

2009

Основные препятствия и  
возможности для  
строительства путепровода  
в г. Смоленичи



За Новые Смоленичи

Аналитическая записка

10/10/2009

## Оглавление

Описание проблемы .....	2
Методология .....	4
Возможности для решения проблемы .....	4
Финансовые .....	4
Технологии и сроки .....	6
Подрядные организации и исполнители .....	8
«Дажынкi» - путепровод .....	9
Программа БЕЛАВТОДОР .....	11
Выводы .....	12
Контактная информация .....	13

## Описание проблемы

г. Смолевичи находится в 35 км от Минска. Население города составляет около 15, 000 человек.

На сегодняшний день, по мнению жителей города, в Смолевичах существует ряд проблем, касаемых быта горожан, таких как отсутствие света в вечернее время суток, неудовлетворительное состояние дорог, но самая животрепещущая городская проблема – это отсутствие безопасного и автономного переезда через железную дорогу. Многие городские проблемы решаются местными властями частично, но большинство - так и остаются нерешенными по многим причинам.

Общественная инициатива «За Новые Смолевичи» намеревается привлечь внимание общественности и представителей исполнительных государственных структур к приоритетному и масштабному решению – строительству путепровода через железнодорожные пути в г. Смолевичи. Ситуация становится всё более актуальной с ростом количества автомобилей в городе с каждым годом.

Город Смолевичи разделен железной дорогой на две части. Железнодорожные пути, проходящие через этот город, имеют международное значение (Москва-Берлин) и, следовательно, через них проходит большое количество поездов и составов, как пассажирских, так и грузовых. Очевидно, что это вызывает неудобства в жизни горожан: временами жители города вынуждены ожидать на переезде, пока пройдет состав. Ожидание может затягиваться до 30 минут. Более того, регулярно происходят различные аварии, неполадки, непредвиденные случаи, последствия которых сводится к тому, что составы перекрывают оба городских переезда вне обычного графика на неопределенное время. Таким образом, блокируют перемещение жителей с одной стороны города на другую.

Единственные два переезда в городе не распределены на далекое расстояние, поэтому при непредвиденных ситуациях блокируются они оба. Если аварийные ситуации носят случайный характер, то ремонтные работы на железной дороге проводятся каждую весну и лето, что доставляет дополнительные неудобства смолевичанам. Но самое главное, на что следует обратить внимание, что станция скорой помощи, больница и поликлиника находятся на одной стороне от железной дороги, а милиция, служба охраны и МЧС – на другой стороне. Блокировка существующих городских переездов в некоторых случаях может угрожать здоровью смолевичан или стоить им жизни. Отсутствие моста или туннеля через железнодорожные пути в Смолевичах по результатам опроса горожан, проведенным в 2008 году общественной инициативой «За Новые Смолевичи», справедливо считалось одной из топовых городских проблем.

По информации отдела строительства и архитектуры Смолевичского райисполкома, в соответствии с последней корректировкой генерального плана развития г. Смолевичи (1993 г.) строительство путепровода было запланировано в районе железнодорожных путей по ул. Торговая. Данное строительство, согласно Программы социально-экономического развития г. Смолевичи на 2006-2010 гг., утвержденной решением Смолевичского районного Совета депутатов от 28.12.2006г. №150, предусматривалось в период с 2007 по 2009 год. Однако в связи с отсутствием необходимых средств, проектно-изыскательские и строительные работы данного объекта отложены на неопределенный срок.

### **3 основополагающие причины, почему необходим путепровод:**

- Строительство нового моста решает проблему транспортного сообщения в регионе, значительно сокращая транспортные расходы и время пути. Снижение издержек очень актуальная задача предприятий региона. В городе Смолевичи расположены такие крупные предприятия как Смолевичская бройлерная фабрика, ОАО «Смолевичский опытно-механический завод», ОАО «Элитпаркет», ОАО «Смолевичский завод ЖБИ», ОАО «Белдортехника» и другие.
- Важно и то, что новый мост позволит обеспечить безопасность людей - практически ежегодно на переезде случаются аварии, уносящие жизни людей. Машины скорой медицинской помощи, бригад МЧС будут беспрепятственно перемещаться на ж/д переезде.
- Возведение нового моста значительно оживит жизнь региона, существенно вырастет грузопассажирский поток на данном направлении. Строительство моста оживит работу железнодорожников, а также будет способствовать дальнейшему развитию и строительству города-спутника Минска. Для начала - в части организации подвоза строительных материалов.

На наш взгляд, только совместные действия заинтересованных жителей города Смолевичи, общественных организаций, инициатив, которые в курсе местной ситуации, а также, безусловно, представителей местной исполнительной вертикали способны инициировать процесс строительства.

Первые шаги в преодолении проблем строительства должны быть сделаны после проведения общей встречи представителей разных служб, жителей города, представителей Белорусской железной дороги и Районного исполнительного комитета. Основой данной встречи послужит предложенная аналитическая записка, поднимающая вопросы финансирования, разработки, технологий и исполнения строительства путепровода через железную дорогу в г. Смолевичи.

## Методология

Для исследования возможностей решения проблемы строительства путепровода в г. Смолевичи использовались статистический и сравнительный метод, а также метод «case studies». Авторы аналитической записки строили свои выводы на основе проработанных сведений из официальных источников о сроках, особенностях, бюджетах строительства упомянутых в документе путепроводов. Основные источники информации – сообщения новостного агентства БЕЛТА, отчетов Министерства статистики Беларуси, а также материалы аналитических и информационных Интернет-ресурсов.

## Возможности для решения проблемы

### Финансовые

Источники финансирования строительства путепровода в г. Смолевичи могут быть следующие: средства бюджета, внебюджетные фонды, заёмы, средства населения, иностранные источники финансирования, кредиты в банках, средства различных организаций и др. Для поиска бюджета строительства необходимо обратиться ко всем возможным источникам финансирования, строить модели софинансирования, бартера и т.д.

### Государственный и местный бюджет

Что касается государственной поддержки, то в начале сентября 2009 года премьер-министр Беларуси Сергей Сидорский сообщил, что на модернизацию мостов и строительство новых дорог в Беларуси в 2009 году выделено 2 трлн. рублей.



*"Средства на развитие и модернизацию транспортной инфраструктуры в стране есть. Только за последние два года было освоено более 300 млн. долларов".*

**Сергей Сидорский, 9 сентября 2009 года**

Начиная с 2007 года, средства республиканского бюджета Беларуси на расходы дорожного хозяйства увеличились до **74 %**, местного бюджета уменьшились — до **26%**. Что касается формирования местных бюджетов на 2010 год, то, по словам главы Минфина Беларуси Николая Корбута, расходы областей и Минска прогнозируются на уровне 27 трлн. рублей.

По нашему мнению, можно рассчитывать на то, что правительством будут выделены дополнительные инвестиции на приоритетные для нашего города объекты строительства. Поскольку в сентябре исполняющий обязанности председателя Мингорисполкома Николай Ладутько рассказал, что по заказу Мингорисполкома разработана **концепция развития города-спутника Смолевичи**. Согласно ей в городе будут выделены дополнительные территории для строительства. Внимание также будет уделено развитию транспортных сообщений.

### **Возможности софинансирования Белорусской железной дорогой**

Белорусская железная дорога должна быть заинтересована в строительстве путепровода. Железнодорожный транспорт оказывает огромное влияние на развитие социальной сферы. На его долю приходится 68% общего объема грузооборота и около 38% пассажирооборота. Белорусская железная дорога постоянно развивается. За 2008 год на железнодорожном транспорте обеспечено увеличение объема перевезенных транзитных грузов на 3,1%, доходов - на 21,6%. Железнодорожный транспорт в Беларуси самостоятельно зарабатывает. Поскольку развитие современной транспортной инфраструктуры, неотъемлемой частью которой являются искусственные сооружения (моты, путепроводы, тоннели), должно привлекать инвестиции в этот бизнес, необходимо постоянно вкладывать средства в основной капитал. Модернизация путей и всей инфраструктуры даст не только экономический, но и социально-политический эффект, станет реальным шагом к мировым образцам транспортного обслуживания.

*В 2009 году правительством ставилась задача освоить в транспортной отрасли 2,3 трлн руб. инвестиций (123% в сопоставимых ценах). Финансирование инновационных проектов предусмотрено в объеме более 426 млрд. руб., в том числе средств инновационного фонда Минтранса - более 3,0 млрд. руб.*

Для дальнейшего увеличения транзитных перевозок через территорию Республики Беларусь правительством утверждена Программа развития логистической системы на период до 2015 года, одной из важнейших задач которой является организация и реализация рациональных схем товародвижения на территории республики и других государств на основе единого технологического и информационного процесса.

Белорусская железная дорога не может допускать игнорирования модернизации транспортной инфраструктуры на станции Смолевичи — станции общеевропейского транспортного коридора Берлин - Москва.

В **Забайкалье, РФ** строительства виадука (автомобильного перехода) через железную дорогу на станции Мациевская **производилось на средства ОАО "Российские железные дороги"**. Основопологающим для строительства стало требование, которое запрещает пересечение на одном уровне федеральной автомобильной дороги с двухпутной железной дорогой.

Строительство путепровода началось в 2007 году. Длина моста составила 105 метров, он предназначен как для автомобилей, так и для пешеходов. Стоимость строительства - 12 млн дол. Подобных переходов в районах Забайкальского края всего два.

*ИА REGNUM*

Особое внимание, по нашему мнению, необходимо уделить сотрудничеству с основными международными организациями в области транспорта - Международным транспортным форумом, Комитетом по внутреннему транспорту ЕЭК ООН, Организацией сотрудничества железных дорог, которые осуществляют помощь и техническую поддержку странам постсоветского пространства.

### Технологии и сроки

В последнее время внедрение новых технологий в мостостроение помогло разрешить существенные проблемы строительства и эксплуатации мостовых сооружений в разных странах. Наиболее смелые и в тоже время доступные из них примеры:

- Технологии сооружения путепроводов **методом продавливания и надвигки**, изобретен и используется во Франции и Бельгии. Главным достоинством этой технологии является возможность сооружения путепроводов тоннельного типа под эксплуатируемыми автомобильными и железными дорогами без прекращения на них движения. При этом высокая стоимость работ в значительной мере компенсируется возможностью обойтись в процессе строительства лишь ограничением скорости движения транспорта всего на несколько дней.
- Для строительства тоннельных путепроводов используется **технология «стена в грунте»**. Строительную технологию "Стена в грунте" применяется для сооружения тоннелей. Стены сооружаются отдельными секциями, исходя из местных условий. Работы одновременно выполняются на трех участках.
- В Беларуси большое значение отдают **обработке бетона** (из-за климатических условий эксплуатации). С целью удлинения срока эксплуатации бетона и формирования непроницаемой для жидкости структуры цементного камня, обязательным является использование при технологии изготовления цементных смесей специальных добавок, в том частности микрокремнеземистых наполнителей. Обязательны защитные мероприятия, направленные на гидроизоляцию открытых поверхностей бетона.

- Технология возведения **виадука Ла-Планшет** (Франция). Пролетное строение моста представляет собой сталежелезобетонную конструкцию с двумя главными несущими балками и рассчитано под автодорожную нагрузку с эпизодическим проездом тяжелых автомобилей массой до 120 т.
- **Технология надвигки** заключается в установке в разработанный проем готовой мостовой конструкции путепровода, заранее изготовленной рядом с насыпью.
- Технология бетонирования на месте - **монолитные мосты**. В Солигорском и Клецком районах построены два монолитных моста общей протяженностью 35,9 погонных метров. Ещё такие мосты уже построены в Борисовском, Любанском, Воложинском и Логойском районах. Такой технологией в Беларуси строят уже с 2002 года.
- Новый способ сооружения **высоких мостовых опор** (Япония). Японская корпорация автомобильных дорог и компания «Обаяси гуми» совместно выполнили опытно-конструкторскую разработку скользящей опалубки так называемого гибридного типа, предназначенную для возведения высоких опор автодорожных мостов и отличающуюся модернизированной конструкцией при высокой степени механизации и автоматизации технологической схемы ее применения. Эффективность нового оборудования и технологии, применение которых позволили снизить трудоемкость, сократить сроки и повысить безопасность работ в усложненных условиях строительства, на автомагистрали Оита это новое конструктивно-технологическое решение было применено впервые.
- **Усиление мостов с помощью преднапряженных элементов, не имеющих сцепления с бетоном** (Германия). В качестве простого и надежного метода усиления существующих мостов широкое распространение получило использование преднапряженных элементов, не имеющих связи с бетоном, — так называемое внешнее преднапряжение. В настоящее время внешнее преднапряжение — одно из основных направлений в мостостроении. Для этой цели используются внешние пряди из высокопрочной стали, снабженные антикоррозионными устройствами.
- **Метод поперечной перекатки** (Великобритания). Метод реконструкции мостов и путепроводов путем возведения нового пролетного строения рядом со старым и поперечной перекатки его на место в течение ночного технологического окна после демонтажа старой конструкции относится к общепринятым технологиям, обеспечивающим возможность производства указанных работ с минимальными неудобствами для движения транспорта.

Доступных вариантов экономного использования ресурсов много, например,



**г. Омск «Построить путепровод за 5 месяцев»**

Строительство путепровода по ул. 21-я Амурская в г. Омске (РФ) заняло 5 месяцев. Оно включало в себя следующие основные этапы: монтаж, сбор конструкции пролетного строения между 3-й и 4-й опорами, монтаж пролета над железнодорожным переездом. Длина путепровода - 58 метров, вес конструкции - 115

тонн. Учитывая сжатые сроки строительства (вместо 18 путепровод строили 5 месяцев), было решено применять технологию «навесного» монтажа вместо технологии «надвижки». Как пояснил главный инженер НПО «Мостовик» Вячеслав Двораковский, в Омской области строителям такой работы выполнять еще не доводилось. Строители сумели смонтировать огромную конструкцию за 6 часов. Это единственный отрезок времени, когда переезд был пуст. Бюджет строительства — 10 млн. долларов.



Ещё один пример экономного строительства путепровода – это уникальное решение Петербургских мостостроителей. **Единственный вантовый путепровод в России – мост через железнодорожные пути в г. Санкт-Петербурге** - стал своеобразным средоточием передовых конструкторских и технологических решений. При строительстве этого сооружения особое внимание было уделено обустройству инженерной инфраструктуры.

Одна из серьезных проблем функционирования такого крупного путепровода, являющегося частью Кольцевой автодороги, – это большое количество сточных вод, особенно в период снеготаяния. И эта проблема была решена: мост обустроили подогреваемой системой самотечной канализации. Вантовый мост в г. Санкт-Петербург строили 1,5 года, начали строительство после того, как местная мэрия и ОАО «Российские железные дороги» подписали соглашение о софинансировании. Бюджет строительства — 58 млн. долларов.

Путепровод **над железной дорогой в районе улицы Кальварийской в Минске** планируется сдать в эксплуатацию к началу лета. Путепровод протяженностью 170 метров начали сооружать в 2006 году. Его уникальность заключается в форме - он дугообразный. Впервые в Беларуси было применена экспериментальная разработка минских и московских мостовиков - композитный несущий элемент стальной конструкции.

### Подрядные организации и исполнители

Большим преимуществом для строительства путепровода является функционирование в Смоленичах ОАО «Смолевичский завод ЖБИ» и ОАО «Белдортехника», сфера деятельности которых напрямую связана со строительством. Кроме того, в соседнем городе Жодино базируются части железнодорожных войск, которые можно привлечь к строительству.

Известны примеры, когда к строительству мостовых сооружений были задействованы и другие силы.

### **Мост через Неман в Новогрудском районе построили белорусские спасатели**

Мост - единственная связь мужского Свято-Елисеевского Лавришевского монастыря с внешним миром. Старый был наплавной и находился в аварийном состоянии. Ситуация осложнялась еще и тем, что Белорусская православная церковь намерена построить возле монастыря Дом милосердия. Это в свою очередь вызовет необходимость перевозить по мосту стройматериалы, что небезопасно при использовании старого моста. Непосредственным строительством моста занимался Пинский центр Республиканского отряда специального назначения МЧС. С 2002 года Пинский центр РОСН МЧС построил 10 деревянных и комбинированных мостов в Гомельской, Брестской и Гродненской областях.

### **Мост через р. Свислочь в Червенском районе построили офицеры**

Река Свислочь отделила в колхозе "X съезд Советов" Червенского района пойменный луг от основных сельхозугодий. Попасть на луг можно было только объехав 55 километров - расстояние от колхоза до Минска. Молодой энергичный председатель колхоза "X съезд Советов" Анатолий Толкач решительно определил, что необходимо строить мост. Но строительные организации заломили за работу неподъемные для колхоза суммы. И Анатолий Викентьевич обратился в Министерство обороны. Министр обороны Леонид Мальцев на обращение руководства колхоза отреагировал незамедлительно. За возведение моста взялись два офицера и двое военнослужащих срочной службы 7-го отдельного пантонно-мостового батальона. За четыре дня они соорудили мост.

Следует отметить, что наиболее важным и ресурсоёмким является изыскательский и проектно-конструкторский этап проекта строительства. Изыскательскими и проектными задачами мостов и путепроводов занимается, в том числе и специфическое структурное подразделение БелдорНИИ. На наш взгляд, для того, чтобы сэкономить на этом этапе работ, необходимо, во-первых, выбрать варианты, которые приведут к значительным сокращениям стоимости за счет внедрения новых технологий. И, во-вторых, обратиться к практическим разработкам подобных объектов.

### **«Дажынкі» - путепровод**

Проведение республиканского ярмарки-фестиваля "Дажынкі" способствует благоустройству малых городов, строительству многих объектов. В последние годы "Дажынкі" проходили в Речице (2007 год), Орше (2008 год), в Кобрине (2009 год). Во всех городах фестиваля были построены путепроводы в рамках подготовительных мероприятий к фестивалю.

2007 год, г. Речица



В 2007 году был построен новый путепровод на пересечении автомобильной дороги Речица - Лоев и **железнодорожной линии Гомель - Калинковичи**. В прежние времена на железнодорожном переезде автомобильному транспорту Речицы приходилось простаивать до 20-30 минут, что отрицательно сказывалось, в первую очередь, на движении городских автобусов, сообщает БЕЛТА. Сегодня эта проблема снята, причём дорожникам удалось

построить новый путепровод вдвое быстрее - **вместо отведённых 19 месяцев строительные работы были выполнены за 9**. Это никак не отразилось на качестве сооружения - по заверениям строителей путепровод прослужит минимум 50 лет.

Новый путепровод позволит разгрузить железнодорожный переезд, который соединяет две части Речицы - промышленный сектор и центральный жилой микрорайон города. На строительство и реконструкцию более 400 объектов в Речице израсходовано почти 200 млрд. руб.



2008 год, г. Орша



На благоустройство Орши к "Дажынкам-2008" было направлено более 270 млрд. руб. Был построен путепровод через улицу Энгельса. Всего в программе благоустройства города было запланировано освоить 327 млрд. руб. для строительства 704 объектов. "Это в два раза больше, чем было вложено в развитие Речицы - столицы "Дажынак-2007" в прошлом году. Это связано с тем, что Орша крупнее Речицы, здесь расположено больше крупных промышленных объектов, нуждающихся в реконструкции", - пояснил Иван Хурбатов, заместитель

председателя Оршанского горисполкома.

2008 год, г. Кобрин



В г. Кобрине к «Дажынкам-2009» также построили путепровод. Работы по строительству путепровода в **Кобрине** выполнены с учетом современных требований к подобным сооружениям, с применением прогрессивных материалов и высокопроизводительной техники силами подрядных подразделений департамента "Белавтодор" и специалистов дорожного хозяйства страны.

### Программа БЕЛАВТОДОР

Департамент Министерства транспорта и коммуникаций «Белавтодор», по нашему мнению, может стать главным консультативным органом проекта строительства. Белавтодор осуществляет исполнительные, контрольные, регулирующие функции в дорожном хозяйстве.

По информации Белавтодор, из общего количества мостов и путепроводов, которые эксплуатируются (4623 мостов и 435 путепроводов) в Беларуси, 90% не удовлетворяют требованиям нормативов по расчету на выносливость. И это ситуация не меняется год от года, несмотря на то, что в последние годы удельный вес финансирования содержания и ремонтов искусственных сооружений в общей программе работ по поддержанию дорожного хозяйства растет: до 2000 - 3,5-4%, в 2000 году 4,8%, в 2001 году вырос до 7,4%, а в 2002 составил 13,8% и т.д., что примерно соответствует соотношению балансовой стоимости дорог и мостов.

В чем же причина такого положения, по мнению специалистов БЕЛАВТОДОР. Во-первых, это связано с неадекватным ростом в последнее десятилетие транспортных нагрузок и появление нового класса автопоездов, которые никоим образом не были увязаны с состоянием сооружений и нормами проектирования мостов. Во-вторых, сегодня отрасль испытывает нехватку специалистов со специальным образованием, не соответствует современному уровню развития строительной науки и возрастающим транспортным нагрузкам законодательная и нормативная базы. Изношенность основных производственных фондов и отсутствие современного технологического оборудования не позволяет мостостроительным организациям отрасли применять современные прогрессивные технологии, например, полностью перейти к монолитному мостостроению. На все это накладывается хроническое недофинансирование отрасли и, как следствие, накапливающиеся недоремонты, ведущие к обветшанию мостов.

Для того, чтобы поспособствовать решению этих проблем отрасли БЕЛАВТОДОР предложила программу повышения долговечности мостов «Мосты XXI века». Цель программы — повышение

надежности и долговечности мостового парка республики, продление срока службы сооружений без капитального ремонта до 55-60 лет.

Для обеспечения выполнения программы создавалась мостовая служба департамента «Белавтодор», задачами которой является повышение долговечности мостовых сооружений за счёт усовершенствования задач в области управления, научно-исследовательских и проектных работ, производства конструкций, стандартизации и сертификации, подготовки кадров.

Один из принципов программы заключается в том, что автомобильные дороги и искусственные сооружения на них — это единое целое, но с приоритетом на мост, как на элемент, выход из строя которого влечет за собой выключение из работы десятков километров дороги и потери народного хозяйства республики от перепробега транспорта и увеличения времени перевозок.

## Выводы

Путепровод через Смолевичи – решит проблему транспортного сообщения в пределах города. В его строительстве заинтересованы:

(а) - Белорусская железная дорога, так как улучшение транспортной инфраструктуры ЖД прямо пропорционально с ростом инвестиций в эту отрасль,

(б) – Мингорисполком, так как при реализации программы строительства первого города-спутника Минска путепровод будет способствовать беспрепятственному перемещению строительных материалов через железнодорожные пути.

(в) – Предприятия города, которые заинтересованы в сокращении транспортных издержек, с одной стороны, а также в участии в проектах строительства, с другой стороны.

По нашему мнению, возможности получения финансирования и сокращения издержек есть, необходимо только инициировать строительство именно в этом году по двум причинам:

1 – этот год объявлен Президентом Беларуси Годом родной земли, и в связи с этим разработаны региональные программы развития городов.

2 – в этом году разработана концепция реализации возведения города-спутника Минска - Смолевичи.

Мы убеждены, что строительство путепровода через железную дорогу в г. Смолевичи – одно из самых перспективных направлений развития в нашем городе. Очень важно, чтобы на эту проблему обратили внимание власти, как на региональном, так и на республиканском уровне, и заинтересовать в финансировании строительства различные организации.

Необходимо следовать своим убеждениям, подкреплять их финансовыми расчетами, анализами и выводами, и тогда мы все вместе получим явное преимущество.

## Контактная информация

Общественная инициатива «За Новые Смолевичи»,

e-mail: [goradnasz@gmail.com](mailto:goradnasz@gmail.com),

[www.Smaliavichy.by](http://www.Smaliavichy.by)