



Томский политехнический университет
Кафедра Технологии Силикатов и Наноматериалов
ЗАО «Базальтопластик»



ОГНЕЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ ЖИДКОГО СТЕКЛА

Лотов В.А., д-р.т.н., профессор каф. ТСН

Кутугин В.А., к.т.н., инженер каф. ТСН

Митина Н.А., к.т.н., доцент каф. ТСН

Ревенко В.В., ген. директор ЗАО «Базальтопластик»

Критические температуры для строительных материалов

- Сталь и металлоконструкции
свыше 500°C ;
- Бетон и железобетон свыше 300°C ;
- Древесина, резина, полимеры
свыше $150 - 180^{\circ}\text{C}$.

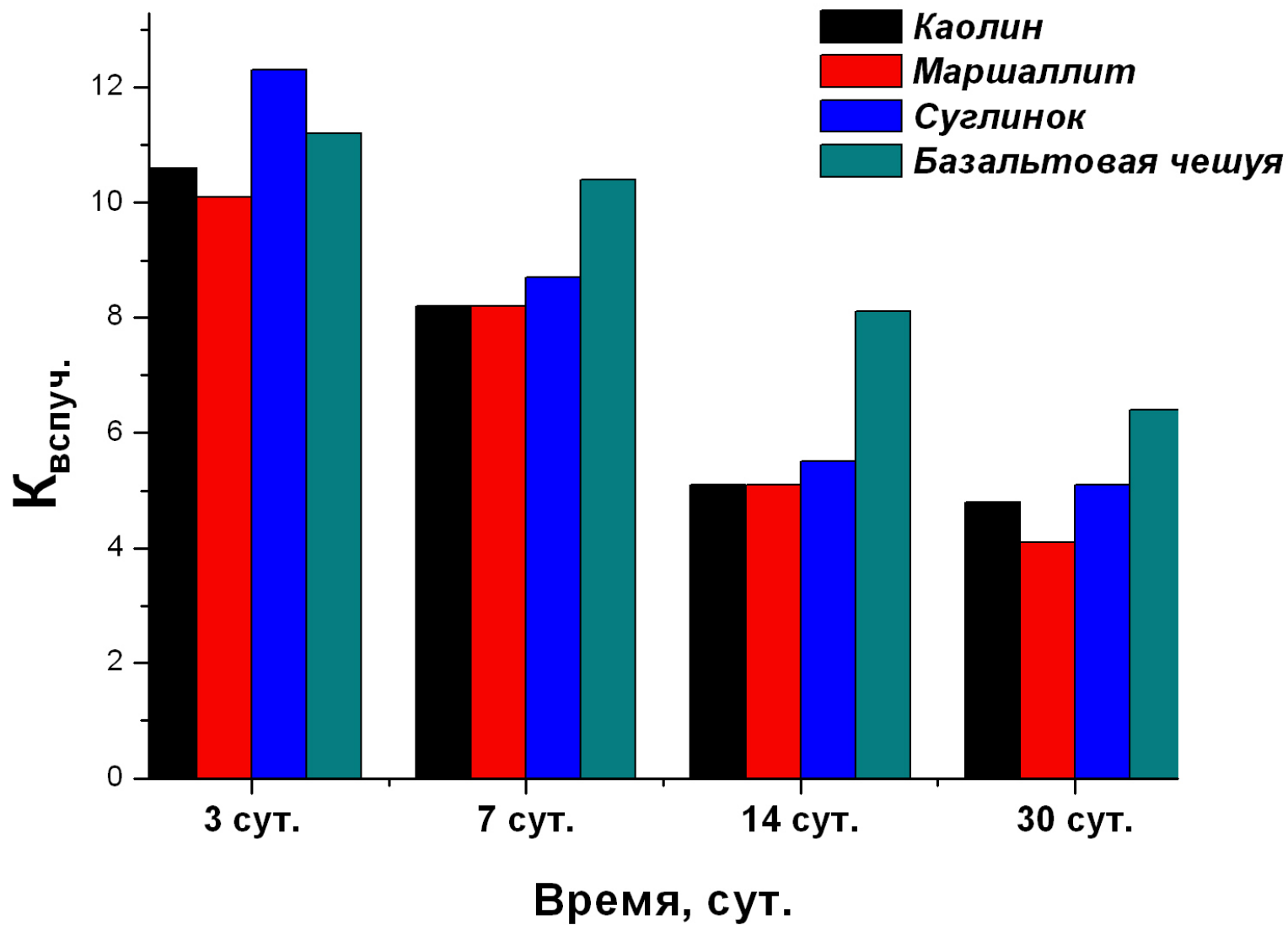
Огнезащита строительных материалов

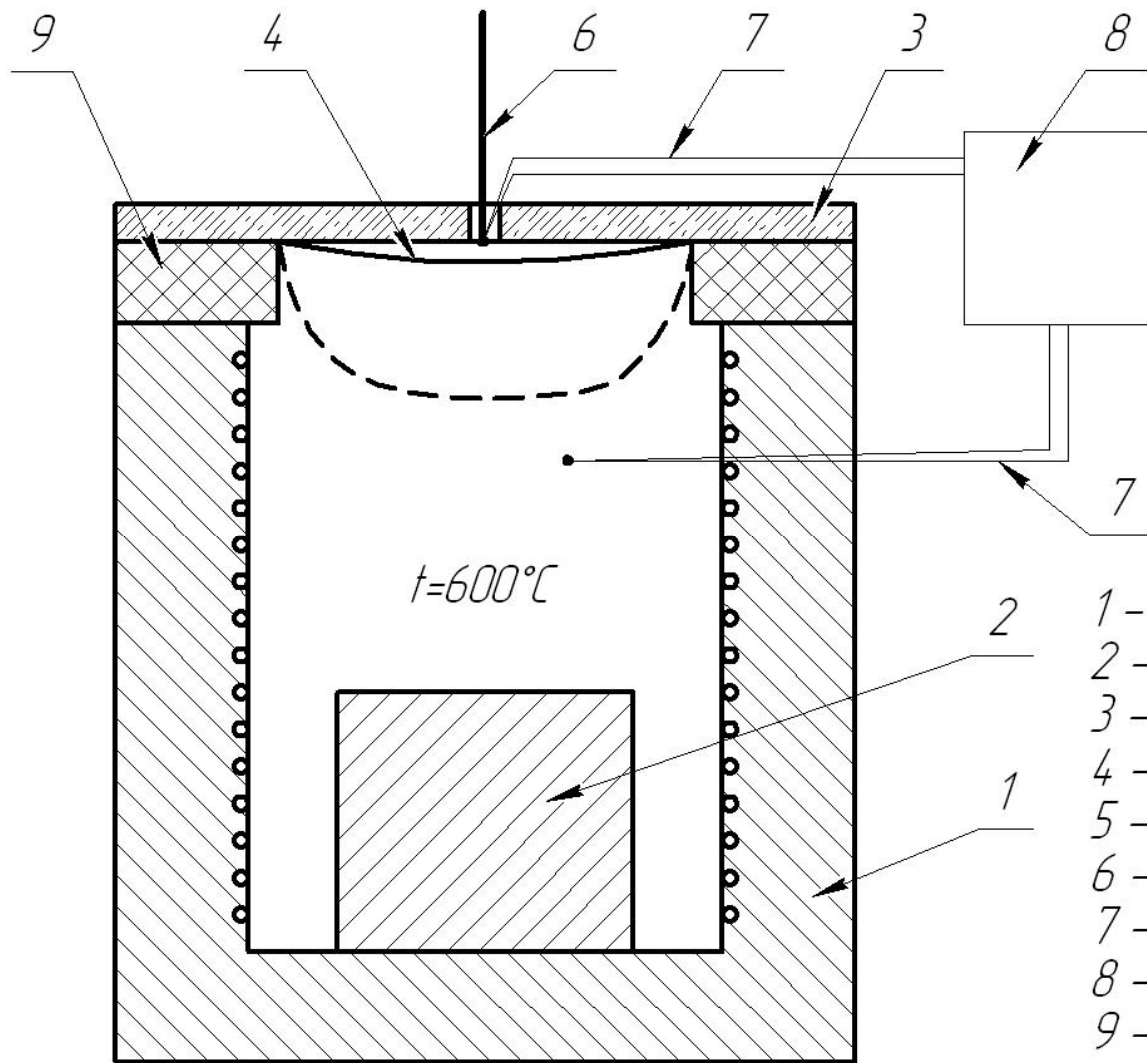
- антипирены;
- негорючие краски (200 мкм);
- огнезащитные пасты (до 2 см);
- огнезащитные штукатурки (свыше 2 см);
- листовые и рулонные огнестойкие материалы;
- огнезащитные покрытия терморасширяющегося типа

Цель работы: разработка составов огнезащитных композиций на основе жидкого стекла.

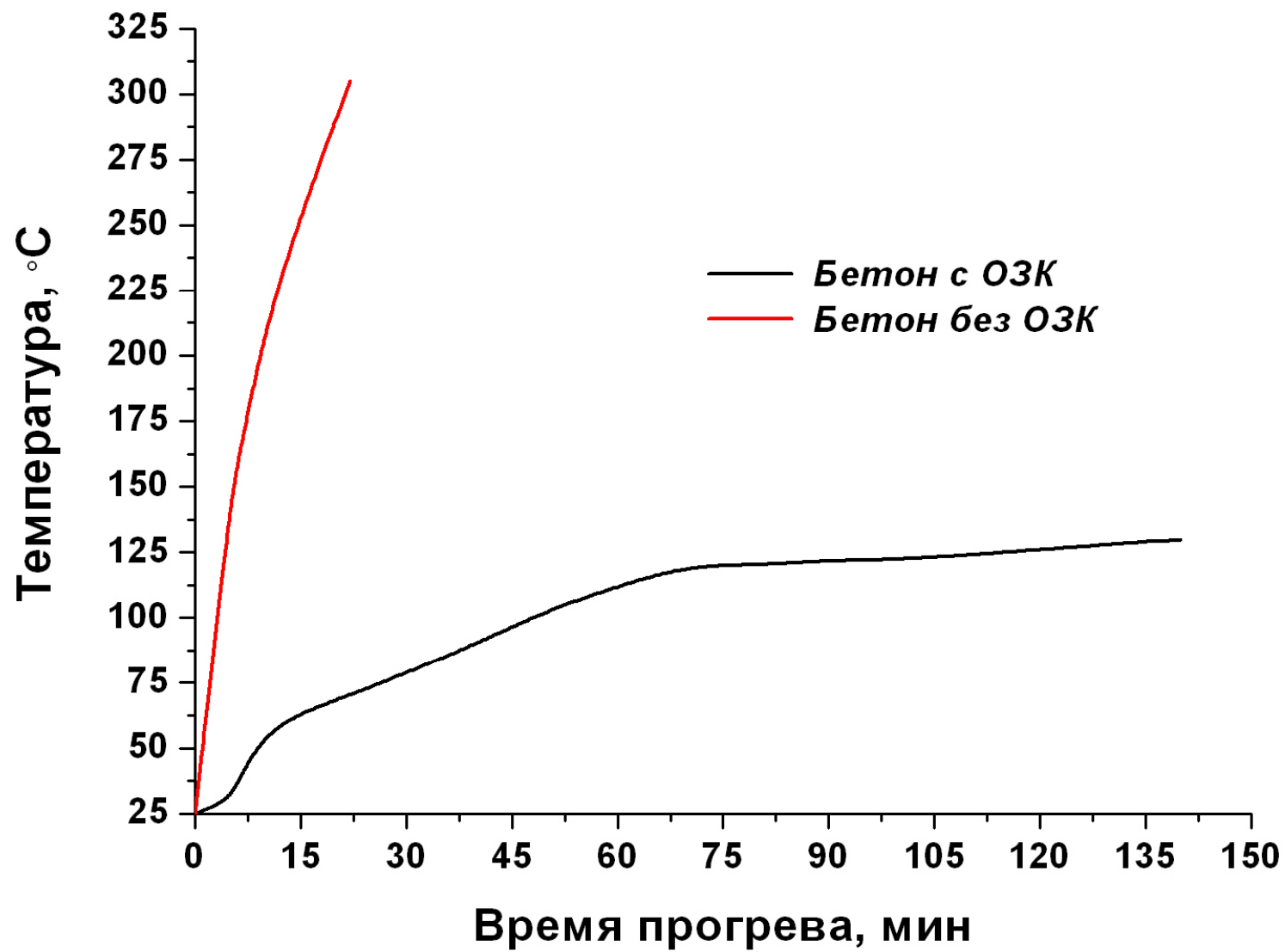
Компоненты:

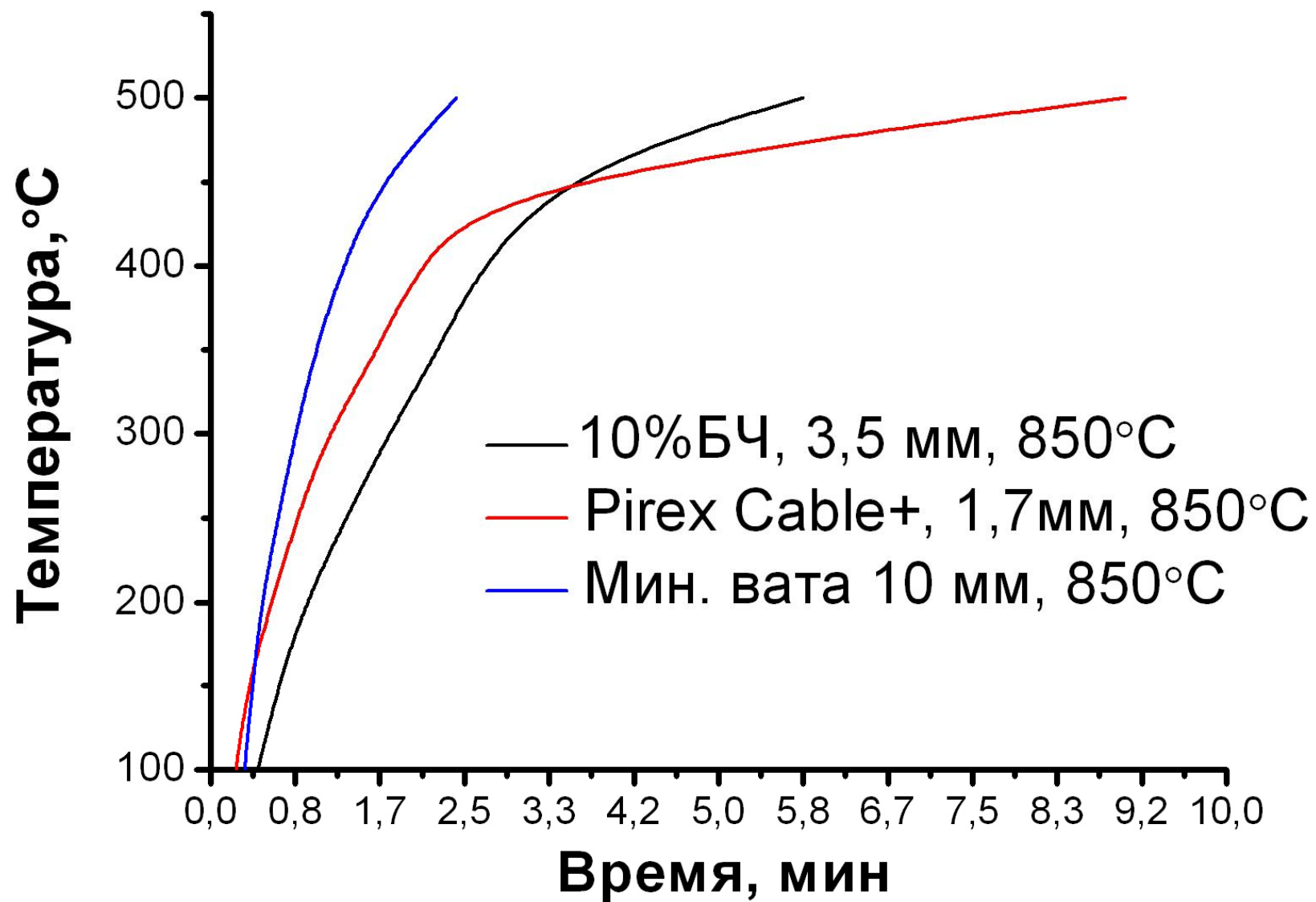
- **жидкое стекло натриевое, $n=3$, $\rho=1500 \text{ кг/м}^3$;**
- **наполнители: каолинит, маршаллит, суглинок, базальтовая чешуя;**
- **ПАВ;**
- **загуститель.**





- 1 - электро печь;
- 2 - шамотный вкладыш;
- 3 - цементно-песчаная плитка (7*7*1);
- 4 - огнезащитный слой;
- 5 - гнездо для термопары и термометра;
- 6 - термометр;
- 7 - термопары;
- 8 - регистрирующий прибор;
- 9 - теплоизоляция





Фотографии покрытий после огневых испытаний



Спасибо за внимание!