

ТРЕБОВАНИЯ

к температурно-влажностным условиям при испытании строительных материалов

Требования к микроклимату помещений лаборатории при испытаниях

№ п/п	Материал	Температура, С°		Влажность, %	
		Допуск	Диапазон	Допуск	Диапазон
2.	Песок для строительных работ	(25±10)	15-35	-	-
3.	Щебень и гравий для строительных работ	(20±5)	15-25	-	60-80
6.	Заполнители пористые	(25±10)	15-35	-	-
7.	Грунты	(22±2)	20-24	-	-
8-9	Кирпич и камень силикатный и керамический	(20±5)	15-25	-	60-80
10.	Смеси асфальтобетонные и асфальтобетон	(20±5)	15-25	-	-
11.	Раствор строительный	(20±2)	18-22	-	50-70
12.	Сухие строительные смеси	(20±2)	18-22	(60±10)	50-70
15.	Бетон тяжелый и мелкозернистый	(20±5)	15-25	-	≥55
	Принятые для проведения испытаний	-	15-25	-	55-70

1-3. Инертные материалы

№ п/п	Нормативный документ		Требование	
	Номер ГОСТ	Наименование метода	Температура	Влажность
1.	ГОСТ 8735-88	Испытание песка	(25±10) С°	-
2.	ГОСТ 8269.0-97	Испытание щебня	(20±5) С°	-

Примечание:

ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ. Методы испытаний»

п.1.7 Температура помещения, в котором проводят испытания, должна быть (25±10) С°

ГОСТ 8269.0-97 «Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний»

п.4.1.9 Температура помещения, в котором проводят испытания, должна быть (20±5) С°.

6. Заполнители пористые

№ п/п	Нормативный документ		Требование	
	Номер ГОСТ	Наименование метода	Температура	Влажность
1.	ГОСТ 30416-2012	помещение при испытаниях	(25±10) С°	-

Примечание:

ГОСТ 9758-2012 «Заполнители пористые неорганические для строительных работ. Методы испытаний».

п.4.8 Температура воздуха в помещении, в котором проводят испытания заполнителей, должна быть (25±10) С°.

7. Грунты

№ п/п	Нормативный документ		Требование	
	Номер ГОСТ	Наименование метода	Температура	Влажность
1.	ГОСТ 30416-2012	помещение при испытаниях	(22±2) С°	-

Примечание:

ГОСТ 30416-2012 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения».

п.4.11 испытания немерзлых грунтов проводят в помещениях с температурой воздуха (22±2) С°.

8-9. Кирпича и камень силикатный и керамический

№ п/п	Нормативный документ		Требование	
	Номер ГОСТ	Наименование метода	Температура	Влажность
1.	ГОСТ 8462-85	Определение прочности кирпича		
1.1	п.2.2	выдерживание перед испытанием 3сут.	(20±5) С°	-
1.2	прил.2	выравнивание поверхностей кирпича	(20±5) С°	(60-80)%
2.	ГОСТ 7025-91			
2.1	п.1.	Помещение при испытании на прессе	(20±5) С°	-

Примечание:

ГОСТ 8462-85 «Материалы стеновые. Методы определения пределов прочности при сжатии и изгибе»

п.2.2 Образцы, отобранные во влажном состоянии, перед испытанием выдерживают не менее 3сут. в закрытом помещении при температуре (20±5) С° или подсушивают в течении 4 часов при температуре (105±5) С°.

прил.2 образец после выравнивания поверхностей раствором выдерживают в течении 3сут. в помещении при температуре (20±5) С° и относительной влажности воздуха (60-80)%

ГОСТ 7025-91 «Кирпич и камни керамические и силикатные. Методы определения водопоглощения, плотности и контроля морозостойкости»

п.1. Испытания следует проводить в помещениях с температурой воздуха (20±5) С° на образцах целых изделий или их половинках.

10. Смеси и асфальтобетон

№ п/п	Нормативный документ		Требование	
	Номер ГОСТ	Наименование метода	Температура	Влажность
1.	ГОСТ 12801-98	помещение при испытаниях	(20±5) С°	-

Примечание:

ГОСТ 12801-98 «Материалы на основе органических вяжущих для дорожного аэродромного строительства. Методы испытаний»

п.3.4 Температура воздуха в помещении, в котором проходят испытания, должна быть (20±5) С°.

11. Раствор на цементном вяжущем

№ п/п	Нормативный документ		Требование	
	Номер ГОСТ	Наименование метода	Температура	Влажность
1.	ГОСТ 5802-86	Определ. прочности по контрольным образцам		
1.1	п.6.4.5	твердение в камере с нормальными условиями до распалубливания формы 1сут	(20±2) С°	(95-100)%
1.2	п.6.4.7	твердение в камере с нормальными условиями после распалубливания 3сут.	(20±2) С°	(95-100)%
1.3	п.6.4.7	твердение в помещении 24сут.	(20±2) С°	(65±10)%
1.4	п.1.13	помещение при испытаниях на прессе	(20±2) С°	(50-70)%

Примечание:

ГОСТ 5802-85»Растворы строительные. Методы испытаний»

1. п.6.4.5 Формы, заполненные растворной смесью на гидравлических вяжущих, выдерживают до распалубки в камере нормального хранения при температуре температура (20±2) С° и относительной влажности воздуха (95-100)%, а формы, заполненные растворной смесью на воздушных вяжущих, -в помещении при температуре (20±2) С° и относительной влажности (65±10)%.

п.6.4.7 После освобождения из форм через (24±2)ч образцы должны храниться при температуре (20±2) С°. При этом должны соблюдаться следующие условия: образцы из растворов,

приготовленных на гидравлических вяжущих, в течении первых 3 суток должны храниться в камере нормального хранения при относительной влажности (95-100)%, а оставшееся до испытаний время –в помещении при относительной влажности воздуха (65±10)% (из растворов, твердеющих на воздухе) или в воде (из растворов, твердеющих во влажной среде); образцы растворов, приготовленных на воздушных вяжущих, должны храниться в помещении при относительной влажности воздуха (65±10)%.

п.6.4.9 При хранении в помещении образцы должны быть защищены от сквозняков, обогрева приборами отопления и т.п.

12. Смеси сухие строительные на цементном вяжущем.

№ п/п	Нормативный документ		Требование	
	Номер ГОСТ	Наименование метода	Температура	Влажность
1.	ГОСТ 31356-2001	помещение при испытаниях	(20±2) С°	(60±10)%

Примечание:

ГОСТ 31356-2007 «Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Методы испытаний» п.3.1.8 Испытания производят при температуре (20±2) С° и относительной влажности воздуха (60±10)%.

15. Бетон тяжелый на цементном вяжущем

№ п/п	Нормативный документ		Требование	
	Номер ГОСТ	Наименование метода	Температура	Влажность
1.	ГОСТ 12730.1-78	Определение плотности	(25±10)С°	(50±20)%
2.	ГОСТ 12730.2-78	Определение влажности		
3.	ГОСТ 12730.3-78	Определение водопоглощения		
4.	ГОСТ 12730.4-78	Определение пористости		
5.	ГОСТ 12730.5-78	Определение водонепроницаемости	(25±5)С°	не менее 60%
6.	ГОСТ 10060-2012	Определение морозостойкости	нормальные условия*	
6.1	ГОСТ 10180-2012	Определение прочности по контрольным образцам		
6.2	п.4.3.2	твердение до распалубливания формы	(20±5) С°	100%
6.3	п.4.3.2	твердение в камере с норм. условиями	(20±2) С°	(95±5)%
6.4	п.6.1	помещение при испытаниях на прессе	(20±5) С°	не менее 55%

Примечание:

1. Требования ГОСТ 10180-2012 «Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам»:

п.4.3.2 Условия твердения:

-после изготовления образца из бетонной смеси до распалубливания форм, накрытых от испарения влаги, -температура (20±5) С° (влажность около 100%);

-хранение в камере с нормальными условиями -температура (20±2) С°, влажность (95±5)%;

п.6.1 В помещении для испытаний образцов следует поддерживать температуру (20±5) С° и относительную влажность не менее 55%. Образцы должны быть выдержаны до испытания при указанных условиях в распалубливаемом виде в течении 24 часов (если твердели в воде) и в течении 4 часов, если они твердели в воздушно-влажностных условиях или в условиях тепловой обработки.

2. Требования ГОСТ 18105-2010 «Бетоны. Правила контроля и оценки прочности»

п.5.4 Контрольные образцы, изготовленные на строительной площадке при осуществлении входного контроля прочности бетона партий БСГ, должны твердеть в нормальных условиях.

Контрольные образцы, изготовленные на строительной площадке для контроля и оценки прочности бетона партий монолитных конструкций п.4.3, должны твердеть в условиях, предусмотренных проектом производства работ (ППР) или технологическим регламентом (ТР) на производство монолитных и железобетонных конструкций данного объекта строительства.

ГОСТ Р 57359-2016 «Конструкции бетонные. Правила изготовления»

п.8.2 Подготовка к бетонированию

Опалубка должна быть очищенной от загрязнений, льда, снега и стоячей воды.

Если бетонную смесь укладывают непосредственно на грунт, ее следует защитить от смешивания с грунтом.

Если существует опасность вымывания цемента или мелкого заполнителя из свежей бетонной смеси дождем или другой поточной водой, при бетонировании следует предусмотреть меры защиты бетона от вредных воздействий такого рода.

Грунт, камень опалубка или части конструкций, контактирующие с бетонируемым участком, должны иметь температуру, не допускающую замерзания бетона до момента набора бетоном критической прочности, необходимой для выдерживания воздействия мороза.

При низкой температуре окружающей среды или при прогнозировании низкой температуры на время бетонирования или на период ухода за бетоном следует принять меры по защите бетона от промерзания

В случае если температура окружающей среды во время твердения и ухода за ним ожидается высокой, следует принять меры по защите бетона от вредных воздействий такого рода.

п.8.3 Транспортирование, приемка и перемещение свежей бетонной смеси по строительной площадке

При выгрузке бетонную смесь контролируют визуально. Разгрузку приостанавливают, если смесь имеет несоответствующий внешний вид, что определяется на основании имеющегося опыта.

При... выгрузке, а также при перемещении по строительной площадке расслоение, выступание цементного молока, потеря цементного теста или любые другие изменения бетонной смеси должны быть минимальны.

Если требуется в строительной-технической документации, на месте укладки или, в случае получения товарного бетона, на месте доставки отбирают пробы для испытаний

Примечание – Методы испытаний и критерии определения соответствия бетона приведены в ЕН 206-1

п.8.4 Укладка и уплотнение

Расслоение бетонной смеси при укладке и уплотнении должно быть минимальным.

При укладке и уплотнении бетонная смесь должна быть защищена от воздействия солнечного излучения, сильного ветра, замерзания, воды, дождя и снега

п.8.5 Уход за бетоном и его защита

п.4.4 Меры в случае несоответствия

Если в процессе контроля было установлено отклонение от требований (несоответствие), необходимо принять соответствующие меры для обеспечения функционирования конструкции согласно проекту.

В таких случаях необходимо проверить следующие аспекты в указанном порядке:

- а) последствия несоответствия для дальнейшего возведения и пригодности для заданного проектом функционального назначения конструкции;
- б) меры, необходимые для восстановления пригодности конструкции;
- с) необходимость отбраковки и замены не подлежащих восстановлению частей конструкции

Если требуется строительной-технической документацией, проводят корректирующие мероприятия при отклонении от установленных требований согласно установленным в документации методам или договоренностям.