

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Жмыхов Сергей Сергеевич

студент

Гречишников Сергей Владимирович

студент

Кретова Валерия Михайловна

преподаватель

ФГБОУ ВПО «Юго-Западный
государственный университет»

г. Курск, Курская область

ОРГАНИЗАЦИЯ БЕЗОПАСНОГО РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ МОНОЛИТНЫХ ЗДАНИЙ

Аннотация: в данной статье предложен универсальный способ безопасной организации рабочего процесса на строительной площадке монолитного дома.

Ключевые слова: охрана труда, монолитный дом, безопасность, стройплощадка, рабочий процесс.

1. Введение

На сегодняшний день любая современная строительная площадка, вне зависимости от масштабов возводимого объекта, всегда представляет собой место повышенной опасности. Именно здесь можно наблюдать запущенные в работу механизмы и оборудование, системы и агрегаты, а также многие другие устройства, которые требуют четкого соблюдения правил безопасности со стороны участников строительного процесса.

2. Описательная характеристика строительства монолитных домов с использованием опорно-переставной туннельной опалубки

В последние годы очень часто мы наблюдаем строительство монолитных домов с использованием опорно-переставной туннельной опалубки. Этот способ базируется на принципе туннелей, то есть компанией-застройщиком покупаются

металлические туннели для последующего их использования в качестве опалубки.

Основное и самое важное преимущество данного способа – это одновременная заливка всего этажа, включая перекрытия. Также можно выделить и то, что этот тип опалубки очень удобен зимой при довольно низких температурах. Так как туннели для опалубки изготавливают преимущественно из металла, в зимний период внутри туннеля устанавливаются тепловые пушки, и те, в свою очередь, нагревают изнутри металлическую опалубку, а та передаёт тепло бетону. В основном все стены бетонные, и это, в свою очередь, существенно ускоряет отделочные работы внутри. К достоинствам можно также отнести и то, что все стены здания будут несущими и, как следствие, здание будет обладать повышенной прочностью и устойчивостью. Но это одновременно и недостаток. Из-за того, что все стены будут несущими, варианты проектировки здания ограничены. Также к недостаткам можно отнести и то большое количество бетона и арматуры, которое будет затрачено на возведение здания при помощи туннельной опалубки, и это весьма снижает рентабельность её использования. Также не следует забывать и про всепреледующий человеческий фактор.

3. Способ монолитного домостроения с точки зрения организации безопасного рабочего процесса

В данной статье рассмотрим способ монолитного домостроения с точки зрения организации безопасного рабочего процесса. К сожалению, компании-застройщики зачастую пренебрегают техникой безопасности. Проходя мимо строек, мы всё чаще замечаем, что рабочие трудятся даже без элементарных средств индивидуальной защиты, то есть без касок, без специальной обуви, в футболках, без перчаток и т.д. Но самое интересное, что на стройках сами рабочие не хотят надевать специальную экипировку, находя множество отговорок и причин для отказа от средств защиты. Самой распространённой является, пожалуй, наша русская, исторически сложившаяся безалаберность. «Зачем работать в каске? Пусть студенты и практиканты её надевают. Мы уж матёрые работники!

Нам ничего не страшно!» Но это до первого несчастного случая с летальным исходом. И то не всегда. Конечно, есть компании, которые стремятся следить за соблюдением техники безопасности на своих объектах, вводя штрафы, но таких компаний, к сожалению, очень мало.

Однако, даже полностью соблюдая технику безопасности, нельзя полностью обезопасить рабочих от производственных травм.

Способ монолитного домостроения довольно распространён и очень любим компаниями-застройщиками. Но есть одно «но»! Для полного обеспечения безопасности рабочих на таком объекте надо строить не одноподъездные дома, как это делают почти все современные застройщики, а многоподъездные.

Для начала рассмотрим самый распространённый одноподъездный дом, строящийся способом опорно-передвижной туннельной опалубки. После вбивания свай и заливки фундаментной плиты начинают монтаж туннелей. Обычно монтируют по пол-этажа или сразу весь этаж. После достижения примерно четвёртого или пятого этажа вслед за монтажниками, которые монтируют опалубку, пускают монтажников, монтирующих лифтовые шахты и лестничные марши. Можно сказать сразу, это не только небезопасно, но и неудобно. Рабочие вверху и внизу начинают мешать друг другу, провоцируя тем самым нарушение техники безопасности. Но это ещё что! Вслед за монтажниками приступают к работе каменщики. И тут начинается «муравейник». Прорабу и мастерам приходится совершать каждый день огромный объем работы для нормализации рабочего процесса. Это пагубно влияет на соблюдение техники безопасности, потому что человеческий фактор никто никогда не отменял. А в этом «муравейнике» он увеличивается в разы.

И тут возникает вполне логичный вопрос. Как избежать этого «муравейника» и существенно повысить эффективность труда?

Рассмотрим теперь строительство трёхподъездного дома. Сначала, опять же, вбиваются сваи и заливается монолитная плита основания. Далее начинается монтаж туннельной опалубки. После заливки первого этажа первого подъезда, монтажники с опалубкой переходят ко второму подъезду, а не на этаж выше. А

в первый подъезд приходят монтажники, монтирующие лифтовые шахты и лестничные марши. То есть работа выстроена так, что даже с приходом каменщиков можно сделать так, что рабочие не будут работать друг над другом. Каждая бригада работает в разных подъездах и это существенно повышает уровень безопасности на объекте.

4. Заключение

Внедрение вышеописанного способа ведения монолитного домостроения, прежде всего, повысит безопасность рабочих на объекте. Также этот способ очень хорош своей экономичностью и рентабельностью. Строители работают в основном на одном уровне, и, как следствие, кран для подъема инструментов и оборудования нужен реже, а это снижает энергозатраты.

Итак, ведение монолитного домостроения с помощью возведения не одноподъездных, а многоподъездных зданий представляется как наиболее безопасным, так и оптимальным с точки зрения выгодной и эффективной организации рабочего процесса.