



[текст] Наталья Быстрова

## ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ

Каждый город имеет своё лицо, свою историю, свой характер. Лондон не похож на Париж, Амстердам – на Берлин, а Москва – на Санкт-Петербург. Однако при всём своеобразии у мегаполисов есть общая проблема – транспортная. Заложенные сотни лет назад, выросшие вокруг крепостной стены или постоянного двора на пересечении дорог, сегодня большие города практически исчерпали возможности роста, а транспортные артерии всё чаще бывают перекрыты пробками. Низкая скорость передвижения, сильная загазованность воздуха, акустический дискомфорт – лишь неполный список негативных факторов, влияющих на качество жизни горожан. Сотни научно-исследовательских организаций во всём мире разрабатывают планы оптимизации дорожно-транспортной обстановки. Не осталось в стороне от этой проблемы и Санкт-Петербургское конструкторское бюро высотных и подземных сооружений (КБ ВиПС).



### ТПУ «ТРОПАРЁВО», МОСКВА

Москва – крупнейший город Европы с 11,5 млн жителей и плотностью населения 10748 чел./км<sup>2</sup>. Центр российской столицы – ядро коммерческой активности, общественной и культурной жизни. Жилые районы располагаются в основном на окраинах. Маятниковая миграция обитателей городских периферий и ближайших пригородов, использующих личный автотранспорт, приводит к возникновению пробок на дорогах и нехватке парковочных мест. Решить проблему перегруженности центра можно с помощью создания полицентрической структуры города и популяризации общественного транспорта. И власти уже предпринимают активные действия в этом направлении.

В соответствии с постановлением Правительства Москвы от 15 декабря 2012 года, в столице запланировано строительство более 250 транспортно-пересадочных узлов. Основные цели этой гран-



стр. 136-137. Проект ТПУ «Тропарёво» («Максимальный»)

Новый транспортный узел призван не только обеспечить быструю и удобную пересадку, но и предоставлять сопутствующие услуги /

The new hub is to provide not only quick and convenient connections, but also related services /

диозной программы – упорядочить пассажирские и транспортные потоки в местах пересечения вылетных автомагистралей с МКАД, оптимизировать их с помощью линий метрополитена и железной дороги, а также создать условия для естественного ограничения количества автомобилей, следующих с окраин в центр. Один из проектов ТПУ на юго-западе столицы около строящейся станции метро «Тропарёво» Сокольнической линии разрабатывался специалистами ОАО «КБ ВиПС» совместно с корейской компанией Dohwa Engineering Co., Ltd. Участок под объект расположен вдоль Ленинского проспекта в 200 метрах от МКАД, на границе районов «Тропарёво-Никулино» и «Тёплый Стан». Условия для размещения современного транспортно-пересадочного узла со всей сопутствующей инфраструктурой непростые. К территории примыкают зоны ландшафтных заказников и жилой застройки. Кроме того, здесь находится множество транспортных и инженерных сетей, как на земле, так и в подземной части участка.

### PLANS FOR THE FUTURE

Natalya Byistrova

*Each city has its own identity, history, character. London does not look like Paris, Amsterdam is not like Berlin, and Moscow is not like Saint-Petersburg. But all their distinctions, megacities experience the same transport problem. Founded hundreds of years ago, big cities have practically exhausted their growth potential, and traffic arteries get blocked by traffic jams on more frequent occasions today. Hundreds of research organizations around the world develop plans to optimize road and transport situations. Saint-Petersburg Design and Engineering Bureau of High-Rise and Underground Structures (KB ViPS) has not avoided this problem, either.*



стр. 138-139. Проект ТПУ «Тропарёво» («Оптимальный»)

ТПУ частично реализует функции локального центра города и решает вопросы создания парковочных мест /

The hub will partially realize functions of the local city centre, and will resolve problems with the parking lots /

Требования к объекту тоже весьма обширные. Прежде всего, сооружение должно учитывать интересы пассажиров. Новый транспортный узел призван не только обеспечить быструю и удобную посадку, чтобы горожане могли продолжить свой путь в нужном направлении, но и предоставлять сопутствующие услуги: информационные, торговые, вплоть до оказания первой медицинской помощи тем, кто в этом нуждается. Следующая задача: ТПУ ни в коей мере не должен ухудшить существующую ситуацию в микрорайоне, где он строится. Не секрет, что подобное строительство жители окрестных домов, как правило, воспринимают негативно, опасаясь наплыва приезжих и ухудшения экологической ситуации. Однако современные ТПУ и хабы вполне способны создать дополнительные удобства, превращающие новые комплексы в центры социальной активности, что даёт новый импульс развитию прилегающих территорий. Не менее важно минимизировать негативное влияние интенсивного транспортного движения на окружающую сре-

ду. Принимая во внимание экономические показатели, проектировщики решили включить в состав ТПУ и ряд коммерческих помещений, делающих строительство транспортного комплекса окупаемым девелоперским проектом.

#### ДВЕ КОНЦЕПЦИИ

Специалисты КБ ВиПС разработали два проекта ТПУ «Тропарёво». Площадь первого варианта, названного «Оптимальный», составляет 131 440 м<sup>2</sup>. Данный проект не предусматривает перекачку тоннельных коллекторов вдоль Ленинского проспекта, минимально затрагивая существующие инженерные сети и другую подземную и наземную инфраструктуру. Комплекс транспортно-пересадочного узла включает сам терминал, а также торговый центр, гостиницу, бизнес-центр, апартаменты, перехватывающую парковку и ряд других сооружений различного функционального назначения. Согласно разработкам, узел должен перераспределять пассажиропотоки с

**Современные ТПУ вполне способны создать дополнительные удобства, превращающие новые комплексы в центры социальной активности /**

**Modern hubs are fully capable of creating extra convenience turning new complexes into centers of social activity /**



четырёх видов транспорта: автомобилей, автобусов, троллейбусов и метро. Архитектурное решение представляет собой внушительное сооружение длиной в несколько сотен метров, «накрывающее» Ленинский проспект и сохраняющее сложившуюся структуру улично-дорожной сети. Это обеспечивает беспрепятственный проезд транспорта по проспекту без снижения скорости в зоне размещения ТПУ. Транспорт заезжает в терминал с полос торможения по специальным эстакадам. Места примыкания эстакад к существующей улично-дорожной сети разнесены друг от друга на достаточное расстояние, что позволяет машинам при выезде спокойно вливаться в проходящие транспортные потоки, не создавая при этом заторов. Эстакады ведут на второй уровень терминала, где находятся посадочные платформы для пассажиров автобусов и троллейбусов. Люди попадают на место посадки по эскалаторам (из перехода метро) и по галереям с лестницами и лифтами (с улицы). Кроме того, в терминале

предусмотрена зона сервиса на третьем этаже. Этот верхний уровень включает рестораны и кафе, уютно расположенные в небольшом парке. Второй вариант ТПУ Тропарёво, «Максимальный», разработан с учётом наиболее эффективного использования территории. Он имеет общую площадь 268 510 кв. м и предусматривает значительное количество коммерческих площадей. ТПУ спроектирован в виде большой овальной площади над Ленинским проспектом. В его состав входят бизнес-центр, паркинг почти на тысячу мест и апартаменты. Обе концепции ТПУ «Тропарёво» создавались таким образом, чтобы максимально сохранить существующие транспортные маршруты. Согласно проектам, ТПУ частично реализует функции локального центра города и решает вопросы создания парковочных мест. Кроме того, комплекс приносит прибыль, которую можно направить на дальнейшее развитие транспортной инфраструктуры.

#### Troparevo Hub, Moscow

Moscow is the largest city in Europe, with a population of 11.5 million and population density of 10,748 people/km<sup>2</sup>. The Russian capital's centre is the focal point of business activity, social and cultural life. Residential areas are located mainly on the outskirts. Push-pull migration of residents living in the city outskirts and immediate suburbs and using their personal vehicles causes traffic jams and results in the lack of parking places. In accordance with the Resolution of the Government of Moscow dated December 15, 2012, more than 250 hubs are planned to be built in the capital. One of the design projects for a hub in the south-west of the capital near the Metro station Troparevo of the Sokolniki line is being developed by specialists of KB ViPS together with the Korean company Dohwa Engineering Co., Ltd. Conditions for the construction of a modern hub with associated infrastructure are not easy. Adjacent to the construction site are landscape reserves and residential quarters. Besides, there are many transport and utility networks, both on the surface and underground. The project's requirements are extensive, too. Above all, the structure must take care of pas-

Транспортная развязка вместе с многофункциональными комплексами гармонично вписывается в существующую урбанистическую и экологическую среду /

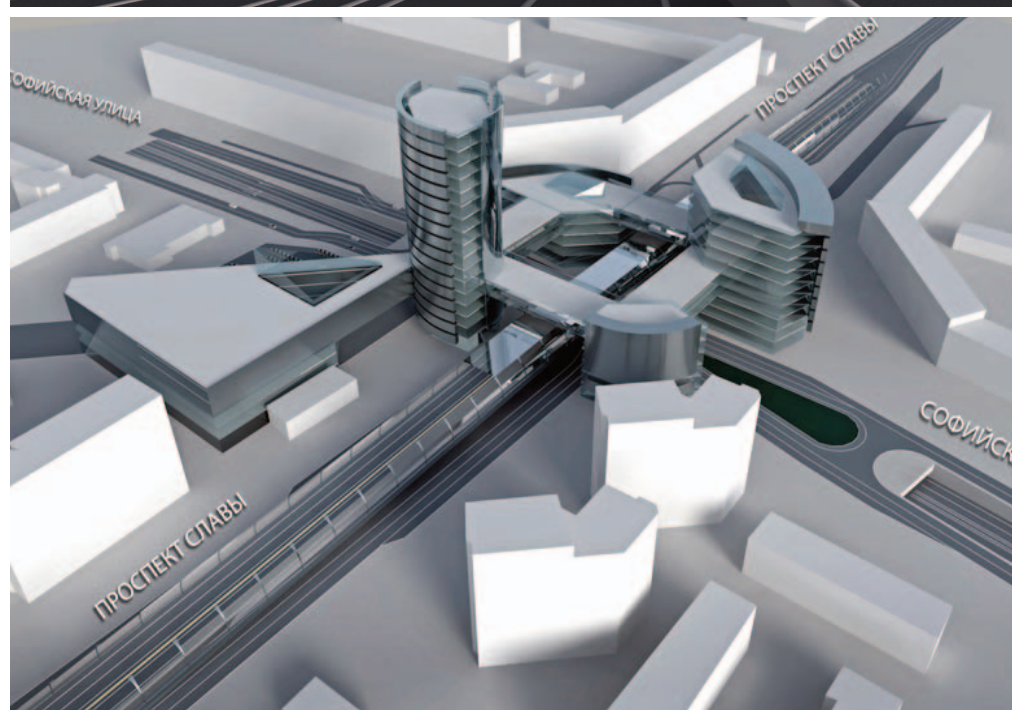
The road interchange with multifunctional complexes will fit well into the existing urban and ecological environment /

## ГАМБУРГСКАЯ ПЛОЩАДЬ, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Планировка Санкт-Петербурга сильно отличается от московской, улицы и проспекты проходят преимущественно в широтном и меридиональном направлениях. Генеральные планы развития города, разработанные в прошлом веке, предполагали создание разветвлённой сети вылетных магистралей с бессветофорным движением, соединяющих западные и восточные, а также северные и южные районы города. Эти планы до сих пор не осуществлены. Транспортную ситуацию осложняет и наличие водных преград. А недостаточное количество мостов через реки и каналы Санкт-Петербурга значительно ограничивает возможность выбора маршрута.

Проспект Славы, одна из оживлённых трасс, соединяющая Мурманское и Петергофское шоссе, проходит сквозь город с востока на запад по плотно населённым районам. По статистике, именно здесь образуются наибольшее число заторов, происходят аварии, в том числе с человеческими жертвами. Проанализировав ситуацию, специалисты КБ ВиПС выбрали один из наиболее сложных в транспортном отношении участок, для которого разработали пилотный проект. Он получил название «Реконструкция Гамбургской площади с устройством транспортной развязки в разных уровнях, подземного паркинга и многофункциональных комплексов».

Гамбургская площадь – это перекрёсток проспекта Славы, связывающего Невский и Московский районы, и Софийской улицы, ведущей на кольцевую автодорогу (КАД) и далее на Колпинское шоссе. В настоящее время на площади организована сложная схема движения автотранспорта: и сквозной проезд, и круговое движение. Это приводит к образо-



Проект «Реконструкция Гамбургской площади»

sengers' interests. The new hub is to provide not only quick and convenient connections, but also related services: information, commercial services, and first aid.

Another task is: the hub should in no way aggravate the existing situation in the district where it is being built. However, modern hubs are fully capable of creating extra convenience turning new complexes into centers of social activity, which gives a new impetus to the development of adjacent territories. Taking into

account economic indicators, the designers decided to include in the hub a number of commercial premises to make the hub construction a pay-back developer project.

### Two concepts

KB ViPS specialists have developed two draft design projects for the Troparevo hub. The area of the first option called Optimal is 131,440 m<sup>2</sup>.

ванию регулярных пробок и заторов, как на самой площади, так и на примыкающих магистралях, а также значительно снижает безопасность водителей и пешеходов.

Для улучшения дорожной ситуации на Гамбургской площади КБ ВиПС предлагает организовать транспортную развязку в несколько уровней, обеспечить безостановочное следование транспорта по тоннелю Софийской улицы и эстакаде проспекта Славы. Интенсивность этого потока составляет около 40% от общего объёма. Для остального транспорта проектировщики намереваются сделать перекрёсток с простым световым регулированием.

В подземном пространстве предусмотрен трёхуровневый паркинг и пешеходные переходы. На участках рядом с перекрёстком, которые формируются за счёт корректировки красных линий в соответствии с предлагаемой схемой улично-дорожной сети, планируется строительство многоуровневых многофункциональных комплексов, связанных единым объёмно-пространственным решением.

При разработке проекта специалисты учли конструктивные и инженерно-технические требования, а также функциональные, социальные, экономические, эстетические и другие аспекты. Транспортная развязка вместе с многофункциональными комплексами гармонично вписывается в существующую урбанистическую и экологическую среду. Создание крупного торгово-развлекательного и досугового центра в данном месте позволит обеспечить население необходимыми услугами. Устройство подземных автостоянок справится с нехваткой парковочных мест, а создание общественно-делового центра будет способствовать дальнейшему развитию района. Эти два примера строительства ТПУ в столь разных городах, как Москва и Санкт-Петербург, в очередной раз убеждают в том, что все разговоры о транспортных коллапсах и «городах для машин», в конечном итоге не что иное, как инертность мышления. Конечно, рассмотренные проекты улучшат транспортную обстановку исключительно в отдельно взятых районах, решить все проблемы разом им не под силу. С проблемой перенасыщения городов личным автотранспортом невозможно справиться только запретами и ограничениями на въезд или парковку. Эксперты ВиПС уверены, что в корне изменить сложившуюся ситуацию можно лишь при комплексном подходе и долгосрочном планировании развития улично-дорожной сети города в целом. И освоение подземных пространств в данном случае – это мощный и не использованный до конца градостроительный ресурс современного мегаполиса.

URBAN

This project does not provide for re-laying of tunnel collectors along Leninsky Prospekt. It aims at minimally affecting the existing utility lines and other underground and above-ground infrastructure.

The hub complex includes a terminal, a shopping center, a hotel, a business centre, apartments, park and ride facilities, and a number of other functional structures. The architectural treatment is an impressive construction of a few hundred meters, «covering» Leninsky Prospekt and preserving the existing structure of the street and road network.

Vehicles will drive into the terminal from the stop ways using special overpasses. The overpass junctions to the existing street and road network are spaced apart at a sufficient distance that allows exiting vehicles to funnel into the passing traffic flows. Overpasses lead to the second level of the terminal, where boarding platforms for passengers of buses and trolleybuses are located. People will get to the boarding places using moving staircases (from the underground walkway from the Metro station) and along galleries with stairs and lifts (from the street). The terminal will have a service area on the third floor. This upper level includes restaurants and cafes nestled in a small park.

The second option for the Troparevo hub called Maximal was designed with an eye to the most effective use of the territory. With a total area of 268,510 square meters, it provides a large commercial space. The hub was designed in the form of a large oval square above Leninsky Prospekt. It includes a business centre, parking lots for almost a thousand car places, and apartments.

Both concepts for the Troparevo hub were developed to preserve the existing transportation routes. According to the design projects, the hub will partially realize functions of the local city centre, and will resolve problems with the parking lots. Besides, the complex will provide for a profit that will be used to further develop a transport infrastructure.

### Gamburgskaya Square, Saint-Petersburg

The layout of St. Petersburg is very different from that Moscow, the streets and avenues are arranged in latitudinal and meridian directions. The city master plans developed in the last century implied creation of an extensive network of highways without traffic lights, connecting western and eastern, as well as northern and southern districts of the city. These plans have not been implemented yet. The transport situation is complicated by the presence of water lines. An insufficient

quantity of bridges across the rivers and canals of St. Petersburg severely limits options in the choice of routes.

Prospect of Glory, one of the busiest routes connecting Murmansk and Peterhof highways runs through the city from east to west along densely populated areas. According to statistics, this is the place where the greatest number of traffic jams and road accidents occur, claiming a heavy loss of life. After analyzing the situation, KB ViPS experts chose one of the most complicated road sections and developed a pilot project for it.

To improve the traffic situation in Gamburgskaya square, KB ViPS has suggests to arrange for a traffic interchange on several levels to provide for a non-stop traffic flow through the tunnel of Sofiyskaya street and along the Prospect of Glory overpass. The traffic density is about 40% of the total flow. For the rest of transport, the planners intend to make an intersection with traffic lights.

The underground space will accommodate three-level parking lots and pedestrian crossings. On the site near the road intersection, multi-level functional complexes linked using a single volumetric-spatial solution will be constructed.

During the project development specialists took into account design and engineering requirements, as well as functional, social, economic, aesthetic, and other aspects. The road interchange with multifunctional complexes will fit well into the existing urban and ecological environment. Creation of a large shopping-entertainment and leisure centre in this location will provide the necessary services to local residents. Underground parking lots will help cope with the chronic lack of parking places, and creation of the social and business centre will contribute to the further development of the district.

These two examples of hub construction in such different cities as Moscow and Saint-Petersburg, is added evidence in support of the statement that all talk about traffic jams and «cities for cars» is nothing but passivity of thinking. Of course, the reviewed projects will improve the traffic situation only in the areas mentioned. It is impossible to resolve all problems over night. ViPS experts believe that only based on a comprehensive approach and long-term planning of the street and road network as a whole will it be possible to radically change the current situation. In this case the development of underground space is a powerful town-planning resource of a modern metropolis that has not been utilized to the full.

URBAN

We would like to thank KB ViPS for provided illustrations