ADES (aplik. popis)	Uplink Data Set (soubor dat)

ADES (2 bajty = 1 bajt + 1 oktet) obsahuje:

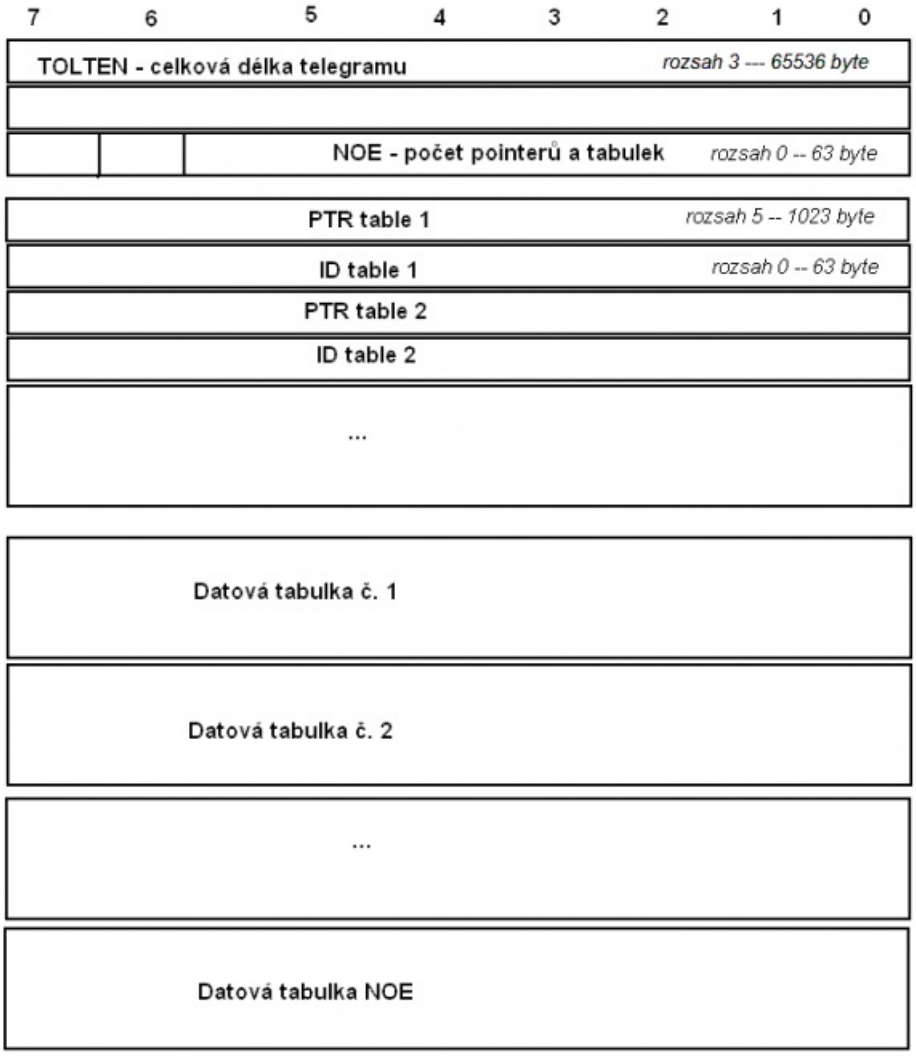
- třídu (4 bity): 0 (vysílání),
- CIS (8 bitů): 1 (informace pro navádění po cestě),
- Vers (4 bity): 0 (evropský kódová struktura 1).

Data („Uplink Data Set") jsou přenášena v případě, že ADES vyhodnotí shodu s „návrhem interaktivní aplikace" mezi BST při přenosu dat směrem k vozidlu.

V kapitole se dále uvádí protokol a obsah přenášených dat (telegramu), vysvětluje se autonomní funkce zařízení ve vozidle v případě ztráty komunikace s centrem a popisuje se činnost zařízení ve vozidle, když data (telegram) nemohla být odeslána.

5 Formát telegramu (Telegram Format)

Na následujícím obrázku je popsána struktura telegramu.



Obrázek 1 – Struktura telegramu

6 Tabulka všeobecných dat (ID 0) (General Data Table)

V kapitole je naznačena struktura tabulky všeobecných dat, do které jsou zakódována data o vozidle a o cestě. Některé z nich pocházejí z hodnot obsažených v dalších blocích dat.

Tabulka 1 – Všeobecná data

Položka	Popis
LEN	Lenght of the table – délka tabulky (v bytech, zahrnuje i položku LEN).
TEL_VERS	Telegram version – identifikační číslo verze telegramu.
MAN_CODE	Manufacturer code – kód výrobce zařízení.
VEHICLE	Skládá se z položek VEH-ID (dočasné číslo, generované náhodně zařízením) a položky VEH-KIND (rozlišovací údaj jednotlivých kategorií vozidel).

Položka	Popis
TEL_NUM	Telegram Transmission Number – přenosové číslo telegramu. Údaj je inkrementován s každým dalším přenosem.
CO_REF	Skládá se z položek TCODE (datum a čas posledního downloadu, rozsah 24bitů), CO_ID (jedinečné identifikační číslo relace, rozsah 16 bitů), BEACON (identifikační číslo stabilního vysílacího zařízení, rozsah 16 bitů), EXIT (rozsah 4 bity) a LD (rozlišení dat statická /dynamická, rozsah 4 bity).
REF_TIME	Referenční čas, obsahuje datum a časový údaj prvního uplinku.

7 Tabulka popisu cesty (ID1) (Route Description Table)

V kapitole je popsána tabulka popisu cesty, která obsahuje informace o časech na cestě, které jsou založeny na nové informaci pro vedení vozidla z centra. Údaje o čase cesty (TRAVTIMES) a čísle přenosu (LINKNO) jsou přenášena společně s každým přenosem. Při překročení hranice oblasti je v rámci přenosu dat informováno centrum oblasti. Přídavná data pro dílčí přenosy (měřené hodnoty) jsou obsažena v datových blocích tabulky měření. V kapitole je též popsán formát a kódování tabulek.

Přenos dat se provádí při míjení stacionární stanice. Pokud nedojde k přenosu, tak se hodnoty uchovají a přenos se realizuje při míjení další základnové stanice.

8 Tabulka naměřených údajů (ID2) (Measurement Table)

V kapitole je řešena problematika naměřených hodnot, které jsou dále využívány pro řízení a optimalizaci světelné signalizace a algoritmů dopravních ústředen. Data jsou transformována do tabulky měření. V kapitole je uveden formát a kódování dat pro tabulku naměřených údajů.

Měření jsou prováděna na cestě mezi dvěma přihlašovacími body. Po přihlášení k prvnímu bodu začne měření a po přihlášení k následujícímu bodu se stávající měření ukončí. Zároveň se odstartuje nový měřicí cyklus. Data jsou ukládána v podobě bloků v tabulce naměřených údajů a v tabulce popisu cesty (ID1), viz předchozí kapitola. Přenos dat se provádí rovněž způsobem popsaným v předchozí kapitole.

9 Tabulka pro servis (ID 3) (MaintenanceTable)

V kapitole je popsána tabulka údržby, obsahující data z testování. Rozsah a obsah dat je určen výrobcem. Tabulka je normálně vypnuta. V případě potřeby je aktivována z centrály. V případě aktivace se nejprve do telegramu vsune zmíněná tabulka a pak je zbývající část telegramu doplněna dalšími bloky dat.

Struktura této tabulky je zde blokově popsána.

10 Tabulka vyhodnocení (ID 4) (Evaluation Table)

Obsahuje data o dopravním proudu a chování uživatelů systému. Tuto tabulku aktivuje centrum služeb, normálně je vypnuta.

Jestliže je aktivována, přičítá se k aktuálnímu telegramu nejméně dvakrát během naváděné cesty (tj. při začátku a konci). Je zde uvedena i struktura této tabulky.

11 Kontrolní tabulka (ID 63) (Checksum Table)

V kapitole je popsána kontrolní tabulka, která je nepovinná a používá se při testování telegramu v případě poruch přenosu. Pokud tabulka existuje, je umisťována na konec telegramu.

Položka kontrolního součtu zaujímá dva poslední bajty telegramu.

Kontrolní součet se provádí pro celou délku telegramu, začíná TOTLEN (1 bajtem telegramu) až ke kontrolní tabulce včetně položky LEM této tabulky, bez položky CHECKSUM. Bajty umístěné za kontrolní tabulkou se do součtu nezapočítávají.

Dále je zde uvedena problematika kódování kontrolní tabulky a algoritmus kontrolního součtu, příklad není uveden.

Příloha A (normativní) Omezení

Příloha obsahuje maximální možné délky všech datových tabulek použitých v této normě i jaké místo zaujímá tabulka pro zabezpečení zprávy (Checksum Table).

Příloha B(normativní) Pevné kódování

Jejím obsahem jsou dvě krátké tabulky, jedna s jednociferným kódem výrobce (MAN_CODE) a druhá, rovněž s jednociferným kódováním, rozeznávající druhy vozidel (VEH_KIND).

Příloha C (normativní) Přehled tabulek

Pro lepší orientaci je zde seznam všech kódovacích tabulek uváděných v této normě.

© Silmos, s.r.o. 2018 - 2025. *Pomůžeme Vám se zorientovat v oboru Dopravní telematiky a najít správnou normu.*