



## **Преобразователи частоты «Данфосс» использованы в строительстве самого длинного вантового моста в мире**

**«Данфосс» поставил преобразователи частоты для кранов, используемых в строительстве самого длинного вантового моста, соединяющего о. Русский с Владивостоком.**

Кран, разработанный компанией «Мостовик», используется для перемещения панелей длиной 12м, используемых в строительстве вантового моста соединяющего материк и остров Русский. Уникальный кран использует преобразователи частоты «Данфосс», которые управляют мотор-редукторами Bauer, и перемещает панели весом более 300 тонн, из которых собирается мост.



Рис.1 Специально спроектированный «Мостовиком» кран установлен на центральной панели пролета моста.

Остров Русский находится рядом с Владивостоком, от материка его отделяет пролив Восточный Босфор. В 2007 году было запланировано превратить данный остров в популярный туристический курорт, построив для него современную инфраструктуру. В планы также входило строительство моста, который соединил бы остров с материком.

Тогда же стало известно, что на острове Русский будет проведен саммит АТЭС (Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество) в сентябре 2012 году. Проектирование и строительство моста на остров Русский было предусмотрено программой подготовки к саммиту Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества. В связи с этим было необходимо в кратчайшие сроки создать новую инфраструктуру на острове, в том числе построить мост.



Рис.2 Кран «Мостовика» поднимает панели весом более 300 тонн на высоту 70 м

Одним из требований при строительстве была достаточная высота моста, так как Владивосток является крупным портом и к нему подходят крупные суда. Плюс ко всему в месте строительства пролив имел ширину, достигающую 1460 метров. Из всех этапов строительства моста наиболее сложным являлось строительство центрального пролета, который состоял из 103 панелей, каждая длиной 12м и 26 м в ширину.

Построенный мост должен был превзойти мировые рекорды, поднявшись более чем на 70 м выше уровня воды, имея при этом центральный пролет длиной 1104 м.



Рис.3 Панели для моста доставлялись на баржах, которые с помощью спутниковой связи ГЛОНАСС точно позиционировались под местом их подъема

Панели доставлялись к месту строительства на баржах, оборудованных системой навигации ГЛОНАСС, при помощи которой они точно позиционировались под местом их подъема. Далее при помощи специального крана, разработанного компанией «Мостовик», панели поднимались и перемещались на место их установки.

Стоит отметить, что экстремальные условия строительства, а именно большие колебания температуры в течение года и высокие скорости ветра, предъявляли серьезные требования по надежности и выносливости используемого при строительстве оборудования. Всем этим требованиям в полной мере отвечали надежные частотные преобразователи «Данфосс» серии VLT Automation Drive FC300.

Преобразователи частоты «Данфосс» используются в приводе подъема и горизонтального перемещения строительного крана, который с очень маленькой скоростью плавно перемещает панели для моста.

Частотные преобразователи и мотор-редукторы были поставлены компанией «Прибор-Сервис», официальным дистрибьютором «Данфосс». «Прибор-Сервис» помог подобрать необходимое оборудование для крана, установить и настроить преобразователи частоты.

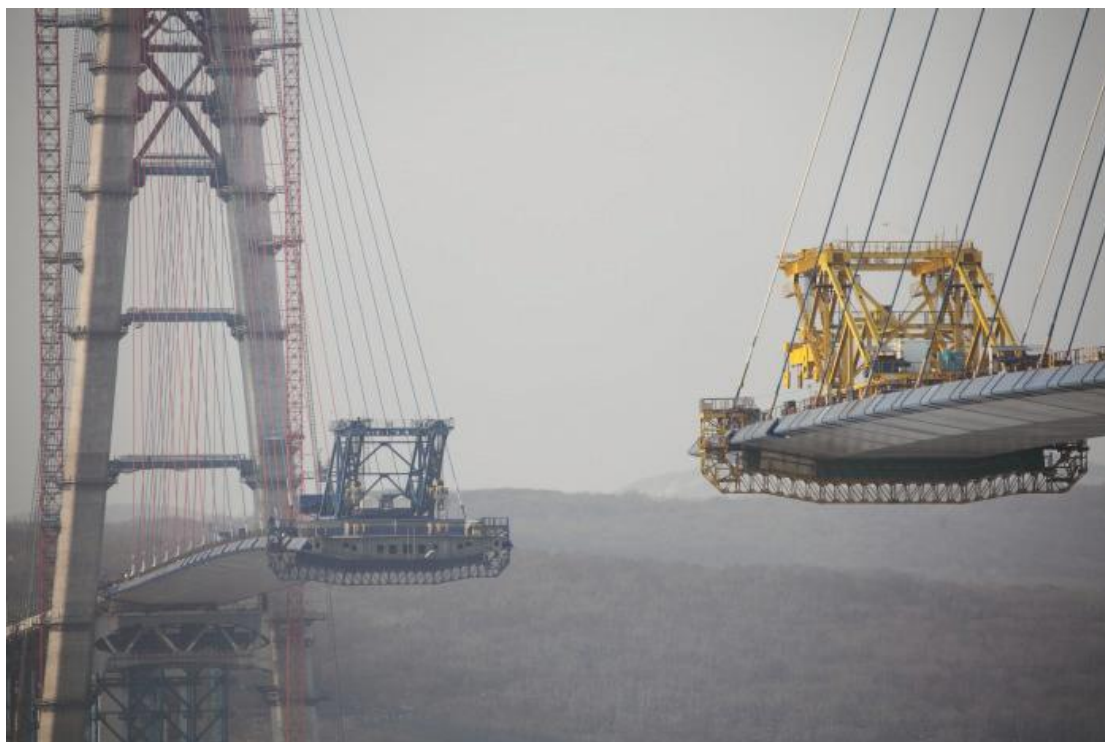


Рис.4. Центральный пролет моста состоит из 103 панелей, каждая весом более 300 тонн, длиной 12 м и шириной 26 м

Применение преобразователей частоты в специальном кране «Мостовика», используемом в строительстве моста к острову Русский, позволило достичь следующих преимуществ. Была значительно снижена металлоемкость крана, сама конструкция стала более компактной. Упростился выбор редуктора для крана, достигнута минимальная скорость, столь необходимая для безопасного перемещения крайне тяжелых панелей.

За счет использования преобразователей частоты значительно снизился шум при работе мотор-редукторов.