

ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕРМИНАЛ – КАК СПОСОБ ОТРАЖЕНИЯ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАбельНОСТИ НАЦИЙ

Введение. В последние десятилетия в Европе, да и во всем мире, четко выражается тенденция, направленная на глобализацию мировой системы сосуществования сложившихся отдельных государств – то есть идет постепенное объединение групп государств в некое большое сообщество, стирание политических и экономических границ между этими государствами, объединение экономик и принятие единой денежной единицы, единой конституции. Все это влечет за собой изменения транспортной инфраструктуры этих государств, увеличения количества и качества взаимоотношений между корпорациями, компаниями, фирмами и отдельными гражданами. Для ускорения этих процессов группы государств, а если точнее назвать, ближайшего к нам соседа – страны Европейского Союза, все более нуждаются в скоростных транспортных системах и узловых терминалах, обслуживающим эти транспортные системы для продолжения выполнения глубокой интеграции.

Основная часть. Как следствие этих процессов нами выдвинута идея создания первого ТРАНСПОРТНОГО ТЕРМИНАЛА на территории РБ на границе двух созов – ЕЭС и ЕвроАзЭС, строительство которого предполагается начать неподалеку от г. Бреста в районе деревни Новосады, севернее на 1550 м еврошоссе М-1 (Е-30).

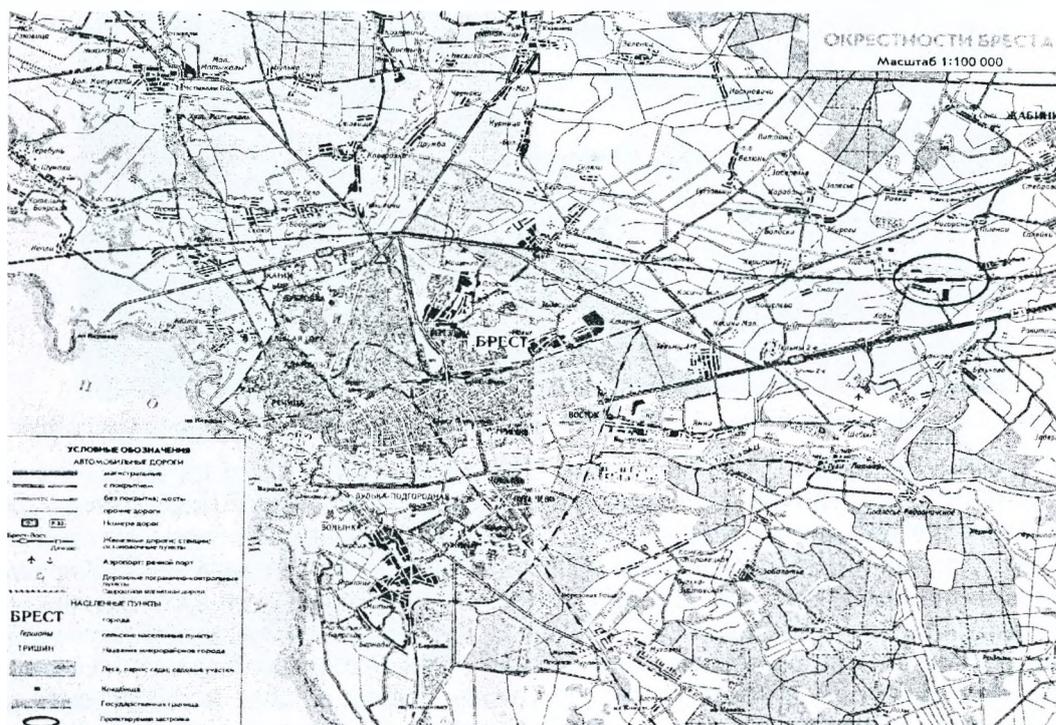


Рисунок 1 – План-схема г. Бреста и место предполагаемого размещения транспортного терминала

Расположен будет в выгодном географическом положении – в самой западной части нашей республики. А если рассматривать идею через призму союзного государства с Российской Федерацией, то этот проект является ключом к глобальным транспортным коммуникациям, дающим новый импульс в перемещении огромных людских и грузовых потоков, тем самым сближающим страны и континенты и являющимся неким новым подобием Великого шелкового пути, позволившего сблизить народы и донести их культуру из одного конца планеты в другой. Реализация данного проекта позволит всем странам бассейна Балтийского моря воспользоваться услугами речного безопасного пути для самого дешевого перемещения своих грузов через Вислу – Буг – Днепро-Бугский канал – Днепр, в страны Черноморского бассейна и далее в страны Средиземноморского бассейна или же через Азовское море – Дон – Волгодонский канал – Волгу в страны Каспийского моря. Наряду с речным транспортом через "ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕРМИНАЛ" пройдет монорельсовая дорога, по которой будут перемещаться поезда на магнитной подушке.

Создание вакуум-оболочек вокруг монорельсов позволит значительно увеличить их скорость по сравнению с обычными монорельсовыми поездами, используемыми сегодня в Германии, Японии, США и Китае. Прототип монорельсового поезда передвигается от г. Москвы до аэропорта Шереметьево (расстояние 47 км).

Скорости этих поездов уже на сегодняшний день достигают более 500 км/час. Однако стендовые испытания таких поездов в вакуумном тоннеле показали, что скорость здесь может быть ничем не ограничена, а это значит, что перемещение вагонов будет осуществляться со скоростью самых быстрых самолетов и более, при этом более безопасной и контролируемой, так как поезд обхватывает монорельс с обеих сторон. Это позволит многократно увеличить пропускную способность людских и грузовых потоков. Большие скорости позволят привлекать рабочую силу из разных регионов планеты в те места, где это востребовано, при этом нагрузка на мегаполисы не будет такой острой с проблемой предоставления жилья для проживания востребованных специалистов. На работу можно будет

ездить ежедневно за 800...3500 км. Ведь это расстояние можно будет преодолеть всего за час – полтора. Для сравнения можно привести пример. Для поездки в г. Москву из г. Бреста необходимо потратить в среднем 30 минут до вокзала и 12...14 часов поездки на железнодорожном транспорте плюс 45...60 минут до места назначения.

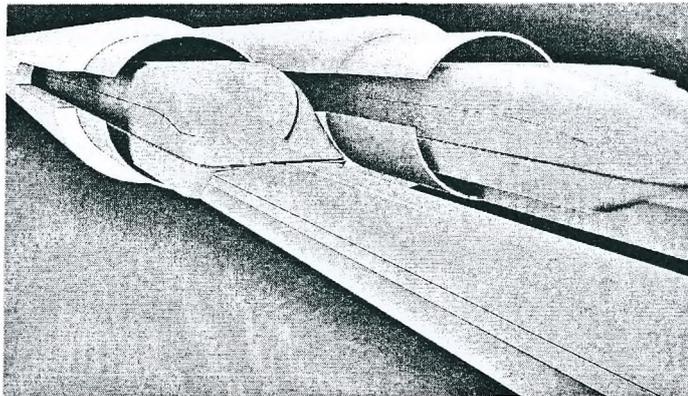


Рисунок 2 – Прототип вакуум-тоннелей для скоростных поездов на магнитной подушке

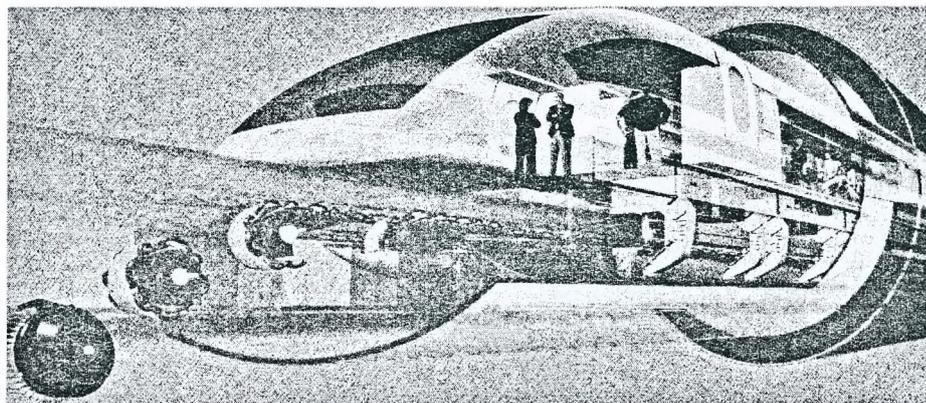


Рисунок 3 – Конструктивный разрез с функциональной схемой привода вагона на магнитной левитации

На поезде на магнитной подушке это расстояние можно преодолеть за более короткое время – это время поездки до ТРАНСПОРТНОГО ТЕРМИНАЛА до 25 минут, время в дороге около 50 минут и время поездки по г. Москве 35...55 минут, что в итоге дает нам экономию 11...13 часов времени. Кроме этого, при перевозке одного пассажира до Москвы в вагоне поезда на магнитной подушке выбросы углекислого газа, оксидов натрия и прочих вредных веществ в 112 раз ниже, чем при перевозке того же пассажира легковым автомобилем и в 57 раз ниже, чем автобусом, а при перевозке железнодорожным вагоном – в 29 раз. Это значительно снизит экологическую нагрузку на атмосферу планеты и приостановит разрушение озонового слоя Земли. Поездка до Владивостока без промежуточных остановок займет чуть более 4-х часов. Конечно, для разгона поездов до таких скоростей необходимо иметь колоссальный источник электроэнергии в момент набора скорости и дальнейшего передвижения, а также для поддержания вакуума в тоннеле. Для этого предполагается верхнюю часть оболочки трубы, по которой будет перемещаться поезд, покрыть солнечными батареями для восполнения экологически чистой электроэнергии. Кроме того, при торможении поезда часть затраченной электроэнергии опять же возвратится в электрическую цепь. Вакуум – тоннель будет иметь двойной монорельс для движения в двух направлениях и будет располагаться на высоте от 4.7 м до 12 м над уровнем земли, в зависимости от рельефа местности, по которому ему придется пролетать.

Движение поездов будет абсолютно бесшумным и доставит большое удовольствие пассажирам, наслаждающимся быстрой сменой панорам и видов местности.

Этими же монорельсовыми путями, вслед за пассажирскими поездами, будут курсировать и грузовые поезда, которые быстро будут доставлять столь необходимые народному хозяйству многих государств грузы первостепенной важности.

Тоннели будут плавно входить в ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕРМИНАЛ, расположенный неподалеку от г. Бреста в районе д. Новосады, вблизи Брестского аэропорта, а также неподалеку от Евроавтомагистрали Е-1 и железнодорожных путей, проходящих от побережья Атлантического до побережья Тихого океанов. ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕРМИНАЛ включает в себя здание вокзала, объединяющего в себе функции речного пассажирского порта, принимающего суда класса река-море, пассажирского монорельсового вокзала, принимающего поезда на магнитной левитации (магнитной подушке), автовокзала, способного одновременно принять большое количество прибывающих пассажиров и быстро их доставить разногабаритными автобусами до г. Бреста или же к ближайшим населенным пунктам. В ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕРМИНАЛ входят также речной грузовой порт, предназначенный для быстрой разгрузки и загрузки судов. Для нормального функционирования ТРАНСПОРТНОГО ТЕРМИНАЛА создана инфраструктура коммуникаций – это система транспортных развязок, подъездных путей и дорог, связанных с существующими магистралями. Это создание новых мостов, транспортных площадок и стоянок, подводка сетей электро- и водоснабжения,

сетей канализации и очистки сточных и ливневых вод. Это многоступенчатая система перехвата случайных выбросов в реку углеводородных и химических продуктов со складов и стоянок, речных причалов и парковок автотранспорта. Для обхода г. Бреста решено проложить канал немного севернее самого города, чтобы исключить нагрузку на реку Муховец в черте города. Прямой канал сократит путь к реке Буг и далее в реку Вислу. В перспективе ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕРМИНАЛ будет иметь сеть деловых центров, примыкающих по периферии с перерастанием их в отдельные микросити со своими гипермаркетами и развлекательными центрами, привлекающими к себе заинтересованных потребителей.

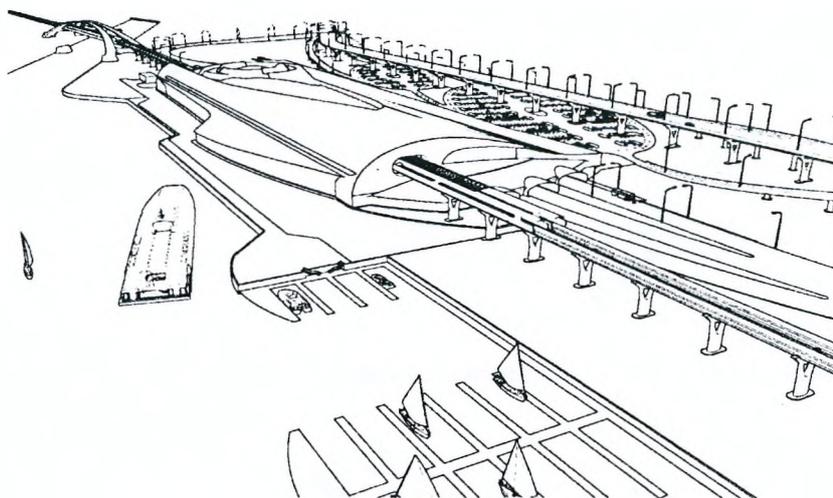


Рисунок 4 – Вид на вокзальный комплекс со стороны речной пристани

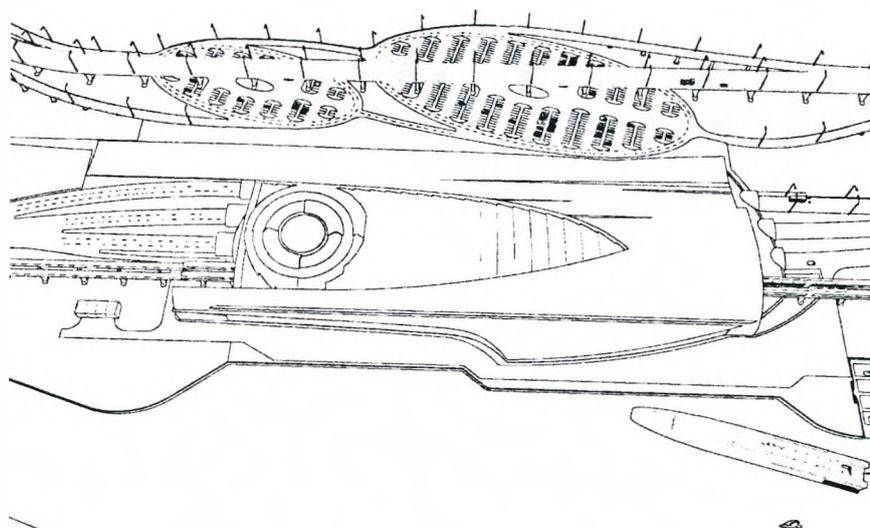


Рисунок 5 – Вид на вокзальный комплекс и речную пристань с высоты эстакады

ФУНКЦИОНАЛЬНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Вокзальный комплекс рассчитан на прием и отправку пассажиров, пользующихся речными судами и поездами на магнитной левитации. Пассажиры речных судов, прибывающие с европейского направления, попадают в зону таможенного оформления и перемещаются к поездам на магнитной левитации для дальнейшего продолжения пути в скоростном режиме к пункту назначения. Если их конечная цель г. Брест, то они могут воспользоваться услугами автомобильного транспорта от автобуса до автомобиля, взятого напрокат, или такси, ожидающих их на парковочных стоянках и по первому же сигналу подъезжающих к нижнему парковочному ярусу, где происходит посадка. Далее автотранспорт через систему развязок и мостов устремляется в нужном направлении.

Пассажиры речных судов, пожелавшие продолжить путь речным транспортом, продолжают путь по реке Мухавец до слияния ее с Днепровско-Бугским каналом и далее по реке Припяти, реке Днепру могут плыть до самого Черного моря. Таким же образом речные суда от побережья Черного моря могут проплыть этот путь в обратном направлении. Пассажиры в вокзальном комплексе пройдут таможенное оформление и поплывут далее в западном направлении по реке Буг и реке Висле до побережья Балтийского моря. Движение поездов на магнитной левитации происходит по монорельсу, в котором устроены шины, индуцирующие управляемое движущееся магнитное поле, способное выталкивать или поддерживать платформы-вагоны с большой загрузкой на высоте 12...15 мм от поверхности. Не обладая силой трения о поверхность, такие поезда развивают скорость до 535 км/час. Но при этом впереди транспортного средства возникает воздушное уплотнение, сравнимое по плотности с упругой металлической пружиной. Для ликвидации такого явления нами было предложено разместить транспортное средство в вакуум – обо-

лочку, где вакуум образуется за счет откачки воздуха. В таком тоннеле скорость транспортного средства не ограничивается. Однако к такому пассажирскому вагону предъявляются требования как и к космическому кораблю. Поэтому в тоннеле через определенное расстояние устанавливаются шлюзы для разделения вакуума и существующего воздушного пространства.

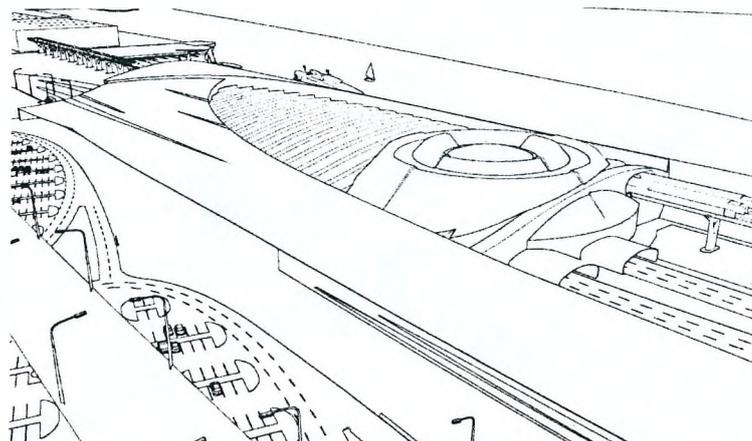


Рисунок 6 – Вид на вокзальный комплекс и речную пристань с высоты эстакады

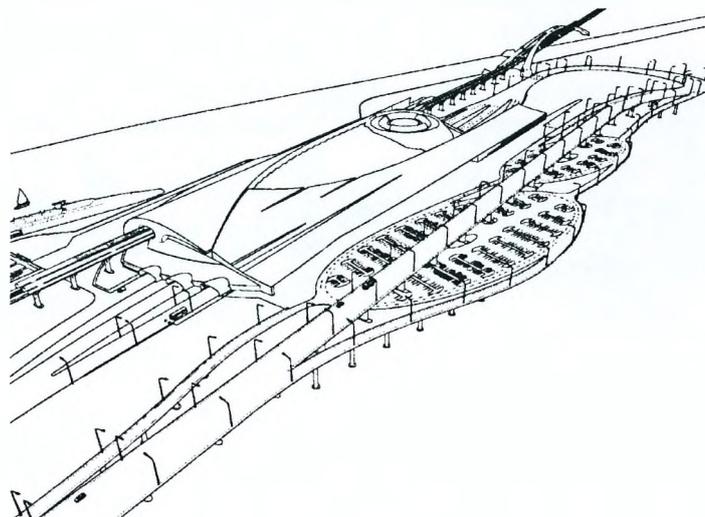


Рисунок 7 – Вид на вокзальный комплекс и речную пристань с высоты эстакады

При подъезде к вокзалу поезд попадает в шлюзовую камеру, где в вакуумный тоннель подается воздух. Давление выравнивается. Двери открываются и из поезда выходят пассажиры. На их место заходят другие пассажиры. Двери плотно закрываются. Поезд въезжает в тоннель. Шлюз закрывается. Из шлюзового тоннеля выкачивается воздух до минимального его содержания. Открываются шлюзовая камера и поезд въезжает в вакуумный тоннель, где он бесшумно набирает огромную скорость. Пассажиры поездов на магнитной левитации проделают такой же путь гораздо быстрее, однако при сохранении границы между странами ЕС и СНГ им предстоит пройти таможенное оформление и только после этого продолжить намеченный путь. На вокзальном комплексе, несмотря на то, что два вокзала – речной вокзал и вокзал поездов на магнитной левитации расположены в одном здании смежно, людские потоки организованы таким образом, чтобы исключить их пересечение и смешение. Для этого разработаны такие мероприятия, как разделение потоков и направление их по пунктам назначения, по востребованности пассажирами того или иного вида транспорта, сложная система эскалаторов и пандусов, переходных галерей и тоннелей, система быстрого эвакуационного удаления пассажиров при чрезвычайных ситуациях.

Для комфортного пребывания пассажиров на вокзальном комплексе сформированы и подобраны разнообразные типы помещений, способствующие временно разместить людей в трансформирующемся зале, где можно организовать просмотр концерта или кино, организовать питание в ресторане, кафе и барах – в зависимости от потребностей и возможностей каждого человека. Здесь же возможно организовать временное пребывание в отдельных залах небольших групп людей, их медицинское обслуживание, при необходимости. В вокзальном комплексе предусмотрено размещение матерей с малолетними детьми и в случае возникновения проблем с их дальнейшим передвижением из-за сбоя графика прибытия необходимого транспортного средства и других непредвиденных обстоятельств. Вокзальным комплексом предусмотрены игровые комнаты для детей разных возрастов. При необходимости пассажиры могут получить ряд услуг по экспресс-ремонту и восстановлению поврежденной в пути одежды и обуви. В парикмахерских к услугам пассажиров будут работать опытные мастера. Покупка билетов будет осуществляться по Интернету с мобильных телефонов, кодовым набором на отдельных кассовых панелях – все это поможет исключить столпотворение в длинных очередях. Деловая поездка или туристическая экскурсия будут прият-

ными и не потребуют много времени на их оформление. Для снятия нагрузки с пассажиров будут организованы багажные накопители-распределители ручной клади, где при наличии магнитных штрих-кодов багаж будет следовать следом за хозяином не отставая. Санитарно-гигиенические комнаты, включающие в себя туалеты, душевые, баню-сауну, комнаты гигиены женщин и фитнес-залы, позволят привести пассажиров в бодрое самочувствие и помогут стойко перенести время в пути.

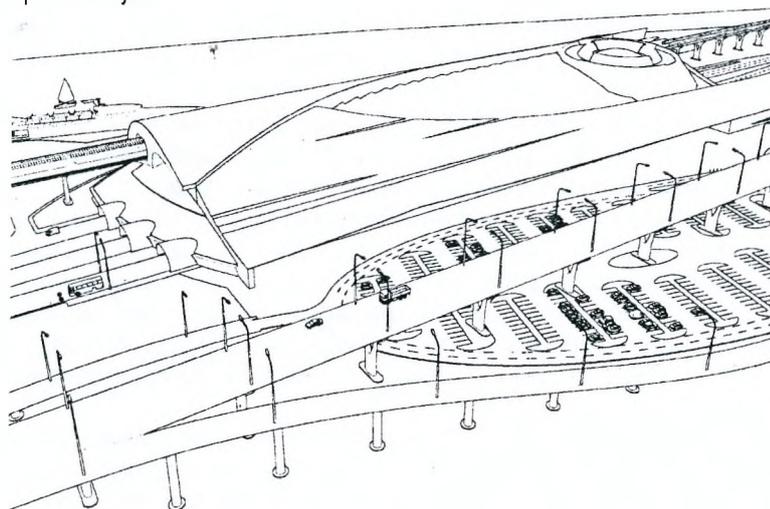


Рисунок 8 – Вид на вокзальный комплекс и речную пристань с высоты эстакады

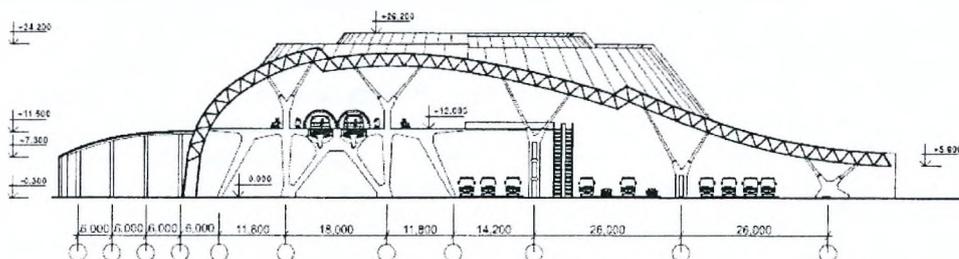


Рисунок 9 – Поперечный разрез вокзального комплекса

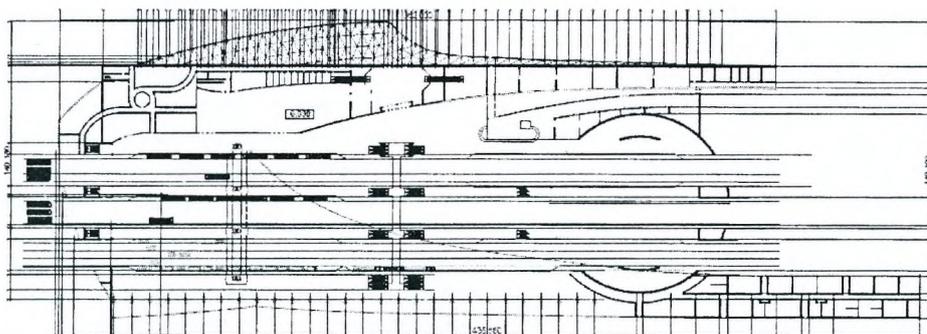


Рисунок 10 – План шлюзовых камер вокзального комплекса

Заключение. Актуальность тематики обусловлена реализацией давней мечты славянских народов, населяющих восточную и центральную Европу и не имеющих выхода к открытому морю, а это в первую очередь препятствовало развитию торговли, ремесел, науки и культуры. Соединение каналом двух больших европейских рек: Вислы и Днепра позволит создать транспортную коммуникацию, соединяющую два различных региона – страны Балтийского и Черного морей. А скоростные поезда на магнитной подушке со скоростью самолета и более смогут пересечь гигантское расстояние от Атлантики до побережья Тихого океана. ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕРМИНАЛ расположен на пресечении вышеуказанных транспортных потоков, он позволит извлечь большие дивиденды от движения грузов, перемещения людей, информации, новых технологий и различных культур. Все это позволит обогатить и развить материально, культурно и духовно наш край.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Батырев, В.М. Вокзалы. – М.: Стройиздат, 1987. – 216 с.
2. Специальные сооружения и здания аэропортов: учебник для вузов. – М.: Транспорт. 1978. – 365 с.
3. Камский, М.А. Аэровокзалы / М.А. Камский, М.Г. Писков – М.: Стройиздат, 1987. – 277 с.
4. Хигер, Р.Я. Архитектура речных вокзалов. – М., 1940. – Вып. 4. – 167 с.
5. Ионов, Б.В. Архитектура речных вокзалов. – М.: Стройиздат, 1967. – 217 с.
6. Интернет-источник <http://www.karty.by>.
7. Интернет-источник <http://www.brestobl.com>.