



СТРОИТЕЛЬНАЯ АЗБУКА





СТРОИТЕЛЬНАЯ АЗБУКА

ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ
МОСКВА
2018

ЗНАМЕНИТОЕ ВЫСКАЗЫВАНИЕ «АРХИТЕКТУРА – ЭТО ЗАСТЫВШАЯ МУЗЫКА» ЦИТИРУЮТ ТАК ЧАСТО, ЧТО ОБЫЧНО ДАЖЕ НЕ ЗАДУМЫВАЮТСЯ НАД ТЕМ, НАСКОЛЬКО ТОЧНА ЭТА МЕТАФОРА. А ВЕДЬ СОЗДАНИЕ СИМФОНИИ, НАПРИМЕР, ОЧЕНЬ ПОХОЖЕ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ЗДАНИЯ: КОМПОЗИТОР ПИШЕТ ПАРТИТУРУ (ЭСКИЗ ПРОЕКТ БУДУЩЕГО ОБЪЕКТА), ЗАТЕМ В НЕЙ ПРОПИСЫВАЮТСЯ РОЛИ РАЗЛИЧНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ (ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ). ДИРИЖЕР АНАЛИЗИРУЕТ ПАРТИТУРУ, ВНОСИТ СВОИ ДОПОЛНЕНИЯ ИЛИ ИСПРАВЛЕНИЯ (ЭКСПЕРТИЗА), ПОСЛЕ ЧЕГО МУЗЫКАНТЫ ОРКЕСТРА НАЧИНАЮТ РЕПЕТИЦИИ (СОБСТВЕННО, СТРОИТЕЛЬСТВО), ПОКА НЕ НАСТУПАЕТ ДЕНЬ ПРЕМЬЕРЫ – КОГДА МУЗЫКАНТЫ, КАК И СТРОИТЕЛИ, ПРЕДСТАВЛЯЮТ СВОЮ РАБОТУ ПУБЛИКЕ.

СТРОИТЕЛЬСТВО СУЩЕСТВУЕТ И РАЗВИВАЕТСЯ ПО ТЕМ ЖЕ ЗАКОНАМ И ПРАВИЛАМ, ЧТО И ЛЮБОЙ ДРУГОЙ ВИД ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ЭТИ ЗАКОНЫ ПРИНЦИПИАЛЬНО НЕ МЕНЯЮТСЯ СО ВРЕМЕН СОЗДАНИЯ ЕГИПЕТСКИХ ПИРАМИД И РИМСКОГО КОЛИЗЕЯ – ИХ СОЗДАТЕЛИ РЕШАЛИ ТЕ ЖЕ ПРОБЛЕМЫ, ЧТО И МЫ СЕГОДНЯ. «СТРОИТЕЛЬНАЯ АЗБУКА» ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ – НЕ ТОЛЬКО ПОПЫТКА УВИДЕТЬ В СУХИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ТЕРМИНАХ СОВЕРШЕНСТВО ПРЕКРАСНЫХ ОБЪЕКТОВ, СОЗДАННЫХ ЛУЧШИМИ ХУДОЖНИКАМИ И СТРОИТЕЛЯМИ, НО И СПОСОБ ОТДАТЬ ДАНЬ УВАЖЕНИЯ ВСЕМ ПРОШЛЫМ ПОКОЛЕНИЯМ СТРОИТЕЛЕЙ И ИХ НАСЛЕДНИКАМ.

ИГОРЬ МАНЫЛОВ,
НАЧАЛЬНИК ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ

A

АРХИТЕКТУРНАЯ СРЕДА

Совокупность облика и пространства зданий и сооружений, предназначенных для определенных функций и наделенных необходимой и достаточной для потребителя информативностью, в том числе с помощью архитектурной пластики.

ГЕННАДИЙ ЧИСТЯКОВ,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ – НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ:

– Главное в работе архитектора – учет размеров и способов расстановки зданий, сочетание масштабов и подхода к планировке микрорайона как места, где и живет душа улицы. Для визуального восприятия архитектурных объектов должна быть разыграна драматургия пространства, в объектах должна быть определенная недосказанность, пробуждающая любопытство зрителя, а среда обитания должна быть сомасштабной человеку и, как следствие, дворовой и малоэтажной.

Г. Мемлинг (1433–1494)
Страсти Христовы. 1470 г.
Галерея Сабауда, Турин



Б

БЕТОН

Материал, получаемый путем смешивания цемента, крупного и мелкого заполнителей и воды, с добавлением или без добавления химических и минеральных добавок и наполнителей или волокон, приобретающий свои свойства благодаря гидратации цемента. Один из древнейших искусственных строительных материалов (известен более 4 000 лет), широко применялся в античном мире. Римляне активно использовали его в строительстве, а купол римского Пантеона до сих пор остается самым крупным сооружением из неармированного бетона в мире. Бетон – самый распространенный строительный материал в современном мире.

СЕРГЕЙ ГОРБУШИН,

**НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
СОПРОВОЖДЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ
СИСТЕМ В ЦЕНООБРАЗОВАНИИ:**

– При разработке сметной документации на объекты с участием средств государственного бюджета сметчик будет обязан использовать только ту цену на бетон, кирпич, арматуру, рабочую силу, перевозку грузов, эксплуатацию машинного оборудования, которая рассчитана на основе системы ФГИС ЦС.

Ю. Робер (1733–1808)
Каприччо с Пантеоном и Порто ди Рипетта. 1761 г.
Музей Лихтенштейн, Вена



В

ВЫСОТНОЕ ЗДАНИЕ

В России еще со времен СССР высотными считают здания высотой более 75 м или более 25 этажей, включающие в свой состав помимо жилых помещений гостиничные номера и помещения другого функционального назначения (административные, культурно-досуговые, стоянки и т. п.). В других странах под термином «высотное здание» обычно понимают здание высотой от 35 до 100 м, здания выше 100 м (в США и Европе — выше 150 м) считаются небоскребами. Специалисты Совета по высотным зданиям и городской среде полагают, что невозможно дать четкого определения понятию «высотное здание», хотя в общих случаях таковым можно считать здание от 14 этажей или высотой около 50 м.

АЛЕКСАНДР КРАСАВИН,
НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ,
ЯДЕРНОЙ, РАДИАЦИОННОЙ, ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ И ГОЧС:

– Необходимо создание для проектно-строительного сообщества единого документа, устанавливающего для высотных зданий все необходимые требования, в том числе по вопросам пожарной безопасности. Как

это сделано, к примеру, для сооружений метрополитена, тепловых электростанций, жилых зданий и многих других категорий объектов, для которых отдельный свод правил, содержащий только требования пожарной безопасности, не разрабатывался. При этом вопросы противопожарной защиты для данных объектов не менее важны, чем для небоскребов.

Юрий Иванович Пименов (1903–1977)
Район завтрашнего дня. 1957 г.
Государственная Третьяковская галерея, Москва





ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ

Сегодня Главгосэкспертиза России – современное государственное учреждение, сохраняющее верность лучшим традициям и открытое для инноваций.

Главгосэкспертиза России – это команда профессионалов строительной отрасли, внедряющая высочайшие стандарты качества обоснования решений о капитальных вложениях, экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства для обеспечения безопасности граждан, эффективности капитальных вложений и развития инфраструктуры России.

72 работника Главгосэкспертизы России являются обладателями ученых степеней: здесь работает более 60 кандидатов технических, экономических и физико-математических наук, а также доктора наук. Всего в Главгосэкспертизе работает 598 аттестованных экспертов, 139 экспертов имеют аттестаты по двум направлениям экспертной деятельности, 28 – по трем направлениям. В регионах Главгосэкспертиза России представлена 12 филиалами.

Основные ценности Главгосэкспертизы России – профессионализм, открытость, независимость, объективность, взаимное уважение, саморазвитие и устремленность в будущее, стабильность, наставничество.

Девиз Главгосэкспертизы – «Объективность, надежность, эффективность – для безопасного будущего».

Питер Пауль Рубенс (1577–1640)
Четыре философа. 1611–1614 гг.
Палаццо Питти, Флоренция



Д

ДЕФОРМАЦИЯ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ)

Изменение формы и размеров, а также потеря устойчивости (осадка, сдвиг, крен и др.) здания или сооружения под влиянием различных нагрузок и воздействий.

ОЛЕГ ЩЕДРИН,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА ОТДЕЛА
КОНСТРУКТИВНОЙ НАДЕЖНОСТИ
И БЕЗОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ:

– При определении предельных дополнительных деформаций основания фундаментов существующих зданий и сооружений окружающей застройки, расположенных в зоне влияния нового строительства или реконструкции, необходима оценка категории их технического состояния.

Голландская школа (XVII век)
Вавилонская Башня
Музей Стибберта, Флоренция



Е

ЕСТЕСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Биологическая система, состоящая из сообщества живых организмов и среды их обитания. В Федеральном законе №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» понятие естественной экологической системы ставится в один ряд с термином «природный ландшафт».

ДМИТРИЙ ПАПУНОВ,
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ИНЖЕНЕРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗЫСКАНИЙ:

– Когда строители приходят на участок работ, например на обустройство нефтяного месторождения в тундру, они встречаются с естественными экологическими системами. А когда уходят – оставляют после себя «природно-антропогенную систему».

Задача экологов Главгосэкспертизы состоит в обеспечении соблюдения требований природоохранного законодательства при строительстве и функционировании объектов капитального строительства. Соблюдение этих требований позволяет обеспечить устойчивое функционирование естественных экологических систем, минимизировать ущерб окружающей среде и сохранить биоразнообразие.

Клод Моне (1840–1946)
Японский мостик. Пруд с водяными лилиями, ирисы. 1900 г.
Музей изящных искусств, Бостон



Ж

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ

Комплекс данных, раскрывающий продолжительность и содержание последовательных состояний объекта от инвестиционного замысла до утилизации. Жизненный цикл включает обоснование создания объекта, определение проектных требований, проектирование, строительство, принятие в эксплуатацию, эксплуатацию, техобслуживание, ремонт, замену, снос и утилизацию с переработкой или повторным использованием строительных элементов и инженерного оборудования объекта (в соответствии с определением жизненного цикла зданий и сооружений, данным в ISO 15686-1:2011 (Buildings and constructed assets – Service life planning – Part 1: General principles and framework)).

Понятие жизненного цикла является одним из фундаментальных понятий системной инженерии и применимо к любому системному объекту с определенным функциональным назначением, способом физического воплощения, размещением в пространстве и времени. Используется для планирования издержек/выгод, связанных с объектом, в частности для оценок эффективности вложений в объект, анализа возможных альтернатив, выбора оптимальных решений (функциональных, конструктивных и технических, по размещению объекта, по поставщикам и подрядчикам, финансовым инструментам, удовлетворению интересов стейкхолдеров).

Жизненный цикл объекта декомпозируется на жизненные циклы образующих его подсистем. Например, система «школа», определяемая на верхнем уровне функциональной



декомпозиции, содержит элемент «здание» (основной), а также другие элементы: «отопление», «водоснабжение», «комплекс средств обучения» и т. п., которые имеют свои собственные жизненные циклы. За период жизненного цикла основного элемента системы эти функциональные подсистемы могут реализовываться частично или полностью в виде новых физических модулей в связи с истечением срока службы старых, или возникнуть функциональные подсистемы, которых раньше не было, например компоненты автоматики, поддерживающие энергосбережение.

Технологии управления жизненным циклом объекта в наиболее развитом виде реализуются посредством создания и использования «цифровых активов» – информационных моделей (цифровых двойников) объектов капитального строительства. Последнее охватывает не только управление инженерными данными, но и сферу стоимостного инжиниринга. Предполагается также развитие и применение для расчета прогнозных сценариев жизненного цикла методов динамического моделирования и многокритериальной оптимизации.

МАРИЯ ГАЛКИНА,

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ
МЕТОДОЛОГИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:**

– Главгосэкспертиза России принимает участие в подготовке нормативных правовых актов, направленных на внедрение технологий информационного моделирования в проектировании, строительстве и эксплуатации объектов капитального

строительства. Новый институт призван устранить правовые и административные барьеры при использовании технологий информационного моделирования, создать условия их применения для оценки стоимости капитального объекта с учетом его жизненного цикла и создания национальной технологической платформы, поддерживающей применение информационного моделирования в Российской Федерации.

Леопольд Керпель (1818–1880)
Колизей. Рим. 1846 г.
Венгерская национальная галерея, Будапешт



З

ЗАСТРОЙЩИК

Это юридическое (или физическое) лицо или орган государственной исполнительной власти (местного самоуправления), получивший в установленном порядке право на строительство или реконструкцию комплекса недвижимого имущества.

Физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на принадлежащем ему земельном участке или на земельном участке иного правообладателя (которому при осуществлении бюджетных инвестиций в объекты капитального строительства государственной (муниципальной) собственности органы государственной власти (государственные органы), Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом», Государственная корпорация по космической деятельности «Роскосмос», органы управления государственными внебюджетными фондами или органы местного самоуправления передали в случаях, установленных бюджетным законодательством Российской Федерации, на основании соглашений свои полномочия государственного (муниципального) заказчика), строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта. Застройщик вправе передать свои функции, предусмотренные законодательством о градостроительной деятельности, техническому заказчику.

Алексей Гаврилович Венецианов (1780–1847)
Петр Великий. Основание Санкт-Петербурга. 1838 г.
Государственная Третьяковская галерея, Москва



И

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

Комплекс технических и экономических исследований района строительства, позволяющих обосновать его целесообразность и местоположение, собрать необходимые данные для проектирования новых или реконструкции существующих объектов.

ЛЮБОВЬ СОЛОНЦКАЯ,

главный специалист отдела
строительных решений и инженерного
обеспечения Красноярского филиала
Главгосэкспертизы России:

– Сейчас одна из самых актуальных проблем – недостаточность требований к результатам инженерных изысканий, выполняемых на участках распространения специфических грунтов и на участках

развития опасных геологических процессов в СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Больше всего возникает трудностей при рассмотрении результатов инженерных изысканий на участках распространения многолетнемерзлых пород. Считаю, что крайне необходима актуализация СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» (части I–IV).

Андре́а Манте́нья (1431–1506)
Возвращение с охоты. Деталь (пейзаж). 1465–1474 гг.
Палаццо Дукале, Мантуя



К

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ

Документ, устанавливающий рациональную и стабильную технологию производства часто повторяющегося вида строительного-монтажных работ и используемый взамен проекта производства работ или в дополнение к нему.

МИХАИЛ КОБЗЕВ,
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА УПРАВЛЕНИЯ
МЕТОДОЛОГИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:

– Технологическая карта содержит комплекс мероприятий по организации труда с наиболее эффективным использованием современных средств механизации, технологической оснастки, инструмента и приспособлений. В технологическую карту включаются наиболее

прогрессивные и рациональные методы по технологии строительного производства, способствующие сокращению сроков и улучшению качества работ, снижению их себестоимости. Технологическая карта обеспечивает не только экономное и высококачественное, но и безопасное выполнение работ, поскольку содержит нормативные требования и правила безопасности (МДС 12-29.2006. Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты).



Л

ЛАНДШАФТ

Участок поверхности земли, в пределах которого все природные компоненты находятся во взаимосвязанном единстве.

ГЕННАДИЙ ЧИСТЯКОВ,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
УПРАВЛЕНИЯ – НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ОБЪЕКТОВ ГРАЖДАНСКОГО
НАЗНАЧЕНИЯ:

– При проектировании всегда необходимо учитывать фактор нагрузки на ландшафт – те антропогенные воздействия, способные вызвать изменения отдельных свойств компонентов ландшафта, которые могут привести к нарушению выполнения ландшафтом заданных ему социально-экономических функций.

Грант Деволсон Вуд (1891–1942)
Молодая кукуруза. 1931 г.
Художественный музей, Сидар-Рапидс



М

МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ

Представляют собой вспомогательные архитектурные сооружения, оборудование и художественно-декоративные элементы, обладающие собственными простыми функциями и дополняющие общую композицию архитектурного ансамбля застройки. Также к малым архитектурным формам могут относиться небольшие сооружения, выполненные из облегченных конструкций и установленные временно, без устройства фундамента.

ЕВГЕНИЯ ШИРШОВА,

НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ
РАЗРАБОТКИ СМЕТНЫХ
НОРМАТИВОВ:

– При помощи сборников НЦС можно с минимальными затратами труда определить стоимость строительства достаточно большого количества объектов, в том числе для строительства малых архитектурных форм, озеленения территорий, инженерных сетей.

Пабло Пикассо (1881–1973)
Кафе в Руайан. 1940 г.
Музей Пикассо, Париж



Н

НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ

Конструкции, воспринимающие основные нагрузки и обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость зданий и сооружений.

РОМАН КОРОТКОВ,

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ЭКСПЕРТИЗ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ФИЛИАЛА
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:

– В процессе проведения государственной экспертизы у специалистов часто возникают вопросы в отношении достаточности соответствия мероприятий по огнезащите несущих металлических конструкций зданий требованиям нормативных документов по пожарной безопасности и достоверности их сметной стоимости.

Павел Варфоломеевич Кузнецов (1878–1968)
Пушбол. 1931 г.
Государственная Третьяковская галерея, Москва



О

ОБЪЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА

Отдельное здание или сооружение со всеми относящимися к нему оборудованием, инвентарем, инструментом, галереями, эстакадами, внутренними инженерными сетями и коммуникациями, на строительство (реконструкцию или расширение) которого составляется самостоятельная объектная смета. Отдельными объектами строительства являются также и виды работ (вертикальная планировка, наружные инженерные сети, подъездные и междолевые пути, благоустройство строительной площадки и др.).

МИХАИЛ КРАШЕНИННИКОВ,
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА НОРМАТИВНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
УПРАВЛЕНИЯ МЕТОДОЛОГИИ И СТАНДАРТИЗАЦИИ
ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

– Сегодня самые важные проекты как для Главгосэкспертизы России, так и для строительной отрасли в целом – это создание Единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства и участие в переходе к ресурсному методу определения сметной стоимости объектов капитального строительства.

Адам Франс ван дер Мейлен (1632–1690)
Строительство Версальского дворца. 1669 г.
Британская королевская коллекция



П

ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Представляет собой документацию, содержащую материалы в текстовой форме и в виде карт (схем) и определяющую архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей, капитального ремонта.

Качественная проектно-сметная документация и результаты инженерных изысканий, выполненные для ее подготовки, — основа безаварийных и высокоэффективных строительства и последующей эксплуатации объектов капитального строительства.

Одной из важнейших задач Главгосэкспертизы России в процессе рассмотрения проектно-сметной документации является оценка соответствия требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, гарантирующая безопасность и надежность как в процессе строительства, так и при последующей эксплуатации зданий и сооружений.

Рекламные карточки. LIEBIG company's Fleisch Extract & Pepton, конец XIX века
Петр Великий, основатель Санкт-Петербурга
Частная коллекция



Р

РЕКОНСТРУКЦИЯ

Изменение параметров объекта капитального строительства, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение объекта капитального строительства, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций объекта капитального строительства, за исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов.

ГЕННАДИЙ ЧИСТЯКОВ,

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ –
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ОБЪЕКТОВ
ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ:**

– В случае реконструкции зачастую выясняется, что заказчик не всегда знает, как привести морально и физически устаревшее здание в условиях сложившейся многолетней застройки в соответствие с действующими нормативными актами, особенно касающимися противопожарных и санитарно-эпидемиологических требований.

Джузеппе Де Ниттис (1846–1884)
Площадь пирамид. 1875 г.
Музей Орсе, Париж



С

СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Денежное выражение затрат, необходимых для полного осуществления строительства и ввода в действие основных фондов согласно проекту. Сметная стоимость складывается из стоимости строительно-монтажных работ, оборудования, инструмента, инвентаря и других затрат, входящих в сметы строек.

НАТАЛЬЯ ТРОФИМОВА,

НАЧАЛЬНИК СМЕТНОГО ОТДЕЛА
ОМСКОГО ФИЛИАЛА
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:

– Сметный раздел каждого объекта непредсказуем по своему содержанию и качеству. Это как детектив: распутываешь, анализируешь, соотносишь, вдохновляешься

процессом и ожиданием результата. Объект может быть не самым крупным, не уникальным и даже не особо интересным с точки зрения проектирования, но вот результат будет впечатляющим – на моей памяти были снижения до 70% от первоначально заявленной сметной стоимости строительства!

Борис Михайлович Кустодиев (1878–1927)
Купец (Старик с деньгами). 1918 г.
Музей-квартира И. И. Бродского, Санкт-Петербург



Т

ТОННЕЛЬ

Протяженное подземное сооружение высотой два метра и более до выступающих конструкций, предназначенное для прокладки железных и автомобильных дорог, пешеходных переходов, перемещения воды, прокладки коммуникаций и т. п.

ЗИНАИДА БУКРЕЕВА,

**ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА
КОМПЛЕКСНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
КРАСНОЯРСКОГО ФИЛИАЛА
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:**

– Самый интересный проект, с которым я столкнулась за более, чем 10 лет своей работы в Главгосэкспертизе России, – это реконструкция Манского тоннеля на участке Абакан – Тайшет Красноярской железной дороги. Планировалось строительство нового Манского тоннеля длиной 2460,63 метра, запроектированного на расстоянии 59 метров от существующего. А это, между прочим, самый длинный тоннель на Красноярской железной дороге.

Сирил Эдвард Пауэр (1872–1951)
Станция метро. 1932 г.
Christie's Images Limited, Лондон



The Tube Station
1920/60 Cyril Power

У

УСТОЙЧИВОСТЬ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ)

Способность здания (сооружения) противостоять усилиям, стремящимся вывести его из исходного состояния статического или динамического равновесия.

БОРИС ИЛЬИЧЕВ,

НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:

– На стадии «проектная документация» отчетная документация по результатам расчетов проектирования объектов капитального строительства должна содержать необходимые сведения о расчетах конструктивной системы в целом, а также основных конструктивных элементов и узлов, обеспечивающих прочность, жесткость, устойчивость и пространственную неизменяемость сооружений.

Иван Константинович Айвазовский (1817–1900)
Пирамиды. 1895 г.
Ярославский художественный музей, Ярославль



Alm
1915

Ф

ФАСАД

Наружная, лицевая сторона здания.

Формы, пропорции, декор фасада определяются назначением архитектурного сооружения, его конструктивными особенностями, стилистическим решением его архитектурного образа. Различают главный, боковой, задний фасады, также уличный и дворовый.

ИРИНА БУРЫГИНА,

НАЧАЛЬНИК

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ФИЛИАЛА
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:**

– Из особенных объектов, проекты строительства и реконструкции которых приходилось рассматривать Санкт-Петербургскому филиалу, можно отметить дворцово-парковые ансамбли Петергофа, комплекс зданий и сооружений Федоровского городка в Царском Селе Санкт-Петербурга, Александровский дворец, ансамбль Большого Успенского монастыря (Тихвинского

монастыря), Петропавловской крепости и многие другие. К наиболее сложным относится проект строительства торгово-офисного комплекса со встроенным подземным паркингом «Стокманн»: он расположен в центре города, в непосредственной близости от входа на станцию метро «Площадь Восстания», вплотную к соседним – историческим зданиям. В ходе работ надлежало снести квартал, укрепить фундаменты всех зданий в радиусе 50 метров, восстановить исторические фасады и построить подземный паркинг.

Луиджи Премацци (1814–1891)

Собор в Толедо

Государственный Эрмитаж, Санкт-Петербург



X

ХАРАКТЕРНЫЙ РАЗРЕЗ ПОМЕЩЕНИЯ

Поперечный разрез посередине помещения, плоскость которого перпендикулярна к плоскости остекления световых проемов (при боковом освещении) или к продольной оси пролетов помещения.

СЕРГЕЙ ЗАЙЦЕВ,

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
ОТДЕЛА КОМПЛЕКСНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
КРАСНОЯРСКОГО ФИЛИАЛА
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:

– В характерный разрез помещения должны попадать участки с наибольшим количеством рабочих мест, а также точки рабочей зоны, наиболее удаленные от световых проемов.

Доменико Тасселини
Неф базилики св. Константина 1605-1611 гг.
Собор Святого Петра, Ватикан



Ц

ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Механизм образования стоимости услуг и материалов на строительном рынке. Политика ценообразования в строительстве является частью общей ценовой политики и базируется на общих для всех отраслей принципах ценообразования.

С целью создания условий для достоверного определения сметной стоимости объектов капитального строительства предусмотрены положения по установлению порядка мониторинга цен строительных ресурсов, а также по разработке методик, регламентирующих порядок определения и применения сметных цен строительных ресурсов.

Целью реформирования системы ценообразования является создание современной нормативной правовой и методической базы в области ценообразования и сметного нормирования, обеспечивающей единство подходов и методов нормирования стоимости строительства для всех уровней государственной власти. Достижение данной цели предполагается путем внедрения федеральной государственной информационной системы ценообразования в строительстве ФГИС ЦС.

Для максимально достоверного определения сметной стоимости объектов капитального строительства предусмотрены мониторинг цен строительных ресурсов, а также разработка методик, регламентирующих порядок определения и применения сметных цен строительных ресурсов.

Александр Александрович Дейнека (1899–1969)
Эскиз мозаики «Мирные стройки». 1959 г.
Государственная Третьяковская галерея, Москва



5-vi.59.

№ 126

Ч

ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

В трубопроводной арматуре узел арматуры с автоматическим управлением (сильфон, мембрана, поршень, золотник и т. п.), связанный с подвижной частью затвора, воспринимающий и преобразующий изменения параметров рабочей среды в соответствующие изменения усилий на нем и обеспечивающий за счет этого перемещение регулирующего или запирающего элемента.

ДМИТРИЙ КУМАНАЕВ,

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ УПРАВЛЕНИЯ
ОБЪЕКТОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА
И ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:

– В проектной документации на строительство технологических трубопроводов должны содержаться в том числе основные сведения по арматуре, установленной на трубопроводах с взрывопожароопасными продуктами (с указанием класса герметичности затвора, который определяется исходя из физико-химических свойств перемещаемых продуктов и регламентированных параметров технологического процесса).

Юрий Иванович Пименов (1903–1977)
Свадьба на завтрашней улице. 1962 г.
Государственная Третьяковская галерея, Москва





ШАХТА

Промышленное предприятие, осуществляющее добычу полезных ископаемых с помощью системы подземных горных выработок.

АНАТОЛИЙ РЫЧКОВ,

**ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА ОБЪЕКТОВ
ГОРНЫХ РАБОТ КРАСНОЯРСКОГО ФИЛИАЛА
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:**

– Шахта представляет собой взаимосвязанную производственную систему подземного хозяйства и технологического комплекса поверхности шахты. Наряду с сетью подземных горных выработок и комплексом зданий (помещений), сооружений и устройств на поверхности, составными элементами шахт служат устройства, оборудование, а также средства механизации и автоматизации производственных процессов; оборудование и устройства энергоснабжения; средства и устройства, обеспечивающие безопасную и комфортную работу, средства связи и управления, сооружения и средства, обеспечивающие охрану окружающей среды.

Характер ведения горных работ на шахте связан с видом и условиями залегания полезных ископаемых, которые определяют средства и способы добычи, организацию работ, а также режим работы горного предприятия. В единой структуре шахт можно выделить взаимосвязанные в пространстве и во времени зоны ведения очистных работ, работ по воспроизводству фронта очистной выемки (горно-подготовительные работы), работ, связанных с шахтным транспортом, вентиляцией шахты, дегазацией, водоотливом, энергообеспечением и другие. Наряду с шахтами, использующими традиционные технологии, на современном этапе организовано горнодобывающее производство на гидрошахтах, а также на шахтах, действующих на нефтяных месторождениях (шахтная разработка нефтяных месторождений).

Самуэль Томас Гилл (1818–1880)

Шахта Бурра Бурра. 1847 г.

Художественная галерея Южной Австралии, Аделаида



Щ

ЩИПЕЦ

Верхняя часть торцевой стены здания, ограниченная скатами крыши. В отличие от фронтона, щипец не отделяется карнизом от плоскости всей стены.

ЛЮДМИЛА БЛИЗНЕВСКАЯ,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
КРАСНОЯРСКОГО ФИЛИАЛА
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:

– Термин обычно применяется к постройкам с крутой двускатной крышей, образующей остроугольный щипец (не отделяемый – в отличие от фронтона – горизонтальным карнизом), который иногда завершает главный фасад здания. В готической архитектуре остроконечный щипец (декоративный

треугольник, венчающий окно, портал) принято называть вимпергом. Также щипцом называют богато декорированные щитовые стены храмов и крепостей. Кровельщики называют щипцом деталь покрытия, устанавливаемую на торцевые свесы крыши. Ее крепят на ветровую доску, которая маскирует внутренний пирог с обрешеткой и играет роль защиты от негативного влияния атмосферных осадков, проникновения птиц, бабочек и мелких животных.

Винсент Ван Гог (1853–1890)
Домики с соломенными крышами в Кордевилле. 1890 г.
Музей Орсе, Париж



Э

ЭСТАКАДА

Надземное (надводное) открытое протяженное сооружение, состоящее из ряда опор и пролетного строения и предназначенное для пропуска транспортных средств (пешеходного движения), прокладки различных коммуникаций, для погрузочно-выгрузочных работ и т. д.

СЕРГЕЙ ЗАЙЦЕВ,

**главный специалист отдела комплексной
экспертизы Красноярского филиала
Главгосэкспертизы России:**

– Эстакады зачастую используют в качестве эстакадного подъезда к пролету моста, а иногда для отделения автомагистрали от городской инфраструктуры. Эстакады часто являются элементами других транспортных сооружений: пандуса, речных мостов, многоуровневых подъездных путей. Сооружения, которые одновременно пересекают несколько препятствий, также называют эстакадами.

Андре Фужерон (1913–1998)
Выход на Южное шоссе. 1965 г.
Коллекция художника, Париж



Ю

ЮСТИРОВКА

Совокупность операций по выравниванию конструкций и конструктивных элементов (поверхностей, столбов, стоек и т. д.) вдоль некоторого направления («осевого»), а также по приведению меры, измерительного или оптического прибора, механизмов (или их части) в рабочее состояние, обеспечивающее точность, правильность и надежность их действия.

ЛЮДМИЛА БЛИЗНЕВСКАЯ,

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
КРАСНОЯРСКОГО ФИЛИАЛА
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:

– Юстировка в строительстве представляет собой совокупность операций по выравниванию конструкций и конструктивных элементов (поверхностей, крыш, столбов, стоек, опор и т. д.) вдоль требуемого направления, а также по установке конструктивных элементов под необходимым точным углом. В строительстве осуществляется, как правило, вертикальная и горизонтальная юстировка конструкций,

стоек и поверхностей (стен, потолков, пола и т. д.). Для высотных зданий во время строительства осуществляется юстировка вертикального положения стен с тем, чтобы отклонение от вертикали не превышало допустимой величины. В дорожном строительстве осуществляется юстировка дорожных сооружений – выравнивание улиц, дорог и площадей. В строительстве для юстировочных работ используются следующие приборы: уровень (ровень), юстир, угломер, отвес, шнур и электронные (цифровые) приборы с использованием датчиков или лазерного луча.

Александр Александрович Дейнека (1899–1969)
На стройке новых цехов. 1926 г.
Государственная Третьяковская галерея, Москва



Я

ЯРУС

Часть здания (сооружения), условно ограниченная по высоте и представляющая собой единое целое в объемно-планировочном, техническом или конструктивном отношении.

НЕЛЛИ ЗАВодОВА,

**ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОТДЕЛА
КОМПЛЕКСНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
КРАСНОЯРСКОГО ФИЛИАЛА
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗЫ РОССИИ:**

– Ярус в архитектуре – элемент горизонтального членения, повторяющаяся часть сооружения; ярусы располагаются друг над другом.

Ярус в строительстве – часть здания или сооружения, условно ограниченная по высоте и представляющая собой единое целое в объемно-планировочном, техническом или конструктивном отношении.

Ярус в геологии – подразделение общей стратиграфической шкалы, объединяющее отложения, образовавшиеся в течение одного геологического века и отвечающие определенному этапу геологического развития.

Борис Михайлович Кустодиев (1878–1927)
Красная башня Троице-Сергиевой лавры. 1912 г.
Государственная Третьяковская галерея, Москва



ТОВАР
УВАЖАЮЩИМ
СЛУЖИТЕЛЯМ

ТОРГОВАЯ
ИЗДАНИЕ
ПРОДАВАЮЩИМ

НАПРАВЛЕНИЕ
ОБУВЬ
ТАКОЖЕ

ТОРГОВАЯ
ЧАЮСАХАРУ
СН. ЗУБАЧЕВСКАЯ

АРХИТЕКТУРНАЯ СРЕДА.....	4
БЕТОН.....	6
ВЫСОТНОЕ ЗДАНИЕ.....	8
ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ.....	10
ДЕФОРМАЦИЯ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ).....	12
ЕСТЕСТВЕННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА.....	14
ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ.....	16
ЗАСТРОЙЩИК.....	20
ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ.....	22
КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ.....	24
ЛАНДШАФТ.....	26
МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ.....	28
НЕСУЩИЕ КОНСТРУКЦИИ.....	30
ОБЪЕКТ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	32

ПРОЕКТНО-СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	34
РЕКОНСТРУКЦИЯ.....	36
СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	38
ТОНNELЬ.....	40
УСТОЙЧИВОСТЬ ЗДАНИЯ (СООРУЖЕНИЯ).....	42
ФАСАД.....	44
ХАРАКТЕРНЫЙ РАЗРЕЗ ПОМЕЩЕНИЯ.....	46
ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....	48
ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ.....	50
ШАХТА.....	52
ЩИПЕЦ.....	54
ЭСТАКАДА.....	56
ЮСТИРОВКА.....	58
ЯРУС.....	60

СТРОИТЕЛЬНАЯ АЗБУКА

Подготовлено редакцией «Вестника государственной экспертизы».
Председатель Редакционного совета «Вестника государственной экспертизы» –
начальник Главгосэкспертизы России Игорь Манылов

Над выпуском работали:

Анна Ковалева, Елена Комарова, Анастасия Буянова, Елена Аверина,
Екатерина Дементьева, Анна Кочкина, Татьяна Ефимова, Татьяна Горбачева

Обложка:

Борис Михайлович Кустодиев (1878–1927)
Красная башня Троице-Сергиевой лавры, 1912
Государственная Третьяковская галерея, Москва

При подготовке издания использовались репродукции картин
Государственной Третьяковской галереи,
Ярославского художественного музея,
Научно-исследовательского музея при Российской академии художеств,
Государственного Эрмитажа,
Агентства Vostock photo.

Подписано в печать 16.03.2018

Тираж 200 экземпляров

«Вестник государственной экспертизы»
Фуркасовский переулок, дом 6, Москва, Россия, 101000
www.gge.ru

Отпечатано в типографии ООО «Астер Плюс»
ул. Усольская, дом 15, Пермь, Россия, 614064







ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА
РОССИИ

www.gge.ru