Новые возможности и изменения для дорожного проектирования в версии 2.1

В платформе для разных программных продуктов КРЕДО III в версии 2.1 реализован ряд полезных и удобных изменений, например, автоматическая раскладка листов чертежа по трассе, сохранение веб-карт в чертежной модели и др., о которых Вы можете прочесть <u>здесь</u>. В этой статье читайте о новшествах и изменениях в дорожном функционале.

Начнем обзор с новой функции **Продольный профиль берм на откосах насыпи**, которая решит вопросы, например, водоотвода с использованием берм.

Теперь появилась возможность проектировать профиль откосной бермы, используя широкий набор инструментов для создания продольных профилей. Ha осуществляется поперечниках отрисовка берм отметке, полученной на ИЗ запроектированного профиля (рис. 1). А процесс работы с профилем бермы ничем не отличается от аналогичной работы с профилями кюветов и кромок проезжей части.





Для детального отображения проектных решений по водоотводу на поперечных профилях расширен перечень параметров для настройки отображения прикромочных лотков (рис. 2). Теперь можно сформировать **поперечное сечение лотка сложной**

трапециевидной формы, в том числе все виды лотков, которые применяются на дорогах СНГ.





В новой версии программы добавлен параметр Заложение для назначения отгонов дорожных и конструктивных полос (рис. 3). Это позволит проще и быстрее создавать отгоны, не высчитывая требуемые длины интервалов.

Полезна эта функция будет при проектировании обочины в месте уступа на переходно-скоростной полосе, в местах краевой полосы С отгона сохранением ширины земляного полотна и др.

До B=2 B=2 Отгон в начале Отгон Внутренний Длина, м 7,50 Конец отгона ПК 7 + 01,38 0 Ширина, м 2,50 Заложение отгона, m 15,000



Расширены возможности работы с шаблонами трасс АД. Теперь сохранять и подгружать параметры трасс в качестве шаблонов стало еще удобнее и быстрее. В

любой момент работы как с планом, с профилем, так и с дорожными полосами можно вызвать команду *Импорт параметров из шаблона* или *Экспорт параметров в шаблон* трассы АД, без необходимости перехода из плана в профиль и обратно, как было ранее.

Для удобства работы с окном плана в проекте профиля добавлен режим синхронизации. Теперь нет необходимости частого поиска нужного участка в окне плана - достаточно включить режим в меню *Вид/Панорамировать/Позиционировать план* **по профилю** (рис. 4) и план будет всегда центрироваться относительно видимого на профиле участка трассы АД.

Іравка	Ви	д Установки	Виды работ	Построе	ния Исходные профил	и Оси	Водоотвод	Поперечник	Размеры	Черт
R R		Показать	•	🖿 🖬 🗄	🤝 🥐 🎽 🔛 😤	11 ta	i 🖬 诺 🕳	i ڬ 🛍 🔔	E E	
± 2,		Масштабиров	ать 🕨 🕨	主 i 🖉	🕆 🗶 🗠 🏠 🗋	61 62	– Q ↔	2, 🗶 🗸 🧔	N 🏠	∕ ₹
מוריי		Панорамиров	ать	👋 B pea	льном времени		Ctrl+3	Π	<u>dalah</u>	Wite
-(1)	S	Освежить	F5	🔀 Позиц	ционировать		Ctrl+4	t t	f;;;;;;;;;	₩Ħ
~	\triangleleft	LIIM		™ Позиц	ционировать план по пр	офилю				
H	Th		1777	🚛 Влево)		Ctrl+Shif	t+PgDown		
ĽŇ]]	IIITTTT		🖦 Вправ	30		Ctrl+Shif	t+PgUp	\sim	-
4	X	[[[]]]	TITT	💼 Вверх	t i i i i i i i i i i i i i i i i i i i		Ctrl+PgU	lp		
		\mathcal{A}	////// <mark>/</mark> /Tri	🔤 Вниз			Ctrl+PgD	lown	DDIIII	m
			4411	7744		╾╈┥┵ _─ └┈ ┬╺┟╌╸			<u>' ' </u> /'	

Puc. 4

Для работы с **дорожными полосам** появилась новая команда *Копировать* **дорожные полосы**, которая ускорит работу с ними. Теперь, как и для конструктивных

полос в окне профиля, можно копировать интервалы дорожных полос проезжей части и обочин слева направо и наоборот.

И, наконец, окно *Дорожные полосы* теперь имеет стандартный вид вкладки с соответствующей кнопкой для выхода из режима работы с дорожными полосами (рис. 5).



Puc. 5

При работе с **целевыми линиями** появилась дополнительная возможность контролировать поперечный уклон конструктивных элементов, назначенных по целевым линиям. В таблице *Выбор целевых линий* добавлен признак *Ограничение поперечного уклона*. Он работает, если уклон откоса вне заданного диапазона, тогда целевая линия не будет влиять на построение элемента в поперечнике.

Для удобства работы со списком целевых линий в таблице встроена возможность работы с **горячими клавишами**, такими как выбор строк с *Ctrl*, *Shift*, а также для выбора всех строк в таблице – *Ctrl*+*A*.

В таблице **Выбор целевых линий** для информативности добавлен столбец **Как создана**. Поля в столбце могут иметь 4 значения: пользователем, автоматически, автоматически от дорожных полос, автоматически от съездов.

Изменения коснулись оформления Трассы АД:

- 1. При выводе подписи вершины угла добавлены координаты ВУ.
- 2. В программе обозначения УЗ сопряжения элементов отличались в плане и на чертеже. В плане это однозначное представление кривизны переходных кривых, а на чертеж формировались гостовские "стандартные" УЗ переходных и круговых кривых. Сейчас можно настроить так, чтобы и на плане обозначения были как в нормах на оформление чертежей. В результате есть возможность настройки отображения УЗ сопряжения в плане в двух вариантах.

При оформлении продольного и поперечного профиля Трассы АД:

- 1. Добавлены подписи со значением угла поворота на ординатах продольного профиля, которые создаются в вершинах углов.
- На поперечнике от границ существующего покрытия, обочин, откосов и т.д. добавлена возможность генерации отметок и ординат черного поперечника (рис.
 6). Для этого нужно в окне Свойства черного и проектного поперечника настроить параметр На элементах сущ. дороги: Создавать/Не создавать.



Puc. 6

Для выпуска чертежей и ведомостей также добавлено несколько интересных возможностей:

 На чертежи поперечников теперь можно выводить значения площадей земработ, фрезерования, разборки покрытия и основания, выравнивания (рис. 7). По своему составу набор выводимых значений настраивается в шаблоне сеток поперечных профилей. Для удобства пользователей, в составе поставки уже присутствуют шаблоны сеток с наиболее востребованными наборами значений площадей контуров поперечных профилей.



2. Для ускорения вывода ведомостей объемов работ добавлено так называемое пакетное сохранение ведомостей (рис. 8). В процессе работы необходимо лишь выбрать из списка нужные шаблоны ведомостей и указать папку для сохранения. В результате на диске сформируется набор ведомостей без необходимости ввода имен файлов для каждой ведомости отдельно.



Puc. 8

По желанию пользователей, в картограмму выравнивания и фрезерования внесены дополнительные возможности. Теперь картограмма будет создаваться по поперечникам, пикеты которых будут выбираться из графы «Экспорт модели проекта в план». А параметры создания точек этой графы настраиваются проектировщиком.

КРЕДО ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ

В новой версии программы продолжилось усовершенствование функционала по автоматизированному расчету и расстановке ограждений и сигнальных столбиков:

- 1. В алгоритме расчета ограждений и сигнальных столбиков высота насыпи теперь рассчитывается от дна кювета;
- 2. Реализована расстановка столбиков на подходах к закруглениям в плане в соответствии с нормами;
- 3. Добавлен учет прямых в плане при расчете сигнальных столбиков;
- 4. Изменился алгоритм расчета косогора:
 - а. участок для расчета уклона косогора не включает существующий откос;
 - b. расчет идет от конца проектного поперечника, а не откоса, т.е. при наличии кювета расчет начинается от конца кювета.

В команде *Редактировать Знак* при **групповом выборе** появилась возможность изменить стиль знака, параметры опоры, состояние знака.

По просьбе пользователей появилась возможность добавлять **подписи** для **опор дорожных знаков** (рис. 9).



Puc. 9

Изменения коснулись и работы с присыпными бермами:

- 1. Теперь присыпные бермы являются отдельными модельными элементами и при сохранении группируются в едином слое **Берма**.
- 2. Для корректного отображения присыпных берм в окне 3D-вида добавлена возможность сразу создать ПТО для площадки и откосов берм в автоматическом режиме.
- 3. Для удаления как отдельных, так и для группы берм сделана специальная команда *Удалить присыпную берму*.

Для проектирования организации движения по национальным нормам наполнен классификатор знаков и разметки для Украины, добавлены ведомости на украинском языке.

В этой статье мы коснулись только основных функций по дорожному направлению, которые появились или были улучшены в версии 2.1 программных продуктов КРЕДО.

Мы надеемся, что многие кто уже давно работает с нашими программами, будут рады их развитию, а появившиеся новые функции привлекут новых пользователей.