

Широко распространенный в настоящее время комплекс - CREDO - предназначен для интерактивного проектирования в плане объектов промышленного, гражданского, автомобильного и железнодорожного строительства. Геометрическая модель проектируемого объекта представляется в нем системой полилиний: допускаются различные варианты сопряжений криволинейных и прямолинейных элементов [2]. Однако, в этом случае первоначальный вариант трассы задается вручную, а при построении трассы используется сеточная модель области, что ограничивает количество углов поворота в плане всего до 30. При этом оптимизация трассы в целом не производится.

Проведенный выше анализ проблем, возникающих при моделировании и оптимизации трасс в неодносвязных областях, показывает необходимость учета большого количества технологических ограничений геометрического характера и использования эффективных гео-информационных систем для моделирования местности. В связи с этим сеточные и триангуляционные модели местности, а также основанные на их использовании методы моделирования и оптимизации трасс в настоящее время не могут рассматриваться как базовые для решения задач соединения, несмотря на достигнутые успехи в этом направлении.

Литература

2. Стоян Ю.Г. Математические модели и оптимизационные методы геометрического проектирования / Ю.Г. Стоян, С.В. Яковлев // – К.: Наукова думка. –1986. – С. 268 –274.

1. Плехова А.А. Метод оптимального решения базовой задачи о кратчайшем скруглении// информатика. Сб. науч. Тр. Вып.5 – К.: Наукова думка, 1998. – С. 124-126.

Чаплыгин Александр Константинович – проф., Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет v.uv.ua khv.uv.ua ua

ОТ ГОСПОДСТВА ТЕХНИКИ И ПРИОРИТЕТНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ: СОВРЕМЕННЫЙ КОНТЕКСТ

В свете дальнейшей эволюции мировой цивилизации и судеб наших государств, нельзя не согласиться с тем, что неконтролируемое научное и научно-техническое творчество сегодня является одним из источников угрозы существованию человечества. За последние четверть века в указанной сфере произошли радикальные изменения. Приобрели четкость контуры новой техногенной цивилизации и вместе с тем изменились приоритеты и содержательные характеристики того процесса, который ранее имел название научно технического прогресса (НТП), а сегодня, на наших глазах превратился в научно-техничко-технологический процесс (НТТП). Все более сомнительным выглядит в указанной аббревиатуре и термин «прогресс»: слишком уж неоднозначными и противоречивыми оказываются происходящие изменения [4].

Длительное время в НТП лидерство сохраняли наука и техника, которые добились на этом пути поразительных результатов, составивших в конечном счете фундамент техногенной цивилизации. Технология представлялась составной частью инженерии, ее детищем. Но постепенно она расширяла поле своего влияния на операциональные, деятельностные, социокультурные составляющие инженерной сферы и расширяя свое влияние далеко за рамки решения непосредственно заданных задач и становясь важнейшей составляющей новой технико-технологической реальности. Технология, таким образом, связывала воедино науку, инженерию, проектирование и производство, с одной стороны, и социально-культурные процессы, с другой [3; 4].

С развитием технологии происходят кардинальные изменения в механизмах и условиях прогресса техники и технического знания. Уже не установление связей между природными процессами и техникой (изобретательство) и не расчеты и разработка технических изделий (инженерия) являются определяющими в техническом прогрессе, а разнообразные комбинации сложившихся идеальных технических объектов, имеющих видов исследовательской, инженерной и проектной деятельности, технологических и изобретательских процессов, операций и принципов. Традиционные изобретательство и конструирование начинают обслуживать этот процесс, определяемый не столько познанием законов природы, возможностями использования научных знаний в технике, но и логикой внутреннего развития самих технологий.

Технология, особенно в развитых в экономическом отношении странах, уже сегодня выглядит той суперсистемой (техносферой), которая определяет формирование и развитие всех технических систем, изделий, а также и технического знания [3; 4]. Развиваясь уже в пределах технологии, а не наоборот, инженерия все больше становится стихийной, неуправляемой, в отдельных случаях деструктивной. Теперь характер инженерных задач определяется не наличием человеческих потребностей, которые нужно удовлетворять путем научно-технического творчества, а возможностями техносферы и технологии, которые через социальные механизмы сами формируют определенные потребности, а через их удовлетворение – и «техногенные» качества человека. Так технология не только подчиняет себе технику и инженерию, но и самого человека и общество. В результате типичным для технологизированного общества становится техногенный человек с разорванным, упрощенным сознанием.

Человек все больше становится зависимым от технико-технологических систем жизнеобеспечения (начиная с оборудования жилья, быта, медицинского обслуживания, и заканчивая образованием, организацией и содержанием использования свободного времени, развлечений, туризма). Он всецело подчиняется технико-технологическим ритмам, потребностям, формируемым предлагаемыми инновациями. Таким образом технико-технологическим процессом охватывается не только первая, но и вторая, и третья природа, культура общества. Человек и природа не успевают адаптироваться к

стремительным изменениям, порожденным технико-технологической сферой. Кризис инженерии сопровождается кризисом рациональности как таковой и соответствующей картины мира. Оказалось, что разум – это сила, которая может служить человеку, а может быть источником деструктивного воздействия на него, на общество, на культуру, на духовность. Таким образом, все более становится необходимым привнесение в процессы познания и преобразования мира ценностной составляющей, учета социальных, этических, культурных элементов.

Проблематизации функционирования техносферы способствует и возникновение неклассических технических наук, специфика которых проявляется в особой значимости комплексных исследований, в необходимости разработки специальных и теоретических методов исследования для решения специфических задач. Технические неклассические науки складываются из разнородных предметных и теоретических частей, системных и блок-схемных моделей объектов, здесь используются специфические средства и языки описания этих объектов. К нетрадиционным наукам относятся также разного рода системы «человек-машина», сложные технологические системы. Поэтому здесь важным является изучение закономерностей создания различных технических систем и их свойств, а также свойств систем и сооружений различной степени сложности.

Указанные изменения не могут не сказываться на жизнедеятельности как отдельного человека, так и социума в целом. Так, сегодня трудно обойти вниманием влияние новых информационных технологий на человека, на структуры его идентичности, формы коммуникации, типы личности, формирующиеся в результате общения с новой техникой. Дело в том, что современную технику (особенно информационную) уже недостаточно рассматривать лишь в качестве инструмента, являющегося продолжением природных «органов труда». Сегодня эти инструменты «направлены не только вовне, на объекты человеческой деятельности, но внутрь самого субъекта, изменяя структуру его деятельности или порождая новые ее формы» [1]. А самое главное, что новая техника, расширяя возможности человека вместе с тем подчиняет себе последнего, вызывая целый спектр взаимоотношений – от полной зависимости и неприязни к технике до ее обожествления.

Литература

1. Емелин В. А., Тхостов А. Ш. Технологические соблазны информационного общества: предел внешних расширений человека // Вопросы философии. – 2010. – №5. – С. 84–90.
2. Маклюэн М. Понимание медиа. – М., 2003.
3. Мовчан С. П., Чаплигін О. К. Основи філософії техніки / Навч. посібник. – Х.: Вид-во Форт, 2013. – 316 с.
4. Розин В. М. Философия техники. // Личность. Культура. Общество. Междисциплинарный научно-практический журнал социальных и гуманитарных наук. 2004, Т. VI. Вып. 3 (23). – М.: 2004. // Электронная публикация <http://gtmarket.ru/laboratory/doc/6309>