

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



ЖАС ҒАЛЫМДАР КЕҢЕСІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: [http://www.enu.kz/ru/nauka/ nauka-i-obrazovanie/](http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/), 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

- қазіргі бар нормативтермен қарастырылмаған, бетон және темірбетонды қалдық сулы агрессивтілігі төмен ортада қорғау қажеттілігі орнатылды;

- зертханалық жағдайда тұрмыстық қалдық сулы агрессивтілігі төмен ортада үлгінің тоттану процесі зерттелді және бетонның төзімділігін болжау үшін қорғаныш жамылғысының тұрақтылығы анықталды;

- агрессивті орта мен бетонның цемент тасымен өзара әсерлесу процесі зерттелді және моно және жиынтық агрессивті ортаның бетонның тоттану жылдамдығына әсерінің физикалық үлгісі жасақталды;

- қалдық сулы агрессивті ортаның цемент тасының төзімділігіне әсерінің үлгісі зерттелді және құрастырылды, соны ескере отырып, минерал негізді қорғаныш жамылғысының тиімділігі бағаланды.

Алынған нәтижелердің дәйектілігіне стандартты зерттеу әдістерін қолданумен және алынған деректердің ережелердің тәжірибеден алынған нәтижелермен және өзге авторлардың зерттеу нәтижелерімен сәйкестендірілуі статикалық өңделгендігі, зерттеу нәтижелері тәжірибелі өндірістік тексерістермен бекітілгендігі, негізгі теориялық негіз болады.

Қортынды:

Қазақстандағы бар құрылыс материалдар арасындағы минерал негізіндегі қорғаныштардың кемшіліктері анықталды: 28 күннен кейін қатаю, қоспаның баяу қатаю және қоспаға кететін үлкен күтім.

Белсенді және белсенді емес қорғаныш арқасында үш қабатты құрылым түріндегі минерал негіздегі бетон және темірбетон конструкцияларын ғылыми негізделген жиынтық қорғаныш материалдары әзірленді.

Қолданылған әдебиет:

1. Авакян Р.А. Современные высококачественные сухие смеси для гидроизоляции и герметизации швов // Строительные материалы. 2005. №3. С. 40-42.
2. Алексеев Л. И. Высокоэффективные материалы ЭМАКО для быстрого восстановления несущей способности бетонных конструкций // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. 2003. № 3. С. 12-13.
3. Алексеев С. Н. Коррозия и защита арматуры в бетоне. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Стройиздат, 1968. 231 с.
4. Ананенко А.А., Плетнев П.М. Особенности и проблемы строительного материаловедения на железнодорожном транспорте // Строительные материалы -наука. 2005. №5. С. 4-5.
5. Артамонов В. С. Защита железобетона от коррозии. М.: Стройиздат, 1967. 127 с.
6. Бабков В.В., Полак А.Ф., Комохов П.Г. Аспекты долговечности цементного камня // Цемент. №3. С. 14-16.
7. Бабушкин В.И. Физико-химические процессы коррозии бетона и железобетона. М.: Стройиздат, 1968. 87 с.

УДК 624.21.8

РЕКОНСТРУКЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СТРУКТУРЫ Г.СЕМЕЙ

**Отузбаев Аль-Бесин Ерланович, Кабдыгалиев Абылай Болатович,
Цыгулёв Денис Владимирович, Мегидь Денис Александрович**
predalien1995@mail.ru

ЕНУ им. Л.Н.Гумилёва, Астана, Казахстан.

Уже в эпоху становления современного градостроительства уделялось особое внимание транспортным проблемам, а сегодня это болевая точка любого города. Одной из

главной идеи теории «городского русла» - развитие городской среды вдоль основных транспортных магистралей и концентрация деловой активности в местах их пересечения. Реконструкция каркаса города в соответствии с этой теорией, неизбежно ведёт к реконструкции транспортной и инженерной сети.

Современные процессы городской жизни протекают по новому и всё интенсивней, не только как символ сегодняшнего времени, но и в силу новых экономических условий. Общество столкнулось с таким явлением как децентрализация промышленности, малый бизнес, альтернативное образование и медицина. В традиционном функциональном зонировании размываются чёткие границы, и оно рассредоточивается в городской черте, теряя прежние налаженные связи. Транспортная сеть стала испытывать новые колоссальные нагрузки, во много превышающие те, из расчёта которых она проектировалась и строилась.

Опираясь на теорию «городского русла», можно осмыслить реконструкцию каркаса Семипалатинска как формирование новой транспортной коммуникационной сети, отвечающей современным условиям и на её основе проанализировать варианты территориального развития города.

Характерной чертой структуры каркаса Семипалатинска, при его не однородно освоенной территории, является пересечение перегруженных городских магистралей в одном месте – это район нового (а так же и старого) мостов. Как правило, в подобной ситуации функцию пересечения несёт городской общественный центр с развитым транспортным узлом. Кроме этого в центре города, имеются остатки сложившейся планировочной структуры. Несмотря на то, что историческая застройка на ней фактически отсутствует, новое строительство, стремится повторить контуры старого каркаса, что ставит под угрозу развития современной планировки.

Общая ситуация осложняется сегодняшним «уплотнением» зданий и сооружений на линии застройки основных улиц и магистралей, что значительно уменьшает манёвры для их совершенствования и развития. Много вопросов, так же, ставит будущее освоение новых территорий. Каков потенциал развития города? В каком направлении он будет развиваться? Как будет увязана структура новой застройки со сложившейся?

Суть реконструкции сводиться к реализации нескольких предложений.

Первое. На основе анализа интенсивности транспортного потока и деловой активности сформировать новую схему общегородских магистралей.

Второе. Определить место размещение и принципиальные схемы транспортных узлов в структуре города.

Третье. Спрогнозировать развитие города на ближайшую и дальнюю перспективу.

Хотелось бы заглянуть в недалёкое прошлое и вспомнить строительство нового подвесного моста через р.Иртыш в центре города. 24 января 1998 г. началась реализация проекта, в течении 42 месяцев проект был завершён (рис.1) согласно контракту. Шесть полос автомобильного движения позволили разгрузить как старый мост, так и все дорожное движение в целом. Но со временем, с ростом популяции, с ростом количества транспортных средств, проблема перегрузки центральных магистралей вновь стала актуальной и требует своевременного комплексного решения.



Рис.1 - Подвесной мост в г.Семей

Зону наибольшей городской активности можно ограничить улицами Интернациональной, Шакарима, Каржабайулы, Кабанбай батыра, Абая(правый берег),Бозтаева - Титова, пр. Ауэзова, Глинки(левый берег)(рис.2). Улица Абая пересекает две главные улицы на правом берегу(Шакарима, Каржабайулы). Так же немаловажную роль играет и загруженность улицы Глинки(на левом) поскольку она ведет к одному из главных промышленных предприятий г.Семей- Цементный завод. Также помимо цементного завода имеются такие крупные промышленные предприятия как мясоконсервный комбинат, находящийся в "конце"улицы Ауэзова, Метизно-фурнитурный завод стоящий на улице Ильешева пересекающая ул.Сорокина(на правом берегу), кирпичный завод находящийся также в "конце" проспекта Ауэзова.

Эта планировочная ось концентрирует на себе не только транспортное напряжение всего города, но и стимулирует активное строительство в «фрусле» своего влияния. Разгрузить это важное направление– одна из важнейших задач реконструкции каркаса города.Так же стоит отметить, что в середине 1990-х годов старый мост исчерпал свой ресурс, в связи с чем возникла острая необходимость строительства нового моста через р.Иртыш. Для этого была создана понтонная переправа через Полковничий остров (бывший остров Кирова).Однако до создания понтонной переправы, в городе каждый день создавались массивные пробки, после введения в эксплуатацию понтонной переправы картина городской транспортной активности улучшилась уменьшением потока, но после окончания реконструкции старого моста понтонная переправа была разобрана.

Ремонтные работы дорожного полотна на старом мосту производятся каждый год, но при этом сама конструкция моста не ремонтировалась уже довольно приличное время(более 10 лет). Исходя из эксплуатационного периодаможно предположить, что риск вывода старого моста из эксплуатации достаточно высок, и это усугубит всю транспортную коммуникацию в городе, что может привести к более массивным пробкам чем в прошлом, поскольку количество транспорта за 20 лет в Семее увеличилось. Загруженность улицы Каржабайулы повысит число правонарушителей на дорогах, что может привести к катастрофическим последствиям в пиковые часы.

Уплотнение существующей городской застройки порождает целый ряд проблем для жителей города: уменьшение площадей внутри дворового пространства,

самопроизвольный вынос автомобильных стоянок на прилегающие улицы и как следствие этого уменьшение их пропускной способности.

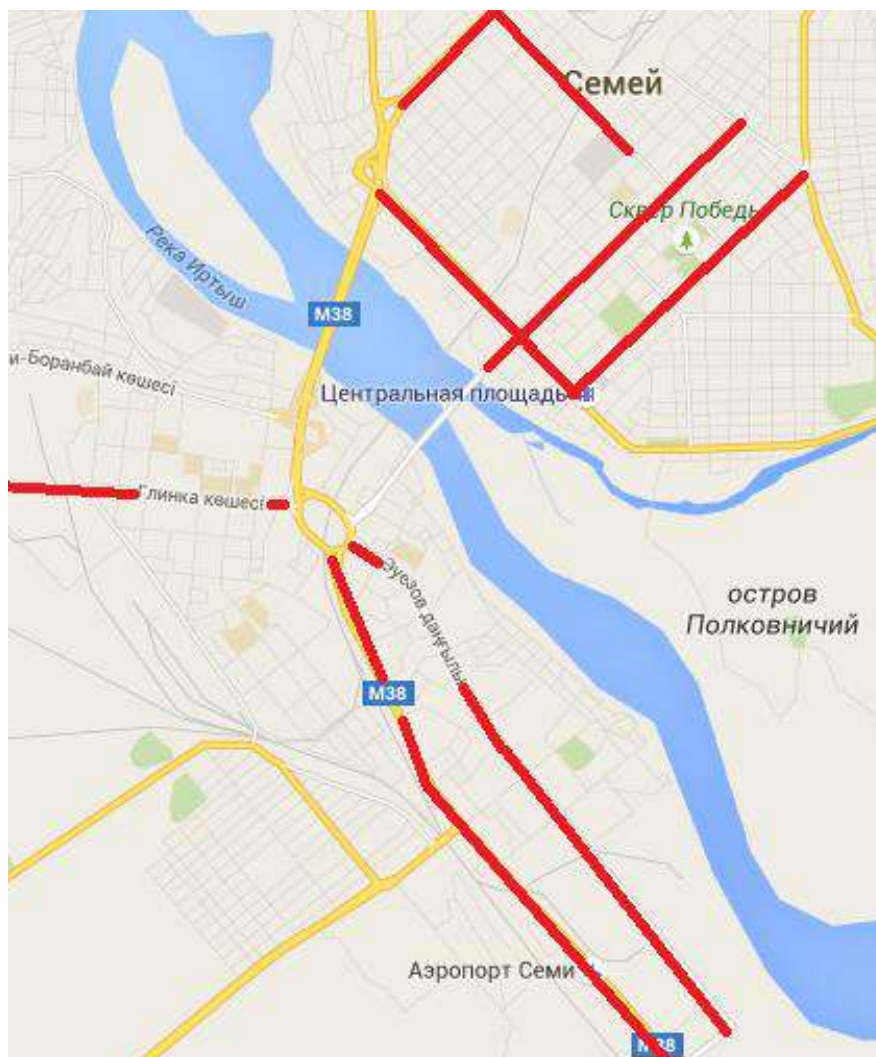


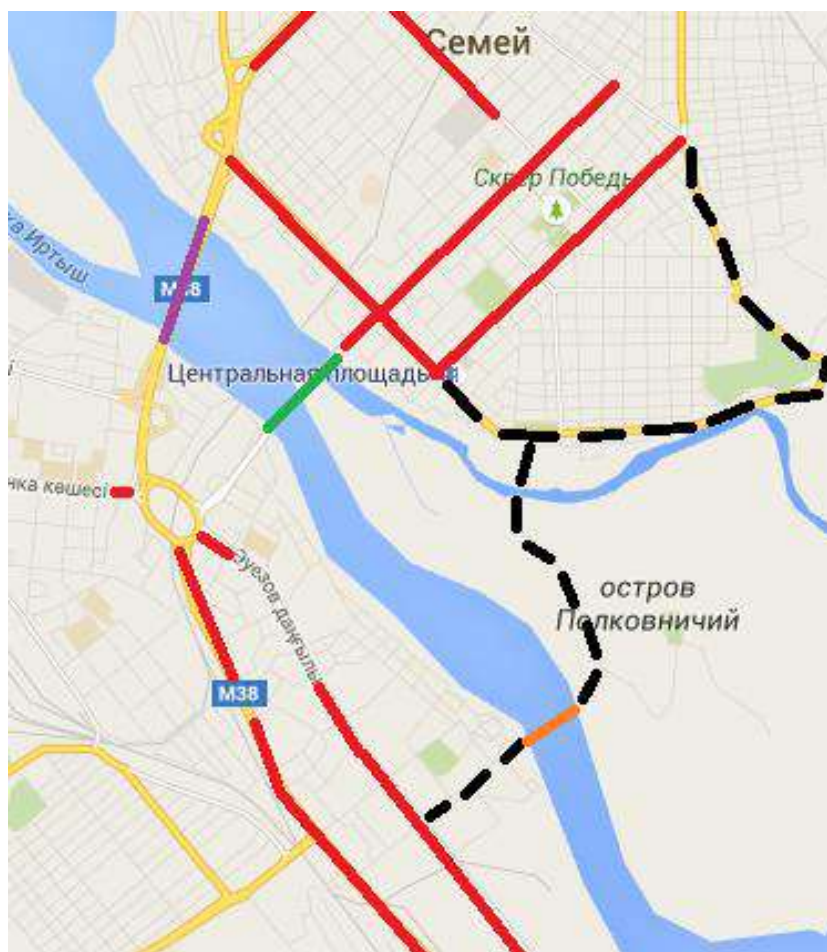
Рис.2-Схема наибольшей городской активности в г.Семей
(красными линиями помечены загруженные улицы)

В связи с вышеупомянутыми фактами, предлагается следующее эффективное решение. Решение, которое по нашему мнению разгрузит помеченные на карте улицы, и создаст разгрузочные улицы. Разгрузочные улицы возьмут на себя часть всего транспорта которые передвигаются по улицам Шакарима, Интернациональная, Кабанбай Батыра, Каржабайулы(все загруженные улицы правого берега), а так же разгрузят улицы Бозтаева-Титова и проспект Ауэзова.

Проектирование и строительство нового моста ведущего через реку Иртыш должно будет создать еще одну магистральную улицу в городе которая называется Перекопская(Сорокина в прошлом).

Эта улица(Перекопская) как нельзя лучше подходит для строительства моста, поскольку она пересекает две из трёх самых загруженных улиц на левом берегу, это улицы(Бозтаева-Титова, пр.Ауэзова)ведущие к трём промышленным предприятиям, а так же пересекает улицу Абая которая в свою очередь так же пересекает две улицы(Шакарима, Каржабайулы)на правом берегу, таким образом можно "замкнуть" данные улицы образуя большое "кольцо"(рис.3).

С вводом в эксплуатацию моста, транспортные средства смогут экономить до 30 минут в день минуя трафик объездным кольцом. Немаловажная часть является тем, что строительство нового моста повлечет за собой строительство новой набережной, которая поможет "оживить" городские структуры прилегающей зоны.



- Красный - загруженные улицы
- Фиолетовый - новый мост(подвесной)
- Зелёный - старый мост
- Оранжевый - проектируемый мост
- Черный пунктир - разгрузочные улицы после строительства проектируемого моста

Рис.3-Схема городской активности после "добавления" проектируемого моста

Исходя из рельефа местности, береговой линии реки и грунтов основания, на первоначальном этапе наиболее оптимальным вариантом мостостроения является арочная конструкция (рис.4, 5). Позволяющая увеличить длину пролетного строения моста и соответственно уменьшить количество опор.



Рис.4- Первый вариант



Рис.5 - Второй вариант

Картина реконструируемого каркаса будет наиболее полной, когда в ней появятся принципиальные схемы коммуникационных узлов. Кроме разведения транспортных потоков узлы должны сосредоточить в себе разные городские функции. Но, видимо различное размещение в системе городского каркаса наложит на каждый из них свою специализацию.

Если перечисленные выше транспортные магистрали считать одним из градообразующих факторов, то можно спрогнозировать развитие города в том, или ином направлении. Почему очевидное Северо-западное направление не стало приоритетным? Дело не только в экологической составляющей, но и в транспортном факторе. Активно действующая железнодорожная дорога и зона влияния аэропорта, остановили продвижение города в сторону села Бородулиха. Какое влияние окажет проектируемая железнодорожная дорога на Левом берегу? Станет она внутригородским и пригородным транспортом или отрезет селитебные территории от прибрежных массивов, формируя коммунально-складскую и производственную зону, которая стихийно там уже складывается?

Целью опубликованием работы является стремление вызвать дискуссию по наиболее острой сегодня градостроительной проблеме в свете разрабатываемого генерального плана Семипалатинска.

Список использованных источников

1. Севостьянов А.В., Конокотин Н.Г. Градостроительство и планировка населённых мест. 2012
2. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды 2006
3. Корнеев М.М. Стальные мосты 2003

УДК691.421.24

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КЕРАМИЧЕСКОГО КИРПИЧА

Садвокас Айгерим Думанкызы
aigerim_s_93@bk.ru

Магистрант специальности «Производство строительных материалов , изделий и конструкций» кафедры «Технология промышленного и гражданского строительства»
 ЕНУ имени Л.Н.Гумилёва, Астана, Казахстан
 Научный руководитель – Т.Жунисов