

# НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ОБЪЕКТОВ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПАСПОРТИЗАЦИИ

**Акбиев Р.Т., канд. техн. наук**

**(ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко ФГУП «НИЦ «Строительство»)**

**Марков Н.Н., начальник управления**

**(Главное Управление Архитектуры и Градостроительства Кемеровской области)**

*Задачи инженерно-сейсмического обследования и паспортизации объектов недвижимости и капитального строительства могут эффективно решаться в рамках создания ИСОГД — информационной системы обеспечения градостроительной деятельности [1].*

*Постановлением Правительства Российской Федерации №363 от 9 июня 2006 года Минрегиону России по согласованию с Минэкономразвития России предписано разработать и утвердить соответствующие «классификаторы, справочники, иные методические и инженерно-технические документы, обеспечивающие единство технологии, программных, лингвистических правовых и организационных средств...» [2].*

*По мнению специалистов по сейсмостойкому строительству, основополагающим в этом ряду является некий обобщенный документ — **классификатор**, использование которого в процессе паспортизации позволит максимально сократить процесс идентификации объекта, начиная от описания его пространственной привязки до кодирования всей прочей информации, включая назначение, уровень сейсмостойкости и прочие характеристики [3].*

*В статье публикуются общие принципы и подходы к методам решения данной проблемы, сформированные при реализации соответствующего раздела НИОКР долгосрочной региональной целевой программы «Сейсмобезопасность территории Кемеровской области» [4].*

### **Единая классификация объектов недвижимости и капитального строительства**

(предложения для внесения в проект нормативного документа)

Обобщенный классификатор (далее — ОКОП) представляет собой *единую систему классификации и кодирования объектов*, разработанную для практического учета результатов паспортизации объектов недвижимого имущества и капитального строительства в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД).

ОКОП разрабатывается в дополнение к действующим Общероссийским классификаторам (ОК) в составе Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСККИ) Российской Федерации, используемой в автоматизированных системах управления в народном хозяйстве.

ОКОП предназначен для:

— упорядочения и систематизации информации

об объектах недвижимого имущества и капитального строительства;

— характеристики (идентификации) объектов недвижимого имущества и капитального строительства в зависимости от функционального назначения, конструктивных особенностей, включая возможные социально-экономические последствия нарушения их эксплуатации в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

— формирования общероссийских и территориальных информационных ресурсов, регистров, реестров и кадастров, содержащих сведения об объектах недвижимого имущества и капитального строительства;

— обеспечения совместимости информационных систем, проведения автоматизированной обработки технико-экономической и социальной информации;

— проведения статистического учета, обеспечения государственных статистических наблюдений;

— решения аналитических задач в области обеспечения сейсмобезопасности территории России, в системах защиты населения, включая формирование превентивных градостроительных мероприятий, направленных на смягчение последствий и снижение риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

— анализа и прогнозирования социально-экономических процессов, разработки рекомендаций по регулированию экономики.

Классификатор представляет собой группировки объектов недвижимости и капитального строительства (далее — объекты) по функциональному назначению, социально-экономической ответственности, конструктивным и другим параметрам, влияющим на уязвимость объекта к воздействию природных и техногенных факторов.

При помощи классификатора:

— изучается складывающаяся в процессе градостроительной деятельности структура застройки городов и населенных пунктов Российской Федерации;

— проводится анализ уровня сейсмического и прочих видов риска территорий, моделирование возможных «сценариев бедствий»;

— планирование превентивных мероприятий по снижению возможных экономических последствий землетрясений.

Основу ОКОП составляют:

— общесоюзный классификатор отраслей народного

хозяйства (ОКОНХ);

— общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД);

— общероссийский классификатор форм собственности (ОКФС);

— общероссийский классификатор органов государственной власти и управления (ОКОГУ);

— единая система классификации и кодирования объектов в зависимости от:

— функционального назначения;

— социально-экономической ответственности и последствий нарушения их эксплуатации в результате чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

— архитектурных, конструктивных и прочих особенностей объектов, влияющих на характеристики уязвимости (надежности, долговечности и пр.).

Базовым элементом единой системы классификации и кодирования объектов являются общероссийские классификаторы (ОКОНХ, ОКВЭД и/или ОКОГУ), последовательным перечислением которых проводится идентификация объекта в составе предприятия, учреждения или организации.

**По функциональному назначению** объекты (здания) подразделяются на следующие классы (группы):

— гражданские (жилые, общественные);

— промышленные (производственные, энергетические, здания транспортно-складского хозяйства, вспомогательные здания и сооружения);

— административные;

— сельскохозяйственные.

**Производственные здания** предназначены для размещения цехов, которые выпускают готовую продукцию или полуфабрикаты. По назначению они разделяются на многие виды соответственно отраслям производства (металлообрабатывающие, механосборочные, термические, кузнечно-штамповочные, мартеновские цехи, цехи по производству ЖБК, ткацкие цехи, цехи по обработке пищевых продуктов, цехи вспомогательного производства, например, инструментальные, ремонтные и др.). В одном производственном здании, как правило, располагаются непосредственно производственные, складские административные и бытовые помещения.

**Энергетические здания:** здания ТЭЦ, котельные, электрические и трансформаторные подстанции, компрессорные станции и др.

**Здания транспортно-складского хозяйства** включают гаражи, стоянки напольного промышленного транспорта, склады готовой продукции, полуфабрикатов и сырья, пожарные депо и т.п.

**Вспомогательные здания:** для размещения административно-конторских помещений, помещений общественных организаций, бытовых помещений и устройств (душевых, гардеробных и др.), пунктов питания и медицинских пунктов. Вспомогательные помещения в зависимости от вида производства можно располагать непосредственно в производственных зданиях.

Группы зданий принимаются вне зависимости от отрасли промышленности.

**Для учета ответственности объектов**, характеризующей экономическими, социальными и экологическими последствиями их отказов, устанавливаются четыре уровня: I — особый; II — повышенный; III — нормальный; IV — пониженный.

*К особо ответственным объектам* следует относить здания и сооружения, требования к которым установлены федеральными законами и нормативно-правовыми актами (Указами Президента России и Постановлениями Правительства Российской Федерации).

По согласованию с федеральными, региональными органами исполнительной власти в данный раздел могут быть включены объекты повышенной ответственности.

*Повышенный уровень ответственности* следует принимать для зданий и сооружений, отказы которых могут привести к гибели людей, тяжелым экономическим, социальным и экологическим последствиям.

По согласованию с федеральными, региональными органами исполнительной власти, местного самоуправления, собственником имущества (эксплуатирующей организации) или уполномоченным лицом в данный раздел могут быть включены объекты нормального уровня ответственности.

*Нормальный уровень ответственности* следует принимать для зданий и сооружений массового строительства.

*Пониженный уровень ответственности* следует принимать для сооружений сезонного или вспомогательного назначения.

Отнесение объекта к конкретному уровню ответственности производится в соответствии с табл.1.

Таблица 1.

**Единая классификация и кодировка объектов в зависимости от их социально-экономической значимости в случае повреждений при чрезвычайных ситуациях**

Код	Уровень ответственности и функциональное назначение объекта
10-19	<b>Особо ответственные объекты</b>
	<b>Критически важные для национальной безопасности объекты инфраструктуры</b>
	<b>Особо опасные и технически сложные объекты:</b>
	Объекты использования атомной энергии (в том числе ядерные установки, пункты хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ);
	Гидротехнические сооружения первого и второго классов первого уровня ответственности, устанавливаемые в соответствии с законодательством о безопасности гидротехнических сооружений;
	Линейно-кабельные сооружения связи и сооружения связи, определяемые в соответствии с законодательством Российской Федерации;
	Линии электропередачи и иные объекты электросетевого хозяйства напряжением 330 киловольт и более;
	Объекты космической инфраструктуры;
	Аэропорты и иные объекты авиационной инфраструктуры;

	Объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования; Метрополитены;
	Морские порты, за исключением морских специализированных портов, предназначенных для обслуживания спортивных и прогулочных судов;
	Автомобильные дороги общего пользования федерального значения и относящиеся к ним транспортные инженерные сооружения;
	Опасные производственные объекты, на которых: — получают, используются, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества в количествах, превышающих предельные (указаны в приложениях 1 и 2 к ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»); — используется оборудование, работающее под давлением и при температуре нагрева воды, которые указаны в приложении 1 к ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»); — получают расплавы черных и цветных металлов и сплавы на основе этих расплавов; — ведутся горные работы, работы по обогащению полезных ископаемых, а также работы в подземных условиях; — используются стационарно установленные канатные дороги и фуникулеры;
	<b>Уникальные объекты</b> , в проектной документации которых предусмотрена хотя бы одна из следующих характеристик: — высота более чем 100 метров; — пролеты более чем 100 метров; — наличие консоли более чем 20 метров; — заглубление подземной части (полностью или частично) ниже планировочной отметки земли более чем на 10 метров; — наличие конструкций и конструктивных систем, в отношении которых применяются нестандартные методы расчета с учетом физических или геометрических нелинейных свойств либо разрабатываются специальные методы расчета;
	<b>Объекты военной инфраструктуры</b> (специальные технологические комплексы; здания и сооружения, предназначенные для управления войсками, размещения и хранения военной техники, имущества и оборудования)
	Объекты повышенной ответственности (по п. II), включенные в данный раздел по согласованию с федеральными и региональными органами исполнительной власти
20	<b>Объекты повышенной ответственности</b>
21	<b>Жилые здания и их комплексы:</b> многоквартирные дома высотой, превышающей требования табл.8* СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах», специализированные типы жилища (общежития, жилые дома для малогабаритных групп населения)
22	<b>Общественные здания и сооружения и их комплексы</b> Здания государственной обороны, госбезопасности, финансов и иностранных представительств; здания органов управления, необходимые для обеспечения в непрерывном режиме деятельности функциональных и территориальных подсистем единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций Здания и большепролетные сооружения, а также их комплексы с одновременным пребыванием в них большого числа людей: здания и сооружения: — для образования и воспитания (детские дошкольные учреждения общего типа, специализированные, оздоровительные и объединенные с начальной школой); — общеобразовательные и специализированные школы и школы-интернаты, межшкольные учебно-производственные комбинаты; — физкультурно-оздоровительные и спортивные (крытые сооружения, физкультурно-спортивные и оздоровительные комплексы); — культурно-просветительских и зрелищных учреждений: клубные здания (клубы, дома и дворцы культуры, центры досуга и др.); зрелищные здания (театры, концертные залы, кинотеатры, цирки и др.); — для здравоохранения и отдыха: лечебные со стационаром, родильные дома, амбулаторно-поликлинические, аптеки, молочные кухни, бальнео- и грязелечебницы; санатории, санатории-профилактории; — для предприятий розничной торговли, общественного питания и бытового обслуживания; — для транспорта, предназначенные для непосредственного обслуживания населения (вокзалы всех видов транспорта); — здания жилищно-эксплуатационные для коммунального хозяйства; — храмовые комплексы, культовые здания и сооружения, мемориалы; — многофункциональные здания и комплексы, включающие помещения различного назначения (гипер-, супермаркеты, аква-парки и пр.)
23	Здания и сооружения по п. III, являющиеся <b>историческими и архитектурными памятниками</b>
24	<b>Производственные здания и сооружения</b> Здания и сооружения, эксплуатация которых должна быть обеспечена в процессе ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: <i>предприятия энергетики:</i> электростанции, теплоцентрали, электрические и тепловые сети, пункты распределения энергии, насосные станции, котельные, предприятия, аккумулирующие нетрадиционные виды энергии (солнечную, ветровую, приливов и отливов); <i>предприятия связи:</i> линии связи, узлы управления и коммутации, телефонные станции, приемно-передающие центры радиовещания и телевидения, сооружения космической связи, ретрансляторы, районные узлы связи, почтамты и телеграфы; пожарные депо Предприятия топливной добывающей и перерабатывающей промышленности: установки для добычи, предварительной очистки и транспортировки нефти и газа; установки для буровых и геологоразведочных работ; предприятий нефтепереработки; здания и сооружения предприятий газовой добывающей промышленности; здания и сооружения предприятий угольной, сланцевой и торфяной добывающей промышленности
	Предприятия черной металлургии: рудники, комбинаты, фабрики, цехи по разработке, добыче и обогащению рудного сырья; цехи электросталеплавильные, конвертерные, коксохимические, порошковой металлургии; печи доменные, мартеновские, электросталеплавильные; прокатные станы

	Химические и нефтехимические предприятия: установки для производства продукции азотной, содовой промышленности; установки для производства пластических масс, лаков, красок, бытовой химии, синтетического каучука, продуктов основного органического синтеза, для производства этилена, пропилена, полиэтилена, полипропилена, МТБЭ, синтеза газа и прочих продуктов
	Предприятия, занимающиеся охраной окружающей среды и рациональным природопользованием (сооружения природоохранные): сооружения природоохранные, в т.ч. противооползневые, очистки сточных вод, установки для очистки газов, печи для сжигания мусора, установки для очистки отходов промышленных предприятий и пр.
	Сооружения промышленных предприятий: подземные сооружения (подпорные стены, тоннели); емкостные сооружения для жидкостей и газов (резервуары для нефти и нефтепродуктов вместимостью 10000 м <sup>3</sup> и более); емкостные сооружения для сыпучих материалов (угольные башни коксохимзаводов); надземные сооружения отдельно стоящие опоры и эстакады под технологические трубопроводы, разгрузочные железнодорожные эстакады; высотные сооружения (градирни, башенные копры предприятий по добыче полезных ископаемых, дымовые трубы, вытяжные башни, водонапорные башни, промышленные печи)
	Производственные здания и сооружения других отраслей промышленности (по п. III) с пролетами до 100 м
25	Основные постоянные <b>гидротехнические сооружения</b> второго и третьего класса и второй группы ответственности
26	<b>Объекты транспортного назначения и их комплексы</b>
	Автомобильные дороги первой и второй категорий; магистральные дороги и улицы городов; <i>пассажирский и грузовой транспорт</i> : железные дороги, метрополитены, трамвайные и троллейбусные линии, высокоскоростные линии, воздушно-канатные дороги; <i>предприятия железнодорожного транспорта</i> : железнодорожное путевое хозяйство, депо по ремонту подвижного состава, вокзалы, станции, платформы, корпуса служб управления железнодорожным движением, погрузочно-разгрузочных работ и пр. вспомогательных служб; <i>предприятия автомобильного транспорта</i> : корпуса автотранспортных предприятий, автовокзалы, автозаправочные станции, авторемонтные предприятия, СТО, стоянки автомобильного транспорта; предприятия служб дорожного хозяйства: здания и сооружения дорожной и автотранспортной служб; предприятия городского электрического транспорта: трамвайные и троллейбусные линии, их конечные станции, линии и станции метрополитена, канатные дороги, высокоскоростные линии, ремонтные заводы; предприятия воздушного транспорта: аэропорты, взлетно-посадочные полосы и их оборудование, диспетчерские пункты управления полетами, аэровокзалы, ангары для ТО воздушных судов, склады; предприятия водного (речного и морского) транспорта: погрузочно-разгрузочные комплексы, сооружения для ремонта судов, речные и морские вокзалы; предприятия магистральных трубопроводов: трубопроводы магистральные для жидких и газообразных продуктов (категорий В, I–IV), сооружения для трубопровода, базы хранения газа и нефтепродуктов, газораспределительные станции; мосты большие и средние, эстакады, путепроводы и галереи
27	<b>Инженерные сети и системы</b> , предназначенные для функционирования объектов повышенной ответственности: электроснабжение свыше 35 кВ; радиофикация и телевидение; диспетчеризация, автоматизация и управление инженерными системами; связь и сигнализация; отопление, вентиляция и кондиционирование; холодоснабжение; тепло-, газоснабжение; водоснабжение и канализация; электрооборудование и электроосвещение
28	<b>Объекты специального назначения и их комплексы</b> (предприятия военно-промышленного комплекса; аэрокосмической отрасли; учреждения уголовно-исполнительной системы; терминалы)
	Другие объекты по п. III, отказы которых могут привести к тяжелым экономическим, социальным и экологическим последствиям
30	<b>Объекты нормального уровня ответственности</b>
31	<b>Жилые здания и их комплексы</b> : здания массовой застройки максимальной высотой, установленной в соответствии с требованиями СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах», малозэтажная индивидуальная застройка, включая дома приусадебного типа
32	<b>Общественные здания и сооружения и их комплексы</b> с большим числом работающих в одну смену и содержащие ценное оборудование ...
34	<b>Производственные здания и сооружения</b> ...
36	<b>Объекты транспортного назначения и их комплексы</b> : автомобильные дороги третьей и четвертой категорий; улицы и дороги местного значения в жилой застройке; мосты малые
	Инженерное оборудование, сети и системы, предназначенные для функционирования объектов нормального уровня ответственности
39	<b>Сельскохозяйственные здания и сооружения и их комплексы</b> ...
40	<b>Сооружения сезонные и вспомогательного назначения</b>
42	<b>Общественные сооружения</b> : летние павильоны, уборные
44	<b>Производственные здания и сооружения</b> малой ответственности с небольшим числом работающих в смену: складские помещения с малоценным оборудованием, вспомогательные здания и сооружения
45	Основные постоянные и второстепенные <b>гидротехнические сооружения</b> третьего и четвертого класса и третьего уровня ответственности
49	<b>Сельскохозяйственные здания и сооружения</b> : теплицы, парники
50	Другие временные здания и сооружения

Уровень ответственности следует учитывать:

- при применении карт общего сейсмического районирования территории России ОСР-97, разработанных Объединенным институтом физики земли Российской академии наук (РАН);
- при оценке сейсмостойкости, надежности, безопасности и долговечности зданий и сооружений;

- в процессе определения номенклатуры и объема инженерных изысканий при строительстве, установлении правил приемки, экспериментальных исследований, испытаний, эксплуатации и технической диагностики строительных объектов;
- при разработке правил аттестации (сертификации) специалистов с целью оценки уровня их квалификации

для выполнения работ по следующим направлениям деятельности: сейсмо-микрорайонирование, строительное конструирование, расчетные обоснования для целей проектирования и оценки надежности, техническое обследование (мониторинг, оценка сейсмостойкости), экспериментальные исследования, разработка специальных защитных мероприятий.

В комплект карт ОСР-97 входят три карты (А, В и С) соответствующие различной вероятности превышения указанных на картах значений сейсмической активности для соответствующих территорий (в течение 50 лет — 10%, 5% и 1%, соответственно).

Требованиями СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах» установлено, что карта «А» должна применяться при проектировании и оценке сейсмостойкости объектов массового строительства, «В» и «С» — соответственно, объектов повышенного уровня ответственности и особо ответственных.

При определении значения расчетной сейсмической нагрузки в формулу 1 СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах» рекомендуется вводить дополнительный коэффициент ответственности объекта —  $K_o$ , значения которого принимаются в пределах от 1.0 до 1.5, соответственно. Нижний предел принимается для объектов массового строительства, верхний — для объектов повышенной ответственности.

В случае, если величина сейсмической интенсивности (сейсмичности района строительства) по картам «В» превышает величины интенсивности по картам «А», значения  $K_o$  принимается равным 1.0.

Проектирование особо ответственных, опасных, технически сложных и уникальных объектов осуществляется по специальным техническим условиям, разработанным специализированной организацией и/или при участии независимого эксперта в установленном законом порядке.

Количественные (коэффициенты) и качественные параметры уровня ответственности объектов для других случаев устанавливаются соответствующими техническими регламентами и стандартами (строительными нормами и правилами).

**Объемно-планировочные решения зданий** зависят от их назначения, характера размещения в них технологических процессов и отличаются большим разнообразием.

Объекты классифицируются по следующим отличительным признакам;

*Форма в плане:* прямоугольная; Г-образная; П-образная; Т-образная; круглая; сложная. Объектами «сложной» формы в плане считаются все другие, кроме перечисленных типов планировочных решений;

*Наличие подвала:* отсутствует; имеется: под всем зданием; под частью здания;

*Количество пролетов:* однопролетные; многопролетные (для промышленных объектов);

*Число этажей:* одноэтажные; многоэтажные; высокие;

*Конфигурация по высоте:* отсутствие перепадов; имеются перепады по высоте;

*Число блоков (отсеков):* моноблочные; многоблочные. Многоблочные объекты состоят из нескольких объемов (блоков), отделенных друг от друга деформационными

(осадочными, температурными) или антисейсмическими швами;

*Разрезка на отсеки:* отсутствует; имеется в наличии: совпадает; не совпадает с требованиями норм по устройству антисейсмических швов;

*Наличие подъемно-транспортного оборудования:* бескрановые, крановые: с мостовыми кранами, с подвесным транспортом.

Идентификация объектов по **конструктивным характеристикам** осуществляется в зависимости от следующих параметров.

*Конструктивная схема:*

— полный каркас: рамной системы; рамно-связевой системы; связевой системы; с жестким железобетонным монолитным ядром;

— неполный каркас;

— бескаркасное, с несущими стенами: стеновая система (стены в одном направлении); перекрестно-стеновая система.

В рамной системе пространственная жесткость обеспечивается работой самого каркаса, рамы которого воспринимают и горизонтальные и вертикальные нагрузки.

В рамно-связевой системе вертикальные нагрузки воспринимаются рамами каркаса, а горизонтальные — рамами и вертикальными связями (в том числе диафрагмами жесткости).

В связевой системе вертикальные нагрузки воспринимаются колоннами каркаса, а горизонтальные — вертикальными связями.

Наружные стены в полном каркасе представляют собой лишь ограждающие конструкции и решаются как самонесущие или навесные.

При неполном каркасе пристенные колонны отсутствуют, а наружные стены выполняют несущие и ограждающие функции. Это иногда имеет место в многопролетных зданиях, бескрановых или с кранами небольшой грузоподъемности.

В бескаркасном варианте (с несущими стенами) выполняются объекты при небольших (до 12 м) пролетах и при отсутствии тяжелого подъемно-транспортного оборудования.

*Материал основных несущих конструкций:*

*Каркас:* отсутствует; железобетон: сборный, монолитный, сборно-монолитный; стальной; деревянный; смешанный.

*Стены:*

— по функциональному признаку: внутренние; наружные (ограждающие);

— по типу работы: отсутствуют; несущие; самонесущие; ненесущие;

— по материалу конструкций:

— кирпичные;

— блочные: из природного камня; искусственные из: тяжелого и легкого (ячеистого, шлако- и газобетона); известняка; туфа; из прочих материалов;

— монолитные железобетонные, возведенные в: скользящей, переставной, несъемной полистирольной и другой опалубке;

— сборные железобетонные панели: из тяжелого и легкого (шлако-, газо-) бетона; однослойные и многослойные; навесные;

**Общие принципы идентификации объектов в зависимости от материала, типа конструктивной системы и прочих характеристик**

Основной материал ограждающих конструкций	Основной материал несущих конструкций	Принципы классификации зданий в зависимости от материала, типа конструктивной системы и пр. (КС)
Мелкоштучные элементы (кирпич, блоки и пр.)	Железобетон и сталь	... .. 1 ... ..
	Древесина	... .. 2 ... ..
Железобетон	Железобетон в бескаркасных системах	... .. 3 ... ..
	Железобетон в каркасных системах	... .. 4 ... ..
	Сталь	... .. 5 ... ..
Навесные фасады, сэндвич — панели с эффективным утеплителем и пр.	Сталь и железобетон	... .. 6 ... ..
Древесина	Древесина и другие конструктивные материалы	... .. 7 ... ..

— деревянные: рубленные и щитовые;  
 — из самана, кирпича сырца и других местных материалов.

*Перекрытия:* сборные:

из железобетонных пустотных и ребристых плит или по дополнительным балкам; монолитные: из тяжелого и легкого бетона; деревянные: по балкам и щитовые; сэндвич-панели.

*Фундаменты:*

— обычные;  
 — свайные: сборные; буронабивные; буроинъекционные;  
 — ленточные: бутовые; кирпичные; бетонные: монолитные и сборные; железобетонные;  
 — столбчатые железобетонные: сборные и монолитные;  
 — железобетонная плита;  
 — железобетонная перекрестная лента.

*Покрытие (несущие конструкции):*

— балки: сборные и монолитные: железобетонные; металлические; деревянные;  
 — фермы: железобетонные; металлические; деревянные;  
 — сборные железобетонные плиты.

*Кровля:*

— по типу — совмещенная; чердачная;  
 — по материалу — рулонная; из стального профнастила и асбестоцементных листов; прочих материалов.

*Перегородки:*

— из мелкоштучных элементов, в том числе с армированием;  
 — из крупных гипсобетонных элементов, в том числе с армированием;  
 — гипсолитовые, деревянные щитовые и пр. на деревянном каркасе;  
 — стальные;  
 — железобетонные: сборные и монолитные;  
 — из стеклоблоков и прочих материалов.

В соответствии с предложенным подходом идентификационный номер, характеризующий качественные характеристики объекта формируется следующим.

Классификация объектов в зависимости от применяемого материала и обобщенных конструктивных особен-

ностей объекта (КС) определяется по табл.2 и используется для формирования базового элемента обобщенного кода. Отметим, что именно такая классификация используется в процессе оценочной деятельности.

Если перед кодом КС (3) дополнительно вставить двухрядный код, характеризующий функциональное назначение (1) и ответственность сооружения (2), а после нее — код, уточняющий его объемно-планировочные (4) и конструктивные параметры (5), мы получим, по сути, комплексный код (идентификационный номер) объекта, характеризующий его базовые параметры.

Дальнейшее совершенствование предложенных методов классификации для целей паспортизации следует вести в направлении формирования общих принципов кодирования (идентификации) объектов в зависимости от:

- местоположения (пространственных, кадастровых, реестровых и прочих данных), привязки и прочее;
- характеристик и параметров, определяющих их сейсмостойкость (уязвимость, долговечность, остаточный ресурс).

Результаты этих исследований будут опубликованы в очередном номере журнала.

**Литература**

1. Акбиев Р.Т., Десяткин А.Г., Марков Н.Н., Байказиев М.Х. Паспортизация и инженерное обеспечение градостроительной деятельности. // Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений, № 3, 2007.
2. Об информационном обеспечении градостроительной деятельности. Постановление Правительства Российской Федерации от 9 июня 2006 года № 363.
3. Акбиев Р.Т., Смирнов В.И. Основы и методы совершенствования системы защиты населения и территорий от землетрясений и их последствий. // Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений, № 3, 2003.
4. Долгосрочная региональная целевая программа «Сейсмобезопасность территории Кемеровской области на 2006 – 2010 годы». Утверждена Законом Кемеровской области от 14 ноября 2005 года № 115-ОЗ.

Материалы хранятся по адресу:  
 109428, Москва, ул.2-я Институтская, 6,  
 тел. (495) 170-06-93, e-mail: akbiev@bk.ru; akbiev@seismo.ru;