

**ПРОГРАМНИЙ ПРОДУКТ «СОВА-ДИСПЕТЧЕР»
для автоматизованої системи раннього виявлення та
оповіщення для пристроїв контролю та сповіщення СОЛА**



**НАСТАНОВА КОРИСТУВАЧА
СВН-12.03**

2012 р.

ЗМІСТ

1	Загальний опис	3
2	Інтерфейс користувача	4
2.1	Головна панель	5
2.2	Робоче поле головної сторінки	5
2.3	Робоче поле сторінки «Сервіс»	6
2.4	Робоче поле сторінки "Телефони"	7
2.5	Робоче поле сторінки «Довідка»	7
3	Опис роботи	8
3.1	Сервіси АСРВО	8
3.2	Система оповіщення	8

У даній настанові викладено довідникові дані та типові інструкції для користування програмним продуктом "Сова-диспетчер для автоматизованої системи раннього виявлення" далі Сова-диспетчер

Настанова призначена для операторів та обслуговуючого персоналу АСРВО, і є обов'язковою для ознайомлення.

1 ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

Сова-диспетчер відповідає ідеології побудови Unix-систем та об'єднує в собі ряд програмних продуктів: безпосередньо спеціальну збірку ОС Angstrom Linux, SCADA-систему контролю та оповіщення Сторож (<http://storozh.com.ua/>) і допоміжні утиліти.

Спеціальна збірка ОС Linux Angstrom Linux (<http://openembedded.com/>) дозволяє встановлювати Linux на компактних комп'ютерах для промислових рішень.

SCADA-система контролю та оповіщення Сторож займається перевіркою статусів сервісів і видачею сигналів управління. Сигнали управління відпрацьовують допоміжні утиліти. Одна частина утиліт - системні утиліти, інша - спеціалізовані (наприклад для роботи з GSM-модемами).

Сова-диспетчер працює не тільки системно (локально), але і як вузол, що передає стан сервісів в нагіос-систему моніторингу сова-монітор (<https://sova-monitor.net/>).

Сова-диспетчер структурно складається таких модулів:

- модуль збору подій АСРВО;
- модуль візуалізації подій АСРВО;
- модуль оповіщення каналами зв'язку;
- модуль зв'язку з сервером моніторингу.

Логіка роботи Сова-диспетчера описується в файлі налаштувань.

Файл налаштувань використовує подіє-орієнтовану мову. Детальний опис наведений в настанові розробника на сайті програмного продукту.

В файлі налаштувань задаються всі параметри роботи, а саме:

- загальні налаштування (кількість та типи джерел первинної інформації, каналів зв'язку);
- алгоритм моделювання загрози виникнення НС. Результатом моделювання є

висновок про необхідність активізувати зональні системи оповіщення чи безпосередньо загальнооб'єктову систему оповіщення.

- алгоритм гучномовного оповіщення та оповіщення посадових осіб каналами зв'язку.

2 ІНТЕРФЕЙС КОРИСТУВАЧА

Інтерфейс користувача Сова-диспетчера являє собою сукупність елементів управління: сторінок, панелей, кнопок, індикаторів, надписів, значків, що забезпечують користувача інформацією про функціонування АСРВО.



Мал. 1. Головна сторінка Сова-диспетчера

Примітка.

Зовнішній вигляд інтерфейсу визначається темою інтерфейсу і може змінюватися!

2.1 ГОЛОВНА ПАНЕЛЬ



Мал. 2. Головна панель

На головній панелі розташовані кнопки перемикавання сторінок ("Головна", "Телефони", "Сервіс", "Довідка") та системні значки.

Системні значки та їх значення наведені в таблиці:

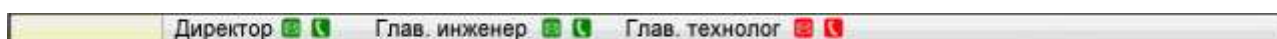
Системні значки: основне резервне живлення	
	відмова блоку живлення (24/12В)
	батарея розряджена
	батарея заряджена
	напруга мережі 220В перевищена на 20%, робота від батареї
	напруга мережі 220В занижена на 20%, робота від батареї
	напруга мережі 220В відсутня, робота від батареї
	живлення від мережі 220В
Системні значки: рівень сигналу модему	
	рівень сигналу модему
Системні значки: дата, час	
	системна дата та час

2.2 РОБОЧЕ ПОЛЕ ГОЛОВНОЇ СТОРІНКИ

На робочому полі головної сторінки знаходиться панель відповідальних осіб, індикатори сервісів та надписи.

2.2.1 Панель відповідальних осіб

На панелі відповідальних осіб відображаються посадові особи, що сповіщуються про надзвичайні ситуації.



Мал. 3. Панель відповідальних осіб

Повідомлень використовуються значки наведені в таблиці:

	дзвінок невдалий
	дзвінок вдалий
	СМС невдале
	СМС вдалий

2.2.2 Індикатори сервісів, надписи

Індикатори сервісів поділяються на індикатори обладнання та індикатори спеціальних сервісів (індикатор "розумна кнопка").



Мал. 4. Індикатори сервісів, надписи

Індикатори обладнання групуються залежно від зони контролю, розміщення чи трансляції. Під групою індикаторів виводиться пояснювальний надпис з піктограмою.

Індикатори змінюють свій колір за принципом світлофора:

- зелений колір вказує на стан «нормальний» (OK);
- жовтий колір вказує на стан «докритичний» (WARNING);
- червоний стан вказує на стан «критичний» (CRITICAL);
- сірий колір вказує на стан «невідомий» (UNKNOWN) - відсутність зв'язку з обладнанням, несправність обладнання, обрив лінії або інший збій системи.

2.3 РОБОЧЕ ПОЛЕ СТОРІНКИ «СЕРВІС»

На цій сторінці знаходяться кнопки сервісного керування системою:

- кнопка перезавантаження системи з відповідною іконкою (в центрі);
- блок цифрових кнопок для набору сервісних кодів.



Мал. 5. Робоче поле сторінки "Сервіс"

2.4 РОБОЧЕ ПОЛЕ СТОРІНКИ "ТЕЛЕФОНИ"

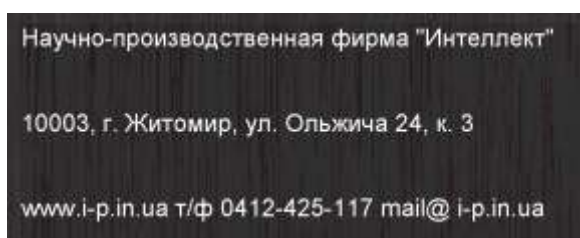
Після оповіщення статус відправлення SMS-повідомлення й голосового дзвінка для кожної відповідальної особи відображається напроти його прізвища в списку відповідним значком. Значки дублюються на панелі оповіщення відповідальних осіб.

Директор	Иванов И.И.	(098) 111-11-11	 
Глав. инженер	Сидоров С.С.	(098) 222-22-22	 
Глав. технолог	Петров П.П.	(098) 333-33-33	 

Мал. 6. Робоче поле сторінки «Телефони»

2.5 РОБОЧЕ ПОЛЕ СТОРІНКИ «ДОВІДКА»

На сторінці «Довідка» розміщені відомості про виробників системи, авторські права та контактна інформація.



Мал. 7. Робоче поле сторінки "Довідка"

3 ОПИС РОБОТИ

3.1 СЕРВІСИ АСПВО

Зміна стану сервісів АСПВО (автоматичних датчиків, існуючих контрольно-вимірjuвальних приладів промислової автоматики, джерел живлення, ліній зв'язку та інших складових АСПВО) фіксуються системою як події, відображаються на консолі (моніторі) пульта оператора та записується в журнал подій.

Кожна подія у системі має стан:

- нормальний (OK);
- невідомий(UNKNOWN);
- докритичний (WARNING);
- критичний(CRITICAL).

Надзвичайна ситуація - спеціальний сервіс системи, що діє згідно закладеного у систему алгоритму моделювання загрози виникнення НС.

Події цього сервісу мають такі стани:

- нормальний (OK) - система оповіщення вимкнута;
- докритичний (WARNING) - відкладений запуск системи оповіщення;
- критичний(CRITICAL) - система оповіщення запущена.

При зміні стану сервісів системи на консолі пульта оператора видається відповідне повідомлення та генерується звук привернення уваги.

3.2 СИСТЕМА ОПОВІЩЕННЯ

Система оповіщення складається з двох частин: гучномовне оповіщення через трансляційну мережу та оповіщення відповідальних осіб по телефону.

3.2.1 Відкладений запуск системи оповіщення

Після відображення повідомлення про необхідність запуску системи оповіщення, у оператора є час для прийняття рішення про активацію гучномовного оповіщення чи його відміну – так названий, *відкладений запуск*. Якщо оператор не реагує на попередження про запуск системи оповіщення - система оповіщення активується автоматично.

3.2.2 "Розумна кнопка" вмикання/вимикання системи оповіщення

"Розумна" кнопка призначена для вмикання/вимикання системи оповіщення. Своєчасний запуск системи оповіщення є основною функцією системи. Система оповіщення може бути увімкнена автоматично системою або вручну оператором.



Мал. 8. «Розумна» кнопка. Оповіщення вимкнене.

Запуск системи оповіщення захищений від хибного спрацювання. У разі досягнення сервісом «надзвичайна ситуація» стану «критичний» вмикається відкладений запуск системи оповіщення.

При активації відкладеного запуску системи оповіщення починається зворотний 30 секундний відлік. Піктограма на «розумній» кнопці змінюється з "Start" на "Stop". Індикація відображається безпосередньо на кнопці (малюнок 2). При натисканні на «розумну» кнопку відбувається зупинка зворотного відліку, піктограма змінюється (малюнок 1).



Мал. 9. Відкладений запуск системи оповіщення

Після закінчення зворотного відліку запускається система оповіщення, а саме:

- піктограма на «розумній» кнопці міняється – зникає індикація зворотного відліку, з'являється піктограма активного гучномовця.
- активується трансляція повідомлень через трансляційну мережу гучномовного оповіщення;



- відправляються SMS-повідомлень й проводиться оповіщення відповідальних осіб в режимі голосових телефонних повідомлень.

Мал. 10. «Розумна» кнопка. Оповіщення увімкнене.

При натисканні на «розумну» кнопку з індикацією "Stop" на відбувається зупинка системи оповіщення.

3.2.3 Гучномовне оповіщення

Після запуску системи оповіщення через трансляційну мережу, транслюється одне із записаних повідомлень із попередженням про надзвичайну ситуацію. Залежно від алгоритму оповіщення, повідомлення може транслюватися як одночасно у всі зони, так і зонально (у виділену зону). Оповіщення відбувається циклічно - після завершення повідомлення й паузи воно відтворюється повторно, до відбою оповіщення. Інтервал часу між повторами повідомлень - 10 с.

3.2.4 "Аварійний" мікрофон

У разі необхідності можна за допомогою мікрофону проводити передачу нестандартних повідомлень.

Повідомлення з "аварійного" мікрофону має найбільший пріоритет в системі

3.2.5 Оповіщення відповідальних осіб по телефону

Після запуску системи оповіщення відповідальним особам згідно списку відправляється SMS-повідомлення про надзвичайну ситуацію та робиться голосовий дзвінок з одним із записаних повідомлень із попередженням про надзвичайну ситуацію.