

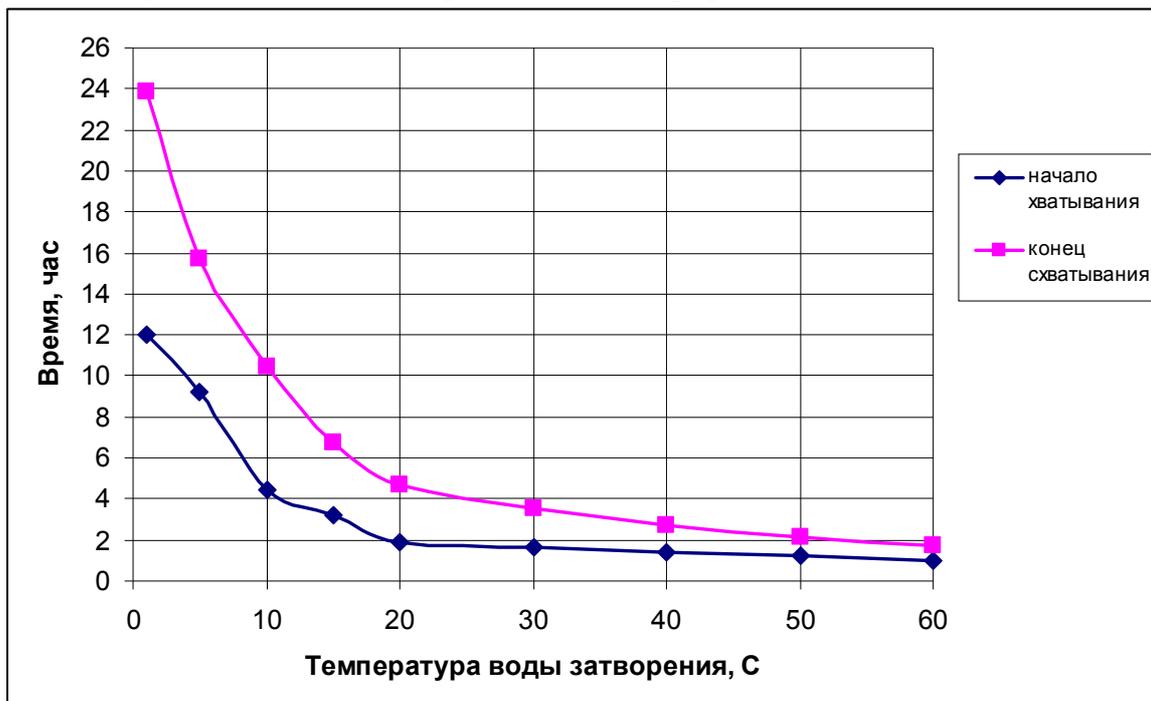
Влияние температуры среды на сроки схватывания цемента.

Изменение температуры воды затворения влияет на скорость и начало и длительность схватывания цементного теста.

Изменение сроков схватывания портландцементного теста в зависимости от температуры.

Период	Время схватывания цементного теста (час)								
	+1°C	+5°C	+10°C	+15°C	+20°C	+30°C	+40°C	+50°C	+60°C
Начало схватывания, через с момента затворения	12,00	9,18	4,43	3,22	1,87	1,65	1,43	1,23	1,02
Конец схватывания, через с момента затворения	23,83	15,72	10,43	6,73	4,70	3,50	2,68	2,17	1,75

Визуально зависимость представлена на графике



Таким образом, в зимних условиях без подогрева воды затворения и прогрева смеси начало схватывания цементного теста может наступать через 10 часов, а конец схватывания более чем через сутки. **В результате могут наблюдаться усадочные явления в формах**, потому что пенобетонная смесь не набирает необходимых несущих свойств, пенобетон в формах текучий, наблюдается внутренний массоперенос и расслоение блока по высоте. Пенобетон оседает под собственным весом, поскольку стойкость самого лучшего пенообразователя не превышает 3-4 часов.

В то же время, увеличение температуры воды затворения на 5 градусов ускоряет время схватывания вдвое. То есть, при температуре воды уже 20% (летний период) схватывание наступает уже через 2 часа, а грамотное применение ускорителей дает возможность ускорить этот процесс.