

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области

«Уральский колледж технологий и предпринимательства»

(ГАПОУ СО «УКТП»)

Преподаватель Дорощева Галина Анатольевна

Обратная связь осуществляется эл.почта: gal62kuz@mail.ru (обязательно подписывается фамилия, имя, группа студента).

Дисциплина: Ведение контроля качества СМР

Занятие № 2 (дистант- 2 часа)

Тема: « Контроль качества монтажа ленточных сборных фундаментов »

Цель: содействовать самостоятельной обработке учебного материала и развитию творческого подхода к освоению новых знаний

Вид учебного занятия: освоение нового материала

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Добрый день, уважаемые студенты. Предлагаю изучить материал по предложенной теме и выполнить практическое задание.

Задание : изучить учебный материал по теме «Контроль качества монтажа сборных ленточных фундаментов» и составить презентацию не менее 15 слайдов по заданной теме или тест 20 вопросов)

Выполненное задание отправьте по адресу: gal62kuz@mail.ru

Желаю успехов!

УВАЖАЕМЫЕ СТУДЕНТЫ, все вами отправленные работы будут хранятся у меня на электронном носителе, в случае если будут какие-либо спорные вопросы по оценке. Все ваши работы проверяются постепенно по мере поступления. Работы будут оцениваться по 5 бальной системе. Одинаковые работы не будут оцениваться. Просьба выполнять работы самостоятельно.

Пример оформления работы.

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области

ГАПОУ СО «Уральский колледж технологий и предпринимательства»

Дистанционное обучение.

Студент (Ф.И.)

Группа : С405

Дисциплина: Ведение контроля качества СМР

ЛЕКЦИЯ.

Контроль качества при монтаже сборных ленточных фундаментов.

Перед началом строительных работ на фундаментных блоках должны быть нанесены риски, определяющие оси. При наличии на изделиях рисков необходимо уточнить их положение. При правильной геометрической форме блока за продольную и поперечную оси принимают линии, соединяющие две точки пересечения диагоналей боковых стенок - от совмещения установочных ориентиров блоков стен с рисками разбивочных осей - не более 12 мм;

- от вертикали верха плоскостей блоков стен - 12 мм.

Марка раствора должна соответствовать проектной.

Подвижность раствора для устройства постели должна составлять 5-7 см.

Установку блоков стен следует выполнять с соблюдением перевязки.

Не допускается:

- применение раствора, процесс схватывания которого уже начался, а также восстановление его пластичности путем добавления воды;
- загрязнение опорных поверхностей.

Для установки и выверки фундаментных блоков по высоте необходимо иметь на дне траншеи два дополнительных репера с отметками на них уровня заложения подошвы фундамента.

Таблица 1.

Состав операций и средства контроля

#G0Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить: - наличие документа о качестве; - качество поверхности и внешнего вида блоков, точность их геометрических размеров;	Визуальный Визуальный, измерительный Измерительный	Паспорта на плиты и блоки, общий журнал работ

	- перенос основных осей фундаментов на обноску; - подготовку фундаментных блоков к монтажу, в том числе очистку опорных поверхностей от загрязнений и наледи.	Визуальный, каждый элемент	
Установка фундаментных блоков	Контролировать: - установку фундаментных блоков, соответствие их положения в плане и по высоте требованиям проекта; - плотность примыкания подошвы фундаментных блоков к поверхности основания; - заполнение швов цементным раствором согласно требованиям проекта.	Измерительный, каждый элемент Визуальный То же	Общий журнал работ
Приемка выполненных работ	Проверить: - отклонение от вертикали плоскостей блоков стен; - отклонение осей фундаментных блоков относительно разбивочных осей; - заполнение швов между блоками раствором.	Измерительный, каждый элемент То же Визуальный	Исполнительная геодезическая схема, акт приемки работ
	Контрольно-измерительный инструмент: нивелир, рулетка, линейка металлическая, отвес, правило		
	Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), геодезист - в процессе выполнения работ. Приемочный контроль осуществляют: работник службы качества, мастер (прораб), представитель технадзора заказчика		

Последовательность контрольных измерений в процессе устройства сборных ленточных фундаментов может быть такой:

- 1) Насыпают выравнивающий слой, например из песка, толщиной около 10 см и шириной на 20 см больше размера подушки (рис.30).
- 2) Размечают шпильками или кольями положение угловых и маячных блоков на дне котлована.
- 3) Устанавливают с внешней стороны шпильки или кольев на песчаной подушке рамки или доски с метками осей блоков и выверяют их плановое положение.
- 4) Определяют высотное положение рамок или досок по нивелиру и устанавливают их на проектную отметку.
- 5) Утрамбовывают и выравнивают песчаную подушку до уровня рамки или досок.

- 6) Устанавливают на подготовленное основание блоки так, чтобы их основные метки совпали с метками рамок или досок.
- 7) Проверяют по нивелиру положение угловых и маячных блоков (в этом случае отсчет по рейке, стоящей на блоке, должен быть меньше отсчета по рейке в реперной точке на толщину блока).
- 8) Производят контрольные плановые измерения сторон и диагоналей в секциях, ограниченных угловыми и маячными блоками, и сравнивают их с проектными размерами;
- 9) Натягивают на уровне верхнего наружного ребра углового и маячного блоков или между маячными блоками причалку и по ней контролируют установку других блоков, заполняя промежутки.

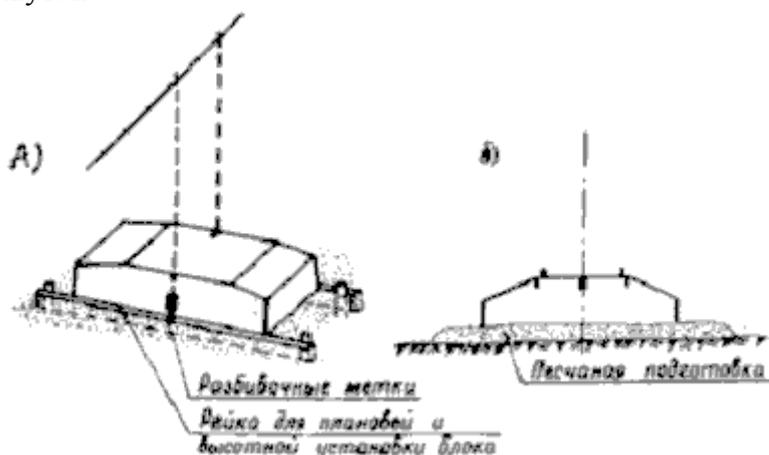


Рис.30. Контроль точности установки подушки по разбивочным меткам:
а - общий вид; б - разрез

При устройстве фундамента необходимо выполнить разбивку отверстий для пропуска подземных коммуникаций. Плановое положение вводов определяют промерами от основных осей, а высотное - от реперов. Разбивка вводов должна осуществляться до сборки блоков.

Надежность **гидроизоляции** зависит от водонепроницаемости и других физико-механических свойств исходных материалов, качества выполненных строительно-монтажных работ, постоянства технологического режима и условий эксплуатации.

При производстве работ по устройству окрасочной гидроизоляции поверхности фундаментов необходимо вести строгий контроль качества применяемых материалов, соблюдения технологии выполнения работ и ухода за законченными покрытиями.

Контроль качества работ по устройству окрасочной гидроизоляции выполняют в соответствии с требованиями СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства», СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия». Допустимые отклонения при устройстве окрасочной гидроизоляции нормативными документами не регламентированы.

Производственный контроль качества гидроизоляционных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль изоляционных работ.

Требования к материалам.

Все материалы, применяемые при устройстве окрасочной гидроизоляции, должны отвечать требованиям действующих ГОСТов и технических условий (ТУ) на эти материалы.

Материалы после истечения установленного стандартами или ТУ срока хранения перед применением подлежат контрольной проверке в строительной лаборатории.

Физико-химические показатели битумных мастик марок БНК по ГОСТ 9548-74* приведены в таблице 2.

Таблица 2 .

Наименование показателя	Норма для марки			Метод испытания
	БНК-40/ 180	БНК-45/ 190	БНК-90/30	
	ОКП 02 5622 0202	ОКП 02 5622 0201	ОКП 02 5623 0201	
1	2	3	4	5
1. Глубина проникания иглы при 25 °С, 0,1 мм	160 - 210	160 - 220	25 - 35	По ГОСТ 11501-78*
2. Температура размягчения по кольцу и шару, °С	37 - 44	40 - 50	80 - 95	По ГОСТ 11506-73*
3. Температура хрупкости, °С, не выше	-	-	-10	По ГОСТ 11507-78*
4. Растворимость в толуоле или хлороформе, %, не менее	99,50	99,50	99,50	По ГОСТ 20739-75*
5. Изменение массы после прогрева, %, не более	0,80	0,80	0,50	По ГОСТ 18180-72*
6. Глубина проникания иглы при 25 °С в остатке после прогрева, % от первоначальной величины, не менее	60	60	70	По ГОСТ 11501-78*
7. Температура вспышки, °С, не ниже		240		По ГОСТ 4333-87*
8. Массовая доля воды, не более		Следы		По ГОСТ 2477-65*
9. Массовая доля парафина, %, не более	-	5,0	-	По ГОСТ 17789-72* или по ГОСТ 28967-91
10. Индекс пенетрации	-	От 1,0 до 2,5	-	По приложению 2 ГОСТ 9548-74*
Примечание - Для битума из смеси нефтей, содержащих более 50 % западнобирских, индекс пенетрации должен быть от 0 до 2,5.				

Каждая партия битумной мастики снабжена инструкцией по применению и документом, в котором должно быть указано:

- наименование предприятия-изготовителя или его товарного знака;
- наименование мастики, индекса компонента или состава (для многокомпонентных мастик);
- обозначение нормативного документа на конкретный вид мастики;
- номер партии и дата изготовления;
- масса нетто тарного места;
- краткая инструкция по применению.

Упаковка должна обеспечивать сохранность мастики при транспортировании и хранении. Особенности упаковки указывают в нормативном документе на конкретный вид мастики. При производстве, хранении, транспортировании и применении мастик необходимо соблюдать требования безопасности, устанавливаемые органами санитарно-эпидемиологического надзора, которые должны быть указаны в нормативном документе на конкретный вид мастики, и ГОСТ 1510-84*.

Доставка мастик на объект должна осуществляться специализированным автотранспортом (автогудронатором) или в специальной таре с крышкой.

В нормативном документе на конкретный вид мастики должны содержаться показатели пожарной опасности покрытия из мастики: группы горючести и воспламеняемости - для гидроизоляционных мастик.

При погрузочно-разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009-76*.

Мастика на объекте должна предохраняться от действия солнечных лучей, храниться в плотно закрытой таре в складах или под навесом в местах, удаленных от открытого огня и огнеопасных объектов.

Результаты входного контроля должны быть занесены в «Журнал входного учета и контроля качества получаемых деталей, материалов, конструкций и оборудования».

При операционном контроле проверяют все операции по устройству окрасочной гидроизоляции в соответствии с требованиями СНиП 3.04.01-87.

Прочность сцепления наносимых составов с основанием должна составлять не менее 0,4 МПа.

При приемочном контроле проверяют качество устройства гидроизоляции фундамента.

Состав производственного контроля качества приведен в таблице 3. Результаты производственного контроля качества работ должны заноситься в журнал производства работ.

Таблица 3.

Кто контролирует	Прораб или мастер							
Операции, подлежащие контролю	Операции при входном контроле				Операции при операционном контроле			Операции при приемочном контроле
	Подготовка изолируемой поверхности	Подготовка окрасочного материала						
Состав контроля	Чистота просушка поверхности. Ровность горизонтальной поверхности. Наличие поверхностных дефектов, выступающие стержни и проволока. Скосы и закругле	Качество огрунтовки, усиления гидроизоляции на углах, просушка огрунтованных поверхностей	Соответствие мастики паспортным данным. Температура расплавленного битума и правильность разжижения битума	Консистенция состава и температуры мастик	Правильность нанесения грунтовки и окрасочной гидроизоляции	Равномерность нанесения слоя	Температура мастики при устройстве гидроизоляции	Соответствие готового гидроизоляционного покрытия требованиям проекта

	ния углов							
Метод контроля	Визуально, 2-х метровая рейка	Визуально, влагомером	Визуально, термометром	Отбором проб	Визуально	Визуально	Термометром	Визуально
Время контроля	До герметизации							После окончания работ
Кто привлекается к контролю	Лаборатория		Лаборатория		Лаборатория			Технадзор
Наличие акта на скрытые работы (+)	+	+			+			

Требования к качеству работ:

- окрасочный материал наносят равномерно без пропусков по всей изолируемой поверхности не менее чем в два слоя;
- окрасочная гидроизоляция должна быть сплошной;
- не допускаются вздутия, отслоения, губчатое строение гидроизоляционного слоя, потеки, наплывы.

При устройстве окрасочной гидроизоляции составляют акты на скрытые работы:

- состояние изолируемой поверхности;
- установка закладных деталей, в том числе уплотнителей;
- огрунтовка поверхностей и наклейка полос усиления гидроизоляции;
- устройство окрасочной гидроизоляции.

Требования, предъявляемые к готовым изоляционным покрытиям, приведены в таблице 7 СНиП 3.04.01-87.

Приемку всех работ, связанных с устройством окрасочной гидроизоляции фундаментов холодными битумными мастиками следует выполнять в соответствии с требованиями главы 7 СНиП 3.01.01-85* «Организация строительного производства», СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия» и СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».