

(Слайд 1) Здравствуйте, уважаемые члены экзаменационной комиссии! Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему – **«Определение сметной стоимости строительства главного корпуса кирпичного завода с разработкой комплекса инженерной системы «Умный дом» в г. Рязань».**

(Слайд 2) Цель выпускной квалификационной работы – изучение систем «умный дом» и технологий их реализации.

Достижению цели способствовали задачи исследования, представленные на слайде презентации.

(Слайд 3) В соответствии с заданием на проектирование, кирпичный завод размещается в г. Рязани, на территории рязанского кирпичного завода, расположенного по адресу ул. Кирпичного Завода, 18 Железнодорожного района, микрорайон Октябрьский городок.

Архитектурно-планировочные решения генерального плана разработаны в соответствии с назначением проектируемого здания, с учетом рационального использования рельефа, соблюдения санитарных и противопожарных норм. Техничко-экономические показатели генплана приведены в таблице.

(Слайд 4) Принятые объемно-планировочные решения соответствуют функциональному назначению здания. Завод выполнен в соответствии со схемой функционального назначения здания, на основе технологии и размещения оборудования. Здание запроектировано с учетом природно-климатических и национально-бытовых условий. Исходя из геологических условий строительной площадки, принят столбчатый фундамент. Основанием для фундамента являются суглинки. Толщина стен определяется теплотехническим расчетом. Наружные стены выполнены из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем, внутренние стены из сэндвич-панелей, толщиной 120 мм, перегородки из керамического кирпича, толщиной 250 мм.

(Слайд 5) В объектную смету включаются все виды затрат, начиная с нулевого цикла и заканчивая внутренними инженерными работами, за исключением пусконаладочных работ. Все затраты в объектной смете вносятся в соответствующие графы сметной стоимости.

Затраты на лимитированные расходы (постройка временных сооружений, охрана объекта, перевозка рабочих, зимнее удорожание, непредвиденные расходы и прочее) вносятся в объектные расчеты с целью определения полной стоимости строительного объекта.

В тех случаях, когда на один вид работ есть две локальные сметы (или более), они объединяются в объектной смете в одной строке под общим названием.

Если первоначально все затраты на объекте были записаны только в одной локальной смете, то объектная смета не требуется, в ее роли выступает локальная смета.

(Слайд 6) Для составления сводного сметного документа применяется специальная методика, регламентированная государственным законодательством. Эта бумага отображает данные, на основе которых сметный отдел подводит итоги и результаты. Сметные лимиты являются

основой содержания документации. Они показывают максимальную сумму по каждой категории расходов, которую можно потратить в соответствии с бюджетом строительства. Качественно подготовленный отчет отображает сумму средств, необходимых для достижения всех целей строительного процесса.

Сметная стоимость формируется до оплаты работ заказчиком. Потом разрабатываются затраты по направлениям (непроизводственные и производственные). Такой подход позволяет добиться лучшей классификации растрат.

Сметная стоимость отображает уровень цен, характерный для текущей рыночной ситуации. Окончательное ценообразование формируется клиентом компании и отображается в техническом задании. Для этого используются таблицы с фиксированными индексами.

(Слайд 7) Автоматизированная система управления обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматизация процесса подачи сырья на прессование;
- автоматизация процесса нарезки кирпича-сырца;
- автоматизация процесса подачи кирпича в сушильную камеру;
- контроль параметров технологического процесса;
- автоматическую регулировку влажности и температуры в сушильной камере;
- автоматическую подачу кирпича в обжиг;
- автоматическую регулировку температуры обжига и положение печных тележек;
- полный автомат подачи обожженного кирпича на упаковку и укладку кирпича.
- автоматическое управление и защиту технологического оборудования в процессе его работы.

(Слайд 8) Автоматическая система управления кирпичного завода включает в себя следующие системы оперативно-диспетчерского управления:

- АСУ ТП (автоматическая система управления технологическим процессом);
- АСУЭ (автоматическая система управления энергохозяйством);
- АСПС ПТ и КЗ (Охранно-пожарная сигнализация, пожаротушение и контроль загазованности);
- АСУ СВ (автоматическая система управления системы вентиляции);
- Охранная сигнализация и система видеонаблюдения.

(Слайд 9) Структурная схема АСКУЭ включает в себя:

- 1 - счетчик электрической энергии,
- 2 - контроллер сбора, обработки и передачи показаний электрической энергии,
- 3 - концентратор,
- 4 - центральный сервер АСКУЭ,
- 5 - модем для связи с электросбытом,
- 6 - автоматизированное место (АРМ) АСКУЭ

(Слайд 10) В результате применения рациональных технологических решений по возведению здания, сроки строительства сокращаются на 9 дней что дает дополнительный экономический эффект в размере 43,72тыс. руб.

(Слайд 11) Для строительной организации показатель рентабельности определяется как отношение размера прибыли (плановой или фактической) к себестоимости (плановой или фактической) строительно-монтажных работ.

В дипломном проекте рассчитываем плановую рентабельность с учетом снижения себестоимости за счет сокращения продолжительности строительства. Согласно расчетам показатель рентабельности составил 1,57%.

(Слайд 12) Составление технико-экономического обоснования внедрения системы «умный дом» и использование сравнительных методов инвестиционных проектов позволит стабилизировать инвестиции в строительной сфере, придать необходимый стимул к росту инвестиционной активности и достижению лучших конечных результатов. Проведя ряд расчетов на эксплуатационные затраты, можно сделать вывод о реальной экономии средств, благодаря внедрению системы «умный дом» в главном корпусе кирпичного завода. Так, используя установку датчиков уровня освещенности можно значительно экономить на затратах на электричество. Экономия происходит благодаря диммированию света и составляет 25 %. Рассчитаем на примере экономию затрат и сроки окупаемости системы «Умный дом». Стоимость создания интегрированной системы «Умный дом» на 15 363,65 м² составляет 2 802 225,00 руб. Состоит из стандартных компонентов, являющихся наиболее необходимыми в повседневной жизни человека. Сумма платежей за ЖКУ в год будет равна 3 797 309,64руб.

(Слайд 13) Исходя из этого, произведем расчёт экономии от использования новой системой. В среднем ежегодное увеличение коммунальных платежей составляет 12%. А также можно отметить, что внедрение автоматизированной системы «Умный дом», исходя из вышеперечисленных качеств данной системы, позволить сократить коммунальные платежи и непредвиденные расходы примерно на 30%.

(Слайд 14) Эффективность умного дома состоит в ряде направлений задач, на решение которых она направлена. А это ни одна или две, а целый комплекс, который взаимосвязан.

(Слайд 15) Таким образом, цель работы достигнута. Спасибо за внимание! Доклад окончен.