

**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.

Возведя 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 окончанию 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 в близи 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 введение 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-доярами начала свою работу в 2012 году, через 2 года был введен в эксплуатацию второй модуль с тремя роботами-доярами, через полтора года был запущен третий модуль с четырьмя роботами-доярами. 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 длился 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/sovremennoy-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)