

КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра технологии строительных материалов, изделий и конструкций

**Принципы подбора состава сухой
органоминеральной смеси для
безусадочных промышленных полов**

**Докладчик: к.т.н.,
доцент Хохряков О.В.**

Казань, 2017 год

Преимущества топпинговых полов

- Повышенная поверхностная прочность бетона;
- Увеличенный срок службы;
- Устойчивость к механическим повреждениям, износу и истиранию;
- Возможность эксплуатации при низких температурах (до -30°C);
- Полное отсутствие пыли



Дефекты и недостатки ТОППИНГОВЫХ ПОЛОВ

- образование сетки поверхностных усадочных трещин;
- деламинация верхнего слоя в виде тонких пластин от бетонного основания;
- невозможность устройства бесшовного монолитного покрытия;
- трудоемкость процесса нарезки швов и укладки в них полиуретанного герметика;
- наличием температурно-усадочных швов



Ремонт дефектов топпинговых промышленных полов



Срезка верхнего слоя на глубину до 10 мм

Укладка ремонтного состава наливного или тиксотропного типа с их последующей затиркой



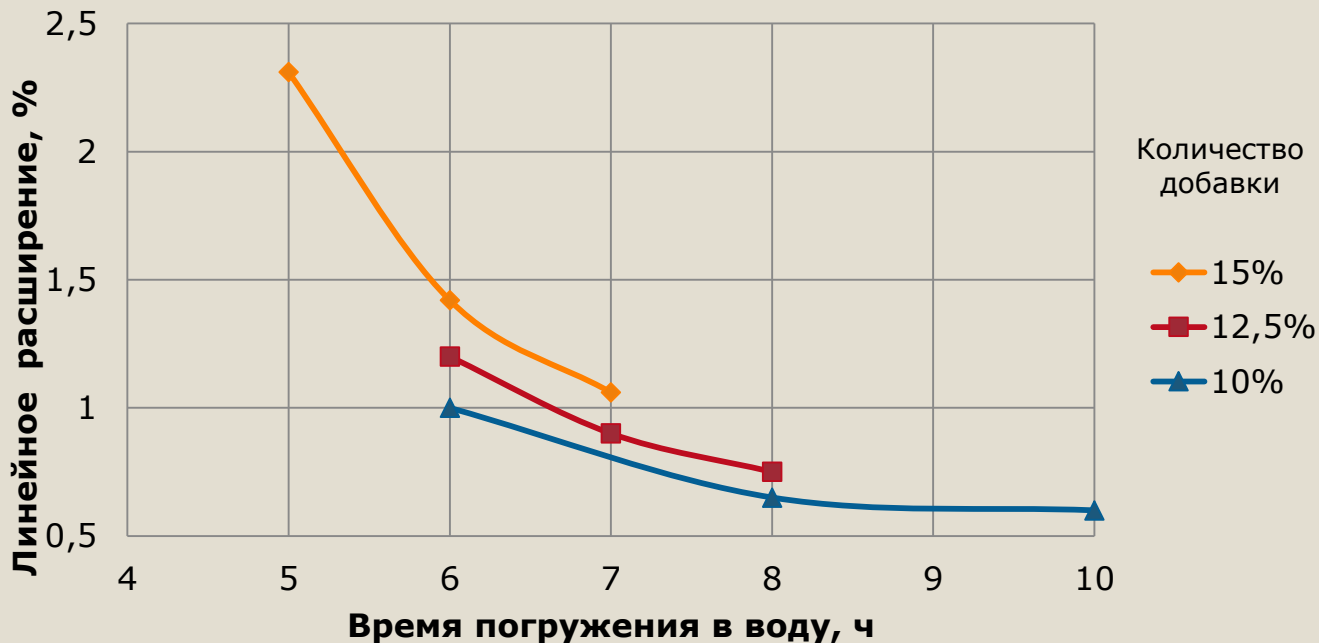
Безусадочные промышленные полы – будущее современных покрытий

- монолитный способ укладки бетона без втирания топпинга;
- безусадочность (или незначительное расширение) бетона;
- нарезка температурно-усадочных швов через 60-70 м (бесшовность);
- снижение трудозатрат на нарезку швов и расходных материалов;
- высокие эксплуатационно-технические показатели

Основные требования к устройству безусадочных промышленных полов

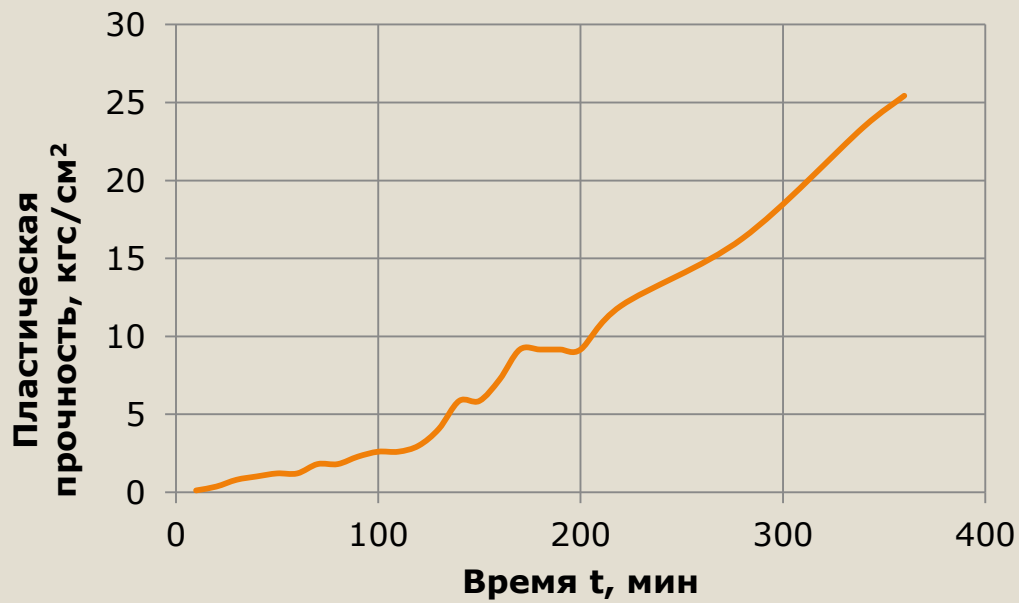
- укладка полиэтиленовой пленки
- необходимость устройства жесткого подстилающего слоя (асфальтобетонная стяжка, уплотненное песчано-щебеночное основание и пр.)
- обильное увлажнение уложенного бетона через 5-7 часов в течение 1 суток

Добавка – сухой органоминеральный комплекс, вводимый в готовую бетонную смесь



Зависимость линейного расширения бетона с добавкой от времени погружения в воду

Кинетика пластической прочности



Состав и свойства тяжелого бетона для безусадочных промышленных полов

Состав тяжелого бетона на 1 м ³		Свойства тяжелого бетона				
наименование материала	расход материалов, кг	Подвиж- ность, см	Прочность, МПа, на		Марка по морозо- стойкости	Марка по водонепро- ницаемос- ти
			сжатие	Растяже- ние при изгибе		
портландце- мент ЦЕМ I 42,5Б	480	56-62 (марка P5)	70 (класс B55)	6,5 (класс B _{tb} 4,8)	300	W12
щебень (фр. 5-20 мм)	1000					
песок обогащенный (M _к =2,5)	750					
добавка	60					
вода	185					

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!