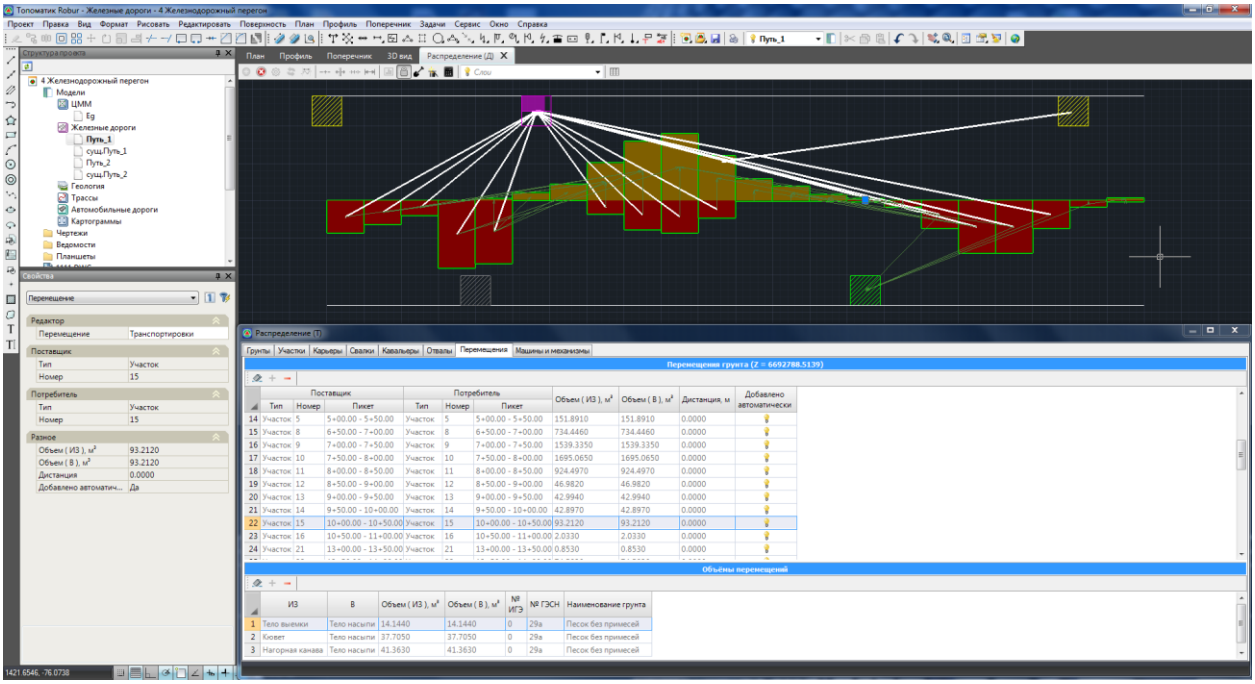
Новые возможности «Топоматик Robur – Железные дороги, версия 4.3»

Декабрь 2016

Распределение земляных масс

Разработан новый программный модуль для решения задач по распределению земляных масс. Распределения грунтов производится на специальной диаграмме объемов. На ней наглядно видны все распределенные/нераспределенные участки дороги, а также дополнительные поставщики и потребители (карьеры, кавальеры, отвалы и свалки):



Основные преимущества данного модуля – гибкий и наглядный подход к решению задачи по распределению грунтов. Программа позволяет выполнять расчет автоматически, с учетом минимизации транспортных расходов, а также дополнительных ограничений, наложенных на перемещения грунтов. Результаты распределения могут быть отредактированы на диаграмме или в специальных таблицах.

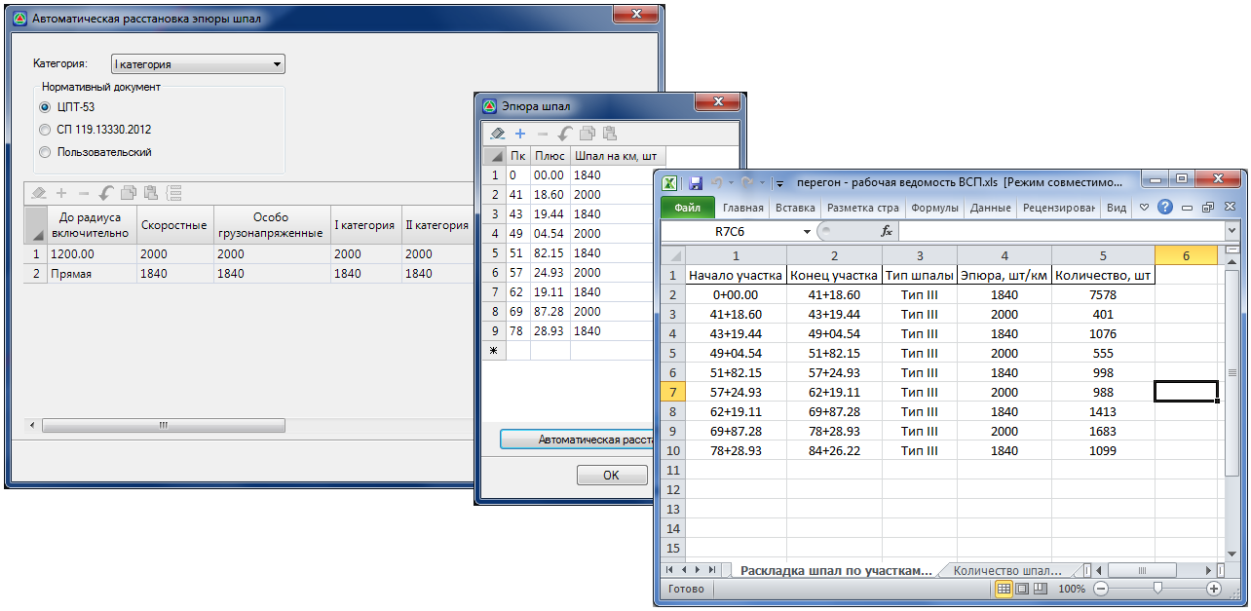
В качестве выходной документации формируются подробные ведомости по перемещению грунтов машинами и механизмами:

Участники распределения, ПК+				Участок 1 3+00.00 - 3+50.00	Участок 2 3+50.00 - 4+00.00	Участок 3 4+00.00 - 4+50.00	Участок 4 4+50.00 - 5+00.00	Участок 5 5+00.00 - 5+50.00	Участок 6 5+50.00 - 6+00.00	Участок 7 6+00.00 - 6+50.00	Участок 8 6+50.00 - 7+00.00	Участок 9 7+00.00 - 7+50.00	Участок 10 7+50.00 - 8+00.00	Участок 11 8+00.00 - 8+50.00	Участок 12 8+50.00 - 9+00.00
Объем земляных работ	Насыпь: (потребители)							151.891	514.729	1120.335	2524.147	4009.984	4510.729	3036.824	1436.216
	Тело насыпи							151.891	514.729	1120.335	2524.147	4009.984	4510.729	3036.824	1256.258
	Берма														179.958
	Выемка: (поставщики)		№ по СНиП	2188.323	1608.268	989.843	4567.980	4230.546			914.478	1956.216	2177.601	1170.184	46.982
	Тело выемки		29а	1564.090	1097.094	602.531	296.618	36.579							
			8а	468.881	123.386										
			[Н]		231.873	231.873									
	Кювет		29а	13.621	65.852	135.544	1960.232	1882.837							
			8а	141.731	90.063	19.895	2311.130	2311.130							
	Канава		29а								48.936	48.936			
	Нагорная канава		29а											34.321	46.982
	Снимаемый раст. слой		29а								685.510	1490.399	1695.065	890.176	
			8а								180.032	416.881	482.536	245.687	
Распределение земляных масс	Из тела выемки		29а					36.579			1643.619	1805.507	795.106	1003.891	1266.434
			8а												
			[Н]									463.746			
	Из кювета		29а					115.312	514.729	1120.335	146.082	201.396	1991.758		20.116
			8а												
	Из канавы		29а								48.936	48.936			
	Из нагорной канавы		29а										28.800	34.321	46.982
	Из срезки раст. слоя		29а								685.510	1490.399	1695.065	890.176	102.684
			8а												
	Из карьера		29а											1108.436	
Оплачиваемые земляные работы								151.891	514.729	1120.335	2524.147	4009.984	4510.729	3036.824	1436.216
Распределение по видам разработки и транспортировки	Машина (механизм)	Расстояние	Группа	№ по СНиП											
	Экскаватор с	100	1; 1м	29а				151.891	514.729	1120.335	734.446	1539.335	1695.065	924.497	46.982
	Другие	-	-	29а							1789.701	2006.903	2815.664	1003.891	1389.234
			-	8а											
			-	[Н]								463.746			
			-	29а										1108.436	

Верхнее строение пути

Добавлен набор специализированных таблиц хранящих информацию о характеристиках верхнего строения пути железной дороги. Марки рельсов и шпал выбираются из стандартных библиотек программы. Содержимое библиотек доступно для дополнения и редактирования пользователем.

Расчет количества шпал на различных участках железнодорожного перегона может быть осуществлен автоматически, с помощью таблицы - Эпюра шпал:

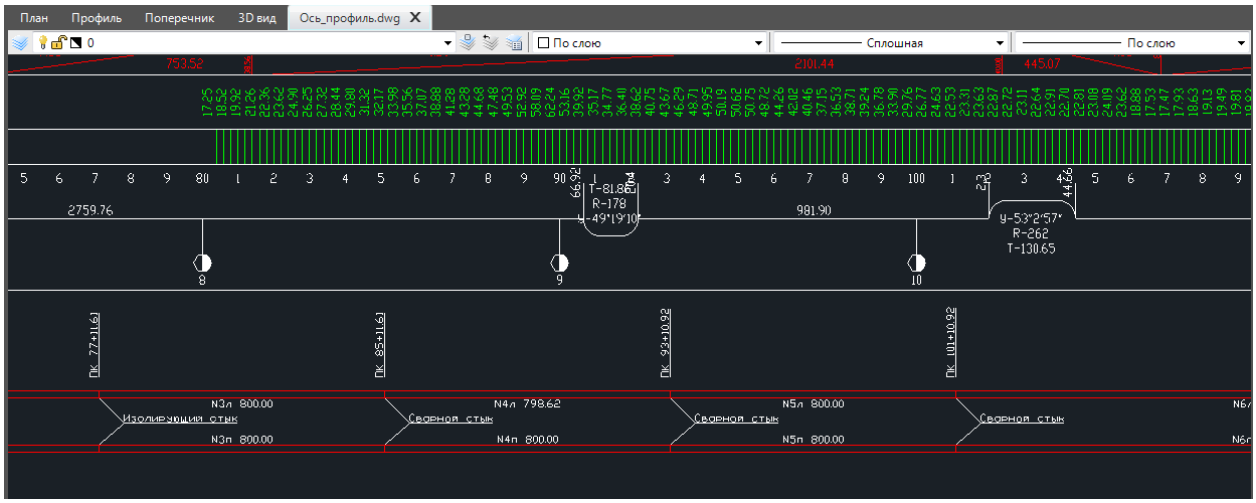


Впоследствии по этим данным формируются спецификации и ведомости объемов основных работ по устройству ВСП.

Бесстыковой путь

Данный блок функций позволяет выполнять раскладку плетей бесстыкового пути на железнодорожных перегонах. Раскладка может выполняться автоматически, с учетом положений имеющихся изолирующих стыков и стрелочных переводов.

Данные по расчету плетей отображается в общей рабочей ведомости верхнего строения пути. А также, в виде дополнительного развернутого чертежа-схемы:



Динамические чертежи

Получили развитие динамические чертежи. Впервые функционал для работы с динамическими чертежами появился в октябрьской версии «Топоматик Robur – Изыскания». Он позволяет выполнять оформительские задачи непосредственно в модели проекта, а также обновлять уже готовые чертежи плана при ее изменениях.

Дальнейшее развитие динамических чертежей позволит делать все оформление непосредственно в рабочих окнах Robur. При внесении изменений в уже оформленную модель, не нужно заново создавать выходные документы и оформлять их с нуля. Динамические чертежи регенерируются только в той области, в которой произошли изменения, а все ранее выполненное оформление остается на месте. В результате, получаются готовые чертежи, не требующие доработки в другой чертежной системе.

Разное

Был учтен целый ряд пожеланий пользователей по совершенствованию наиболее часто используемого инструментария и автоматизации рутинных операций.

Некоторые из доработанных групп функций перечислены ниже:

- Расширен функционал по работе с ЦММ, трассами и сечениями;
- Выполнен ряд дополнений и доработок по геодезическому и геологическому редактору;
- Дополнен функционал по блоку Выправка пути (расчет рихтовок);

- Расширен набор стандартных элементов конструкции поперечного профиля, а также функционал по работе с деревом элементов;
- Дополнен список поддерживаемых форматов экспорта-импорта;
- Сделан ряд доработок по выходным ведомостям и чертежам.

С полным перечнем новых возможностей можно ознакомиться по данной ссылке:
http://www.topomatic.ru/download/revisions.pdf