



# **К вопросу о техническом регулировании реставрационных сухих строительных смесей**

*Доцент каф. ТСМиМ СПбГАСУ, к.т.н. Аубакирова И.У.*

*Тел. (812) 316-40-96*

*E-mail: centeririna@spbgasu.ru*

# План разработки стандартов от СПССС

Пересмотр ГОСТ 31356, ГОСТ 31357

ГОСТ 31358 разделить на смеси напольные по видам  
(в соответствии с классификацией)

Новые стандарты:

ССС кладочные

ССС затирочные (шовные)

ССС ремонтные (поверхностно-восстановительные, объемно-восстановительные, инъекционные)\*

ССС гидроизоляционные

ССС теплоизоляционные

ССС защитные

**ССС реставрационные**

*\*примечание: С 01.04.2016 г. ГОСТР 56703— 2015 Смеси сухие строительные гидроизоляционные проникающие капиллярные на цементном вяжущем Технические условия.*

# Реста́врация

(лат. *restauratio* — восстановление) — комплекс мероприятий, направленный на предотвращение последующих разрушений и достижение оптимальных условий продолжительного сохранения памятников материальной культуры (отдельных архитектурных сооружений и их комплексов, произведений изобразительного и декоративно-прикладного искусства, археологических находок и др.). В отличие от ремонта, работы по реставрации памятников архитектуры основаны на результатах их всестороннего научного исследования и проводятся специальными методами, отличными от практики современного строительства

## **Основные принципы реставрации и консервации:**

- минимальное вмешательство в исторический материал произведения с максимальным его сохранением;
- обоснованность и определение любого реставрационного вмешательства;
- научность;
- историзм;
- правовое урегулирование взаимоотношений в реставрационной деятельности («Заказчик не всегда прав», «не навреди»)

**По ГОСТ Р 56891.2-2016 (с 01.07.2016 г.)**  
**Сохранение объектов культурного наследия.**  
**Термины и определения. Часть 2. Памятники**  
**истории и культуры**

- **Реставрация памятника или ансамбля** – научно-исследовательские, изыскательские, проектные и производственные работы, проводимые в целях выявления и сохранности историко-культурной ценности объекта культурного наследия.

# **По ГОСТ 31189-2015:**

**- реставрационные смеси, обеспечивающие:**

1) соответствие механическим свойствам реставрируемого объекта,

2) аутентичность состава смеси,

3) соответствие внешнему виду реставрируемого объекта

# Реставрационные сухие смеси классифицируются

## **по назначению на:**

- кладочные,
- штукатурные,
- для реставрации природного камня и кирпича.

## **по виду вяжущего вещества:**

- известковые,
- известково-пуццолановые,
- известково-гипсовые,
- на основе романцемента,
- на основе гидравлической извести,
- гипсовые,
- цементные

# Не наши стандарты

- ASTM C1713-15 Standard Specification for Mortars for the Repair of Historic Masonry
- ASTM C1722-11 Standard Guide for Repair and Restoration of Dimension Stone



# Основные физико-механические параметры:

- высокая подвижность (пластичность);
- время сохранения подвижности;
- прочность (при сжатии, изгибе, растяжении);
- плотность;
- паропроницаемость (коэффициент паропроницаемости не ниже 0,11 мг/м<sup>2</sup>·ч·Па для штукатурок, 0,10 мг/м<sup>2</sup>·ч·Па для кладочных растворов и 0,09 мг/м<sup>2</sup>·ч·Па для камнезаменителей);
- прочность сцепления с основанием (бетоном, кирпичом, камнем и пр.);
- морозостойкость материала;
- морозостойкость контактной зоны;
- водопоглощение при капиллярном подсосе;
- трещиностойкость;
- усадка / набухание;
- коррозионная стойкость,
- биостойкость

# **Стандарты на сырье**

---

# **гидратная известь**

- **ГОСТ 9179-77 Известь строительная. Технические условия**
- **ГОСТ 22688-77 Известь строительная. Методы испытаний**

# По ГОСТ 9179-77

- Воздушную известь подразделяют на негашеную и гидратную (гашеную).
- Воздушную негашеную известь в зависимости от содержания в ней оксидов кальция и магния подразделяют на кальциевую, магнезиальную и доломитовую.
- Гидравлическую известь подразделяют на слабо- и сильногидравлическую.

## по Европейской норме EN 459

- CL / DL – кальциевая / доломитовая (магнезиальная) воздушная известь;
- NHL – природная гидравлическая известь без добавок;
- NHL-Z – природная гидравлическая известь с добавками (содержит до 20% пуццолановых и других гидравлических добавок );
- NL – гидравлическая известь (искусственная)(может содержать золу, цемент и др.)

# ГИДРАТНАЯ ИЗВЕСТЬ

Главный параметр, оценка которого не нормирована - это степень "погашенности". В стандарте РФ есть оценка извести по равномерности изменения объема, но там известь берется совместно с цементом

В стандарте РБ имеется испытание на равномерность изменения объема чистой извести. Но оно достаточно сложное.

Возможно оценить степень погашенности по величине вторичного выделения тепла. Определять по аналогии с температурой и временем гашения. Тем не менее методика по тепловыделению не ГОСТовская, предъявить претензии поставщикам сырья нельзя.

- EN 459-1:2010 Известь строительная. Часть 1. Определения, требования и критерии соответствия
- СТБ EN 459-1-2007 "Известь строительная. Часть 1. Определения, требования и критерии соответствия";
- СТБ EN 459-2-2007 "Известь строительная. Часть 2. Методы испытаний";
- СТБ EN 459-3-2007 "Известь строительная. Часть 3. Оценка соответствия"

# **Добавки для ССС**

- **ГОСТ 24211-2008 «Добавки для бетонов и строительных растворов. Общие технические условия»**
- **ГОСТ 30459-2008 «Добавки для бетонов и строительных растворов. Определение и оценка эффективности»**

**Для реставрационных ССС (кроме всех «обычных» модифицирующих):**

- **Гидрофобизаторы**
- **Волокна**
- **Наполнители**



# Координаторы

- Технический комитет по стандартизации (ТК 082) при Министерстве культуры «Культурное наследие»
- Технический комитет по стандартизации (ТК 465) «Строительство»

# 11.08.2016 Новости Росстандарта

- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) информирует о начале формирования технического комитета по стандартизации **«Строительные материалы (изделия) и конструкции»**.
- Прием заявок на участие в работе нового технического комитета по стандартизации завершится 8 ноября 2016 г.

# Партнеры и участники

- Производители ССС, сырья для ССС, добавок;
- Реставраторы (например, Союз реставраторов);
- Органы по охране и надзору за объектами культурного наследия (например, КГИОП);
- Представители науки .....

**Спасибо за внимание!**

---

**До встречи в 2017 году**