

УДК 711.7(075.8)

**РАЗВИТИЕ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ В ГОРОДАХ УКРАИНЫ**  
**DEVELOPMENT OF THE CITY TRANSPORT SYSTEMS IN**  
**UKRAINE**

**Е.А. Рейцен, канд. техн. наук, проф., Н.Н. Кучеренко**  
**Киевский национальный университет строительства и архитектуры,**  
**г. Киев, Украина**

**E. Reytsen, Ph.D. in Engineering, Professor, N. Kucherenko**  
**Kiev National University of Construction and Architecture**  
**Kiev, Ukraine**

На основе анализа научного опыта кафедры городского строительства КНУСА и практики проектирования транспортных систем городов в Украине даётся краткий исторический обзор, современное состояние проблемы и пути её решения на примере г. Киева

Based on the analysis of the experimental of the Department of City Engineering at KNUCA and the design practice for the city transport systems in Ukraine the short historical review examines in this article and also the state of the thansport problem and methods of its solution for example Kiev

## **ВВЕДЕНИЕ**

Развитие транспортных систем городов (ТСГ) в Украине непосредственно связано с появлением специальности «Городское строительство и хозяйство» (ГСХ). Впервые в СССР специальность ГСХ была открыта в 1948 г. при Киевском инженерно-строительном институте (КИСИ) по предложению А.Е. Страментова, который тогда здесь работал и один из первых аспирантов которго Г.Ф. Богацкий возглавил в 1953 г. кафедру городского строительсва КИСИ (а один из авторов этой статьи в этом же году поступил на первый курс факультета ГСХ). После переезда А.Е. Страментова в Москву специальности ГСХ были открыты в Москве (МИСИ), Ленинграде (ЛИСИ) и других городах СССР.

Появление таких специалистов было вызвано необходимостью скорейшего восстановления разрушенных во время ВОВ населённых пунктов и создания новых на основе передового зарубежного опыта, исходя из системных позиций.

## Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Именно комплексность подготовки таких специалистов позволила нашим выпускникам занимать должности не только на уровне мэров городов, главных и районных архитекторов, руководителей научно-исследовательских и проектных институтов, заведующих соответствующими кафедрами, но и быть послами Украины в других странах (например, выпускник факультета ГС 1972 г. А.А. Дронь с 1998 по 2003 гг. был послом Украины в Республике Беларусь), возглавлять министерства и ведомства, в т.ч. Департаменты ГАИ Украины и даже других стран.

В 1962 г. на факультете ГС КИСИ открылись две специализации: «Транспорт и пути сообщения» и «Инженерная подготовка и благоустройство территорий». Выпускники первой специализации укомплектовали или возглавили транспортные отделы институтов «КиевНИИП градостроительства», «Гипрограда» и его филиалов, «Киевпроекта» и др., которые занимались разработкой генпланов городов, комплексных транспортных схем (КТС) и комплексных схем организации дорожного движения (КСОД) [1] не только в Украине, но и в других республиках СССР и даже в других странах.

Среди таких специалистов – известные личности: к.т.н. Заблоцкий Г.А., к.т.н. Шаповалов (Штундель) Э.В., к.т.н. Христюк Н.М., к.т.н., Олейников Е.С., к.т.н. Сливак И.М., к.т.н. Колесникава Э.П., к.т.н. Дубова С.В., д.т.н. Плешкановская А.М., д.т.н. Фильваров Г.И., а также проф. Левитан Я.Б., к.т.н. Любарский Р.Э., к.т.н. Ваксман С.А., к.т.н. Самойлюк Е. и др., окончившие специальность ГСХ в других городах СССР или защищавшие диссертации по транспортной тематике в КИСИ.

### ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.

Понятие *транспортная система* (ТС) может относиться, как к стране в целом, так и к её отдельным регионам, областям, агломерациям, городам и их пригородным зонам. Мы остановимся непосредственно на ТС городов. Города в Украине классифицируются теперь по новым ДБН Б.2.2-12:2018 Планировка и застройка территорий, объединившим в себе нормы по разработке КТС и КСОД.

Уместно вспомнить, что ещё в 1982г. КиевНИИП градостроительства, ЦНИИП градостроительства и БелНИИП градостроительства были разработаны рекомендации по составлению КТС.

## *Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»*

В 1995 г. вышли отдельные ДБН (СНиП) по разработке КСТ (то же, что и КТС) специально для Украины (научный руководитель – Н.М. Христюк) [2].

В 1990 г. впервые в СССР вышли «Временные нормативы по проектированию КСОД [3], появившиеся в результате выполнения темы по важнейшей тематике ГКНТ при Совете Министров СССР – «Разработать эталон проектной документации по проектированию КСОД» (научный руководитель – Рейцен Е.А. с участием представителей ВНИИБД МВД СССР, Челябинского политехнического института и Днепропетровского инженерно-строительного института, которые в 1986 г. в Минске проводили исследования с использованием своих лабораторий и методик по разработке ТЭО АСУД).

Опыт Украины по проектированию ТСГ выразился в том, что к 1992 году КСТ были разработаны для 22 городов Украины, первая КСОД была разработана в 1992 г. для Луцка, а затем – Черкассы, Белой Церкви, Краматорска, Горловки, Житомира, Николаева, Мариуполя и др. городов; ТЭО для проектирования АСУД в начале 90-х гг. – для 20 городов Украины (научн. рук. – Рейцен Е.А.). При выполнении этих работ, прежде всего, преследовалась цель разработки оптимальных транспортных систем городов.

К сожалению, до сих пор нет общепринятого понятия ТСГ, поэтому воспользуемся следующим [1]: Транспортная система города – это совокупность транспортных коммуникаций всех видов (улицы и дороги данного города и его пригородной зоны, маршруты метро, трамваев, троллейбусов, автобусов и электричек) с их инженерным оборудованием и сооружениями; транспортных хозяйств (депо, АТП, таксопарки) и всего подвижного состава городского транспорта (пассажирский, грузовой, специальный и новые виды транспорта – лёгкое метро, монорельсовая дорога, движущиеся тротуары и пр.); участников дорожного движения (водители, пешеходы, пассажиры, велосипедисты); окружающей среды, а также методов управления и организации городского движения, обеспечивающих эффективность (скорость сообщения, комфорт, надёжность, экономичность, экологичность) и безопасность передвижения пассажиров и грузов.

Основой для разработки ТСГ является его генплан, который определяет планировочную структуру города. А на основе чего появляется **планировка города** и что её определяет?

## Секция «ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Ещё в 1910 г. проф. Дубелир Г.Д. ввёл курс «Планировка городов» [4] в Киевском политехническом институте и тогда обратил внимание на то, как этот термин звучит на разных языках. Если в Англии и Германии он так и переводится – *Town planning* и *Der Städtebau* соответственно, то по-французски он пишется: “*L’art de la construction des villes*”, т.е. «**Искусство конструирования городов**».

«Города росли совершенно стихийно путём постепенной застройки окраин и включения пригородов. Вся планировка сводилась только к некоторому регулированию общего плана застройки путём разбивки прямых и достаточно широких улиц, прямоугольных кварталов и т.д.», – заключает Дубелир Г.Д.

Через 50 лет после Дубелира Г.Д. немецкий учёный Рейхов Х.Б., исследуя пути преодоления хаоса в городском движении, в своём капитальном исследовании [5] отмечал, что **прямоугольные планы городов** непригодны для современного городского движения: «Наши проектировщики по традиции вновь и вновь создают прямоугольные перекрёстки улиц, хотя они являются самыми уязвимыми местами с точки зрения организации и безопасности движения ...» и далее: «Сказанное относится всецело и к уличным сетям в периферийных районах наших городов, т.е. к **новым городским районам**».

Эти недостатки сначала пытались преодолеть в Киеве, построив (1961-1974 гг.) жилой массив «Русановка», который имеет трёхугольную форму без единого четырёхугольного перекрёстка.

Затем, построив в Минском районе Киева жилой массив «Оболонь», где сначала все пересечения улиц были с кольцевыми развязками, а остановки городского транспорта располагались посередине перегонов улиц, и к ним через подземные пешеходные переходы вели пешеходные улицы из жилых микрорайонов. Это был спальный район Киева, всё трудовое население которого направлялось на работу (учёбу) в центральную зону Киева.

В 1975 г. впервые в СССР в КИСИ было организовано Всесоюзное совещание заведующих кафедрами городского строительства, затем, учитывая положительный опыт КИСИ в вопросах разработки транспортных систем городов, второе такое же Всесоюзное совещание снова было проведено в КИСИ в 1980 г.

Выступавшие на этих совещаниях ведущие транспортники страны: Фишельсон М.С., Самойлов Д.С., Шештокас В.В. и др. отме-

тили, что центры сложившихся городов с их прямоугольными и радиально-кольцевыми структурами создают неразрешимую транспортную проблему города: существует резкое противоречие (диспропорция) между шириной улиц и величиной интенсивности движения транспорта на них в центре города и на его периферии.

Транспорт стали называть «*системой кровеносных сосудов городов*», поскольку он является ключевым связующим звеном между видами человеческой активности и, следовательно, в долгосрочном плане **формирует город**, как таковой» [6]. Здесь же автор отмечает: «Мы слишком часто недооцениваем всей сложности выбора транспортной системы и видов транспорта, подходящих для той или иной урбанизированной территории. Сиюминутные проблемы в городах обычно решают за счёт поочерёдного внедрения нескольких мер, которые, однако, не ведут к повышению эффективности транспортной системы в долгосрочном плане».

И заторы в центрах городов – это вовсе не транспортная проблема, а следствие неверной транспортной политики и неудовлетворительного планирования. И технологии ITS (интеллектуальные транспортные системы) существенно не увеличат пропускную способность УДС в центрах городов и не устранят в них заторы (280 с. [6]).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опыт многих стран мира, накопленный в последние десятилетия, показывает, что решение транспортных проблем (особенно в крупных и средних городах) может быть найдено лишь с помощью системного подхода, который может быть осуществлён на базе создания экспертных систем, что будет представлено в презентации нашего доклада.

В начале 2018 г. в КИСИ (теперь КНУСА) создан новый факультет «Урбанистика и пространственное планирование», где введены специальности: «Городское строительство», «Автомобильные дороги и аэродромы» и может появиться «Градостроительная логистика». Появились новые дисциплины, среди них «Основы современных технологий принятия решений в городском строительстве» с применением теории исследования операций и математического моделирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рейцен Є.О. Організація і безпека міського руху: навчальний посібник /Є.О. Рейцен. – К.: ТОВ «СІК ГРУП УКРАЇНА», 2014. – 454 с.
2. ДБН Б.1-2-95 Состав, содержание, порядок разработки, согласования и утверждения комплексных схем транспорта для городов Украины.
3. Госстрой УССР. Временные нормативы по проектированию комплексных схем организации дорожного движения в городах УССР. – К.: КИСИ, 1990. – 29 с.
4. Дубелир Г.Д. Планировка городов. – С.-Пб, 1912.
5. Рейхов Х.Б. Автомобильное движение и планировка городов. – М.: Стройиздат, 1964. – 80 с.
6. Вукан Р. Вучик. Транспорт в городах, удобных для жизни / Перевод с англ. – М.: Издательский дом «Территория будущего», 2011. – 575 с.