




Всероссийский форум «Технологии ВМ. Подготовка новых кадров.»

Опыт использования 3Д сканера на предприятии ЗАО
"Воронежстальмост", для виртуальной сборки крупногабаритных
сварных металлоконструкций.



Вележинский Александр Владимирович
Главный конструктор



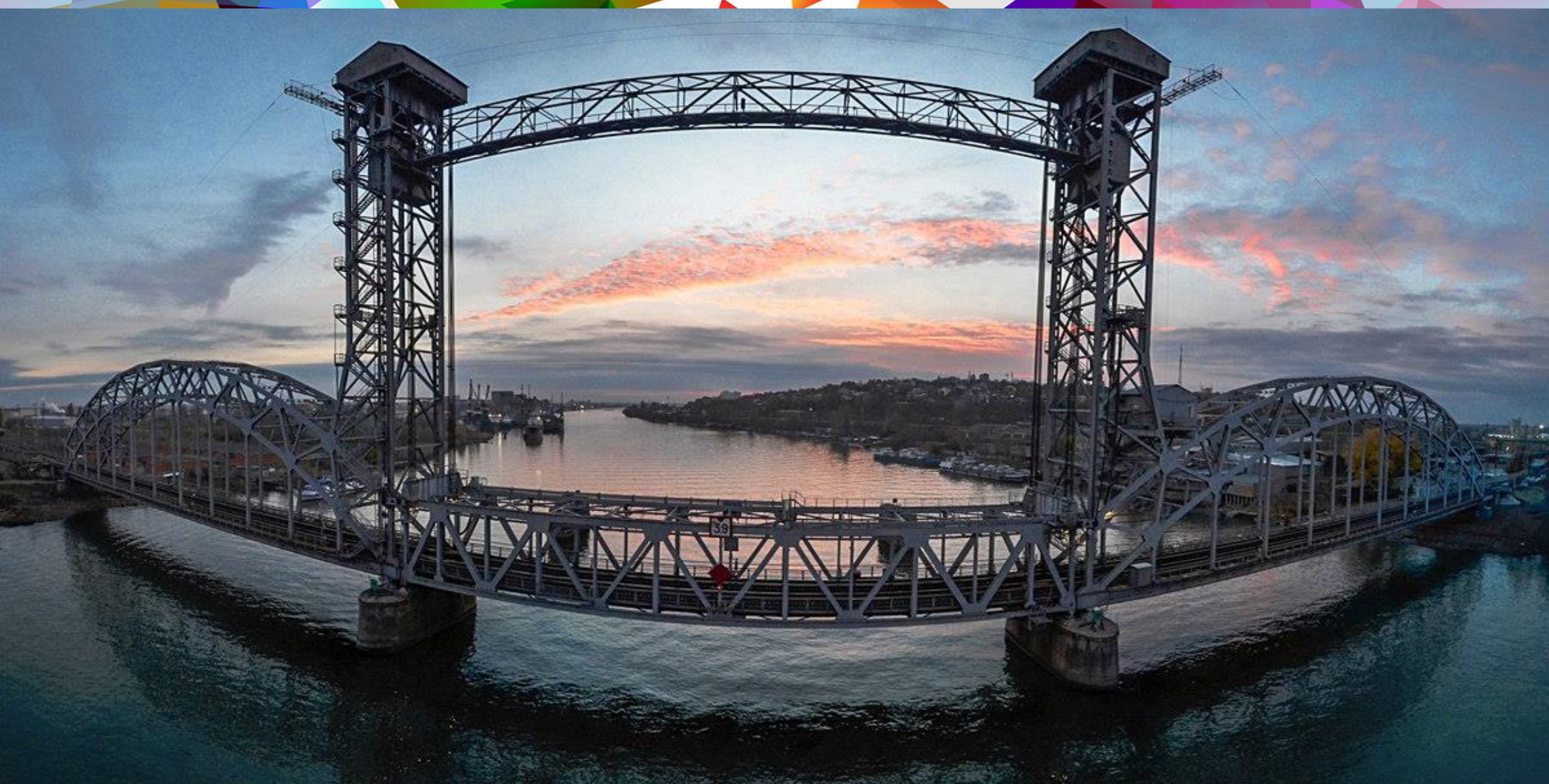
«ВОРОНЕЖСТАЛЬМОСТ»

Воронежский мостовой завод основан в 1948 году и на сегодняшний день является национальным лидером в области изготовления стальных конструкций для железнодорожных, автодорожных и пешеходных мостов любых типов.





Воронеж, Чернавский мост



Ростов-на-Дону, Железнодорожный мост через Дон



Ульяновск, Президентский мост

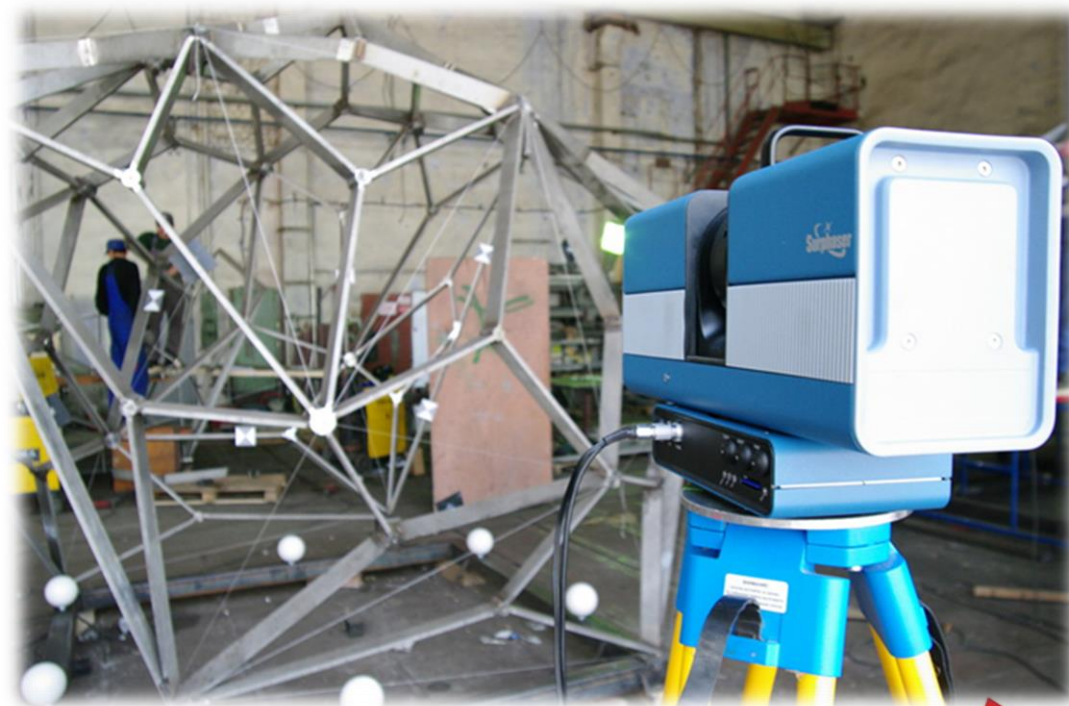
«ВОРОНЕЖСТАЛЬМОСТ»

Имеющиеся в распоряжении завода производственные площади, технологическое, станочное и крановое оборудование позволяют изготавливать **до 45000 тонн** конструкций в год. В настоящее время на заводе трудится **более 1500** высококвалифицированных рабочих и инженеров.

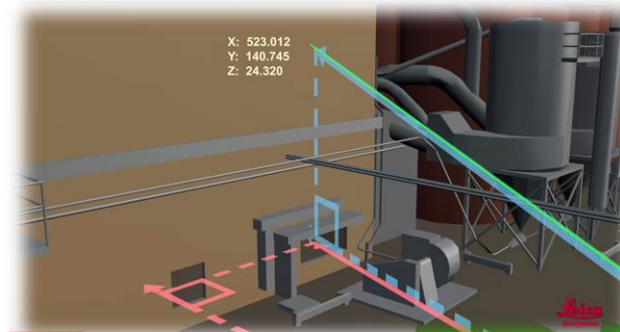
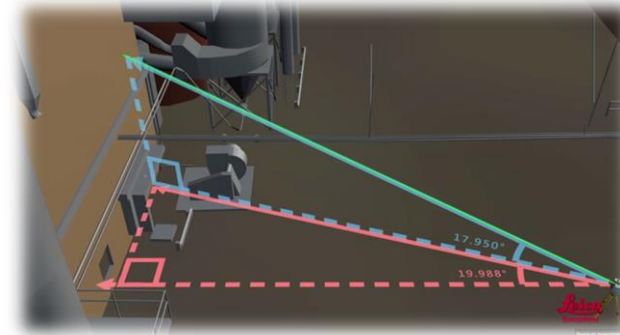
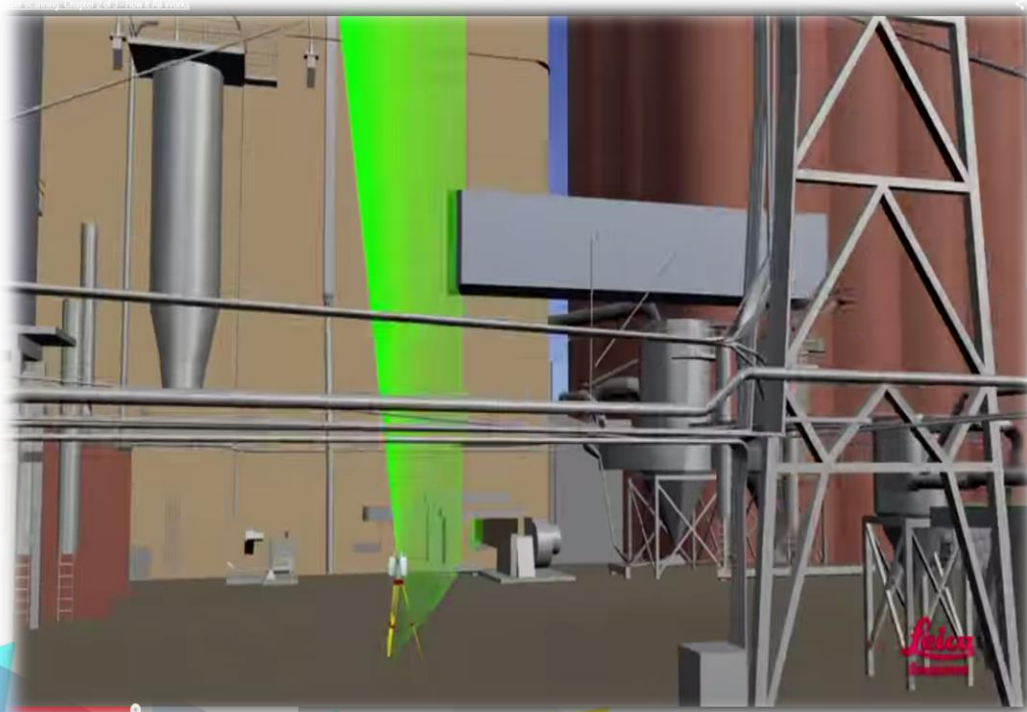


Технология лазерного сканирования

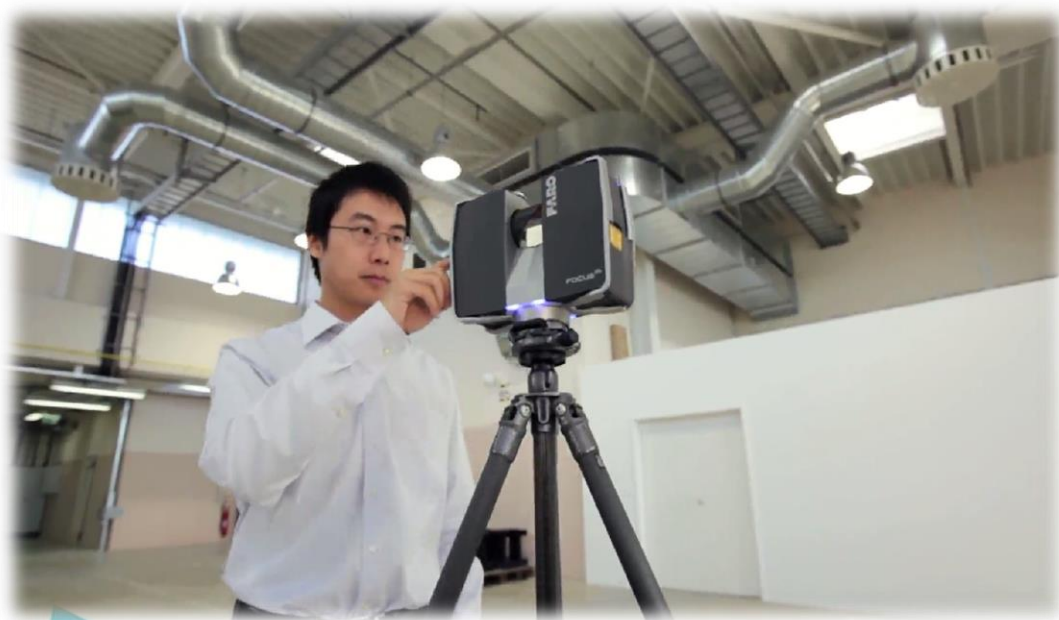
Для решения задачи определения геометрических параметров элементов мостовых конструкций.



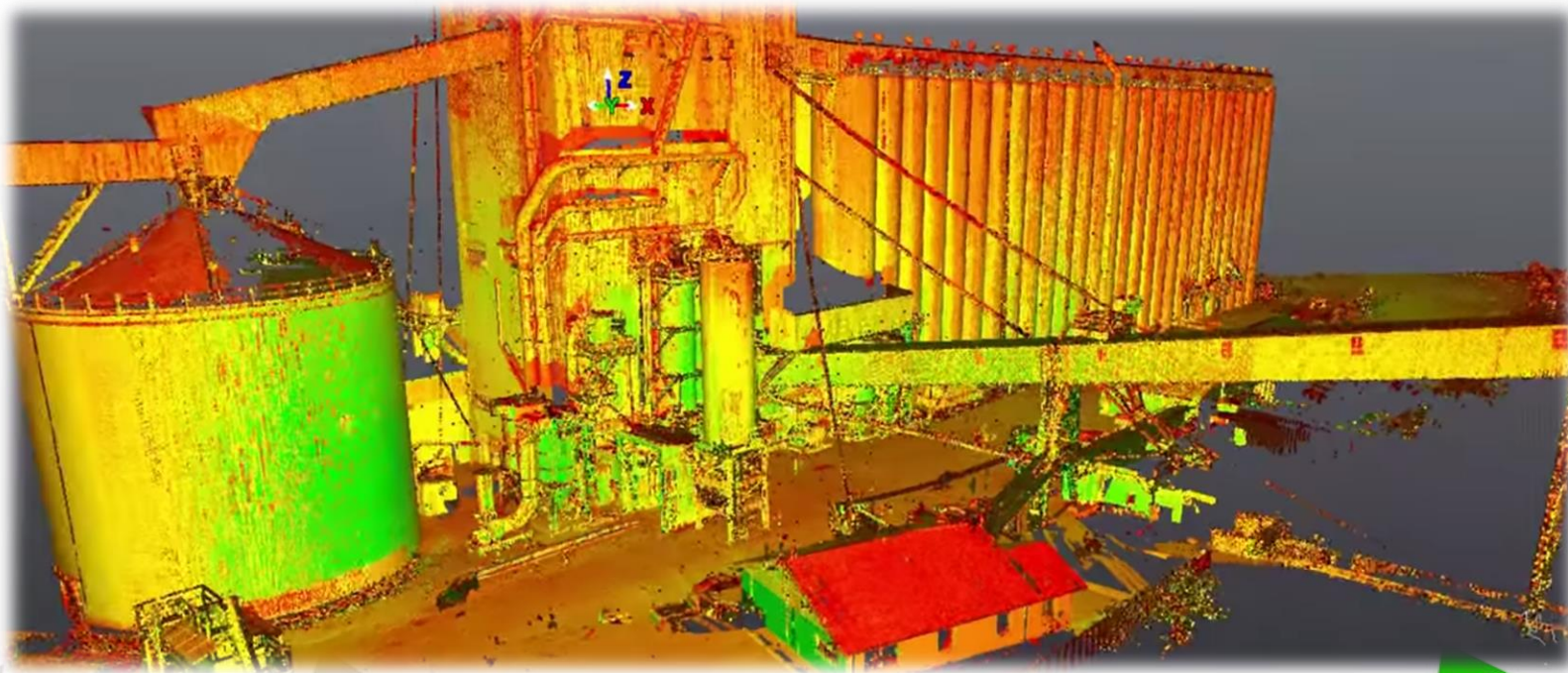
Определение пространственных координат точек поверхности объекта



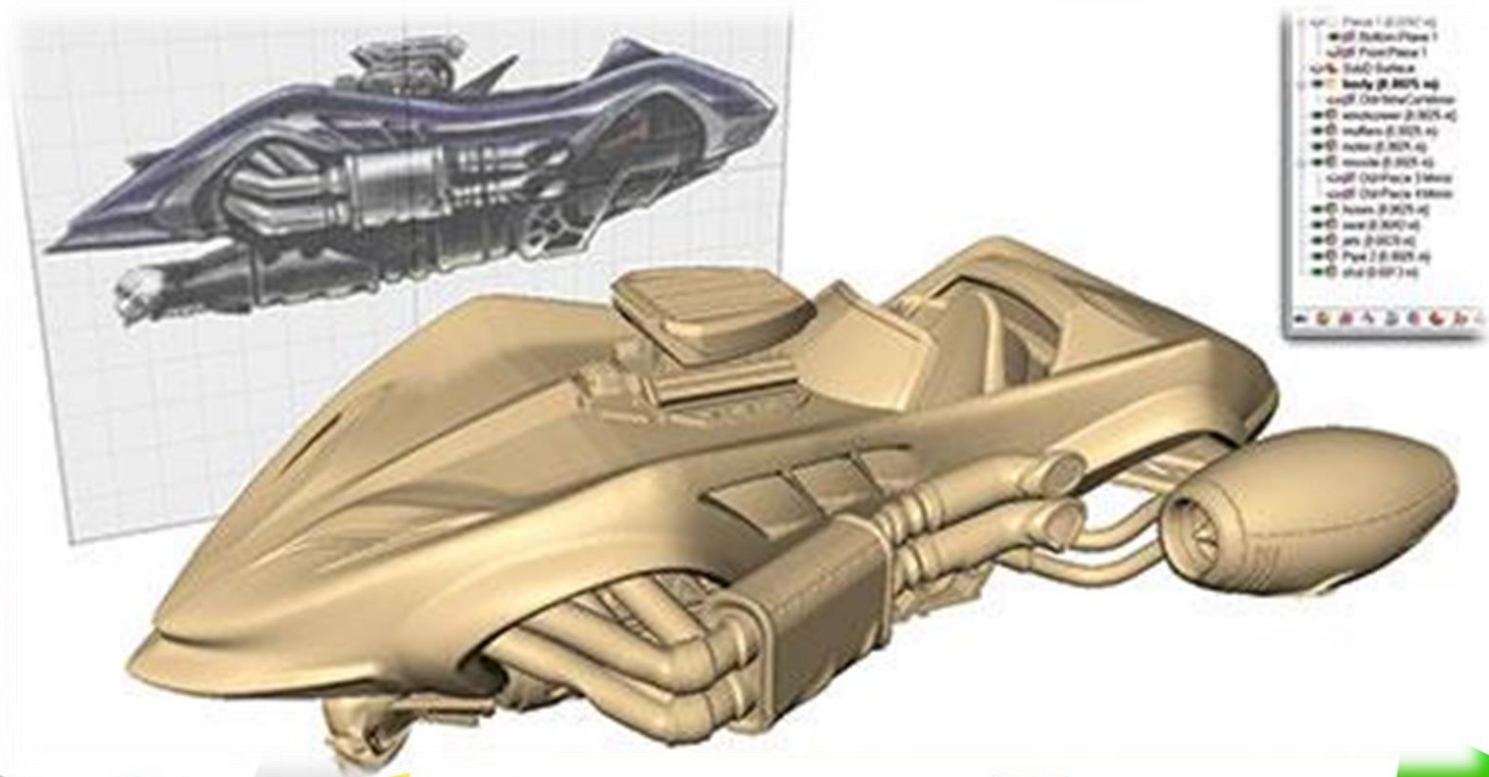
Простота управления сканером



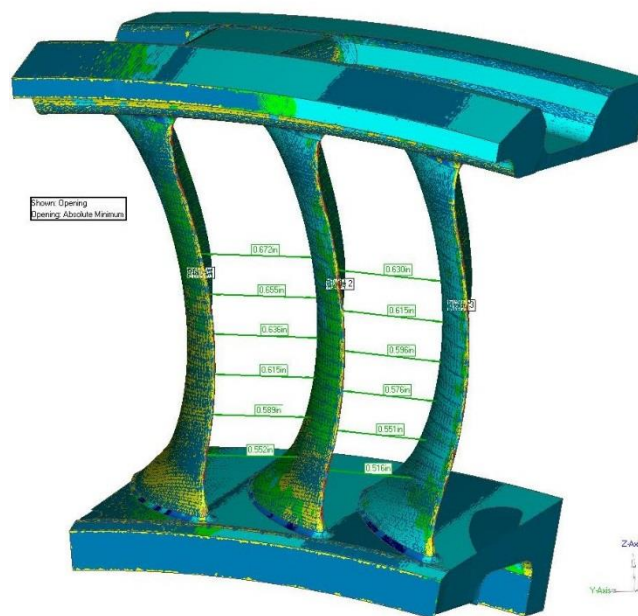
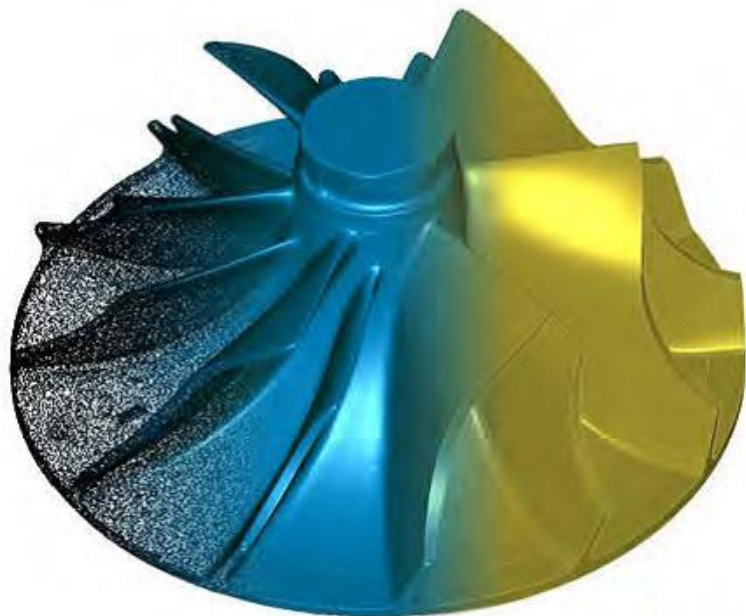
**Высокоскоростные измерения – от 1000 точек
в секунду с точностью до 0.5 мм**



Измерение геометрии сложных объектов



Измерение геометрии сложных объектов

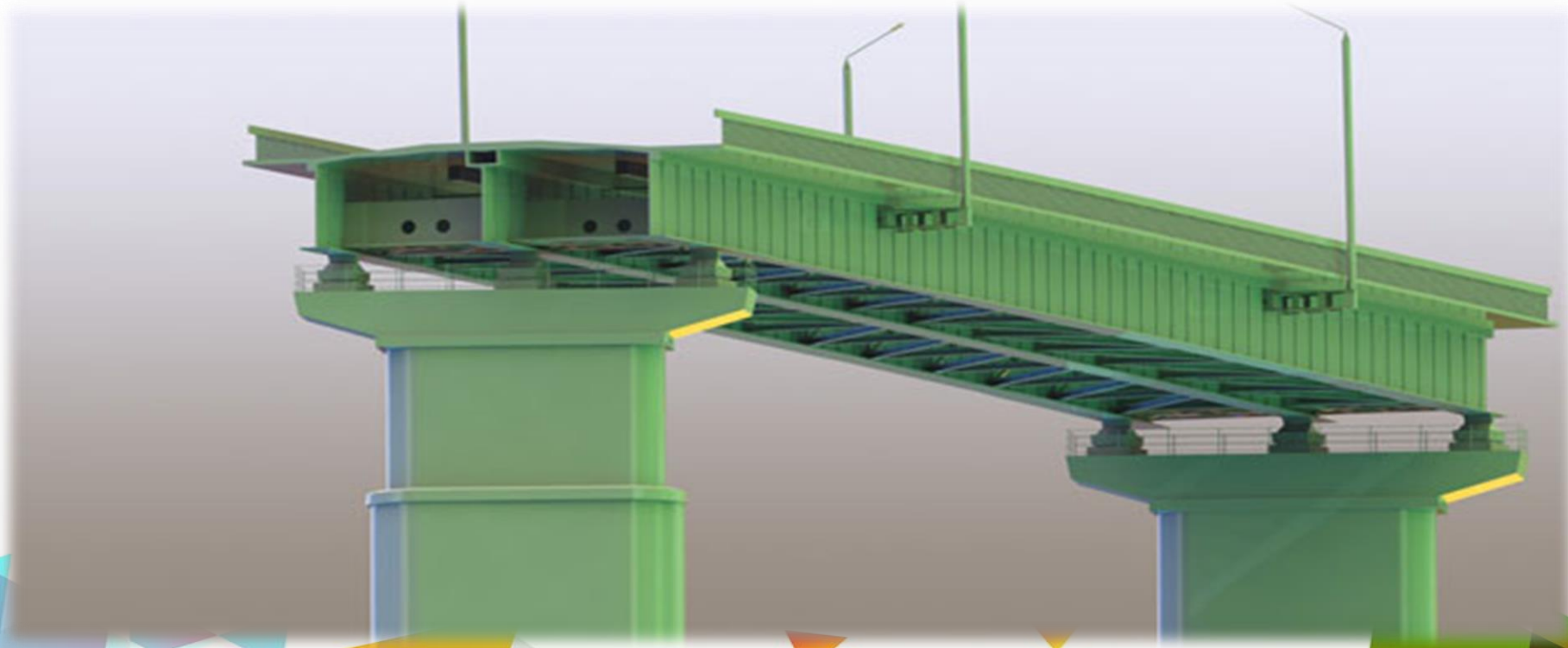


Контроль всех геометрических параметров изделия





Быстрое получение сложных моделей по сравнению с ручным 3D моделированием

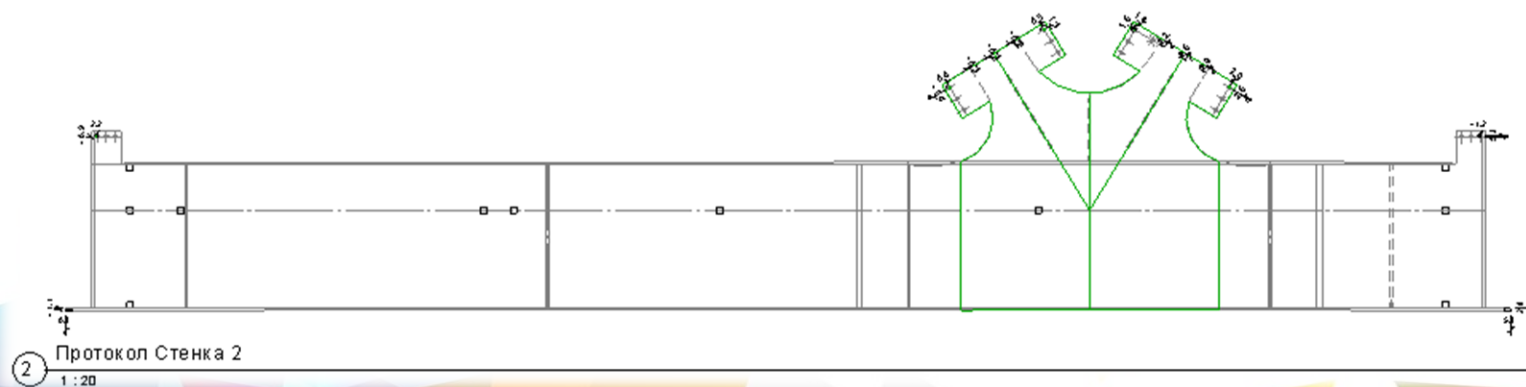
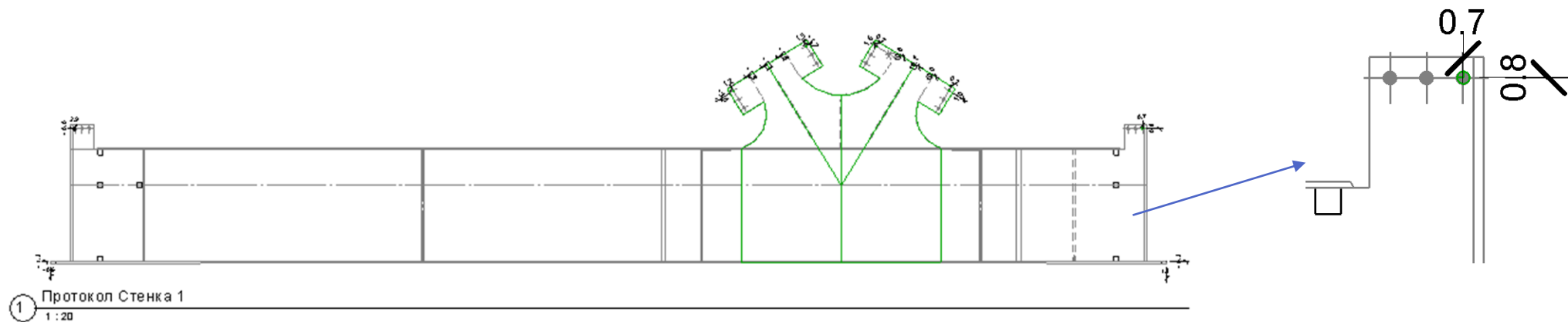


Технология лазерного сканирования на «Воронежсельмаш»

Разработка примера контрольной сборки
цельносварного моста **66 метров** по
результатам 3D сканирования.



Карты отклонений от проектного положения на каждый отдельный элемент



Стыковка элементов в виде облаков точек Исходя из нормативных зазоров

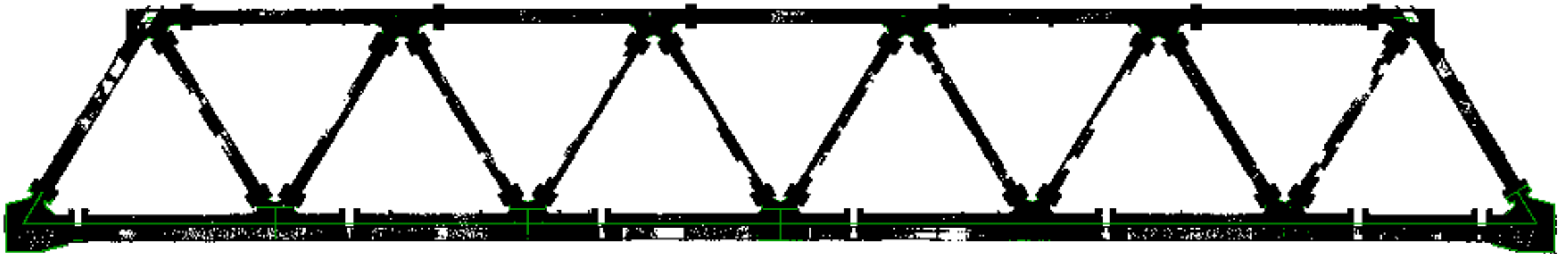
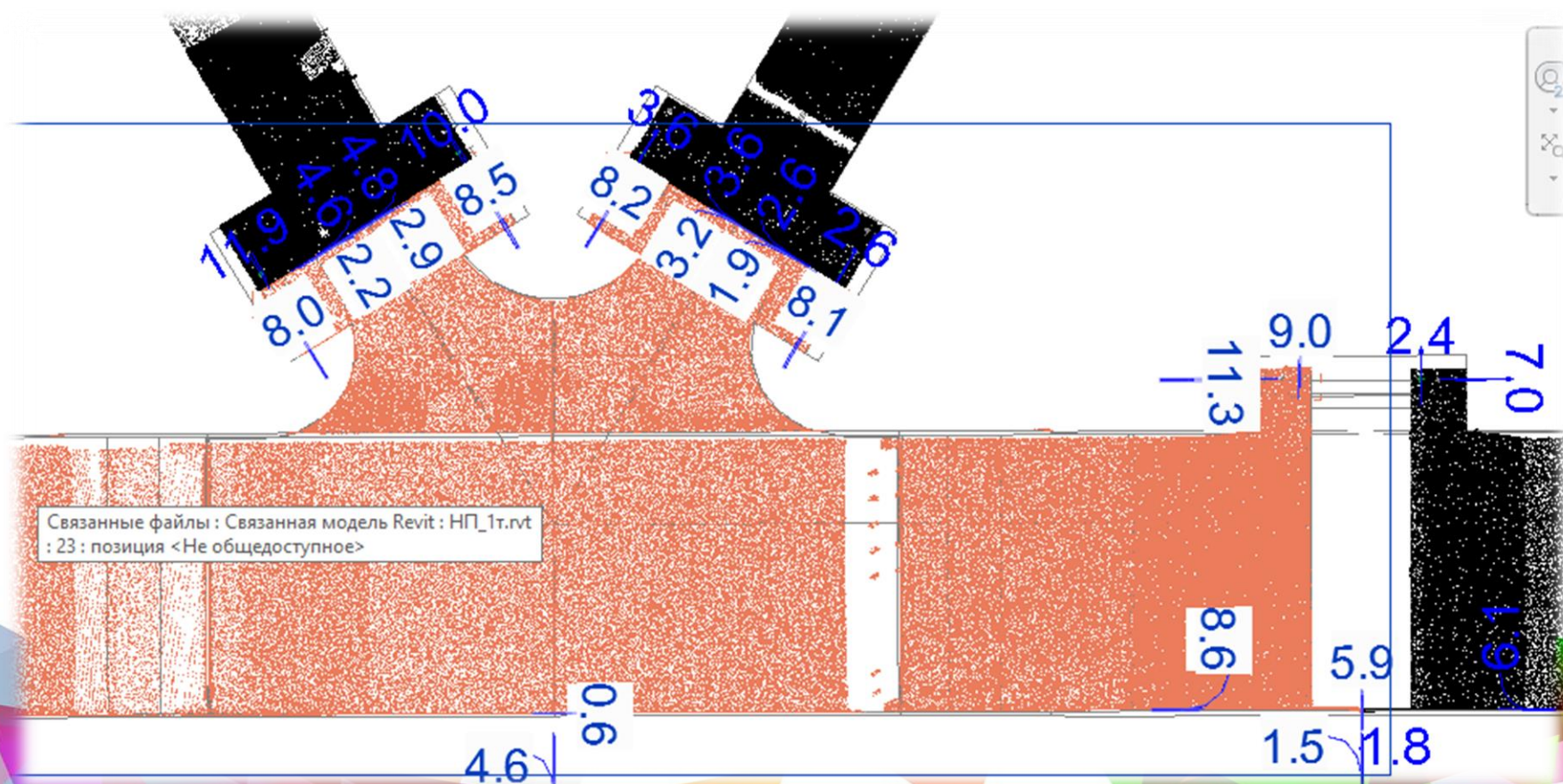


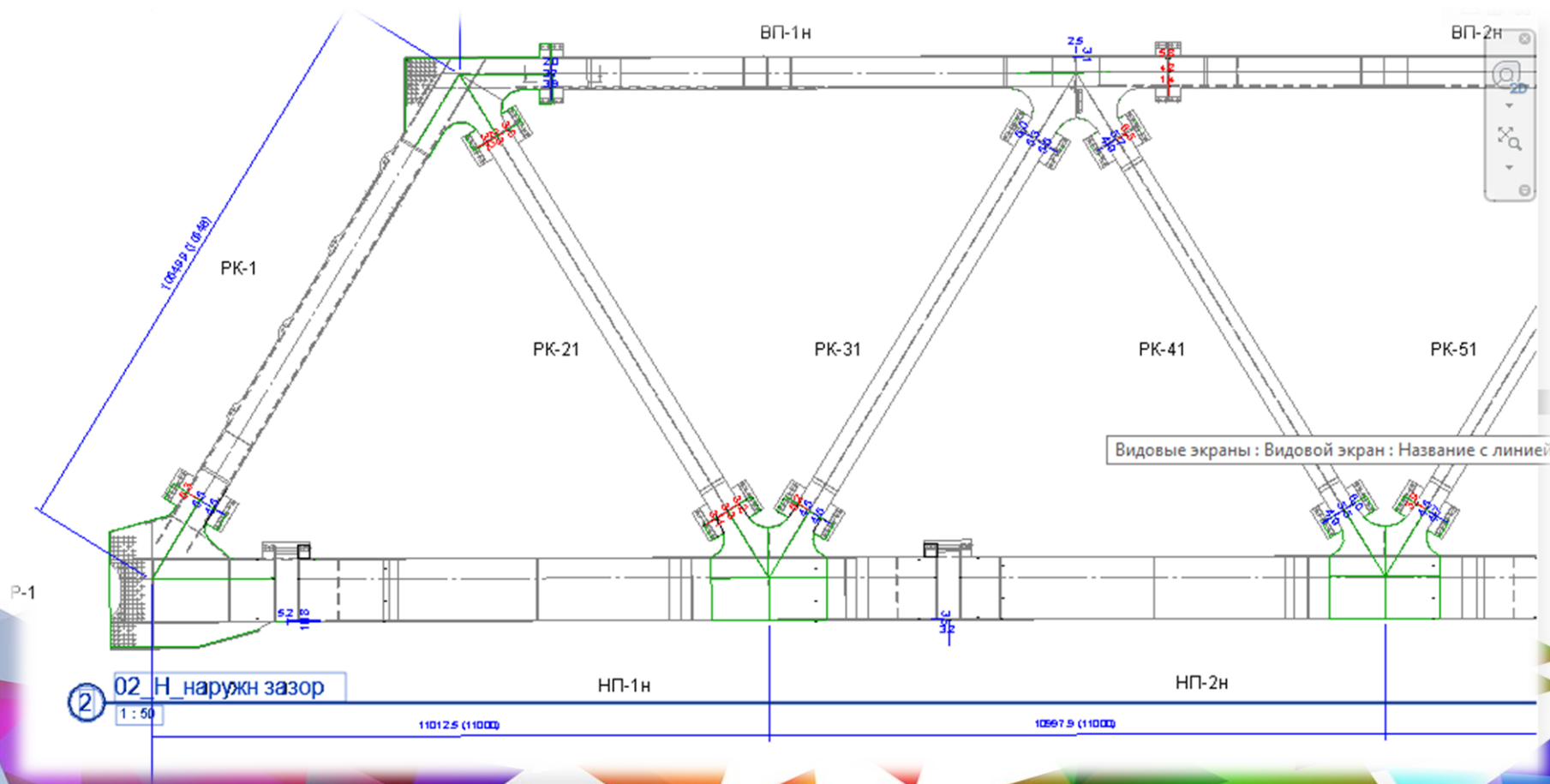
Схема отклонения элементов от проектного положения в каждом стыке



Стыковка элементов исходя из нормативных зазоров

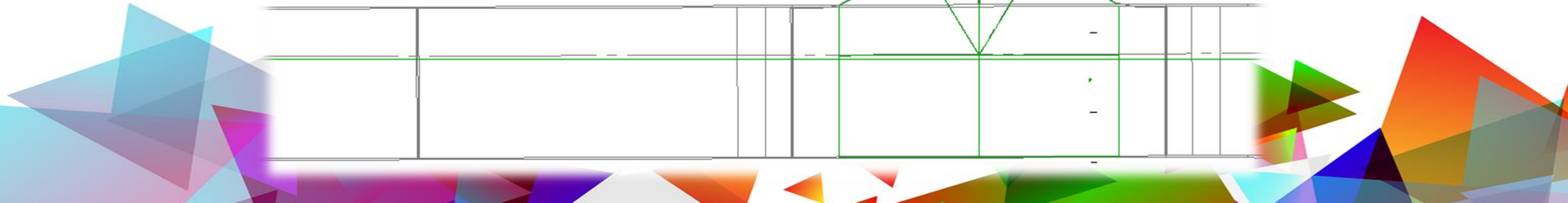
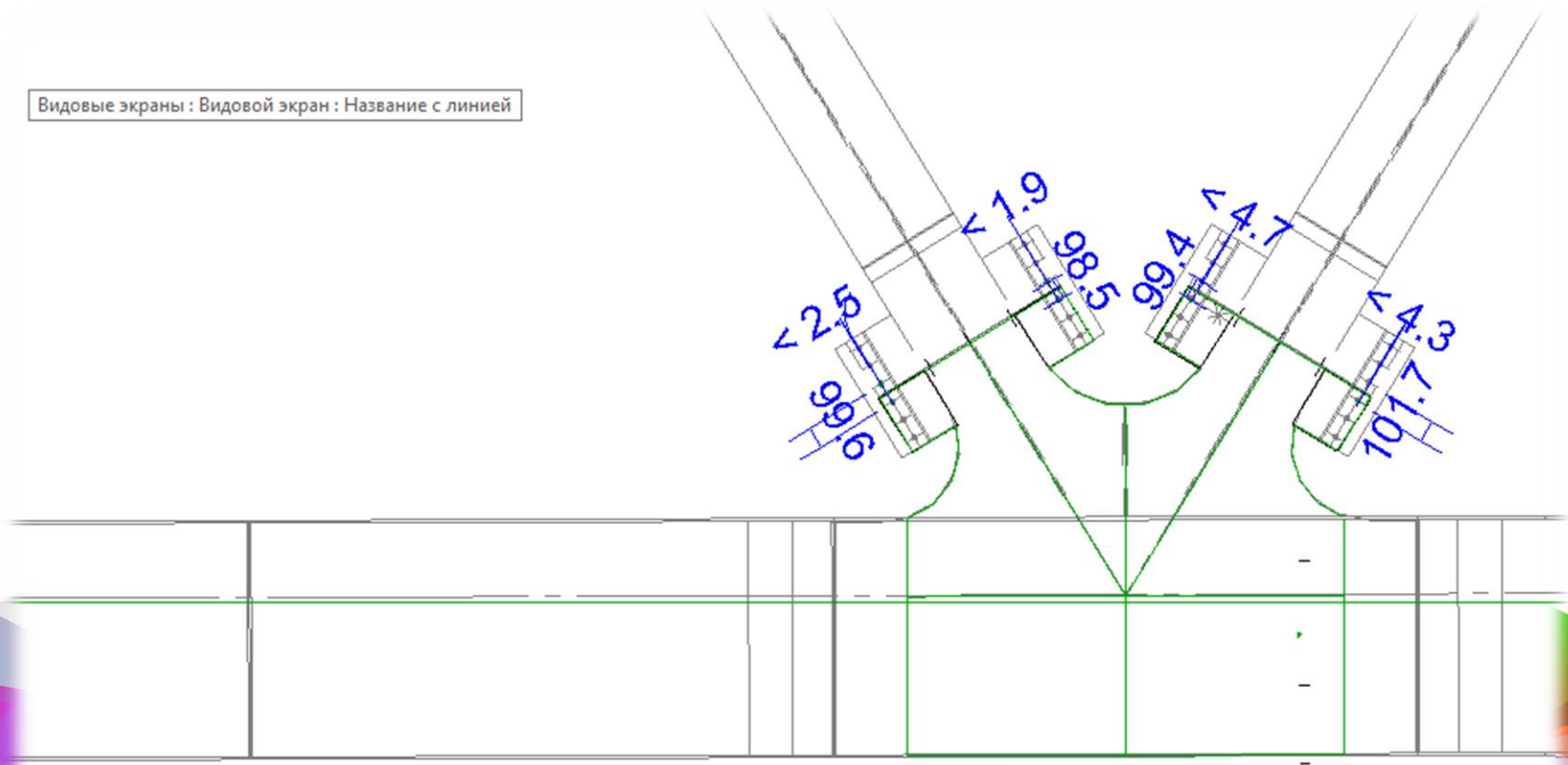


Заключение о наплавке или подрезке блоков для соблюдения нормативных зазоров





Повторная стыковка правленных блоков, карта замеров на каждый стык для проектирования индивидуальных накладок



Монтаж моста по разработанной схеме стыковки





Спасибо за внимание!