

Тема 4. Охрана труда

4.3. Требования безопасного ведения работ

Общие требования безопасности

К работе в качестве бетонщика может быть допущен рабочий не моложе 18 лет, прошедший медицинскую комиссию, а также курс специального обучения, сдавший экзамены и имеющий удостоверение. Допуск к самостоятельной работе оформляется письменно в журнале инструктажа на рабочем месте.

Перед допуском к работе рабочий должен пройти инструктажи вводный по технике безопасности и на рабочем месте.

В дальнейшем он должен повторно проходить инструктажи не реже одного раза в три месяца.

Повторная проверка знаний рабочим правил техники безопасности проводится 1 раз в 12 месяцев.

Периодический медицинский осмотр должен проходить согласно приказу Минздрава РФ № 90 от 14.03.96 г.

Основными **опасными факторами при бетонных работах**, приводящими к несчастным случаям и профзаболеваниям, являются следующие:

- Обрушение опалубки;
- Обрушение лесов, поддерживающих опалубку;
- Падение рабочих с высоты;
- Поражение током;
- Действие вибрации.

Бетонщик допускается до работы при наличии следующих средств индивидуальной защиты:

1. Костюм брезентовый;
2. Рукавицы комбинированные;
3. Рукавицы антивибрационные;

В зимнее время бетонщик дополнительно должен иметь:

- Куртку и брюки на утепляющей подкладке;
- Брюки мужские на утепляющей подкладке;
- Сапоги резиновые.

Бетонщик должен соблюдать:

1. Правила внутреннего трудового распорядка особенно части запрета нахождения на рабочем месте в состоянии алкогольного или наркотического возбуждения;
2. Правила пожарной безопасности;
3. Правила личной гигиены.

Кроме того, он обязан уметь оказывать помощь пострадавшим при ранении.

При следовании к месту работы и обратно на автомашинах строго соблюдать правила перевозки людей на автомашине и выполнять команды старшего по машине.

На территории стройплощадки необходимо выполнять следующие правила:

1. Быть внимательным к сигналам, подаваемым крановщиками грузоподъемных кранов и водителями движущегося транспорта, и выполнять их;
2. Не находиться под поднятым грузом;
3. Проходить только в местах, предназначенных для прохода и обозначенных указателями;
4. Находиться в каске;

5. Запрещается использовать грузоподъемные механизмы для подъема людей;
6. Не заходить за ограждения опасных зон;
7. Места, где проходят работы на высоте, обходить на безопасном расстоянии, так как возможно падение предметов с высоты;
8. Во избежание заболевания глаз не смотреть на пламя электросварки;
9. Не прикасаться к электрооборудованию и электропроводам (особенно остерегаться оголенных или оборванных приводов);
10. Не снимать ограждений и защитных кожухов с токоведущих частей оборудования;
11. Не работать на механизмах без прохождения специального обучения и получения допуска;
12. Выполнять только порученную работу;
13. Не использовать санитарно-бытовое помещение не по назначению (в качестве ночлега и т.п.);
14. При несчастном случае немедленно обратиться за медицинской помощью и одновременно сообщить мастеру (прорабу) о происшедшем;
15. Заметив нарушение инструкции другими рабочими или опасность для окружающих, не оставаться безучастным, а предупредить рабочего и мастера о необходимости соблюдения требований, обеспечивающих безопасность работы.

Бетонщик должен знать, что при нарушении требований инструкции он несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

Бетонщик вправе не выполнять указаний администрации, если они противоречат требованиям безопасности инструкции.

Требования безопасности до начала работы

1. До начала работы рабочие места и проходы к ним необходимо очистить от посторонних предметов, мусора и грязи, а в зимнее время – от снега и льда и посыпать их песком.
2. Рабочие в зоне, где нет ограждений открытых колодцев, шурфов, люков, отверстий в перекрытиях и проемов в стенах, запрещается. В темное время суток, кроме ограждения в опасных местах, должны быть выставлены световые сигналы.
3. Рабочий обязан сообщить мастеру о недостаточной освещенности рабочего места.
4. Бетонщику запрещается ввертывать и вывертывать электрические лампы, находящиеся под напряжением, а также переносить временную электропроводку. Эту работу должен выполнять электромонтер.
5. Запрещается находиться в зоне работы подъемных механизмов, а также стоять под поднятым грузом.
6. Бетонщику не разрешается включать и выключать механизмы и сигналы, к которым он не имеет отношения.
7. Включать машины, электроинструменты и осветительные лампы можно только при помощи пускателей рубильников и т.д. Никому из рабочих не разрешается соединять и разъединять провода, находящиеся под напряжением. При необходимости удлинения проводов следует вызвать электромонтера.

8. Во избежание поражения током запрещается прикасаться к плохо изолированным электропроводам, не огражденным частям электрических устройств, кабелям, шинам, рубильникам, патронам электроламп и т.д.
9. Перед пуском оборудования следует проверить надежность ограждений и всех открытых вращающихся и движущихся его частях.

Требования безопасности во время работы

1. При установке арматуры, закладных деталей, опалубки, заливке бетона, разборке опалубки и других работах, выполняемых при возведении монолитных железобетонных конструкций на высоте, применяются по защите работников от опасности, связанной с временным неустойчивым состоянием сооружения, объекта опалубки и поддерживающих креплений.
2. Размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных проектов производства работ, а также пребывание людей, непосредственно не участвующих в производстве работ на настиле опалубки, не допускается.
3. Опалубочные работы должны проводиться таким образом, чтобы подмости, трапы и другие средства обеспечения пути входа и выхода, средства транспортировки удобно, легко и надежно крепились к опалубочным конструкциям.
4. При установке элементов опалубки в несколько ярусов каждый последующий ярус устанавливается после закрепления нижнего яруса.
5. Опалубки должны осматриваться и демонтироваться опытными работниками по этим видам работ и под контролем производителя работ (мастера, прораба).
6. Опоры опалубки должны соответствовать расчетным нагрузкам, пролетам, температуре схватывания и скорости застывания бетона. Соответствующая опалубка должна применяться для поддержки плит и балок как средства защиты от временных перегрузок.
7. При монтаже опалубки все регулируемые элементы жестко закрепляются.
8. Заготовка и обработка арматуры производится в специально предназначенных для этого и соответственно оборудованных местах.
9. Для защиты работников от падения предметов на подвесных лесах по наружному периметру скользящей опалубки устанавливаются козырьки шириной не менее ширины лесов.
10. При выполнении работ по натяжению арматуры необходимо:
 - Устанавливать в местах прохода людей защитные ограждения высотой не менее 1,8 м;
 - Оборудовать сигнализацией устройства для натяжения арматуры, приводимой в действие при включении привода натяжного устройства;
 - Обеспечить условия, при которых нахождение людей ближе 1 м от нагревательных электротокм арматурных стержней было бы исключено.
11. Элементы каркасов арматуры необходимо пакетировать с учетом условий их подъема и транспортирования к месту монтажа.
12. При использовании в бетонной смеси химических добавок необходимо принимать меры по предупреждению ожогов кожи и повреждения глаз

- работников с использованием соответствующих приемов выполнения работ и средств индивидуальной защиты.
13. Перемещение загруженного бетонной смесью или порожнего бункера разрешается только при закрытом затворе.
 14. Монтаж, демонтаж и ремонт бетонопроводов, удаление из них бетонных пробок допускается только после снижения давления в бетонопроводе до атмосферного.
 15. При продувке, испытании бетонопроводов сжатым воздухом работники, не занятые непосредственно выполнением этих операций, должны быть удалены от бетоновода на расстоянии не менее 10 м. Ежедневно перед началом укладки бетона в опалубку проверяется состояние тары, опалубки и средств подмащивания. Обнаруженные неисправности должны устраняться незамедлительно.
 16. Перед укладкой бетонной смеси виброхоботом проверяется исправность и надежность закрепления всех звеньев виброхобота между собой страховочному канату.
 17. При укладке бетона из бадей или бункера расстояние между нижней кромкой бадей или бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью, на которую укладываются бетон, должно быть не более 1м, если иные расстояния не предусмотрены проектом производства работ.
 18. При уплотнении бетонной смеси электровибраторами перемещать вибратор за токоведущий кабель не допускается. При перерывах в работе и при переходе с одного места на другое электровибратор необходимо выключить.
 19. Рабочие, укладывающие бетонную смесь на поверхности, имеющие уклон более 20° , должны пользоваться предохранительными поясами.
 20. При электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети должны выполнить электромонтеры, имеющие группу по электробезопасности не ниже 3.
 21. Зона электропрогрева бетона ограждается в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78. Обозначается знаками безопасности и сигнальными лампами в темное время суток или в условиях плохой видимости. Сигнальные лампы должны подключаться так, чтобы при их перегорании отключалась подача напряжения.
 22. Зона электропрогрева бетона должна находиться под круглосуточным наблюдением электромонтеров.
 23. Пребывание людей и выполнение каких-либо работ в зоне прогрева бетона не допускается, за исключением работ, выполняемых работниками, имеющими группу по электробезопасности не ниже 2-й и применяющими средства защиты от поражения электрическим током.
 24. Открытая арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению.
 25. После каждого перемещения оборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место необходимо визуально проверять состояние проводов, средств защиты, ограждений и заземления.
 26. При разборке опалубки следует применять меры против случайного падения элементов опалубки, обрушения поддерживающих лесов или конструкций.
 27. При снятии опалубки должны применяться меры предотвращения возможного обрушения так, чтобы достаточное для исключения этого

количество опор оставалось на месте. Демонтаж опалубки должен производиться с разрешения производителя работ.

28. При работе с ручным инструментом (скрепки, лопаты, трамбовки) необходимо следить за исправностью рукояток, плотностью насадки на них инструмента, а также за тем, чтобы рабочие поверхности инструмента не были сбиты, затуплены и т.д.
29. Работать механизированным инструментом, стоя на приставных лестницах, запрещается.
30. При подноске материалов – заполнителей и бетонной смеси – рабочие должны знать, что предельно допускаемый груз **для женщин**:
 - Не должен превышать 10кг при чередовании с другой работой (до двух раз в час);
 - 7кг – при подъеме и перемещении тяжестей постоянно в течение рабочей смены;
 - Величина динамической работы, совершаемой в течение каждого часа рабочей смены не должна превышать: с рабочей поверхности – 1750 кг,
 - С пола – 875 кг;
 - При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кг.

Для подростков мужского пола от 16 до 18 лет – 16кг.

Подростки до 16 лет к работе по переноске тяжестей не допускаются.

Для мужчин – 30 кг.

При перемещении строительного груза в тачках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 30 кг.

31. В холодное время года следует пользоваться помещениями, специально отведенными для обогрева. Обогреваться в котельных, колодцах теплотрасс, бункерах, а также на калориферах запрещается.
32. При несчастном случае, происшедшем с товарищем по работе, следует немедленно оказать ему помощь, а также сообщить об этом мастеру или производителю работ.
33. При подаче бетонной смеси ленточным транспортером следует его верхний конец располагать над грузоприемной площадкой на длину не менее 0,5м.
34. Во время работы ленточного транспортера необходимо следить за его устойчивостью, а также за исправным состоянием защитных навесов, ограждающих транспортер над проходами и наездами.
35. При скольжении транспортерной ленты подбрасывать между лентой и барабаном песок, глину, шлак и другие материалы не разрешается. Для этого необходимо остановить транспортер и вызвать дежурного слесаря.
36. Очищать ролики и ленту транспортера от прилипшего бетона, а также натягивать и укреплять последнюю можно только при выключенном электродвигателе. При этом на пускателе необходимо вывесить предупредительную надпись: «НЕ ВКЛЮЧАТЬ!», а предохранители снять. Снимать предохранители может только электромонтер.
37. Переходить через ленточные транспортеры следует по специальным мостикам с перилами.
38. При подъеме бетонной смеси кранами необходимо проверять надежность крепления бады или контейнера к крюку крана, исправность тары и секторного затвора, расстояние от низа бады или контейнера в момент

выгрузки до поверхности, на которую происходит выгрузка, не должно превышать 1м.

39. При доставке бетона в автосамосвале необходимо соблюдать следующие правила:

- В момент подхода самосвала все рабочие должны находиться на обочине, противоположной той, на которой происходит движение;
- Не разрешается подходить к самосвалу до полной его остановки, стоять у бункера укладчика и находиться под поднятым грузом в момент погрузки самосвала;
- Поднятый кузов следует очищать от налипших кусков бетона совковой лопатой или скребком с длинной рукояткой;
- Нельзя ударять по днищу кузова снизу;
- Рабочим, производящим очистку, надо стоять на земле;
- Запрещается стоять на колесах и бортах самосвала;
- Нельзя проходить по проезжей части эстакад, где передвигаются самосвалы.

40. Работать в специальной обуви с виброгасящей подошвой.

41. При отсутствии на формовочном агрегате механизмов по автоматическому разравниванию бетонной смеси следует пользоваться специальными скребками или разравнивателями с виброизолированными рукоятками. Пользоваться для разравнивания смеси лопатами и другими инструментами с деревянными или металлическими рукоятками запрещается, так как при этом вибрация будет передаваться по рукоятке.

42. Во время работы на виброоборудовании не допускать наличия посторонних предметов на виброплощадке, виброщите и форме, которые во время работы могут явиться дополнительными источниками шума.

43. Необходимо особенно следить за исправным состоянием формы, креплением на ней деталей и отдельных элементов. Не допускается крепление клиньев, осей, шпинделей и другого крепежа при помощи цепочек, а также свободная затяжка деталей форм, при которой шайбы находятся в незатянутом состоянии.

44. Для устранения вредного воздействия вибрации на человеческий организм разравнивания бетонной смеси и отделку верхней поверхности изделия необходимо выполнять только со специальных железобетонных пассивно-виброизоляционных площадок.

45. При установке формы на виброплощадку, во избежание сдвига и дребезжания необходимо прочно укрепить ее специальными прижимами (замками) или при помощи магнитных плит.

Требования безопасности в аварийных ситуациях

При обнаружении неисправностей крепления опалубки, средств подмащивания средств механизации или технологической оснастки работы необходимо приостановить и сообщить об этом бригадиру или руководителю работ.

При подаче бетона грузоподъемным краном работы должны быть приостановлены в следующих случаях:

- Возрастании скорости ветра до 15м/с и более;
- При грозе или тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.

Требования безопасности по окончании работы

1. По окончании работы механизированный инструмент необходимо отключить от питающей сети и сдать в кладовую.
2. Навести порядок на рабочем месте.
3. Обо всех замеченных недостатках в работе и принятых мерах сообщить мастеру.