

ПЕРЕДВИЖНЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ КРУПНОПАНЕЛЬНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Продукция сельского строительства, как и вся строительная продукция, характеризуется неподвижностью, территориальной прикрепленностью, долговечностью. Неподвижность возводимых объектов в строительстве сочетается с мобильностью средств труда. Орудия труда и рабочая сила перемещаются в соответствии с фазами технологического процесса. После завершения работ на одной строительной площадке они должны быть переведены на другую. Сельское строительство отличается меньшим объемом работ, выполняемых на каждом объекте, и значительно большей территориальной разобщенностью возводимых объектов.

Отсутствие стационарности в размещении орудий труда и рабочей силы обуславливает особые требования к строительной технике и кадрам строителей, к территориальному размещению организаций и концентрации производства, к производственной базе строительства. Эта особенность вызывает необходимость четкой организации производственного процесса с целью сократить до минимума потери времени, материальных и денежных ресурсов, которые связаны с транспортировкой, монтажом и демонтажом машин и механизмов.

Повышение мобильности строительства в сельской местности представляется весьма актуальным, поскольку для стационарных строительных организаций характерен целый ряд отрицательных моментов.

Стационарные строительно-монтажные организации используются в местах сосредоточенного строительства, имеющего перспективу развития и деятельности не менее 10–15 лет. У этих организаций есть свои производственные базы, но они используются для работ на территории с ограниченным радиусом действия. При выполнении работ на значительном расстоянии от района их базирования возникают серьезные затруднения, связанные с транспортировкой материалов, конструкций и изделий, переброской механизмов, перевозкой рабочих и инженерно-технических работников. Наибольшие трудности возникают в обеспечении таких строек рабочей силой.

Целесообразно рассмотреть опыт применения передвижных предприятий в строительстве. Главное достоинство передвижного комплекса — это реальная возможность сократить время и средства, которые затрачиваются на строительство капитальных предприятий сборного железобетона.

Около 30 строительных фирм Франции производят крупные панели по методу инженера Барэ. Строительство по системе "Барэ" осуществляется с помощью изготавливаемых на припостроечном полигоне сборных железобетонных плит перекрытия и стеновых панелей, которые затем оклеиваются обоями или окрашиваются.

Наиболее крупная домостроительная фирма Швеции "Скарне" ежегодно строит более 2 тыс. квартир в крупнопанельных домах. К особенностям

шведской системы "Скарне" относятся: применение панелей размером на 1—3 комнаты, изготовление и монтаж укрупненных сборных элементов весом до 15 т, размещение передвижного завода железобетонных изделий на площадке строительства жилого комплекса с последующим перемещением его к новому месту строительства [1].

В настоящее время у нас имеется первый опыт использования крупных передвижных заводов домостроения мощностью 35 тыс.м² в год. Проект разработан Ленинградским филиалом института Оргэнергострой. Уже смонтированы и сданы в эксплуатацию 9 предприятий, в том числе: № 1 при Бурштынской ГЭС Львовской области и №2 в г.Газалкенте Ташкентской области при Чарвакской ГЭС и других районах.

В Грузинской ССР строительство жилых и культурно-бытовых зданий с применением конструкций, изготавливаемых непосредственно в условиях строительной площадки на передвижном заводе, позволило по сравнению с традиционным методом строительства повысить производительность труда на 20—25%, снизить себестоимость строительства на 10—15%, значительно сократить сроки возведения зданий и свести к минимуму транспортные перевозки.

Применение передвижных предприятий позволит использовать местные, более дешевые строительные материалы: песок, щебень или глины для керамзита, лес и др., что даст возможность снизить стоимость изготовления строительных конструкций и сократить себестоимость выполнения строительно-монтажных работ. Во много раз сократится радиус перевозок строительных конструкций, деталей и монтажных заготовок к строительным площадкам. Соответственно значительно снижаются объемы перевозок, сокращается потребность в транспортных средствах, уменьшаются расходы на транспортирование строительных грузов. Только уменьшение транспортных расходов может частично или полностью, в зависимости от конкретных условий, компенсировать затраты, связанные с перебазированием передвижных предприятий в новые районы строительства.

С улучшением материально-технического обеспечения, комплектации поставляемых конструкций и деталей, с дальнейшей индустриализацией строительного производства, увеличением сменности выполнения работ сократятся сроки строительства.

Общее сокращение продолжительности строительства может быть достигнуто:

- сокращением сроков оборудования необходимой производственной базы для строительных организаций;
- сокращением сроков подготовки строительной площадки к производству работ;
- уменьшением продолжительности строительно-монтажных работ.

Сроки оборудования производственной базы строительных организаций в районах, где она отсутствует, практически составляют 2—3 года, а иногда значительно больше. Замена постоянных стационарных предприятий передвижными там, где это экономически выгодно, позволит уменьшить эти сроки на 8—10 месяцев.

К областям рационального применения перебазируемых предприятий следует отнести районы со сложными экономико-географическими условиями. При этом учитывается наличие и состояние дорог, мостов, метеорологическая обстановка и др. Эти условия влияют на возможность транспортирования продукции, особенно в период весенне-осенней распутицы и снежных заносов. Целесообразно поэтому в благоприятное время перебазировать предприятия к месту строительства. Короткие сроки и малые объемы строительных работ при удаленности от имеющейся стационарной базы вызывают необходимость в скорейшем создании временной производственной базы из передвижных предприятий. Перебазируемые предприятия используются широко в пионерных условиях строительства, когда еще отсутствует стационарная база строительных организаций. Даже при наличии районной стационарной производственной базы целесообразно применять передвижные предприятия в случаях эффективного использования местных материалов и отходов промышленности.

Исследования показали целесообразность применения при определенных условиях передвижных предприятий в сочетании с крупными стационарными предприятиями. Следовательно, передвижные предприятия призваны дополнить систему стационарных предприятий и хозяйств строительства там, где они экономически и технически целесообразны. Передвижные предприятия после кратковременной эксплуатации освобождают ценные земли для использования их в сельском хозяйстве. С этой точки зрения целесообразно применять перебазируемые, а не стационарные предприятия.

Технико-экономический анализ производства и применения крупнопанельных конструкций в жилищном строительстве подтвердил их экономические преимущества перед традиционным строительством домов с кирпичными стенами. При строительстве крупнопанельных домов затраты труда на строительной площадке сокращаются в 1,5–2 раза, масса здания снижается в среднем в 2 раза, а сметная стоимость строительства — на 10–12%. Расход основных материалов — цемента и стали, а в отдельных случаях и сборного железобетона — в крупнопанельном строительстве не превышает их расхода на возведение домов с кирпичными стенами.

Таким образом, целесообразность изготовления крупнопанельных конструкций на передвижных предприятиях очевидна. Применение передвижных строительных организаций и производственных предприятий обуславливается следующими факторами: технической необходимостью в том случае, когда они — единственно возможная форма организации строительного производства; экономической целесообразностью, когда их использование дает ощутимый экономический эффект за счет, прежде всего, сокращения периода строительства и ускорения освоения запроектированных мощностей, удешевления и улучшения качества строящихся объектов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Немчинский А.Б. Экономика передвижных предприятий строительства. — М., 1973, с. 25.