

ООО «СМОНТАЖ»

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

«___» _____ 2021 г.

«___» _____ 2021 г.

Техкарта представлена для ознакомления.

Стоимость техкарты в редактируемом формате .doc 200руб.

Для заказа пишите на почту: ispolnitelnaya.rf@gmail.com

В письме укажите: «Хочу купить техкарту 1303-2022»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на выполнение бетонных работ

По объекту: «Жилой комплекс в районе

Шифр №16-09-191/ППР/ТК03

Самара
2021г.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Содержание:

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	4
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.	4
3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.....	5
4. МОНТАЖ Ж/БЕТОННЫХ И БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ЗАДЕЛКА ШВОВ И СТЫКОВ.	9
5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА	10
6. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ	12
7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.....	12
8. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	16
9. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ	16
Лист ознакомления	18

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	16-09-191/ППР/ТК03				
					Жилой комплекс				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лит	Лист	Листов		
Разраб.						2	18		
Пров.					ООО «СМОНТАЖ»				
Т. контр.									
Н. контр.									
Утв.									

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта составлена на бетонные работы по объекту «Жилой комплекс ...».

Данная технологическая карта рассматривается и утверждается руководителем подрядной строительно-монтажной организации, по согласованию с организацией Заказчика, Технического надзора Заказчика и организациями, в ведении которых будет находиться эксплуатация данного объекта строительства.

Данная техкарта является руководящим документом при проведении бетонных работ, и все её пункты обязательны для исполнения ответственными лицами.

Производство работ без ответственного ИТР не допускается.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Технологическая карта разработана на бетонные работы, проводимые во время выборочного ремонта магистрального нефтепровода, в соответствии со следующей нормативно-технической документацией:

СП 28.13330.2010	Защита строительных конструкций от коррозии
СП 48.13330.2011	Организация строительства
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
СП 63.13330.2018	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции
СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
ГОСТ 7473-2010	Смеси бетонные. Технические условия
ГОСТ 18105-2010	Бетоны. Правила контроля прочности.
ГОСТ 10180-90	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам
ГОСТ 22690-88	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля
ГОСТ 17624-87	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности
ГОСТ 24211-2008	Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия
ГОСТ 5781-82	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 10884-04	Сталь арматурная термомеханически упрочненная для железобетонных конструкций. Технические условия
ГОСТ 14098-91	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции и размеры

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

16-09-191/ППР/ТК03

Лис

4

проволами, нахлест стержней арматуры не менее 30 диаметров арматуры. В одном сечении должно располагаться не более 50 % стыков стержней.

До начала производства работ по бетонированию конструкций следует изготовить необходимое количество дистанционных прокладок-«сухарей», обеспечивающих требуемую толщину защитного слоя и проектное положение арматурных каркасов во всех сечениях бетонизируемых элементов конструкций. Качество бетона дистанционных прокладок-«сухарей» для оформления защитного слоя бетона должно быть не ниже качества бетона конструкций.

Допускается применение пластмассовых дистанционных прокладок-«сухарей», изготовленных в заводских условиях.

Дистанционные прокладки следует изготавливать из мелкозернистого бетона с включением отсеков дробления щебня. Размеры и конфигурация бетонных прокладок-«сухарей» должны соответствовать конструкции арматурного каркаса и проектным величинам защитного слоя бетона, обеспечивать их устойчивое положение в опалубке и на арматурных стержнях каркаса.

Для исключения возможности образования пятен и последующего разрушения поверхностного слоя бетона в местах расположения прокладок-«сухарей» внешняя (опорная) поверхность прокладки из мелкозернистого бетона, соприкасающаяся с опалубкой, должна иметь криволинейное очертание (радиус закругления 30 - 50 мм).

Во время выполнения арматурных работ следует в соответствии с проектом установить закладные детали.

Заготовку арматурных каркасов (отдельных позиций) и закладных деталей их установку и монтаж в опалубке и другие работы, связанные с конструктивными особенностями армирования бетонизируемых элементов, выполняют в соответствии с рабочими чертежами.

На арматурные стержни, уложенные в опалубку элементов каркаса, крепят необходимое количество дистанционных прокладок-«сухарей», надежно обеспечивая проектное расположение арматурного каркаса в опалубке и величину защитного слоя бетона во всех сечениях.

Установленная на место арматура со всеми закладными элементами (детальями) должна представлять собой жесткий каркас, который не может быть расстроен при бетонировании.

К арматурным каркасам в поверхностном слое и в центральных зонах следует закрепить пластмассовые или металлические трубки с целью образования скважин для замеров температуры бетона в процессе его выдерживания.

Монтаж опалубочных щитов производят в соответствии с проектом. Для бетонирования используется инвентарная опалубка изготовленная согласно ТУ. Доборные участки опалубки изготавливают на месте. Для доборной опалубки применяется каркас из дерева. Необходимо обеспечить хорошую плотность взаимного примыкания кромок опалубочных щитов. При обнаружении неплотностей, которые могут привести к утечке цементного раствора при бетонировании, все обнаруженные места перед нанесением смазки следует надежно герметизировать путем проклейки липкой лентой (строительным пластырем) шириной 30 - 40 мм или промазать герметиком. Стыки опалубочных щитов герметизируют силиконовыми или другими герметиками. Щиты опалубки должны быть скреплены и зафиксированы (стойками, упорами, подкосами, тяжами и т.п.) таким образом, чтобы создать жесткую, геометрически неизменяемую конструкцию.

Перед монтажом формирующие поверхности опалубочных щитов следует протереть мешковиной, пропитанной солидолом или другой консистентной смазкой. Смазку следует наносить предельно тонким слоем, исключая попадание смазки на арматуру при монтаже опалубочных щитов.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата	<div>16-09-191/ППР/ТК03</div>	Лис
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат		6

После инструментальной проверки положения арматурных каркасов, установленных опалубочных щитов арматурные каркасы и установленную опалубку освидетельствуют и составляют акт на скрытые работы с участием представителей Заказчика, генподрядчика и служб надзора.

Бетонирование

До начала работ по укладке бетона следует подготовить к работе оборудование для подачи бетона и проверить его исправность.

До начала производства работ, начальник участка должен уточнить: время доставки бетона с завода на объект, наличие документации, подтверждающей соответствие показателей бетонной смеси и бетона требованиям настоящей «Технологической карты». Представитель строительной лаборатории должен проверить наличие на объекте стандартного конуса для определения подвижности бетонной смеси, термометров для замеров температуры бетонной смеси и наружного воздуха, прибора для определения количества вовлеченного воздуха в бетонной смеси и достаточность форм для изготовления контрольных кубиков из бетона.

Между бетонным заводом и сооружаемым объектом должна быть установлена действенная оперативная связь, обеспечивающая доставку бетонной смеси в полном соответствии с требованиями проекта и настоящей «Технологической карты».

Доставку бетонной смеси на строительную площадку необходимо осуществлять автобетоносмесителями. Количество автобетоносмесителей необходимо назначать из условий объема бетонируемых конструктивных элементов, интенсивности укладки бетонной смеси, расстояния её доставки, сроков схватывания бетона. Суммарное время доставки бетонной смеси на строительную площадку, укладки её в конструктивные элементы не должно превышать срока её схватывания.

Спуск подача бетонной смеси к месту укладки может осуществляться через звеньевые, легко собираемые разбираемые хоботы, бетоноводы и концевой шланг бетононасоса.

Перед подачей бетонной смеси непосредственно в тело конструкции бетононасос должен быть опробован испытательным гидравлическим давлением, величина которого.

Назначенный состав и подвижность бетонной смеси должны быть проверены, уточнены на основании пробных перекачек бетонной смеси.

Внутренние поверхности бетоновода перед бетонированием должны быть увлажнены и смазаны известковым или цементным раствором.

При производстве бетонных работ необходимо учитывать, что в случаях перерывов в перекачке смеси от 20 до 60 минут необходимо каждые 10 минут прокачивать бетонную смесь по системе в течении 10 - 15 сек. на малых режимах работы бетононасоса. При перерывах, превышающих указанное время, бетоновод должен быть опорожнен и промыт.

Интенсивность бетонирования должна быть определена строительной лабораторией с учетом свойств бетонной смеси, дальности доставки бетона.

При производстве работ в зимний период времени перед бетонированием каждого элемента, основание и верхнюю зону ранее забетонированных элементов следует отогреть до температуры не ниже плюс 5 °С на глубину не менее 0,5 м.

Для предупреждения появления температурных трещин в конструкциях, значение температур отогрева ранее забетонированных элементов увязывают с температурой поступающей бетонной смеси в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата	Ине. № ине.	Лис	7
<p>16-09-191/ППР/ТКО3</p>							
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат			

Температура поверхности жесткого основания, на которое укладывается бетон, град. С	Допустимая температура укладываемой бетонной смеси по условию предупреждения температурных трещин, °C
+5	+10 (не более)
+10	+10 ... 20 (не более)
+15...20	+10 ... 25

Перед бетонированием очищенные поверхности, подготовленные в соответствии с требованиями п. 4.5 - 4.6, необходимо обильно смочить водой или обработать 2 ... 5 % раствором полимера «Акрил 100».

Спуск и подача бетонной смеси к месту укладки может осуществляться через концевой шланг бетононасоса.

Бетонную смесь следует укладывать в бетонируемую конструкцию слоями одинаковой толщины 25 - 30 см (но не более 40 см), не имеющими разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях.

Толщину последовательно укладываемых горизонтальных слоев выбирают исходя из фактического темпа подачи бетонной смеси на укладку, при соблюдении условия, чтобы перерыв до укладки очередного слоя бетонной смеси в каждом конкретном месте не превышал сроков потери подвижности ранее уложенной смеси в предыдущем слое до 1 - 1,5 см осадки стандартного конуса (в пределах 40 - 50 минут) в зависимости от особенностей цемента и фактической температуры бетонной смеси. Показателем соблюдения этого правила является отсутствие углубления в бетоне при медленном извлечении наконечника вибратора с гибким валом.

При послойной укладке бетона в каждом слое должен быть образован опережающий горизонтальный участок длиной 1 - 1,5 м угол наклона к горизонту поверхности бетонной смеси до её уплотнения не должен превышать 30°.

Подачу, распределение и уплотнение бетонной смеси в каждом слое необходимо производить только «снизу-вверх».

Перед началом уплотнения каждого укладываемого слоя бетонная смесь должна быть равномерно распределена по его поверхности. Высота отдельных выступов и впадин над общим уровнем поверхности распределения бетонной смеси не должна превышать 10 см. Распределение бетонной смеси должно осуществляться бетоноводом. Использовать вибраторы для перераспределения и выравнивания бетонной смеси запрещается.

Вибрирование бетонной смеси в каждом слое и на каждой позиции перестановок наконечника глубинного вибратора производят до прекращения оседания бетонной смеси и появления на поверхности блеска цементного теста.

При производстве работ по бетонированию необходимо исключать возможность расслаивания бетонной смеси в конце каждой полосы бетонируемого слоя и неизбежного при этом вытекания, погружать в смесь бетона на расстоянии 50 - 70 см от края полосы. Тщательную совместную проработку оставшейся у края полосы зоны производят после укладки очередной дозы бетонной смеси.

После укладки бетонной смеси в первом слое бетонируемой конструкции бетононасос выключают, переносят бетоноводы к его торцевой поверхности и распределяют бетонную смесь во втором слое. Виброуплотнение бетонной смеси производят также с отставанием на 1,0 - 1,5 м от места подачи бетононасосом. Вибрирование должно осуществляться с обязательным «заходом» вибратора в нижележащий слой.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат
----	------	----------	-------	-----

16-09-191/ППР/ТКО3

Лис
8

Аналогичным способом производят укладку и уплотнение бетонной смеси в последующих слоях. Строго последовательное распределение бетонной смеси горизонтальными слоями, исключая возможность ее расслоения при виброобработке, является важнейшим фактором, обеспечивающим качество и однородность бетона в конструкции.

После укладки и уплотнения бетона в верхнем слое по всей открытой поверхности бетонной конструкции необходимо произвести его доводку и отделку до обеспечения проектных параметров по уклонам, ровности и качеству поверхности.

После схватывания бетона (через 1,5 - 2 часа после укладки) на открытые поверхности бетона необходимо уложить влаготеплозащитное покрытие, состоящее из полиэтиленовой пленки, двух слоев дорнита и верхнего слоя полиэтиленовой пленки.

Выдерживание бетона

При возведении бетонных конструкций, учитывая повышенные требования к качеству бетона возводимых конструкций, особое внимание следует уделить условиям и продолжительности выдерживания бетона.

После периода с максимальным разогревом бетона, на стадии снижения температуры, дополнительное брезентовое укрытие опалубки может быть снято.

Прекращать обогрев тепляков, снимать тепловую изоляцию с конструкции (тепловлагозащитное покрытие сверху ростверка) разбирать тепляк, опалубку допускается при ограничениях, изложенных в п. 3.18 и п. 3.19 настоящей «Технологической карты».

При этом за расчетную температуру окружающей среды следует принимать минимальную прогнозируемую температуру наружного воздуха на ближайшие 24 часа.

При выдерживании бетона прогнозируемая прочность бетона должна подтверждаться контрольными испытаниями образцов, укладываемых под тепловлагозащитным покрытием.

Замеры температур твердеющего бетона конструкции в первые трое суток после бетонирования, осуществляют первые сутки - через каждые 4 часа, затем через каждые 8 часов и обязательно - перед снятием тепловлагозащитных покрытий и опалубки.

4. МОНТАЖ Ж/БЕТОННЫХ И БЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ЗАДЕЛКА ШВОВ И СТЫКОВ.

До начала монтажа конструкций очищены от снега, наледи и грязи. Очистку от снега производить щетками или сжатым воздухом. Наледь удалять прогревом поверхностей или обдуванием струей горячего воздуха. Поверхности высушены теми же средствами. Снятие наледи паром и горячей водой запрещается. Полость стыка при температуре воздуха ниже -10°C предусмотрено предварительно прогреть так, чтобы температура стыкуемых поверхностей к началу замоноличивания составляла от +15°C до 20°C. Прогрев можно выполнять ТЭНами, греющей опалубкой, воздушодувками. Обогрев стыка паром или горячей водой запрещается.

Марки бетона и раствора для заделки стыков и швов, подвергающихся прогреву или обогреву, должны повышаться на одну ступень по сравнению с марками, требуемыми по проекту.

Поверхности швов и стыков перед омоноличиванием высушены.

Упругие прокладки, применяемые для герметизации швов стеновых панелей, перед применением предусмотрено выдерживать в отапливаемом помещении до положительной температуры.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата	<div>16-09-191/ППР/ТК03</div>					Лис
										9
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат						

Выдерживание замоноличенного стыка при положительной температуре обеспечивается электропрогревом, электрообогревом, пропариванием. Выбор способа выдерживания производится в зависимости от температуры наружного воздуха, наличия требуемых материалов и оборудования и конструкции стыков.

Подъем температуры при обогреве или прогреве бетона (раствора) замоноличивания должен производиться со скоростью не более 15°C в час до достижения бетоном не более +50°C. При пропаривании температура прогрева может быть повышена до +80°C. Скорость остывания бетона по окончании прогрева или обогрева не должна превышать 12°C в час.

5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

5.1. Настоящая инструкция устанавливает основные требования безопасности при производстве бетонных работ, и предназначена для проведения инструктажа на рабочем месте рабочим, выполняющим бетонные работы.

5.2. К работам по приготовлению бетона, его укладки и уплотнению в фундаментах, опалубных бетонных конструкциях, а также бетонных работах производимых на высоте допускаются лица:

- не моложе 18 лет;
- имеющие соответствующую квалификацию;
- прошедшие медицинский осмотр;
- прошедшие инструктаж и проверку знаний по данному виду работ.

5.3. При постоянной работе с вибраторами бетонщики должны:

- проходить медицинское освидетельствование через каждые 6 месяцев;
- пройти обучение по данной профессии
- женщины к данному виду работ не допускаются.

5.4. Работающие с электроинструментом, должны быть обучены и сдать экзамен по электробезопасности.

5.5. До работы с химическими ускорителями твердения бетона работник должен пройти специальный инструктаж по безопасному обращению с химикатами, а также медицинское освидетельствование.

5.6. Рабочий, занимающийся бетонными работами должен использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты, согласно типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты.

5.7. Основными опасными производственными факторами при производстве бетонных работ являются:

- опасность падения на него строительных материалов, инструмента;
- обрушение стенок котлованов или траншей при бетонировании фундаментов;
- при неисправности или перегрузке лесов, подмостей отсутствия ограждений возможно падение с высоты и травмирование;
- при пользовании неисправным инструментом или от неправильного с ним обращения может получить ушибы и ранения;
- поражение электрическим током.

5.8. Бетонщик обязан:

- выполнять правила внутреннего трудового распорядка и повседневные указания мастера;

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата	Лис	16-09-191/ППР/ТК03	10
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат			

- пользоваться выданной спецодеждой, спецобувью, защитной каской и предохранительными приспособлениями;

- выполнять только ту работу, по которой проинструктирован, и допущен мастером;

5.9. Работать в зоне, где нет ограждений открытых колодцев, люков, отверстий в перекрытиях запрещается. В темное время суток, кроме ограждения, в опасных местах должны быть выставлены световые сигналы.

5.10. При недостаточной освещенности рабочего места рабочий обязан прекратить работу и сообщить об этом мастеру.

5.11. Во избежание поражения электрическим током запрещается прикасаться к плохо изолированным проводам, не огражденным частям электрических устройств, кабелям, рубильникам и т.п.

5.12. Работать механизированным инструментом с приставных лестниц запрещается.

5.13. Переноска груза весом до 50 кг в подъем по сходням может быть допущена при условии, если высота подъема не превышает 3 м, при этом сходни не должны прогибаться при хождении по ним.

5.14. Бетонщики обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с установленными нормами. При весе груза более 50кг следует применять механизированные средства перемещения (кран, блоки, тележки, вагонетки и т.д.).

5.15. Погружать и выгружать пылящие материалы (цемент, известь и т.д.) необходимо в респираторах или ватно-марлевых повязках и защитных очках с плотно прилегающей оправой.

5.16. Рабочий на погрузо-разгрузочных работах с применением грузоподъемных механизмов должен знать, что к работе по строповке и зацепке груза к крюку, могут допускаться лица, прошедшие специальное обучение и имеющие соответствующие удостоверение на право выполнения этих работ.

5.17. Поднятый кузов самосвала, после погрузки бетона, очищать скребками или лопатами с удлиненной рукояткой, находясь при этом на земле, запрещается находиться в кузове самосвала, на его колесах, бортах.

5.18. Помощь пострадавшему, оказываемая не специалистом, не должна заменять собой помощи со стороны медицинского персонала и должна оказываться только до прибытия врача. Она должна ограничиваться определенными видами – временная остановка кровотечения, перевязка раны и ожога, иммобилизация перелома – неподвижная повязка, оживляющие мероприятия, переноска и перевозка пострадавшего.

5.19. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на территорию строительной площадки, в производственные, бытовые помещения и на рабочие места запрещается.

5.20. Прислонять материалы, изделия к заборам и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

5.21. Рукоятки применяемых ручных инструментов должны быть из твердых пород дерева, гладко ошкурены, надежно закреплены и подогнаны. Запрещается применять инструмент, имеющий выбоины, сколы рабочих концов, заусеницы и острые ребра в местах зажима рукой.

5.22. Не выполнение работниками правил инструкции по охране труда рассматривается, как нарушение производственной дисциплины, виновные в этом случае привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего трудового распорядка.

5.23. Работник вправе отказаться от выполнения работ при несоответствии рабочего места требованиям правил безопасности.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

16-09-191/ППР/ТКОЗ

Лис

11

6. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

6.1. Бетонщик перед началом работ обязан:

- осмотреть рабочее место, убрать ненужные предметы и материалы, очистить проходы;
- проверить достаточность освещения рабочего места;
- очистить бровки и откосы котлованов или траншей от обрушившегося грунта, а в зимнее время - от снега, льда;
- проверить надежность стенок котлована (траншеи).

6.2. Для прохода в котлован (траншею) устанавливают стремянки с перилами. Не спускайтесь в котлован по распоркам крепления. Переходить через канавы и траншеи только в установленных местах по переходным мостикам.

6.3. Материалы для работы располагайте за пределами призмы обрушения, но не ближе 1 м от бровки откоса или крепления выемки, при устройстве катальных ходов это расстояние должно быть не менее 1,5 м.

6.4. При выполнении работ на высоте:

- осмотреть установленные леса и подмости;
- проверить наличие защитных очков, козырьков, ограждений отверстий в настилах и перекрытиях;
- проверить по биркам сроки испытания предохранительных поясов, их цепей и веревок. При отсутствии бирок, до испытания их вновь, в работе не использовать.

6.5. При работе внутри действующих цехов, проверить имеются ли необходимые ограждения и защитные устройства.

7. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

7.1. При подаче бетонной смеси конвейером следует его верхний конец располагать над грузоподъемной площадкой на длину не менее 0,5 м.

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

7.3. При скольжении ленты подбрасывать между лентой и барабаном песок, глину, шлак и другие материалы не разрешается. Для этого необходимо остановить конвейер и вызвать дежурного слесаря.

7.4. Очищать ролики и ленту конвейера 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.

7.5. Переходить через конвейер следует по специальным мостикам с перилами.

7.6. При подъеме бетонной смеси кранами необходимо проверить 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 проходит выгрузка, не должна быть более 1 м.

7.7. 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 разгрузки самосвала;

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	16-09-191/ППР/ТК03	Лис
											12

- 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. Стоять на колесах и бортах самосвала запрещается.

- нельзя проходить по проезжей части эстакады, на которых передвигаются самосвалы;

7.8. Перед началом укладки бетонной смеси в опалубку необходимо проверить:

- крепление опалубки, поддерживающих лесов и рабочих настилов;

- 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;

- состояние защитных козырьков или настила вокруг загрузочных воронок.

7.9. Перед укладкой бетонной смеси в формы должны быть проверены правильность и надежность монтажных петель.

7.10. Укладывать бетон в конструкции, расположенные ниже уровня его подачи на 1,5 м, следует только по лоткам, хоботами и виброхоботами.

7.11. При укладке бетонной смеси на неогражденные площадки на высоте более 3 м, а также при бетонировании конструкций, имеющих уклон более 50 град. (карнизы, фонари, покрытия), бетонщики и обслуживающие их рабочие должны работать с применением предохранительных поясов, прикрепленных к надежным опорам.

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

7.13. Выдача бетонной смеси в тот или иной виброхобот должна производиться по указанию производителя работ или мастера с помощью заранее обусловленной сигнализации.

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

- звенья виброхоботов присоединялись к страховочному канату;

- вибраторы были надежно соединены с хоботом;

- лебедки и стальные канаты для оттяжки хобота надежно закреплялись;

- нижний конец хобота был закреплен, причем прочность закрепления необходимо периодически проверять;

- во время выгрузки бетонной смеси никто не находился под виброхоботом.

7.15. Перед началом работы необходимо тщательно проверить исправность вибратора и убедиться в том, что:

- шланг хорошо прикреплен и при случайном его натяжении, обрыва концов обмотки не произойдет;

- подводящий кабель не имеет обрывов и оголенных мест;

- заземляющий контакт не имеет повреждений;

- выключатель действует исправно;

- болты, обеспечивающие непроницаемость кожуха, хорошо затянуты;

- соединения частей вибратора достаточно герметичны и обмотка электродвигателя хорошо защищена от попадания влаги;

- амортизатор на рукоятке вибратора находится в исправном состоянии, и отрегулирован так, что амплитуд вибрации рукоятки не превышает норм для ручного инструмента.

7.16. До начала работы корпус электровибратора должен быть заземлен. Общая исправность электровибраторов проверяется путем пробной работы его в подвешенном состоянии в течение 1 мин., при этом нельзя упирать наконечник в твердое основание.

7.17. Для питания электровибраторов (от распределительного щитка) следует применять четырехжильные шланговые провода, заключенные в резиновую трубку, четвертая жила необходима для заземления корпуса вибратора, работающего при напряжении 127 или 220 В.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата	Лис	13
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	16-09-191/ППР/ТКОЗ	

7.18. Включать электровибратор можно только при помощи рубильника, защищенного кожухом или помещенного в ящик. Если ящик металлический, он должен быть заземлен.

7.19. Шланговые провода необходимо подвешивать, а не прокладывать по уложенному бетону.

7.20. Тащить вибратор за шланговый провод или кабель при его перемещении запрещается.

7.21. При обрыве проводов, находящихся под напряжением, искрении контактов и неисправности электровибратора следует прекратить работу и немедленно сообщить об этом мастеру или производителю работ.

7.22. Работа с вибраторами на приставных лестницах, а также на неустойчивых подмостях, настилах, опалубке и т.п. запрещается.

7.23. При работе с электровибраторами необходимо надевать диэлектрические перчатки или боты.

7.24. Во избежание падения вибратора следует прикрепить его к опоре конструкции стальным канатом.

7.25. Прижимать руками переносной вибратор к поверхности уплотняемого бетона запрещается. Перемещать вибратор вручную во время работы разрешается только при помощи гибких тяг.

7.26. При работе вибратором с гибким валом необходимо обеспечить прямое направление вала, в крайнем случае, с небольшими плавными изгибами. Не допускается образование на валу петель во избежание несчастного случая.

7.27. При продолжительной работе, вибратор необходимо через каждые полчаса выключать на пять минут для охлаждения.

7.28. Во время дождя вибраторы следует укрывать брезентом или убирать в помещение.

7.29. При перерывах в работе, а также при переходах бетонщиков с одного места на другое вибраторы необходимо выключать.

7.30. При поливке бетона или опалубки бетонщик, работающий с вибратором, не должен допускать попадания на него воды.

7.31. При работе виброплощадки должен быть обеспечен тщательный надзор за состоянием концевых выключателей и за приспособлением для подъема виброшита. Особое внимание необходимо обратить на надежную работу замка затвора траверсы в верхнем положении.

7.32. Для уменьшения шума при работе виброагрегата необходимо крепить формы к вибрирующим машинам и систематически проверять плотность всех креплений.

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

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

7.35. По окончании работы вибраторы и шланговые провода следует очистить от бетонной смеси и грязи, насухо вытереть, провода сложить в бухты. Очистку вибратора можно производить только после отключения его от сети. Обмывать вибратор водой запрещается.

7.36. Приготовлять хлорированную воду следует в отдельном помещении, находящемся на расстоянии не ближе 300 м от жилых зданий.

7.37. При работе с хлористым кальцием или при применении хлорной извести и хлорированных смесей необходимо надеть противогаз и резиновые перчатки.

7.38. Использовать хлористый кальций в качестве ускорителя можно только в разведенном виде. При разведении раствора хлористого кальция следует пользоваться черпаками с длинными рукоятками.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата	Лис
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат	14

7.39. Рабочие, бетонирующие конструкции, подвергаемые электроподогреву, должны пройти специальный инструктаж по безопасным способам работы. Работающие вблизи прогреваемых участков должны быть предупреждены об опасности поражения электрическим током.

7.40. Прогреваемые участки бетона должны быть ограждены, а в ночное время хорошо освещены. Ограждения устанавливаются на расстоянии не менее 3м от границы участка, находящегося под током. На границах участка следует вывесить предупредительные плакаты «Опасно!», «Ток включен», а также правила оказания первой помощи при поражении током.

7.41. Работы по электропрогреву бетона должны производиться под наблюдением опытных электромонтеров. Пребывание людей на участках электроподогрева и выполнение каких-либо работ запрещается, за исключением измерения температуры. Измерять температуру может только квалифицированный персонал, причем, это надо делать, применяя защитные средства.

7.42. Электропрогрев железобетонных конструкций должен осуществляться при напряжении не выше 110 В.

7.43. В зоне работ по электропрогреву обязательно должна иметься сигнальная лампочка, расположенная на видном месте и загорающаяся при включении тока на участке. Начиная с этого момента, на рабочей площадке могут находиться только лица, обслуживающие установку.

7.44. Рабочие, производящие электропрогрев, обязаны работать в диэлектрической резиновой обуви и таких же перчатках, инструмент должен иметь изолированные рукоятки.

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

7.46. При бетонировании на плохо освещенных участках разрешается пользоваться переносными лампами напряжением не более 12 В.

7.47. Перед выгрузкой бетонной смеси бетонщик обязан удостовериться в правильности расположения арматуры и электродов. Расстояние между электродами и арматурой должны быть не менее 5 см. Бетонную смесь необходимо выгружать очень осторожно, не сдвигая электроды.

7.48. Поливать бетон допускается только после снятия напряжения в прогреваемых конструкциях.

7.49. Перед электропрогревом бетона, для лучшего, контакта с проводами выступающие концы электродов необходимо очистить от бетонной смеси. По окончании электропрогрева концы электродов, выступающие из бетона надо срезать.

7.50. Работать на площадке, где производится электропрогрев бетона, не разрешается. Выполнять работы следует специальным монтерским инструментом с применением диэлектрических перчаток и галош. Инструменты должны иметь изолированные рукоятки.

7.51. Измерять температуру бетона следует в диэлектрических резиновых галошах и перчатках. При этом необходимо соблюдать крайнюю осторожность, не подходить вплотную к конструкции, а также не опираться на нее. Работы выполняют по возможности одной рукой, держа вторую руку за спиной или сбоку.

7.52. В конструкциях, пригреваемых при помощи термоопалубки, наружные поверхности опалубки и смоченные водой опилки приобретают повышенную токопроводимость, поэтому во время электропрогрева, когда включен ток, прикасаться к термоопалубке запрещается.

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

7.54. Проверять наличие напряжения на частях электроустановки рукой запрещается. Для этой цели применять контрольные лампы, имеющие на концах проводов наконечники.

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

16-09-191/ППР/ТКОЗ

Лис

15

7.55. Ходить или перевозить бетон в зоне элетропрогрева, находящейся под напряжением, разрешается только по специально установленным ходам и подмостям.

8. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

8.1. Спасение пострадавшего от электрического тока зависит от быстроты освобождения его от тока. При этом надо учитывать следующее:

- в случае нахождения пострадавшего на высоте должны быть приняты меры, обеспечивающие безопасность падения пострадавшего;
- при отключении установки следует обеспечить освещение от другого источника.

8.2. Для отделения, постилавшего от токоведущих частей или провода, следует пользоваться сухой одеждой, канатом, палкой, и т.д.

8.3. После освобождения пострадавшего, если он находится в сознании, следует его уложить на спину в сухом месте, расстегнуть ворот, накрыть и организовать наблюдение до прибытия врача.

8.4. При переломах и вывихах, основной задачей является обеспечение спокойного, удобного положения для поврежденной конечности, что достигается полной ее неподвижностью.

8.5. При ожогах надо осторожно снять одежду или обувь. Нельзя касаться руками обожженного участка кожи или смазывать мазями. Не следует вскрывать пузыри. Обожженную поверхность следует перевязать сухим стерильным материалом, сверху положить слой ваты и перевязать бинтом.

8.6. При обморочном состоянии (головокружение, тошнота, потемнение в глазах, стеснение в груди) пострадавшего следует уложить, опустив голову и подняв ноги, дать попить холодной воды и понюхать нашатырный спирт.

8.7. При первых же признаках вибрационной болезни, рабочие должны быть переведены на другую работу, не связанную с вибрацией (сроком на 2 месяца), а при ярко выраженных формах вибрационной болезни - направлены на ВТЭК для установления дальнейшей трудоспособности вне контакта с вибрацией и шумом.

8.8. Предупредить заболевание виброболезнью можно следующими способами:

- строго соблюдать перечисленные требования эксплуатации вибрационного оборудования;
- устраивать десятиминутный перерыв после каждого часа работы с проведением комплекса гимнастических упражнений, что улучшает кровообращение, и способствует отдыху для переутомленной группы мышц.
- не допускается находиться под воздействием вибрации более 50% своего рабочего времени.

9. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

9.1. Применяемый ручной инструмент, приспособления очистить и убрать в предназначенное для хранения место.

9.2. Не оставлять на конструкциях, лесах инструмент и приспособления.

9.3. Привести в порядок рабочее место.

9.4. Мусор должен быть убран в специальное место для строительных отходов.

9.5. Очистить спецодежду, спецобувь и индивидуальные средства защиты от пыли и грязи.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

16-09-191/ППР/ТКОЗ

Лис

16

9.6. Сообщить обо всех замечаниях, недостатках, обнаруженных во время работы мастеру, начальнику участка.

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата						Лис
					16-09-191/ППР/ТК03					17
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат						

[illegible]

Ине. № подл.	Подп. и дата	Ине. № дубл.	Взам. ине. №	Подп. и дата