

Нелюбин А.А.

студент

Научный руководитель: Афонасова М.А., д.э.к.

*Томский государственный университет систем управления и
радиоэлектроники*

ИСТОЧНИКИ СОКРАЩЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

Аннотация: в статье обобщаются преимущества использования модульных решений перед капитальным строительством. Анализируются пути сокращения затрат за счет упрощения получения разрешения на строительство и высокой скорости возведения. Приводятся подтверждающие факты из строительства в сфере животноводства.

Ключевые слова: модульное строительство, быстровозводимые здания, модульные здания, современное строительство, модульные конструкции.

Annotation: summarizing the advantages of using modular solutions over capital construction. Ways to reduce costs by making it easier to obtain a building permit and a high speed of construction are analyzed. The supporting facts from construction in the field of animal husbandry are given.

Key words: modular construction, prefabricated buildings, modular buildings, modern construction, modular structures.

В первую очередь модульное строительство выступает оптимальным решением в там, где капитальное строительство просто нерентабельно или тяжело осуществить. Основная экономия заключается в быстром строительстве и вводе в эксплуатацию, что значительно сокращает срок окупаемости проекта, меньшему в отличие от капитального строительства ряду согласований, а также снижение затрат на работы по отделке и комплектации сооружения так как модули поставляются с производства уже готовыми к установке и последующему за ним использованию [1].

К размещению модульных объектов строительства можно приступать сразу после оформления прав на владение землей и уже через небольшой промежуток времени начать его эксплуатацию. В тоже время, капитальное строительство требует прохождения следующих достаточно высоких по издержкам этапов. В тоже время выполняемые строительные работы и используемые материалы довольно затратные, что особенно важно в посткризисный период, когда экономическая ситуация не благоволит строительным проектам, имеющим большой срок окупаемости. Из-за этих проблем проблематично привлечь долгосрочные инвестиции для объекта капитального строительства.

Для размещения некапитальных объектов не требуется разрешение на строительство и во многих случаях в зависимости от типа объекта не требуется каких-либо разрешений или согласований вообще. Или же в ситуации, при которой разрешение все же требуется, порядок его получения для блочно-модульного сооружения значительно проще и менее затратнее. В связи с этим, к строительству некапитальных объектов можно приступать сразу же после оформления прав на участок и через несколько месяцев, недель или дней начать получать доход от построенного объекта.

В случае возведения капитальных объектов имеет место быть длительный период организационной юридической работы, на протяжении, которого земельный участок не используется по назначению и создает финансовые издержки для ее владельца в виде арендной платы или земельного налога. В отношении некапитального строительства не устанавливается кадастровая стоимость, что важно в отношении объектов, которые при признании за ними статуса недвижимого имущества должны облагаться налогом на имущество организаций в повышенной сумме по кадастровой стоимости.

Возводя объект недвижимости, землепользователь получает исключительное право выкупить либо арендовать земельный участок, необходимый для эксплуатации данного объекта. Некапитальный

движимый объект не обуславливает каких-либо прав на земельный участок и, в случае с арендованным участком, должен быть демонтирован по окончании срока действия договора аренды.

Мобильность модульных объектов позволяет обеспечить их собственникам реально существующую мобильность в зависимости от потребностей их бизнеса, которые могут меняться, не тратить драгоценные временные ресурсы на формальности, обязательные для осуществления капитального строительства. Так временные модульные сооружения могут быть развернуты вблизи крупных строительных площадок в качестве складов, помещений для работников и предприятий и перевезены на новое местоположение в ситуации, когда на текущем месте они станут неактуальны.

Итого, кроме экономии и упрощения процесса строительства, модульные сооружения имеют преимущество перед капитальным строительством в том, что могут демонтироваться и использоваться в других местах, где их применение будет более рентабельно и актуально, а также имеют более короткий срок окупаемости за счет быстрого ввода в эксплуатацию.

Примером эффективности применения модульных технологий возведения сооружений можно найти в проектах молочного животноводства. Низкая привлекательность данной сферы в России связана с большими издержками для вхождения на рынок, большой период окупаемости вложений, маленькие субсидии. На данный момент времени самой популярной формой осуществления инвестиционных проектов в сфере молочного животноводства выступает возведение огромных комплексов с вместимостью 1200-2400 особей, что нуждается в больших объемах инвестиций на первых этапах реализации проекта. В таких условиях строительство или реконструкция производственного комплекса гораздо выгоднее выполнять, используя такую альтернативную технологию как модульное строительство [2].

Минимизировать издержки и потребности в привлечении средств можно через поэтапное подключение к производству животноводческих модулей, имеющих общее управление. Модули в случае стандартной животноводческой фермы должны иметь вместимость от 100 до 400 особей. Блоки могут проектироваться на одной площади как части одного комплекса, так дифференцированно для более оптимального размещения особей к кормовым точкам. Рассредоточение производственных модулей способствует более интенсивному использованию всей имеющейся территории, пригодной для ведения сельского хозяйства, минимизации финансовых издержек связанных с приготовлением кормов, ростом их качественной составляющей, организации более просторных территорий для выгула скота.

При использовании модульных технологий строительства в сфере молочного животноводства у органов управления аграрно-промышленным комплексом появляются варианты для увеличения количества получателей субсидий для проектного финансирования без возникновения дополнительных финансовых нагрузок, ритмичности субсидий, так как средства привлекаются постепенно и небольшими суммами.

На территории России имеется несколько таких проектов осуществленных с использованием технологий модульного строительства. Например, фермерское хозяйство в Калужской области, принадлежащее Александру Саяпину имеет в своем составе три полноценные фермы. В производство фермы вводились в несколько этапов. Первая ферма с двумя роботами-доярками начала свою работу в 2012 году, через 2 года был введен в эксплуатацию второй модуль с тремя роботами-доярками, через полтора года был запущен третий модуль с четырьмя роботами-доярками. Доля активных основных фондов составили 70%, что значительно повлияло на уменьшение сроков окупаемости проекта модульного строительства фермы. Благодаря грамотной дифференциации фермы, территории для кормления скота имеют площадь около полутора гектаров

со шлейфом на одну корову и среднее продолжительность заготовка корма для одной фермы за укос длится не более недели, три укоса позволяют обеспечить заготовку сенажа из качественных трав, общий объем 12 тысяч сенажа на пять с половиной сотен коров со шлейфом. Хорошие характеристики корма обеспечивает продуктивность коров семь тысяч килограмм при доле объемистых кормов более 55% в рационе питания для дойных коров и использование концентратов в объеме 250-350 грамм на литр получаемого молока, объем которого зависит от фазы лактации [3].

Таким образом, на примере сферы молочного животноводства можно видеть, как применение технологий модульного строительства в осуществлении инвестиционных проектов может выступать одним из эффективных путей упрощения входа инвесторов в данную сферу, минимизация финансовых рисков и потребностей в единовременных вложениях на первых этапах осуществления проекта. При выходе на совокупную плановую мощность преимущества использования модулей способны обеспечить одновременную реализацию эффекта масштаба и сравнительных преимуществ молочного животноводства, связанных с возможностью использования дешевого рациона животных, основываясь на максимальном применении качественных объемистых кормов.

Использованные источники:

1. Исаева Е. И. Быстровозводимые здания // журнал СтройПРОФиль, 2009 №3 (73). С. 182-193;
2. Молочная ферма на основе модульных коровников [Электронный ресурс]// - URL: <https://www.sznii.ru/tekhnologicheskie-proekty-ferm/sovremennaya-ferma.html> (дата обращения: 30.06.2020)
3. В Калужской области открылась роботизированная молферма [Электронный ресурс]// - URL: <https://www.agroinvestor.ru/investments/news/18527-v-kaluzhskoy-oblasti-otkrylas-robotizirovannaya-molferma/> (дата обращения: 30.06.2020)