Қазақстан Республикасының Бірінші Президенті күніне арналған **«Сейфуллин оқулары – 9:** жоғарғы білім және ғылым дамуындағы жаңа бағыт» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно- теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 9:** новый вектор развития высшего образования и науки**»** посвященная дню Первого Президента Республики Казахстан. – 2013. – Т.2, ч.1. – С.104-105

ИЗ ИСТОРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ

Бегимбаев Д.

В античное время мосты делами арочными, их возводили из камня. Такие стояли столетиями и могли выдерживать большие нагрузки. Но у них был один существенный недостаток – узкие пролеты. Для временных мостов использовали лодки, на них укладывали сплетенные между собой бревна. Боевая конница могла по нему передвигаться не торопясь. Но для прохода судов их требовалось разбирать. Только железный мост мог решить возникающие проблемы с судоходством. Производство стали в XVIII веке едва зарождалось, дело это было сложное и затратное. Тем не менее, нашлись смельчаки, которые решили строить мост из металла. В 1735 году в английском городе Колбрукдейле на реке Северн в доменной печи впервые использовали кокс и получили металл с новыми свойствами – чугун. Это было начало «железного века». Когда освоили процесс получения чугуна в больших количествах, реши ли использовать его при сооружении моста через реку Северн. В 1777 году приступили к разработке проекта. По проекту, принимая во внимание крутые берега и ширину реки, предусматривались три арочных пролета, один из которых был длиной 21 метр. Железные мосты до этого никто не возводил, поэтому возникло много вопросов. Были изготовлены массы чертежей, проработаны крепления, так как от точности литья и монтажа зависела устойчивость всего сооружения. У проекта было не мало скептиков, которые утверждали, что железный мост развалится под собственной тяжестью, а весной во время разлива реки конструкцию смоет.

Более двух лет отливали арки, готовили крепления. Установка всех элементов производилась вручную с помощью временных деревянных опор. В 1779 году чугунный мост через реку Северн был установлен. Еще два года достраивались подходы к мосту, и в 1781 году мост был торжественно открыт. В 1795 году река вышла из берегов, паводок снес почти все каменные мосты на своем пути, а чугунный мост выстоял. С тех пор такие мосты устанавливались по всей Англии. В настоящее время мост – центр местного музейного комплекса.

Еще один мост известный в истории мостостроения – «Золотые ворота» Сан-Франциско (США). О строительстве такого моста мечтали еще в XIX веке, но только в XX веке появились реальные технические возможности для его сооружения. Инженерии Джозеф Штраус, разработчик около 400 мостовых конструкций, предложил протянуть висячий мост с двумя опорами длиной свыше 2.5км. Ему не поверили, что можно построить такой мост, но проектом заинтересовались. Сметная стоимость моста определяла в 100

миллионов долларов. Такой суммы у города не было и у проекта нашлось много противников - военных, которые утверждали, что такой мост удобная мишень для вражеских бомб. Штраус сам произвел расчеты и предложил возвести мости всего за 27 миллионов, его поддержали многие архитекторы и математики, производившие расчеты. В 1933 году благодаря интересу президента Рузвельта, проект одобрили, и началось строительство моста через пролив Золотые ворота. Строительство проходило в сложных условиях и при строжайшей технике безопасности, все же не обошлось без несчастных случаев. К 1935 году строительство моста было завершено, окончательная стоимость его составила 35 миллионов долларов. Все металлические конструкции моста были покрыты антикоррозийной оранжево-красной краской, отчего он кажется действительно золотым. Сегодня мост ежедневно пропускает в обоих направлениях свыше ста тысяч автомобилей, но их скорость не должна превышать 70 км в час. Общий вес металлоконструкций составил 83 тысячи тонн, длина – 2737м, ширина – 27м, длина подвесной части – 1280м, высота моста над уровнем воды - 67м, высота опор 227м.

Единственная проблема этого моста в том, что многие самоубийцы выбрали его для сведения счетов с жизнью. Их число более тысячи.

Один из самых длинных, на данный момент, в мире автомобильных мостов – мост Ханчжоу в Китае. Вантовый мост в заливе Ханчжоу соединяет город Шанхай и Нинбо, он соединяет океан и его длина составляет 36 км. Стоимость моста 1,4 миллиарда долларов. Движение осуществляется по трем полосам движения в каждую сторону. И хотя в ближайшее время будут построены мосты, которые побьют его рекорд, но этот мост навсегда останется одним из длиннейших и масштабнейших сооружений подобного плана.

Самый грандиозный из ныне существующих мостов высится возле Осаки (Япония). Это настоящий мост в будущее. Возведение моста – монстра над проливом Акаси продолжалось с 1988 по 1998 годы. В течение этого времени строители в полной мере испытали на себе и бешенный напор тайфунов, и коварство морских течений, и разрушительную силу землетрясений, и предательскую податливость морского дна. На его строительство ушло 4,5 миллиарда долларов, но это и стоило того – и двухкилометровый пролет между башнями – опорами, каждая из которых – высотой с Эйфелеву башню, и стальные канаты диаметром 1,12 м стоят того. Использованной для их изготовления проволоки достаточно, чтобы 7 раз обернуть Землю по экватору.

Руководитель: доцент Антончева Л.А.