

КРЕДО ДОРОГИ 2.1

КРЕДО ДОРОГИ – это система автоматизированного проектирования автомобильных дорог в условиях нового строительства, реконструкции и ремонта.

Система позволяет проектировать автомобильные дороги всех технических категорий, включая городские улицы, дороги общего пользования, промышленные, подъездные, промысловые и внутрихозяйственные. Универсальные возможности трассирования позволяют создавать транспортные развязки любой конфигурации.

Профессиональное программное обеспечение делает возможным выполнение проектов любых типов – от быстрого эскизного проектирования новых магистралей до детального ремонта существующих дорог.

Система КРЕДО ДОРОГИ – востребованный и широко применяемый программный продукт, что подтверждается многолетним опытом ее распространения в проектных организациях и дорожно-строительных компаниях.

Основные преимущества КРЕДО ДОРОГИ
Параллельная работа в системе

Применение программного продукта КРЕДО ДОРОГИ обеспечивает совместную работу нескольких специалистов над одним объектом. Информация из отдельных проектов легко и без потерь соединяется в общий документ.

Библиотеки данных

С системой поставляются библиотеки различных данных, от линий и штриховок до объектов инженерного назначения, стилей типовых поперечников земляного полотна, шаблонов чертежей, ведомостей и т.д. Для создания новых данных или для их корректировки, согласно стандартам предприятия, в систему встроены простые и понятные редакторы (рис.1).

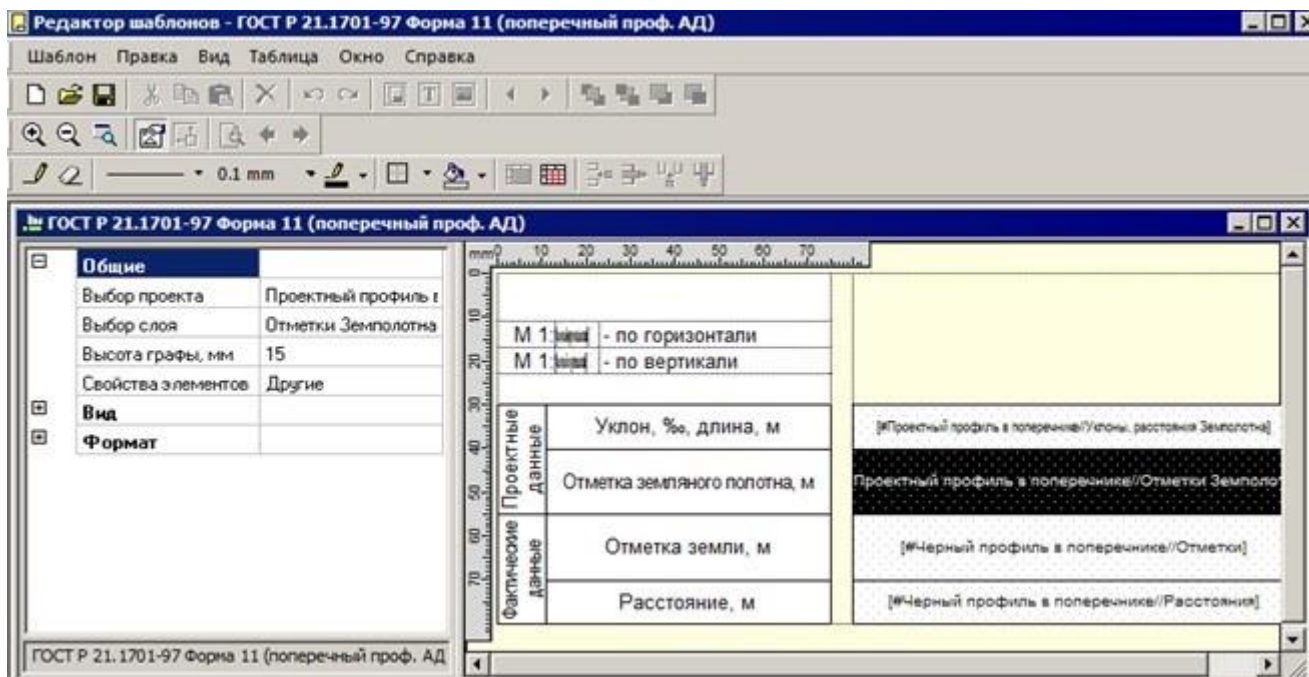


Рис. 1. Редактор шаблонов. Работа с шаблоном сетки для создания чертежа поперечника

Использование библиотек данных позволяет повысить скорость и результативность работы проектировщика, избавляя его от кропотливого, монотонного труда при наполнении цифровой модели различной информацией и при оформлении выходных документов. Пополнение библиотек выполняется к каждому выпуску системы. Нужно отметить, что данные библиотек полностью соответствуют актуальным отечественным нормам проектирования и требованиям к проектной документации.

Трассирование

В системе заложен ряд интерактивных методов, которые позволяют создать трассу даже при неблагоприятных условиях ее прохождения, соблюдая самые высокие требования заказчика (рис. 2).

Реализован расчет переходных кривых по типу *VGV_Kurve*, которые, наряду с плавным изменением кривизны трассы, обеспечивают безопасность и удобство движения автомобиля с переменной скоростью. В результате применения этих кривых расширяются возможности проектирования самопоясняющих дорог.

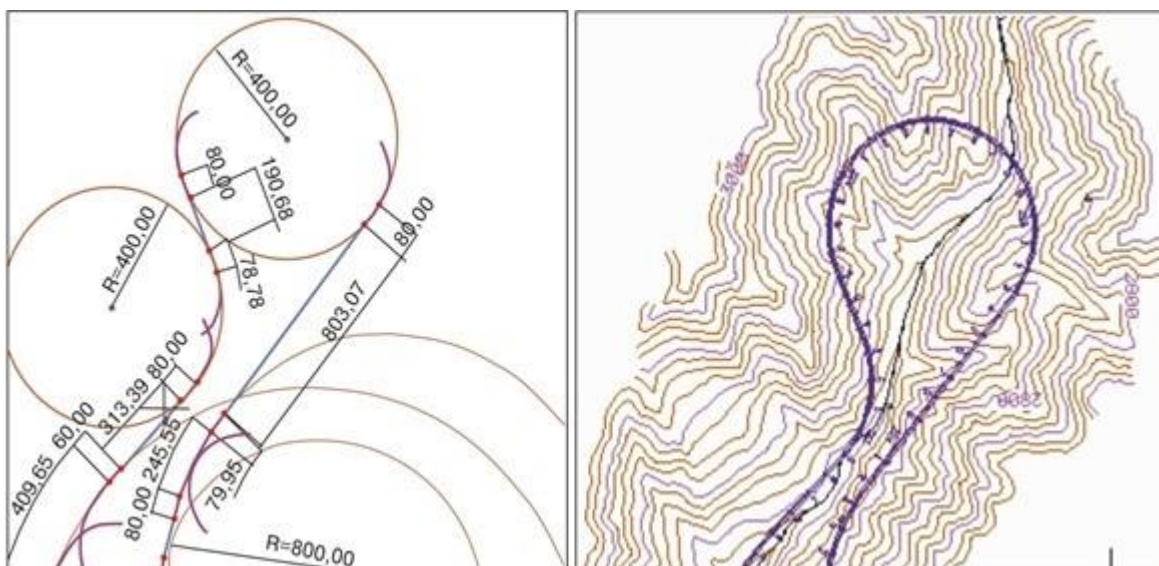


Рис. 2. Трассирование методом опорных элементов

Один из примеров работы с трассой – создание магистрали, у которой оси по направлениям движения могут сходиться и расходиться (рис. 3). При этом создается один объект, а на его различных участках формируется общее дорожное полотно или отдельные полотна с автономными настройками по конструкции дорожной одежды, земляного полотна и т.д.

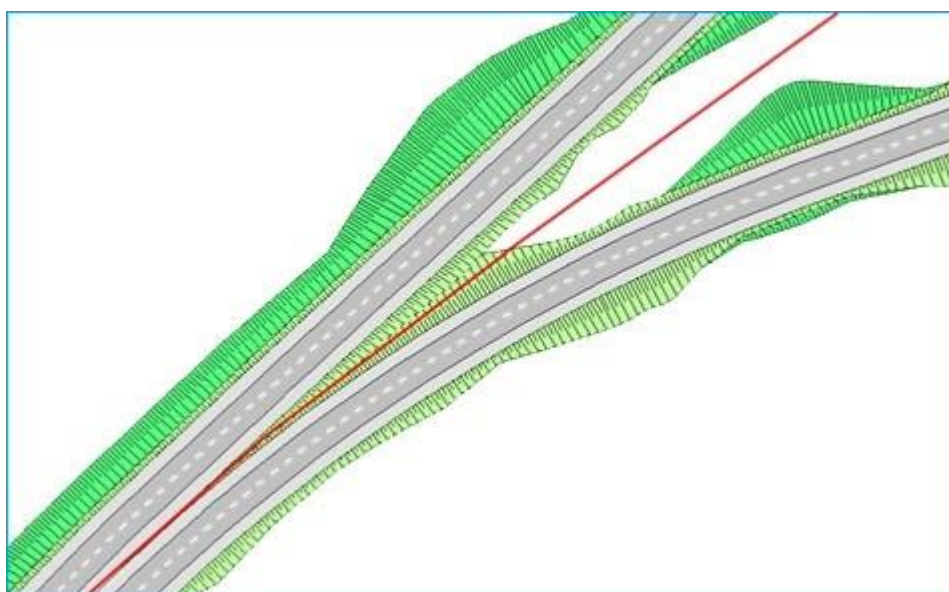


Рис. 3. Расхождение осей по направлениям движения

В КРЕДО ДОРОГИ возможна замена трассы на отдельном участке в любой момент работы над проектом, при этом потери данных будут минимальны.

Генплан дороги

Различные методы построения и универсального редактирования, заложенные в систему, позволяют выполнить горизонтальную планировку дорожного полотна с учетом остановок, стоянок, примыканий (рис. 4), а также создавать площадки любой конфигурации.

Реализовано создание генплана дороги через *дорожные полосы* с одновременной передачей информации по ширине и местоположению отдельных полос на поперечники.

Горизонтальная планировка съездов выполняется автоматически. При этом в состав поперечников добавляются дополнительные дорожные полосы (ПСП, центральная полоса торможения и накопления, разделительные полосы между потоками движения и т.д.) и направляющие островки в зоне съездов.

Точная передача из плана на поперечники переменных значений ширины и уклона по проезжей части, обочинам и откосам достигается при помощи *целевых линий*.

С системой поставляются шаблоны по дорогам всех технических категорий. Их применение обеспечивает быстрое и точное воспроизведение основных параметров дороги, в том числе и плановой геометрии через дорожные полосы. Такие шаблоны разработаны специалистами компании «Кредо-Диалог» по нормам проектирования, принятым в Беларуси, России и Украине.

Можно создавать свои шаблоны на базе любого проекта, сохранив параметры и настройки для дальнейшего применения на других дорогах.

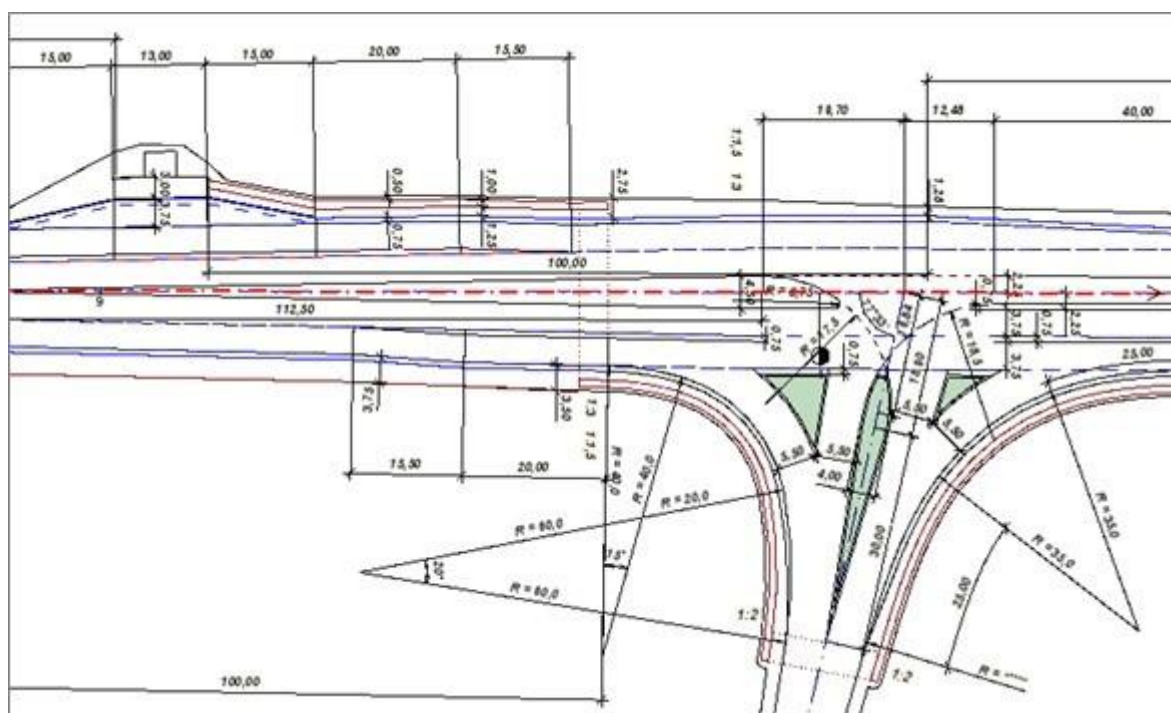


Рис. 4. Участок дороги с автобусной остановкой и примыканием

Продольный профиль

Продольный профиль дороги можно получить методом автоматизированного построения по эксклюзивной методике КРЕДО. В результате создается проектная линия с плавным изменением кривизны (рис. 5).

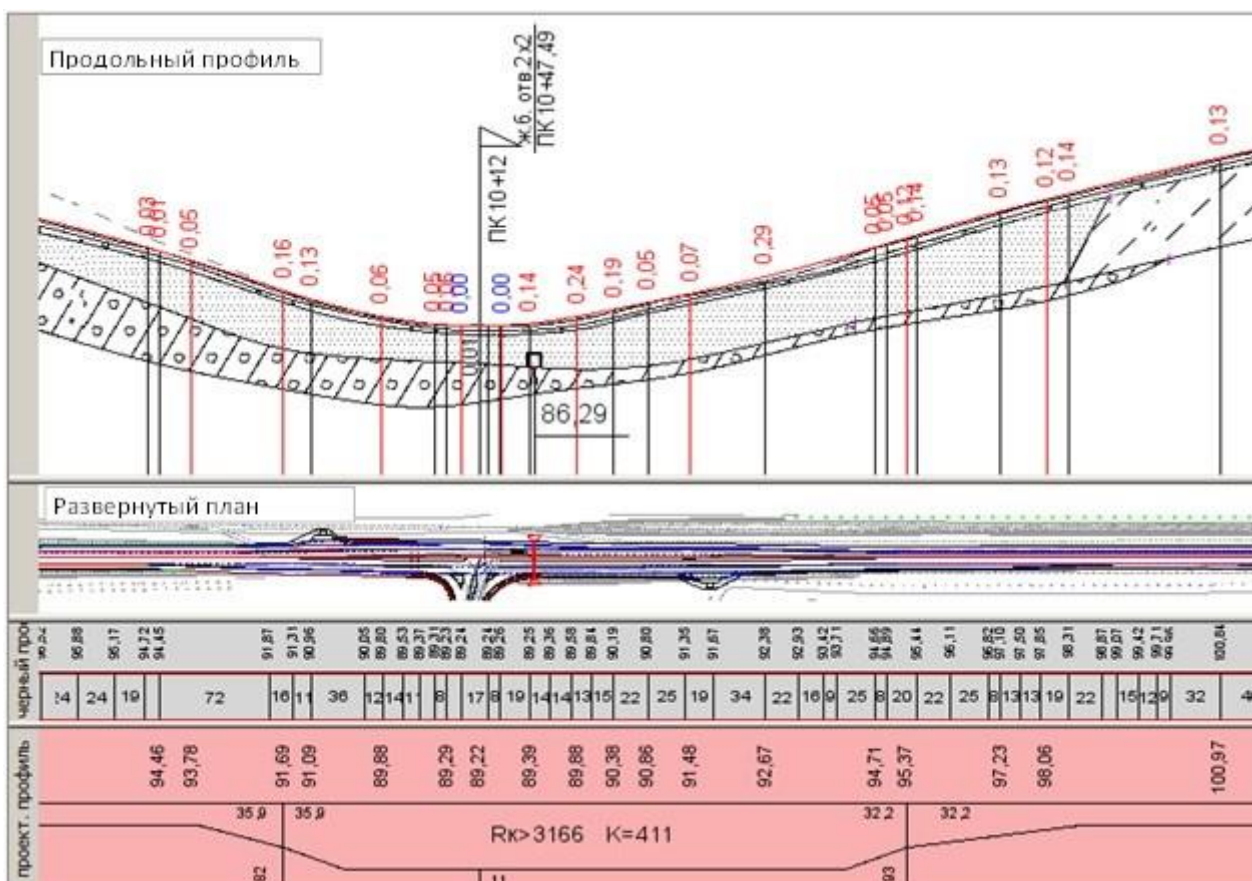


Рис. 5. Участок продольного профиля. Проектная линия создана сплайн-оптимизацией

При ремонтах этот метод обеспечивает поперечное и продольное выравнивание существующего покрытия наименьшим объемом выравнивающих материалов. Таким образом, выполняется основное требование к любому объекту дорожного строительства – безопасность и комфорт движения с одновременной минимизацией затрат.

Для создания проектных профилей в КРЕДО ДОРОГИ можно использовать также методы интерактивного построения, которые широко представлены в системе. Они позволяют детально прорабатывать сложные участки, учитывая различные ограничения и нормативные требования. При этом удобно контролировать и редактировать параметры вертикальных элементов (окружностей, парабол, сплайнов, прямых), выполнять их сопряжение без изломов. Оперативно оценить

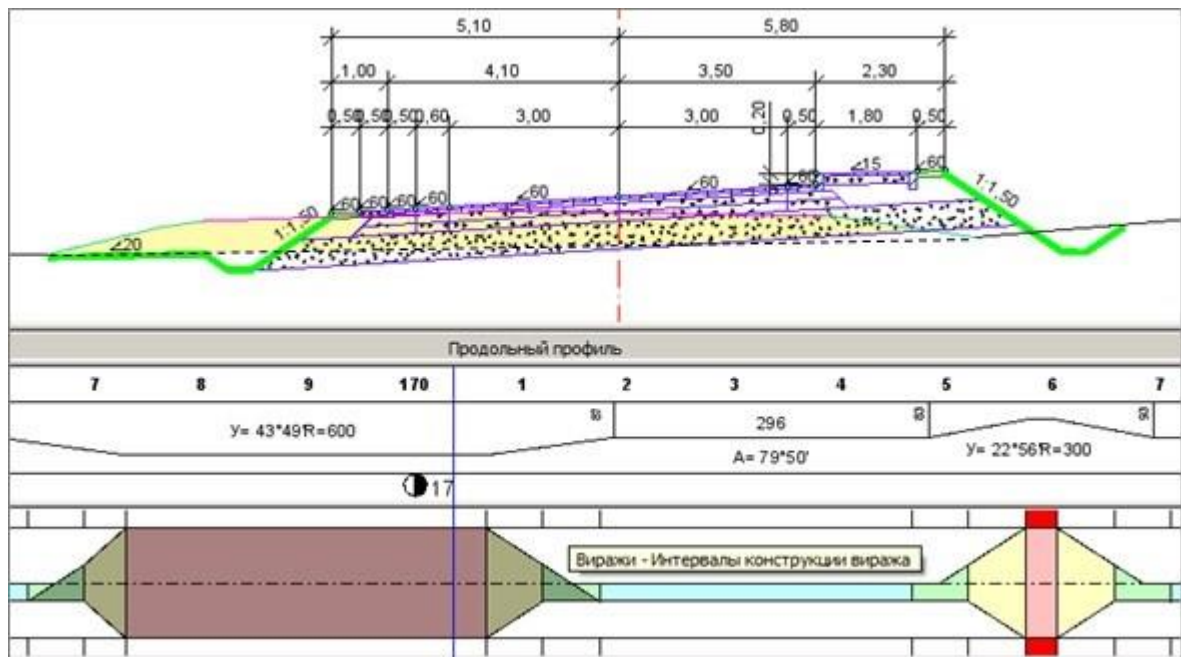


Рис. 7. Расчет виражей и поперечник на закруглении

Проектирование ремонта

Для выполнения ремонтных работ в программном продукте учтены разнообразные требования пользователей. В КРЕДО ДОРОГИ можно провести ремонт по ширине существующего покрытия, сохраняя обочины и откосы, или создать уширения в ровиках, или предусмотреть срезку обочин, поправить геометрию откосов и т.д., вплоть до создания картограмм по всем слоям выравнивания и по различным типам фрезерования и разборки (рис. 8).

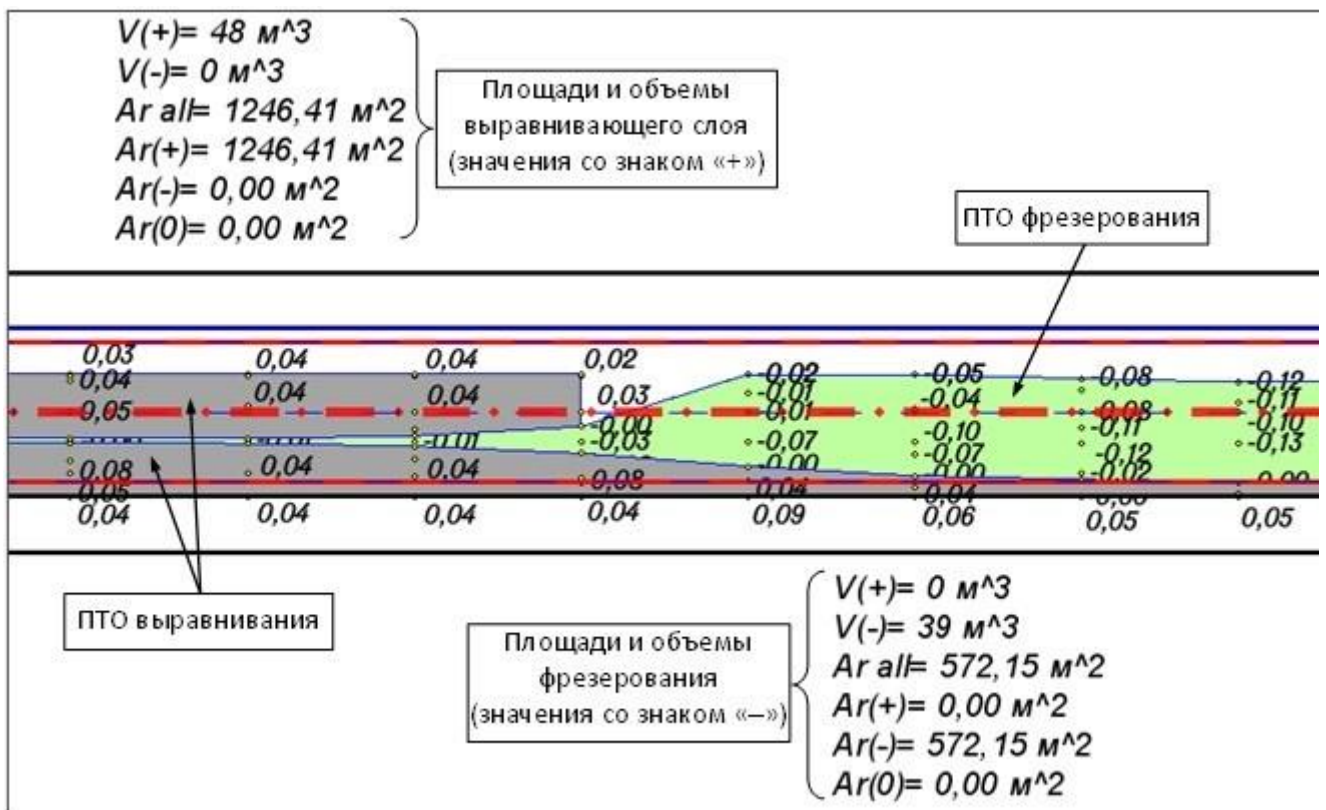


Рис. 8. Фрагмент картограмм выравнивания и фрезерования

Расчетные задачи и оценка проекта

Система выполняет огромное количество расчетных задач, детально, в любой точке трассы определяет все параметры дорожного полотна, рассчитывает объемы работ по его устройству. По параметрам трассы, продольного профиля и поперечников создаются различные адресные, объемные и разбивочные ведомости.

Для оценки исходных данных и проектных решений проектировщик может использовать просмотр 3D-вида проекта в режиме движения и статический, на указанных пикетах. При этом в окне просмотра отображаются основные параметры движения автомобиля (рис. 9).

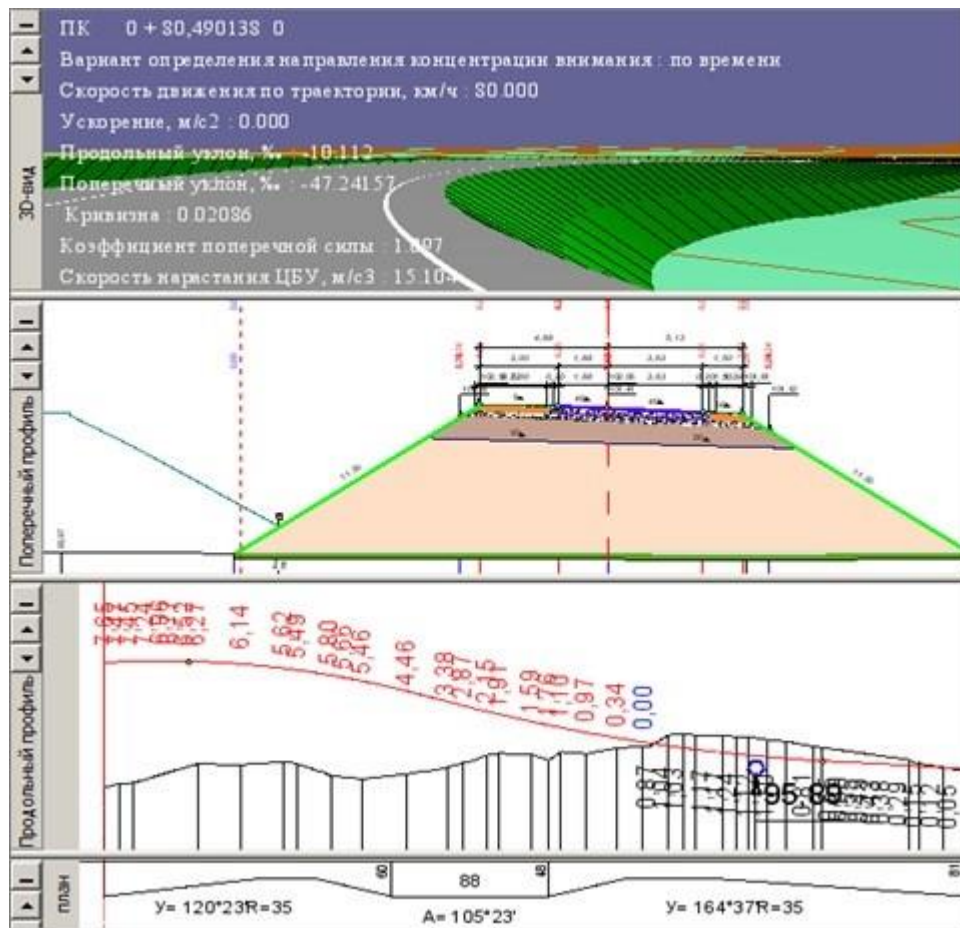


Рис. 9. Просмотр 3D-вида и параметров движения

Чертежи

В системе КРЕДО ДОРОГИ предусмотрено создание чертежей плана с раскладкой отдельных листов по длине протяженных объектов (рис. 10).

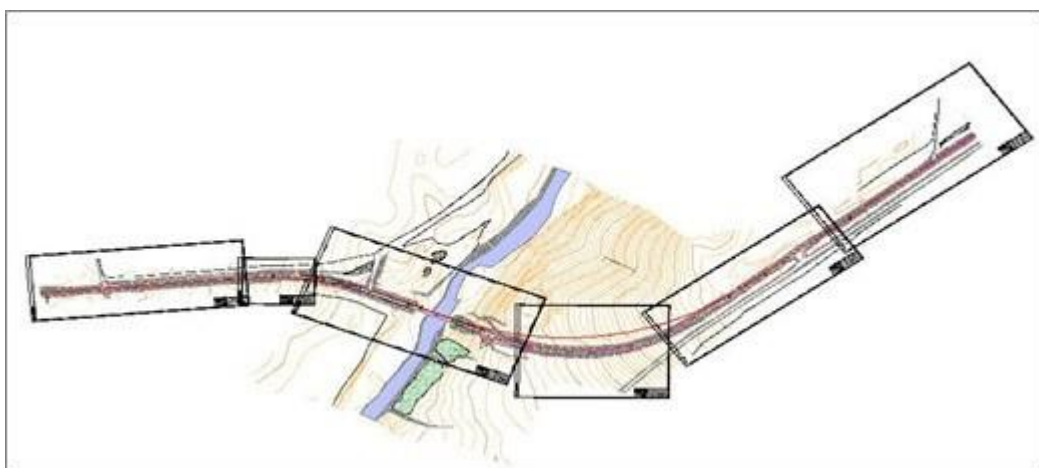


Рис. 10. Компоновка – раскладка листов чертежей по длине объекта

Чертежи продольного профиля и поперечников формируются в соответствии с нормативными требованиями.

