

УДК 711. 553. 2

## ХРАНЕНИЕ ЛЕГКОВЫХ АВТОМАШИН НА ЖИЛЫХ ТЕРРИТОРИЯХ (НА ПРИМЕРЕ МИНСКА)

Таберко Е.В.

магистр архитектуры, аспирант, кафедра «Градостроительство», БНТУ

*В статье рассматриваются проблемы хранения индивидуального автотранспорта на территориях массовой жилой застройки Минска, связанные с возрастающим уровнем автомобилизации в городе и острой нехваткой организованных стояночных мест. Выявляются причины критического положения, дается прогноз на обозримую перспективу, предлагаются и анализируются пути возможного решения проблемы.*

*Введение.* Уровень автомобилизации в городе Минске за исследуемый период (с 1954 года по сегодняшний день) значительно увеличился и продолжает возрастать. Следствием этого стал стихийный рост несанкционированных мест временного и постоянного хранения автомобилей, ведущий к социальной и экологической напряженности на территориях массовой жилой застройки.

*Основная часть. Суть проблемы.* Жилые территории Минска буквально затоплены стоящими легковыми автомобилями. Индивидуальный легковой автомобиль в среднем находится в движении примерно 1 час в сутки, а около 23 часов – стоит [1]. Сегодня автомобили выстроились цепочками вдоль жилых улиц, проездов во дворах, заняли газоны, спортивные и детские площадки. Результат понятен: безобразный вид, шум моторов, вой противоугонных устройств, загазованный воздух, загрязненная земля, неубранный снег, затрудненность подъезда скорой помощи, пожарных и мусороуборочных машин, помехи и опасность для передвижения пешеходов, невозможность въезда и выезда со двора для других автомобилей [2].

Путь решения этой проблемы как будто бы представляется абсолютно ясным:

- нужно учесть реальное число автомашин;
- в нормах проектирования предусмотреть организацию стоянок, число машиномест на которых соответствует числу автомашин;

- разместить все необходимые стоянки на расстоянии пешеходной доступности от жилых домов;

- проектировать планировку и застройку жилых образований, строго соблюдая нормы;

- строить, строго соблюдая проектные решения.

*Основная часть. Число автомашин.* Сегодня в Минске насчитывается 600 тысяч легковых автомобилей личного пользования, что составляет 93,5% от всего транспортного потока. Уровень автомобилизации обычно измеряется количеством индивидуальных легковых автомобилей на 1000 жителей. В Минске в настоящее время он равен 289 авт./1000 чел. Это несколько ниже, чем во многих крупнейших зарубежных городах (рисунок 1) [3].

289 автомобилей на 1000 жителей – естественно, не предел. Сегодня 40 % минских семей не имеют автомобиля, у 47 % – один автомобиль, у 10 % – два, у 3 % – более двух. Каждый год количество личных автомобилей возрастает на 6-8 %. Специальные исследования выявили, что желаемый уровень автомобилизации намного выше: семей, не желающих иметь ни одного автомобиля, среди обследованных не обнаружено, 1 автомобиль удовлетворяет 27 % семей, 41 % – хотели бы владеть 2-мя или 3-мя автомобилями, 38 % – хотят, чтобы один автомобиль был у каждого взрослого [4]. В среднем это дает 2 автомобиля в семье (или, что то же, 600-650 автомобилей на 1000 жителей, т. е. примерно вдвое больше, чем в настоящее время – рисунок 2). Надеяться на то, что прогноз не осуществится, не приходится. Во-первых, автомобили нужны семьям, во-вторых, **автомобилизация выгодна**

обществу, так как является примерно таким же двигателем экономики, стимулятором личного потребления, а, следовательно, и производства, как жилищное строительство. Если же прогноз осуществится, в Минске будет примерно 1 млн. 200 тыс. автомобилей, практически вдвое больше, чем сегодня. И нормы придется пересматривать. Например, в Польше расчетное количество мест для постоянного хранения личных автомобилей, составляет как минимум 1,5 места хранения на каждую квартиру [с.37, 5], жилой комплекс в Мадриде на 146 квартир включает 150 машиномест, в жилом квартале Любляны, Словения, площадь квартир 47 тыс. м<sup>2</sup>, площадь автостоянок для них – 42 тыс. м<sup>2</sup> [6].

*Основная часть.* **Количество машиномест на стоянках и в гаражах.** На сегодняшний день в Минске имеется около 150 тыс. организованных мест постоянного хранения автомобилей, т.е. дефицит цивилизованных мест хранения составляет около 450 тыс. машиномест. В перспективе эта ситуация будет только усугубляться: при реализации прогнозных цифр нехватка составит 1 млн. машиномест.

Около 60% организованных мест постоянного хранения автомобилей составляют боксовые гаражи. Подавляющая часть из них размещается на специально отведенных площадках, удаленных от жилья на расстояние, превышающее нормативную доступность. Также распространенным типом постоянного хранения автомобилей в Минске являются наземные охраняемые открытые стоянки, общая вместимость которых составляет 52000 машиномест или 35% от всех мест хранения [7]. Вместимость многоэтажных гаражей составляет около 5%. Для временного хранения легкового автотранспорта наиболее распространенным типом сооружений являются открытые приобъектные стоянки. Большинство же личных автомобилей (конкретно – сегодня 450 тыс.) в Минске стоят около жилых домов, на неорганизованных стоянках. Это касается 75% ночного (долгосрочного) и около 40%

краткосрочного хранения (см. диаграмму на рисунок 3). Основными причинами такой ситуации являются элементарная нехватка организованных стоянок любого типа, дороговизна платных стоянок и гаражей, нежелание владельцев хранить автомобили вдалеке от места жительства [4].

Тот очевидный факт, что уровень автомобилизации – величина переменная, делает проблематичным определение нормативов расчета необходимого количества стояночных мест при проектировании жилых образований. За срок эксплуатации жилища уровень автомобилизации существенно вырастает, оставляя далеко позади расчетные цифры. Приведена диаграмма, на которой сопоставляется расчетный и реальный уровень автомобилизации за период с 1954 по 2009 года (рисунок 4).

Расчетный уровень автомобилизации составлял:

- по СНиПам 1954 года – 10-50 автомобилей на 1000 человек;
- по СНиПам 1966 года – 10-70 автомобилей на 1000 человек;
- по СНиПам 1975 года – 150-180 автомобилей на 1000 человек;
- по СНиПам 1989 года – 200-250 автомобилей на 1000 человек;
- по СНБ 2002 года – 300-350 автомобилей на 1000 человек;
- по ТКП 2009 года – не менее 350 легковых автомобилей на 1000 человек [8-13].

На диаграмме, показанной на рисунке 4, эти цифры сопоставлены с реальным уровнем автомобилизации в Минске по данным УГАИ Мингорисполкома (данные на сентябрь месяц соответствующего года для легковых автомобилей индивидуальных владельцев) [14].

Проанализировав диаграмму, можно обратить внимание на два момента.

Реальный уровень автомобилизации населения Минска к 2003 году достиг верхнего предела расчетного уровня автомобилизации 1975 года, т.е. 180 автомобилей на 1000 жителей (нижний, в 150 единиц, пре-

одолен уже в 2000 году) [п. 8.2, с. 37, 10]. Значит, к 2003 г. все жилые кварталы, микрорайоны и районы, запроектированные по нормам 1954-75 гг., закономерно оказались переполненными автомобилями. Схема города (рисунок 5) показывает, что такие жилые массивы занимают большую часть жилых территорий города. Здесь критическая ситуация создалась как бы на законном основании, для ее исправления нужен поиск специальной концепции комплексной реконструкции.

Верхний предел нормативов СНИПа 1989 года, т. е. 250 автомобилей на 1000 жителей, был достигнут всего два года назад (нижний, в 200 единиц, в 2004 году) [п. 6.3, с. 13, 11]. Что касается расчетного уровня автомобилизации, предусмотренного СНБ 2002 года, то здесь до сих пор не достигнут и нижний предел в 300 автомобилей на 1000 жителей [п. 11.1.3, с. 33, 12]. Значит, на территориях массовой жилой застройки, проектируемых после 1989 года по сегодняшний день не должна остро стоять проблема неподвижного индивидуального автотранспорта. Это гипотеза. Но практика ее полностью опровергает. Картина в новых микрорайонах ничем не отличается от старых массивов. Значит, нехватка мест хранения легковых автомобилей в жилых образованиях, запроектированных по нормам 1989 и 2002 года, не связана с неполноценностью нормативов.

*Причины нехватки мест хранения при адекватных нормах проектирования. Дефицит территорий.*

В пределах городской черты Минска не хватает территорий, на которых можно разместить гаражи и стоянки для ночного хранения легковых автомобилей. Особенно если принимать во внимание, что места хранения должны быть расположены не далее 800 м от жилых домов [п. 11.6.1, с. 39, 12]. Для сравнения, в польских градостроительных стандартах максимальное удаление автомобильных стоянок постоянного хранения от жилых домов – 300 метров, что практически обеспечивает возможность пере-

движения на автомобиле «от двери до двери» [с. 38, 5].

Нехватку места для хранения автомобилей во вновь запроектированных микрорайонах можно подтвердить конкретным примером. Жилой массив с многоквартирной высокоплотной застройкой «Красный Бор - 1» с расчетной численностью населения 2,85 тыс. чел, занимает площадь 7,4 га. Для хранения расчетного количества автомобилей на открытой наземной автостоянке при расчетном уровне автомобилизации 350 автомобилей на 1000 жителей необходимо 2,5 га. Это значит, что площадь микрорайона нужно увеличить на 34 %. При устройстве же дорогостоящих пятиэтажных гаражей потребуется 1 га (14% территории микрорайона) [с. 61, 12]). Если отнять от территории микрорайона даже всего 14% под строительство такого гаража, получим сверхнормативную плотность населения – 446 чел/га при максимально допустимой по нормам 350 чел/га [п. 5.2.10, 13].

Общий дефицит территорий для хранения усугубляется ошибками или сознательным нарушением норм проектировщиками или строителями.

Например, в отдельных случаях коммунальные зоны жилых районов, в которых размещаются места постоянного хранения автомобилей, принимаются в расчет на перспективу для нескольких микрорайонов одновременно, т. е. одна и та же территория считается несколько раз.

Чаще места хранения автомобилей проектируются по нормам, но не строятся одновременно с жилыми домами. После сдачи жилья в эксплуатацию, на территориях, зарезервированных под многоэтажные гаражи, строят объекты общественного назначения или новое жилье, а в лучшем случае, открытые автостоянки с обеспеченностью машино-местами в десятки раз ниже проектной. Например, по проекту Сухарево-5 запланировано строительство многоэтажного гаража на 3 тыс. машино-мест вдоль кольцевой дороги, но вместо него заасфальтирована стоянка на 300 машино-мест. Аналогичная картина в микрорайоне Дружба,

где на территории, запроектированной под хранение автомобилей, торговый центр. В районе улиц Горецкого - Янковского построено более тысячи новых квартир и ни одного гаража.

Преодоление этой проблемы возможно при возврате к организации строительства жилых образований пусковыми жилыми (градостроительными) комплексами с обязательным введением стояночных мест в состав каждого такого комплекса [15]. Однако это не поможет найти новые территории. Тем не менее, расчеты показывают, что кое-какие резервы для вновь строящихся жилых образований выявить можно.

Примерно 10% необходимых мест хранения можно разместить в подземном уровне. 27% можно создать за счет реконструкции и превращения в трехэтажные существующих массивов одноэтажных боксовых гаражей [16]. Еще около 15% необходимых машино-мест можно обеспечить посредством строительства отдельно стоящих многоэтажных гаражей-стоянок. 15% мест хранения даст сооружение автостоянок типа «этажерок» на месте плоскостных открытых автостоянок [17]. Около 8% дополнительных мест временного хранения автомобилей может появиться после строительства открытых платных стоянок. Обеспечить организованное хранение оставшихся 25 % расчетного парка индивидуальных легковых автомобилей возможно на платных открытых площадках придомовых территорий, соответствующим образом распланировав.

*Причины нехватки мест хранения при адекватных нормах проектирования. Дефицит финансовых средств.*

В Беларуси в настоящее время не достаточно денег на строительство и эксплуатацию организованных стояночных мест. Нехватка средств в целом в республике пока что неизбежна. **Отношение сегодняшнего (не будущего, еще более высокого) уровня автомобилизации Минска к уровню ВВП страны в 2 раза выше, чем в европейских странах с высоким уровнем автомобилизации, и на 30-50% выше, чем в странах с**

**аналогичными показателями ВВП [18].** Это означает, что денег на строительство и эксплуатацию мест хранения пока мало и у государства, и у автовладельцев. При устойчивом росте экономики они должны появиться в будущем, сейчас же возможен поиск лишь паллиативных решений.

При строительстве стояночных мест за бюджетные средства увеличивается налоговая нагрузка на автовладельцев. По - видимому, с целью привлечения инвестиций для строительства мест хранения автомобилей целесообразно освободить застройщиков от оплаты долевого участия в строительстве инженерных сооружений и перекладке существующих инженерных сетей за счет городских средств, выделяемых до начала строительства, распространить на участников строительства цены на строительные материалы, как для муниципальных строек, предусмотреть иные льготы для участников строительства.

Первые шаги в этом направлении в стране уже сделаны. С 1 сентября 2009 года вступил в силу Указ Президента Республики Беларусь № 427 «Об удешевлении строительства гаражей и автомобильных стоянок», который упрощает процедуру выделения земли, освобождает от уплаты ряда налогов и сборов. Эти меры позволяют уменьшить стоимость строительства гаражей и автостоянок на 18 % [19].

Если строить места для хранения автомобилей в составе пусковых комплексов, т.е. одновременно с жильем, предусмотрев при этом различные по цене и качеству гаражи и автостоянки, то возможно перенять зарубежный опыт возложения на автовладельца обязанности купить парковку для своего автомобиля. В японских городах этот вопрос регулируется административным запретом на регистрацию купленного автомобиля без документально подтвержденного наличия стояночного места. В городах США и Канады та же проблема решается посредством непрямого административного и тарифного регулирования: владелец авто-

мобилью просто не может припарковать его на ночь в неполюженном месте [20].

К сожалению, практика показывает, что в Минске интересы размещения на территориях как можно большего количества квадратных метров площадей жилых и общественных зданий доминируют над интересами развития планировочной и транспортной инфраструктур. Занижение транспортных нормативов при проектировании, их искажение и вольная трактовка в угоду финансовым интересам строительного комплекса предопределяет низкий уровень транспортного обслуживания населения на многие годы вперед. Сегодня, когда городская земля обрела реальную стоимость, резервирование территорий под развитие транспортной инфраструктуры стало весьма проблематичным, отсутствие внимания к этой проблеме чревато нарастанием негативных явлений.

*Заключение.* Проблемы хранения индивидуального автотранспорта на территориях массовой жилой застройки проявляются в Минске в концентрированной форме. Неуклонно растущий уровень автомобилизации населения требует постоянно растущего количества мест для временного и постоянного хранения автомобилей. Но реально создания стояночных мест не происходит, а без решения этих вопросов невозможно формирование комфортной и безопасной среды обитания для жителей Минска.

***E. V. Taberko***  
**STORAGE OF PASSANGER CARS  
IN RESIDENTIAL AREAS  
(ON THE EXAMPLE OF MINSK).**

*In this article the problems of storage of individual motor transport in territories of the mass housing estate in Minsk, connected with increasing automobile provision level (number of motor cars per one thousand of population) in the city and an acute shortage of the organized parking places, are considered. The causes of the critical situation are established, the forecast for foreseeable-term is given, and ways of the possible solutions of a problem are offered and analyzed.*

*Литература:*

1. *Гаражи-стоянки для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам : пособие для проектирования / АО «ЦНИИпромзданий» ; авт.-сост. В.В. Гранев. – Москва, 1998. – 97 с.*
2. *Хачатрянц, К.К. Курс лекций по основам научных исследований в архитектуре / К.К. Хачатрянц. – Минск, 2006. – 67 с.*
3. *Важник, Ю.П. Куда катился день без автомобиля? / Ю.П. Важник // Автобизнес. – 2009. – 1 окт. (Данные Белорусской ассоциации экспертов и сюрвейеров (сюрвейер - инспектор или агент страховщика, осуществляющий осмотр имущества, принимаемого на страхование) на транспорте на 01.09.2009 г.).*
4. *Социально-экономические и градостроительные проблемы увеличения парка личного автотранспорта в г. Минске и основные направления их решения : отчет о НИР / Минский науч.-исслед. ин-т социально-экономических проблем. – Минск, 2008. – 25 с.*
5. *Poradnik Urbanisty. Towarzystwo Urbanistów Polskich. Oddzial w Warszawie. Wydanie drugie uzupelnione. – Warszawa, 2004. – Cz. A. – 66 s.*
6. *Соболевский, А. За новую методику проектирования / А. Соболевский // Архитектура и строительство. – 2007. – №4. – С. 28-30.*
7. *Схема размещения многоэтажных гаражей в г. Минске / УП «Минскград» ; авт.-сост. С.П. Дьяков. – Минск, 2008.*
8. *Планировка населенных мест : СНиП II - В.1 – Утв. 1954 г. – М. : Госстрой СССР, 1954.*
9. *Планировка и застройка населенных мест : СНиП II - К. 2 – 62 – Утв. 07.05.66. – М. : Госстрой СССР : Стройиздат, 1967.*
10. *Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов : СНиП II - 60 – 75 – Утв. 11.09.75. – М. : Госстрой СССР : Стройиздат, 1976. – 80 с.*
11. *Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений : СНиП 2.07.01 – 89 – Утв. 16.05.89. – М. : Госстрой СССР : ЦИТП, 1989. – 56 с.*
12. *Градостроительство. Планировка и застройка населенных пунктов : СНБ 3.01.04 – 02 – Утв. 31.12.02. – Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2003. – 63 с.*
13. *Градостроительство. Населенные пункты. Нормы планировки и застройки : ТКП 45- 3.01-116-2008 (02250) – Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2009. – 72 с.*
14. *Комплексная транспортная схема г. Минска /Ф.Г. Глик [и др.] ; под общ. ред. Я. Л. Линевица. – Минск : ПИКУП «Минскград», 2006.*
15. *Градостроительство и территориальная планировка: понятийно-терминологический словарь / Мин-во архитектуры и стр-ва Респ. Беларусь; редкол.: Г.А. Потаев (отв.ред.), И.А.Иодо,*

К.К.Хачатрянц, А.И. Ничкасов – Мн.: Минсктиппроект, 1999. – 192 с.

16. Организация гаражного строительства: причины умеренного развития и скрытые резервы / И.Л. Киевский, М.М. Дейкун // Промышленное и гражданское строительство. – 2009. – С. 11–12.

17. Кулыбин, М. Парковка автотранспорта: есть проблема, есть и решение / М. Кулыбин // Строительный комплекс. – 2004. – С. 44–45.

18. Прогноз роста парка личного автотранспорта в Минске // Антикризисный блог из Беларуси [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа

19. Об удешевлении строительства гаражей и автомобильных стоянок : Указ Президента Респ. Беларусь, 1 сент. 2009 г., № 427 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2009.

20. Блинкин, М. Дорожное движение и городской транспорт в Москве и других российских городах / М. Блинкин // Письмо профессора-урбаниста, советника министра транспорта США Вукана Вучича в переводе и с предисловием [Электронный ресурс]. – 2010.

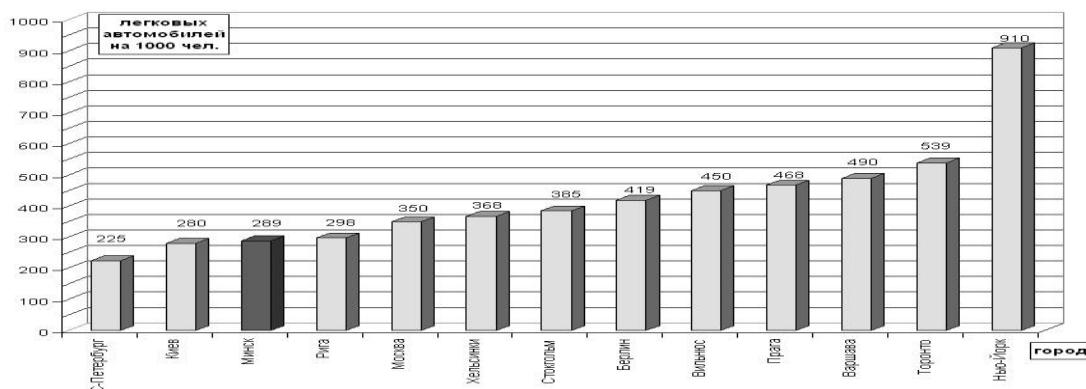


Рисунок 1 – Уровень автомобилизации в крупнейших городах (официальные данные на 01.09.2009 г.)

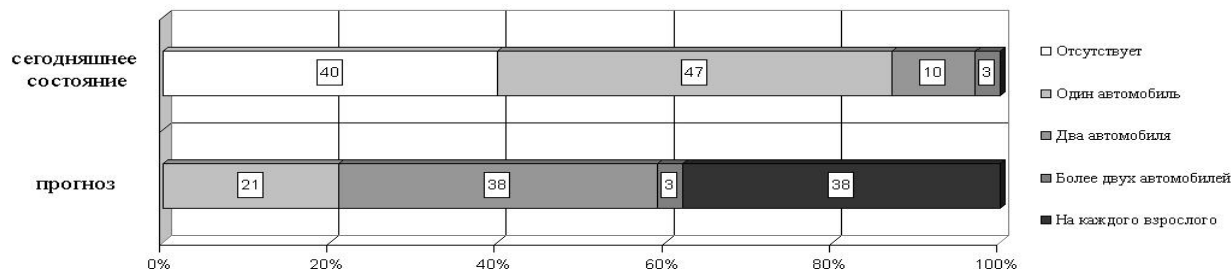


Рисунок 2 – Структура наличия и потенциального спроса на автомобили в г. Минске (количество на семью)

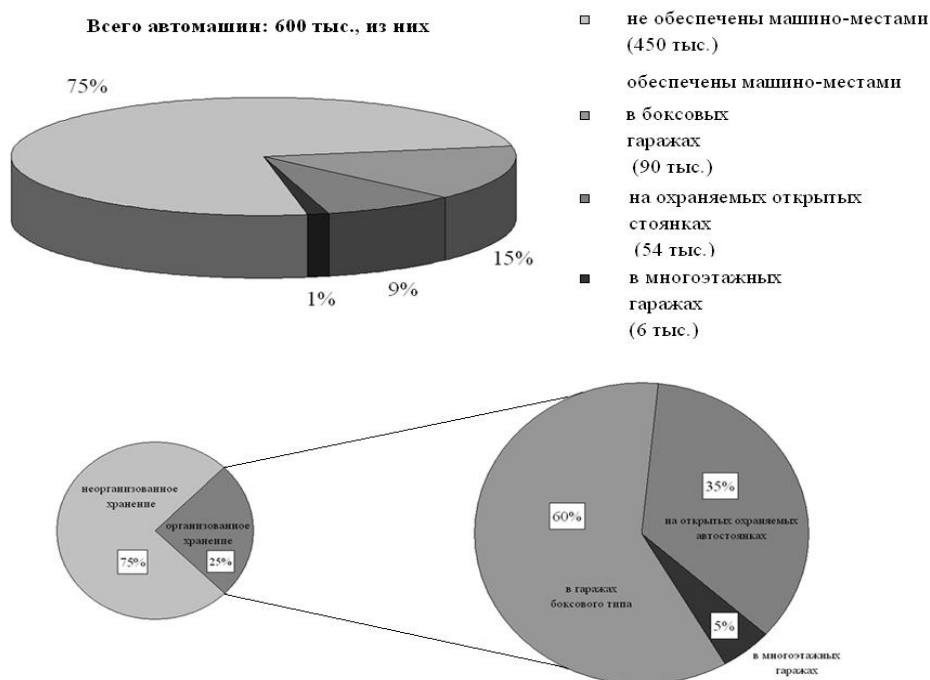


Рисунок 3 – Структура обеспечения машино-местами для постоянного хранения автомобилей в г. Минске в настоящее время



Рисунок 4 – Расчетный и реальный уровень автомобилизации



Рисунок 5 – Схема размещения территорий массовой жилой застройки в планировочной структуре г. Минска по времени их проектирования