпечних хімічних речовин та біологічних патогенних агентів у довкілля, а також у разі застосування зброї масового знищення на території України.





Організація заходів радіаційного захисту населення та території

Основні джерела радіаційної небезпеки



Аварії (військові дії) на АЕС



Радіоактивні відходи



Ядерна зброя





Організація заходів хімічного захисту населення та території

Хімічні загрози



Удари по промисловості



Диверсії



Транспортування



Військові дії

Проблематика функціонування системи цивільного захисту в Україні на даний час — в частині порядку реагування на хімічні загрози в умовах війни. Від промислових аварій до потенційного використання бойових отруйних речовин, виклики є реальною загрозою.

Оповіщення

Одягання ЗІЗ

Укриття населення

Евакуація

Санітарна обробка

Дегазація





Засоби індивідуального захисту

Призначення: захист користувача від негативного впливу однієї або кількох видів небезпеки зокрема пилу, аерозолів, парів, газів, рідкої фази радіоактивних речовин, небезпечних хімічних, біологічних та бойових отруйних речовин

Органів дихання:

- фільтрувальні;
- ізолюючі



Шкіри:

- фільтрувальні;
- ізолюючі;
- газощільні





Вимоги та стандарти



Маска повнолицьова



Фільтрувальний елемент

ДСТУ EN 136:2003 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Маски. Вимоги, випробовування, маркування.

Клас 3: Маска спеціального призначення.

ДСТУ EN 14387:2017 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Фільтри протигазові і фільтри скомбіновані. Вимоги, випробування, маркування.

Класифікація фільтрів за здатністю до поглинання

ДСТУ EN 14387:2017 Засоби індивідуального захисту органів дихання. Фільтри протигазові та фільтри скомбіновані. Вимоги, випробування, маркування.

Клас фільтра	Здатність до поглинання	Максимально допустима концентрація небезпечних газів
Клас 1	Низька	до 1000 частин на мільйон. (1000 ppm. або 0,1 об'ємний відсоток)
Клас 2	Середня	до 5000 частин на мільйон. (5000 ppm. або 0,5 об'ємний відсоток)
Клас 3	Висока	до 10,000 частин на мільйон. (10000 ppm. або 1,0 об'ємний відсоток)



Класифікація фільтрів за типами хімічних речовин



Тип та клас	Призначення
P3	Тверді та рідкі, радіоактивні та токсичні частинки і мікроорганізми (наприклад: пил, дими, тумани, масляні тумани, бактерії, віруси, спори, а також ензими)
D	Фільтр пройшов випробування по проникненню доломітового пилу, зберігає свої захисні властивості протягом тривалого часу в атмосфері з підвищеною концентрацією пилу, не втрачаючи робочих характеристик
NR	Фільтр є одноразовим і повинен бути використаний протягом не більше ніж однієї робочої зміни
R	Фільтр може бути використаний в перебігу декількох робочих змін
A	Органічні гази та випари органічних речовин з точкою кипіння понад 65°C (циклогексан, толуол, ксилол)
B	Неорганічні гази та випари (хлор, сірководень, синильна кислота)
E	Кислотні гази та випари, такі як сірчаний газ, хлористий водень
K	Аміак та його органічні похідні
NO	Оксиди азоту
Hg	Органічні сполуки ртуті, пари ртуті
AX	Органічні гази та випари органічних речовин з точкою кипіння менше 65°C
SX	Спеціальні гази та пари визначені виробником (часто - бойових отруйних речовин)
REACTOR	Радіоактивний йодистий метил 131.
CO	Чадний газ



Фільтрувальний засіб індивідуального захисту органів дихання може бути застосований лише за умови вмісту вільного кисню в повітрі понад 16 % (об'ємної частки).





Засоби індивідуального захисту шкіри



фільтрувальні



ізолюючі



газоцільні



Класифікація та маркування

Тип 1 EN 943-1 EN 943-2		Газонепроникний захисний одяг Захисний одяг від рідких та газоподібних хімічних речовин, аерозолів і твердих частинок.
Тип 1 ET EN 943-1 EN 943-2		Газонепроникний захисний одяг Захисний одяг від рідких та газоподібних хімічних речовин, аерозолів і твердих частинок, спеціально призначений для спеціалізованих аварійних команд.
Тип 2 EN 943-1		Газопроникний захисний одяг Костюми для утримування позитивного тиску для запобігання потрапляння пилу, рідин і парів.
Тип 3 EN 14605 EN 466		Костюми, непроникні для рідин Захисний одяг від рідких хімічних речовин непроникними з'єднаннями.
Тип 4 EN 14605 EN 465		Бризкозахисні костюми Захисний одяг від розпилення хімікатів, речовин бризкозахисними з'єднаннями.
Тип 5 EN ISO 13982-1		Захисний одяг від твердих частинок Захист від твердих частинок, що потрапляють.
Тип 6 EN 13034		Захисний одяг від легкого розпилення з обмеженими вимогами до ефективності
EN 1073-2		Захисний одяг від забруднення радіоактивними частинками Захисний одяг з непротірюваними показниками (без захисту від радіації)
EN 14126		Захисний одяг від інфекційних речовин
EN 1149-1		Захисний одяг з електростатичними властивостями Поверхневий опір
EN 533- Індекс 1		Захисний одяг від тепла та вогню Матеріали з обмеженим поширенням полум'я.
EN 369		Захисний одяг від рідких хімічних речовин Стійкість матеріалів до проникнення рідин.
EN 12941		Засоби захисту органів дихання Обладнання фільтра вентилятора з шоломом або капюшоном.



НАЦІОНАЛЬНА ТА МІЖНАРОДНА КЛАСИФІКАЦІЯ

СОУ МНС 75.2-00013528-005:2011

I



БІЛЬШЕ 500 м

II



50 - 100 м

III



МЕНШЕ 50 м





Комплекти ЗІЗ відповідно до стандартів OSHA (Управління охорони праці США)



Забезпечує найвищий
доступний захист
шкіри та органів
дихання



Забезпечує захист від
бризок, але не
запобігає впливу газів
або парів



Той самий тип одягу,
що й рівень B, але
нижчий рівень захисту
органів дихання



Забезпечує найнижчий
рівень захисту і
застосовується тоді, коли
не існує потенційної або
фактичної небезпеки.



Комплекти ЗІЗ відповідно до стандартів Міжнародної організації із заборони хімічної зброї (ОЗХЗ, OPCW)



Рівень - 1



Рівень - 2



Рівень - 3



Рівень - 4



Рівень - 5



Рівень - 6



Рівень - 7



Рівень - 8



Аварійно-рятувальні роботи

Аварійно-рятувальні роботи в зоні радіоактивного забруднення проводять з метою рятування людей, зниження (припинення) первинного забруднення, що становить загрозу для життя та здоров'я людей і навколишнього природного середовища, локалізації радіоактивного забруднення.

➤ **Аварійно-рятувальні роботи в зоні радіоактивного забруднення передбачають:**

- радіаційну розвідку;
- забезпечення населення і сил цивільного захисту, що залучені до аварійно-рятувальних робіт у зоні радіоактивного забруднення;
- пошук та рятування постраждалих;
- надання домедичної допомоги постраждалим;
- евакуювання постраждалих із зони радіоактивного забруднення;
- локалізування радіоактивного забруднення;
- дезактивацію споруд, промислових об'єктів, техніки, обладнання.

До проведення аварійно-рятувальних робіт залучають сили та засоби територіальних і функціональних підсистем єдиної системи цивільного захисту згідно з Кодексом

Аварійно-рятувальні роботи **організують** на підставі **оцінки** радіаційної обстановки.

Аварійно-рятувальні роботи **закінчують**, якщо потужність експозиційної дози гамма-випромінювання та вміст радіоактивних речовин у навколишньому середовищі **не перевищує рівня**, встановленого в нормативних документах з радіаційної безпеки.



Радіаційна розвідка

Обстеження, збирання, вивчення, узагальнення і передавання органам управління та силам цивільного захисту даних щодо радіаційної обстановки в зоні радіоактивного забруднення

Радіаційна розвідка проводиться з метою:

- визначення забруднення місцевості та приземного шару повітря радіоактивними речовинами;
- проведення метеорологічних спостережень;
- визначення потужності експозиційної дози гамма-випромінювання на маршрутах руху сил цивільного захисту і евакуювання постраждалих
- позначення меж зон радіоактивного забруднення;
- визначення напрямку поширення радіоактивного забруднення та районів з найменшими рівнями радіації (шляхів обходу забруднених ділянок);
- позначення радіаційно небезпечних районів(ділянок) місцевості, радіоактивно забруднених об'єктів;
- обстеження будівель, споруд, техніки, майна та визначення рівнів їх поверхневого забруднення радіоактивними речовинами;
- моніторинг динаміки змін радіаційної обстановки

Радіаційну розвідку проводять з використанням повітряних і наземних транспортних засобів, а також **пішим порядком**

Усі **формування радіаційної розвідки** повинні мати відповідне табельне дозиметричне, радіометричне, спектрометричне оснащення та спорядження для роботи в особливих умовах (високі рівні забруднення місцевості, ніч, зима, тощо),





Радіаційну розвідку **повітряними і наземними транспортними засобами** проводять з метою оперативного виявлення масштабу радіоактивного забруднення та відстеження динаміки розвитку ситуації, обстеження великих площ та їх сканування для створення **карт радіоактивно забруднених територій**.

Радіаційну розвідку, що здійснюється **пішим** порядком проводять у разі **неможливості** застосування повітряних і наземних транспортних засобів, для уточнення радіаційної обстановки у **важкодоступних місцях**.

Для радіаційної розвідки, що здійснюється пішим порядком визначають:

- райони обстеження (ділянки місцевості, схеми обстеження населених пунктів);
- час початку і завершення розвідки (тривалість розвідки);
- маршрути пересування розвідки та реперні точки;
- індивідуальні завдання на відбір проб ґрунту, повітря, води, продуктів харчування, зразків елементів майна і техніки, інших матеріалів для проведення у подальшому радіометричних випробувань.

Для ведення моніторингу динаміки змін радіаційної обстановки створюють пости радіаційного спостереження.



МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ

НАКАЗ

27.11.2019 № 986

Зареєстровано в Міністерстві
юстиції України
24 січня 2020 р.
за № 83/34366

Про затвердження Методики спостережень щодо оцінки
радіаційної та хімічної обстановки

Методика встановлює порядок спостережень щодо оцінки радіаційної та хімічної обстановки в разі загрози виникнення та виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних з викидом радіоактивних та небезпечних хімічних речовин, у мирний час та в особливий період.



Радіаційне та хімічне спостереження здійснюється з метою своєчасного надання органам управління ЄДС ЦЗ інформації про забруднення навколишнього середовища радіоактивними та небезпечними хімічними речовинами для прийняття рішень щодо реагування на надзвичайні ситуації, пов'язані з викидом радіоактивних та небезпечних хімічних речовин.

Радіаційне та хімічне спостереження здійснюють:

- ✓ диспетчерські служби;
- ✓ пости радіаційного та хімічного спостереження на підприємствах.



КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ

ПОСТАНОВА

від 9 жовтня 2013 р. № 787
Київ

**Про затвердження Порядку утворення, завдання та функції
формувань цивільного захисту**

Радіаційне та хімічне спостереження має забезпечувати:

- ◆ найбільш максимальне охоплення території, де проживає населення;
- ◆ оперативний збір, узагальнення та опрацювання інформації про радіаційну та хімічну обстановку в разі загрози виникнення та виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних з викидом радіоактивних та небезпечних хімічних речовин;
- ◆ кваліфікований аналіз й оцінку радіаційної та хімічної обстановки для прийняття рішень щодо здійснення заходів захисту населення.



Інформація про результати радіаційної розвідки має містити дані щодо:

- площі та меж радіоактивного забруднення;
- потужності експозиційних доз гамма-випромінювання;
- характеристики типових поверхонь забруднених об'єктів;
- часу і місць проведення вимірювань та відбору проб.

Зазначені дані радіаційної розвідки разом з картами (план-схемами) надають органам управління для оцінки радіаційної обстановки і прийняття рішень стосовно організації аварійно-рятувальних робіт в зоні радіоактивного забруднення.

Для створення умов щодо безпечного ведення аварійно-рятувальних робіт у зоні радіоактивного забруднення та забезпечення населення, здійснюють комплекс заходів з радіаційного захисту:

- інструктаж працівників з питань радіаційної безпеки;
- дозиметричний контроль;
- індивідуальний дозиметричний контроль;
- індивідуальний захист працівників;
- організування пропускового режиму;
- санітарне оброблення працівників і населення після виходу із зони радіоактивного забруднення, дезактивацію засобів індивідуального захисту.





Дозиметричний контроль

Система вимірювань та розрахунків, які спрямовані на оцінення радіаційного стану виробничого та навколишнього середовища, а також доз опромінення окремих осіб або груп людей.

Дозиметричний контроль в зоні радіоактивного забруднення здійснюють систематично з метою визначення необхідності у дезактивації обладнання, засобів індивідуального захисту та санітарного оброблення працівників.

З огляду на ймовірність потрапляння в зони великих рівнів радіоактивного забруднення, організовується постійний дозиметричний контроль за рівнями опромінення особового складу з метою недопущення опромінення поза встановленими лімітами

Індивідуальний дозиметричний контроль особового складу підрозділів ОРС ЦЗ проводиться з метою своєчасного отримання даних про дози опромінення особового складу. За даними контролю визначаються режими роботи формувань та їх радіаційне ураження. Контроль організовується як груповий (з метою отримання інформації про середні дози опромінення для визначення режиму та категорій працездатності), так й індивідуальний (з метою отримання даних про дози кожної особи, визначення захисних заходів та встановлення ступеня важкості променевого ураження особовому складу формувань для цього видаються індивідуальні дозиметри).

Контроль за опроміненням особового складу підрозділів ОРС ЦЗ, що перебувають на забрудненій місцевості, проводиться безперервно. Дози опромінення фіксуються в індивідуальних картках обліку доз опромінення. Дозиметричний контроль радіоактивного забруднення техніки, майна, одягу, взуття, засобів індивідуального захисту тощо проводиться під час виходу особового складу із зони радіоактивного забруднення.



Хімічна розвідка

Комплекс заходів, спрямованих на виявлення зараження отруйними речовинами місцевості у районах розташування та на напрямках дії військ, що проводяться з метою попередження ураження особового складу хімічною зброєю.

Хімічна розвідка проводиться з метою:

- виявлення джерела хімічного забруднення, виду НХР, характеру та масштабів хімічного забруднення місцевості, води, повітря, об'єктів тощо;
- визначення та позначення меж зони хімічного забруднення та постійного відстеження їх змін у часі та просторі;
- визначення концентрації НХР у повітрі;
- визначення напрямків поширення хмари НХР та можливих місць її затримки;
- ведення постійного метеорологічного спостереження та вчасного попередження про зміну хімічної обстановки;
- визначення безпечних місць проведення повної або часткової санітарного оброблення особового складу, його медичного огляду, дегазації техніки, обладнання;
- надання необхідних даних для забезпечення заходів хімічного захисту персоналу об'єкта, населення і сил, які здійснюють пожежно-рятувальні та аварійно-рятувальні роботи.

Вимоги до хімічної розвідки: своєчасність; безперервність; достовірність; спадкоємність

Хімічна розвідка організовується одночасно з виконанням завдань підрозділами, що проводять аварійно-рятувальні та інші невідкладні роботи. Хімічна розвідка ведеться групами розвідки у складі **не менше 3-х осіб**, одна з яких є хіміком - розвідником, і починається з розвідки осередку аварії.

Групи хімічної розвідки визначають тип небезпечної хімічної речовини та її концентрацію, встановлюють і позначають межі зон (ділянок) забруднення, місця застою та напрямком поширення забруднення повітря, місця можливого перекриття трубопроводів, шляхи введення сил на ділянки, об'єкти робіт, місцезнаходження постраждалих, визначають місця і характер пошкодження комунальних і енергетичних мереж, здійснюють відбір зразків продуктів харчування, води, надсилають їх до хімічних лабораторій для проведення аналізу.





Хімічна розвідка

Основними завданнями поста хімічного спостереження є спостереження за метеорологічною обстановкою і своєчасне виявлення хімічного забруднення території в межах зони відповідальності.

Під час пошуку постраждалих пости хімічного спостереження здійснюють **періодичне або постійне хімічне спостереження** поблизу району виникнення НС.

Евакуація постраждалих з небезпечної зони проводиться найкоротшим шляхом до пункту прийому постраждалих.

Підрозділи РХБ захисту разом з пожежно-рятувальними та інженерно-технічними підрозділами проводять **дегазацію місцевості, виробничих територій, споруд і обладнання**, забруднених хімічно небезпечними речовинами.

Насамперед **дегазуються** під'їзні та внутрішні об'єктові дороги, шляхи евакуації постраждалих, майданчики посадки їх у транспорт, місця розливу небезпечних хімічних речовин.

За потреби місця розливу небезпечних хімічних речовин обваловують, речовини з пошкоджених ємностей перекачують у непошкоджені з подальшою дегазацією пошкоджених, ставлять водяні завіси, проводять дегазацію небезпечних хімічних речовин.

Після проведення АРІНР в осередку хімічного забруднення підрозділи Оперативно-рятувальної служби цивільного захисту **здійснюють повну спеціальну обробку техніки та особового складу.**

Пункт спеціальної обробки розгортається на незабрудненій місцевості на межі маршрутів виходу із зони хімічного забруднення. Після проведення спеціальної обробки підрозділи виводяться у вихідні райони (райони зосередження) для підготовки їх до подальших дій.

FirstDefender – прилад лазерної спектрофотометрії



Призначення:

ідентифікації невідомих хімічних речовин, включаючи наркотичні та вибухові речовини, токсичні промислові хімікати, прекурсори та ін.

Принцип роботи:

- Спектрометр працює на основі ефекту Рамана, аналізуючи розсіювання лазерного випромінювання на молекулах речовин.
- Дає змогу виявляти небезпечні елементи у рідких і твердих зразках, навіть крізь скляну та прозору пластикову упаковку.
- Забезпечує ідентифікацію речовин у сумішах; за потреби може підключатися додатковий датчик-кабель для аналізу в контейнерах.
- Для роботи достатньо піднести прилад до об'єкта й активувати випромінювання; ПЗ автоматично аналізує спектр і звіряє його з базою з понад 2000 спектральних портретів.
- Відповідає стандарту MIL-STD 810F, має компактні габарити та підходить для використання в приміщенні й на відкритому повітрі.
- Час готовності – до 1 хв, автономна робота – до 5 год, не потребує спеціального обслуговування чи калібрування.
-

Технічні характеристики:

Спектр випромінювання, см ⁻¹	250 — 2875
Спектральна роздільна здатність, см ⁻¹	7 — 10,5
Робоча температура	від -20°C до +40°C
Вага у спорядженому стані, кг	0,8
Габаритні розміри, см	19,3 x 10,7 x 4,4

Детектор хімічних речовин LCD 3.3



Призначення:

Ручний портативний попереджувальний прилад LCD 3.3, ідентифікує в повітряному середовищі бойові отруйні речовини (CWA), токсичні гази промислових хімікатів (TICs), сигналізує про загрозу небезпечного газу та парів шляхом визначення та виведенням на екран типу та класу НХР.

Прилад має три режими ідентифікації:

STANDART - Стандартний режим: детектор LCD виявляє БОР (Бойові Отруйні Речовини) і ТПХР (Токсичні Промислові Хімічні Речовини). Детектор LCD кожні 5 секунд відбирає зразки повітря й перевіряє їх на наявність газів і випарів.

CWA - Режим (БОР): детектор LCD виявляє БОР (Бойові Отруйні Речовини), зокрема нервово-паралітичної, шкірно-наривної, загальноотруйної та задущливної дії. GA- табун; GB- зарин, GD- зоман GF- циклозарин; VX- ві-ех гази; HD- іприт; L-люїзит; AC- синильна кислота; СК- хлорціан. У цьому режимі детектор LCD не виявляє ТПХР.

SURVAY - Режим (Обстеження), який використовують на виявлення НХР у важкодоступних місцях, при обстеженні об'єктів, а також для перевірки якості проведення деконтамінації.

Детектор LCD кожні 2 секунди відбирає зразки повітря та виявляє хімічні речовини. Зазвичай цей режим використовують разом із наконечником для обстеження.

Технічні характеристики:

Розміри	10.6 × 18.0 × 4.65 см
Вага	0.58 кг з батареями
Живлення	6 В постійного струму 110/240 В змінного струму (через БЖ)
Батареї	4 × AA (літій-залізо-дисульфідні, лужні марганець-діоксидні або акумулятори NiMH)
Технологія детекції	Розширена невидпромінююча іонно-мобільна спектроскопія
Виявлені речовини	Нервово-паралітичні, кров'яні, шкірно-наривні, задущливі агенти та TIX
Робочий діапазон температур	-32° ... +49°C
Тривалість роботи батарей	Лужні: 40 год Літєві: 75 год



ChemPro100i – газоаналізатор + (БОР)

Призначення:

ChemPro 100i являє собою портативний детектор газів і парів, який здатний виявити і класифікувати бойові отруйні речовини (БОР) і токсичні промислові сполуки (ТПС) в польових умовах.

ChemPro100i можна використовувати щодня в «повсякденному» роботі з небезпечними хімічними речовинами, і на малопоширених випадках БОР. Точкові детектора зазвичай беруть проби з «кульки» з радіусом близько 10 см від його вхідного патрубку.

Використовують як інструмент обстеження швидкого відображення концентрації речовин Здатність ChemPro100i виключно

«винюхувати» робить його незамінним при процедурах знезараження

Технічні характеристики:

Розміри	24 x 10 x 5.5 см
Вага	880 г. з акумулятором
Швидкий запуск	від 1 до 3 хв.
Робочий діапазон температур	-30 до +55oC
Ударостійкий корпус з композитного матеріалу пройшов випробування на вібростійкість і падіння з висоти	
Високостійкий до електромагнітних і радіоперешкод, не виробляє електромагнітні перешкоди	
Водонепроникний, (IP67) коли закрито впускний отвір.	



Дисплей тривожної інформації детектору ChemPro100i

1 – тривога/виявлена речовина, 2 – виявлена відносна концентрація,
3 – зображення, пов'язане з аварійним сигналом (залежить від використання той або іншої бібліотеки),
4 – підтвердження спрацьовування сигналу (кнопка відключення звуку),
5 – світлові індикатори.

Переносний хімічний детектор ChemProX



Призначення:

Переносний хімічний детектор ChemProX — це інноваційний пристрій, який поєднує передові технології та користувацький досвід для забезпечення максимальної безпеки в умовах загрози. ChemProX адаптується під специфічні вимоги операторів, що працюють у складних ситуаціях та небезпечних зонах.

Застосування хімічного детектора ChemProX

1. Визначення периметру небезпечної зони.
2. Виявлення та моніторинг в зоні бойових дій

Хімічний детектор виявляє небезпечні речовини в бойових зонах, що дозволяє запобігати катастрофічним наслідкам.

3. Хімічна розвідка та спостереження

Використовується для збору інформації про потенційні загрози та виявлення токсичних хімікатів.

4. Виявлення витоків і пошкоджених контейнерів

ChemProX ідеально підходить для виявлення витоків хімікатів, що може запобігти екологічним катастрофам.

5. Моніторинг об'єктів транспортної інфраструктури

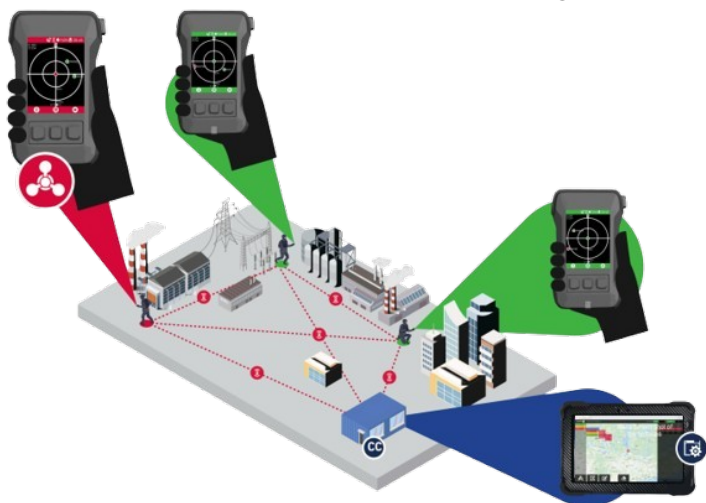
Забезпечує безпеку на важливих транспортних вузлах, таких як вокзали, аеропорти та порти.

6. Митний та прикордонний контроль



Технічні характеристики:

Технологія виявлення	Ортогональне виявлення з використанням: – IMS -комірка з відкритим контуром (з продуванням) – Декілька напівпровідникових датчиків
Режими виявлення	Бойові ОР, промислові ОР
Зв'язок	WIFI, радіо, Bluetooth, USB карта пам'яті (опція) До 10 приладів на групу з радіозв'язком
Час роботи	Прибл. 8 годин
Відбір проб	Внутрішній насос, що забезпечує безперервний потік повітря
Температура (робоча)	від -30 С до 55 С
Вологість	0-95% без конденсації



Військовий комплект хімічної розвідки

Призначення:

ведення хімічної розвідки, виявлення небезпечних хімічних та бойових отруйних речовин у повітрі, ґрунті, воді та твердій поверхні, визначення типу та порядку застосування засобів індивідуального захисту, перевірки наявності хімічного забруднення після деконтамінації.

Індикаторний папір

Індикаторний папір призначений для простого і швидкого виявлення та розпізнавання 3-х основних груп бойових отруйних речовин нервово-паралітичної та шкіро-наривної дії: G, H, V. При контакті із краплею речовини індикаторний папір протягом 30 секунд змінює свій колір у відповідності до однієї з трьох основних груп БОР.

Індикаторні трубки

Індикаторні трубки використовуються для виявлення у повітрі небезпечних хімічних речовин за допомогою ручного насоса.

DT-11 БОР нервово-паралітичної дії (GB, GD, VX, VX)

DT-12 БОР загальноотруйної та задушливої дії (CG (DP), CK, AC)

DT-15 БОР шкіро-наривної дії (H, HD)

DT-003 НХР Хлор CL₂

DT-008 НХР Аміак NH₃

Індикаторні смужки

Індикаторна смужка призначена для виявлення нервово-паралітичних речовин у повітрі, воді, їжі та на поверхні. За допомогою індикаторної стрічки можливо визначити небезпечну концентрацію нервово-паралітичних агентів (GB, GD, VX, GF, GA, GP):

протягом 2-3 хвилин у повітрі необхідність подальшого використання засобів індивідуального захисту органів дихання протягом 5-15 хв.

можливість вживання їжі, води протягом 15-30 хвилин.

Індикаторна стрічка є надзвичайно чутливою та не вимагає додаткового обладнання, окрім невеликої кількості води для змочування поверхні стрічки.



Комплектація

- ручний насос
- індикаторний папір для виявлення рідких бойових отруйних речовин CALID-3 (2 упаковки по 12 аркушів)
- індикаторні смужки DETENIT для виявлення отруйних речовин нервово-паралітичної дії (2 контейнери по 10 смужок у кожному)
- індикаторні трубки для виявлення БОР та НХР у повітрі – 5 типів (по 20 штук кожного типу, 10 штук в коробці)
- запасні частини для насоса
- пристрій для відкривання трубки та ампули
- зігріваючий пакет для індикаторних трубок для використання при температурі нижче 10 °C
- настанова з експлуатації
- сумка для зберігання і транспортування

Переносний п'ятикомпонентний газоаналізатор "Дозор-С-М-5"

Призначення:

- а) проведення періодичного контролю гранично-допустимих концентрацій у повітрі робочої зони шкідливих речовин (окис вуглецю CO, аміак NH₃, оксид азоту NO, діоксид азоту NO₂, хлор Cl₂, сірководень H₂S, кисень O₂, діоксид вуглецю CO₂, діоксид сірки SO₂);
- б) проведення періодичного контролю довибухонебезпечних концентрацій горючих газів і парів в повітрі (вуглеводневі гази, пари спиртів, нафтопродуктів, розчинників та ін.);
- в) видачі світлової та звукової сигналізації при досягненні встановлених значень концентрації.



Контрольована речовина	Діапазон вимірювання	ПОРІГ 1	ПОРІГ 2	ПОРІГ 3
Горючі гази, пари рідин довибухонебезпечні концентрації	0-50% НКПР	10% НКПР.	20% НКПР	-
ГДК метану CH ₄	0-2000 мг/м ³	300 мг/м ³	1000 мг/м ³	-
Аміак NH ₃	0-120 (0-1500) мг/м ³	20 (500) мг/м ³	60 (1500) мг/м ³	200 мг/м ³
Хлор Cl ₂	0-5 (0-20) мг/м ³	1,00 (5) мг/м ³	5,00 (20) мг/м ³	-
Оксид азоту NO	0-30 (0-300) мг/м ³	5 (50) мг/м ³	15 (150) мг/м ³	-
Діоксид азоту NO ₂	0-15 мг/м ³	5,0 мг/м ³	15,0 мг/м ³	-
Діоксид сірки SO ₂	0-120 (0-1500) мг/м ³	10,0 мг/м ³	50,0 мг/м ³	-
Сірководень H ₂ S	0-50 мг/м ³	10,0 мг/м ³	30,0 мг/м ³	-
Кисень O ₂	0-30% об.	19,0% об.	17,0% об.	23,0% об.
Оксид вуглецю CO	0-120 мг/м ³	20,0 мг/м ³	100,0 мг/м ³	-
Діоксид вуглецю CO ₂	0-1 (0-100) % об.	0,25 (30) %об.	0,5 (40) %об.	-

Кількість вимірюваних компонентів	до 5
Ручне або автоматичне запам'ятовування	до 2000 виміряних значень
Можливість передачі архівних даних	на ПК через USB-порт
Багаторівнева світлозвукова сигналізація	перевищення допустимих значень концентрації
Наявність вбудованого мікронасоса	для примусового відбору проб газу
Вбудована система	самодіагностики
Вибухозахищене виконання	1ExibdIIBT4
Час роботи без підзарядки	не менше 20 годин

Dräger X-am 8000 — портативний газоаналізатор



Призначення:

Багатоканалний газоаналізатор Dräger X-am 8000 дозволяє виявляти одночасно від 1 до 7 газів, таких як: горючі гази і пари, O₂, CO, H₂S, NO₂, SO₂ та ін. Пороги сигналізації, що настраюються, і широкий асортимент приладдя забезпечують максимальну безпеку.

Ключові риси Dräger X-am 8000

Спеціальна модифікація із вбудованим насосом

Dräger X-am 8000 має потужний насос, тому він може використовуватися зі шлангами довжиною до 45 метрів. Адаптер насоса дозволяє легко перемикатися між режимами прокачування та дифузії у будь-який час, а отже насос працює лише тоді, коли він дійсно потрібний.

Контрольний замір, миттєвий результат та швидке документування

Багатоканалний газоаналізатор Dräger X-am 8000 підтримує різні програми зі спеціальними функціями, які крок за кроком допомагають вам виконувати будь-які процедури. Наприклад, при проведенні контрольного виміру функція “розумний помічник” обчислює необхідний час вимірювання, в тому числі і для роботи з зондом, на основі таких параметрів, як гази, температурні межі і довжина шланга.

Система сигналізації Dräger X-am 8000 заснована на чіткому колірному коді відповідно до вимог EN 60079-29-1, EN 45544-1 та EN 50104:

- Червоне світло = перевищення концентрації газу
- Жовте світло = несправність пристрою (наприклад, низький заряд батареї)
- Зелене світло = пристрій готовий до роботи

Зелений D-light дозволяє на відстані переконатися, що пристрій пройшов перевірку та готовий до використання.



Призначений для робіт з високими та низькими концентраціями вуглеводнів

Для вимірювання вуглеводнів Dräger X-am 8000 використовує вискоефективні PID-датчики двох видів. PID HC покриває діапазон вимірювання від 0 до 2000 ppm (ізобутен). PID LC добре підходить для діапазону вимірювання від 0 до 10 ppm (ізобутен) з високою точністю в діапазоні нижче 1 ppm. Для селективного вимірювання бензолу з Dräger X-am 8000 скористайтесь адсорбційною трубкою. Перевага: для цього завдання потрібен лише один вимірювальний пристрій, що значно знижує витрати на придбання, обслуговування та транспортування обладнання, що застосовується. Використання адсорбційних трубок підтримується вбудованою функцією «помічника».

ДОЗИМЕТР-РАДІОМЕТР МКС-05 “ТЕРРА-П”

Призначення:

вимірювання амбієнтного еквівалента дози (АЕД) і потужності амбієнтного еквівалента дози (ПАЕД) гамма – та рентгенівського випромінювання (далі – фотонного іонізуючого випромінювання), а також оцінки поверхневої густини потоку частинок бета-випромінювання.

Дозиметр використовується для контролю радіаційної чистоти житлових приміщень, будівель і споруд, предметів побуту, одягу, поверхні ґрунту на присадибних ділянках, транспортних засобів, а також як навчально-наочне обладнання для закладів освіти.

В дозиметрі програмуються значення порогових рівнів ПАЕД фотонного іонізуючого випромінювання в діапазоні від **0,1 мкЗв/год до 9,99 мкЗв/год з дискретністю 0,01 мкЗв/год.**

Значення порогового рівня, який встановлюється автоматично при увімкненні дозиметра, – **0,30 мкЗв/год.**

Технічні характеристики:

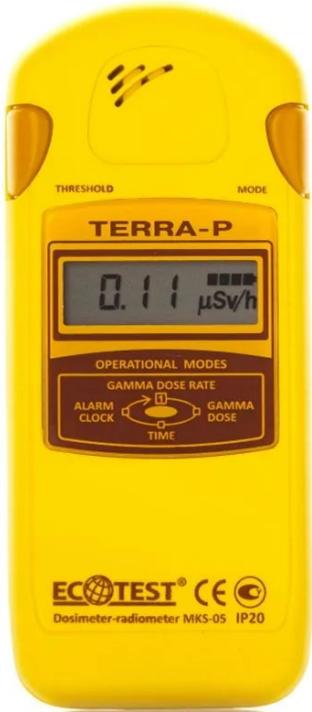
Назва	Одиниця виміру	Нормовані значення
1	2	3
Діапазон вимірювань ПАЕД фотонного іонізуючого випромінювання	мкЗв/год	від 0,1 до 1×10 ³
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні ПАЕД фотонного іонізуючого випромінювання з довірчою імовірністю 0,95): - в діапазоні від 0,1 мкЗв/год до 1,0 мкЗв/год - в діапазоні від 1,0 мкЗв/год (включно) до 1×10 ³ мкЗв/год	%	15+2/М, де М – безрозмірна величина, чисельно рівна значенню виміряної ПАЕД у мкЗв/год 15

1	2	3
Діапазон вимірювань АЕД фотонного іонізуючого випромінювання	мкЗв	від 0,1 до 1×10 ⁷
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні АЕД фотонного іонізуючого випромінювання з довірчою імовірністю 0,95	%	15
Діапазон енергій фотонного іонізуючого випромінювання, що реєструється	МеВ	0,05 – 3,00
Енергетична залежність показів дозиметра при вимірюванні ПАЕД та АЕД фотонного іонізуючого випромінювання в енергетичному діапазоні від 0,05 МеВ до 1,25 МеВ відносно енергії 0,662 МеВ (¹³⁷ Cs)	%	±30

Особливості

- Наявність трьох незалежних вимірювальних каналів з почерговим виведенням інформації на один рідкокристалічний індикатор
- Вмонтований гамма-, бета-чутливий лічильник Гейгера-Мюллера
- Автоматичний вибір інтервалів та діапазонів вимірювань
- Звукова сигналізація кожного зареєстрованого гамма-кванта чи бета-частинки
- Програмування порогових рівнів спрацьовування звукової сигналізації потужності амбієнтного еквівалента дози гамма-випромінювання
- Рідкокристалічний індикатор

1	2	3
Діапазон енергій бета-частинок, що реєструються	МеВ	від 0,50 до 3,00
Діапазон вимірювань часу накопичення АЕД	год	9999
Дискретність відображення часу накопичення АЕД в діапазоні від 0 до 100 год від 100 год до 9999 год	-	1 хв 1 год
Час неперервної роботи дозиметра при живленні від нової батареї з двох елементів типорозміру ААА ємністю 1280 мА·год за температури 20 °С та за умов фонового випромінювання і вимкненого підсвічування рідкокристалічного індикатора (РКІ), не менше	год	6 000



Персональний вимірювач потужності дози RadEye™ серії G

Призначення:

Персональні радіаційні детектори серії Thermo Scientific™ RadEye™ G забезпечують служби швидкого реагування швидкими та надійними вимірюваннями гамма-випромінювання та потужності дози. Ці легкі портативні лічильники Гейгера виявляють та вимірюють дуже низькі енергії гамма-випромінювання; навіть найменші зміни потужності випромінювання відображаються негайно, а випадкові коливання пригнічуються. Для команд з небезпечних матеріалів, які досліджують потенційно вибухонебезпечні середовища, іскробезпечні моделі RadEye G відповідають найновішим стандартам ATEX.

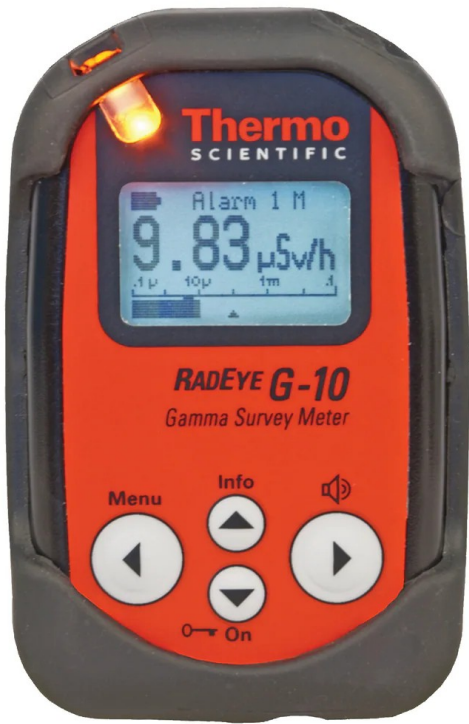


Технічні характеристики:

Тип детектора	Трубка Гейгера-Мюллера з компенсацією енергії
Діапазон доз	H*(10) до 10 Зв
Діапазон вимірювань	від 0,5 мкЗв/год до 100 мЗв/год
Поріг перевищення діапазону	до 10 Зв/год
Одиниці	H*(10) у Зв та Зв/год
Діапазон енергії	від 50 кеВ до 3 МеВ відповідно до IEC 60846-1

Особливості:

- Висока чутливість до низькоенергетичного гамма-випромінювання в складних умовах.
- Звукова індикація одиночного імпульсу та режим пошуку.
- Включає велику енергетично компенсовану трубку Гейгера-Мюллера для точного вимірювання потужності дози гамма- та рентгенівського випромінювання.
- Інтелектуальний алгоритм вимірювання швидкості (режим ADF) гарантує негайне виявлення навіть найменших змін потужності дози, водночас ефективно придушуючи випадкові коливання.
- Компоненти з низьким енергоспоживанням та повністю автоматизована самоперевірка забезпечують мінімальне технічне обслуговування.



Персональний радіаційний детектор PM1703GNA-II/BT

Призначення:

PM1703GNA -II — це гамма-нейтронна модифікація, оснащена високочутливим сцинтилятором для вимірювання потужності персональної дози до 300 мкЗв/год .

Принцип дії:

- Детектор випромінювання PM1703®-II PRD забезпечує ефективне виявлення радіації в будь-яких умовах, контролюючи рівень дози та повідомляючи про перевищення порогів візуально, звуком та вібрацією.
- Прилад автоматично зберігає до 2000 записів в енергонезалежній пам'яті з можливістю передачі даних на ПК через USB (у форматі ANSI N42.42).
- PM1703®-II PRD відповідає стандартам ANSI N42.32-2016 та IEC 62401:2017, працює за екстремальних температур і обладнаний батареєю тривалого ресурсу. Завдяки алгоритму NORM-супресії прилад розрізняє природне та штучне радіоактивне випромінювання: при NORM світиться зелений індикатор, а при виявленні IND, NUC або MED – червоний і вмикається сигналізація.
- Підтримка Bluetooth дозволяє підключення до смартфона через додаток Polismart® для розширеного управління.

Технічні характеристики:

Детектор	CsI(Tl) SiPM 6 LiF/ZnS
Діапазон вимірювання потужності дози	від 0,1 мкЗв/год до 300 мкЗв/год
Точність вимірювання потужності дози	± 30%
Діапазон енергії	від 33 кеВ до 3,0 МеВ (пошук)
Діапазон енергій нейтронного випромінювання	теплової до 14 МеВ
Чутливість до гамма-випромінювання	100 імпульсів/с на мкЗв/год (137 Cs) 500 імпульсів/с на мкЗв/год (241 Am)
Чутливість до нейтронного випромінювання	0,035 імп./см ² /нейтрон (Pu-α-Be) 1,2 імп./см ² /нейтрон (теплові нейтрони)
Робоча температура	від -40 °C до 50 °C
Атмосферний тиск	від 84 до 106,7 кПа
Вологість	до 98 % при +35 °C



Дозиметр гамма-випромінення індивідуальний ДКГ-21

Призначення:

Вимірювання індивідуального еквівалента дози (ІЕД) гамма- та рентгенівського випромінень.

Вимірювання потужності індивідуального еквівалента дози (ПІЕД) гамма- та рентгенівського випромінень.

Діапазон вимірювань ПІЕД від 0,1 мкЗв/год до 1,0 Зв/год.

Границя допустимої основної відносної похибки вимірювання ПІЕД за довірчою ймовірністю 0,95:

- в діапазоні ПІЕД від 1,0 мкЗв/год до 10 мкЗв/год (включно) - 20 %;

- в діапазоні ПІЕД від 10 мкЗв/год до 1,0 Зв/год - 15 %

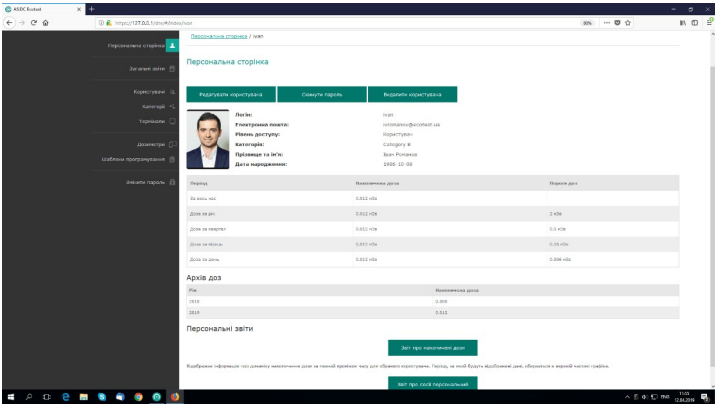
Діапазон вимірювань ІЕД в діапазоні ПІЕД від 0,1 мкЗв/год до 1,0 Зв/год - від 0,001 мЗв до 9999 мЗв.

У дозиметрі передбачена можливість передачі в програмне забезпечення АСІДК на ПК через інфрачервоний порт історії накопичення дози.

Відстань впевненого обміну не більше ніж 0,3 м між дозиметром та адаптером інфрачервоного порту (АІП)

Характеристика:

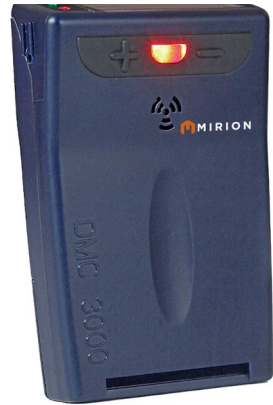
Діапазон вимірювань ПІЕД гамма-випромінення	1·10 ⁻⁷ ... 1 Зв/год
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні ПІЕД гамма-випромінення при градуванні за ¹³⁷ Cs з довірчою ймовірністю 0.95	
- в діапазоні від 1·10 ⁻⁶ Зв/год до 1·10 ⁻⁵ Зв/год (включно)	20 %
- в діапазоні від 1·10 ⁻⁵ Зв/год до 1 Зв/год	15 %
Діапазон вимірювань ІЕД гамма-випромінення	1·10 ⁻⁶ ... 9.999 Зв
Границя допустимої основної відносної похибки при вимірюванні ІЕД гамма-випромінення з довірчою ймовірністю 0.95	15 %
Діапазон енергій гамма-випромінення, що реєструється	0.05 ... 6 MeB
Енергетична залежність при вимірюванні ПІЕД та ІЕД гамма-випромінення відносно енергії 0.662 MeB (¹³⁷ Cs) в діапазоні енергій від 0.05 до 1.25 MeB, не більше	±25 %
Границя допустимої додаткової відносної похибки результату вимірювання ПІЕД і ІЕД фотонного іонізуючого випромінення, що викликана відхилом температури оточуючого середовища від 20 °C, в діапазоні температур від -20 до +50 °C	5 % на кожних 10 °C відхилу від 20 °C
Час безперервної роботи (при гамма-фоні не більше 0.5 мкЗв/год, вимкнених сигналізації та дисплеї)	800 год
Номинальна напруга живлення дозиметра від літій-іонного акумулятора (LIR2450)	3.7 В
Діапазон робочих температур	-20 ... +50 °C
Габарити	90 × 55 × 10 мм
Маса	0.08 кг



Персональний електронний дозиметр DMC 3000™

Призначення:

охоплює широкий спектр виявлення рентгенівського та гамма-випромінювання, DMC 3000 забезпечує весь цей захист, протягом понад 3000 годин безперервного використання, від однієї лужної батареї типу ААА. Найкраще те, що підключаючись до додаткових модулів plug and play, DMC 3000 пропонує можливості виявлення та радіопередачі, що перевищують традиційне використання.



Особливості:

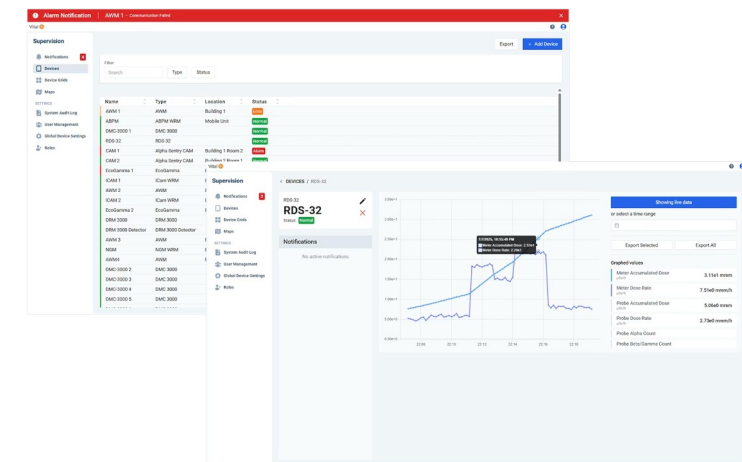
- Гучний, вібраційний та подвійний над'яскравий світлодіодний будильник
- Добре помітний дисплей з підсвічуванням
- Проста навігація за допомогою 2 кнопок
- Додаткові модулі (Бета-версія, Нейтрон, Телеметрія та Нейтронна телеметрія)
- Чудова чутливість до рентгенівського та гамма-випромінювання (Hr(10) та Hr(0,07))
- Перевищує відповідність застосовним стандартам IEC та ANSI
- Відмінна стійкість до електромагнітних перешкод
- Розроблено для міцності та довговічності

Супервізія Vital ®

Програмне забезпечення для контролю

Централізоване, спрощене програмне забезпечення для керування радіологічними приладами

У ситуаціях реагування в режимі реального часу та щоденних операціях вам потрібні рішення, що забезпечують розумні та швидкі дії. Платформа Vital — це підключена цифрова екосистема, яка спрощує агрегацію даних та експертний огляд. Вона вирішує проблеми управління радіологічними приладами на великих об'єктах, руйнує інформаційні бар'єри та виводить на поверхню критично важливу інформацію.



Портативний дозиметр MIRA Safety Geiger-2 / Лічильник Гейгера / Радіаційний детектор

Призначення:

Geiger-2 — це повнофункціональний портативний дозиметр, який пропонує таку ж надійність, як і професійний лічильник Гейгера, за значно меншу ціну та без громіздкого розміру. Він виготовлений з ударостійкого полімеру та має легкочитаний РК-екран з двома кнопками, що робить його одним із найпростіших та найзручніших дозиметрів на ринку.

Використовується для виявлення радіації. Деякі з його специфічних видів виявлення включали альфа-частинки, бета-частинки, іонізуюче випромінювання та ядерне випромінювання. Він використовується як портативний радіаційний прилад для виявлення та вимірювання низького рівня радіації та її фонових рівнів.



Основні характеристики портативного дозиметра (лічильника Гейгера) Geiger-2

- Має таку ж трубку Гейгера-Мюллера SBM20-01, як і професійні лічильники Гейгера
- Просте керування двома кнопками достатньо просте для використання дитиною, але таке ж точне, як і обладнання професійного класу
- Повнокольоровий цифровий 1,1-дюймовий РК-дисплей забезпечує швидкий доступ до ключової інформації
- Виявляє рівень радіації до **0,999 мкЗв/год**
- Працює зі швидкістю підрахунку підрахунків за секунду з виходом кожні 20 секунд
- Досить простий у використанні для дитини, але такий же точний, як і обладнання професійного рівня
- Повністю цифровий пристрій має різні режими для відстеження навколишнього випромінювання та довгострокової статистики, а також дозволяє встановлювати налаштовувані добові ліміти впливу з тривогами.
- Акумулятор LiPo, що перезаряджається через USB-C, ємністю 400 мАг, 3,7 В
- Вбудована сонячна панель для збільшення заряду в світлий час доби
- Працює за температури до 51°F (10,5°C)

Kromek D3M (дозиметррадіометр)

Призначення:

KROMEK D3M - це комбінований гамма-нейтронний персональний детектор радіоактивності (ПДР) (дозиметр), що має високу чутливість та компактний форм-фактор. Він здійснює безперервне сканування та моніторинг навколишнього середовища для виявлення радіологічних загроз та сповіщає користувача при появі джерела гамма- та (або) нейтронного радіоактивного випромінювання. Цей ПДР має високу чутливість та призначений для носіння на тілі. На дисплей виводиться інформація про рівень радіації, кумулятивну дозу радіації та звукові та галтичні (вібраційні) сповіщення при перевищенні встановлених порогових значень.

Детектор D3M повідомляє точні дані про рівень та кумулятивну дозу радіації в межах великого діапазону доз —до 100 Р/год. (1 Зв/год.), а також має дуже низький показник хибних спрацьовувань.

- Надзвичайно низький рівень хибних тривог

Витрачайте менше часу на помилкові тривоги та покладайтесь на провідний у галузі наднизький рівень хибних тривог D3M, який у шість разів перевищує стандарт ANSI. Користувачів перериває у виконанні їхніх завдань чи повсякденних обов'язків лише реальна радіологічна загроза.

- Збережені спектральні дані

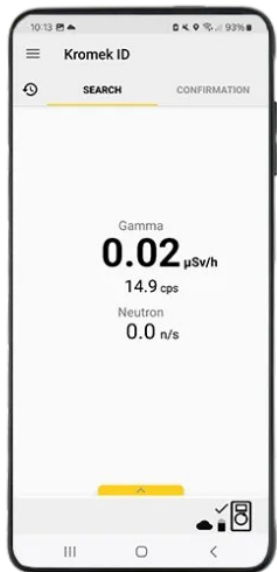
D3M можна налаштувати на запис спектральних даних якості RIID щосекунди. Втручання оператора не потрібне; спектральні дані зберігаються у внутрішній пам'яті пристрою для подальшого вилучення та оцінки експертами з радіації. D3M можна підключити до комп'ютера через USB або Bluetooth® для вилучення даних за допомогою програмного забезпечення Kromek CIRIS.

- Важливі дані чітко відображаються на екрані

Оператори мають усе необхідне для захисту від радіоактивних та ядерних загроз. Накопичена та поточна доза чітко відображається на екрані, а миттєві сигнали тривоги забезпечують негайне вжиття заходів.

У поєднанні з телефоном із застосунком Kromek ID, D3M стає D3M ID та використовує функцію RIID для ізотопної ідентифікації. Ізотопна ідентифікація в режимі реального часу гарантує, що користувач може миттєво та належним чином реагувати на загрозу, максимізуючи безпеку себе, своєї команди та громадськості.

D3M ID також може інтегруватися в будь-яку існуючу мережу оповіщення та систему зв'язку, підвищуючи ситуаційну обізнаність, надаючи віддаленим особам, що приймають рішення, необхідні спектральні дані.



Дозиметр-радіометр універсальний "МКС-У"

Призначення:

- Вимірювання потужності амбієнтного еквівалента дози (ПАЕД) гамма - та рентгенівського випромінювань.
- Вимірювання амбієнтного еквівалента дози (АЕД) гамма - та рентгенівського випромінювань.
- Вимірювання поверхневої густини потоку частинок бета-випромінювання.
- Вимірювання часу накопичення амбієнтного еквівалента дози гамма - та рентгенівського випромінювань.

Особливості:

- Автоматичний вибір інтервалів та діапазонів вимірювань.
- Наявність сигналізації кожних зареєстрованих гамма-кванта чи бета-частинки.
- Підсвічування індикатора і органів управління в темряві.
- Заряджання акумуляторної батареї із п'яти нікель-кадмієвих акумуляторів типорозміру АА за допомогою вмонтованого зарядного пристрою від: власної геліобатареї, автомобільного акумулятора 12В, промислової мережі 220В/50Гц за допомогою перетворювача напруги.
- Можливість роботи в умовах атмосферних опадів, запиленої атмосфери та при заглибленні виносного детектора у воду на глибину до 0,5 м.
- Вимірювання аварійних рівнів ПАЕД гама-випромінювання з доставкою детектора на відстань до 30 м.
- Наявність аналогового індикатора інтенсивності випромінювання.
- Можливість запису в енергонезалежну пам'ять з передачею в ПК через інфрачервоний порт до 4096 результатів вимірювань.
- Можливість перегляду записаних результатів вимірювань на власному індикаторі.
- Широкий робочий температурний діапазон -40...+50°C).
- Стійкість індикатора до температури до +95°C.



Діапазон вимірювань ПАЕД гамма - та рентгенівського випромінювань за допомогою комбінованого блока детектування	0,1 мкЗв/год...10 Зв/год
Діапазон вимірювань ПАЕД гамма - та рентгенівського випромінювань за допомогою виносного детектора	0,01...100 Зв/год
Діапазон вимірювань АЕД гамма - та рентгенівського випромінювань за допомогою вмонтованого в пульт детектора і відносна основна похибка	0,001...9 999±15 мЗв%

FLIR identiFINDER R425

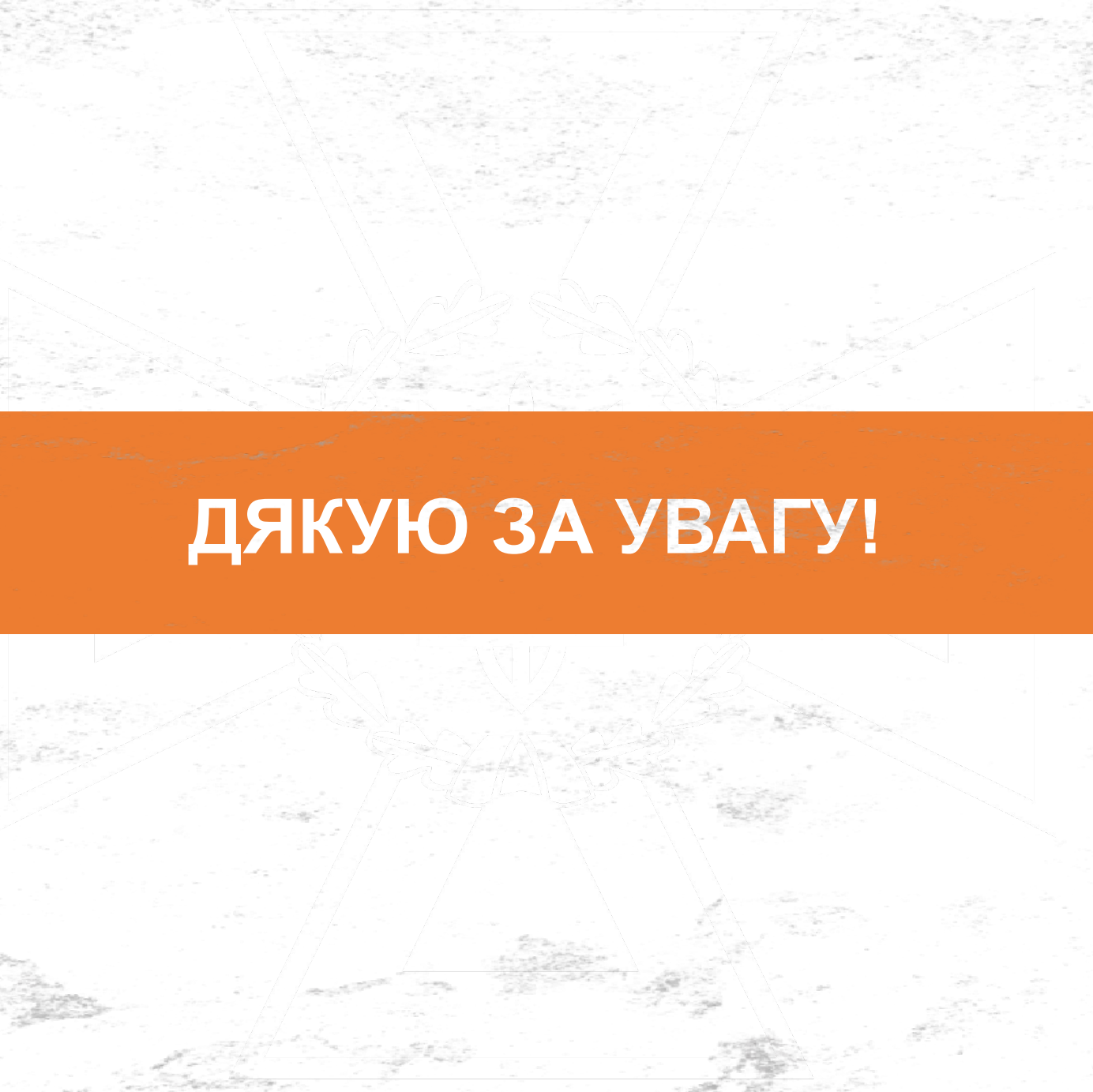
Призначення:

пристрій для ідентифікації радіонуклідів (RID), що пропонує 360-градусне покриття, щоб ви могли впевнено знаходити та вимірювати джерела гамма- та нейтронного випромінювання. Оновлені можливості identiFINDER R425 включають опцію детектора з вищою роздільною здатністю, можливість використання вищої потужності дози та нове скляне покриття екрана для захисту від подряпин. Завдяки знайомому інтерфейсу користувача identiFINDER та 3-кноповому керуванню ви можете швидко керувати R425, повідомляти результати та дистанційно керувати будь-якою ситуацією в будь-якому середовищі. Коли інші системи виходять з ладу в надзвичайно високих гамма-полях, identiFINDER R425 забезпечує високу точність і залишається повністю працездатним. R425 пропонує ідеальний баланс розміру, ваги та продуктивності для різних завдань, включаючи геодезичні роботи, реагування на надзвичайні ситуації та моніторинг навколишнього середовища



• Відбір проб та аналіз	
Зразок вступу	Поглинання електромагнітного гамма- та нейтронного випромінювання
Загрози	Виявляє нейтронне та гамма-випромінювання, що випромінюється природними явищами в навколишньому середовищі, спеціальними ядерними матеріалами, промисловими або медичними матеріалами

Технології	Прилад для ідентифікації радіонуклідів (RID); гамма- та гамма/нейтронні моделі
Гамма-детектор - NaI (TI) (моделі G і NG)	Кубічний детектор 45 x 45 x 45 мм з кремнієвим фотопомножувачем (SiPM)
Гамма-детектор - LaBr3 (Ce) (моделі для LG та LNG)	Кубічний детектор розміром 35 x 35 x 35 мм з кремнієвим фотопомножувачем (SiPM)
Гамма-детектор високої потужності дози	Трубка Гейгера-Мюллера (GM) з компенсацією енергії дози
Нейтронний детектор - ZnS (лише для моделей GN та LGN)	Модеровані панелі 27 x 58 x 5 мм (по 2 кожної)
Енергетичний діапазон (гамма)	20 кеВ - 3 МеВ
Гамма-чутливість (Cs-137)	1610 імп/с/мкЗв/год (моделі G та GN) 1000 імп/мкЗв/год (моделі LG та LGN)
Нейтронна чутливість	≥ 7,8 смп/нв (лише для моделей GN та LGN)
Довжина гамма-спектру	1024 канали
Діапазон потужності дози (Cs-137)	10 мкр/год – 1 б/год ± 10%, 100 нЗв/год – 10 мЗв/год ± 10%
Режим ідентифікації діапазону потужності дози (Cs-137)	0,1 мкРем/год – 5 мкРем/год 1 нЗв/год – 50 мкЗв/год
Діапазон високих потужностей дози	1 - 100 обер/год ± 30% 10 мЗв/год - 1 Зв/год ± 30%
Стабілізація	Стабілізація посилення без джерела
Лінеаризація	Лінеаризація гамма-енергії в реальному часі
Типова роздільна здатність	≤ 7% FWHM при 662 кеВ (20°C) (моделі G та GN) ≤ 3,5% FWHM при 662 кеВ (20°C) (моделі L та LN)



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!