

Удобнообрабатываемость бетонной смеси

«Удобнообрабатываемость» бетонной смеси характеризует возможность выполнить обработку (отделку) поверхности свежеложенного покрытия, в том числе, механизировано, и обеспечить требуемую ровность и сплошность без возникновения разрывов поверхности, технологических трещин, а также создать на поверхности свежеложенного покрытия искусственную шероховатость глубиной от 1мм до 3мм.





Ориентированные трещины

Дополнительные требования к
сохраняемости свойств бетонной смеси
для бетона покрытий

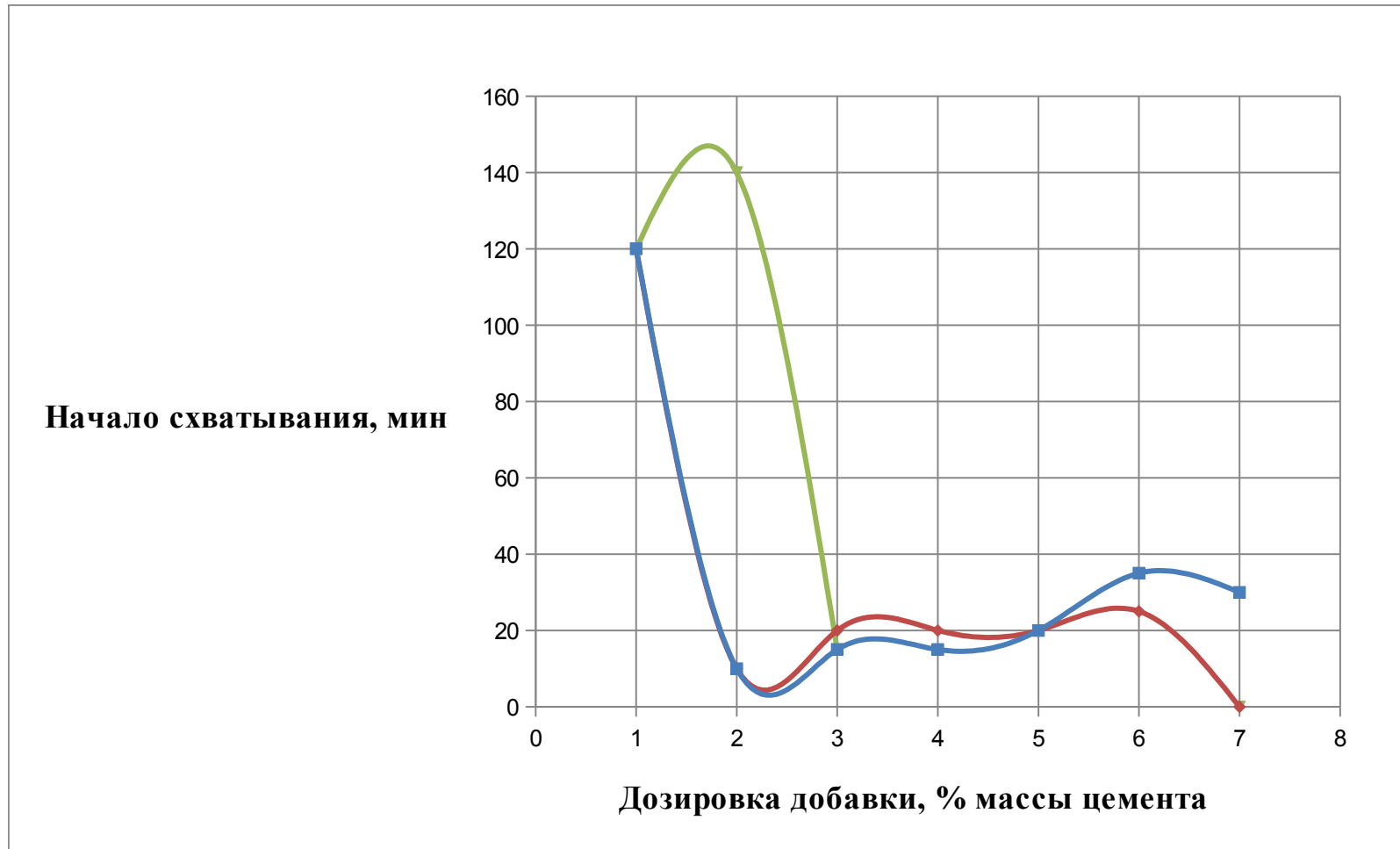
Допустимое снижение осадки конуса
смеси за время транспортирования от
ЦБЗ к месту укладки:

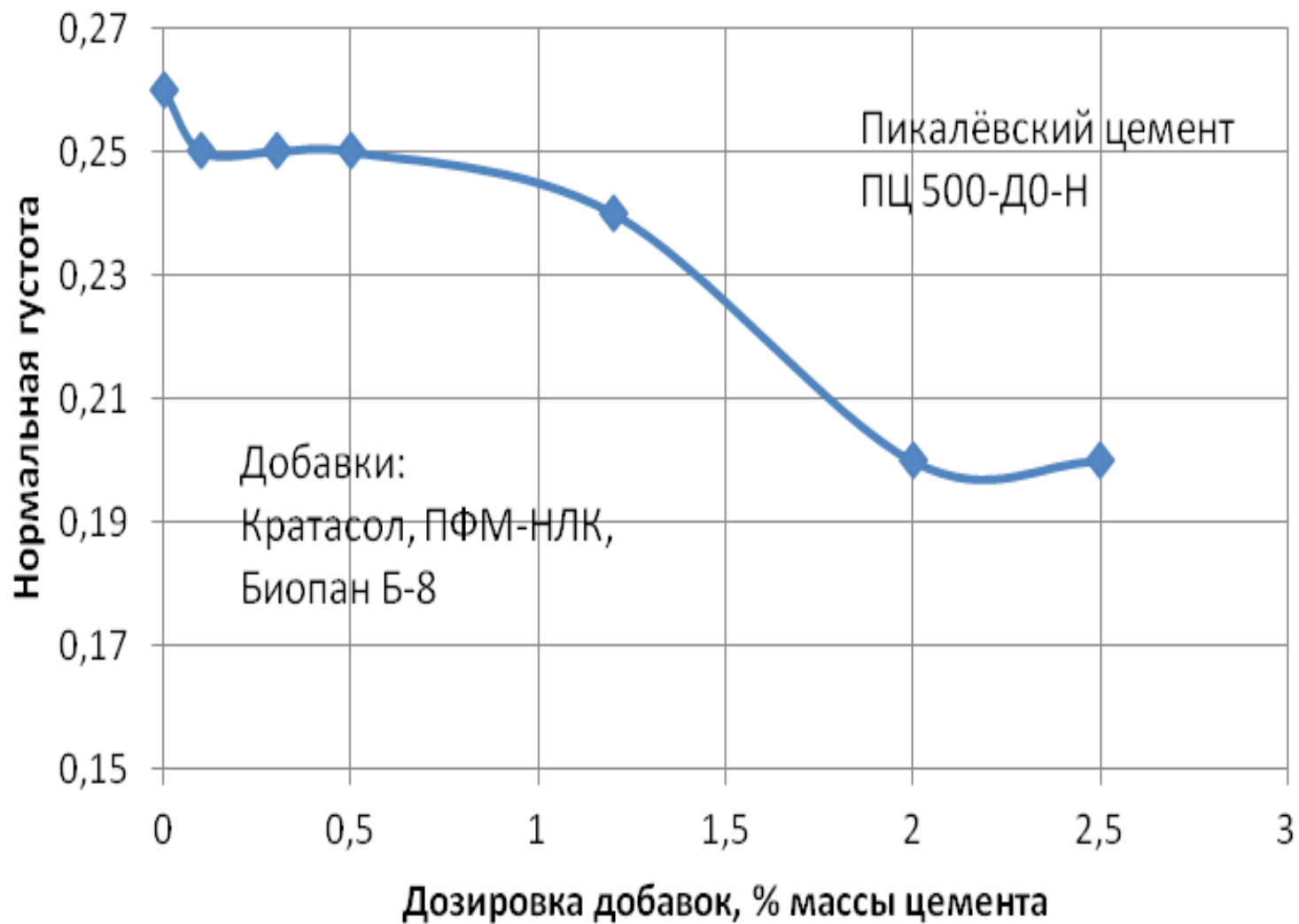
1-3см для смеси марки П1-П2,

3-4см для смеси марки П3-П4.

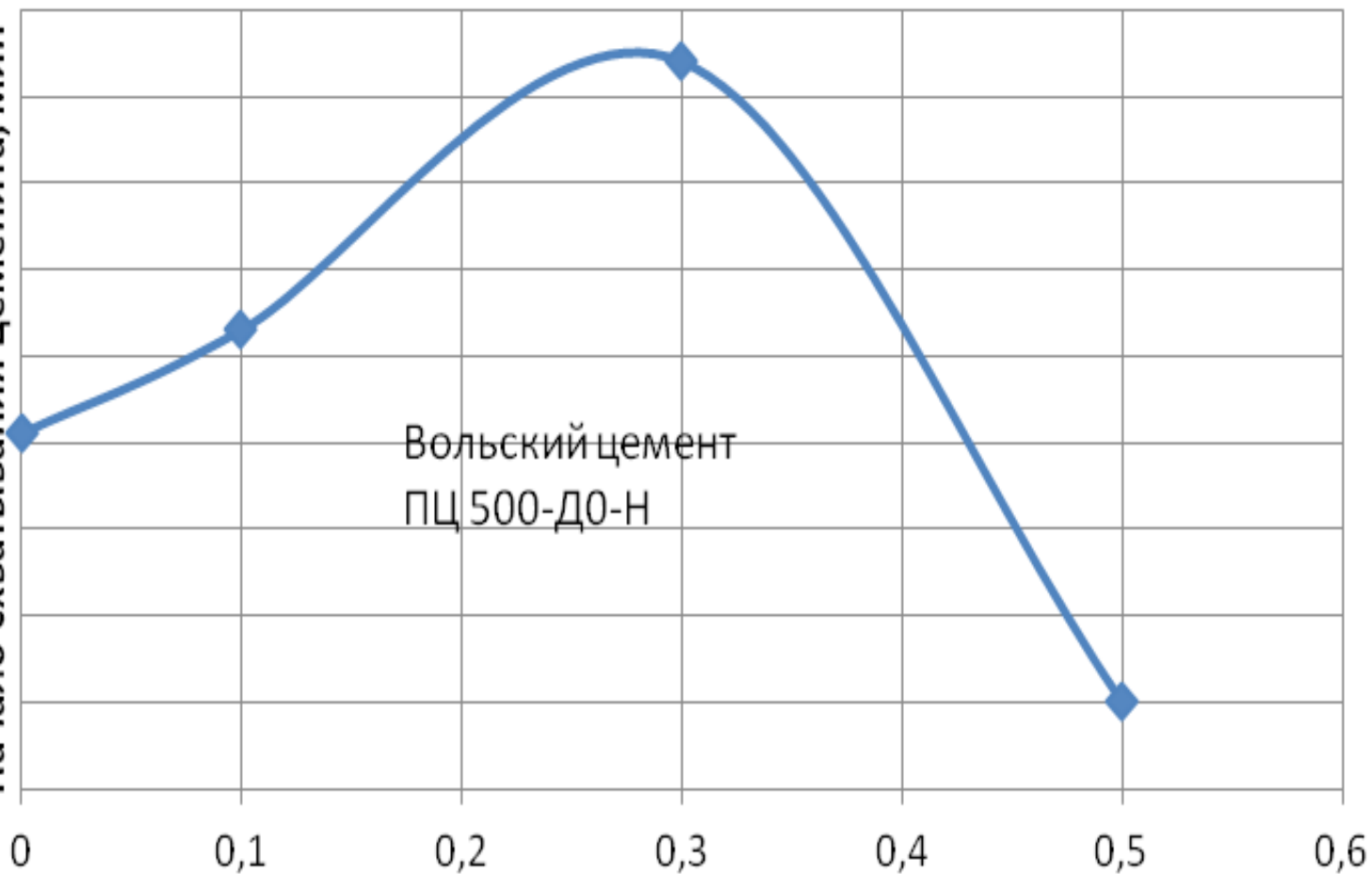
Допустимое снижение V_v – 1-2%.

Сочетаемость цемента с пластификаторами

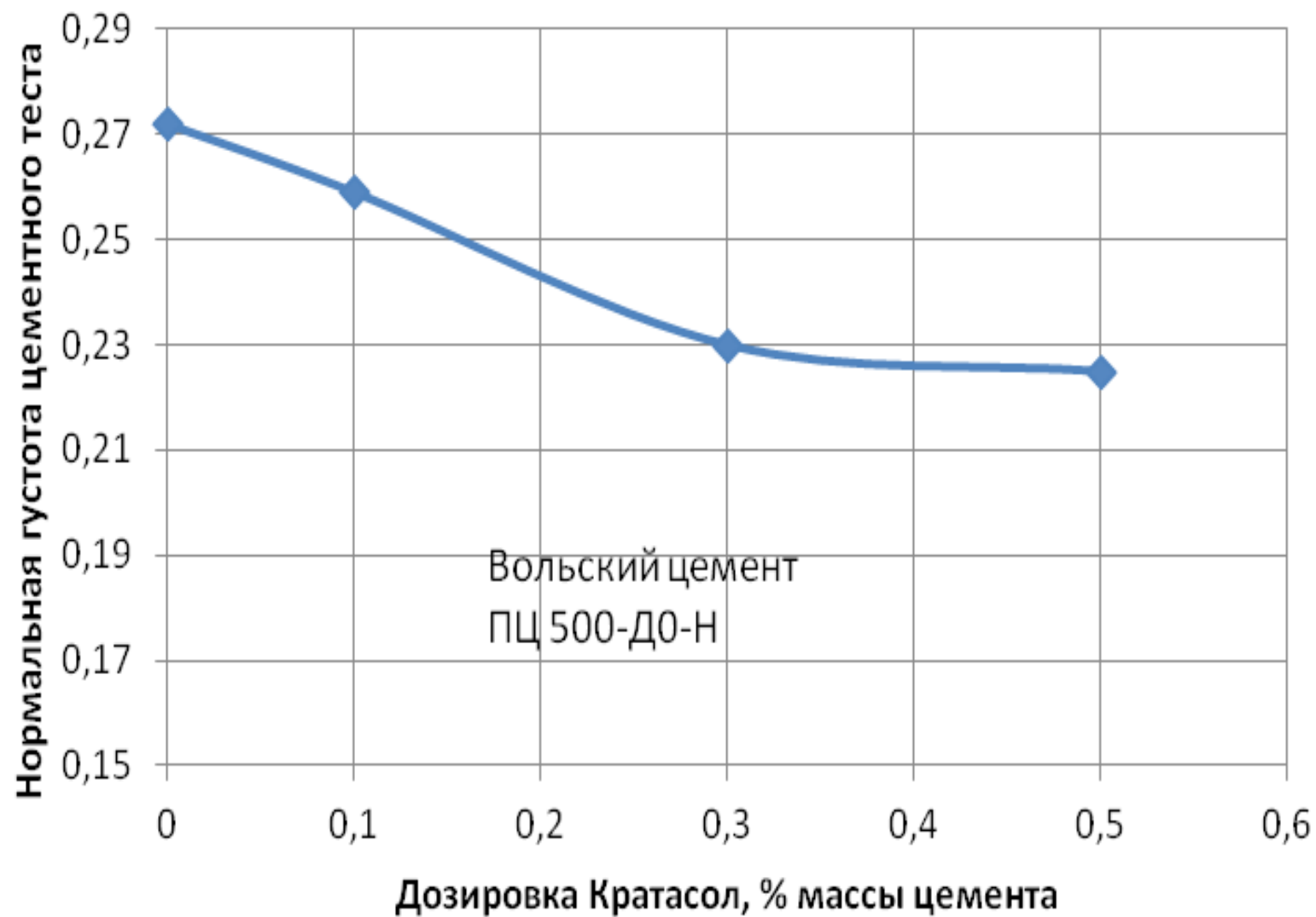




Начало схватывания цемента, мин



Дозировка Кратасол, % массы цемента



Уменьшение дозировки пластифицирующей добавки до 0,1-0,2% массы цемента:

- увеличение водосодержания бетонной смеси на 20-40 л/м³

- соответствующее увеличение расхода цемента:

на 50-100 кг/м³ для бетона покрытий

на 25-50 кг/м³ для бетона оснований

Предполагаемые причины снижения начала схватывания цементного теста и ускоренной потери удобоукладываемости бетонной смеси со временем при использовании добавок-пластификаторов:

- введение в цемент при помоле минеральных добавок или вспомогательных компонентов типа опоки или трепела;
- тонкий помол цемента по замкнутому циклу (с узким фракционным составом цемента);
- применение химических интенсификаторов помола цемента;
- нагрев цемента при помоле (выше 120 град. С)

введение в цемент при помоле минеральных добавок или вспомогательных компонентов типа опоки или трепела

- разрешено ГОСТ 31108-2003

- строитель-потребитель цемента не может независимо определить наличие вспомогательных компонентов или минеральных добавок в цементе, введённых в небольших количествах

применение химических интенсификаторов
помола цемента

ГОСТ 10178-85, п.1.12:

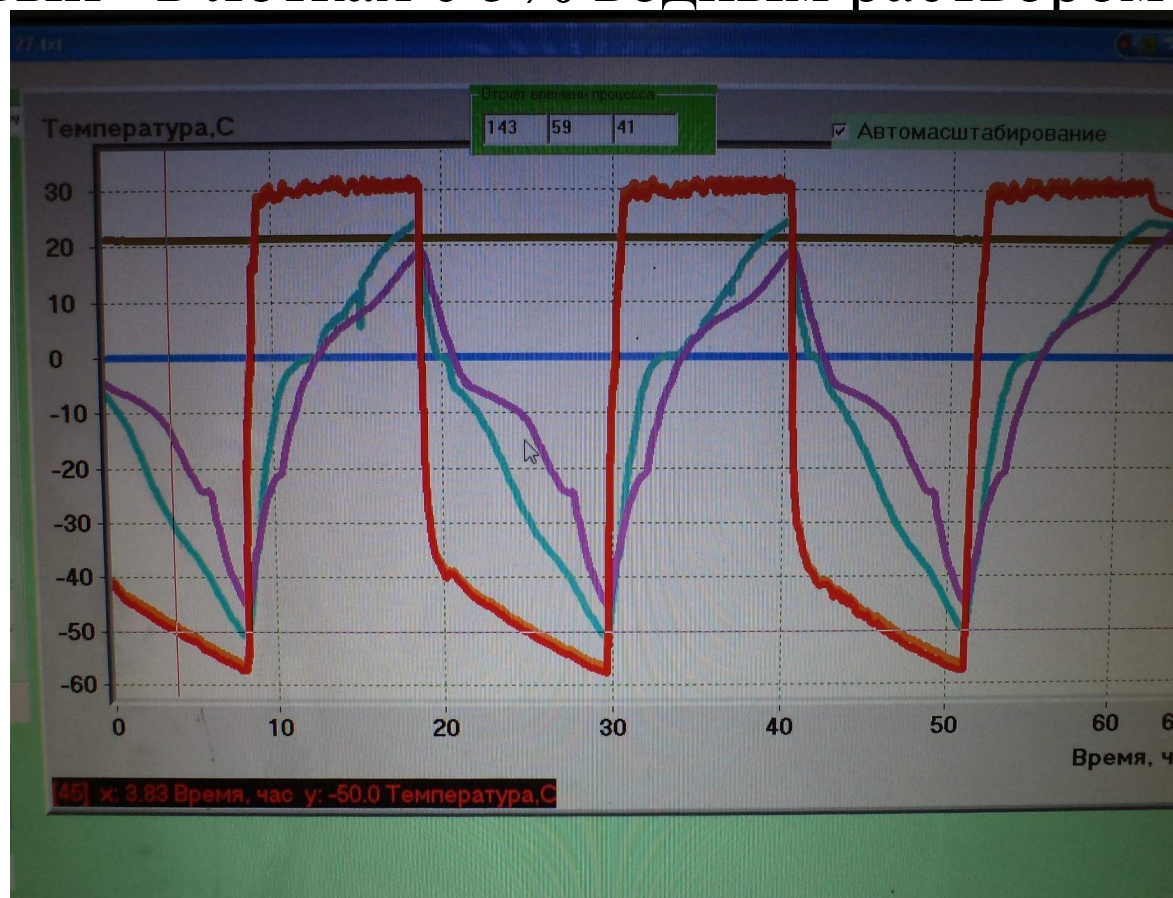
«Пластифицированный или гидрофобный цемент не должен поставляться потребителям, использующим суперпластификаторы при приготовлении бетонных смесей»

- потребитель не может независимо определить наличие в цементе интенсификаторов помола

Причины быстрой потери
сохраняемости свойств бетонной смеси
и сроков схватывания ряда цементов при
введении пластифицирующих добавок
требуют дополнительного изучения.

Также, следует продолжить
исследование влияния химико-
минералогического состава цемента на
морозостойкость бетона покрытий, в том
числе, содержания СЗА, щелочных
оксидов и известняка в качестве
вспомогательного компонента.

Температура в камере КРК-400 «ИЛКА» со временем при испытании по третьему методу ГОСТ 10060-2012. красный цвет – температура воздуха в камере, синий и фиолетовый – в лотках с 5% водным раствором NaCl.



Морозостойкость бетона при испытании по третьему методу ГОСТ 10060-95

