

## TECHNICKÝ KOMENTÁŘ

k výsledkům zkoušek- protokol o zkoušce č.: **6440- 573/2005**

Zkoušené zařízení: **Clean-air Military**

výrobní číslo: **CM 25 0003**

**vyhovělo**

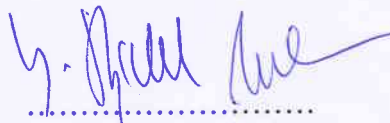
požadavkům normy: **ČOS 599902: 2002 ( MIL-STD 461 E)**


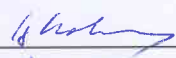


metoda: **RE 102**

Technický komentář k výsledkům zkoušek je informativního charakteru a je nad rámec rozsahu akreditace zkušebny.

Ve Vyškově dne: 26.09.2005

Odpovědný pracovník: **Ing. Milan Rýdel**



<b>VOP-026 Šternberk, s.p.</b>  <b>divize VTÚPV Vyškov</b> <b>s certifikovaným systémem jakosti dle ČSN EN 9001</b>		<b>Č. úkolu/zakázky:</b> <b>65/6414/001</b> <b>Protokol číslo:</b> <b>6440-573/2005</b>																											
<b>Odbor zkoušení techniky – zkušební laboratoř č. 1103</b> <b>akreditovaná ČIA dle ČSN EN ISO/IEC 17025</b> <b>ZKUŠEBNA EMC</b>		<b>Výtisk číslo:</b> 1 <b>Počet listů:</b> 6 <b>Počet příloh:</b> -																											
<h1>PROTOKOL O ZKOUŠCE</h1> <h2>EMC</h2>																													
<b>Jméno a adresa zadavatele (zákazníka):</b> Malina – Safety s.r.o Luční 1391/11, 466 01 Jablonec nad Nisou																													
<b>Identifikace zkoušeného předmětu:</b> Clean-air Military <b>Výrobní číslo :</b> CM 25 0003 <b>Výrobce :</b> Malina – Safety s.r.o Luční 1391/11, 466 01 Jablonec nad Nisou <b>Technická dokumentace:</b> ----																													
<b>Metoda zkoušení :</b> <b>ČOS 599902: 2002 ( MIL-STD 461 E) metody RE102, CE 102</b>																													
<b>Datum přijetí do zkoušky:</b> 15.12.2004	<b>Vedoucí zkoušky</b> Ing. Antonín Kolísek 																												
<b>Datum a místo provedení zkoušky:</b> 21.09.2005 Semianechoická hala Vyškov	<b>Zkoušku provedl:</b> Ing. Milan Rýdel 																												
<b>Datum vydání protokolu :</b> 26.09.2005	<b>Kontroloval a schválil vedoucí zkušebny:</b> Ing. Vladimír VÁŇA <b>razítko :</b> 																												
<b>Výsledky zkoušky:</b> Výsledky zkoušky jsou na dalších stranách protokolu																													
<b>Měřicí přístroje:</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Inventární číslo</th> <th>Název</th> <th>Platnost kalibrace</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1060376</td> <td>Měřicí přijímač R&amp;S ESIB 40</td> <td>05/2006</td> </tr> <tr> <td>1001621</td> <td>Anténa „Biconical“ EMCO 3104C</td> <td>10/2005</td> </tr> <tr> <td>9921052</td> <td>Log. per. anténa EMCO 3146</td> <td>10/2005</td> </tr> <tr> <td>1001620</td> <td>Anténa „Active Rod“ EMCO 3301/B</td> <td>11/2005</td> </tr> <tr> <td>100068</td> <td>Anténa „Horn“ R&amp;S HF 906 (1-18 GHz)</td> <td>01/2006</td> </tr> <tr> <td>1060444</td> <td>Předzesilovač HP 8449B (1-26.5 GHz)</td> <td>10/2005</td> </tr> <tr> <td>1001688</td> <td>Koax kabel CHA 9513 N (10 m)</td> <td>05/2006</td> </tr> <tr> <td>6007-1</td> <td>Koax kabel RTK 106-U1</td> <td>02/2006</td> </tr> </tbody> </table>			Inventární číslo	Název	Platnost kalibrace	1060376	Měřicí přijímač R&S ESIB 40	05/2006	1001621	Anténa „Biconical“ EMCO 3104C	10/2005	9921052	Log. per. anténa EMCO 3146	10/2005	1001620	Anténa „Active Rod“ EMCO 3301/B	11/2005	100068	Anténa „Horn“ R&S HF 906 (1-18 GHz)	01/2006	1060444	Předzesilovač HP 8449B (1-26.5 GHz)	10/2005	1001688	Koax kabel CHA 9513 N (10 m)	05/2006	6007-1	Koax kabel RTK 106-U1	02/2006
Inventární číslo	Název	Platnost kalibrace																											
1060376	Měřicí přijímač R&S ESIB 40	05/2006																											
1001621	Anténa „Biconical“ EMCO 3104C	10/2005																											
9921052	Log. per. anténa EMCO 3146	10/2005																											
1001620	Anténa „Active Rod“ EMCO 3301/B	11/2005																											
100068	Anténa „Horn“ R&S HF 906 (1-18 GHz)	01/2006																											
1060444	Předzesilovač HP 8449B (1-26.5 GHz)	10/2005																											
1001688	Koax kabel CHA 9513 N (10 m)	05/2006																											
6007-1	Koax kabel RTK 106-U1	02/2006																											
<b>Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušeného předmětu.</b>	<b>Adresa:</b>	<b>VOP-026 Šternberk, s.p.</b> <b>divize VTÚPV Vyškov</b> <b>V. Nejedlého 691,</b> <b>682 03 VYŠKOV</b>																											
<b>Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak, než celý.</b>	<b>Telefon:</b> <b>Fax:</b> <b>E-mail:</b>	<b>517 303 639, 517 303 631</b> <b>517 303 605</b> <b>m.rydel@vtupv.cz</b>																											



## 1 NÁZEV A TYP VÝROBKU:

Clean-air Military (filtroventilační jednotka ochranného protichemického obleku)

## 2 SESTAVA ZKOUŠENÉHO PŘEDMĚTU:

EUT bez vnějších součástí

## 3 REŽIMY ČINNOSTI ZKOUŠENÉHO ZAŘÍZENÍ:

provoz

## 4 KLIMATICKÉ PODMÍNKY PŘI ZKOUŠCE:

- atmosférický tlak 96,9 kPa
- teplota okolí 21 °C
- relativní vlhkost 45 %

## 5 USPOŘÁDÁNÍ ZKOUŠENÉHO ZAŘÍZENÍ



**Obr. 1 EUT**

## 6 VÝSLEDKY ZKOUŠKY

### 6.1 RUŠIVÉ VYZAŘOVÁNÍ METODA RE 102

Zkouška byla provedena ve vzdálenosti 1 m zkoušeného předmětu za 3 orientací vůči EUT.  
Zkouška byla podle použitých antén rozdělena do několika podrozsahů:

- 2-30 MHz aktivní prutová anténa
- 30 až 200 MHz bikonická anténa, horizontální i vertikální polarizace
- 200 až 1000MHz logaritmicko periodická anténa, horizontální i vertikální polarizace
- 1 až 18 GHz anténa HORN, horizontální i vertikální polarizace

Výška antén byla 1,2 m nad zemí





Tabulka 1 Meze rušivého pole v měřicí vzdálenosti 1 m:

Kmitočtový rozsah MHz	Vrcholová mez dB $\mu$ V/m
2 až 100	24
100 až 18 000	24 až 69
*mez roste v pásmu 0,1 až 18 GHz lineárně s logaritmem kmitočtu	

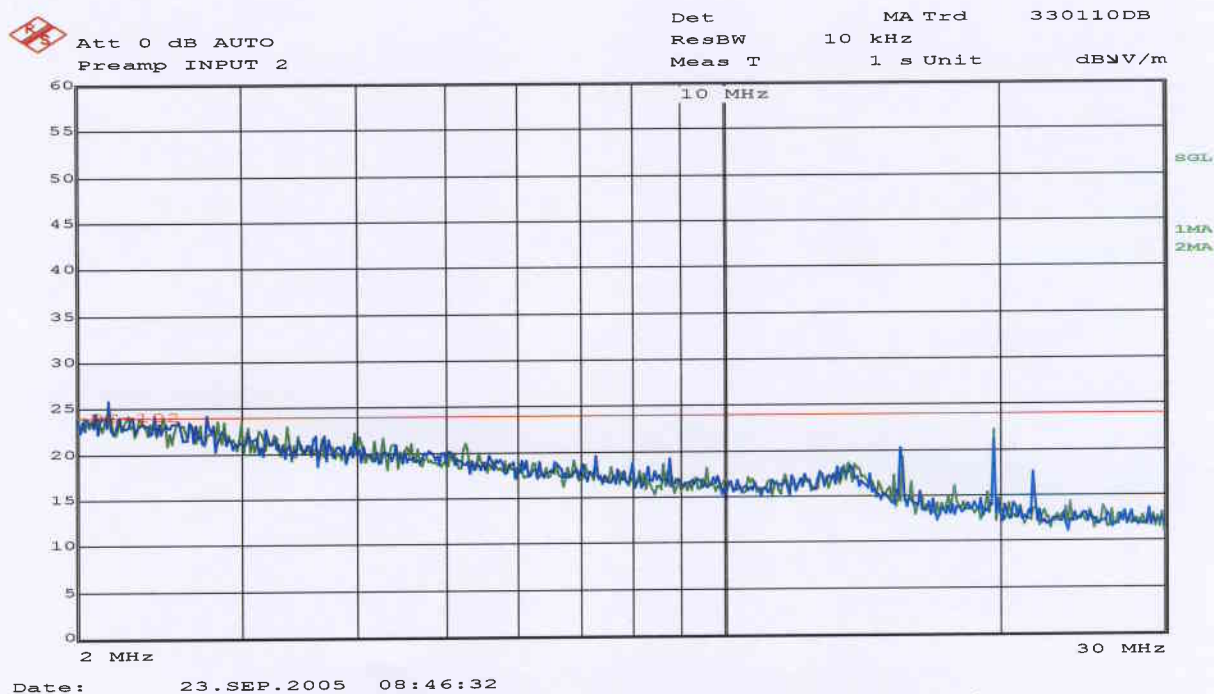
Nejistota měření  $\pm 5$  dB

Výsledky:

V obrázcích jsou uvedeny nejnepříznivější výsledky z měření na 2 kusech EUT ze 3 směrů.

*Poznámky k obrázkům:*

*Průběhy v obrázcích představují vrcholové hodnoty. Modré průběhu odpovídají provozu EUT, zelené představují pozadí.*



Obr. 2 Průběh rušivého vyzařování 2-30 MHz, místo 1





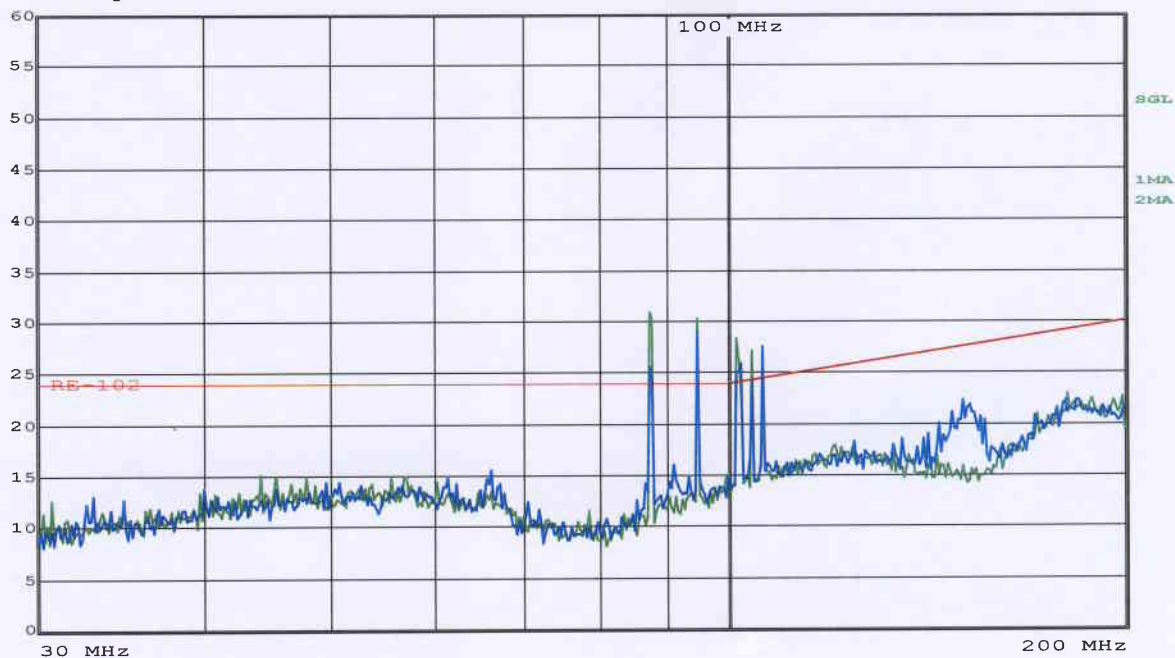
VOP-026 Šternberk, s.p.  
divize VTÚPV Vyškov

Číslo protokolu: 6440-573/2005  
List číslo: 4  
Datum vydání: 26.09.2005



Att 0 dB AUTO  
Preamp INPUT 2

Det MA Trd 3104-1M  
ResBW 100 kHz  
Meas T 1 s Unit dBμV/m



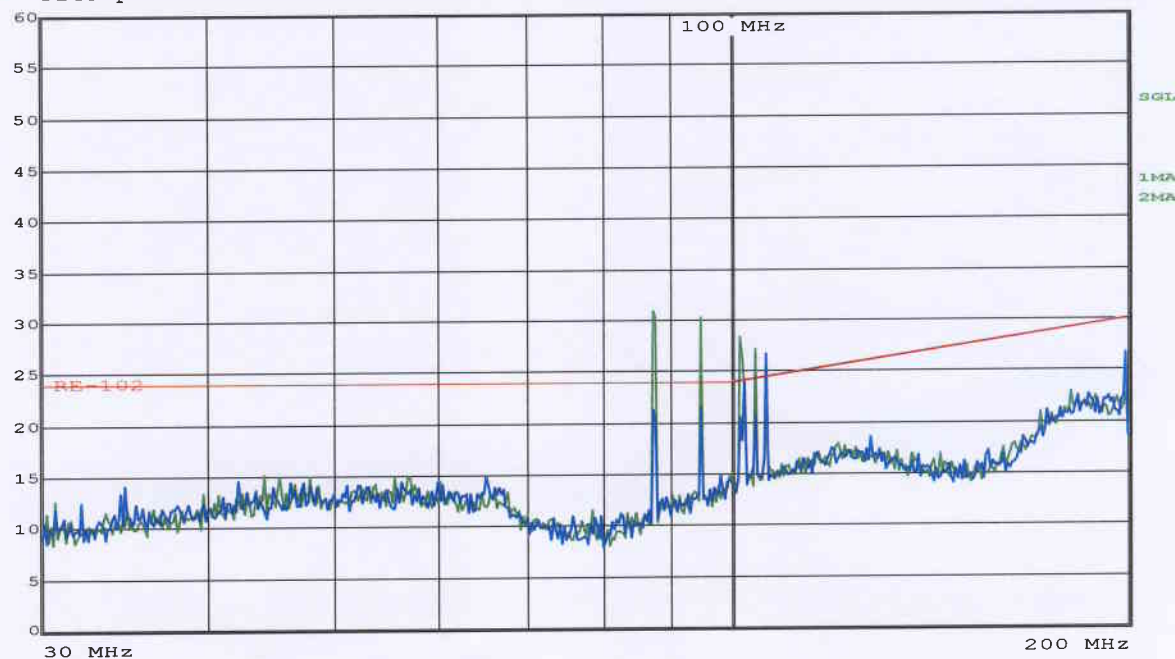
Date: 23.SEP.2005 08:41:59

Obr. 3 Průběh rušivého vyzařování 30 - 200 MHz, místo 1, horizontální polarizace



Att 0 dB AUTO  
Preamp INPUT 2

Det MA Trd 3104-1M  
ResBW 100 kHz  
Meas T 1 s Unit dBμV/m



Date: 23.SEP.2005 08:42:31

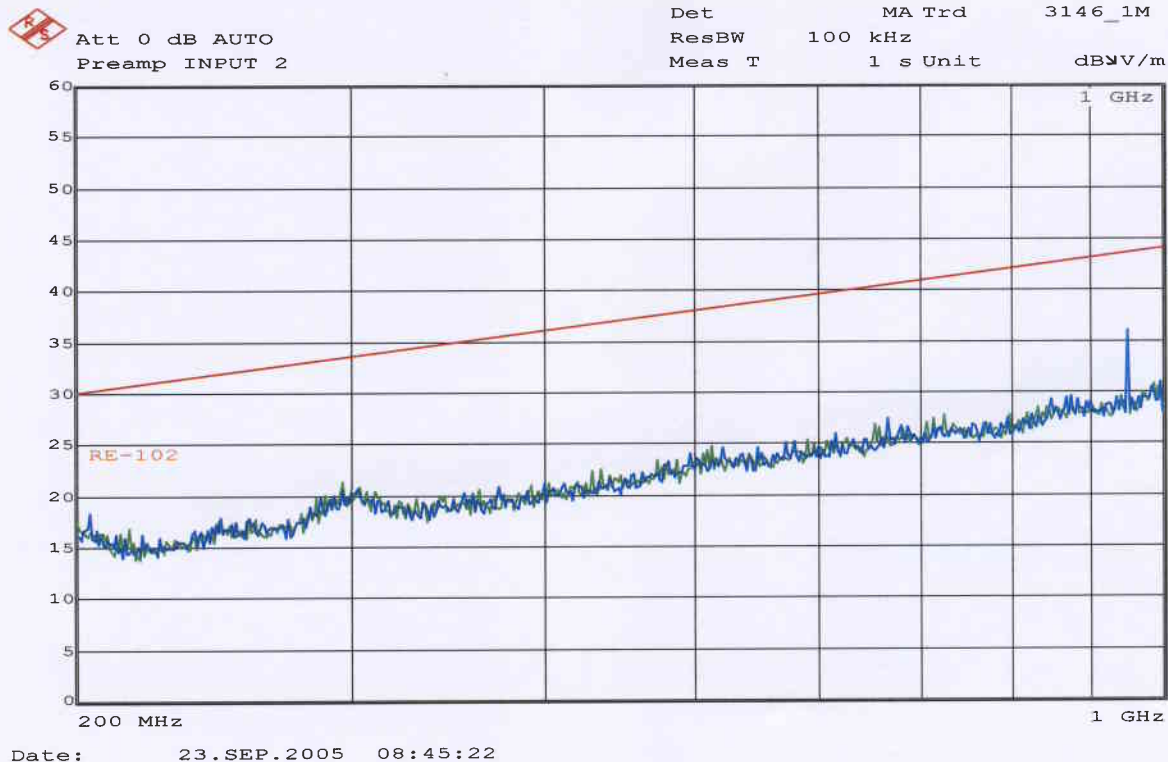
Obr. 4 Průběh rušivého vyzařování 30 - 200 MHz, místo 1 vertikální polarizace



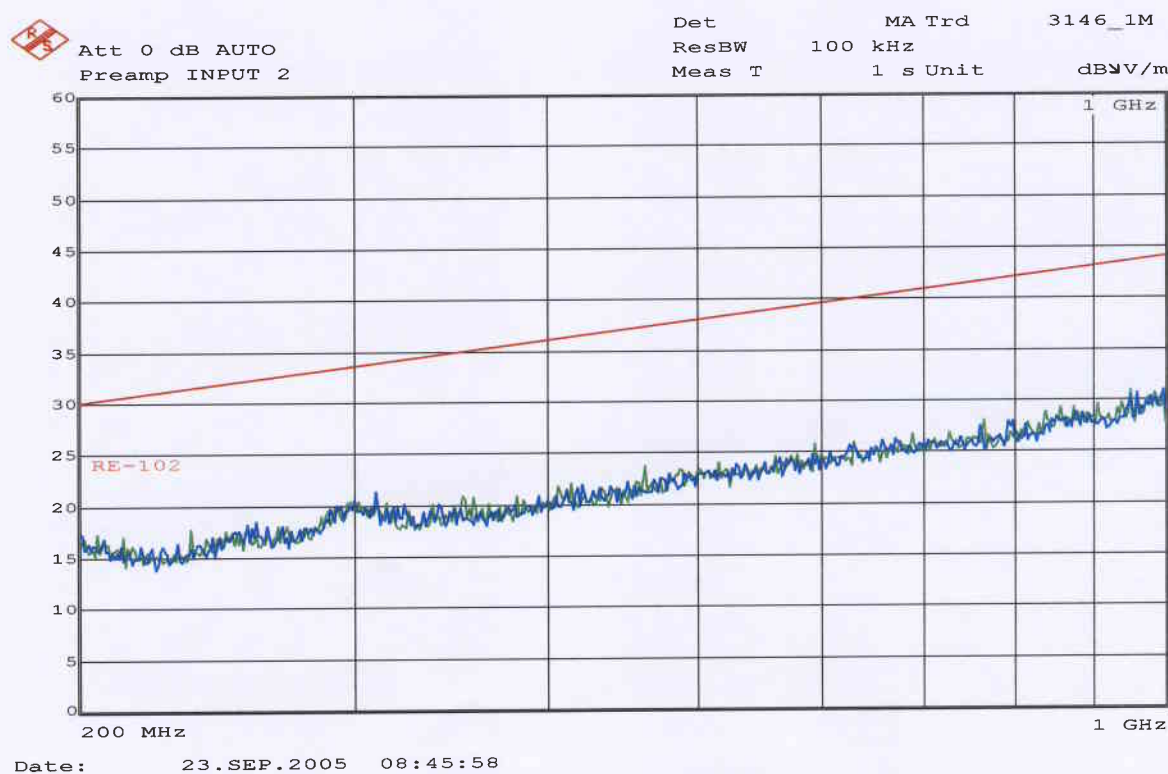


VOP-026 Šternberk, s.p.  
divize VTÚPV Vyškov

Číslo protokolu: 6440-573/2005  
List číslo: 5  
Datum vydání: 26.09.2005



Obr. 5 Průběh rušivého vyzařování 200 - 1000 MHz, místo 1, horizontální polarizace



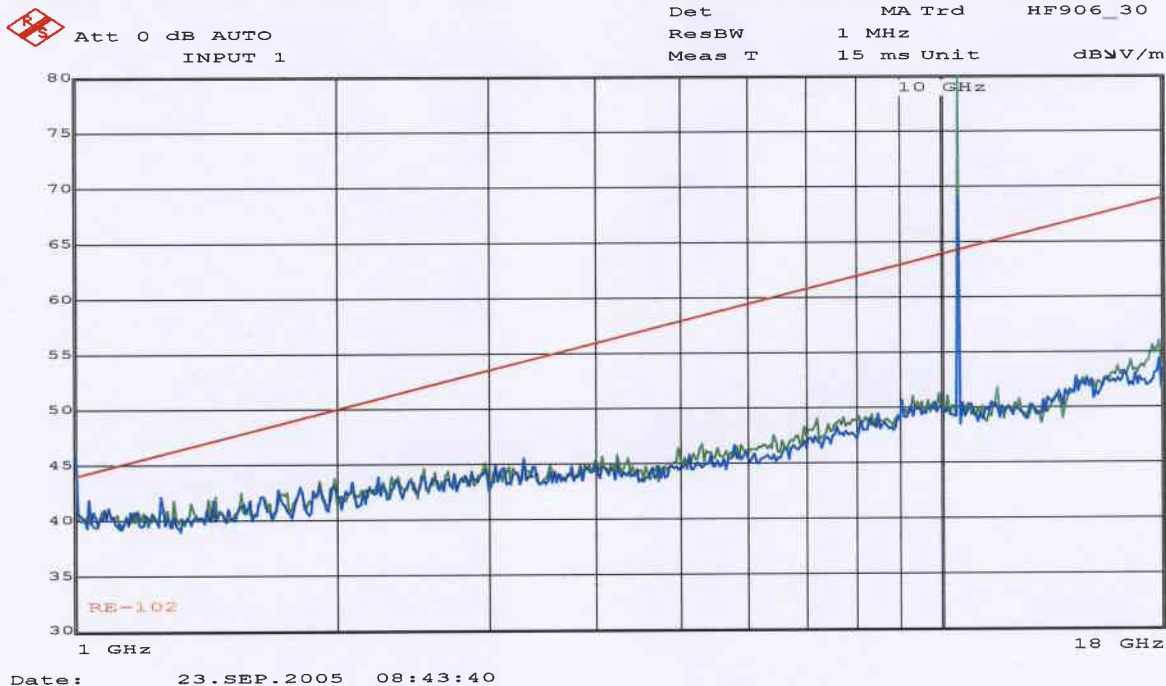
Obr. 6 Průběh rušivého vyzařování 200 - 1000 MHz, místo 1 vertikální polarizace



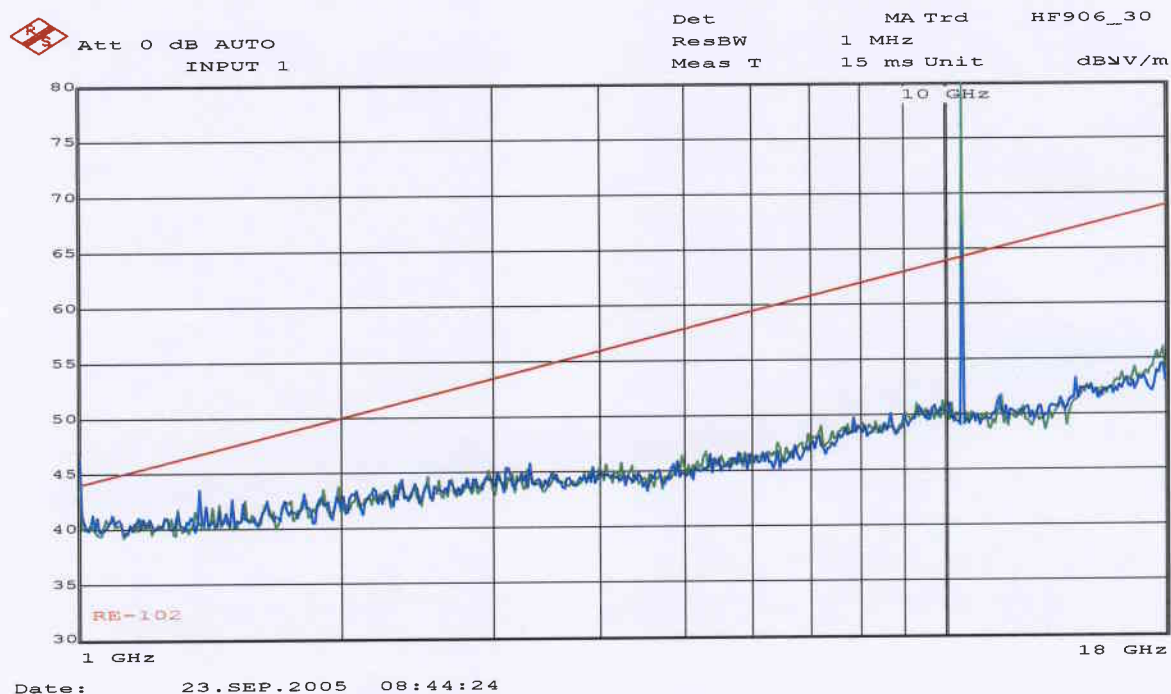


VOP-026 Šternberk, s.p.  
divize VTÚPV Vyškov

Číslo protokolu: 6440-573/2005  
List číslo: 6  
Datum vydání: 26.09.2005



Obr. 7 Průběh rušivého vyzařování 1 - 18 GHz, místo 1, horizontální polarizace



Obr. 8 Průběh rušivého vyzařování 1 - 18 GHz, místo 1 vertikální polarizace

## 5.2 VEDENÉ EMISE METODA CE 102

Zkouška nebyla provedena vzhledem k tomu, že zkoušené zařízení je napájeno z interních baterií, které neslouží k napájení dalších zařízení.

**KONEC PROTOKOLU**

