



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**«НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ
ТРАНСПОРТНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА»**

(АО ЦНИИС)

г. МОСКВА 2019



**«Стальные мосты. Проблемы и
перспективы развития»**

Предложения к обсуждению

Докладчик – Заместитель Генерального
директора АО ЦНИИС по научной работе ,

к.т.н. Новак Ю.В. +7499-1802042

+7903-7626070

* **Ученые делятся не на молодых и старых, а на умных и дураков.**

Г. И. Будкер

* **Спор может быть разрешен только опытом.**

Н. И. Вавилов

- * 1. Состояние современного
стального мостостроения**
- * 2. Проблемы и пути их решения**
- * 3. Совершенствование стального
мостостроения**

* Стальные мосты – лидер российского мостостроения.

За последние 15 лет построено больше внеклассных мостов чем за предыдущие годы.

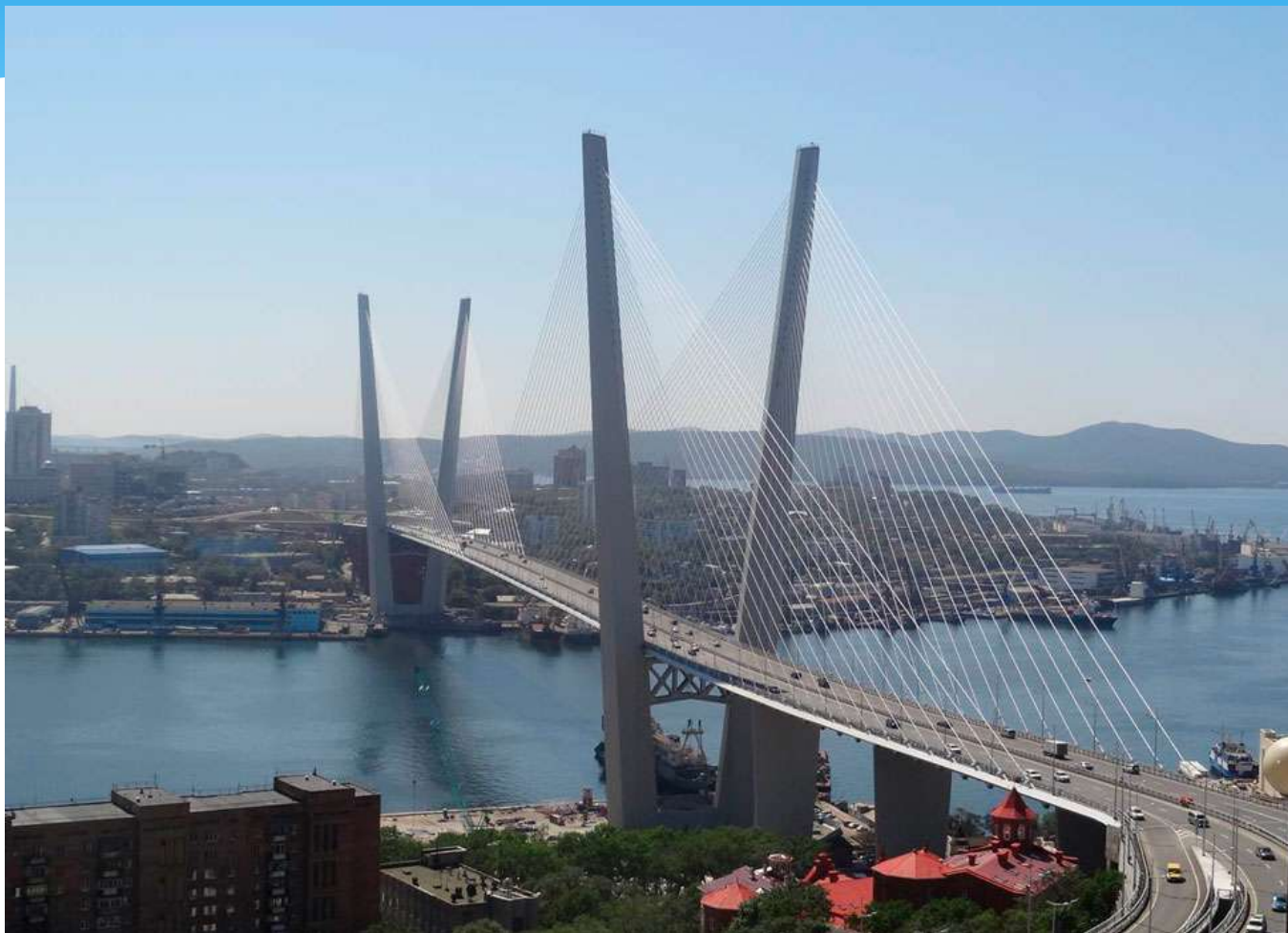
Есть чем гордиться – мост на о. Русский, мост в г. Муром, Живописный мост, Золотой рог, ЛКАД, Крымский мост, Ульяновский мост, Волгоградский мост, Фрунзенский мост и др.

Пришли новые нормативные документы - СТО 012 и СТО 005, новые прогрессивные технологии – лазерная резка, роботизированная раскройка, плазма, ЧПУ, сварка автомат и многое другое.

Мост на остров Русский



Мост во Владивостоке



Крымский мост



*** Тем не менее, в последнее время участились досадные «недоразумения» и «оплошности»:**

- аварийные ситуации при эксплуатации мостов, пример – Хакасия, Башкирия;
- аварийные ситуации при строительстве (разборке) – Белоруссия, Казахстан, Дагестан, Борисоглебск, Хабаровск;
- предаварийные и внештатные ситуации при строительстве или в самом начале эксплуатации (Самара, 2 моста в Ельце и как не странно Бутовская линия метро, Волгоградский «танцующий мост»);
- «замороженное» строительство на много лет (Ульяновский мост, Шереметьево);
- много мелких неприятных моментов, связанных с локальными повреждениям мостов при строительстве (уронили балку Крымского моста при монтаже, потеря устойчивости стенок, неправильная геодезическая разбивка пролетов).

Железнодорожный мост в Хакасии



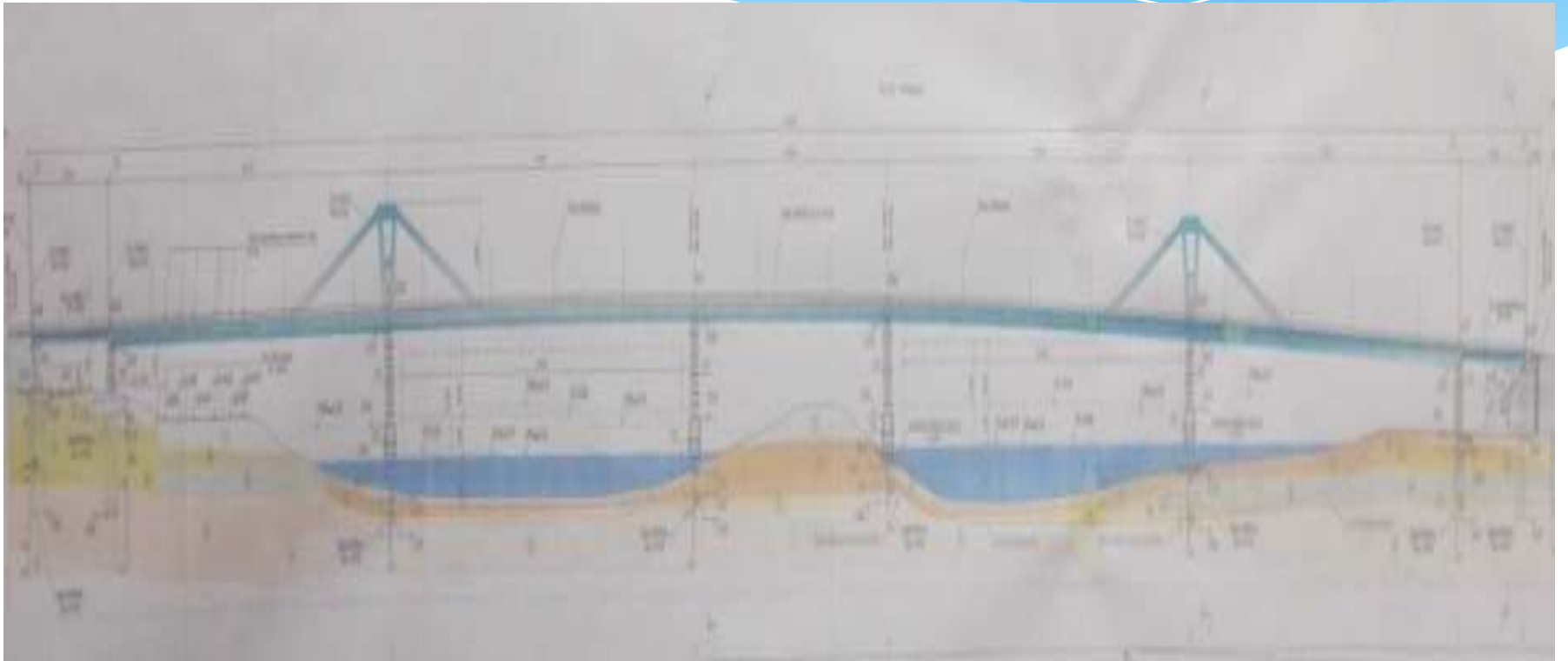
Эстакада в г. Сочи



Эстакада в г. Сочи



Мост в г. Самара



Мост в г. Самара



Мост в Белоруссии



Разборка моста в г. Хабаровск



Отсутствие болтов



Отсутствие болтов



Потеря устойчивости



Анализ причин

- Снижение квалификации строителей и проектировщиков
- Редко, но не качественные материалов (случай в Твери с водородным «охрупчиванием», китайские болты, «левые» опорные части и деформационные швы);
- Разрывы с финансированием, что приводит не к консервации мостов, а просто к тому, что мосты брошены на произвол судьбы (Шереметьево, Ульяновск);
- Не упорядоченность нормативной базы – Своды правил не успевают за ГОСТ, ГОСТ Р и МГОСТ. Три министерства одновременно курируют строительство, помимо Минстроя - это Минтранс и Минпромторг.
- Отсутствие должного строительного контроля в ряде случаев (Подольская эстакада);
- Сложность прохождения экспертизы – стадия РД должно точно соответствовать стадии П, что не дает вносить корректировку в Проект.

Пути преодоления кризиса

- Повышение уровня «престижа» мостостроения.
- Создание организаций по типу НАКС,
- Возрождение мостовой инспекции,
- Финансирование научных институтов не по остаточному принципу, а на государственной основе, хотя бы выделением специальных грантов, а не через устройство тендеров на Сводь правил и ГОСТы.

Перспективы развития

- Сегодня широко для мостов применяется одна сталь 10(15)ХСНД. Есть разработки по 14ХГНДЦ, но мостов построено из этой стали мало, ввиду специфических ее свойств (цвет, высокопрочный крепеж).
- Создание для мостостроения высокопрочных сталей класса С420;
- Разработка новых атмосферостойких сталей (никельсодержащие);
- Совершенствование «толстолистового» проката и доведение толщин до 60-70 мм с сохранением Z-свойств;
- Совершенствование фасонного проката, прежде всего двутавры для применения их в несущих элементах мостов;
- Совершенствование упоров Нельсона в комплекте из российских материалов;
- Наведение «порядка» в нормативной документации, для этого возможно создание постоянной Рабочей группы из ТК375, ТК465 и ТК418;
- Обязательное перспективные разработки «стратегических» направления стального мостостроения – ЦВЭС, термообработка и прокат и др. инноваций!

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

**Ваши предложения прошу направлять на
e-mail NovakUV@tsniis.com**