


Общество с ограниченной ответственностью
«Дальстройиндустрия»


«СОГЛАСОВАНО»

Уполномоченное лицо по охране труда
ООО «Дальстройиндустрия»


М. Л. Ершова
«29» марта 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»


Управляющий директор
ООО «Дальстройиндустрия»


А. А. Кузнецов
«29» марта 2023 г.

Инструкция по охране труда № 33

ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРОВЕДЕНИЯ БЕТОННЫХ РАБОТ

ИОТ № 33

Разработал:
Специалист по охране труда
Рыкова Дарья Геннадьевна
Подпись 

г. Комсомольск-на-Амуре,
2023 год

1. Общие положения

1.1. Инструкция разработана для работников ООО «Дальстройиндустрия».

1.2. За невыполнение данной инструкции плотники – бетонщики и остальные работники, занятые при бетонных работах несут дисциплинарную, материальную, административную и уголовную ответственность.

1.3. К самостоятельной работе допускаются лица, которые имеют соответствующую квалификацию, прошли медицинский осмотр, вводный инструктаж по охране труда и инструктаж на рабочем месте.

1.4. К работе с химическими ускорителями отвердения бетона лица моложе 18 лет не допускаются.

1.5. Во время бетонирования конструкций с применением электропрогрева бетонщики должны пройти дополнительный инструктаж по безопасным способам работы.

1.6. Работник должен:

- Выполнять правила внутреннего трудового распорядка.
- Пользоваться спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.
- Выполнять только ту работу, которая поручена ему начальником участка и по которой он проинструктирован.
- Не выполнять указания, противоречащие правилам охраны труда.
- Уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим от несчастных случаев.
- Выполнять работу в соответствии с планом выполнения работ (ПВР) или технологической картой.

1.7. На работника действуют опасные и вредные производственные факторы:

- загромождение рабочего места;
- отсутствие специальных устройств, инструмента и оснащения для проведения работ в соответствии с технологией;
- повышенные уровни шума и вибрации в рабочей зоне;
- незащищенные токопроводящие части электрооборудования;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- вредные компоненты в составе применяемых материалов.

1.8. В ручном инструменте (скребки, лопаты, трамбовки) рукоятки должны быть исправными и плотно насаженными, рабочие поверхности не должны быть сбитыми и затупленными.

1.9. Электрифицированный инструмент и питающий провод должны иметь надежную изоляцию. При получении электроинструмента необходимо путем внешнего осмотра проверить состояние изоляции провода.

1.10. При перемещении строительного груза в тачках масса его не должна превышать 160 кг.

1.11. В холодный период года необходимо пользоваться помещениями для обогрева.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Надеть спецодежду, спецобувь, получить средства индивидуальной защиты.

2.2. Получить задание от начальника участка или механика.

2.3. Рабочее место и проходы к нему очистить от посторонних предметов, мусора, грязи, а в зимний период - от снега и льда и посыпать песком.

2.4. Получить ручной и электрифицированный инструмент, проверить его состояние.

3. Требования безопасности во время выполнения работы

3.1. Во время подачи бетонной смеси конвейером необходимо его верхний конец располагать на грузоподъемной площадке на длину не менее 0,5 м.

3.2. Во время работы конвейера необходимо следить за его устойчивостью, а также за исправным состоянием защитных навесов, ограждающих конвейер над проходами и проездами.

3.3. В случае пробуксовки ленты подбрасывать между лентой и барабаном песок, глину, шлак и прочие материалы не разрешается.

Для этого необходимо остановить конвейер и вызвать дежурного слесаря.

3.4. Очищать ролики и ленту конвейера от налипшего бетона, а также натягивать и закреплять ленту можно только при отключенном электродвигателе. При этом на пускателе необходимо вывесить предупредительную надпись: "Не включать", а предохранители снять. Снимать предохранители может только слесарь-электрик.

3.5. Переходить через конвейер необходимо по специальным мостикам с перилами.

3.6. Во время подъема бетонной смеси кранами необходимо проверить надежность крепления бады к крюку крана, исправность тары и секторного засова. Расстояние от низа бады в момент разгрузки до поверхности, на которую ее разгружают, не должно превышать 1 м.

3.7. Во время доставки бетона в автосамосвалах необходимо выполнять следующие правила:

3.7.1. В момент подхода самосвала все рабочие должны находиться на обочине, противоположной той, по которой происходит движение.

3.7.2. Не разрешается подходить к самосвалу до полной его остановки, стоять возле бункера укладчика и находиться под поднятым кузовом в момент разгрузки самосвала.

3.7.3. Поднятый кузов следует очищать от налипших остатков бетона совковой лопатой или скребком с длинной рукояткой; нельзя ударять по кузову снизу.

Рабочие, производящие очистку, должны стоять на земле. Стоять на колесах и бортах самосвала запрещается.

3.7.4. Нельзя проходить по проезжей части эстакад, по которым перемещаются самосвалы.

3.8. Перед укладкой бетонной смеси в опалубку необходимо проверить:

3.8.1. Крепление опалубки, поддерживающих лесов и рабочих настилов.

3.8.2. Крепление к опорам загрузочных воронок, лотков и хоботов для спуска бетонной смеси в конструкцию, а также надежность скрепления отдельных звеньев металлических хоботов друг с другом.

3.8.3. Состояние навесных козырьков и настила вокруг загрузочных воронок.

3.9. Перед укладкой бетонной смеси в формы необходимо проверить правильность и надежность монтажных петель.

3.10. Укладывать бетон в конструкции, расположенные ниже уровня его подачи на 1,5 м необходимо только по лоткам звеньевым хоботом или виброхоботом.

3.11. Во время укладки бетонной смеси на неогражденных площадках на высоте более 3 м, а также при бетонировании конструкций, имеющих уклон более 20° (карнизы, фонари, покрытие), бетонщик должен работать с применением предохранительных поясов, закрепленных за надежные опоры.

3.12. Бетонировать стыки сборных элементов на высоте до 5,5 м необходимо с обычных лесов, а при большей высоте - со специальных лесов.

3.13. Подача бетонной смеси в виброхобот должна выполняться по указанию прораба или мастера с помощью оговоренной сигнализации.

3.14. При подаче бетонной смеси по виброхоботам необходимо, чтобы:

3.14.1. Планки виброхоботов крепились к страховочному канату.

3.14.2. Вибраторы были надежно соединены с хоботом.

3.14.3. Лебедки и стальные канаты для оттяжки хобота были надежно закреплены.

- 3.14.4. Нижний конец хобота был закреплен, прочность крепления необходимо систематически проверять.
- 3.14.5. Во время разгрузки бетонной смеси никто не находился под виброхоботом.
- 3.15. Перед началом работы необходимо тщательно проверить исправность вибратора и убедиться в том, что:
- 3.15.1. Шланг хорошо закреплен и при случайном его натяжении обрывов концов обмотки не произойдет.
- 3.15.2. Подводной кабель не имеет обрывов и оголенных мест.
- 3.15.3. Заземляющий контакт не имеет повреждений.
- 3.15.4. Выключатель действует исправно.
- 3.15.5. Болты, которые обеспечивают непроницаемость кожуха, хорошо затянуты.
- 3.15.6. Соединения частей вибратора достаточно герметичны, обмотка электродвигателя хорошо защищены от попадания влаги.
- 3.15.7. Амортизатор на рукоятке вибратора находится в исправном состоянии и отрегулирован таким образом, чтобы амплитуда вибрации рукоятки не превышала норм для ручного инструмента.
- 3.16. Корпус электровибратора до начала работы должен быть заземлен.
- 3.17. Общая исправность электровибратора проверяется путем пробной его работы в подвешенном состоянии продолжительностью 1 мин., при этом нельзя упирать наконечник в твердую основу.
- 3.18. Для питания электровибраторов (от распределительного щита) следует применять четырехжильный шланговый провод или провода, затянутые в резиновую трубку; четвертая жила необходима для заземления корпуса вибратора, работающего при напряжении 127 и 220 В.
- 3.19. Включать вибратор разрешается только при помощи рубильника, защищенного кожухом или расположенного в ящике. Ящик должен быть металлический.
- 3.20. Шланговые провода необходимо подвешивать, а не прокладывать по уложенному бетону.
- 3.21. Тянуть вибратор за шланговый провод или кабель при его перемещении запрещается.
- 3.22. В случае обрыва проводов, которые находятся под напряжением, искрении контактов и неисправности электровибратора, необходимо прекратить работу и немедленно сообщить об этом мастеру или прорабу.
- 3.23. Работа с вибраторами на стремянках, а также на нестойких лесах, настилах, опалубке и др. запрещается.
- 3.24. Во время работы с электроприборами необходимо надеть резиновые диэлектрические рукавицы и боты.
- 3.25. Для предотвращения падения вибратора необходимо прикрепить его к опоре конструкции стальным канатом.
- 3.26. Прижимать руками переносный вибратор к поверхности уплотняемого бетона запрещается. Перемещать вибратор вручную во время работы разрешается только с помощью гибких тег.
- 3.27. Во время работы вибратором с гибким валом необходимо обеспечить прямое направление вала; в крайнем случае, с небольшими плавными изгибами. Не разрешается образование на вале петель во избежание несчастного случая.
- 3.28. Во время продолжительной работы вибратор необходимо через каждые полчаса выключать на пять минут для охлаждения.
- 3.29. Во время дождя вибраторы необходимо укрывать брезентом или убирать в помещения.
- 3.30. Во время перерывов в работе, а также при переходе бетонщика с одного места на другое вибратор необходимо выключать.

3.31. Во время поливки бетона или опалубки бетонщик, работающий с вибратором, не должен допускать попадания на него воды.

3.32. Во время работы виброплощадки должен быть обеспечен тщательный надзор за состоянием концевых выключателей и за устройством для подъема виброшита. Особое внимание необходимо обращать на надежную работу замка затвора траверзы в верхнем положении.

3.33. Для уменьшения шума при работе виброагрегата необходимо крепить формы вибрирующих машин и систематически проверять плотность всех креплений.

3.34. Опускаться в приямок виброплощадки во время ее работы не разрешается.

3.35. Стоять на форме ли на бетонной смеси при ее уплотнении, а также на виброплощадке, вибровкладышах или на раме формовочной машины при их работе запрещается.

3.36. К началу работы с химическими ускорителями отвердения бетона бетонщик должен пройти специальный инструктаж по безопасному обращению с химикатами, а также медицинское обследование. Следует помнить, что хлористый кальций, применяемый как ускоритель схватывания и твердения бетона, опасен для кожи лица и рук, а хлорная известь и ее водные растворы являются сильными окислителями, способными выделять газообразный хлор.

3.37. Приготавливать хлорированную воду следует в отдельном помещении, которое находится не ближе 500 м от жилых зданий.

3.38. Во время работы с хлористым кальцием и при применении хлорной извести и хлорированных смесей необходимо надеть респиратор или противогаз и резиновые рукавицы.

3.39. Использовать хлорированный кальций как ускоритель допускается только в виде раствора. При растворении хлорированного кальция следует пользоваться черпаками с длинными рукоятками.

3.40. Во время электропрогрева бетона работающие возле прогреваемых участков должны быть предупреждены об опасности поражения электрическим током.

3.41. Прогреваемые участки бетона должны быть ограждены, а в ночное время хорошо освещены. Ограждение устанавливается на расстоянии не менее 3 м от границы участка, находящегося под напряжением. На границах участков следует вывесить предупредительные плакаты и надписи "Опасно", "Ток включен", а также меры оказания первой помощи при поражении электрическим током.

3.42. Работы по электропрогреву бетона должны выполняться под наблюдением опытных электромонтеров. Пребывание людей на участках электропрогрева и выполнение любых работ запрещается, за исключением измерения температуры. Измерять температуру может только квалифицированный персонал, при этом необходимо применять защитные средства.

3.43. Электропрогрев железобетонных конструкций должен выполняться при напряжении не выше 110 В.

3.44. В зоне работы по электропрогреву обязательно должна быть сигнальная лампочка, расположенная на видном месте, которая загорается при включении тока на участке. Начиная с этого момента на рабочем участке могут находиться только обслуживающие установку лица.

3.45. Проводящие электропрогрев рабочие должны работать в диэлектрической резиновой обуви и резиновых рукавицах, инструмент должен иметь изолированные рукоятки.

3.46. Перед бетонированием следует убедиться в том, что прогреваемый участок не находится под током.

3.47. Во время бетонирования на плохо освещенных участках разрешается пользоваться переносными лампами напряжением не более 12 В.

3.48. Перед разгрузкой бетонной смеси бетонщик должен убедиться в правильности расположения арматуры и электродов. Расстояние между электродами и арматурой должно быть не менее 5 см. Бетонную смесь необходимо выгружать очень осторожно, не сдвигая электроды.

3.49. Поливать бетон допускается только после снятия напряжения с прогреваемой конструкции.

3.50. Перед электропрогревом бетона для лучшего контакта с проводом выступающие концы электродов необходимо очистить от бетонной смеси. После окончания электропрогрева концы электродов, выступающие из бетона, необходимо срезать.

3.51. Работать на участке, где проводится электропрогрев бетона, не разрешается.

3.52. Замерять температуру бетона необходимо в диэлектрических галошах и рукавицах. При этом необходимо быть осторожным, не подходить вплотную к конструкции, а также опираться на нее. Работы выполняются, по возможности, одной рукой, держа другую за спиной или сбоку.

3.53. Прикасаться к водопроводным трубам, кранам, колонкам и другим открытым частям водопроводных линий, находящихся при электропрогреве под напряжением, а также к вытекающей из них воде запрещается.

3.54. Проверять наличие напряжения на частях электроустановки рукой запрещается. Для этого следует применять токоискатели или контрольные лампы, имеющие на концах проводов наконечники.

3.55. Ходить или перевозить бетон в находящейся под напряжением зоне электропрогрева разрешается только по специально построенным проходам и лесам.

3.56. Во время электропрогрева монолитных конструкций, бетонируемых частями, незабетонированная арматура, связанная с прогреваемым участком, должна быть тщательно заземлена.

3.57. Во время работ на высоте, связанных со стыковкой железобетонных труб, элеваторов и тому подобных конструкций, включение напряжения для электропрогрева разрешается только после удаления людей из зоны прогрева.

3.58. Замерять температуру бетона в зоне прогрева следует с помощью дистанционных приборов или при отключенном напряжении.

3.59. Выполнять любые работы всередине закрытых железобетонных конструкций (трубопроводов, туннелей и др.), находящихся под напряжением, запрещается. Эти работы разрешается выполнять только после отключения напряжения.

4. Требования безопасности при обслуживании виброплощадок

4.1. Перед началом работы по изготовлению железобетонных изделий на виброплощадках, столах и других вибрационных установках необходимо проверить:

4.1.1. Исправность аварийных выключателей и, в первую очередь, выключателей, отключающих вибрационные установки.

4.1.2. Работу сигнальных устройств.

4.1.3. Исправность блокировки люка входа (спуска) в траншею (прямую) виброплощадки.

4.1.4. Наличие смазки в подшипниках дисбалансов (при отсутствии смазочного материала возникает шум высоких тонов).

4.1.5. Прочность крепления дисбалансов к виброплощадке. Ослабление крепления дисбалансов, кроме шума, может привести к отрыву его от площадки и выходу из строя всей вибромашины, а при некоторых обстоятельствах к несчастному случаю.

4.1.6. Отсутствие людей в траншее (прямке) виброплощадки.

4.1.7. Надежность фиксации вибропогружаемого щита в верхнем положении.

4.1.8. Исправность вибромашины пробным пуском ее вхолостую на некоторое время.

4.2. Для уменьшения действия шума на организм следует пользоваться специальными глушителями - антифонами-заглушками, не пропускающими шумы высоких тонов.

4.3. Начиная работу, следует надеть специальную обувь с виброгасящей подошвой.

4.4. При отсутствии на формовочном агрегате механизмов по автоматическому разравниванию бетонной смеси следует пользоваться специальными скребками или разравнивателями с виброизолированной рукояткой.

Пользоваться для разравнивания смеси лопатами и другими инструментами с деревянными или металлическими рукоятками запрещается, так как при этом вибрация будет передаваться по рукоятке.

4.5. Во время работы виброоборудования не разрешается наличие посторонних предметов на виброплощадке, виброците.

4.6. В особенности необходимо следить за исправным состоянием формы, креплением на ней деталей и отдельных элементов. Крепление клиньев, осей, шпинделей и другого крепления при помощи цепей, а также слабая затяжка деталей форм, при которой шайбы находятся в свободном состоянии, не допускается.

4.7. Для устранения вредного действия вибрации на организм работающих разравнивание бетонной смеси и обработку верхней поверхности изделия необходимо выполнять только со специальных железобетонных пассивно-виброизолированных площадок.

4.8. Настилы-площадки не должны соединяться с работающей виброплощадкой, поэтому во время работы необходимо следить, чтобы бетонная смесь не попадала между ними. В случае их заклинивания бетоном, арматурой или посторонними предметами необходимо очистить эти участки и постоянно следить за их чистотой.

4.9. При обслуживании виброплощадки необходимо следить за наличием и исправностью ограждений на передаче к дисбалансу, она должна быть ограждена крепким кожухом.

4.10. При установке на виброплощадках формы, чтобы не было сдвига, ее необходимо надежно закрепить специальными зажимами (замками) или при помощи магнитных плит.

4.11. Распределять бетонную смесь вручную по форме разрешается только при выключенной виброплощадке, инструментом с виброизолированной рукояткой.

4.12. Необходимо следить, чтобы бетонная смесь, а также негабаритный заполнитель не попадали в механизм виброплощадки, что может привести к выходу из строя или заклиниванию пассивно-изолированной площадки.

4.13. При уплотнении бетонной смеси с помощью виброплощадки становиться ногами или одной ногой на вибрирующую форму (площадку) не разрешается. Запрещается находиться или выполнять любые работы на сырой массе во время работы виброплощадки, а также удерживать монтажные петли, погружать в массу бетона каркасы или концы арматуры и прочее.

4.14. Не допускается увеличивать массу вибропогружаемого щита установкой на него незакрепленного дополнительного груза.

4.15. При виброуплотнении бетонной смеси становиться на вибропогружаемый щит запрещается.

4.16. Очищать вибропогружаемый щит или выполнять ремонтные работы разрешается только после отключения вибрации.

4.17. Во время выполнения ремонтных работ в прямках виброплощадки необходимо снять напряжение, а на пульте управления вывесить плакат "Не включать – работают люди".

4.18. Обо всех видах ремонтных работ на оборудовании необходимо извещать машиниста виброплощадки.

5. Требования безопасности после окончания работы

- 5.1. Отключить оборудование.
- 5.2. Проверить оборудование и привести его в надлежащее состояние.
- 5.3. Протереть и смазать трущиеся поверхности машин, механизмов.
- 5.4. Собрать все такелажные приспособления, инструмент, устройства, очистить их от грязи и сложить в отведенное для них место.
- 5.5. Убрать рабочее место.
- 5.6. Помыть лицо, руки с мылом, при возможности, принять душ.
- 5.7. Доложить мастеру обо всех неисправностях, имевших место во время работы.

6. Требования безопасности в аварийной ситуации

6.1. Немедленно прекратить работу; отключить напряжение; не допускать в опасную зону посторонних лиц.

6.2. Сообщить о том, что произошло, мастеру.

6.3. Если имеются пострадавшие, оказать им первую медицинскую помощь, при необходимости, вызвать скорую медицинскую помощь.

6.4. Оказание первой медицинской помощи.

6.4.1. Первая помощь при поражении электрическим током.

При поражении электрическим током необходимо немедленно освободить потерпевшего от действия электрического тока, отключив электроустановку от источника питания, а при невозможности отключения - оттянуть его от токопроводящих частей за одежду или применив подручный изоляционный материал.

При отсутствии у потерпевшего дыхания и пульса необходимо сделать ему искусственное дыхание и косвенный (внешний) массаж сердца, обращая внимание на зрачки. Расширенные зрачки свидетельствуют о резком ухудшении кровообращения мозга. При таком состоянии оживление начинать необходимо немедленно, после чего вызвать скорую медицинскую помощь.

6.4.2. Первая помощь при ранении.

Для оказания первой помощи при ранении необходимо раскрыть индивидуальный пакет, наложить стерильный перевязочный материал, который помещается в нем, на рану и завязать ее бинтом.

Если индивидуального пакета каким-то образом не оказалось, то для перевязки необходимо использовать чистый носовой платок, чистую полотняную тряпку и т.д. На тряпку, которая накладывается непосредственно на рану, желательнее капнуть несколько капель настойки йода, чтобы получить пятно размером больше раны, после чего наложить тряпку на рану. Особенно важно применять настойку йода указанным образом при загрязненных ранах.

6.4.3. Первая помощь при переломах, вывихах, ударах.

При переломах и вывихах конечностей необходимо поврежденную конечность укрепить шиной, фанерной пластинкой, палкой, картоном или другим подобным предметом. Поврежденную руку можно также подвесить с помощью перевязки или платка к шее и прибинтовать к туловищу.

При переломе черепа (несознательное состояние после удара по голове, кровотечение из ушей или изо рта) необходимо приложить к голове холодный предмет (грелку со льдом, снегом или холодной водой) или сделать холодную примочку.

