

ПСС ГРАЙТЕК помогла ММК перейти на качественно новый уровень 4D ТИМ

Тематика: **IT и телекоммуникации**
Корпоративные новости

Дата публикации: 28.07.2022

г. Магнитогорск

Дата мероприятия / события: 28.07.2022

Летом 2022 года в ПАО «Магнитогорский Metallургический Комбинат» завершился пилотный проект по внедрению технологии информационного моделирования в рамках реконструкции доменной печи №9. Партнером пилотного ТИМ-проекта в ММК выступила инженерно-консалтинговая компания ПСС ГРАЙТЕК.

Летом 2022 года в ПАО «Магнитогорский Metallургический Комбинат» завершился пилотный проект по внедрению технологии информационного моделирования в рамках реконструкции доменной печи №9. Партнером пилотного ТИМ-проекта в ММК выступила инженерно-консалтинговая компания ПСС ГРАЙТЕК.

Последние несколько лет ПАО «ММК» проводит масштабную реконструкцию, цели которой – повышение эффективности производства и минимизация негативного воздействия на окружающую среду. В 2021–2022 годах в ПАО «ММК» был реализован пилотный проект по внедрению технологии информационного моделирования в проекте реконструкции доменной печи №9. Целью пилотного проекта стало применение ТИМ при разработке проектных решений с использованием 3D-моделей и управление строительством с использованием 4D-модели. Также проект должен был определить возможности сокращения затрат, которые возникают при реализации проектов капитального строительства из-за коллизий. Партнером по реализации ТИМ-проекта на этапе строительных работ была выбрана инженерно-консалтинговая компания ПСС ГРАЙТЕК.

Генпроектировщиком выступал институт комплексного проектирования «Магнитогорский ГИПРОМЕЗ». Проектный институт обладает возможностями как проектирования, так и лазерного сканирования, что позволило ему обеспечить полный цикл работы с объектом реконструкции.

У ПАО «ММК» была потребность отработать на практике применение 4D-моделирования для управления строительством, эта задача была поручена экспертам и партнёрам ПСС ГРАЙТЕК. Для этого была определена и развернута среда общих данных, в которой сохранялись 3D-модели и шел обмен информацией между участниками проекта, а также развернут сервер 4D-модели для ее сборки и актуализации.

Партнёры ПСС ГРАЙТЕК выполняли функции специалистов по календарно-сетевому планированию и поддержке 4D-модели. Для этого был сформирован и согласован с заказчиком регламент 4D-моделирования, в котором прописаны роли, участники и процедура создания 4D-модели. Также в регламенте было прописано, в каком виде еженедельно выдаются отчетные формы, как формируются задания, кто их будет заполнять, в каком виде статус передается рабочей группе и т.д.

На основе информации от генподрядчика и подрядных организаций была сформирована первая версия календарно-сетевого графика выполнения строительно-монтажных работ (СМР), которая была отправлена на согласование и корректировку рабочей группы. После согласования график стал целевым планом проекта, причем, сроки из него были внесены в договор с генподрядчиком. Параллельно к графику СМР «привязывали» данные 3D-модели объекта, что создало возможность использовать «виртуальные репетиции» – видеоролики, в которых визуализируется последовательность выполнения работ по демонтажу и монтажу с привязкой к календарю.

В декабре 2021 года работы по реконструкции были запущены и началась актуализация хода работ в 4D-модели. Каждую неделю выпускалось недельно-суточное задание с перечнем работ, которые по графику должны быть выполнены в этот период. Генподрядчик вносил в него данные о фактическом выполнении, которые затем вносились в 4D-модель. В результате перестраивался критический путь проекта, появилась возможность

определения расчетного отставания и то, какие работы на него влияют. Также велся реестр рисков с указанием влияния на сроки выполнения работ и ряд других отчетных форм.

В числе преимуществ решения – формирование прозрачной и объективной картины выполнения работ относительно плана, что позитивно сказывается на контролируемости процессов. Плюсом стала и возможность передачи 3D-модели подрядным организациям: это помогло избежать возникновения коллизий, которые традиционно возникают при проведении работ без учета смежных разделов, что приводит к дополнительным затратам на переналадку, перепроектирование и т.д. ТИМ-модель показывает риски, которые возникнут при отступлении от заданного плана.

«Особенность проекта в промышленности в том, что в нем участвуют инженеринговые компании, которые разрабатывают основные технологические разделы проекта и поставляют технологическое оборудование, а также генеральный проектировщик, который осуществляет их увязку в ТИМ-модели объекта и разработку остальных разделов проекта, не связанных с основной технологией, – рассказывает Константин Биктимиров, технический директор ПСС ГРАЙТЕК. – Их работу и взаимодействие надо координировать. Благодаря 3D-модели «Магнитогорский ГИПРОМЕЗ» смог на стадии проектирования избежать рисков, которые могли возникнуть в результате изменений технических решений поставщиков основного технологического оборудования. С помощью 3D-моделей разных разделов проекта удалось выявить точки, где возникал технический риск из-за внесенных изменений, и согласовать проектные решения различных дисциплин. А привязка к календарно-сетевому плану позволила ММК контролировать ход и сроки выполнения работ».

Строительно-монтажные и пусконаладочные работы на объекте завершены в срок, а компания ПСС ГРАЙТЕК прорабатывает дальнейшее развитие 4D-моделирования в ТИМ.

Подробности :

ПАО «Магнитогорский Металлургический Комбинат» – один из крупнейших мировых производителей стали и занимает лидирующие позиции среди предприятий черной металлургии России. Активы компании в России представляют собой крупный металлургический комплекс с полным производственным циклом, начиная с подготовки железорудного сырья и заканчивая глубокой переработкой черных металлов. Дополнительная информация: www.mmk.ru

АО «Магнитогорский ГИПРОМЕЗ» – крупнейший, динамично развивающийся институт комплексного проектирования, являющийся одним из лидеров проектно-исследовательских организаций России и стран СНГ. На данный момент в структуре института более 30 отделов различного назначения. Общая численность сотрудников составляет более 1000 человек. Институт ежегодно выдает заказчикам проектно-сметную документацию более чем на 10 млрд рублей строительно-монтажных работ и осуществляет авторский надзор за строительством запроектированных объектов и сооружений. Дополнительная информация: www.gipromez-mg.ru

ООО «ПСС ГРАЙТЕК» – инженерно-консалтинговая компания, основанная в 1994 году, специализируется в области разработки и реализации проектов комплексной автоматизации и повышения эффективности деятельности инвестиционно-строительных, управляющих и девелоперских компаний, проектных институтов, архитектурных и конструкторских бюро. Опыт эффективного внедрения ТИМ в проектировании и строительстве, оптимизации и стандартизации бизнес-процессов проектно-строительных организаций, которым обладает компания ПСС ГРАЙТЕК, позволяет в короткий срок и с ограниченными инвестициями увеличить производительность труда, сократить сроки выполнения и повысить качество выполняемых проектов. Компания ПСС ГРАЙТЕК проводит обучение специалистов в собственных оснащенных учебных центрах. Дополнительная информация: www.pss.spb.ru

ПСС ГРАЙТЕК в ВКонтакте: https://vk.com/pss_graitec

Канал ПСС ГРАЙТЕК на YouTube: <https://www.youtube.com/user/Petrostroystema>

За дополнительной информацией обращайтесь:

по телефону +7 (812) 407-28-14

по e-mail: marketing@pss.spb.ru