

Литература

1. Григорьев, В.А. Проблемы экологизации городов в мире, России, Сибири: аналит. Обзор / В.А. Григорьев, И.Н. Огородников. – Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2001.
2. Земляные, глиноземные и саманные строения // Экопедия [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/private_earthen_and_adobe_bricks_houses
3. Natural building with style in Somerset, England // Naturalhomes.org [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: <http://naturalhomes.org/goatlings.htm>
4. Эванс, Я. Дом из самана. Философия и практика / Я. Эванс, Майкл Дж.Смит, Л. Смайли. – Ивано-Франковск: Рідна земля, 2004.
5. Надер Халили – гений саманных домов // Молдавские ведомости [Электронный ресурс]. – 1821. – № 70. – Режим доступа: http://www.vedomostmd/news/Nader_Halili_Genii_Samannyh_Domov
6. Деревянные строительные технологии // Экопедия [Электронный ресурс]. – 2014. – Режим доступа: http://www.ecorussia.info/ru/ecopedia/wood_constructing_technologies
7. Милашечкина, О.Н. Энергосберегающие здания: учебное пособие / О.Н. Милашечкина, И.К. Ежова. – Саратов, 2006.

УДК 656.142

К ВОПРОСУ ГЕНЕРИРУЮЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ QUESTIONS ABOUT GENERATING ABILITIES OF RESIDENTIAL BUILDINGS

Доля В.К., профессор, доктор технических наук, заведующий кафедрой транспортных систем и логистики; *Ермак Е.М.*, кандидат технических наук, доцент кафедры транспортных систем и логистики;

Бугаев И.С., ассистент кафедры транспортных систем и логистики (Харьковский национальный университет городского хозяйства имени А.Н. Бекетова, Харьков)

Dolya Victor, Professor, Doctor of Technical Sciences, Head of the Department of Transport System and Logistics; *Ermak Elena*, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Chair Transport System and Logistics; *Bugayov Igor*, Assistant of Chair Transport System and Logistics (O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkov, Kharkov)

Аннотация. Рассмотрены генерирующие способности общественных и жилых зданий. Предложено определять генерирующие способности жилых зданий с учетом количества зарегистрированных избирателей, количества квартир и типа здания.

Abstract. Generating abilities of public and residential buildings are considered. Proposed to determine generating abilities of public buildings taking into account quantity of registered voters, quantity of apartments and type of building.

Введение

Передвижения населения связаны с их производственными или культурно-бытовыми потребностями, которые осуществляются пешком, общественным или индивидуальным транспортом. В большинстве своем передвижения людей являются регулярными во времени и имеют относительную пространственно-временную устойчивость.

Передвижения людей в городе можно подразделить на передвижения внутри помещений, т.е. по внутренним коммуникациям и передвижения вне помещений, т.е. по внешним коммуникационным путям. Передвижениями внутри помещений занимаются при проектировании зданий и сооружений для расчета времени эвакуации, геометрических характеристик коммуникационных путей [1, 2].

Пешеходное движение является самым распространенным видом передвижения людей в городах, а также неотъемлемой составляющей (до 30 %) общего времени на передвижения [3, 4].

Пешеходные потоки направляются к объектам пешеходного тяготения – местам образования и поглощения пешеходных корреспонденций, а именно: жилых домов, остановок общественного транспорта, автостоянок, организаций и учреждений, объектов культурно-бытового обслуживания населения и т.п.

По характеру генерации пешеходных потоков, здания и сооружения разделяют на следующие группы [5, 6]:

- зрелищные, характер движения пешеходных потоков эпизодический или циклический;
- торговые, коммунально-бытового обслуживания и тому подобное, характер движения пешеходных потоков непрерывен в ходе рабочего дня, с увеличением объема в вечерний час «пик»;
- производственные, административные, учебные, жилищные, движение пешеходных потоков характеризуется ярко выраженными утренними и вечерними «пиковыми» периодами;
- пассажирского транспорта, характер движения пешеходных потоков отвечает режиму работы транспорта и зависит от прилегающей застройки.

Обзор литературных источников показал, что, в основном, изучены потокообразующие и поглощающие характеристики общественных зданий и сооружений, однако касательно жилых домов, исследования в данном направлении мало изучены. Так, в [5, 6] приведены зависимости суточной генерирующей возможности пешеходных потоков зданий и сооружений, которые зависят от их технико-эксплуатационных характеристик. Эти зависимости достаточно пространственные, не уточнялись за последние годы. В основном, они направлены для расчета эвакуационных путей и пешеходных зон около сооружений.

Определение генерирующих способностей жилых зданий

Генерирующие возможности пешеходных потоков жилых зданий, прежде всего, зависят от количества их жителей, т.е.:

$$HO = f(N), \quad (1)$$

$$HP = f(N), \quad (2)$$

где HO – объем отправления из жилого здания, чел.;

HP – объем прибытия в жилое здание, чел.;

N – количество жителей здания, чел.

Располагая информацией про наличное население на определенной территории (зачастую предоставляется по городу или административному району в целом) [7], можно предполагать о потенциальных объемах отправления и прибытия пешеходов из жилых домов в общем по определенной территории. Информация о количестве зарегистрированных жителей в каждом жилом здании имеется в паспортных столах, жилищно-эксплуатационных предприятиях. Однако данная информация, во-первых, не общедоступна, во-вторых – не отображает реальной ситуации о фактическом количестве жителей в том или ином здании.

Более точная информация о количестве жителей может быть получена при сопоставлении данных из статистического сборника [7] и материалов из [8], в котором представлена информация о количестве избирателей по избирательным участкам, т.е.:

$$N = f(N_V), \quad (3)$$

где N_V – количество зарегистрированных избирателей, чел.

Количество жителей здания также зависит от количества квартир (жилых помещений), типа здания и строительного объема (площади).

$$N = f(n, S, d), \quad (4)$$

где n – количество квартир в здании, ед.;

S – общая площадь, м^2 ;

d – коэффициент, учитывающий тип здания (норма площади на одного проживающего).

Таким образом, с учетом (3) и (4), генерирующие возможности пешеходных потоков жилых зданий можно представить следующим образом:

$$HO = f(N_V, n, S, d), \quad (5)$$

$$HP = f(N_V, n, S, d), \quad (6)$$

Причем, если рассматривать промежуток времени, равный суткам, то можно утверждать, что все люди, которые вышли из дома, туда же и вернулись, т.е.:

$$HO = HP. \quad (7)$$

Для установления закономерностей генерации и распределения движения потоков людей во времени и по направлению в жилых зданиях было проведено натурное обследование [9]. На рисунке 1 приведены результаты обследования выходящих людей из двенадцатизэтажного здания с четырьмя подъездами в утренний период «пик», на рисунке 2 – кумулянта.

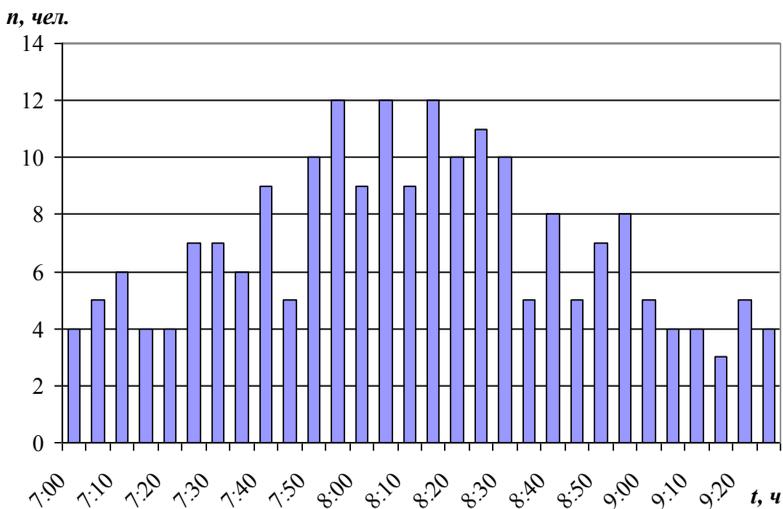


Рисунок 1 – Количество выходящих людей из жилого здания

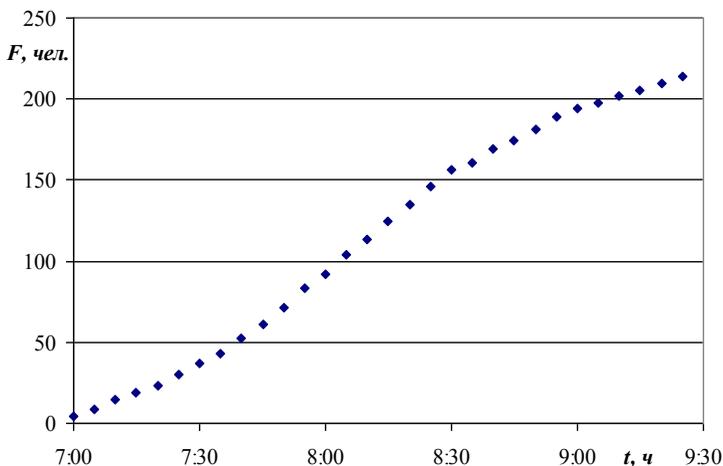


Рисунок 2 – Кумулята выходящих людей из жилого здания

Выводы и перспективы дальнейших исследований

В работе предложено определять генерирующие способности жилых домов с учетом количества квартир в здании, его площади и типа, а также с учетом количества зарегистрированных избирателей. Для получения зависимостей проведено натурное обследование количества выходящих и входящих людей в жилые здания в утренний период «пик». Для выявления закономерностей генерирующих способностей жилых зданий необходимо проведение дополнительных натурных исследований.

Литература

1. Предтеченский, В.М. Проектирование зданий с учетом организации движения людских потоков: учеб. пособие для вузов / В.М. Предтеченский, А.И. Милинский. – 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Стройиздат, 1979. – 375 с; ил. – В надзаг.: Моск. инж.-строит. ин-т им. В. В. Куйбышева.
2. Helbing, D. Simulating dynamical features of escape panic / D. Helbing, I. Farkas, T. Vicsek // Nature 407. – 2000. – P. 487–490.
3. Российский статистический ежегодник 1994: статистический сб. / Госкомитет России. – М., 1994. – 799 с.
4. Сафронов, Э.А. Транспортные системы городов и регионов: учеб. пособие / Э.А. Сафронов. – М.: Издательство АСБ, 2005. – 272 с.
5. Буга П.Г. Организация пешеходного движения в городах: учеб. пособие для вузов / П.Г. Буга, Ю.Д. Шелков. – М.: Высш. школа, 1980. – 232 с.

6. Методические рекомендации по регулированию пешеходного движения. – М.: ВНИИБДД МВД СССР, 1977. – 56 с.

7. Місто Харків у 2011 році: статистичний щорічник / Головне управління статистики у Харківській області. – Х., 2012. – 166 с.

8. Про утворення звичайних та спеціальних виборчих дільниць на постійній основі [Електронний ресурс] / Постанова Центральної виборчої комісії України від 12 квітня 2012 року № 66. – Режим доступу: <http://www.cvk.gov.ua/pls/acts/ShowCard?id=31452&what=0>

9. Бугайов, І.С. Щодо дослідження пунктів тяжіння пішохідних потоків / І.С. Бугайов, О.М. Єрмак // Міжвузівський збірник «Наукові нотатки». – Луцьк: Луцький національний технічний університет. – 2014. – Вип. №46. – С. 43–49.

УДК 656

**К ВОПРОСУ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ «ПЕРЕХВАТЫВАЮЩИХ»
ПАРКОВОК
ON THE ORGANIZATION RIDE PARKING**

Дульфан С.Б., директор департамента транспорта и связи
(Харьковский городской совет, г. Харьков);

Лобашов А.О., доктор технических наук, профессор кафедры
транспортных систем и логистики

(Харьковский национальный университет городского хозяйства имени
А.Н. Бекетова, г. Харьков)

Dulfan S.B., Director of the Department of Transport and Communications
(Kharkov City Council, Kharkov);

Lobashov A.O., Doctor of Technical Sciences, Professor, Department of
Transport Systems and Logistics

(O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkov, Kharkov)

Аннотация. Приведена методика исследования влияния «перехватывающих» парковок на параметры транспортных потоков. Представлены полученные закономерности изменения показателей времени движению по транспортной сети г. Харькова в зависимости от спроса на «перехватывающие» парковки.

Summary. The methodology of the study the influence of ride parking on the traffic flow parameters. Shows the obtained patterns of changing the movement of the transport network in the city Kharkiv, depending on the demand for ride parking lot.