

КОМПАНИЯ

**Waskita Karya**

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ

Джакарта, Индонезия

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Autodesk® BIM Collaborate Pro®

Autodesk® Revit®

Autodesk® Civil 3D®

Autodesk® Navisworks®

Autodesk® InfraWorks®

Autodesk® AutoCAD®

# Совместная работа на основе BIM-технологий помогает компании Waskita Karya повысить производительность

Решения Autodesk позволили преобразовать рабочие процессы Waskita Karya и помогли повысить эффективность компании во время пандемии COVID-19.

«Решения Autodesk помогли нам повысить эффективность работы во многих областях. В частности, внедрение технологии информационного моделирования объектов строительства (BIM) стало для нас катализатором цифровой трансформации», –

– **Кхарис Алфи (Kharis Alfi)**,  
BIM-менеджер  
Отдел систем, технологий и исследований  
Waskita Karya



Изображение предоставлено Waskita Karya

## Введение

Waskita Karya – одна из крупнейших в Индонезии государственных строительных компаний, играющая заметную роль в развитии инфраструктуры страны.

Компания Waskita Karya была основана в 1961 г. Изначально она специализировалась на разработке проектов, связанных с водными ресурсами. Она расширялась и со временем начала заниматься строительством автомагистралей, мостов, портов, аэропортов, очистных сооружений и промышленных объектов.

В 1980 г. компания начала брать проекты, требующие применения передовых технологий. С 2015 г. она инвестирует средства в инфраструктуру платных автодорог, производство стальных и железобетонных конструкций, а также строительство объектов недвижимости на территории Индонезии.

«Наша компания как одна из крупнейших в Индонезии постоянно внедряет новейшие технологии. Это позволяет нам работать над проектами в разных отраслях», – сообщил Хаджар Сети Аджи (Hadjar Seti Adji), директор по управлению персоналом и разработке систем.

Поскольку концепция развития этой индонезийской строительной компании заключается в экологической рациональности и надежности, руководство Waskita Karya

внедрило решения Autodesk с применением технологии информационного моделирования объектов строительства (BIM) в качестве катализатора цифровой трансформации.

«Наша главная цель заключалась в цифровизации сферы строительства, где исторически используется более традиционный подход», – сообщил Кхарис Алфи, BIM-менеджер отдела систем, технологий и исследований.

## Изменение образа мышления

Цифровую трансформацию компания Waskita Karya начала с реорганизации рабочих групп и формирования образа мышления сотрудников.

«Труднее всего было перейти к использованию цифровых платформ для коммуникации и координации», – говорит К. Алфи.

В июле 2018 г. в головном офисе компании был создан отдел BIM с пятью BIM-менеджерами.

«Мы начали обучать специалистов по созданию моделей и инженеров по BIM, разрабатывать библиотеки элементов и шаблонов, а также внедрять технологию BIM в некоторые проекты зданий, плотин, дорог и мостов», – вспоминает К. Алфи.

Со временем в компании появилось пять отделов BIM, в которых работают опытные BIM-специалисты и инженеры.



Изображение предоставлено Waskita Karya

Два из этих отделов занимаются проектированием инфраструктуры, в то время как остальные три – проектированием зданий, инженерными разработками, снабжением и строительством (EPC), а также зарубежными проектами.

## Модернизированный рабочий процесс

После внедрения новых систем решения Autodesk стали играть ведущую роль в рабочем процессе Waskita.

«Мы используем Civil 3D и Revit для создания 3D-моделей, формирования рабочих чертежей и расчета объемов работ. После завершения моделирования мы интегрируем модель в Navisworks, чтобы наши специалисты могли выполнять навигацию по модели и просматривать ее в режиме реального времени. Фотографии с беспилотников, сделанные на рабочей площадке, также интегрируются, что позволяет выполнять реальное моделирование проекта», – объясняет Фанди Дви Эрмаван (Fandy Dwi Hermawan), главный специалист по геодезическим работам.

Разные группы специалистов также используют InfraWorks для анализа проектных концепций с целью принятия более взвешенных решений и повышения качества реализации проекта. Решение BIM Collaborate Pro (ранее BIM 360 Design) используется для объединения специалистов с целью упреждающего управления проектами.

«Поначалу наша работа определялась количеством созданных и обновленных моделей, количеством встреч по координации BIM, а также количеством проблем, выявленных и решенных в BIM Collaborate Pro (ранее BIM 360 Design)», – рассказывает К. Алфи. –

Однако на второй год внедрения решений Autodesk мы перестали отслеживать ход выполнения по количественным параметрам. Вместо них мы ввели показатели

производительности в документировании и отслеживании хода выполнения каждого проекта».

Компания Waskita сумела быстро внедрить решения Autodesk благодаря доступности онлайн-ресурсов.

«Эти ресурсы дали нам все необходимое для рабочих процессов, и мы без проблем сумели самостоятельно их изучить, – рассказывает К. Алфи. – У них удобный пользовательский интерфейс, поэтому мы легко обучаем новых сотрудников».

## Повышение эффективности благодаря совместной работе в цифровой среде

Благодаря тому, что сейчас решения Autodesk и технология BIM занимают центральное место в рабочих процессах Waskita, проектирование и моделирование выполняются без особых проблем.

«Мы можем быстро генерировать множество BIM-моделей и моделировать конкретные элементы для строительства, – объясняет К. Алфи. – Это позволяет нам быстрее и эффективнее проектировать элементы при подготовке конкурсных заявок и планировке площадок».

Соглашаясь с К. Алфи, Фанди Дви Эрмаван добавляет: «Использование решений Autodesk и технологии BIM ускоряет нашу работу на 50 % по сравнению с традиционными способами. Решения Autodesk позволяют создавать более детальные чертежи, что повышает качество визуализации и строительства проекта».

Для повышения эффективности рабочего процесса специалисты Waskita используют BIM Collaborate Pro (ранее BIM 360 Design) на всех этапах каждого проекта. Применение BIM начинается на этапе планирования и продолжается на встречах с клиентами, при координации проекта, на стадии строительства и, наконец, во время сдачи проекта.

«Использование решений Autodesk и технологии BIM ускоряет нашу работу на 50 % по сравнению с традиционными способами. Решения Autodesk позволяют создавать более детальные чертежи, что повышает качество визуализации и строительства проекта», –

– Фанди Дви Эрмаван (Fandy Dwi Hermawan),  
главный специалист по геодезическим работам,  
Waskita Karya

«Решение BIM Collaborate Pro (ранее BIM 360 Design) позволяет быстрее устранять потенциальные проблемы и повышает эффективность взаимодействия специалистов с другими заинтересованными сторонами. Кроме того, BIM Collaborate Pro (ранее BIM 360 Design) позволяет менеджерам в офисе и специалистам на рабочей площадке вести совместную работу. Специалисты могут в режиме реального времени работать с документами в облачной среде, что улучшает взаимодействие и сокращает количество ошибок из-за недопонимания».

## Беспрепятственная работа во время пандемии

Преимущества усовершенствованных рабочих процессов Waskita особенно заметны на фоне текущей пандемии.

«Еще до пандемии отдел BIM рекомендовал компании использовать облачное хранилище и отказаться от бумажного документооборота в пользу BIM Collaborate Pro (ранее BIM 360 Design)», – объясняет К. Алфи. – В результате ограничения на передвижение, обусловленные пандемией, не вызвали серьезных неудобств и почти не потребовали корректировки рабочих процессов. Мы продолжили просматривать документы и оставлять комментарии без личных встреч».

Такая простота совместной работы убедила компанию Waskita Karya полностью перейти на использование цифровых технологий, чтобы на основе полученных данных принимать решения по всем вопросам планирования, проектирования и инженерных разработок и в итоге повысить эффективность работы.

«Мы должны адаптироваться к условиям новой реальности, и именно цифровизация позволит нам двигаться дальше», – заключил Хаджар Сети Аджи.