

УДК 624:692

*д-р техн. наук, професор Романенко И. И.,
старший преподаватель Мороз Н. В.,
ассистент Чепурная С. Н.,
Кафедра городского строительства
Харьковский национальный университет
городского хозяйства имени А.Н. Бекетова*

ЭСТЕТИЗАЦИЯ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ, ОБРАЗОВАННЫХ ИЗ ТИПОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПУТЕМ ИХ «НЕСТАНДАРТНОГО» ПРИМЕНЕНИЯ

Приведены авторские архитектурные формы, предназначенные, в основном, для благоустройства рекреаций, образованные эвристическим («нестандартным») применением типовых и унифицированных (стандартных) строительных конструкций, элементов и деталей, что требует от архитектора, дизайнера дополнительного творчества для эстетизации этих форм различными архитектурно-конструктивно-технологическими (АКТ-) средствами.

Ключевые слова: архитектурные формы, «нестандартное» проектирование, типовые строительные изделия, художественное оформление.

Сборные конструкции, элементы и детали, будучи типовыми и унифицированными (стандартными) имеют строго регламентированные характеристики, что обеспечивает им гарантированное функционирование в предусмотренной проектом области. Между тем, сборные элементы имеют также свойства, не являющиеся непосредственной целью проектирования, а потому находятся вне поля зрения проектировщика. При изменении потребительского внимания на такие изделия некоторые второстепенные свойства могут стать существенными, обеспечивающими новый эффект в ином функционировании.

В многоплановой реализации типовых изделий представляет интерес принцип (методы, приемы) «нестандартного» их применения, то есть использование в качестве и в условиях, не предусмотренных проектом. Это – не номинальная область реализации (типового, проектного использования), а область оригинального (эвристического) применения, т. е. виртуальная, появляющаяся при творческом архитектурном проектировании, и эвентуальная, возможная из виртуальной при определенных условиях (инженерном

обосновании, архитектурном соответствии, технологическом выполнении, экономической целесообразности и т. п.).

Номинальной области формально соответствует принцип взаимозаменяемости изделий заводского производства; виртуальной и эвентуальной – разнотипности, который в аспекте «нестандартного» применения типовых изделий имеет множество архитектурно-конструктивно-технологических (АКТ-) приемов для превращения потенциальной возможности в актуальную действительность. Выявление в виртуальной области (на обобщенном принципе амбизаменяемости) типовых изделий из различных каталогов дает практические результаты – исключается специальное проектирование и изготовления нетиповых изделий, утилизируются некондиционные или избыточные (при перепроизводстве) изделия, увеличивается архитектурное многообразие, становятся более доступными цели с меньшими затратами и др. Это может относиться, например, к вертикальной планировке, инженерной подготовке или к благоустройству рекреаций (дворов, детских площадок, садоводческих участков, парков и др.), в виде различных архитектурных форм [1].

Известны примеры широкого применения не по прямому назначению стандартных строительных изделий – фундаментных блоков, предназначенных для ленточных фундаментов и подвальных стен зданий в качестве противовесов в подъемно-тяговых механизмах, опор для стоек для временных оград, подпорных стен и др. Используются такие свойства блоков, как легкость укладки с перевязкой швов, невозможность перемещения из-за большой массы без подъемных машин (по халатности, по умыслу), многократность использования и др. Или – асбестоцементные волнистые листы усиленного профиля для кровель в крышах зданий применяют как ограждения «холодных» сооружений, оград в усадебной застройке и т. п.

Типовые строительные изделия при новом применении в архитектурно-конструктивном (по прочности и др.) и архитектурно-функциональном (по назначению и т. п.) отношении, будучи надежно прогнозируемыми, как правило, не будут соответствовать «третьей составляющей» известной триады – «красоте» или в архитектурно-художественном отношении. То есть характерным для архитектурных форм, образуемых «нестандартным» применением типовых изделий, является необходимость иногда в их «индивидуальной» архитектурно-конструктивной доработке и потребность, как правило, в архитектурно-художественном или дизайнерском оформлении или в эстетизации. Ниже приведены несколько таких авторских примеров [2, 3].

Из изделий для сельскохозяйственного строительства по Украинскому зональному каталогу (УЗК-2), не смотря на проведенную радикальную симплификацию (стандартизацию упрощением номенклатуры изделий путем

исключения их отдельных типов и типоразмеров) можно диверсифицировать (увеличить разнообразие) ряд оригинальных архитектурных форм такими приемами, как: изменение собственного типового положения элементов, нетиповое их взаимное расположение, нетиповое сочетание их между собой и т. п. (например, рис. 1).

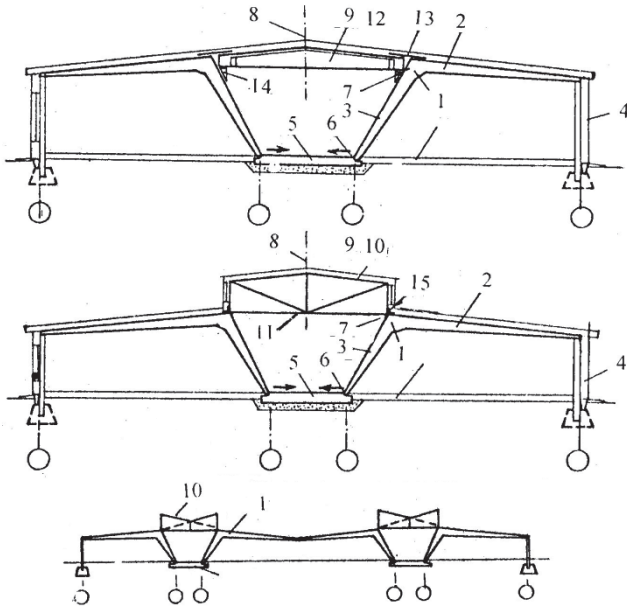


Рис. 1. Одноэтажное здание
[авт. св. № 1249134]

1 (2, 3) – типовая Г-образная полурама (ригель, стойка); 4 – стены; 5 – плиты пола для «гашения» распора; 6 – гнезда; 7 – узел крепления стойки с ригелем; 8 – ось здания; 9 – пролетная конструкция; 10 – фонарная рама; 11 – затяжка; 12 – балка покрытия; 13 – накладные детали для балки; 14 – столики; 15 – накладные детали для фермы.

Таким же образом могут быть получены оригинальные архитектурные объемы для общественных строений типа остановочных павильонов (с залами ожидания, административными и вспомогательными помещениями), поселковые автостанции, навесы автостоянок и АЗС, вспомогательные здания в производственных зонах – навесы для техники, склады, мастерские и т. п. [1]. «Нестандартным» применением Г-образных полурам и других типовых изделий также могут быть образованы архитектурные формы для инженерного благоустройства территорий (рис. 2, 3, 4).

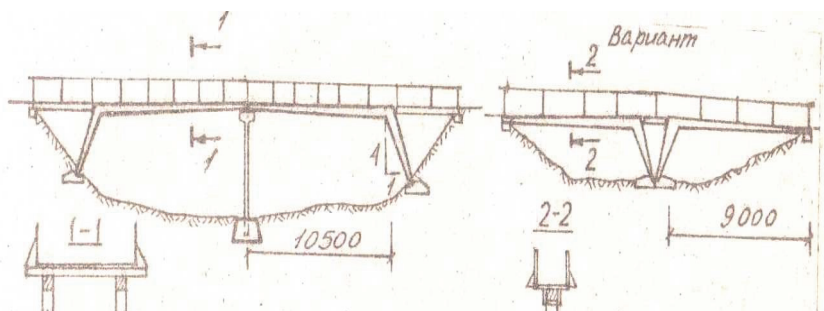


Рис. 2. Г-образные полурамы и другие элементы в качестве пешеходных мостиков через овраги и т. п.

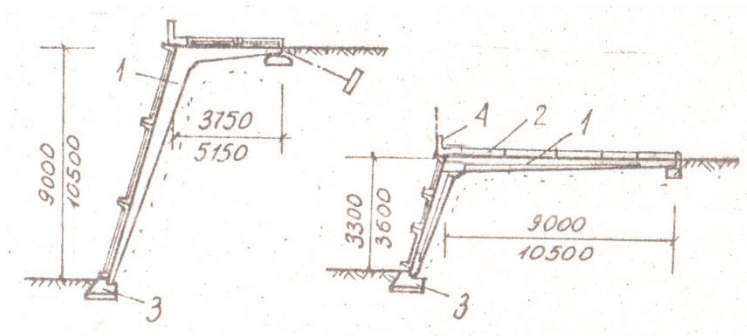


Рис. 3. Г-образные полурамы и другие типовые элементы в качестве облицовки откосов:

1 – полурама; 2 – плиты; 3 – фундамент; 4 – карнизные блоки.

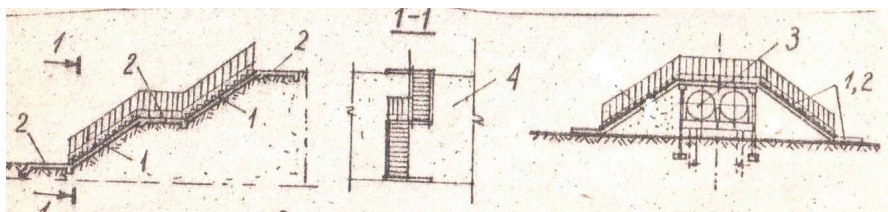


Рис. 4. Лестничные марши и площадки для благоустройства территорий:

1 – марш; 2 – площадка; 3 – трубопровод.

Примеры архитектурных форм, образованных из типовых изделий: свай-колонн с плитами покрытий в качестве подпорных стен хранилищ сыпучих материалов (рис. 5); лотков для канальной прокладки кабелей, теплотрасс и т. п. (имеющих развитую номенклатуру типоразмеров) для возведения малогабаритного хозблока или различных санитарно-гигиенических построек (рис. 6); с применением сборных лотков: и ребристых плит покрытия сторожевых, садовых, конторских и других домиков, и других построек с дополнительным использованием недостающих элементов окон и дверей и т. п. (рис. 5, 6, 7, 8) и др. [2] промышленных зданий.

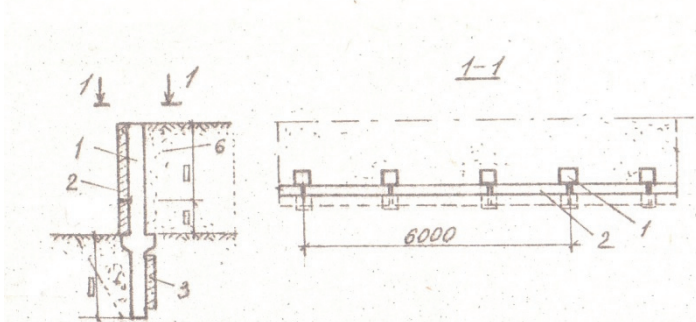


Рисунок 5 – Свай-колоннны и плиты перекрытия в качестве подпорной стены:

1 – свая-колонна; 2, 3 – плиты.

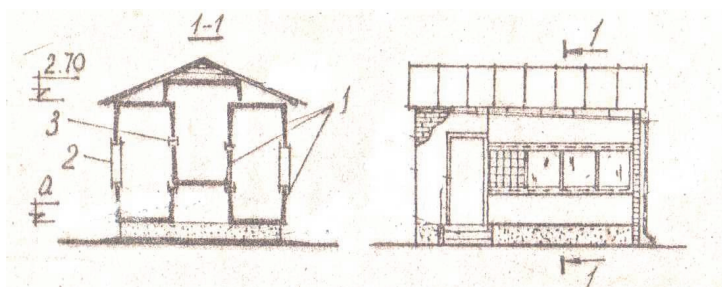


Рисунок 6 – Хозблок из сборных лотков для канальной прокладки теплотрасс, кабелей и т. п.:

1 – лотки; 2 – оконные коробки; 3 – фиксаторы; 4 – кирпичные стенки.

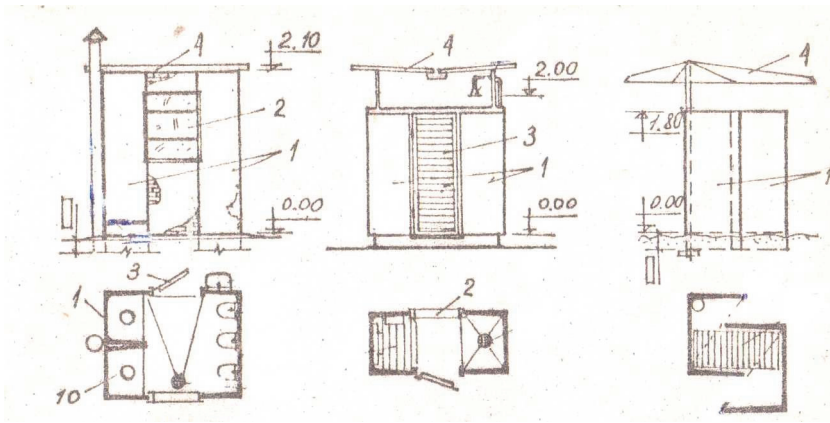


Рис. 6. Малогабаритные санитарно-гигиенические постройки с применением сборных лотков:

слева – дворовая уборная; посередине – душевая; справа – пляжная раздевалка: 1 – лотки; 2 – окна; 3 – двери; 4 – покрытие (крыша).

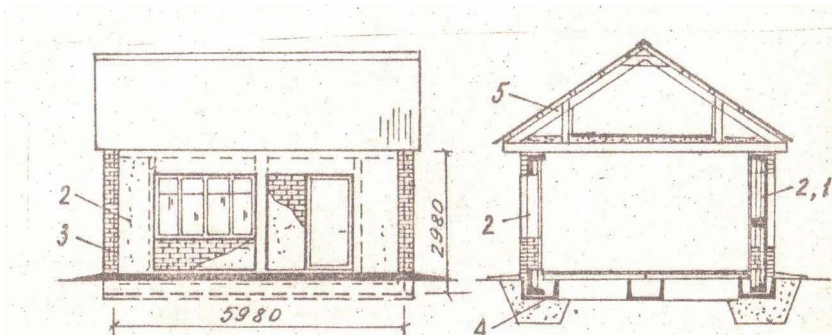


Рис. 7. Садовый домик с применением сборных лотков различного назначения:

1, 2 – лотки для стен, перекрытия и основания пола; 3 – кирпичные участки стен; 4 – фундамент из лотков; 5 – крыша.

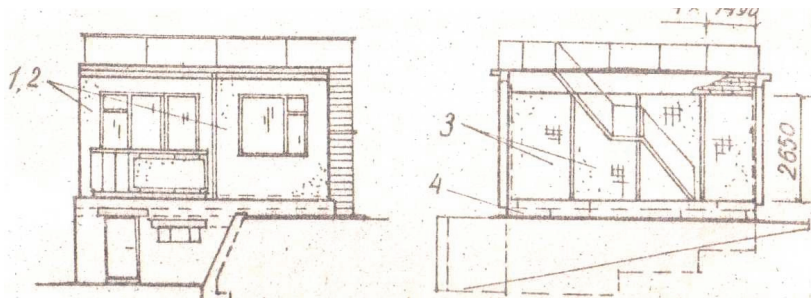


Рисунок 8 – Садовый домик с применением стеновых панелей и плит перекрытий:

1, 2 – панели «на комнату», на «две комнаты»; 3 – плиты пустотные в стене; 4 – обрезки голов свай (для ленточного фундамента).

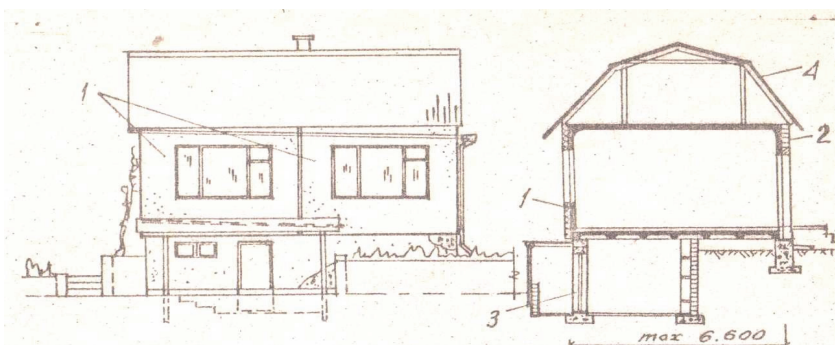


Рис.9 Садовый домик с применением объемных блоков (для многоэтажных зданий):

1 – объемные блоки; 2 – облицовка кирпичом; 3 – фундаментные блоки.

С применением сборных железобетонных опор электропередачи в качестве колонн каркаса можно получить рекреационное здание (рис. 10), в

котором высота помещений может быть любой и разной на различных этажах, а также на одном этаже, что увеличивает объемно-планировочные возможности без увеличения количества типоразмеров конструкции унифицированным рядом значений ее высоты [1, 5].

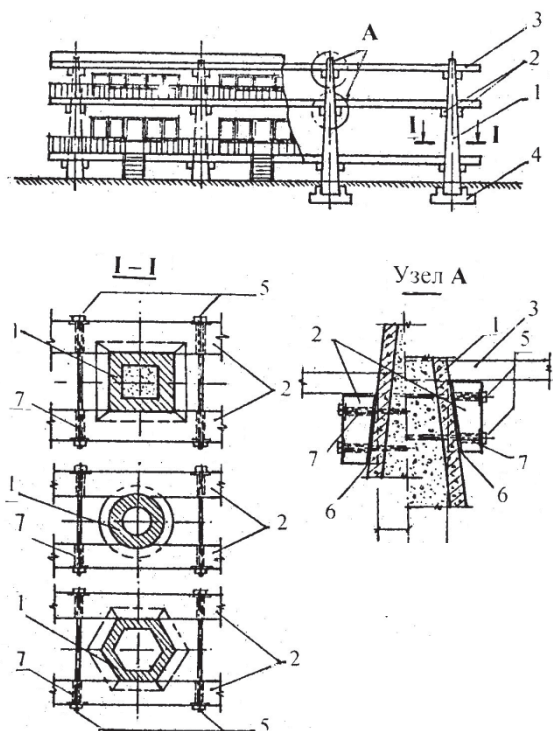


Рис. 10. Применение опор электросетей в качестве колонн рекреационного здания [авт. св. № 1617106]

1 – колонна; 2 – ригели из полубалок; 3 – плиты; 4 – фундаменты; 5 – стяжные болты; 6 – пазы в полубалках; 7 – отверстия под болты.

Возможности «нестандартного» применения типовых конструкций возрастают при взаимосвязи с данным метода с другими, например, инверсией (в случаях иного применения в той же отрасли), конверсией (применением изделий из других отраслей), модификацией (при внесении изменений при изготовлении, использованием деталей, частичной конструктивной доработкой и т. п.), что дополнительно приведет к архитектурным формам, например, садовые скамья и стол – в качестве элементов благоустройства придомовых территорий, площадок отдыха в парках, на пляжах, в других рекреационных зонах (рис. 11). Известное изречение, что в архитектуре «мерилом является человек» подтверждается тем, что требуемые антропометрические параметры для сидящего человека и совпадают (часто более, чем у специально для людей изготовленных скамей) с зоометрическими параметрами типового лотка при кормлении КРС. Предложенная парковые формы дорабатывается сиденьем и спинкой лотка в виде подвески с дощатыми или решетчатыми настилами, а также столешницами для повышения комфорта и сервиса.

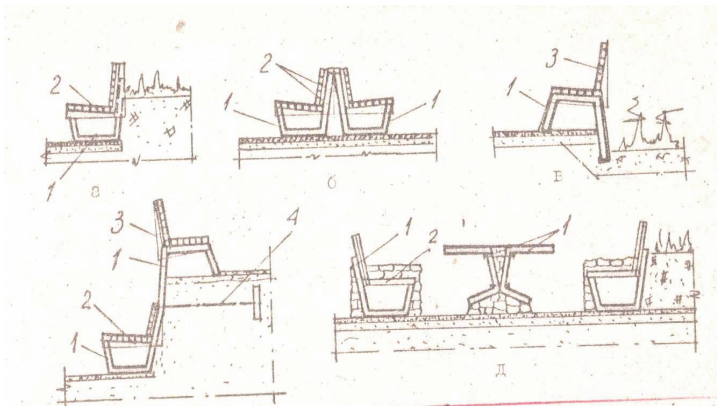


Рис. 11. Парковые скамьи и столы из типовых сборных железобетонных кормовых лотков для КРС:

1 – лотки; 2, 3 – дополнительные элементы (рейки, детали крепления и т.п.)

Возможны альтернативные архитектурные решения. Так, при вертикальной планировке, инженерном благоустройстве территории можно исключить специализированные конструкции подпорных стен путем «нестандартного» применения тех же кормовых лотков, но с иным их расположением и взаимодействием, учитывающим обеспечение устойчивости на сдвиг и опрокидывание от действия грунта. Устойчивость грунта при перепаде высот дневной поверхности достигается за счет коробчатой формы и армирования лотков, что дает также экономию бетона (в сравнении с массивными решениями). Для эстетизации таких архитектурных форм возможно использование флористики, граффити и др.

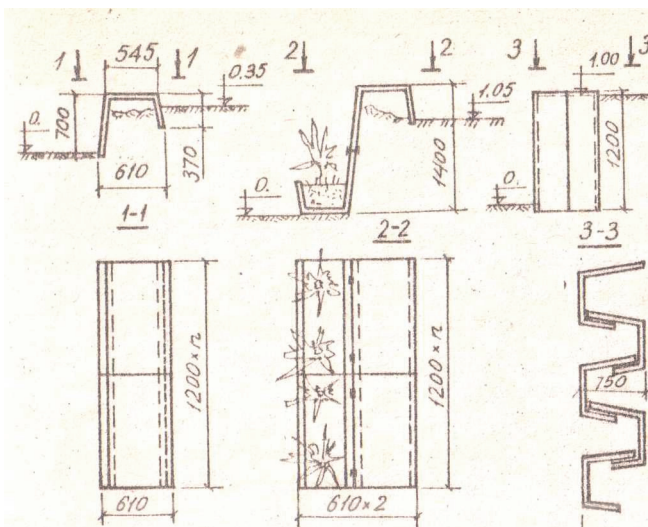


Рис. 12. Кормовые лотки в качестве подпорных стен

Благоустройство участка в садоводческом кооперативе, при частном доме обычно включает изготовление площадок с твердым покрытием. Как правило, используют дорогие плиты заводского производства. Предлагаемый способ изготовления покрытия площадки выполняется «своими силами» и обеспечивает имитацию заводских плит (рис. 13). Перед укладкой на выровненную поверхность земли (по слою песка) деревянные рейки замачивают до насыщения, а после бетонирования образованных рейками ячеек покрытие

высушивают солнечным теплом до состояния, достаточного для выемки реек из бетона из-за их усушки.

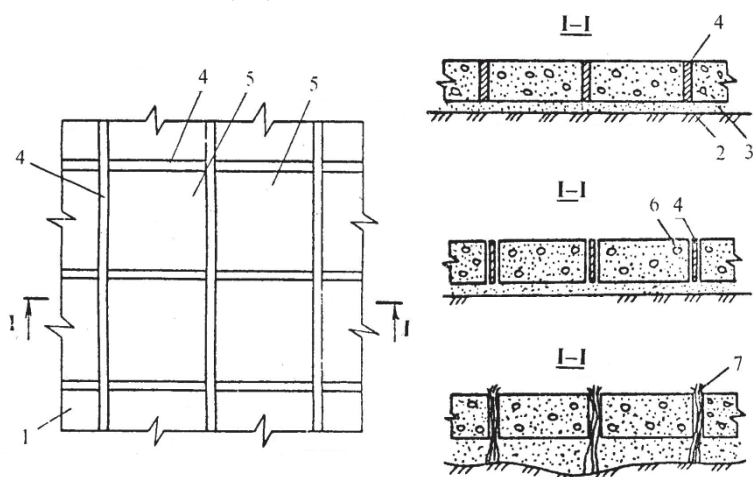


Рис. 13. Способ возведения монолитных бетонных покрытий [авт. св. № 1633053]

слева – бетонное покрытие, план; справа – разрез I-I: сверху – после укладки бетона; посередине – после усушки опалубки; внизу – после извлечения усохшей опалубки и выполнения декоративных работ:

1 – бетонное покрытие; 2 – поверхность грунта; 3 – основание; 4 – деревянная опалубка; 5 – ячейки рамы; 6 – образованные бетонные плиты; 7 – трава.

Швы между образованными бетонными плитами заполняют почвой и засевают травой для придания декоративного вида или заливают асфальтом для улучшения водоотведения.

Приведенные архитектурные формы являются эксклюзивными. Однако, подобные решения («на применение»), можно видеть реализованными небогатыми «самобытными архитекторами», у которых имелась возможность в приобретении некондиционных, выброшенных заводами в отвалы или в других ситуациях изделий, и применить их для построек, которые не требуют строгого соблюдения строительного законодательства (в садово-огороднических кооперативах, на приусадебных участках и т. п.). Такие решения при обеспечении надежности на стадии возведения и во время эксплуатации могут иметь право быть.

Литература

1. Романено И.И. Индустриализированные строительные системы: методология заменяемости и модульности. Научное издание / И.И. Романенко; Харьковск. нац. ун-т. гор-го хоз-ва. – Харьков: ХНАГХ, 2008, с. 287—292.
2. Анри де Моран. История декоративно-прикладного искусства до наших дней. – М.: Искусство, 1982. – с. 9—32.
3. Кириллова Л.И. Новые строительные материалы и архитектурная форма. М.: Гос. изд. по стр-ву, арх. и стр. материалам, 1962. – С. 3-13
4. Архитектурно-конструктивные элементы оборудования и благоустройства. Методические рекомендации по творческому решению технических задач при изучении дисциплины «Архитектура зданий и

сооружений», библи. ХИИГХ № 834 / сост. И.И. Романенко. – Харьков: ХИИГХ, 1993, с. 44—54.

5. Романенко І.І. Архітектурно-будівельні конструкції, будівлі та споруди: монографія / І.І. Романенко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2015. – 383—395.

Анотація.

Приведені авторські архітектурні форми, призначені, в основному, для благоустрою рекреацій, утворені евристичним ("нестандартним") застосуванням типових і уніфікованих (стандартних) будівельних конструкцій, елементів і деталей, що вимагає від архітектора, дизайнера додаткової творчості для естетизації цих форм різними архітектурно – конструктивно-технологічними (АКТ-) засобами.

Ключові слова: архітектурні форми, «нестандартне» проектування, типові будівельні вироби, художнє оформлення.

Abstract.

Given more architectural shape, designed mostly for the improvement of recreation formed a heuristic (non-standard) use standard and unified (standard) of building structures, elements and details, which requires architects, designers added creativity to the analysis of these different forms of architectural and constructive-technological (ACT)-facilities.