

ПРЕСС-РЕЛИЗ

Вайнсберг, 25 марта 2022

Grupo Avintia с высокой скоростью индустриализирует строительный сектор Испании

На Пиренейском полуострове доля промышленного строительства составляет менее 1%, в то время как в Центральной и Северной Европе она выросла до 45% в 2020 году. На этом фоне Grupo Avintia, один из ведущих застройщиков Испании, разработала ÁVIT-A, целостную, индустриализированную строительную систему. Климатическая безопасность в процессе строительства и экологичность в жилищном строительстве являются решающими шагами в наступившем 21 веке.

Экологичность и климатическая безвредность - одна из важнейших политических и экономических задач сегодняшнего дня, что оказывает влияние и на строительную отрасль. Материалы и строительные системы должны продолжать развиваться, чтобы достичь поставленных экологических целей. Это касается не только самого процесса строительства, но и жизненного цикла жилых зданий, при этом необходимо учитывать такие факторы, как энергопотребление, технологии кондиционирования и вентиляции, а также новейшие технологии "умного дома". В то же время, высокий спрос на жилье во всем мире должен быть обеспечен в краткосрочной перспективе и в по доступной цене.

"Мы говорим о здоровой и комфортной среде обитания, о сенсорных и сетевых жилых зданиях. Промышленное строительство с хорошо организованными процессами и высочайшими стандартами качества являются нашей целью. Это хорошо видно на примере Скандинавии", - убежден Хосе Игнасио Эстебан, генеральный директор Avintia Industrial. "Сборные, готовые к использованию на стройплощадке бетонные элементы не только сокращают время строительства на 30%, но и оптимизируют количество сырья, используемого в процессе производства, уменьшая количество материальных отходов на 60%. Они производятся точно в срок для следующего строительного процесса, промышленным способом, а не на строительной площадке. Это также снижает уровень шума, пыли и грязи "на месте". Объем выбросов CO₂, таким образом, будет значительно ниже, чем в сейчас. Погодные условия также больше не будут играть роли. В то же время клише о том, что этот метод строительства ограничивает творчество в архитектуре, больше не применимо". Ведущий испанский застройщик Grupo Avintia интенсивно работает над этой темой уже с 2019 года. Результатом стала ÁVIT-A,

комплексная высокоиндустриализированная строительная система, впервые представленная в августе 2020 г. "На Пиренейском полуострове почти 99% строительства по-прежнему ведется традиционным способом. Таким способом нельзя решить возникающие проблемы. С помощью ÁVITA-A мы задаем высокие темпы роста не только для Grupo Avintia, но и для всего строительного сектора Испании. Мы занимаем лидирующую позицию как движущая сила в сфере инноваций", - говорит Хосе Игнасио Эстебан. Все процессы строительства, начиная с первых BIM-моделей архитектора и заканчивая строительной площадкой, на 100% цифровые и контролируемые. ÁVIT-A объединяет аппаратное и программное обеспечение, людей и технологии.

"Это также способ удовлетворить растущий спрос на "строительство для сдачи в аренду". Спрос на аренду жилья растет на протяжении многих лет, независимо от кризиса, и это потому, что модель жилья, которую ищут новые поколения, далека от традиционных моделей. Поэтому наиболее выраженной тенденцией будет аренда а, следовательно, строительство под аренду, куда ÁVIT-A внесет большой вклад", - говорит Эстебан.

В 2020 создана компания Wallex как совместное предприятие

"Для того чтобы более 75% строительных процессов выполнялись в промышленном режиме независимо от строительной площадки, необходимо общее изменение мышления", - объясняет Штеффен Шмитт, руководитель проекта по продажам в компании Vollert, специализирующейся на производственных системах ЖБИ. "Традиционный метод строительства, который мы практикуем на протяжении веков, не может решить описанные проблемы, такие как совместимость изменения климата, современной архитектуры и необходимого жизненного пространства. Решающее значение имеет перевод процесса строительства в цифровой формат, а также высокоавтоматизированное предварительное производство на заводе всех компонентов и деталей, таких как стены и перекрытия. С помощью ÁVITA-A специалисты по планированию строительства компании Grupo Avintia разработали новую мощную строительную систему для этой цели, чтобы переориентировать строительный сектор Испании".

Для создания особой архитектуры в наших строительных проектах ÁVITA-A использует многослойные стены со специальными навесными фасадами. Для внутренних стен используются эффективные, тонкие цельные бетонные элементы. "Несмотря на все еще сложные рамочные условия, связанные с Covid 19 в Испании, мы изначально планируем

строить 1 000 квартир в год, начиная с 2022 года", - объясняет Хосе Игнасио Эстебан. Для разработки технологии производства сборных бетонных элементов компания Grupo Avintia специально обратилась за ноу-хау и опытом к специалисту по бетонным заводам. "Обсуждение отбора для этого было очень интенсивным. Для нас было важно иметь возможность обсудить спорные темы, чтобы оптимально интегрировать производственные процессы в концепцию ÁVITA", - говорит Санчес. Контракт был подписан в июле после интенсивных переговоров. Франциско Маркос из WIMAC выступал в качестве испаноязычного контактного лица Vollert в течение всего процесса реализации проекта на Пиренейском полуострове.

Помимо выбора технологии завода, также велся поиск оптимального места для первого завода по производству сборных железобетонных изделий компании Grupo Avintia. "Расположив завод в Аранда-де-Дуэро на юге провинции Бургос, мы выбрали стратегически важный регион. В будущем мы будем централизованно и точно в срок снабжать отсюда наши проекты по строительству жилых домов в Мадриде и окрестностях", - объясняет Ракель Кальдерон Мигель, ответственный руководитель проекта. Основой является совместное предприятие Grupo Avintia и Cemex, одного из ведущих мировых специалистов по производству бетона. "С Cemex Ventures у нас появился долгосрочный партнер. Особенно на фоне " выбросов CO₂" правильная бетонная смесь играет доминирующую роль. Под совместным брендом Wallex мы создали нового ведущего игрока на рынке Испании".

Современная машинная техника и самоуплотняющийся бетон

Сегодня производство сборного железобетона опирается на очень высокий уровень автоматизации, новейшие технологии и робототехнику, интеллектуальные процессы, управляемые CAD/CAM, и интеграцию BIM/ERP и систем управления производством. Автомобильная промышленность была здесь абсолютным эталоном на протяжении многих десятилетий и, безусловно, сыграла роль первопроходца и для строительного сектора. "С самого начала планирования мы очень интенсивно занимались системой строительства и запланированными строительными проектами Grupo Avintia. Для серийного производства крупных многослойных и сплошных стеновых элементов на одной транспортной линии необходима интеллектуальная концепция промышленного сборного производства, учитывающая уже упомянутые проблемы", - объясняет Юрген Хессельбарт, ответственный руководитель проекта в компании Vollert.

С самого начала было запланировано чрезвычайно компактное расположение завода. С одной стороны, потому что земля под застройку в регионе дорогая, а с другой

стороны, выбор пал на системный зал оптимальных размеров. "Несмотря на то, что первоначально анализировался вопрос аренды существующего здания по сравнению со строительством нового на новом месте, - сообщает Юрген Хессельбарт. 19 транспортных паллет перемещаются между отдельными рабочими местами по принципу линии циркуляции. "Робототехника в сочетании с новейшими лазерными технологиями, постоянный контроль качества и стратегия "ноль дефектов" - так можно описать концепцию", - говорит Рабель Кальдерон Мигель из Wallex. Поперечные и продольные опалубочные профили высотой до 310 мм размещаются на роботизированной линии SMART SET с управлением CAD/CAM без зазоров, по так называемому принципу ветряной мельницы, т.е. по кругу. То же самое относится к магнитным коробкам для дверных и оконных ниш сплошных стен или несущих оболочек многослойных стен. Опорная система была специально адаптирована к строительной системе AVIT-A в тесном диалоге. В дополнение к процессу опалубки SMART SET предварительно наносит контуры для встроенных деталей и других дополнительных компонентов.

Другим существенным фактором, влияющим на качество последующей стены, является процесс бетонирования. Полностью автоматический полупортальный бетонораспределитель SMART CAST обеспечивает оптимальное время цикла и точное дозирование бетона. Недогрузка или перегрузка желаемого объема бетона здесь снижается, и это при надежности процесса и очень высокой эксплуатационной готовности. "Особенностью здесь является то, что мы используем специальный самоуплотняющийся легкий бетон, разработанный компанией Cemex. Он армирован металлическими волокнами, что делает излишним использование традиционных армирующих матов и решетчатых балок", - объясняет Юрген Хессельбарт. "Из-за консистенции бетонной смеси мы используем здесь шибер. Кроме того, мы используем сдвоенный бетонный ковш, т.е. ковш объемом 3,3 м³, в который укладывается бетон для массивных внутренних стен и несущей оболочки многослойной стены, и ковш объемом 1,6 м³, в который укладывается бетон для облицовочной оболочки". При производстве многослойных стен после укладки бетона облицовочной оболочки сначала выполняется подготовка изоляции и установка других монтажных деталей, таких как соединительные и подъемные анкеры, которые предварительно намечаются с помощью лазерной проекционной системы. Затем бетонируется верхняя или несущая оболочка многослойной стены. Бетонораспределитель имеет поперечный выход для загрузки бетона. Последующее уплотнение бетона не требуется благодаря свойству самоуплотнения материала. Процесс отверждения обеспечивается камерой сушки VArío CURE с двумя стеллажными башнями по 10 отсеков в каждой. Стационарный подъемник

камеры сушки VArío STORE складирует и извлекает предварительно забетонированные стеновые элементы.

После полного отверждения сборные стены переходят к окончательной сборке после ручной распалубки. Для этого сначала с помощью лазера проектируется, какая внутренняя изоляция и подконструкции будут предварительно собраны на строительной площадке. Таким образом, все компоненты поставляются на строительную площадку полностью готовыми к строительству с предварительно укомплектованными стеновыми панелями. Для погрузки на транспортные стеллажи стены возводятся с помощью кантователя VArío TILT. Вместо стандартных 80° это делается также при 85° и 90°, чтобы стенки многослойных панелей можно было безопасно удалить без разрывов кромок. Функция синхронизации осуществляется с помощью лазерного измерения перемещения и пропорциональных клапанов. Подъемная балка используется для снятия стен с кантователя и размещения их на погрузочных стеллажах. После этого в другой рабочей зоне устанавливаются окна и двери, а также электрика.

Интеллектуальная интеграция 3D BIM и ERP-системы

Используемая система управления производством также имеет решающее значение для обеспечения максимальной производительности завода. Центр управления Vollert (VCC) - это центральный интерфейс для проектных данных из системы 3D BIM от Trimble/TEKLA, системы ERP от RIB SAA и машинной техники. Время пропускной способности и автоматическое распределение паллет постоянно оптимизируются, все компоненты установки контролируются, данные автоматически отслеживаются и обрабатываются, управляются последовательности извлечения и время затвердевания, доступно большое количество статистических данных. Поэтому его часто называют "мозгом" современного завода по производству сборного железобетона", - говорит Штеффен Шмитт из компании Vollert. "Оба фактора, технология машин и интеллектуальная система управления заводом, стали для нас основой для оптимального запуска производства сборного железобетона на заводе Wallex".

Задачи нового способа строительства

Несмотря на порой очень сложные условия, вызванные пандемией Covid 19, все монтажные работы были завершены в срок. "В августе 2021 года мы смогли изготовить первые массивные и многослойные стены в Аранда-де-Дуэро, - объясняет Хосе Антонио, менеджер по производству компании Wallex. "Скоро мы будем поставлять

первые строительные объекты из Аранда-де-Дуэро. В ближайшие месяцы и годы в строительном секторе произойдет революция. Даже несмотря на то, что в настоящее время перед нами стоят дальнейшие задачи". С одной стороны, индустриализация строительства требует новых профессий для обучения. Помимо прочего, нам нужны хорошо подготовленные архитекторы, планировщики строительства, менеджеры проектов, а также квалифицированные рабочие. На правовом уровне в настоящее время не существует ни законодательной базы для такого типа строительных проектов, ни возможностей финансирования. "Кроме того, существуют проблемы на социальном и политическом уровне, чтобы разрушить стереотипы, которые десятилетиями были связаны со строительством сборных домов."

Индустриализация строительного сектора, на который в настоящее время приходится 7% валового внутреннего продукта Испании, приведет к общему строительному буму и росту экономики. Grupo Avintia убеждена в этом. В то же время будут созданы новые рабочие места. "Стоимость строительства не будет выше, а в долгосрочной перспективе скорее ниже, чем при использовании традиционных методов строительства", - говорит Мари Луиза Прието Санчес. На этом фоне Grupo Avintia придерживается своих амбициозных целей роста.

О компании Vollert Anlagenbau GmbH

Компания Vollert Anlagenbau GmbH, которая на данный момент реализовала более 370 заводов по производству ЖБИ, с 1925 года принадлежит к мировым лидерам по технологиям и инновациям в производстве ЖБИ. Vollert всегда предлагает своим клиентам новейшую технику, начиная от простых концепций для стартапов вплоть до высокоавтоматизированных многофункциональных линий для плоских и конструктивных бетонных элементов, а также шпал из предварительно напряжённого бетона для рельсовых путей и железнодорожных сетей.

Специалисты консультируют производителей строительных материалов, строительные предприятия и подрядные организации по вопросам актуальных технологий производства ЖБИ, и в тесном взаимодействии с ними разрабатывают готовые концепции по оборудованию и машинам «под ключ» – от высокомошных кантователей и кассетной опалубки для стационарного производства, автоматизированных систем циркуляции до специальной опалубки, например, для колонн, стропильных ферм и лестниц из сборных элементов.

Решения от Vollert по оборудованию и машинам используются в более чем 80 странах по всему миру, наши дочерние предприятия в Азии и Южной Америке способствуют продажам на местах. На предприятии Vollert в Вайнсберге работает более 250 сотрудников. **www.vollert.de**

Контакт для прессы

Frank Brost

Руководитель маркетинг/связи с общественностью

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Germany
Тел.: +49 7134 52 355
Факс: +49 7134 52 203
Эл. почта: frank.brost@vollert.de



Фото 1: (Источник: Grupo Avintia)

Промышленное производство ЖБИ с хорошо организованными процессами и высочайшими стандартами качества - это будущее жилищного строительства для Grupo Avintia.



Фото 2:

Промышленное производство крупных элементов многослойных и монолитных стен требует продуманной концепции сборки и высокой степени автоматизации.



Фото 3:

Поперечные и продольные профили опалубки позиционируются на роботизированной линии SMART SET под управлением CAD/CAM с использованием так называемого принципа ветряной мельницы.



Фото 4:

По причине консистенции самоуплотняющегося специального легкого бетона бетонораспределитель SMART CAST работает с устройством шибера затвора. Кроме того, для выгрузки бетона, ориентированной на потребности, используется конструкция со сдвоенными ковшами.



Фото 5:

Камера сушки VArío CURE с двумя стеллажными башнями и 10 ячейками в каждой заботится о процессе отвердевания элементов.



Фото 6:

Подъемная траверса используется для снятия стен с кантователя и размещения их на погрузочных стеллажах.



Фото 7: (Источник: Grupo Avintia)

Несмотря на все еще сложные рамочные условия Covid 19 в Испании, Grupo Avintia планирует первоначально строить 1 000 квартир в год, начиная с 2022 года.



Фото 8: (Источник: Grupo Avintia)

Из Аранда-де-Дуэро компания Grupo Avintia будет осуществлять централизованные и своевременные поставки для различных жилищных проектов в районе Мадрида.



Фото 9: (Источник: Grupo Avintia)

На торжественное открытие завода в декабре 2021 года были приглашены многочисленные гости из сферы политики и бизнеса.



Фото 10: (Источник: Grupo Avintia)

ÁVIT-A - это целостная, высокоиндустриальная строительная система. Для особой архитектуры используются многослойные стены со специальными навесными фасадами.