TmCalcExtV2. Документація.

2024 р.

Зміст

1. Призначення....4
2. Інсталяція....4
3. Особливості VBA....4
4. Маршалінг масивів....4
5. Взаємодія компонентів TmCalcExtV2....5
6. Об’єктна модель....5
6.1. Об’єкт умов розрахунку перевезення....5
6.1.1 TmCalcExtV2 – об'єкт розрахунку перевезення....5
6.1.2 ConsCom - об’єкт умов перевезення....6
6.1.3 ConsSpecialRateCom — об'єкт для встановлення спеціальних умов перевезення...6
6.1.4 RouteHeaderCom — об'єкт заголовку маршруту перевезення....7
6.1.5 StationCom – об'єкт станції....8
6.1.6 DispatchCom — об'єкт типу перевезення....8
6.1.7 WagonCom — об'єкт вагону....8
6.1.8 RsTypeCom — властивості рухомого складу....9
6.1.9 CargoCom – властивості вантажу....9
6.1.10 ContainerCom – об'єкт контейнера....10
6.1.11 TariffSegmentSettingsCom – об'єкт налаштування користувацької тарифної відстані....10
6.1.12 CoeffCodesCom – об'єкт налаштування коефіцієнтів....10
6.2. Об'єкти основного логу розрахунку перевезення....11
6.2.1 ResultConsCom — відповідь на запит розрахунку перевезення....11
6.2.2 ConsCalcResultCom — результат розрахунку перевезення....11
6.2.3 CalcNotificationItemCom — зауваження в перевезенні....11
6.2.4 RouteConsCom — повний маршрут перевезення....12
6.2.5 RouteCom — об'єкт маршруту....12
6.2.6 RouteTraceCom — перелік станцій в маршруті....12
6.2.7 RouteSegmentCom — сегмент маршруту однієї залізничної адміністрації....12
6.2.8 CountryResultCom – результати розрахунку по країні....13
6.2.9 CountryUnitCom – результат по країні....13
6.2.10 CostValueCom — об'єкт вартості....13
6.3. ResultRouteCom – результати розрахунку маршруту....14
6.4. Об'єкти детального логу розрахунку перевезення....14
6.4.1 LogUnitChilds....14
6.4.2 TariffResultCom....15
6.4.3 TariffUnitBasicCom....15
6.4.4 TariffUnitResultCom....15
6.4.5 CoeffValueUnitCom....16
6.4.6 CoeffBaseCom....17
6.4.7 CoeffUnitCom....17
6.5. Об'єкти отримання тарифних кодів....17
6.5.1 ResultCodeTariffCom – відповідь на запит тарифних кодів....17
6.5.2 CodeTariffCom – клас тарифних кодів....17
6.6. Об’єкт кількості використаних розрахунків....18
6.6.1 CalcCountInfoCom....18
6.7. Перелік та маски....18
6.7.1 OwnershipTypeEnum — власність РС....18
6.7.2 PurposeWagonUsing — ціль використання РС....18
6.7.3 TransportationKind — вид сполучення....19
6.7.4 PostType — тип сполучення....19

6.7.5 TypeFormation — тип плану формування....19
6.7.6 DispatchType....19
6.7.7 LocomotibeType — вид локомотиву....19
6.7.8 ReasonCalculation — вид маршруту....20
6.7.9 Substitution — вагон поданий натомість....20
6.7.10 Speed — швидкість перевезення....20
6.7.11 Measure....20
7. Приклади....20

1. Призначення

Програмний продукт TmCalcExtV2 призначений для автоматизації процесу розрахунку перевезення. Після інсталяції TmCalcExtV2 Користувачу буде доступна модель COM-об’єктів та C#-об’єктів, за допомогою яких він зможе встановити потрібні параметри та виконати розрахунок. Результат розрахунку користувачу буде доступний у вигляді логу розрахунку об’єктної моделі з якою працює користувач.

2. Інсталяція

1. Встановити TmCalcService та TmCalcExtV2 потрібної бітності (32\64)
2. Використовуючи утиліту %ProgramFiles%\TmSoft\TMCalcExtV2\GuiCertificateInstaller.exe встановити придбану ліцензію (в інсталяційному пакеті є демо ліцензія TMCALCEXTV2_INSTALLDEMO_P_01.pfx, пароль - TMCALCEXTV2_INSTALLDEMO_P_01)

Після оновлення ліцензії потрібно перезапустити сервіс TmCalcService.

3. Особливості VBA

При створенні VBA коду виникають проблеми під час роботи з масивами в COM об’єктах. Для VBA створені додаткові методи які ховають реалізацію в середині TmCalcExtV2 та дозволяють отримати доступ до даних в масиві.

Відомі проблеми:

1. Присвоєння масиву
2. Отримання розміру масиву в COM коді, якщо масив був створений в середині TmCalcExtV2
3. Отримання даних з масиву в COM коді по індексу в масиві створеному в TmCalcExtV2

Сігнатури додаткових методів виглядають так:

```
void SetXByIdx(int idx);
XType GetXByIdx(int idx);
int GetXCount();
```

де X – назва властивості яка є масивом, XType – тип об’єкту в масиві

4. Маршалінг масивів

TmCalcExtV2 не підтримує ComSafeArray, потрібно підключати до свого продукту TLB та створювати масиви відповідного типу, наприклад поле ConsCom.Wagons має бути типу WagonCom або об’єкт що успадковує інтерфейс IWagonCom які присутні в TLB.

5. Взаємодія компонентів TmCalcExtV2

TmCalcService.dll — сервіс призначений для обробки запитів до розрахункового модулю від компонента TmCalcExtV2.dll. Сервіс був створений для можливості використання декількох копій компонента TmCalcExtV2.dll що працюють з однією ліцензією.

TmCalcExtV2.dll – містить COM та C# об’єкти, валідацію параметрів, взаємодію з TmCalcService.

6. Об’єктна модель

В цьому документі описуються Com-об’єкти, які знаходяться в TmCalcExtV2.dll.

Об’єктна модель містить об’єкти які дозволяють встановити різні параметри розрахунку та результати розрахунку.

В загальному випадку користувачу потрібно:

- Створити екземпляр об’єкту типу ConsCom та відредагувати його властивості
- Створити екземпляр об’єкту TmCalcExtV2 та викликати метод CalculateCons використовуючи створений ConsCom як параметр
- В результаті виклику CalculateCons користувач отримає об’єкт ResultConsCom який містить інформацію про розрахунок або помилки розрахунку. Цей об’єкт містить результати розрахунку по всім країнам через які проходив маршрут перевезення.

6.1. Об’єкт умов розрахунку перевезення

6.1.1 TmCalcExtV2 – об'єкт розрахунку перевезення

Головний об’єкт TmCalcExtV2

Властивості\Методи	Опис
ResultConsCom CalculateCons(ConsCom)	Метод розрахунку перевезення, де ConsCom — параметри розрахунку, ResultConsCom - лог результату розрахунку (ResultConsCom - 6.2.1, ConsCom - 6.1.2)
ResultRouteCom CalculateRoute(Datetime, RouteHeaderCom)	Метод для розрахунку маршруту перевезення (ResultRouteCom - 6.3, RouteHeaderCom - 6.1.4)
ResultCodeTariffCom GetTariffCodes()	Метод для отримання тарифних кодів (див. 6.5.1)
CalcCountInfoCom GetClientCalculationCount()	Метод отримання поточної кількості розрахунків та максимальної кількості (для ліцензій з обмеженням) (див. 6.6.1)

void SetTMCalcServiceAdress (string)	Метод для встановлення адреси за якою клієнтська частина шукатиме сервіс. За замовчанням шукає сервіс на localhost. Має бути IP або доменне ім'я комп'ютера (сервера). Наприклад 192.168.0.1 або NoNamePC.DomainName В результаті адреса складається в таку: http://192.168.0.1/TMCalcService/

6.1.2 ConsCom - об’єкт умов перевезення

Властивості\Методи	Опис
OnDate	Дата, на яку буде розраховуватись перевезення
RouteHeader	Заголовок маршруту перевезення (див. 6.1.4)
Dispatch	Тип перевезення (див. 6.1.6)
Wagons	Перелік вагонів в перевезенні (див. 6.1.7)
SpecialRate	Відправник, отримувач, експедитор (див. 6.1.3)
CoeffCodes	Перелік тарифних кодів. Якщо не вказані то використовуються тарифи за замовчуванням (див. 6.1.12)
LocomotiveType	Тип локомотиву (див. 6.7.7)
SetWagons(...)	Метод для встановлення створених в com об'єктів вагонів (для VBA)
GetWagonsByIdx(int)	Метод отримання об’єкту вагону з масиву (для VBA)
SetWagonsByIdx(...)	Метод встановлення об’єкту вагону (для VBA)
GetWagonsCount()	Метод повертає розмір масиву вагонів (для VBA)

6.1.3 ConsSpecialRateCom — об'єкт для встановлення спеціальних умов перевезення

Властивості\Методи	Опис
Sender	Відправник
Recipient	Отримувач
Forwarder	Експедитор
UserRatePaymentUseWagon	Плата за користування (тільки для Sender=61)
UserCoeffEmptyWagonMileage	Коефіцієнт порожнього пробігу (тільки для Sender=61)

Перелік можливих значень:

Код	Значення
0	Не вказаний
1	Підприємство залізничного транспорту
2	Укррефтранс
6	Укравтодор, УкрбудПідприємства "Хліб України" та Держкомрезерв
8	Підприємства "Хліб України" та Держкомрезерв

11	Річні порти Миколаїв-Вантажний та Херсон-Порт
12	Трубопровід з Росії
14	Вагони для ремонту
15	Баласт для доріг
17	Кумкомольське родовище
18	Енергетичне вугілля
19	Трубопровід з Білорусі
20	Довжина понад 19.6 м по осях зчеплення автозчепів.
21	Металургійні та коксохімічні підприємства
23	Очищені вагони
24	Фольксваген - поїзд контейнерний
27	ДП Управління промислових підприємств УЗ
28	Навантаження на автотранспорт
29	Марко Поло Експрес - поїзд контейнерний
32	МінералТрансСервіс
33	Реконструкція молочно-товарних ферм
50	Військові вантажі форма НР2
51	Контейнерний поїзд
52	Оренда (АБД ПВ реєстрація)
53	Продукти харчування, продовольча сировина
54	Вагони при передислокації, на брухт
56	Вагони зі знімним та незнімним обладнанням
57	Платформи після контейнерних відправок
58	ВАТ Світлогірський ЦКК
60	Для будівництва інженерних споруд
61	Власний вагон УЗ

Приклад: для розрахунку перевезення власними вагонами УЗ треба встановити Sender=61.

6.1.4 RouteHeaderCom — об'єкт заголовку маршруту перевезення

Властивості\Методи	Опис
**StationFrom	Станція відправлення
**StationTo	Станція призначення
StationsVia	Масив проміжних станцій
TypeFormation	План формування (див. 6.7.5)
CountrySourceCode	Країна відправлення
CountryTargetCode	Країна призначення
StationToBack	Станція повернення

TariffSegmentSettings	Налаштування для розрахунку з користувацькою тарифною відтаненню (див. 6.1.11)
SetStationsVia()	Метод встановлення проміжних станцій
GetStationsViaByIdx(int)	Метод отримання об'єкту проміжної станції з масиву (для VBA)
SetStationsViaByIdx(...)	Метод встановлення об'єкту станції через(для VBA)
GetStationsViaCount()	Метод повертає розмір масиву станцій через (для VBA)

** - обов’язкові параметри

6.1.5 StationCom – об'єкт станції

Властивості\Методи	Опис
**ESR	Код ЄМР6 станції

** - обов’язкові параметри

6.1.6 DispatchCom — об'єкт типу перевезення

Властивості\Методи	Опис
DispatchType	Тип перевезення (див. 6.7.6)
Speed	Швидкість перевезення (див. 6.7.10)
IsConsignorsRoute	Признак маршрутного перевезення

6.1.7 WagonCom — об'єкт вагону

Властивості\Методи	Опис
**RsType	Тип рухомого складу
RwAdminId	Код залізничної адміністрації
Ownership	Тип власності (див. 6.7.1)
RealFreightCapacity	Вантажопідйомність вагона
Number	Номер вагону
**Cargoes	Перелік вантажів (див. 6.1.9)
Axis	Кількість осей
EscortCount	Кількість провідників в вагоні
Substitution	Поданий натомість (див. 6.7.9)
WagonOversize	Негабаритність
EquipmentWeight	Вага додаткового обладнання
EquipOversize	Негабаритність обладнання
PurposeWagonUsing	Ціль використання вагону (див. 6.7.2)
Containers	Контейнери (див. 6.1.10)
SetContainers(...)	Метод встановлення контейнерів
SetCargoes(...)	Метод встановлення вантажу
SetWagonOversize(int[])	Метод встановлення негабаритності (масив)

SetEquipOversize(int[])	Метод встановлення негабаритності обладнання (масив)
SetWagonOversize(int)	Метод встановлення негабаритності
SetEquipOversize(int)	Метод встановлення негабаритності обладнання
GetCargoByIdx(int)	Метод отримання об'єкту вагона з масиву (для VBA)
SetCargoByIdx(...)	Метод встановлення об'єкту вагона в масиві (для VBA)
GetCargoCount()	Метод повертає кількості об'єктів вантажу в вагоні (для VBA)
GetContainerByIdx(int)	Метод отримання об'єкту контейнера з масиву (для VBA)
SetContainerByIdx(...)	Метод встановлення об'єкту контейнера в масиві (для VBA)
GetContainerCount()	Метод повертає кількість об'єктів контейнерів в вагоні (для VBA)
GetWagonOversizeByIdx (int)	Метод отримання значення негабаритності з масиву (для VBA)
SetWagonOversizeByIdx (...)	Метод встановлення значення певній негабаритності (для VBA)
GetWagonOversizeCount ()	Метод повертає розмір масиву негабаритності (для VBA)
GetEquipOversizeByIdx(int)	Метод отримання значення негабаритності обладнання з масиву (для VBA)
SetEquipOversizeByIdx(. ..)	Метод встановлення значення певної негабаритності обладнання (для VBA)
GetEquipOversizeCount( )	Метод повертає розмір масиву негабаритності обладнання (для VBA)

** - обов’язкові параметри

6.1.8 RsTypeCom — властивості рухомого складу

Властивості\Методи	Опис
RollingStockId	Код рухомого складу

6.1.9 CargoCom – властивості вантажу

Властивості\Методи	Опис
**EtsngCode	6 значний код ЄТСНВ
*EtsngRwAdminId	Код залізничної адміністрації класифікатора ЄТСНВ (20, 22, 27, 29)
**GngCode	8 значний код ГНВ
DangerClass	Клас небезпек
DangerSubClass	Підклас небезпеки
CargoBulk	Признак наливного вантажу
CargoPerishable	Признак швидкопсувного вантажу
CargoPrecooling	Признак необхідності попереднього охолодження
Oversize	Негабаритність
**Weight	Вага

SetOversize(int[])	Метод встановлення негабаритності (масив) (для VBA)
SetOversize(int)	Метод встановлення негабаритності (для VBA)
GetOversizeByIdx(int)	Метод отримання значення негабаритності з масиву (для VBA)
SetOversizeByIdx(...)	Метод встановлення значення певної негабаритності (для VBA)
GetOversizeCount()	Метод повертає розмір масиву негабаритності (для VBA)

* - параметри які використовують значення за замовченням
** - обов’язкові параметри

6.1.10 ContainerCom – об'єкт контейнера

Властивості\Методи	Опис
RsType	Тип рухомого складу
RwAdminId	Код залізничної адміністрації
Ownership	Тип власності (див. 6.7.1)
RealFreightCapacity	Вантажопідйомність вагона
Number	Номер вагону
Cargoes	Масив вантажу
SetCargoes(...)	Метод встановлення вантажу (для VBA)
GetCargoByIdx(int)	Метод отримання об'єкту вагона з масиву (для VBA)
SetCargoByIdx(...)	Метод встановлення об'єкту вагона в масиві (для VBA)
GetCargoCount()	Метод повертає кількість об'єктів вантажу в вагоні (для VBA)

6.1.11 TariffSegmentSettingsCom – об'єкт налаштування користувацької тарифної відстані

В разі коли користувачу потрібно розрахувати перевезення з своєю відстанню то потрібно створити налаштування для маршруту через який буде проходити перевезення.

Властивості/Методи	Опис
RwAdminId	Код залізної дороги сегменту
TariffLenght	Тарифна відстань сегменту
PostType	Тип сполучення (див. 6.7.4)
TransportationKind	Вид сполучення (див. 6.7.3)

6.1.12 CoeffCodesCom – об'єкт налаштування коефіцієнтів

В разі порожнього масиву CoeffCodes розрахунковий модуль на сервері використовує актуальний перелік коефіцієнтів по замовчанню.

Властивості/Методи	Опис
UseDefault	Додавати коефіцієнти по замовчанню до користувацьких
CoeffCodes	Коди користувача. Якщо `UseDefault=true` то користувач додає лише нові коефіцієнти, коди по замовчанню будуть додані автоматично.

	Інакше користувача додає усі коефіцієнти.
GetCoeffCodesByIdx(int index);	Метод для встановлення коефіцієнту по індексу (для VBA)
SetCoeffCodesByIdx(int, ref int)	Метод присвоєння об'єкту коефіцієнту (для VBA)
GetCoeffCodesCount()	Метод повертає розміру масиву коефіцієнтів (для VBA)
SetCoeffCodes(ref int[])	Метод для встановлення створених в com об'єктів коефіцієнтів (для VBA)
GetDefaultCodes()	Повертає масив коефіцієнтів по замовчанню (лише для перевірки які значення використовуються, користувач змінити не може).

6.2. Об'єкти основного логу розрахунку перевезення

6.2.1 ResultConsCom — відповідь на запит розрахунку перевезення

Властивості\Методи	Опис
ConsResult	Базовий клас результату перевезення (див. 6.2.2)
IsOk	Ознака помилки
ErrorMessage	Текст помилки

6.2.2 ConsCalcResultCom — результат розрахунку перевезення

Властивості\Методи	Опис
OnDate	Розрахунок виконаний на дату
RouteCons	Розрахований маршрут (див. 6.2.4)
CountryResults	Результат розрахунку по країнам (див. 6.2.8)
CalcNotification	Попередження які виникли при розрахунку перевезення (див. 6.2.3)
ReasonCalculation	Прямий, підсилка, повернення (див. 6.7.8)
Tariff	Підсумковий тариф (див. 6.2.10)
TravelTime	Час доставки
CargoWeight	Сумарна вага вантажу
CalcCount	Кількість виконаних розрахунків (для ліцензій з обмеженням)
MaximumCalcCount	Максимальна кількість розрахунків для поточної ліцензії
GetCountryResultByIdx(int)	Метод отримання об'єкту результату по країні з масиву (для VBA)
GetCountryResultCount()	Метод повертає кількість об'єктів результату по країні (для VBA)
GetCalcNotificationByIdx(int)	Метод отримання об'єкту попередження з масиву (для VBA)
GetCalcNotificationCount()	Метод повертає кількість об'єктів попередження (для VBA)

6.2.3 CalcNotificationItemCom — зауваження в перевезенні

Властивості\Методи	Опис
Category	Категорія (див. 6.2.3)
MessageCode	Код повідомлення
MessageText	Текст повідомлення
Description	Опис

6.2.4 RouteConsCom — повний маршрут перевезення

Властивості\Методи	Опис
Header	Заголовок маршруту (див. 6.1.4)
RouteSupply	Маршрут підсилка (див. 6.2.5)
RouteTo	Маршрут призначення (див. 6.2.5)
RouteBack	Маршрут повернення (див. 6.2.5)

6.2.5 RouteCom — об'єкт маршруту

Властивості\Методи	Опис
Header	Заголовок маршруту (див. 6.1.4)
RouteLength	Довжина маршруту
RouteTariffLength	Тарифна довжина маршруту
RouteTrace	Маршрут як перелік станцій (див. 6.2.6)
RwAdminsSegments	Перелік сегментів маршруту по залізничним адміністраціям (див. 6.2.7)
GetRouteTraceByIdx(int)	Метод отримання об'єкту станції в маршруті (для VBA)
GetRouteTraceCount()	Метод повертає кількість об'єктів (для VBA)
GetRouteTraceByIdx(int)	Метод отримання об'єкту сегмента (для VBA)
GetRouteTraceCount()	Метод повертає кількість сегментів (для VBA)

6.2.6 RouteTraceCom — перелік станцій в маршруті

Властивості\Методи	Опис
ESR	Код ЄМР6 станції
Distance	Відстань
RwAdminId	Код залізничної адміністрації

6.2.7 RouteSegmentCom — сегмент маршруту однієї залізничної адміністрації

Властивості\Методи	Опис
FirstStationRwAdminId	Код залізничної адміністрації
LastStationRwAdminId	Код залізничної адміністрації
FirstStationEsr	Код ЄМР6 першої станції
LastStationEsr	Код ЄМР6 останньої станції
RealLength	Реальна відстань
TariffLength	Тарифна відстань
PostType	Тип сполучення (див. 6.7.4)
TransportationKind	Вид сполучення (див. 6.7.3)

6.2.8 CountryResultCom – результати розрахунку по країні

Властивості\Методи	Опис
CountryCode	Код країни
CountryName	Назва країни
Tariff	Підсумковий тариф по країні (див. 6.2.10)
CountryUnits	Елементи логу
GetCountryUnitByIdx(int)	Метод отримання об'єкту країни (для VBA)
GetCountryUnitCount()	Метод повертає кількість країн (для VBA)

6.2.9 CountryUnitCom – результат по країні

Властивості\Методи	Опис
ReasonCalculation	Вид маршруту (див. 6.7.8), для якого виконувався розрахунок
CountryCode	Код країни
CountryName	Назва країни
IsCalculated	False – розрахунок не проводився
PostType	Тип сполучення (див. 6.7.4)
TransportationKind	Вид сполучення (див. 6.7.3)
RouteLength	Довжина маршруту
StationFromEsr	Код ЄМР6 станції відправлення
StationToEsr	Код ЄМР6 станції призначення
Tariff	Тариф (див. 6.2.10)
TravelTime	Час на доставку, може бути порожнім!
VatPercentage	ПДВ %

Childs	(успадкований) Елементи докладного логу
Comment	(успадкований) Коментарі

6.2.10 CostValueCom — об'єкт вартості

Властивості\Методи	Опис
CurrencyCode	Код валюти
CostCountryCode	Код країни валюти
Round	Порядок округлення
Cost	Значення без ПДВ
Vat	Значення ПДВ

6.3. ResultRouteCom – результати розрахунку маршруту

Властивості\Методи	Опис
RouteCom	Маршрут (див. 6.2.5)
IsOk	Ознака помилки
ErrorMessage	Текст помилки

6.4. Об'єкти детального логу розрахунку перевезення

6.4.1 LogUnitChilds

Властивості\Методи	Опис
TariffResultCom	(див. 6.4.2)
CountryUnitCom	(див. 6.2.9)
TariffUnitBasicCom	(див. 6.4.3)
TariffUnitResultCom	(див. Error: Reference source not found)
CoeffValueUnitCom	(див. 6.4.5)
CoeffUnitCom	(див. 6.4.7)
GetCountryChildByIdx(int)	Метод отримання об'єктів типу CountryUnitCom (для VBA)
GetCountryChildCount()	Метод повертає кількість об'єктів типу CountryUnitCom (для VBA)
GetTariffResultChildByIdx(int)	Метод отримання об'єктів типу TariffResultCom (для VBA)
GetTariffResultChildCount()	Метод повертає кількість об'єктів типу TariffResultCom (для VBA)
GetTariffBasicChildByIdx(int)	Метод отримання об'єктів типу TariffUnitBasicCom (для VBA)

GetTariffBasicChildCount()	Метод повертає кількість об'єктів типу TariffUnitBasicCom (для VBA)
GetTariffUnitResultChildByIdx(int)	Метод отримання об'єктів типу TariffUnitResultCom (для VBA)
GetTariffUnitResultChildCount()	Метод повертає кількість об'єктів типу TariffUnitResultCom (для VBA)
GetCoeffValueUnitChildByIdx(int)	Метод отримання об'єктів типу CoeffValueUnitCom (для VBA)
GetCoeffValueUnitChildCount()	Метод повертає кількість об'єктів типу CoeffValueUnitCom (для VBA)
GetCoeffUnitChildByIdx(int)	Метод отримання об'єктів типу CoeffUnitCom (для VBA)
GetCoeffUnitChildCount()	Метод повертає кількість об'єктів типу CoeffUnitCom (для VBA)

6.4.2 TariffResultCom

Властивості\Методи	Опис
Tariff	Тариф (див. 6.2.10)
Measure1	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
Measure2	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
MeasureText	Текст тарифної одиниці
TariffUnit	(див. 6.2.10)
Comment	Коментарі
Childs	Елементи докладного логу

6.4.3 TariffUnitBasicCom

Властивості\Методи	Опис
Name	Назва
Measure1	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
Measure2	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
MeasureText	Текст тарифної одиниці
TariffBasicCurrencyCode	Код валюти
TariffBasicValue	Базова ставка за одиницю виміру
Formula	Формула
Comment	Коментарі
Childs	Елементи докладного логу

6.4.4 TariffUnitResultCom

Властивості\Методи	Опис
Schema	Схема для розрахунку, тільки для розрахунку по тарифному керівництву, інакше - пустий рядок
SubSchema	Підсхема для розрахунку по тарифному керівництву, інакше - пустий рядок
SchemName	Назва схеми — тільки в випадку наявності схеми
IsByTariffGuide	Ознака розрахунку тарифному керівництву
WagonCount	Кількість вагонів
ContainerCount	Кількість контейнерів
WagonWeightCalc	Розрахована вага вантажу
WagonCargoWeight	Сумарна вага вантажу в вагоні
BasicTariffCurrencyCode	Код валюти
BasicTariffValue	Базова ставка
Tariff	Тариф
Measure1	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
Measure2	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
MeasureText	Текст тарифної одиниці
TariffUnit	Тариф за одиницю виміру (див. 6.2.10)
Comment	Коментарі
Childs	Елементи докладного логу

6.4.5 CoeffValueUnitCom

Властивості\Методи	Опис
CoeffValue	Значення коефіцієнту
SumBeforeCurrencyCode	Код валюти до застосування коефіцієнту
SumBeforeValue	Значення до застосування коефіцієнту
SumAfterCurrencyCode	Код валюти після застосування коефіцієнту
SumAfterValue	Значення після застосування коефіцієнту
Round	Округлення до N знаків
Name	Назва
Formula	Формула
CoeffType	Тип коефіцієнту
CodeTariff	Тарифний код
ExclusiveTariffCode	Код ексклюзивного тарифу
MathOperation	Математична операція
CurrencyRate	Коефіцієнт курсу

Measure1	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
Measure2	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
MeasureText	Текст тарифної одиниці
Comment	Коментарі
Childs	Елементи докладного логу

6.4.6 CoeffBaseCom

Властивості\Методи	Опис
Comment	Коментарі
Childs	Елементи докладного логу
Formula	Формула
Name	Назва
CodeTariff	Код тарифу
Measure1	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
Measure2	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
MeasureText	Текст тарифної одиниці

6.4.7 CoeffUnitCom

Властивості\Методи	Опис
OriginalValue	(див. 6.2.10)
Name	Назва
Formula	Формула
CodeTariff	Код тарифу
Measure1	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
Measure2	Тарифна одиниця (див. 6.7.11)
MeasureText	Текст тарифної одиниці
Comment	Коментарі
Childs	Елементи докладного логу

6.5. Об'єкти отримання тарифних кодів

6.5.1 ResultCodeTariffCom – відповідь на запит тарифних кодів

Властивості\Методи	Опис
CodeTariff	Тарифні коди
IsOk	Ознака помилки

ErrorMessage	Текст помилки

6.5.2 CodeTariffCom – клас тарифних кодів

Властивості\Методи	Опис
Code	Тарифний код
Name	Назва
ParentCode	Код групи
Mode	Бітова маска: (1) — зв’язувати з новими вантажами вручну (2) — вкл/викл за замовченням (4) — треба відображати в налаштування коефіцієнтів в карті (8) — відображати в TMCalc
IsShowInDoc	Признак вказання в КПД
SchemeUsing	Схема використання: 0 - модифікації тарифа 1 - "начислення ПДВ на тариф" 2 - "основні надбавки" 3 - "додаткові надбавки" 4 - "нарахування на загальну суму" 5 - "ніколи не застосовується" 6 - "спеціальна ставка без модифікації" 7 - "спеціальна ставка без модифікації та основної надбавки"

6.6. Об’єкт кількості використаних розрахунків

6.6.1 CalcCountInfoCom

Властивості\Методи	Опис
IsOk	Ознака помилки
CurrentCalcCount	Кількість розрахунків
MaximumCalcCount	Максимальна кількість розрахунків або -1 якщо ліцензія без обмеження кількості.

6.7. Перелік та маски

6.7.1 OwnershipTypeEnum — власність РС

1. Common – 0 - загального парку
2. Owner – 1 - власний
3. Rent – 2 - орендований

6.7.2 PurposeWagonUsing — ціль використання РС

1. Default - -1 - за замовченням

2. Empty – 0 - порожній
3. WithCargo – 1 - РС з вантажем
4. WithContainers – 2 - вагон з контейнерами
5. WithFrame – 4 - вагон з рамою
6. BuffersWagon – 8 - вагон прикриття
7. WithExcorts – 32 - вагон з провідниками
8. ForLoading – 256 - під завантаження
9. FromUnloading – 512 - після розвантаження
10. ForRepaire – 1024 - до ремонту
11. FromRepaire – 2048 - з ремонту
12. ForScrapmetal -4096 - в металобрухт
13. NewWagon – 8192 - новий
14. Dragging – 16384 - буксований локомотив
15. NonDragging – 32768 - локомотив

6.7.3 TransportationKind — вид сполучення

1. Auto – 0
2. Imports = 16 - імпорт
3. Exports – 32 - експорт
4. Transit – 64 - транзит
5. Normal – 128 - внутрішнє

6.7.4 PostType — тип сполучення

1. Auto – 0
2. PostInternal – 1 - внутрішнє
3. PostTaTa – 2 - між країнами членами ТС
4. Post3Ta – 4 - між країною членом ТЗ та іншими
5. `Post33 - 8` -між країнами не членами ТЗ

6.7.5 TypeFormation — тип плану формування

1. Shortest – 0 - по найкоротшому
2. Wagon – 1 - повагонний
3. LargeContainer – 2 - контейнерний великотоннажний
4. MiddleContainer – 3 - контейнерний середньотонажний та малотоннажний

6.7.6 DispatchType

1. WagonLoad – 1 - повагонна з вантажем
2. WagonEmpty – 2 - повагонна без вантажу
3. ContainerLargeLoad – 4 - контейнерна великотоннажна з вантажем
4. ContainerLargeEmpty – 8 - контейнерна великотоннажна без вантажу
5. WagonClutch – 16 - зчепи та транспортери
6. WaginRsAxises – 32 - рухомий склад на своїх осях
7. ContainerMiddleLoad – 64 - контейнерна середньотоннажна з вантажем
8. ContainerMiddleEmpty – 128 - контейнерна середньотоннажна без вантажу
9. WagonCargoSet – 256 - збірна

`WagonCargoSet` перевезення можливе тільки в межах України (всі станції маршруту пролягають в межах країни, наприклад перевезення Києв-Рені не є валідним перевезенням через станції в Молдові). Перед розрахунком перевезення ТМКалк виконує розрахунок

маршруту для перевірки, в разі невалідного маршруту перевезення розрахунок перевезення не виконується.

6.7.7 LocomotibeType — вид локомотиву

1. Empty – 0
2. Default – 1 - за замовчення
3. OwnDiesel – 2 - власний тепловоз
4. OwnElectric – 4 - власний електровоз
5. RwLocomotive – 8 - локомотив залізної дороги
6. RwDiesel – 16 - тепловоз залізної дороги
7. RwElectric – 32 - електровоз залізної дороги

6.7.8 ReasonCalculation — вид маршруту

1. DirectRoute – 1
2. BackRoute – 2
3. WagonSupply – 4
4. All – 7 (DirectRoute | BackRoute | WagonSupply)

6.7.9 Substitution — вагон поданий натомість

1. None
2. RefInsteadCoveredRequest – 1 - РС натомість критого по заявці
3. RefInsteadCoveredPlan – 2 - РС натомість критого по плану
4. RefInsteadThermos – 4 - РС натомість термоса
5. ThermosInsteadCoveredPlan – 8 - Термос натомість критого по плану
6. SpecialInsteadCoveredPlan – 16 - Спеціальний натомість критого по плану

6.7.10 Speed — швидкість перевезення

1. Freight – вантажна
2. High - велика
3. Passenger - пасажирська

6.7.11 Measure

1. None – 0
2. T - 1
3. L – 2
4. KM – 3
5. WG – 4
6. CNT -5
7. AX – 6
8. DAY – 7
9. BR – 8
10. FRC – 9
11. PR – 10
12. DOC – 11
13. OTPR – 12
14. SECT – 13
15. HOUR - 14

7. Приклади

В каталозі «%ProgramFiles%\TmSoft\TMCalcExtV2\Docs\VBA samples» файл «VBA samples V2.xls» з прикладами використання TmCalcExtV2.dll.

Файл «VBA samples.xls» з прикладами використання старого формату TMCalc для виконання розрахунків в TmCalcExtV2.dll.