

По замыслу К.А. Лешевича, в здании предусматривалось устройство подвала и парового отопления. Однако в Якутске не строили дома с паровым отоплением, никто не знал, как это скажется на фундаменте. Швы кладки забутованы известково-песчаным раствором. По ширине фундамент выступает до 10 см за контуры стен. С дворовой части глубина фундамента составляет 2,4 метра, а общая глубина закладки до 2,8 метра от их обреза. По данным обследования инженера Р. Шельца, который занимался реставрацией здания библиотеки, выявлено, что «при строительстве здания не было предусмотрено никаких устройств и не принято мер по сохранению мерзлого состояния грунтов».

К.А. Лешевич находясь в провинции, был в курсе «архитектурной моды» того времени и в своих постройках использовал 2 распространенных стиля: «русско-византийский» («Окружной суд») и так называемый «кирпичный стиль», примером является указанная публичная библиотека и «дом Архиепископа» на территории монастыря (нынешний краеведческий музей). Именно отсутствие целостного художественного стиля породило странное название: «кирпичный стиль». В Петербурге в этом «стиле» строили архитекторы И. Китнер, К. Шмидт, В. Шретер. К при-

меру, в Новосибирске лучшие здания в этом стиле строил архитектор А.Д. Крячков. Фасады зданий этого стиля выполнялись без штукатурки с оформлением всех архитектурных деталей из фасонного кирпича. Эти детали прекрасно сохранились на здании библиотеки.

Для каменных зданий города Якутска конца XIX – начала XX в., характерны конструктивные решения, где применялись толстые кирпичные стены, перекрытия по деревянным балкам, ленточные фундаменты из бутового камня. Отличительной чертой является устройство ленточных фундаментов с созданием вентилируемого подполья высотой до 0,5 м. Такое решение фундаментов сохраняло в грунтах основания режима вечной мерзлоты и деформации связанные с осадками при оттаивании грунтов.

Список литературы

1. Крадин Н.П. Старый Хабаровск. Портрет города в дереве и камне (1858-2008). – Хабаровск: Изд-во «Рио-тип», 2008. – С. 448, ил.
2. Вольская Л.Н., Белолобская С.В. Об особенностях сакрального зодчества в Якутии // Известия вузов. Строительство. – 2010. – №8. – С. 97–100
3. Петров П.П. Градо-якутские православные храмы. – Якутск: Бичик, 2000. – 96 с.
4. Захарова Т.В. Из строительства в Якутске здания библиотеки-музея 1907-1911 гг. // Якутский архив. – 2001. – №3. – С. 78–83.

Технические науки

ВЛИЯНИЕ СОСТАВА И ФРАКЦИИ НАСЫЩАЮЩЕЙ СМЕСИ НА МОРФОЛОГИЮ ДИФфуЗИОННЫХ БОРИДНЫХ ПОКРЫТИЙ

Гурьев А.М., Куркина Л.А., Иванова С.А.,
Иванова Т.Г.

*Алтайский государственный технический
университет им. И.И. Ползунова, Барнаул,
e-mail: serg225582@mail.ru*

Проведены эксперименты по определению влияния фракционного и химического состава насыщающей среды на строение и толщину диффузионных боридных покрытий на углеродистых сталях. В качестве насыщающей среды использовали составы на основе карбида бора с добавлением различных активаторов: фторид натрия (NaF); йодистый калий (KI); тетрафторборат аммония (NH₄BF₄); калий тетрафторборат (KBF₄). Фракционный состав насыщающей смеси зависел от фракции основного компонента – карбида бора: 40; 100 и 160 мкм. В качестве насыщаемого материала использовали Сталь 45, режим насыщения был выбран для всех образцов одинаковым – время насыщения 2 часа при температуре 950°C с последующей закалкой с температуры насыщения [1, 2]. Полученные образцы подвергнуты металлографическому

анализу с помощью микроскопа «Carl Zeiss AxioObserver Z1m».

В результате анализа получены следующие результаты:

1. Эффективность активатора убывает в ряду: KBF₄ → NaF → NH₄BF₄ → KI.
2. В случае использования в качестве активатора KI наблюдается аномальное строение диффузионного слоя: микроструктура боридного покрытия не имеет ярко выраженного игольчатого строения, тогда как общая величина диффузионной зоны в 3-5 раз больше, чем при использовании фтористых соединений.
3. Оптимальной фракцией относительно комплексного параметра «толщина покрытия – легкость отделения – стабильность толщины слоя» являются составы на основе карбида бора фракции 100 мкм.

Список литературы

1. Фазовый состав и механизм образования диффузионного слоя при борировании сталей в условиях циклического теплового воздействия / А.М. Гурьев, Б.Д. Лыгденов, О.А. Власова, С.Г. Иванов, Э.В. Козлов, И.А. Гармаева // Упрочняющие технологии и покрытия. – 2008. – № 1. – С. 20–27.
2. Оптимизация химического состава насыщающих смесей при диффузионном борировании инструментальных сталей / Е.А. Кошелева, А.М. Гурьев // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2009. – № 5. – С. 76–77.