

TmCalcExtV2. Документація.

Зміст

| | |
|---|----|
| 1. Призначення..... | 4 |
| 2. Інсталяція..... | 4 |
| 3. Взаємодія компонентів TmCalcExtV2..... | 4 |
| 4. Об'єктна модель..... | 4 |
| 4.1. Об'єкти параметрів перевезення..... | 5 |
| 4.1.1 TmCalcExtV2 – головний компонент..... | 5 |
| 4.1.2 ConsSharp - об'єкт умов перевезення..... | 5 |
| 4.1.3 RouteHeaderSharp — об'єкт заголовку маршруту перевезення..... | 6 |
| 4.1.4 StationSharp – об'єкт станції..... | 6 |
| 4.1.5 RouteHeaderConsSharp..... | 6 |
| 4.1.6 DispatchSharp — об'єкт перевезення..... | 6 |
| 4.1.6.1 DispatchContainerLargeEmpty – порожня контейнерна великотоннажна..... | 6 |
| 4.1.6.2 DispatchContainerLargeLoad – контейнерна великотоннажна..... | 7 |
| 4.1.6.3 DispatchContainerMiddleEmpty – порожня контейнерна середньотонажна..... | 7 |
| 4.1.6.4 DispatchContainerMiddleLoad – контейнерна середньотонажна..... | 7 |
| 4.1.6.5 DispatchWagonCargoSet – збірне перевезення..... | 7 |
| 4.1.6.6 DispatchWagonClutch – зчепи та транспортери..... | 7 |
| 4.1.6.7 DispatchWagonEmpty – порожні вагони з\для вантаж..... | 7 |
| 4.1.6.8 DispatchWagonLoad – повагонне перевезення..... | 7 |
| 4.1.6.9 DispatchWagonRsAxes – рухомий склад на свої осях..... | 7 |
| 4.1.7 DispatchParametersSharp – параметри перевезення..... | 8 |
| 4.1.8 ConsLocomotiveSharp..... | 8 |
| 4.1.9 BoxBaseSharp – базовий клас для вагона та контейнера..... | 8 |
| 4.1.10 WagonSharp — об'єкт вагона..... | 8 |
| 4.1.11 RsTypeSharp — параметри рухомого складу..... | 9 |
| 4.1.12 CargoSharp – параметри вантажу..... | 9 |
| 4.1.13 ConsSpecialRateSharp..... | 9 |
| 4.1.14 CountrySharp..... | 10 |
| 4.1.15 OversizeSharp..... | 10 |
| 4.1.16 ContainerCom – об'єкт контейнера..... | 11 |
| 4.1.17 TariffSegmentSettingsSharp – об'єкт налаштування користувачької тарифної відстані..... | 11 |
| 4.2. Об'єкти основного логу розрахунку перевезення..... | 11 |
| 4.2.1 ResultConsSharp — відповідь на запит розрахунку перевезення..... | 11 |
| 4.2.2 ConsCalcResultSharp — результат розрахунку перевезення..... | 11 |
| 4.2.3 NotificationItemSharp — попереджувальні повідомлення в перевезенні..... | 12 |
| 4.2.4 RouteConsSharp — маршрут перевезення..... | 12 |
| 4.2.5 RouteSharp — об'єкт маршруту..... | 12 |
| 4.2.6 RouteTraceSharp — Перелік станцій в маршруті..... | 12 |
| 4.2.7 RouteSegmentSharp — сегмент маршруту однієї залізничної адміністрації..... | 13 |
| 4.2.8 CountryResultSharp – результати розрахунку країни..... | 13 |
| 4.2.9 LogUnitResultSharp – базовий клас для об'єктів логу розрахунку..... | 13 |
| 4.2.10 CountryUnitSharp – результат по країні..... | 13 |
| 4.3. Об'єкти детального логу розрахунку перевезення..... | 15 |
| 4.3.1 TariffResultSharp..... | 15 |
| 4.3.2 TariffUnitResultSharp..... | 15 |
| 4.3.3 TariffUnitBasicSharp..... | 15 |
| 4.3.4 CoeffValueUnitSharp..... | 16 |
| 4.3.5 CoeffBaseSharp..... | 16 |
| 4.3.6 CoeffUnitSharp..... | 16 |

| | |
|--|----|
| 4.3.7 CostValueSharp..... | 17 |
| 4.4. Об'єкти отримання тарифних кодів..... | 18 |
| 4.4.1 ResultCodeTariffSharp – результат запиту тарифних кодів..... | 18 |
| 4.4.2 CodeTariffSharp – клас тарифних кодів..... | 18 |
| 4.5. ResultRouteSharp – результати розрахунку маршруту..... | 18 |
| 4.6. CalcCountInfoSharp..... | 19 |
| 4.7. Перелік та маски..... | 19 |
| 4.7.1 NotificationCategoryEnum..... | 19 |
| 4.7.2 Oversize – негабаритність..... | 19 |
| 4.7.3 DispatchTypeIdEnum..... | 19 |
| 4.7.4 DispatchBaseTypeEnum — план формування..... | 19 |
| 4.7.5 OwnershipTypeEnum — власність РС..... | 20 |
| 4.7.6 PurposeWagonUsing — ціль використання РС..... | 20 |
| 4.7.7 TransportationKind — вид сполучення..... | 20 |
| 4.7.8 PostType — тип сполучення..... | 20 |
| 4.7.9 FormationPlan — тип плану формування..... | 20 |
| 4.7.10 LocomotiveType — вид локомотиву..... | 20 |
| 4.7.11 ReasonCalculation — вид маршруту..... | 21 |
| 4.7.12 Substitution — вагон поданий натомість..... | 21 |
| 4.7.13 Speed — швидкість перевезення..... | 21 |
| 4.7.14 Measure..... | 21 |
| 5. Приклади..... | 21 |

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 TMSoft.TMCALCEXTV2_RdsnJhL6r8.key, пароль - RdsnJhL6r8)

Після оновлення ліцензії потрібно перезапустити сервіс TmCalcService.

3. 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 тип C# об'єкти, валідацію параметрів, взаємодіє з TmCalcService.

4. Об'єктна модель.

В цьому документі описуються C#-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 ConsSharp та відредагувати його властивості
- Створити екземпляр об'єкту TmCalcExtV2 та викликати метод CalculateCons використовуючи створений ConsSharp як параметр
- В результаті виклику CalculateCons користувач отримує об'єкт ResultConsSharp який містить інформацію про розрахунок або помилки розрахунку. Цей об'єкт містить результати розрахунку по всім країнам через які проходив маршрут перевезення.

4.1. Об'єкти параметрів перевезення

4.1.1 TmCalcExtV2 – головний компонент

Головний об'єкт TmCalcExtV2

| Властивості\Методи | Опис |
|--|--|
| ResultConsSharp CalculateCons(ConsSharp) | Метод розрахунку перевезення, де ConsSharp — параметри розрахунку, ResultConsSharp - лог результату розрахунку (ResultConsSharp - 4.2.1, ConsSharp - 4.1.2) |
| ResultRouteSharp CalculateRoute(Datetime, RouteHeaderSharp) | Метод для розрахунку маршруту перевезення (ResultRouteSharp - 4.5, RouteHeaderSharp - 4.1.3) |
| ResultCodeTariffSharp GetTariffCodes() | Метод для отримання тарифних кодів (див. 4.4.1) |
| CalcCountInfoSharp GetClientCalculationCount() | Метод отримання поточної кількості розрахунків та максимальної кількості (для ліцензій з обмеженням) (див. 4.6) |
| 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/ |

4.1.2 ConsSharp - об'єкт умов перевезення

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---|
| OnDate | Дата, на яку буде розраховуватись перевезення |
| RouteHeader | Заголовок маршруту перевезення (див. 4.1.5) |
| Dispatch | Тип перевезення (див. 4.1.6) |
| Wagons | Перелік вагонів в перевезенні (див. 4.1.10) |
| SpecialRate | Відправник, отримувач, експедитор (див. 4.1.13) |
| CoeffCodes | Перелік тарифних кодів. Якщо не вказані то використовуються тарифи за замовчуванням |
| Locomotive | Тип локомотиву (див. 4.7.10) |

4.1.3 RouteHeaderSharp — об'єкт заголовку маршруту перевезення

| Властивості/Методи | Опис |
|-----------------------|--|
| **StationFrom | Станція відправлення (див. 4.1.4) |
| **StationTo | Станція призначення (див. 4.1.4) |
| StationsVia | Перелік проміжних станцій (див. 4.1.4) |
| TypeFormation | План формування (див. 4.7.9) |
| CountrySource | Країна відправлення (див. 4.1.14) |
| CountryTarget | Країна призначення (див. 4.1.14) |
| TariffSegmentSettings | Налаштування для розрахунку з користувацькою тарифною відтаненню (див. 4.1.17) |

** - обов'язкові параметри

4.1.4 StationSharp – об'єкт станції

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|-------------------------------|
| **ESR | Код ЄМР6 станції |
| RwAdminId | Код залізничної адміністрації |

** - обов'язкові параметри

4.1.5 RouteHeaderConsSharp

Наслідується від RouteHeaderSharp (див. 4.1.3)

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---------------------------------|
| StationToBack | Станція повернення (див. 4.1.4) |

4.1.6 DispatchSharp — об'єкт перевезення

Абстрактний клас перевезення, основа для класів перевезення

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|--|
| DispatchTypeId | Тип перевезення (див. 4.7.3) (read-only) |
| DispatchBaseType | Базовий тип перевезення (див. 4.7.4) (read-only) |
| Name | Назва (read-only) |
| Description | Опис (read-only) |
| DispatchParameters | Параметри перевезення (див. 4.1.7) |

4.1.6.1 DispatchContainerLargeEmpty – порожня контейнерна великотоннажна

Можливі призначення вагону з вантажем: WithContainers

Можливі призначення додаткових вагонів: Empty

4.1.6.2 DispatchContainerLargeLoad – контейнерна великотоннажна

Можливі призначення вагону з вантажем: WithContainers

Можливі призначення додаткових вагонів: Empty

4.1.6.3 DispatchContainerMiddleEmpty – порожня контейнерна середньотонажна

Можливі призначення вагону з вантажем: WithContainers

Можливі призначення додаткових вагонів: Empty

4.1.6.4 DispatchContainerMiddleLoad – контейнерна середньотонажна

Можливі призначення вагону з вантажем: WithContainers

Можливі призначення додаткових вагонів: Empty

4.1.6.5 DispatchWagonCargoSet – збірне перевезення

Можливі призначення вагону з вантажем: WithCargo

Можливі призначення додаткових вагонів: Empty

Це перевезення можливе тільки в межах України (усі станції маршруту пролягають в межах країни, наприклад перевезення Київ-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.

4.1.6.6 DispatchWagonClutch – зчепи та транспортери

Можливі призначення вагону з вантажем: WithCargo

Можливі призначення додаткових вагонів: BuffersWagon, WithEscorts, WithFrame, NonDragging

4.1.6.7 DispatchWagonEmpty – порожні вагони здля вантаж

Значення вагону з вантажем за замовчуванням - ForLoading

Можливі призначення вагону з вантажем: ForLoading, FromUnloading, ForRepaire, ForRepairePlan, ForScrapMetal, NewWagon

Значення за замовчуванням - ForLoading

4.1.6.8 DispatchWagonLoad – повагонне перевезення

Можливі призначення вагону з вантажем: WithCargo

Можливі призначення додаткових вагонів: WithEscorts

4.1.6.9 DispatchWagonRsAxes – рухомий склад на свої осях

Значення вагону з вантажем за замовчуванням - ForRepairePlan

Можливі призначення вагону з вантажем: ForRepaire, ForRepairePlan, ForScrapMetal, CargoRsAxeses, Other, FromUnloading, NewWagon

Можливі призначення додаткових вагонів: WithEscorts

4.1.7 DispatchParametersSharp – параметри перевезення

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|--|
| Speed | Швидкість перевезення (див. 4.7.13) |
| IsConsignorRoute | Маршрутне перевезення |
| IsContSetWagon | Комплектом за вагон (для контейнерних) |

4.1.8 ConsLocomotiveSharp

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|------------------------------|
| DeclaredType | Тип локомотиву (див. 4.7.10) |

4.1.9 VoxBaseSharp – базовий клас для вагона та контейнера

| Властивості/Методи | Опис |
|---------------------|-----------------------------------|
| **RsType | Тип рухомого складу (див. 4.1.11) |
| RwAdminId | Код залізничної адміністрації |
| Ownership | Тип власності (див. 4.7.5) |
| RealFreightCapacity | Вантажопідйомність вагона |
| Number | Номер вагону |
| Length | Довжина |
| TareWeight | Вага тари |
| **Cargoes | Перелік вантажів (див. 4.1.12) |

** - обов'язкові параметри

4.1.10 WagonSharp — об'єкт вагона

Наслідується від VoxBaseSharp (див. 4.1.9)

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---|
| Axis | Кількість осей |
| EscortCount | Кількість провідників в вагоні |
| Substitution | Поданий натомість (див. 4.7.12) |
| WagonOversize | Негабаритність (див. 4.1.15) |
| EquipmentWeight | Вага додаткового обладнання |
| EquipOversize | Негабаритність обладнання (див. 4.1.15) |
| PurposeWagonUsing | Ціль використання вагону (див. 4.7.6) |
| Containers | Контейнери (див. 4.1.16) |

| | |
|-----------------|--|
| WagonAdditional | True, якщо це додатковий вагон (рама, прикриття, провідники) |
|-----------------|--|

4.1.11 RsTypeSharp — параметри рухомого складу

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---------------------|
| RollingStockId | Код рухомого складу |

4.1.12 CargoSharp – параметри вантажу

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---|
| **EtsngCode | 6 значний код ЄТСНВ |
| **GngCode | 8 значний код ГНВ |
| **RealWeight | Вага |
| DangerClass | Клас небезпек |
| DangerSubClass | Підклас небезпеки |
| DangerUnCode | Код небезпеки ООН |
| CargoBulk | Признак наливного вантажу |
| CargoPerishable | Признак швидкопсувного вантажу |
| CargoPrecooling | Признак необхідності попереднього охолодження |
| Oversize | Негабаритність (див. 4.7.2) |
| *EtsngRwAdminId | Код залізничної адміністрації класифікатора ЄТСНВ (20, 22, 27, 29) |
| *TariffClass | Тарифний клас |
| *Ett | Тарифний клас ЕТТ |
| *WeightMin | Мінімальна вагова норма (-1 — з довідника, 0 — ГП, більше 0 — значення МВН) |

* - параметри які використовують значення за замовченням

** - обов'язкові параметри

4.1.13 ConsSpecialRateSharp

| 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 з власними вагонами УЗ треба встановити Sender=61.

4.1.14 CountrySharp

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|----------------|
| Code | ISO код країни |

4.1.15 OversizeSharp

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---------------------------------|
| Bottom | Нижня негабаритність (0, 1 - 6) |

| | |
|-------|----------------------------------|
| Side | Бокова негабаритність (0, 1 - 6) |
| Top | Верхня негабаритність (0, 1 - 3) |
| Extra | Наднегабаритність (0, 8) |

4.1.16 ContainerCom – об'єкт контейнера

Успадковується від BoxBaseSharp (див. 4.1.9)

4.1.17 TariffSegmentSettingsSharp – об'єкт налаштування користувачької тарифної відстані

В разі коли користувачу потрібно розрахувати перевезення зі 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. 4.7.8) |
| TransportationKind | Вид сполучення (див. 4.7.7) |

4.2. Об'єкти основного логу розрахунку перевезення

Усі параметри в результатах read-only.

4.2.1 ResultConsSharp — відповідь на запит розрахунку перевезення

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|--|
| ConsResult | Базовий клас результату перевезення (див. 4.2.2) |
| IsOk | Ознака помилки |
| ErrorMessage | Текст помилки |

4.2.2 ConsCalcResultSharp — результат розрахунку перевезення

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|--|
| CalculatuionOnDate | Розрахунок виконаний на дату |
| DateCreated | Дата створення |
| Route | Розрахований маршрут (див. 4.2.4) |
| CountryResults | Результат розрахунку по країнам (див. 4.2.8) |
| CalcNotification | Попередження які виникли при розрахунку перевезення (див. 4.2.3) |
| ReasonCalculation | Прямий, підсилка, повернення (див. 4.7.11) |
| Tariff | Підсумковий тариф (див. 4.3.7) |
| TravelTime | Час доставки |

| | |
|------------------|---|
| CargoWeight | Сумарна вага вантажу |
| CalcCount | Кількість виконаних розрахунків (для ліцензій з обмеженням) |
| MaximumCalcCount | Максимальна кількість розрахунків для поточної ліцензії |

4.2.3 NotificationItemSharp — попереджувальні повідомлення в перевезенні

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|------------------------|
| Category | Категорія (див. 4.7.1) |
| MessageCode | Код повідомлення |
| MessageText | Текст повідомлення |
| Description | Опис |

4.2.4 RouteConsSharp — маршрут перевезення

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|----------------------------------|
| Header | Заголовок маршруту (див. 4.1.5) |
| Comments | Коментарі |
| RouteTo | Маршрут призначення (див. 4.2.5) |
| RouteBack | Маршрут повернення (див. 4.2.5) |

4.2.5 RouteSharp — об'єкт маршруту

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---|
| Header | Заголовок маршруту (див. 4.1.3) |
| RouteLength | Довжина маршруту |
| RouteTariffLength | Тарифна довжина маршруту |
| RouteTrace | Маршрут як перелік станцій (див. 4.2.6) |
| RwAdminsSegments | Перелік сегментів маршруту по залізничним адміністраціям (див. 4.2.7) |

4.2.6 RouteTraceSharp — Перелік станцій в маршруті

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|-----------------------------|
| Station | Об'єкт станції (див. 4.1.4) |
| Distance | Відстань |

4.2.7 RouteSegmentSharp — сегмент маршруту однієї залізничної адміністрації

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|-----------------------------|
| FirstStation | Об'єкт станції (див. 4.1.4) |
| LastStation | Об'єкт станції (див. 4.1.4) |
| RealLength | Реальна відстань |
| TariffLength | Тарифна відстань |
| PostType | Тип сполучення (див. 4.7.8) |
| TransportationKind | Вид сполучення (див. 4.7.7) |

4.2.8 CountryResultSharp – результати розрахунку країни

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|--|
| CountryCode | Код країни |
| CountryName | Назва країни |
| CountryUnits | Результати по країнам (див. 4.2.10) |
| Tariff | Підсумковий тариф по країні (див. 4.3.7) |

4.2.9 LogUnitResultSharp – базовий клас для об'єктів логу розрахунку

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|--------------------------|
| Childs | Елементи докладного логу |
| Comment | Коментарі |

4.2.10 CountryUnitSharp – результат по країні

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|--|
| CountryCode | Код країни |
| CountryName | Назва країни |
| ReasonCalculation | Вид маршруту (див. 4.7.11), для якого виконувався розрахунок |
| IsCalculated | False – розрахунок не проводився |
| PostType | Тип сполучення (див. 4.7.8) |
| TransportationKind | Вид сполучення (див. 4.7.7) |
| RouteLength | Довжина маршруту |
| StationFromEsr | Код ЄМР6 станції відправлення |
| StationToEsr | Код ЄМР6 станції призначення |

| | |
|---------------|---|
| Tariff | Тариф (див. 4.3.7) |
| TravelTime | Час на доставку, може бути порожнім! |
| VatPercentage | ПДВ % |
| Childs | (успадкований) Елементи докладного логу |
| Comment | (успадкований) Коментарі |

4.3. Об'єкти детального логу розрахунку перевезення

4.3.1 TariffResultSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---|
| Tariff | Тариф (див. 4.3.7) |
| Measure | Тарифна одиниця (див. 4.7.14) |
| TariffUnit | Тариф за одиницю виміру (див. 4.3.7) |
| Childs | (успадкований) Елементи докладного логу |
| Comment | (успадкований) Коментарі |

4.3.2 TariffUnitResultSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---|
| IsByTariffGuide | Ознака розрахунку тарифному керівництву |
| 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 |
| WagonCount | Кількість вагонів |
| ContainerCount | Кількість контейнерів |
| WagonWeightCalc | Розрахована вага вантажу |
| WagonCargoWeight | Сумарна вага вантажу в вагоні |
| BasicTariff | Базова ставка |
| Childs | (успадкований) Елементи докладного логу |
| Comment | (успадкований) Коментарі |

4.3.3 TariffUnitBasicSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---------------------------------|
| Name | Назва |
| Measure | Тарифна одиниця (див. 4.7.14) |
| TariffBasicValue | Базова ставка за одиницю виміру |
| Formula | Формула |

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

4.3.4 CoeffValueUnitSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|--|
| CoeffValue | Значення коефіцієнту |
| SumBefore | Значення до застосування коефіцієнту |
| SumAfter | Значення після застосування коефіцієнту |
| Round | Округлення до N знаків |
| Name | (успадкований) Назва |
| Formula | (успадкований) Формула |
| CodeTariff | (успадкований) Тарифний код |
| Measure | (успадкований) Тарифна одиниця (див. 4.7.14) |
| Childs | (успадкований) Елементи докладного логу |
| Comment | (успадкований) Коментарі |

4.3.5 CoeffBaseSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---|
| Name | Назва |
| Formula | Формула |
| CodeTariff | Тарифний код |
| Measure | Тарифна одиниця (див. 4.7.14) |
| Childs | (успадкований) Елементи докладного логу |
| Comment | (успадкований) Коментарі |

4.3.6 CoeffUnitSharp

Наслідується від LogUnitResultSharp (див. 4.2.9)

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|--|
| OriginalValue | (див. 4.3.7) |
| Name | (успадкований) Назва |
| Formula | (успадкований) Формула |
| CodeTariff | (успадкований) Тарифний код |
| Measure | (успадкований) Тарифна одиниця (див. 4.7.14) |

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

4.3.7 CostValueSharp

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|--------------------|
| CurrencyCode | Код валюти |
| CostCountryCode | Код країни валюти |
| Round | Порядок округлення |
| Cost | Значення без ПДВ |
| Vat | Значення ПДВ |
| CostVat | Значення з ПДВ |

4.4. Об'єкти отримання тарифних кодів

4.4.1 ResultCodeTariffSharp – результат запиту тарифних кодів

| Властивості/Методи | Опис |
|--------------------|---------------------------|
| CodeTariff | Тарифні коди (див. 4.4.2) |
| IsOk | Признак помилки |
| ErrorMessage | Текст помилки |

4.4.2 CodeTariffSharp – 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" |

4.5. ResultRouteSharp – результати розрахунку маршруту

| Властивості\Методи | Опис |
|--------------------|----------------------|
| RouteSharp | Маршрут (див. 4.2.5) |
| IsOk | Ознака помилки |
| ErrorMessage | Текст помилки |

4.6. CalcCountInfoSharp

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

4.7. Перелік та маски

4.7.1 NotificationCategoryEnum

Бітова маска

1. Empty – 0
2. Info – 1
3. Warning – 2
4. Demo – 4
5. Critical – 0x100
6. Fatal – 0x200
7. Unknown – 0xFF00

4.7.2 Oversize – негабаритність

1. Нижня — від 1 до 6 включно
2. Бокова — від 1 до 6 включно
3. Верхня — від 1 до 3 включно
4. Наднегабаритність — 8 якщо є ця негабаритність

4.7.3 DispatchTypeIdEnum

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. WagonRsAxes – 32 - рухомий склад на своїх осях
7. ContainerMiddleLoad – 64 - контейнерна середньотоннажна з вантажем
8. ContainerMiddleEmpty – 128 - контейнерна середньотоннажна без вантажу
9. WagonCargoSet – 256 - збірна

4.7.4 DispatchBaseTypeEnum — план формування

1. Empty – 0 - перевезення порожніх вагонів
2. WagonLoad – 1 - повагонна
3. ContainerLoad – 2 - контейнерна

4.7.5 OwnershipTypeEnum — власність РС

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

4.7.6 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. WithEscorts – 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 |
| 16. Other – 8388608 | - інше |

4.7.7 TransportationKind — вид сполучення

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

4.7.8 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 |

4.7.9 FormationPlan — тип плану формування

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

4.7.10 LocomotiveType — вид локомотиву

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| 1. Empty – 0 | |
| 2. Default – 1 | - за замовченням |
| 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 |

4.7.11 ReasonCalculation — вид маршруту

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

4.7.12 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

4.7.13 Speed — швидкість перевезення

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

4.7.14 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

5. Приклади

В каталозі «%ProgramFiles%\TmSoft\TmCalcExtV2\Docs\C# code sample» файл *.cs з прикладом використання TmCalcExtV2.dll в C# проектах.