

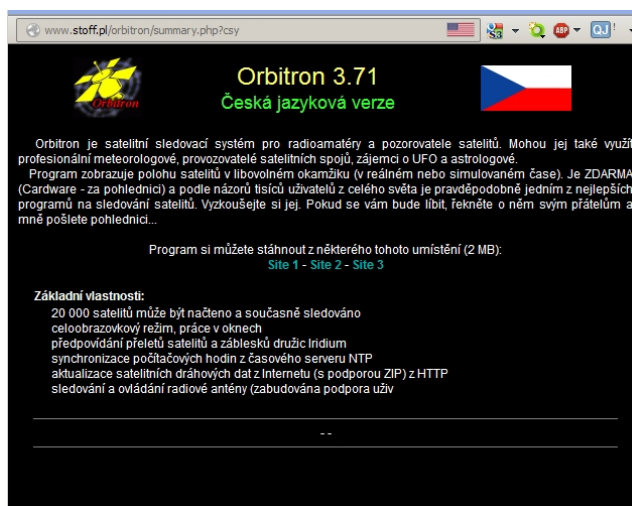
Orbitron

Program Orbitron je vytvořen pro sledování radioamatérských, meteorologických a komunikačních satelitů. Je to program, kterým získáte informace o konkrétním satelitu ve vybraném datu a čase. Program je lokalizován i do češtiny.

Konfigurace počítače není náročná:

- Windows 9x/2k/Me/XP/2003/Vista, Linux
- 150 MHz procesor
- 16 MB RAM
- 5 MB volného místa na disku
- 640x480 rozlišení monitoru

Program je ke stažení na stránce <http://www.stoff.pl/>. Kromě přednastavené úvodní internetové stránky v angličtině, se můžete přepnout do mnoha různých jazykových mutací, a to kliknutím na odpovídající symbol vlajky v pravém horním rohu vstupní obrazovky tohoto programu. Po kliknutí na vlajku českou se zobrazí stránka v češtině.



Instalační program Orbitron.exe lze pak stáhnout ze tří umístění (Site 1, Site 2, Site 3).

Po dvojitém kliknutí na stažený soubor **Orbitron.exe**, se spustí průvodce instalací tohoto programu. Po výběru jazyka průvodce instalace a potvrzení tlačítkem **OK** a kliknutím na tlačítko **Další** na uvítacím okně průvodce instalací, se instalační průvodce v dalším kroku zeptá, kam chcete v počítači program umístit. Pokud vám vyhovuje přednastavená složka C:\Program Files\Orbitron, potvrďte další krok stisknutím tlačítka **Další**. Po následujících dvou krocích (zakázání instalaci spoříče obrazovky a zaškrtnutí **Vytvořit ikonu programu na ploše** a **Vytvořit položku v startovací nabídce**) klikněte **Další** a potom **Instalovat**. Po dokončení instalace klikněte na tlačítko **Dokončit**.

1. Počáteční nastavení programu

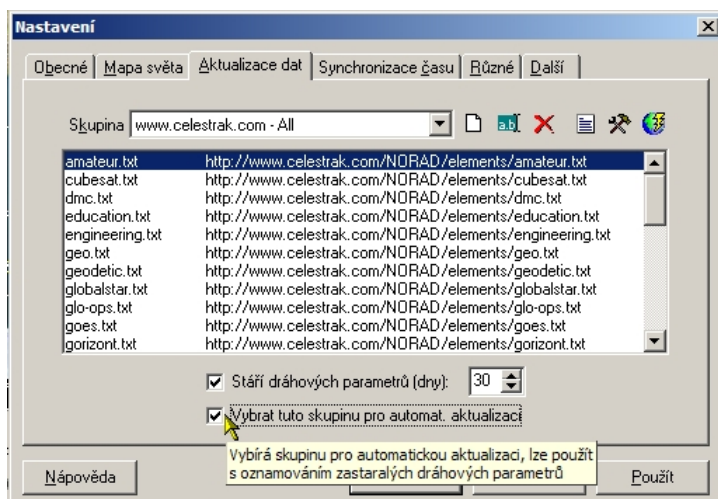
Po prvním spuštění programu se zobrazí okno s upozorněním, že program je tzv. Cardware (za pohlednici). Upozornění také obsahuje informaci, jak si zobrazíte nápovědu (Alt+F1), kde pak v sekci Cardware najdete adresu, kam můžete pohlednici poslat. Je tam i informace, jak v programu přejdete na **Nastavení** (Alt+F5).

Klikněte na tlačítko **OK**.

Veterán Rádio Klub

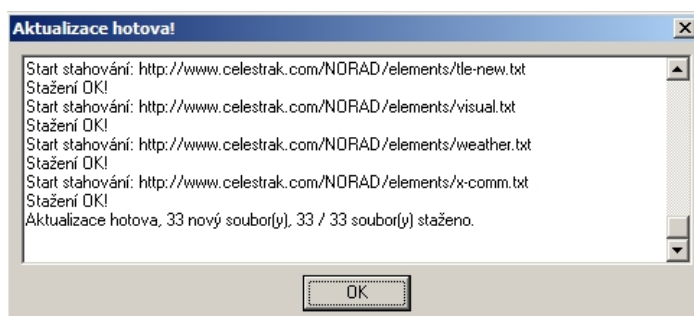
Program se otevře a zobrazí se zpráva, že data satelitů jsou starší než 30 dnů, zda chcete data aktualizovat. Stiskněte tlačítko **Ano**.

Zobrazí se okno **Nastavení**. V tomto okně program nabídne kartu **Aktualizace dat**. V dolní části okna zaškrtněte položku **Vybrat tuto skupinu pro automat. aktualizaci**. Pro aktualizaci ponechte vybrán soubor „amateur.txt“ s radioamatérskými satelity. Samozřejmě, pokud máte zájem sledovat jiné druhy satelitů, vyberete odpovídající soubor (např.: noaa.txt). Na této kartě si také můžete nastavit upozorňování na stáří dráhových parametrů. Přednastavených 30 dnů je však pro přesnost předpovědi dostatečné.



Pak klikněte na tlačítko **OK**.

Následně dojde k otevření okna s automatickým stahováním dat jednotlivých satelitů, které se po stažení dat zastaví s oznámením o dokončení aktualizace. Samozřejmě, že pro aktualizaci dat je nutné připojení k internetu.

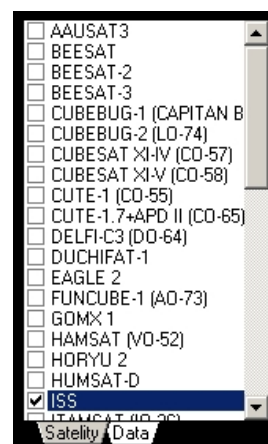
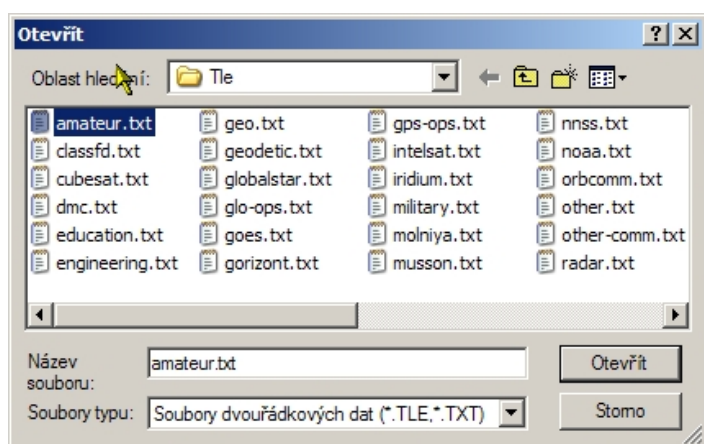


Klikněte na tlačítko **OK**.

Program je přednastaven na zobrazování přes celou obrazovku. Stisknutím tlačítka Alt+Enter se obrazovka programu zmenší a nahoře se objeví standardní lišta s možností obrazovku programu minimalizovat, zmenšit nebo křížkem v pravém horním rohu program ukončit.

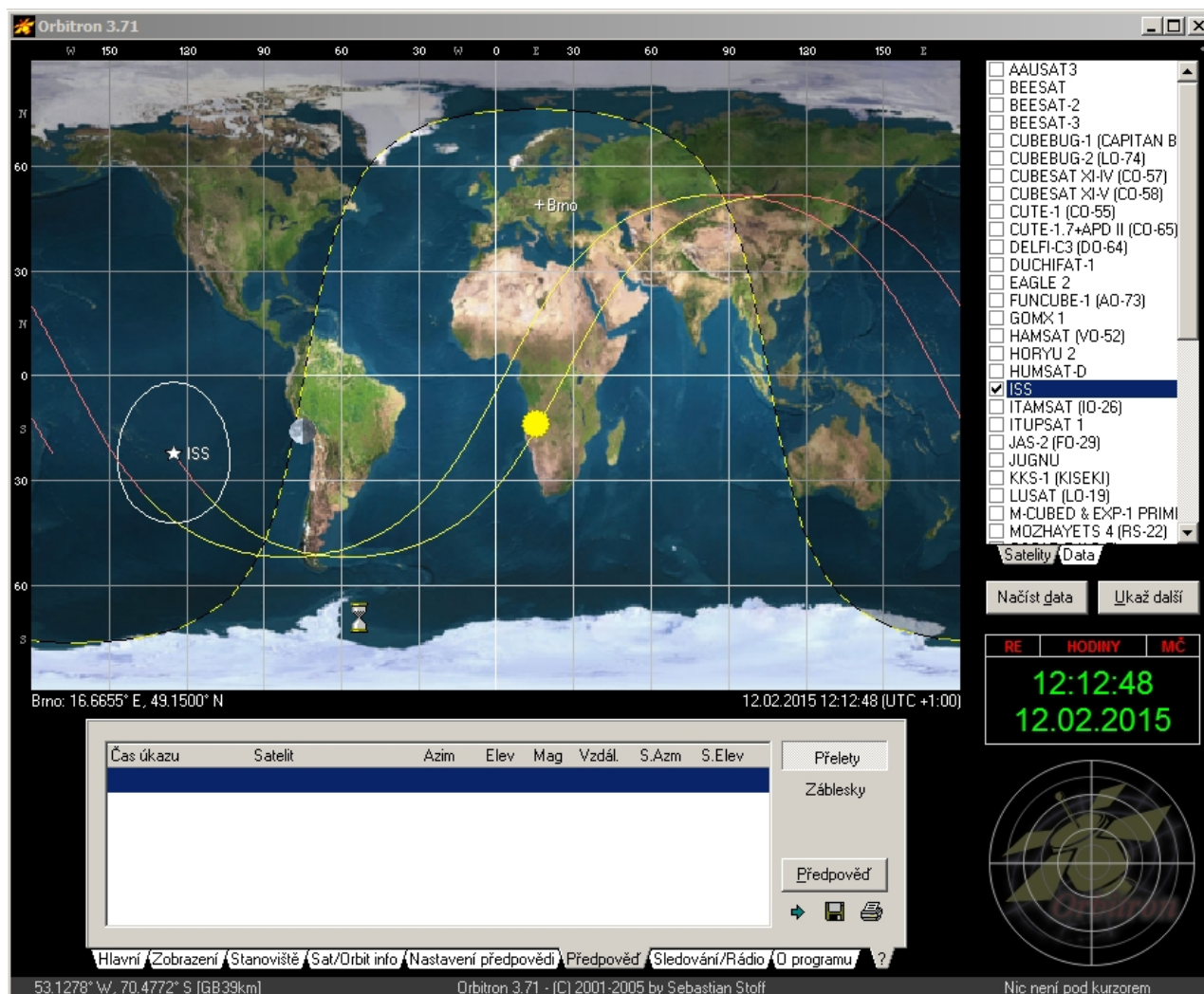
Po aktualizaci dat pak pod pravou roletou se seznamem satelitů, klikněte na tlačítko **Načíst data**. V okně, které se otevře, označte soubor „amateur.txt“ a klikněte na tlačítko **Otevřít**. Následně dojde k aktualizaci dat satelitů.

Veterán Rádio Klub



V pravé roletě se seznamem satelitů vyberte satelit, jehož dráhu chcete sledovat. Např. ISS.

Na mapě se objeví současná poloha a dráha satelitu.



2. Další nastavení a ovládání programu.

Základním ovládacím panelem je panel v dolní části okna programu, na jehož spodní straně je řada záložek.

Záložka Stanoviště

V první řadě musíte nastavit svoje stanoviště. Klikněte na záložku **Stanoviště** a zadejte údaje svého QTH. Pokud neznáte přesné souřadnice, stačí lokátor. Pro přesné stanovení elevace satelitu je nutné udat i nadmořskou výšku vašeho stanoviště. Místo si v okně **Označení** popište. Tento název pak vedle křížku na mapě identifikuje vaši polohu.

The screenshot shows the 'Stanoviště' tab with the following fields and controls:


- Název:** Brno
- Označení:** Brno
- Souřadnice:** JN89hd
- Nadm. výška(m):** 232.0
- Zeměp. délka:** 16.6655° E
- Zeměp. šířka:** 49.1500° N
- Buttons:** Přidat, Aktualizovat, Odstranit, Zvolit, Zrušit seznam
- Location List:** Aachen, Aalborg, Aarhus, Aba, Abadan
- Bottom Bar:** Hlavní / Zobrazení / Stanoviště / Sat/Orbit info / Nastavení předpovědi / Předpověď / Sledování/Rádio / O programu / ?

Záložka Hlavní

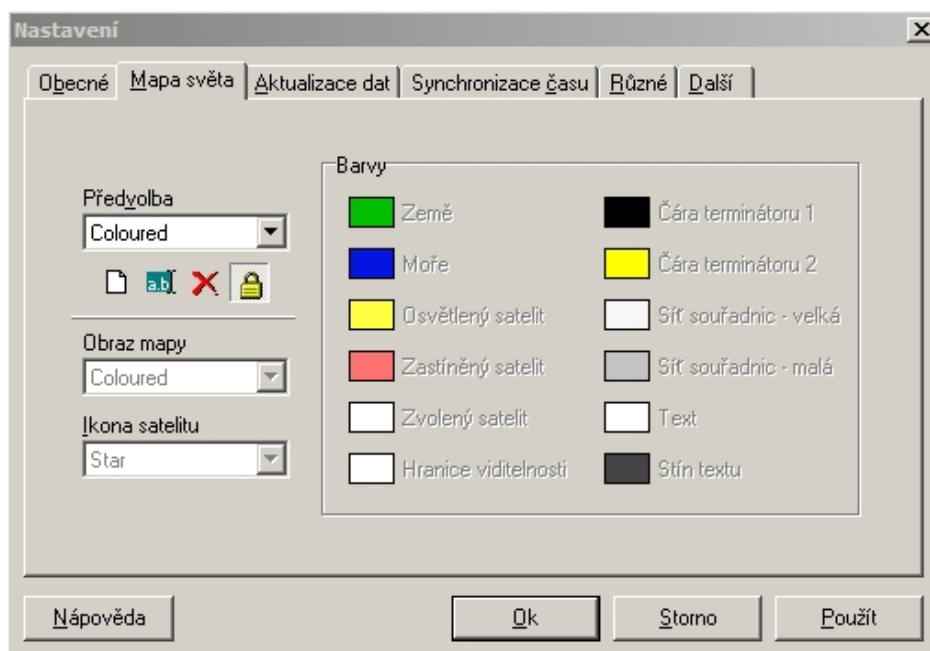
Na záložce **Hlavní** si nastavíte, zda chcete informace v čase místním nebo UTC, zda reálné či simulované.

The screenshot shows the 'Hlavní' tab with the following settings:

- Režim:**
 - ☒ Reálný čas
 - ☐ Simulace
- Time:** 11.02.2015 15:45:51
- Čas:**
 - ☒ Místní
 - ☐ UTC
- Bottom Bar:** Hlavní / Zobrazení / Stanoviště / Sat/Orbit info / Nastavení předpovědi / Předpověď / Sledování/Rádio / O programu / ?

Kliknutím na ikonu zkríženého montážního klíče a kladiva  (lze použít také Alt+F5) zobrazíte okno **Nastavení** (na tomto okně jsme již byli při aktualizaci dat), ve kterém pak na kartě **Mapa světa**, můžete předvolit různé zobrazení mapy světa. Modrou (Blue), barevnou (Colored) a další. Pokud zvolíte v nabídce Předvolba uživatelskou předvolbu (User), můžete pak vybrat i ikonu pro zobrazování satelitu na mapě.

Veterán Rádio Klub



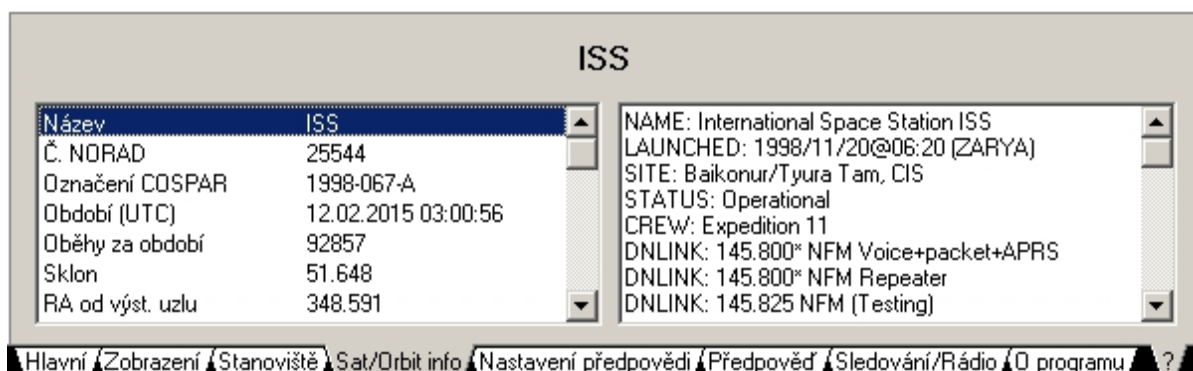
Záložka Zobrazení

Na záložce **Zobrazení** vyberete ze sekce **Zobrazit na mapě** ty položky, které se mají na mapě zobrazit (Slunce, Měsíc, Den a noc, Označení satelitu aj. V sekci **Mini radar** doporučuji zapnutí (**Zap.**) a zaškrtnout **Stopa**. Při požadavku na předpověď přeletů, což bude popsáno dále, se v okně miniradaru v pravém dolním rohu vykreslí stopa průletu satelitu nad vaším stanovištěm.



Záložka Sat/Orbit info

Kliknutím na záložku Sat/Orbit info zobrazíte další informace o zobrazeném satelitu.



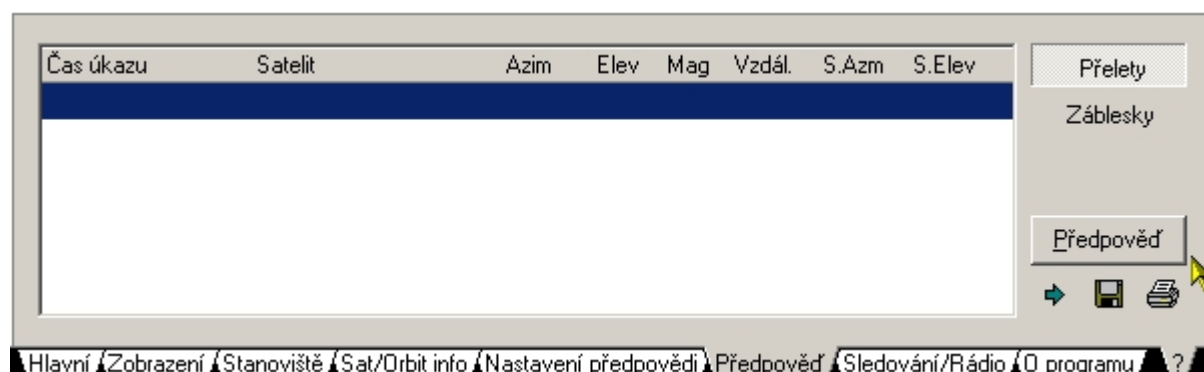
Záložka Nastavení předpovědi

Na záložce **Nastavení předpovědi** si můžete nastavit, na kolik dnů chcete vypočítat předpověď přeletů nad vaším QTH. Pokud nastavíte jeden den, zobrazí se aktuální den a den další.



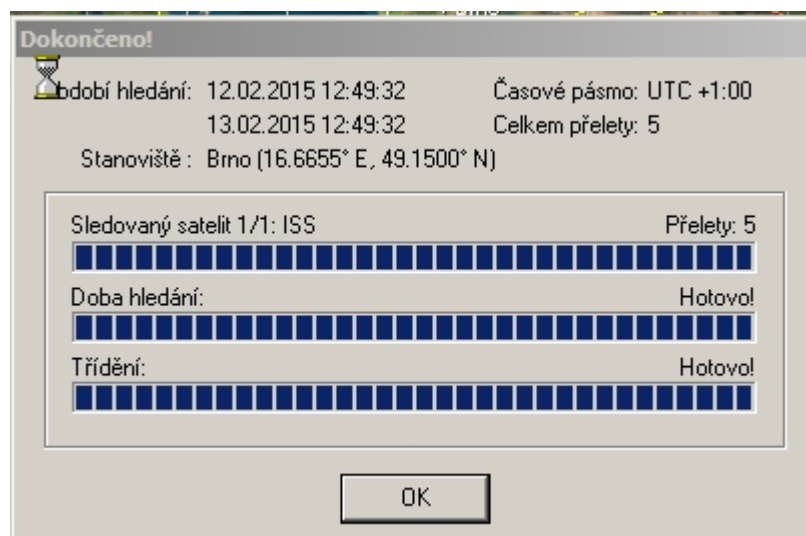
Záložka Předpověď

Tato záložka je klíčová pro získání informace o přeletech nad vaším stanovištěm.



Klikněte na tlačítko **Předpověď** (viz kurzorová šipka).

Naskočí okno, ve kterém proběhne výpočet přeletů. Po ukončení výpočtu klikněte na tlačítko **OK**.



Veterán Rádio Klub

V ovládacím panelu se objeví data přeletů vybraného satelitu na daný den a na tolik dnů dopředu, kolik jste zvolili v záložce **Nastavení předpovědi**.

Čas úkazu - MČ	Satelit	Azim	Elev	Mag	Vzdál.	S.Azm	S.Elev	Přelety
12.02.2015 16:12:26	ISS	141.5	21.5	0.5	948	239.2	7.4	Záblesky
12.02.2015 17:48:34	ISS	66.2	89.8	-1.6	407	257.5	-7.2	
12.02.2015 19:25:11	ISS	359.6	52.0	stín	510	275.6	-22.9	
12.02.2015 21:01:49	ISS	175.1	89.6	stín	409	296.6	-38.0	
12.02.2015 22:37:57	ISS	218.3	21.6	stín	955	324.9	-49.9	

Předpověď

Hlavní Zobrazení Stanoviště Sat/Orbit info Nastavení předpovědi Předpověď Sledování/Rádio O programu ?

V každém řádku je uvedeno datum přeletu, čas přeletu, azimut, nejvyšší elevace, magnituda (jasnost objektu na obloze - čím menší je magnituda, tím je objekt jasnější) a vzdálenost satelitu. Tato data si můžete uložit v textovém souboru (kliknutím na ikonu diskety pod tlačítkem Předpověď) nebo vytisknout (ikona tiskárny).

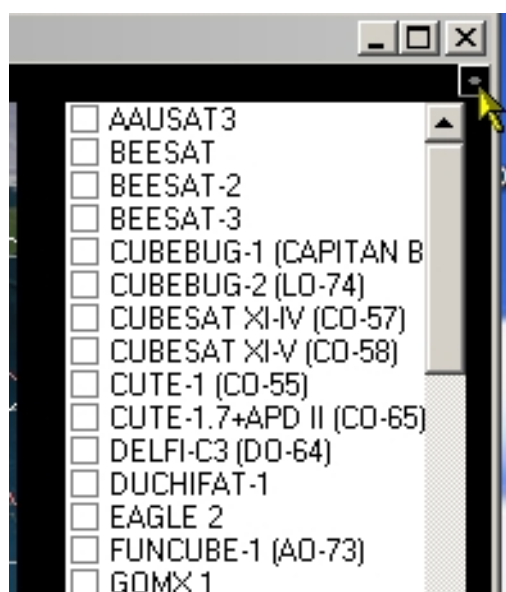
Pokud dvakrát kliknete na kterýkoliv řádek předpovědi o přeletech, zobrazí se v pravém dolním rohu v obrázku radaru vypočítaná dráha přeletu satelitu pro vybraný den a hodinu a ikona satelitu v nejvyšší elevaci. Písmena RE (reálný čas) se změní na SIM (simulovaný čas).



Na mapě hlavní obrazovky programu se satelit přesune z reálné (současné) polohy do simulované. Z obrázku simulované polohy pak můžete posoudit situaci satelitu a pokrytí území nad vaším stanovištěm. Do reálné pozice uvedete dráhu satelitu kliknutím na SIM, které se změní na RE.

Existuje i další možnost nastavení programu. Pokud kliknete na čtvereček v pravém rohu obrazovky (viz šipka kurzoru v obrázku níže) nad oknem se seznamem satelitů (pod ukončovacím křížkem programu), objeví se další roletové menu s některými dalšími možnostmi na ovládání programu a jejich klávesové zkratky. Většina těchto voleb je však identická s ikonami v záložce **Hlavní**.

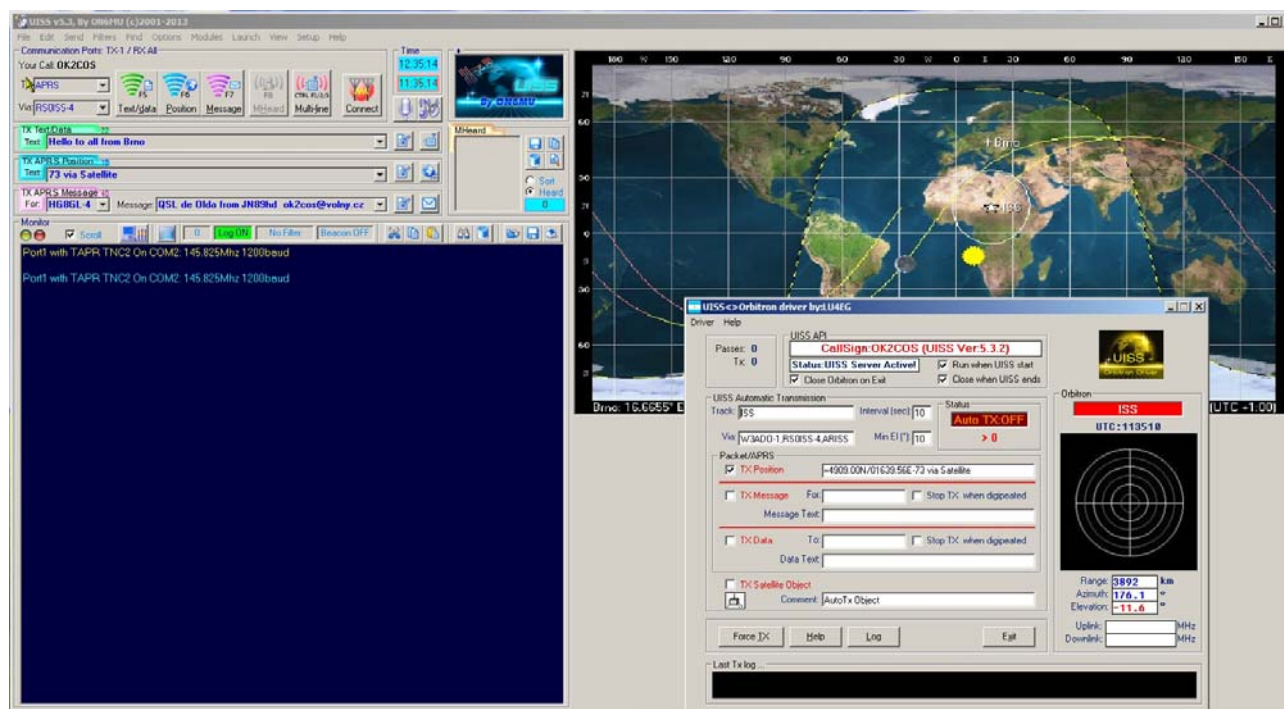
Veterán Rádio Klub



Nápověda	Alt+F1
Sejmutí obrazovky	
Minimalizace	Alt+F3
Nastavení	Alt+F5
Načíst nastavení...	Alt+F6
Uložit nastavení...	Alt+F7
Informační systém	Alt+F8
Načíst satelitní data...	
Obnovit satelitní data	
Automatická aktualizace sat. dat	
Noční pozorování	
Skrýt spodní panel	Ctrl+Space
Maximální zobrazení	Ctrl+Enter
Celá obrazovka	Alt+Enter
Konec	Alt+F4

Nastavování programu je intuitivní a nemělo by činit potíže i méně zdatným uživatelům PC.

Pro informaci uvádím, že program Orbitron je používán i ve vynikajícím programu UISS od ON6MU, který je vytvořen pro automatickou komunikaci mezi radioamatéry přes mezinárodní vesmírnou družici ISS. Používá se kmitočet 145,825 FM systémem APRS. Pro informaci uvádím níže screenshot tohoto programu.



Olda OK2COS