



НИЦ строительство
научно-исследовательский центр



ЦНИИСК
ИМ. В.А. КУЧЕРЕНКО

Методические и организационные проблемы классификации строительной информации при внедрении технологии информационного моделирования

ЖУК Юрий Николаевич

к.т.н., заведующий лабораторией
автоматизации исследований и
проектирования сооружений
ЦНИИСК имени В.А. Кучеренко
АО «НИЦ «Строительство»

Руководитель подкомитета 5
«Технология информационного
моделирования зданий и сооружений»
ТК 465 «Строительство»

АНАНЬЕВ Александр Васильевич

научный сотрудник лаборатории
автоматизации исследований и
проектирования сооружений
ЦНИИСК имени В.А. Кучеренко
АО «НИЦ «Строительство»

Ответственный секретарь подкомитета 5
«Технология информационного
моделирования зданий и сооружений»
ТК 465 «Строительство»

Применение методологии подкомитета ISO TC59/SC13 при разработке классификатора строительной информации

ГОСТ Р ИСО 12006-2–2017

Строительство. Модель организации данных о строительных работах.
Часть 2. Основы классификации информации

Принципы специализации,
применяемые к классам
предметов

Класс	Классификация
КЛАССИФИКАЦИЯ ПО РЕСУРСАМ	
Строительная информация	Содержание
Строительная продукция	Функция или форма, или материал, или любая их комбинация
Исполнитель	Дисциплина или роль, или любая их комбинация
Вспомогательный ресурс	Функция или форма, или материал, или любая их комбинация
КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ПРОЦЕССАМ	
Менеджмент	Деятельность по управлению
Строительный процесс	Строительная деятельность, строительный процесс жизненного цикла или любая их комбинация
КЛАССИФИКАЦИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ	
Строительный комплекс	Форма, функция, активность пользователя или любая их комбинация
Строительный объект	Форма, функция, активность пользователя или любая их комбинация
Искусственно созданное пространство	Форма, функция, активность пользователя или любая их комбинация
Строительный элемент	Функция, форма, позиция или любая их комбинация
Результат работы	Трудовая деятельность и используемые ресурсы
КЛАССИФИКАЦИЯ ПО ХАРАКТЕРИСТИКАМ	
Строительная характеристика	Тип характеристики

Применение методологии подкомитета ISO TC59/SC13 при разработке классификатора строительной информации

ГОСТ Р ИСО 12006-3–2017

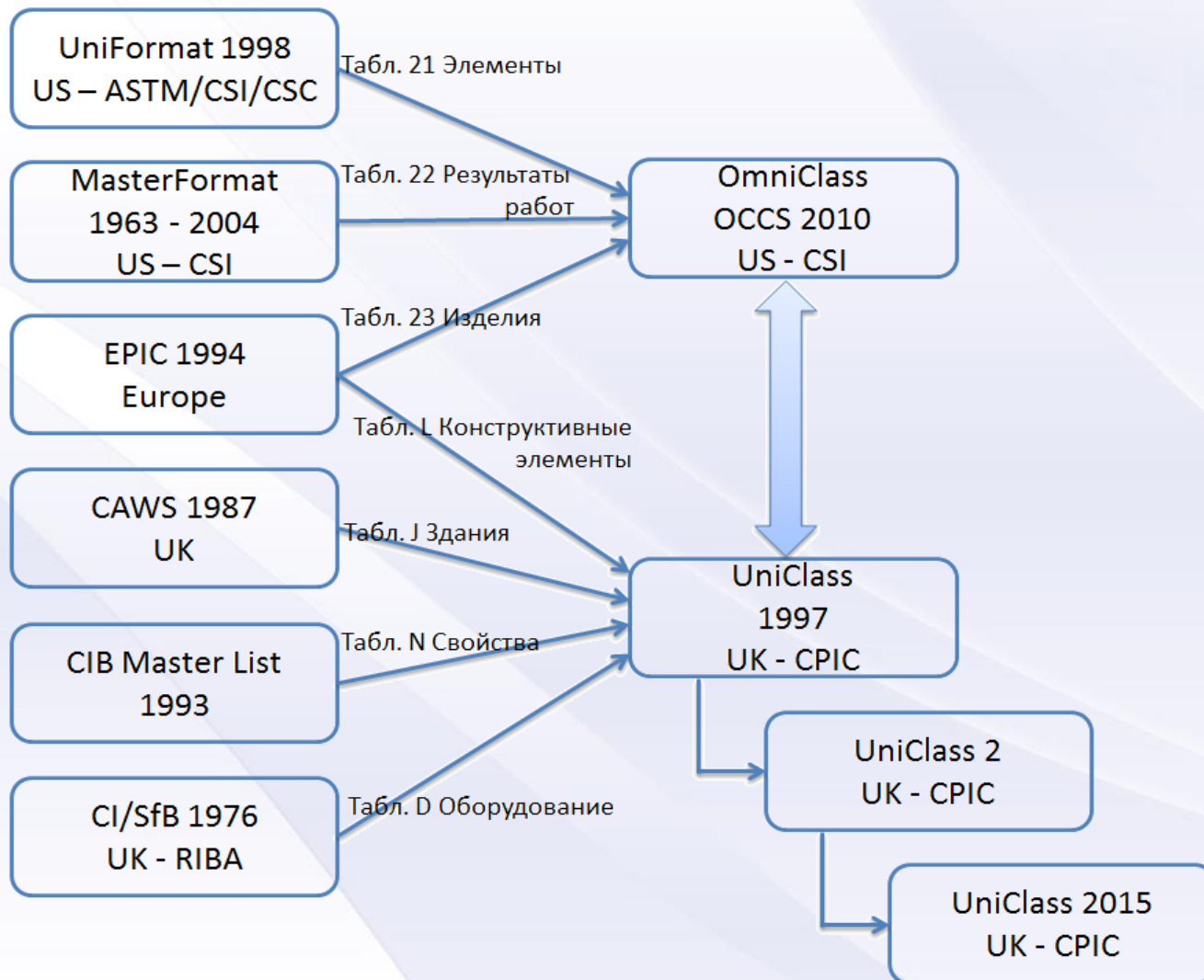
Строительство. Модель организации данных о строительных работах. Часть 3. Основы обмена объектно-ориентированной информацией

В стандарте ISO 12006-3 на базе открытой спецификации EXPRESS представлена независимая от языка информационная модель, которую можно использовать при **разработке словарей для хранения и предоставления информации** о строительной деятельности. Это позволяет связать элементы структуры информационной модели с позициями систем классификации, моделями объектов и процессов.

Спецификация EXPRESS создавалась для реализации стандарта STEP (Standard for Exchange of Product model data – совокупности стандартов ISO 10303) для внедрения CALS-технологий (Continuous Acquisition and Lifecycle Support), которые в свою очередь имели цель осуществления непрерывной информационной поддержки поставок и **жизненного цикла изделий** на производственных предприятиях.

Модель, описанная в ISO 12006-3, предлагается **в качестве моста** между классификационными системами, основанными на положениях ISO 12006-2, и процессами информационного моделирования изделий ISO 10303-41, ISO 10303-221, ISO 15926-2, ISO 16739.

Анализ применения зарубежных классификаторов UNIClass, OmniClass и др. в BIM проектах



Анализ применения зарубежных классификаторов UNIClass, OmniClass и др. в BIM проектах

Сравнение
классификационных
таблиц

ISO 12006-2:2015

Uniclass 2015

OmniClass 20016-2014

ISO 12006-2:2015	Uniclass2015	OmniClass 2006-2014
A.2 Construction information	Form of information (информация)	Table 36 Information
A.3 Construction products	Products (изделия)	Table 23 Products
-	-	Table 41 Materials (материалы)
A.4 Construction agents	Agents (агенты)	Table 33 Disciplines (дисциплины)
-	-	Table 34 Organizational roles (роли)
A.5 Construction aids	Tools and Eguipment (инструменты и оборудование)	Table 35 Tools (инструменты)
A.6 Management	Project management (управление)	Table 32 Services (услуги)
A.7 Construction process	Project phases (фазы)	Table 31 Phases
-	Regions (регионы)	-
-	Districts (районы)	-
A.8 Construction complexes	Complexes (комплексы)	-
A.9 Construction entities	Entities (объекты)	Table 11 Construction entities by function (объекты по функции)
-	Entities by form (объекты по форме)	Table 12 Construction entities by form
-	Activities (деятельности)	-
A.10 Built spaces	Spaces (пространства)	Table 13 Spaces by function
-	-	Table 14 Spaces by form
A.11 Construction elements	Elements (элементы)	Table 21 Elements (includes Designed elements) (UniFormat)
-	Systems (системы)	-
A.12 Work results (виды работ)	-	Table 22 Work results (MasterFormat)
A.13 Construction properties	Properties (свойства)	Table 49 Properties
-	Modelling (моделирование)	-

Анализ возможности использования информации российского классификатора строительных ресурсов (КСР)

Сравнение классификационных таблиц

Степень классификации КПЕС 2008	Классификационные группировки	Примечание
24	Металлы основные	Книга КПЕС 2008
24.10	Железо, чугун, сталь и ферросплавы	Часть КПЕС 2008
24.10.71	Профили незамкнутые горячекатаные, горячетянутые или экструдированные, без дополнительной обработки, из нелегированных сталей	Раздел КПЕС 2008

Степень классификации КСР 2016	Классификационные группировки	Примечание
08	Изделия металлические, металлопрокат, канаты	Книга КСР 2016
08.3	Металлопрокат	Часть КСР 2016
08.3.01	Двутавры	Раздел КСР 2016
08.3.01.01	Обычные	Группа КСР 2016
08.3.01.01-0001	№14	Позиция КСР 2016

Итоговый номер в классификаторе КСР 2016 для позиции «Двутавр обычный, марка стали ВСтЗкп2-1, № 14» имеет вид:

24.10.71.08.3.01.01-0001, т

Анализ возможности использования информации российского классификатора строительных ресурсов (КСР)

Сравнение классификационных таблиц

Монолитный бетон OmniClass

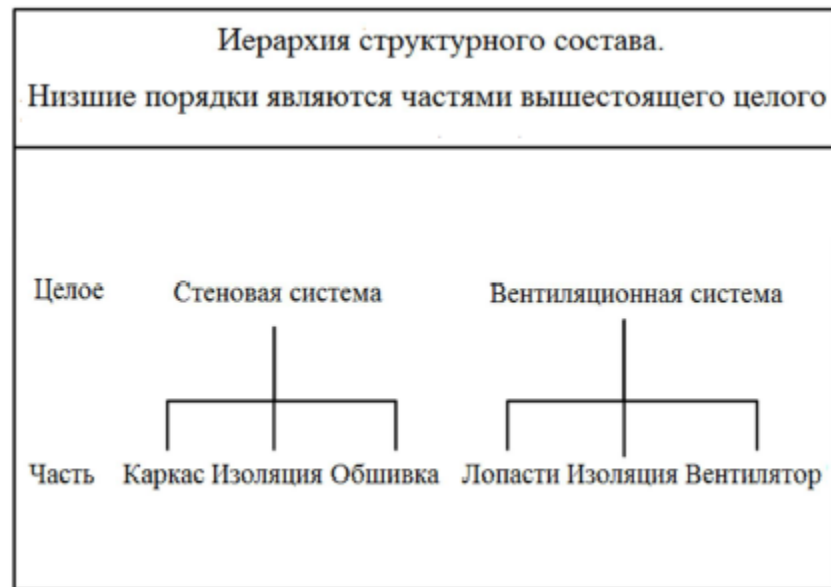
22-Work results	03- Concrete	30-Cast-in-Place Concrete	53-Miscellaneous Cast-in-Place Concrete
22-03 30 53			Miscellaneous Cast-in-Place Concrete

Бетон КТЭС 2008

23 - Продукты минеральные неметаллические прочие	63 - Бетон, готовый для заливки (товарный бетон)		
23.63.10.000			Бетон, готовый для заливки (товарный бетон)

Анализ применения отраслевых и корпоративных классификаторов, используемых при внедрении технологий информационного моделирования в РФ

Иерархия классификации и иерархия структурного состава



Формирование требований к классификатору строительной информации и разработка структуры основных таблиц

Требования к отечественной структуре классификации

- по способу представления информации система должна быть доступной пользователям в цифровом виде, удобном для ручного чтения и машинной (программной) обработки;
- по способу организационной структуры система должна:
 - содержать информацию в открытом единообразном формате;
 - учитывать положительный международный опыт;
 - соответствовать требованиям ГОСТ Р ИСО 12006-2-2017;
- по набору компетенций система должна:
 - поддерживать полный жизненный цикл объекта строительства;
 - быть междисциплинарной;
 - поддерживать задачи в рамках строительной отрасли;
 - в определенной мере учитывать приемы работы и контекст действующих национальных классификаторов.
- по способу идентификации элементов систем предусматривать кодирование позиций одним из общепринятых методов, при необходимости использование штрих-кодов, матричных QR-кодов или радиочастотных RFID-меток (в зависимости от внешних условий).

Формирование требований к классификатору строительной информации и разработка структуры основных таблиц

Классификатор строительных ресурсов (КСР) содержит в себе информацию о материальных строительных ресурсах, тем самым оправдывая свое название. Однако для поддержки технологии информационного моделирования на протяжении всего жизненного цикла необходимо оперировать более широким набором информации об объекте строительства, например: компетенциями и ролями участников строительства, средствами управления строительством, видами производственной деятельности, стадиями жизненного цикла и пр.

Созданные на основе требований ГОСТ Р ИСО 12006-2-2017 системы классификации смогут обеспечить обмен данными с другими классификационными системами, в том числе международными Omniclass (США, Канада), Uniclass 2015 (Великобритания) и другими. Например, в настоящее время классификатор строительных ресурсов может обмениваться информацией с двумя однотипными по смыслу таблицами классификатора Omniclass: таблицей 23 «Продукты» и таблицей 41 «Материалы», что служит поводом для дальнейшего развития КСР по части увеличения разновидностей таблиц.

Согласование основ классификации строительной информации
с национальными структурами по информационному моделированию и органами
стандартизации стран ЕАЭС

Евразийский экономический союз

Создан для всесторонней модернизации и повышения конкурентоспособности национальных экономик

Дата создания союза – 1 января 2015 г.

*Логотип Евразийского
экономического союза*

Государства:

Белоруссия

Армения

Казахстан

Киргизия

Россия

Казахстан

Белоруссия

Армения

Киргизия



Создание и сопровождение базы данных информационной системы со свободным доступом, реализованной на основе классификации строительной информации



МИНИСТРОЙ
РОССИИ

[О МИНИСТЕРСТВЕ](#) ▾

[ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ](#) ▾

[ПРЕСС-ЦЕНТР](#) ▾

[ДОКУМЕНТЫ](#)

[ГРАЖДНАМ](#)

[СПЕЦИАЛИСТАМ](#)

[КОНТАКТЫ](#) ▾



[для слабовидящих](#)



[Главная страница](#) > [Пресс-центр](#) > Государственная система ценообразования в строительстве введена в эксплуатацию



2 октября 2017, 14:40 НОВОСТИ

[ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ](#)

Государственная система ценообразования в строительстве введена в эксплуатацию

Федеральная государственная система ценообразования в строительстве (ФГИС ЦС) 30 сентября **введена** в эксплуатацию. В системе будут размещаться сметные цены строительных ресурсов, полученные по результатам мониторинга, федеральный реестр сметных нормативов, укрупненные нормативы цен строительства, методики применения сметных норм и сметных цен, классификатор строительных ресурсов, перечень юридических лиц, которые обязаны предоставлять информацию во ФГИС ЦС.



НИЦ строительство
научно-исследовательский центр



ЦНИИСК
ИМ. В.А. КУЧЕРЕНКО

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**

ЖУК Юрий Николаевич
shuk.eurosoft@gmail.com

к.т.н., заведующий лабораторией
автоматизации исследований и
проектирования сооружений
ЦНИИСК имени В.А. Кучеренко
АО «НИЦ «Строительство»

tk465-bim@mail.ru

Подкомитет 5
«Технология информационного
моделирования зданий и сооружений»
ТК 465