

## Статья

### «Обеспечение безопасности при выполнении бетонных и железобетонных работ»

Требования безопасности при выполнении бетонных и железобетонных работ определены Правилами по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33 (далее – Правила).

Правилами определено, что безопасность бетонных и железобетонных работ должна быть обеспечена выполнением содержащихся в организационно-технологической документации (проекта организации строительства (далее – ПОС), проекта производства работ (далее – ППР) и др.) следующих решений по безопасности труда: определение средств механизации для приготовления, транспортирования, подачи и укладки бетона; определение несущей способности и разработка проекта опалубки, а также последовательность ее установки и порядка разборки; разработка мероприятий и перечень средств по обеспечению безопасности рабочих мест на высоте; разработка мероприятий и перечень средств по уходу за бетоном в холодное и теплое время года.

Размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных ППР, а также нахождение работающих, непосредственно не участвующих в производстве работ, на установленных конструкциях опалубки не допускается.

При устройстве сборной опалубки стен, ригелей и сводов необходимо предусматривать устройство рабочих настилов шириной не менее 0,8 м с ограждениями. Опалубка перекрытий должна быть ограждена по всему периметру, все отверстия в рабочем полу опалубки должны быть закрыты. При необходимости оставлять эти отверстия открытыми их следует затягивать проволоочной сеткой. После отсечения части скользящей опалубки и подвесных лесов их торцевые стороны должны быть ограждены.

Для защиты работающих от падения предметов на подвесных лесах по наружному периметру скользящей и переставной опалубки следует устанавливать козырьки шириной не менее ширины лесов.

Ходить по уложенной арматуре допускается только по специальным настилам шириной не менее 0,6 м, уложенным на арматурный каркас. На участках натяжения арматуры в местах прохода людей должны быть установлены защитные ограждения высотой не менее 1,8 м. Устройства для натяжения арматуры должны быть оборудованы сигнализацией, приводимой в действие при включении привода натяжного устройства. Запрещается пребывание работающих на расстоянии менее 1 м от арматурных стержней, нагреваемых электротоком.

Работающие, укладывающие бетонную смесь на поверхность, имеющую уклон более 20°, должны пользоваться предохранительным поясом. Эстакада для подачи бетонной смеси автосамосвалами должна быть оборудована отбойными брусками. Между отбойными брусками и ограждениями должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 0,6 м. На тупиковых эстакадах должны быть установлены поперечные отбойные бруска. При очистке кузовов автосамосвалов от остатков бетонной смеси работающим запрещается находиться в кузове.

Работа смесительных машин должна осуществляться при соблюдении следующих требований: очистка приемков для загрузочных ковшей должна осуществляться после надежного закрепления ковша в поднятом положении; очистка барабанов и корыт смесительных машин допускается только после остановки машины и снятия напряжения.

При выполнении работ по заготовке арматуры необходимо выполнять следующие требования: ограждать места, предназначенные для разматывания бухт (мотков) и выравнивания арматуры; ограждать рабочее место при обработке стержней арматуры, выступающих за габариты верстака, а у двусторонних верстаков, кроме этого, разделять верстак посередине продольной металлической предохранительной сеткой высотой не менее 1 м; закрывать щитами торцевые части стержней арматуры в местах общих проходов, имеющих

ширину менее 1 м; складывать заготовленную арматуру в специально отведенные для этого места.

Бункеры (бадью) для бетонной смеси должны соответствовать обязательным требованиям технических нормативных правовых актов. Перемещение загруженного или порожнего бункера разрешается только при закрытом затворе. При укладке бетона из бункера расстояние между нижней кромкой бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью, на которую укладывается бетон, должно быть не более 1 м, если другие расстояния не предусмотрены ППР.

При подаче бетона с помощью бетононасоса необходимо: удалять всех работающих от бетоновода на время продувки не менее 10 м; укладывать бетоноводы на прокладки для снижения воздействия динамической нагрузки на арматурный каркас и опалубку при подаче бетона.

Удаление пробки в бетоноводе сжатым воздухом допускается при условии: наличия защитного щита у выходного отверстия бетоновода; нахождения работающих на расстоянии не менее 10 м от выходного отверстия бетоновода; осуществления подачи воздуха в бетоновод равномерно, не превышая допустимого давления. При невозможности удаления пробки следует снять давление в бетоноводе, простукиванием найти место нахождения пробки в бетоноводе, расстыковать бетоновод и удалить пробку или заменить засоренное звено.

Минимальная прочность бетона при распалубке загруженных конструкций, с учетом нагрузки от собственного веса, определяется в ППР и согласовывается с проектной организацией. При разборке опалубки необходимо принимать меры против случайного падения элементов опалубки, обрушения поддерживающих лесов и конструкций.

При устройстве технологических отверстий для пропуска трубопроводов в бетонных и железобетонных конструкциях алмазными кольцевыми сверлами необходимо оградить место ожидаемого падения керна.

При электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети должны выполнять только работающие, имеющие группу по электробезопасности не ниже III. В зоне электропрогрева необходимо применять изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге. Не допускается прокладывать провода непосредственно по грунту или по слою опилок, а также с нарушенной изоляцией. Зона электропрогрева бетона должна иметь защитное ограждение, световую сигнализацию, знаки безопасности и находиться под наблюдением работающих, выполняющих монтаж электросети. Открытая (незабетонированная) арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению (занулению). После каждого перемещения электрооборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место следует измерить сопротивление изоляции и визуально проверить состояние средств защиты, ограждений и заземлений.

При применении бетонной смеси, содержащей химические добавки, следует исключить возможность контакта открытых участков кожи и глаз работающих с бетонной смесью, имеющей добавки с вредными веществами.

Заместитель начальника  
Кричевского межрайонного отдела  
Могилевского областного управления



А.А. Клименков