

Цифровая вертикаль строительной отрасли в Российской Федерации

Для строительства одного объекта требуется участие огромного пула специалистов разных направлений, использующих в своей деятельности различные цифровые инструменты и сервисы. Взаимодействие всех участников отрасли на основе единых форматов и требований позволит сократить общие издержки и повысить финансовую эффективность, а формирование клиентоцентричных сервисов, в свою очередь, обеспечит общее сокращения длительности процедур.

Формирование единой информационной среды достигается путем создания полноценной **цифровой вертикали строительной отрасли** за счет синхронизации процессов и интеграции информационных систем, используемых участниками отношений, регулируемых законодательством о градостроительной деятельности.

Создание **цифровой вертикали строительной отрасли** позволит решить целый спектр задач: автоматизация и ускорение процессов, оптимизация затрат, минимизация ошибочных решений и др.

В целях оптимизации процессов, их реализации в полностью в цифровом машиночитаемом виде Минстроем России утверждены 17 XML-схем для государственного строительного надзора, исполнительной документации и общего журнала работ. Продолжается разработка проектов 40 XML-схем документов для ГСН и 130 XML-схем документов исполнительной документации и градостроительной документации, используемой в строительстве, с последующим их апробированием.

Комплексный подход к цифровизации строительной отрасли может быть масштабирован и послужить основой для формирования аналогичных цифровых вертикалей в образовании, медицине и др. направлениях, тем самым удастся создать эффективную экосистему государственного управления в короткие сроки и с рациональным использованием бюджетных средств.

Цифровая вертикаль строительной отрасли объединяет информационные системы и цифровые сервисы (ИС), взаимодействующие друг с другом, тем самым создаются условия для перевода и хранения всех строительных и градостроительных документов в цифровом (машиночитаемом) виде.

В таких ИС размещаются различные сведения, документы и материалы об объектах строительства, градостроительном потенциале территорий, развитии территорий, об их застройке, и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения.

С помощью ИС осуществляется учёт объектов строительства и обмен необходимой строительной и градостроительной информацией как между участниками строительства, так и между органами власти и иными интересантами, а также рассмотрение, согласование, подписание указанной информации.

К строительной и градостроительной информации относятся: схемы территориального планирования, генеральные планы, правила землепользования и застройки, проекты планировок территорий и проекты межевания территорий, результаты инженерных изысканий, проектная, исполнительная и рабочая документация для строительства и реконструкции, разрешение на строительство, уведомление о планируемом строительстве, акты проверок, уведомление об окончании строительства и многое другое.

В состав цифровой вертикали строительной отрасли входят следующие ИС: ГИСОГД, ИСУП, ИС проектной/подрядной организации, ЕЦПЭ, ИС ГСН, ИС Эксплуатирующей организации.

Подробнее о каждой системе и их взаимодействии друг с другом:

1. ГИСОГД – государственная информационная система обеспечения градостроительной деятельности, обновляемый в режиме реального времени банк достоверных данных, в том числе пространственных, содержащий сведения, документы, материалы о развитии территорий, об их застройке, о существующих и планируемых к размещению объектах капитального строительства и иные необходимые для осуществления градостроительной деятельности сведения.

В России перечень сведений, документов, материалов, включенных в ГИСОГД, определяется частью 4 статьи 56 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

ГИСОГД служит мощнейшим инструментом для управления развитием территории, отображает цифровую модель территории региона и позволяет принимать управленческие решения, основанные на данных с минимизацией затрат бюджетных средств, исключая возможность принятия ошибочных решений. ГИСОГД – основа для формирования пространственного цифрового двойника региона, с помощью которого возможно определение градостроительного потенциала территории и готовности к реализации объектов исходя из особенностей и ее социально-экономических потребностей.

В рамках цифровой вертикали строительной отрасли ГИСОГД взаимодействует с ИСУП, ИС проектной/подрядной организации, ИС ГСН.

2. ИСУП – интегрированная автоматизированная информационная система заказчика/застройщика, позволяющая осуществлять контроль за ходом реализации адресной инвестиционной программы в сферах государственного заказа, проектирования и строительства объектов. Является единым сервисом для хранения, обработки и аналитики информации об объектах для всех участников строительства.

С ИСУП взаимодействуют ИС проектной/подрядной организации, наполняя её данными, сведениями и материалами, необходимыми для осуществления градостроительной деятельности, а также ЕЦПЭ и ГИСОГД. Из ИСУП, аккумулирующего в себе все сведения в отношении объектов строительства в режиме реального времени, данные передаются в ГИСОГД, в которой хранятся информационные модели объектов строительства.

3. ЕЦПЭ – единая цифровая платформа государственной экспертизы, используемая для автоматизации всех основных этапов и процедур

проведения экспертизы: представление на экспертизу и хранение документации, проверка комплектности поступившей документации, подготовка замечаний и заключений, взаимодействие заявителя и экспертной организации (ведение официальной переписки по проекту экспертизы, отработка замечаний к представленным документам) подписание документов усиленной квалифицированной электронной подписью, передача заключения и архива документации для хранения.

Из ИСУП в ЕЦПЭ поступают проектная документация, в частности результаты инженерных изысканий и исходно-разрешительная документация. Из ЕЦПЭ в ИСУП передаются результаты экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

4. ИС ГСН – информационная система государственного органа, обеспечивающая обмен данными и документацией в рамках осуществления строительного контроля.

ИС ГСН взаимодействует с ИС проектной/подрядной организации и ГИСОГД.

5. ИС проектной/подрядной организации – информационная система, используемая проектными и подрядными организациями, как и ИСУП объединяет в себе весь спектр логистики, учёта и контроля строительных работ для всех участников строительства, однако отличается набором модулей, определяющим строительную деятельность в части подготовки, передачи и учёта проектной и рабочей документации, сведений в отношении строительных работ по ОКС.

ИС проектной/подрядной организации взаимодействует с ИСУП и ИС эксплуатирующих организаций для передачи документации и информации об объекте строительства.

6. ИС Эксплуатирующей организации – система, обеспечивающая непрерывную эксплуатацию объектов недвижимости и производственных объектов с применением технологий информационного моделирования. ИС Эксплуатирующей организации позволяет выстраивать объекта цифровой двойник со всеми инженерными коммуникациями, системами, оборудованием, персоналом, а также историческими данными эксплуатации объекта капитального строительства. В ИС Эксплуатирующей организации информация об объекте капитального строительства поступает из ИС проектной/подрядной организации.

Сформированная цифровая вертикаль строительной отрасли позволит:

- повысить качество принимаемых управленческих решений при проектировании и строительстве, тем самым достичь максимальных экономических и социальных эффектов при планировании строительства объектов жилой, социальной и инженерной инфраструктуры в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе;

- обеспечить использование накапливаемых в процесс строительства и градостроительной деятельности аналитических данных при прогнозировании социально-экономического развития региона в краткосрочной, среднесрочной

и долгосрочной перспективе и осуществлять комплексное планирование не только строительной деятельности, но и требуемых для осуществления строительства ресурсов;

- обеспечить использование накапливаемых в процессе строительства и градостроительной деятельности аналитических данных;

- повысить качество разработки проектной документации и снизить количество ошибок при проектировании;

- организовать взаимодействие всех участников строительного процесса разных уровней и обеспечить тем самым повышение качества строительства и сокращение инвестиционно-строительного цикла;

- создать инфраструктуру для мониторинга и аналитики этапов жизненного цикла объектов в целях рационального использования ресурсов при строительстве, реконструкции, эксплуатации объектов.

Приложение: схема цифровой вертикали строительной отрасли Российской Федерации.

**Цифровая вертикаль строительной отрасли
Российской Федерации**

