



МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

09.02.2017

м. Київ

№ 87

Про прийняття на озброєння
Збройних Сил України
радіорелейної станції Р-414МУ
та її основних складових

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 20 лютого 2013 року № 120 “Про затвердження Порядку розроблення, освоєння та випуску нових видів продукції оборонного призначення” та з метою забезпечення Збройних Сил України сучасними засобами зв’язку, враховуючи позитивні результати державних випробувань,

НАКАЗУЮ:

1. Прийняти на озброєння Збройних Сил України:

радіорелейну станцію Р-414МУ (код предмета постачання за Класифікатором озброєння, військової техніки та майна Міністерства оборони України – В1531139У, національний номенклатурний номер – 5820-61-012-2734);

польовий маршрутизатор тактичної ланки управління ТК ТИП-1 (код предмета постачання за Класифікатором озброєння, військової техніки та майна Міністерства оборони України – В2913017У, національний номенклатурний номер – 5895 61 012 2725);

батальйонний телекомунікаційний комплект ТК ТИП-2 (код предмета постачання за Класифікатором озброєння, військової техніки та майна Міністерства оборони України – В2913019У, національний номенклатурний номер – 5895 61 012 2728);

радіорелейну станцію Р-402 (код предмета постачання за Класифікатором озброєння, військової техніки та майна Міністерства оборони України – В1531231У, національний номенклатурний номер – 5895-61-013-0766).

2. Повне, скорочене, умовне найменування, технічні та експлуатаційні характеристики, конструкторську та експлуатаційну документацію радіорелейної станції Р-414МУ, польового маршрутизатора тактичної ланки управління ТК ТИП-1, батальйонного телекомунікаційного комплексу ТК ТИП-2, радіорелейної станції Р-402 вважати такими, що не містять інформації з обмеженим доступом.

3. Функцію служби забезпечення радіорелейною станцією Р-414МУ, польовим маршрутизатором тактичної ланки управління ТК ТИП-1, батальйонним телекомунікаційним комплектом ТК ТИП-2, радіорелейною станцією Р-402 покласти на Головне управління зв'язку та інформаційних систем Генерального штабу Збройних Сил України.

4. Наказ розіслати згідно з розрахунком розсилки.

Міністр оборони України
генерал армії України

С.Т.ПОЛТОРАК

Проект наказу підготовлено та погоджено в остаточній редакції із зацікавленими посадовими особами та структурними підрозділами Департаментом розробок і закупівлі озброєння та військової техніки Міністерства оборони України. Результати погодження викладено в доповідній записці до проекту наказу. Аркуші погодження додаються.

Зміст наказу його електронній копії відповідає.

Тимчасово виконуючий обов'язки
директора Департаменту військово-технічної
політики, розвитку озброєння та військової техніки
Міністерства оборони України
полковник

А.А.М'ЯСНИКОВ

“ _____ ” _____ 2017 року

Виконавець
Тел. 245-81

О.І.БОНДАРЕЦЬ

“ _____ ” _____ 2017 року

Додаток
до наказу Міністерства оборони України
№

ОСНОВНІ
технічні та експлуатаційні характеристики радіорелейної станції
Р-414МУ

1. Повне найменування – радіорелейна станція Р-414МУ.
Скорочене найменування – РРС Р-414МУ.
Умовне найменування (індекс) – Р-414МУ.

2. Радіорелейна станція прямої видимості сантиметрового діапазону Р-414МУ призначена для передачі та прийому цифрової інформації на значні відстані шляхом побудови багатоінтервальних магістральних радіорелейних ліній.

3. Склад радіорелейної станції Р-414МУ:
 - 3.1. Склад радіорелейної станції Р-414МУ ААМВ.464429.007:
машина А1М1 ААМВ.468369.003;
машина А2М1 ААМВ.468369.004;
машина антенна М2 ААМВ.469348.003 (щогла типу “Унжа”);
машина ТА ААМВ.452811.001;
комплект експлуатаційних документів ААМВ.464429.007 ВЭ;
комплект запасних частин ААМВ.468913.009.

 - 3.2. Склад радіорелейної станції Р-414МУ ААМВ.464429.007-01:
машина А1М1 ААМВ.468369.003-01;
машина А2М1 ААМВ.468369.004;
машина антенна М2 ААМВ.469348.002 (щогла типу “Сосна”);
машина ТА ААМВ.452811.001;
комплект експлуатаційних документів ААМВ.464429.007-01 ВЭ;
комплект запасних частин ААМВ.468913.010.

 - 3.3. Склад радіорелейної станції Р-414МУ ААМВ.464429.007-02:
машина А1М1 ААМВ.468369.003-02;
машина А2М1 ААМВ.468369.004-01;
машина антенна М2 ААМВ.469348.003 (щогла типу “Унжа”);

електростанція

ЭД2х5 ААМВ.561771.003;

комплект експлуатаційних документів ААМВ.464429.007-02 ВЭ;
комплект запасних частин ААМВ.468913.011.

3.4. Склад радіорелейної станції Р-414МУ ААМВ.464429.007-03:
машина А1М1 ААМВ.468369.003-03;
машина А2М1 ААМВ.468369.004-01;
машина антенна М2 ААМВ.469348.002 (щогла типу “Сосна”);
електростанція ЭД2х5 ААМВ.561771.003;
комплект експлуатаційних документів ААМВ.464429.007-03 ВЭ;
комплект запасних частин ААМВ.468913.012.

4. Основні технічні та експлуатаційні характеристики радіорелейної станції Р-414МУ

№ з/п	Показник	Одиниця виміру	Значення (діапазон)	
1	2	3	4	
1	Діапазон частот приймально-передавального обладнання діапазону (6,4 – 7,1): RAU2 6U/A21 HP RAU2 6U/A23 HP RAU2 6U/A25 HP RAU2 6U/A27 HP	МГц	передавачів: 6444 – 6551 6649 – 6751 6784 – 6891 6989 – 7091	приймачів: 6784 – 6891 6980 – 7091 6444 – 6551 6649 – 6751
2	Діапазон частот приймально-передавального обладнання діапазону (14,4 – 15,4): RAU2 × 15/A11 RAU2 × 15/A15 RAU2 × 15/A01 RAU2 × 15/A05	МГц	передавачів: 14412 – 14645 14900 – 15115 14510 – 14760 15070 – 15335	приймачів: 14900 – 15115 14412 – 14645 15070 – 15335 14510 – 14760
3	Крок перебудови частоти передавача, приймача	МГц	0,25	
4	Максимальна вихідна потужність передавача: діапазону (6,4 – 7,1), МГц при QAM 128; діапазону (14,4 – 15,4), МГц при QAM 32.	дБм	30±2 28±1	

1	2	3	4
5	Конфігурація системи: для обладнання діапазону (6,4 – 7,1), МГц; для обладнання діапазону (14,4 – 15,4), МГц.	дБм	1+1 1+0
6	Вид модуляції (адаптивна): для обладнання діапазону (6,4 – 7,1), МГц; для обладнання діапазону (14,4 – 15,4), МГц.		QAM (4, 16, 32, 64, 128) QAM (4, 16, 32)
7	Інтерфейси, що використовуються в станції: Ethernet трафік: PDH трафік		10Base-T IEEE802.3i 100Base-TX IEEE802.3u 1000Base-T IEEE802.3ab 1000Base-SX IEEE802.3z 1000Base-LX IEEE802.3z 4×E1 (G.703)
8	Автоматичне та ручне регулювання потужності: передавача діапазону (6,4-7,1), ГГц передавача діапазону (14,4-15,4), ГГц	дБм	від мінус 10 до плюс 30 від мінус 10 до 28
9	Потужність споживання станції	кВт	4,5
10	Термін служби станції	рік	20

5. Польовий маршрутизатор тактичної ланки управління з підтримкою VOIP телефонії ТК ТИП-1

5.1. Повне найменування – польовий маршрутизатор тактичної ланки управління з підтримкою VOIP телефонії ТК ТИП-1.

Скорочене найменування – маршрутизатор ТК ТИП-1.

Умовне найменування (індекс) – ТК ТИП-1.

5.2. Польовий маршрутизатор тактичної ланки управління з підтримкою VOIP телефонії ТК ТИП-1 призначений для забезпечення відкритого телефонного зв'язку та передачі даних на блокпостах та взводних (ротних) опорних пунктах.

5.3. Склад польового маршрутизатора тактичної ланки управління з підтримкою VOIP телефонії ТК ТИП-1:

- маршрутизатор (МП);
- додаткове обладнання;
- комплект кабелів електроживлення;
- комплект технічної документації;
- рюкзак;
- пакування.

5.4. Основні технічні та експлуатаційні характеристики польового маршрутизатора тактичної ланки управління з підтримкою VOIP телефонії ТК ТИП-1:

5.4.1. Маршрутизатор забезпечує:

- підключення не менше 3 мережевих пристроїв на LAN порти та 1 зовнішньої лінії на WAN порт;
- підключення 4 аналогових телефонних апаратів;
- статичну та динамічну маршрутизацію пакетів з підтримкою стеку протоколів TCP/IP;
- фільтрацію мережевих пакетів;
- кодування аналогових телефонних сигналів з використанням аудіокодеків G.711, G.723.1, G.729A/B, G.726, iLBC;
- маскування передачі відкритої інформації;
- дистанційне керування з використанням протоколів HTTPS та SSH;
- підтримку технології VPN.

5.4.2. Маршрутизатор підтримує:

- технологію VPN, VLAN IEEE 802/1q Ethernet;
- протоколи TCP/UDP/IP, PPPoE, IPsec, L2TP, PPTP, RIP-1, RIP-2, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, SSH, ARP/RARP, ICMP, DNS, DHCP, NTP, TFTP, TELNET, STUN, SIP, (RFC3261), SIP по TCP/TLS, SRTP, TR069.

5.4.3. Електроживлення – 10...30 В постійним струмом, 170...240 В змінним струмом.

5.4.4. Середнє напрацювання на відмову – 10 000 годин.

6. Батальйонний телекомунікаційний комплект ТК ТИП-2

6.1. Повне найменування – батальйонний телекомунікаційний комплект ТК ТИП-2.

Скорочене найменування – комплект ТК ТИП-2.

Умовне найменування (індекс) – ТК ТИП-2.

6.2. Батальйонний телекомунікаційний комплект ТК ТИП-2 призначений для забезпечення службових осіб командно-спостережного пункту батальйону (дивізіону) послугами відкритого телефонного зв'язку та відкритої передачі даних, а також надання телекомунікаційного ресурсу мережам спеціального зв'язку.

6.3. Склад батальйонного телекомунікаційного комплекту ТК ТИП-2:

корпус;
телекомунікаційний блок (МРЕ - ТК - МК - ПАК - М - VoIP4 - Ш - VoIP16 Ш);
джерело безперебійного живлення;
телефонний апарат;
комплект кабелів та інструменту;
комплект технічної документації;
пакування.

6.4. Основні технічні та експлуатаційні характеристики батальйонного телекомунікаційного комплекту ТК ТИП-2:

6.4.1. Маршрутизатор з вбудованим комутатором за своїми технічними характеристиками не гірший за маршрутизатор Cisco 891-K9.

6.4.2. VoIP шлюз на 4 порти за своїми технічними характеристиками не гірший за VoIP шлюз Grandstream Handy Tone 704.

6.4.3. VoIP шлюз на 16 портів за своїми технічними характеристиками не гірший за VoIP шлюз Grandstream GXW4216.

6.4.4. Програмно-апаратний комплекс на базі одноплатного комп'ютера, який за своїми технічними характеристиками не гірше за Intel NUK.

6.4.5. ТК ТИП-2 повинен мати 2 WAN-інтерфейси: 1-port Gigabit Ethernet 1-port Fast Ethernet для підключення зовнішніх ліній.

6.4.6. ТК ТИП-2 повинен мати 6 LAN-інтерфейсів 10/100 BASE-T з підтримкою MDI/MDX.

6.4.7. ТК ТИП-2 забезпечує:

підключення 20 аналогових телефонних апаратів;
статичну та динамічну маршрутизацію та комутацію пакетів;
фільтрацію мережевих пакетів;

кодування аналогових телефонних сигналів з використанням аудіокодеків G.711, G.723.1, G.729A/B, G.726, iLBC;
 маскування передачі відкритої інформації;
 підтримку технології VPN;
 дистанційне керування з використанням протоколів HTTPS та SSH.

6.4.8. ТК ТИП-2 підтримує:
 технологію VPN, IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol;
 протоколи TCP/UDP/IP, RIPv1, RIPv2, GRE, (mGRE), L2TP, L2TPv3, DHCP, DNS, OSPF, BGP, PFR, EIGRP, NHRP, BFD, WCCP, VPN(DWVPN), NTP, TFTP, VRRP, HSRP, MHSRP, ICMPv6, TR069, Telnet, SNMPv3, SSH, CLI, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP.

6.4.9. Електроживлення – 10...30 В постійним струмом, 170...240 В змінним струмом.

6.4.10. Середнє напрацювання на відмову – 10 000 годин.

7. Радіорелейна станція Р-402

7.1. Повне найменування – радіорелейна станція Р-402.

Скорочене найменування – станція Р-402.

Умовне найменування (індекс) – Р-402.

7.2. Радіорелейна станція Р-402 призначена для забезпечення цифрового радіорелейного зв'язку та бездротового доступу абонентів в стаціонарних та польових системах зв'язку.

Варіанти постачання станції радіорелейної ширококутової:

Р-402 (ААНЗ.464428.006) – базове виконання станції, яка призначена для роботи як кінцевий пристрій в одному напрямку;

Р-402-01 (ААНЗ.464428.006-01) – радіорелейна станція з додатковим радіомодулем для роботи у двох радіонапрямах;

Р-402-02 (ААНЗ.464428.006-02) – радіорелейна станція з двома додатковими радіомодулями для роботи у двох радіонапрямах та організації безпроводового доступу абонентів.

7.3. Склад радіорелейної станції Р-402:

радіорелейна станція Р-402;

комплект антен:

антена направлена 5 град. 28 dbi;

антена всенаправлена 360 град. 13 dbi;

антена секторна 90 град. 20 dbi;

комплект кабелів;

комплект монтажних частин;
 комплект запасних частин;
 блок живлення;
 перетворювач PoE;
 щогла телескопічна ЩТА-8;
 пакування;
 комплект експлуатаційної документації.

7.4. Основні технічні та експлуатаційні характеристики радіорелейної станції Р-402:

№ з/п	Показник	Одиниця виміру	Значення (діапазон)
1	2	3	4
1	Діапазон частот	МГц	4920 – 6100
2	Крок перебудови частоти передавача, приймача	МГц	0,25
3	Вихідна потужність передавача:	дБм (Вт)	30 (1)
4	Максимальна швидкість в радіоканалі	Мбіт/с	до 300
5	Ширина радіоканалу	МГц	5, 10, 20, 40
6	Режими роботи		точка – точка точка – багатоточка
7	Електроживлення	В	24 постійним струмом 220 змінним струмом
8	Потужність споживання станції	Вт	25
9	Маса станції	кг	2,3

Тимчасово виконуючий обов'язки директора Департаменту військово-технічної політики, розвитку озброєння та військової техніки
 Міністерства оборони України
 полковник

А.А.М'ЯСНИКОВ