УДК 728.1 – 026.26

МОБИЛЬНОЕ ЖИЛЬЕ ДЛЯ МИГРАНТОВ

МИРОНЕНКО В. П., *д. арх., проф.*
ЦИМБАЛОВА Т. А. *, ас.*
Кафедра дизайну архітектурного середовища, Державний вищий навчальний заклад «Харківський національний університет будівництва і архітектури», ВУЛ. Сумська,40, 61002,Харків,Україна, тел.(057)706-20-69 e-mail:mironenko vp@rambler.ru
Кафедра архітектурного проектування і дизайну, Державний вищий навчальний заклад "Придніпровська державна академія будівництва та архітектури", вул. Чернишевського, 24-а, 49600, Дніпропетровськ, Україна, тел. +38 (0562) 46-98-88, e-mail: zimbalova@ukr.net, ORCID ID:0000-0002-0854-0250

Аннотация

Представленная статья посвящена проблеме использования мобильного жилья для временного размещения мигрантов. В работе проведен анализ типологической организации мобильного жилья для мигрантов - участников различных видов миграционных процессов на основе изучения исторического и современного опыта. В результате исследования выявлены основные факторы, оказывающие влияние на формирование конструктивно-функциональных возможностей мобильного жилья для мигрантов различной категории. В статье рассматриваются вопросы, связанные с временным размещением мигрантов-беженцев в современных условиях, в том числе - проблема обеспечения жилым фондом вынужденных переселенцев из зоны с нестабильной политической обстановкой на Востоке Украины. В работе предлагается использование индустриальных мобильных технологий, как одного из путей временного решения острой жилищной проблемы в Украине, на территориях с масштабным внутренним вынужденным перемещением населения. В статье выявляются общие характерные особенности развития современного мобильного жилья для вынужденных переселенцев и определяется комплекс выполнения главных функций временной эксплуатации. Также в работе рассматриваются перспективно возможные варианты модернизации мобильного жилья для переселенцев и дальнейшего его использования в качестве арендного и рекреационно-туристического.

Ключевые слова: мобильное жилье для мигрантов, миграционные процессы, беженцы, проблема обеспечения жилым фондом переселенцев

Изложение материала. О жилье, перемещаемом вместе с передвижением людей, известно с глубокой древности. Передвижное жилище для постоянного и сезонного проживания устойчиво ассоциируется, прежде всего, с кочевыми хозяйственно-культурными типами скотоводов и охотников и странствующими этническими группами, (цыгане и т. п.). Мобильное жилье для временного использования, в значительной степени, было связано с военными передислокациями, а также с миграционными процессами оседлого мирного населения.

Массовые переселения людей на новые места проживания многократно возникали в человеческом обществе на различных этапах его исторического развития; при этом, основными мотивами переселений были социально-экономические и политические факторы (во многих регионах и странах, на основе государственных программ по освоению территорий). Примерами наиболее известных крупных миграций, повлиявших на кардинальное изменение социально-демографической и экономической ситуаций в

регионах переселений были: греческая колонизация Причерноморья в античный период, Великое переселение народов в IV – VI вв. Христианской эры, покорение Америки выходцами из Старого Света после «открытия» ее Колумбом, порабощение и насильственное переселение коренного африканского населения в испанские и португальские колонии Америки, британская колонизация Австралии, заселение Сибири и Дальнего Востока переселенцами из центральных губерний Российской империи в годы реформаторской деятельности Столыпина П. А. и т. д.

Среди исторически сложившихся типов временного передвижного жилья, которое использовалось переселенцами, можно выделить несколько основных разновидностей (применялось как в пути следования, так и на новом месте проживания):

- жилье, совмещенное с наземным транспортным средством - различные гужевые повозки-кибитки, в том числе со съемным с колесной основы жилым кузовом;

- переносное походное жилье в виде легких быстровозводимых каркасных конструкций на основе навеса, шалаша и палатки.

Особую разновидность мобильного жилья составляли пассажирские транспортные средства – водные и железнодорожные, использование которых в значительной степени повлияло на активизацию миграционных процессов. В частности, для осуществления Аграрной Столыпинской реформы в 1910 г было налажено массовое производство «столыпинских» вагонов, в которых за период до 1917 г. было перевезено на восток Российской империи около 3 млн. крестьян (с торцов вагонов имелись подсобные отсеки для сельхозинвентаря и скота); когда переселенческая кампания пошла на спад, «столыпинские» вагоны стали использовать для перевозки осужденных [10].

Для большинства добровольных переселенцев время, проведенное в дороге, было сопряжено со значительными физическими нагрузками. Условия пребывания на средствах морского и железнодорожного транспорта для людей с невысоким уровнем достатка, составлявших, основной контингент мигрантов, как правило, отличались качественно низким уровнем мобильной среды жизнедеятельности (в особенности, с позиции соответствия современным санитарно-гигиеническим требованиям, возможности организации дорожного быта и т. п.).

К сожалению, в настоящее время для многих переселенцев часть жизни, проведенная в дороге, по-прежнему связана с преодолением дорожных неудобств и лишений, иногда, в условиях нелегального проезда - с ущербом для физического и психологического здоровья (в частности, на морских плавсредствах, в том числе грузовых и прочих, не предназначенных для пассажирских перевозок).

После Второй мировой войны объем миграций значительно возрос (по сравнению с XIX – первой половиной XX в.), вместо Европы доминирующим источником мигрантов в мире стали страны Азии, Африки и Латинской Америки; ведущие экономически развитые страны Европы сами стали активно принимать мигрантов [1].

В современных условиях к основным мотивационным факторам миграционных процессов (военно-политическим, социально-экономическим и природно-стихийным) добавились причины антропогенно-техногенного характера; сфера применения мобильного жилья значительно расширилась.

Современная типологическая организации мобильного жилья (в том числе для мигрантов) предполагает разнообразный диапазон использования и формируется как на основе классического комплекса строительных норм и требований к проектированию и

возведению жилых зданий, так и с учетом специфических требований; в частности, при возведении жилья для мигрантов имеется ряд характерных особенностей.

Основными факторами, определяющими формирование типологии мобильного жилья для мигрантов и развитие систем мобильного расселения миграционного контингента (наряду с регионально-средовыми: природно-климатическими, экологическими, ландшафтно-градостроительными, социально-демографическими и т. п.) являются:

1. *Факторы времени* - имеют приоритетное значение в условиях быстрого реагирования (в особенности при переселениях-эвакуациях при чрезвычайных обстоятельствах, вызванных природными, техногенными и военными бедствиями), в ситуациях единовременного массового прибытия трудовых мигрантов, иногда при возвращении на родину репатриантов.

При выборе типов объемно-планировочных и конструктивно-технологических решений мобильного жилища для мигрантов на основе учета фактора времени главными показателями являются: прогнозируемые количественные данные о численности миграционного контингента, продолжительность возведения объекта и характеристики его транспортабельности; мобильное жилье с позиции приоритета фактора времени может дифференцироваться на несколько типов:

а) Срочно возводимые объекты – экспресс-жилище при экстренных переселениях, жилье для кратковременного пребывания. Для первоначального укрытия характерным является использование различных типов тентовых конструкций (в зависимости от природно-климатических особенностей региона, сезонности и погодных условий), а также легких, компактных при транспортировке сооружений из плоских, сборных элементов и конструкций с применением трансформаций.

Характерен минимальный период эксплуатации – от суток до 2 недель, связанный со сложностью организации во внутреннем пространстве убежища даже предельно необходимого жизнеобеспечения [23]. Проблематично использование в холодный период в умеренных и высоких широтах.

Для данного типа жилья применяются конструкции, сборка которых не требует квалифицированной подготовки и использования подъемных механизмов и энергетических установок (за исключением пневмоконструкций)[16].

Оригинальными моделями временного жилья для чрезвычайных ситуаций являются трансформируемые конструкции, созданные по принципу «самоупаковки». Созданием быстро разворачиваемого жилья в виде складных модулей из легких влагостойких материалов занимаются многие архитектурные компании (например: японский дом-трансформер Origami Houses, в собранном виде представляющий стол, в столешнице которого находятся все необходимые компоненты для постройки жилья [6]; разработка австралийской компании BVN Donovan Hill, состоящая из вырезанных лазером заготовок с выступами, формирующими единую конструкцию каркаса дома с мебелью и т. п.) [7].

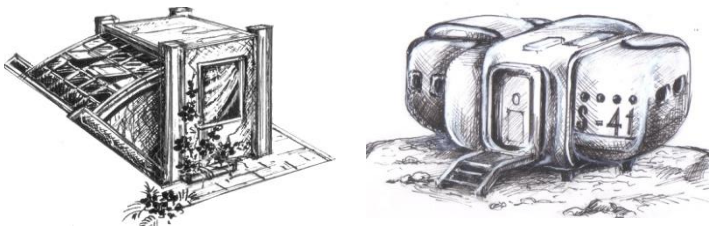

Рис.1. Мобильное жилье - трансформеры

В практике спасательных операций мобильные трансформируемые объекты еще не

нашли широкого применения из-за сложности изготовления, слабой разработанности и высокой стоимости [19](рис.1).

б) Быстровозводимые объекты - обеспечивают значительное повышение качества жилой среды и длительность проживания
(в том числе во время холодного сезона); при этом конструктивно-планировочные решения предполагают функциональное зонирование внутреннего пространства с возможностью разделения на отдельные помещения.

Среди наиболее распространенных быстровозводимых мобильных технологий являются модульно-контейнерные и сборно-разборные дома (каркасные, панельные и объемно-блочные).

Доставка и установка быстровозводимых объектов требует более высоких временных показателей, связанных с транспортировкой объектов, предварительной подготовкой территории и установкой (в большинстве случаев требуется подключение к централизованным инженерным сетям).

2. *Социально-экономические* факторы (в большинстве случаев взаимосвязаны с политическими) - оказывают влияние на формирование основных видов миграционных процессов:

а) Трудовые миграции: внешние (в том числе транзитные) и внутренние (в том числе приграничные); возвратные и невозвратные; сезонные - связанные с сельскохозяйственными работами; маятниковые; миграции из сельской местности в города (распространены в развивающихся странах – связаны с процессами индустриализации и урбанизации); миграции из городов в субурбию и сельскую местность (процессы переселения, получившие широкое развитие в высокоразвитых странах) [20]; временные и долгосрочные; добровольные, вынужденные и принудительные;

б) Беженцы и репатрианты - вынужденные миграции, вызванные военно-политическими причинами и чрезвычайными ситуациями, связанными с природными и техногенными бедствиями;

в) Сезонные миграции кочевников-скотоводов;

г) Сезонные рекреационно-туристические миграции;

д) Паломничество – миграции вызваны религиозными причинами (поклонение святым местам);

е) Миграции, связанные с эскапистскими движениями (хиппи и т. п.);

ж) Блуждающие миграции этнических групп, хозяйственно-культурный уклад которых не связан с производством материального продукта (цыгане и т. п.).

Основные типологические особенности устройства мобильного жилья для участников различных миграционных категорий:

1. Мобильное жилье для трудовых мигрантов:

- при работе *вахтово-экспедиционным методом*, применяемом в большинстве случаев, в сложных и суровых природно-климатических условиях, в регионах, удаленных от антропогенно освоенных районов, а также при строительстве линейных объектов, в основном, используются конструктивные разработки бригадного типа по принципу общежития (демографический состав трудового коллектива, как правило, ограничен мужским контингентом). Как следствие, при данной социально-изолированной форме трудовой миграции (вдали от семей, от цивилизации) характерно обеспечение мобильными жилыми объемами с высокоплотным полифункциональным пространством (частичная

компенсация отсутствия полноценного жилого пространства и различных элементов социально-общественной инфраструктуры) (рис. 2).

Для вахтового жилья в условиях работы в автономном режиме используется развитая номенклатура быстровозводимого мобильного жилья, наиболее распространенными из которых являются мобильные дома:

- контейнерного типа, в том числе на колесной базе: самоходных и буксируемых (близки к автодомам-кемперам) с возможностью использования в транспортном состоянии;

- сборно- разборного типа: каркасно-щитовые и каркасно-тентовые (однослойные и многослойные) складные мобильные технологии. При необходимости создания крупных базовых вахтовых поселений также применяется сборно-блочный метод объемно-пространственной организации жилой среды, с возможностью блокировки по горизонтали и вертикали.

При вахтовом методе работы в условиях рассредоточенности населенных пунктов, труднодоступности, экстремальности природно-климатических факторов приоритетным является использование мобильных поселений и селитебно-производственных комплексов с полной заводской готовностью [19].

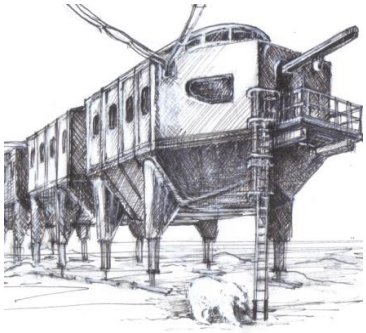

Рис. 2. Вахтовое жилье для севера

По типу организации внутреннего пространства вахтовое мобильное жилье используется двух основных видов: жилые ячейки, состоящие из одного помещения универсального использования (со спальными местами, зоной приготовления и принятия пищи, санитарно-гигиенической зоной и т. п.) и жилые ячейки, в состав которых входит несколько функциональных отсеков [16].

Также применяются различные комбинированные варианты совмещения административно-бытовых, хозяйственных и жилых помещений.

- мобильное жилье для *«гастрабайтеров»* - в настоящее время слабо развитое типологическое направление. Демографический состав трудовых мигрантов данной категории, рассчитывающих на трудоустройство в индустриально развитых регионах с благоприятным климатом, отличается преобладанием молодых людей, не имеющих профессиональной квалификации, иногда на заработки едут семьями. Расселение временных, во многих случаях нелегальных, работников-мигрантов производится, в основном, по распоряжению работодателей в помещениях стационарного типа с крайне низким уровнем качества жилой среды, зачастую, находящихся в аварийном и антисанитарном состоянии, с грубыми нарушениями требований пожарной безопасности (в офисах, общежитиях, бараках, в сомнительных сооружениях, построенных без участия профессиональных строителей и т. п.). При размещении временных работников (как правило, занятых на физически тяжелых работах) характерна чрезвычайно высокая плотность проживания, чреватая опасными для жизни и здоровья последствиями (в том числе, вследствие одновременной эксплуатации большого количества бытовых электроприборов, приводящей к повышенной нагрузке на электросети). К сожалению, во многих странах процесс миграционно-трудовой активности с трудом поддается контролю и регулированию со стороны властей, в редких случаях практикуется расселение на

кратковременный период в палаточных лагерях (в основном, перед принудительной отправкой на родину).

- мобильное жилье при работе, связанной с *маятниковой* миграцией (работники-мигранты, проживающие в периферийных районах крупной агломерации, циклично перемещаются к местам приложения труда в центре и обратно; в рабочие дни ночуют в недорогих отелях) (рис. 3).

Рис. 3.Мобильное жилье - капсулы

В высокоурбанизированных странах является объектом специальных конструктивно-типологических разработок и в ряде случаев трактуется как жилье по типу жилой капсулы. Во многих случаях жилая ячейка имеет минимальные антропометрические размеры (но выполняет роль многофункционального пространства – сон, работа, досуг, отдых, принятие пищи, хотя планировочно в ней предусмотрено выполнение единственной функции – сна). Компактно сгруппированные образования из жилых капсул получили распространение в структуре транспортных терминалов, в особенности в метро.

Во многих странах популярными видами доступного и дешевого жилья для трудовых мигрантов стали автодома (в особенности в США, где кемперы служат в качестве постоянного и туристического жилья)[20].

2. Мобильное жилье для *беженцев*:

- Применяются мобильные быстровозводимые технологии с высокой степенью заводской готовности на основе обеспечения жильцов минимально необходимым функционально-планировочным набором с предельно компактными зонами бытовых процессов. Характерно широкое применение модульных блоков квартирно-семейного типа и блоков-общежитий, (в которых при необходимости также расселяют семьи в отдельных комнатах – при этом санитарно-гигиенический и кухонный блоки рассчитаны на коллективное использование). Мобильное жилье модульного типа (из модулей-контейнеров или сборного из различных видов модульных элементов) размещают компактно на временно выделенных территориях, в основном, в периферийных районах городов вблизи к сформировавшейся инженерно-транспортной и социальной инфраструктуре первичного уровня обслуживания; мобильное жилье данного типа рассчитано на временно-стационарные условия эксплуатации и является жильем транзитного типа.

- В качестве временных жилых ячеек могут использоваться транспортно-контейнерные модули (в частности, приспособление бывших морских грузовых контейнеров стало одним из вариантов решения проблемы размещения переселенцев в Сербии) [3].

- Также, традиционно для кратковременного размещения беженцев используются каркасно-тентовые конструкции, однако во многих случаях период проживания становится достаточно длительным, вследствие чего возникает ряд серьезных проблем (санитарных, эпидемиологических, экологических, социальных, психологических и т. п.).

В современных условиях с проблемами размещения беженцев в той или иной степени столкнулись многие страны мира. По данным доклада Международной организации по миграции (МОМ) в 2015 г. число международных мигрантов в мире было самым высоким из когда-либо зарегистрированных – 244 млн. человек (для сравнения, в 2013 г. было 232

млн. мигрантов); согласно докладу 2015 год стал годом самого крупного вынужденного перемещения населения после Второй моровой войны.

Лидерами по количеству мигрантов являются США (46,6 млн.), Германия (12 млн.) и Россия (11.9 млн.). Значительный процент в структуре переселенцев составляют беженцы [15].

В настоящее время наиболее привлекательной страной для беженцев стала Германия (в 2015 г. приняла около 1,1 млн. беженцев, треть из которых являются гражданами Сирии, а также жителей их Афганистана, Пакистана, из Африки и др.), где на их поддержку было выделено колоссальное количество средств; после первоначального этапа по размещению беженцев в палаточных лагерях и приютах (во многих случаях в старых воинских казармах), планируется строительство многокартирных домов эконом-класса для размещения 18% от общего числа мигрантов [8].

3. Мобильное жилье *кочевников-скотоводов* отличается стойкой приверженностью к традиционным функционально-конструктивным принципам; основными типами передвижного кочевого жилища по-прежнему остаются войлочные юрты и матерчатые палатки (у скотоводов тюркских и монгольских национальностей) и различные шатры (в основном из козьей шерсти у кочевников Северной Африки, Аравии др.).

4. При *рекреационно-туристических* миграциях используются различные модульно-контейнерные и сборно-каркасные (тентовые, щитовые и т. п.) технологии мобильного жилья, а также кемперы-автодома, которые являются наиболее популярными в экономически развитых странах (самоходные – автомобиль совмещен с жилым помещением в фургоне и автоприцепы - трейлеры, «караваны»); под автодом могут приспосабливаться легковые автомобили, грузовые, автобусы.

Для автодомов, как наиболее коммуникативной разновидности мобильной архитектуры (приближенной к транспортным средствам), характерна возможность эксплуатации как во время движения, так и на стоянках, в том числе в специально оборудованных лагерях-кемпингах (функционирование кемпинга может включать инфраструктуру сфер обслуживания автотуристов и автодомов).

5. Мобильное жилье для *паломников* используется с глубокой древности (различные палатки и шатры), однако, в современных условиях, во многих случаях, мобильные технологии еще не получили должного применения при организации религиозных мероприятий.

В качестве временного жилья для паломников, в основном, используется жилье гостиничного типа и съемное жилье (например, ежегодно осенью в Умань на 10 дней из разных уголков мира прибывают 10-12 тыс. и более еврейских паломников-хасидов, которые размещаются в домах и квартирах местных жителей)[17].

Уникальным примером использования мобильного жилья для паломников-мусульман является палаточный город Мина в 8 км от Мекки в Саудовской Аравии (первоначально паломники приносили палатки с собой, которые после окончания Хаджа демонтировались и увозились хозяевами домой). В 1990-х гг. на территории Мины установлено 100 000 кондиционируемых палаток, которые становятся временным жильем для 3 миллионов паломников. Палатки, предназначенные для проживания в течение 5 дней Хаджа (в остальное время года Мина остается в значительной степени пустынной), имеют размеры 8 х 8 м и изготовлены из стекловолокна с покрытием из тефлона, что обеспечивает высокую стойкость к возгоранию; ориентация в палаточном пространстве достигается благодаря

нумерации шатров и фрагментарной отличительной раскраске. Палаточный город Мина площадью 20 кв. км разделен на несколько лагерей, каждый из которых огражден противопожарной стеной, с сообщением через специальные коридоры; каждый из лагерей оборудован кухонным и санитарно-гигиеническим блоками [12].

6. В качестве мобильного жилья, применение которого связано с эскапистскими движениями (в наибольшей степени известно движение хиппи, зародившееся в США в 1960-х гг. в виде своеобразной формы протеста против социальной системы), характерно использование автодомов (в том числе переделанных автобусов), хижин, изготовленных кустарным способом и традиционных передвижных жилищ коренного населения.

Для мобильного жилья молодых людей, отправившихся на поиски идеального мироустройства (при этом путь к поиску благоденствия был связан с употреблением наркотиков), применялись различные подручные материалы, в основном, найденные на автомобильных свалках. Например, в мигрирующих поселениях-коммунах хиппи купольные хижины - зомы строились из рационально раскроенных листов обшивки старых автомобилей и прочих отходов по четко проработанной технологической схеме; облик зомов нередко обогащался и разнообразился введением интенсивной окраски (коммуна хиппи Дроп Сити, образовавшаяся в 1965 г. на пустырях Колорадо, создала своеобразную архитектуру многогранников, геодезических куполов, оболочек криволинейных форм) [20], [22]. Также в качестве мобильного жилья, эскапистами использовалось традиционное жилище североамериканских индейцев – типи.

На территории современного Украинского государства, на различных этапах его исторического развития, были многочисленные периоды бурной миграционной активности, в особенности на землях степной Украины, где с глубокой древности господствовали кочевнические этнические объединения вплоть до разгрома татаро-монгольских орд, (а затем несколько столетий еще совершались грабительские миграционные набеги со стороны Османской империи). Освоение степного края мирным оседлым населением происходило, в значительной степени, благодаря, миграционным процессам, с участием представителей многих национальностей.

В XX в. на территории современной Украины, (входившей в состав нескольких государств, в том числе Российской империи и СССР), основными детерминаторами переселений были социально-политические катаклизмы: 1-я мировая война, Февральская и Октябрьская революции, гражданская война, голодовки 1930-х гг., Великая Отечественная война, дискриминация сельского населения в отношении паспортного режима и т. п. [24].

Авария на Чернобыльской АЭС, произошедшая 26 апреля 1986 г., роковым образом изменила судьбы людей, не только проживавших в непосредственной близости от взорвавшегося реактора в 30-ти км зоне, но и на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению, (которое было очень неравномерным и зависело от направления ветра в первые дни после аварии); в наибольшей степени пострадали северные районы Киевской и Житомирской областей Украинской ССР, Гомельская область Белорусской ССР и Брянская область Российской СФСР.

Решение об эвакуации и переселении было принято государственной комиссией бывшего СССР через 37 часов после разрушения ядерного реактора на ЧАЭС; согласно официальным данным эвакуация населения длилась с 27 апреля по 16 августа 1986 г.

Эвакуированное население временно размещали в домах местных жителей, в гостиницах, в рекреационно-оздоровительных учреждениях и т. п.; мобильные жилые

технологии для расселения вынужденных мигрантов практически не применялись (из зоны Чернобыльской АЭС, было эвакуировано 116 тыс. человек гражданского населения с последующим переселением на чистые территории; всего радиоактивному загрязнению подверглось более 200 тыс. км кв. …После получения независимости Украина взяла на себя основную ношу по ликвидации последствий Чернобыльской катастрофы [25].

В настоящее время, из-за вооруженного конфликта на Донбассе, Украина впервые столкнулась с масштабным внутренним вынужденным перемещением своего населения (около 2 % населения страны), при этом отмечается неравномерность в размещении переселенцев в регионах-реципиентах (82 % беженцев размещено в наиболее приближенных к зоне АТО областях – на севере Луганской, на западе Донецкой, в Харьковской, Запорожской, Днепропетровской, Полтавской и Киевской) [11],[24].

В связи с проблемой размещения беженцев из восточных регионов страны получило распространение мобильное жилье для мигрантов. Большую известность приобрела мобильная жилая продукция для вынужденных переселенцев, представленная немецкими производителями (в рамках гуманитарной помощи, организованной Немецкой государственной организацией международного сотрудничества GIZ (Deutsche Gesellschaft fur Internationale Zusammenarbeit). Осенью 2014 г. немецкая сторона начала реализацию проекта по предоставлению мобильного модульного жилья беженцам из зоны АТО. К настоящему времени в Украине построено, как и планировалось, 7 транзитных городков, из них 5 – в Днепропетровской области (в Днепропетровске, Днепродзержинске, Кривом Рогу, Павлограде, Никополе) и по одному в Харьковской и Запорожской (оплата коммунальных услуг предусматривалась частично дотационной за счет областных бюджетов) [4],[18].

Блок – секции, из которых собирались модульные дома, выполнены по принципу «термоса» и представляют собой конструкции из сэндвич – панелей (снаружи и внутри покрыты металлическими листами с утеплителем толщиной 10 мм). Домики собирались 2-х видов: семейные квартирного типа, и общежития коридорного типа.

Для размещения модульных городков были выделены территории, ранее зарезервированные под строительство многоэтажного жилья; наибольшим спросом среди переселенцев пользуются транзитные модульные поселения в областных центрах вблизи к развитой социально-общественной и транспортной инфраструктуре. Например, модульный городок в Днепропетровске, размещенный на жилом массиве Левобережный-3, находится в сформировавшейся жилой среде и в непосредственной близости к местной рекреации Куриного озера; территория временного проживания постепенно благоустраивается - созданы фрагменты озеленения в виде плодово-ягодных кустарников и цветочных клумб, в недалеком будущем жители смогут ходить по тротуарной плитке (в настоящее время площадка городка посыпана крупным щебнем) (рис. 4).

Рис. 4. Модульный городок в Днепропетровске.

Однако, в условиях не прекращающегося потока беженцев, к настоящему времени превышающего 1 млн. 29 тыс. человек, (несмотря на тенденцию формирования реверсивного потока, так как многие люди возвращаются, несмотря на нестабильную политическую обстановку), немецких гуманитарных городков, расчитанных на размещение около 2,5 тыс. человек, не достаточно, впрочем, многие жилые помещения в них не заселены. Для решения задачи расселения временно перемещенных лиц, к которой добавилась проблема предоставления жилья участникам боевых действий, необходимо срочно подключать отечественные ресурсы, тем более, что уже имеется опыт индустриально изготовленного мобильного жилья контейнерного типа для воинов АТО - в частности, произведенного на Днепропетровских заводах ЮМЗ (Южный машиностроительный завод) и ВРЗ (вагоноремонтный завод) [5], [26].

Среди украинских немногочисленных производителей мобильной продукции широкого ассортимента, в том числе жилого, можно отметить разработки компании «Нью-Арк Украина», например создание трансформируемого модуля, в разложенном состоянии, представляющего объем из 4 сблокированных жилых ячеек (в транспортном положении это стандартный 40-футовый контейнер, в развернутом состоянии площадь образуемого помещения 65 м кв.)[14].

Оснащение жилого модуля инженерными системами позволяет обеспечить автономную эксплуатацию в течение 7 дней и комфортные условия проживания при температурах наружного воздуха от –40С до +40С (данная мобильная разработка предполагает высокие экономические затраты со стороны производителя и адекватно высокую стоимость при реализации).

Также перспективной является деятельность компании «Сталдом-Украина» (входит в состав международного холдинга «STALDOM», в Украине работает с 2005 г., производственные мощности находятся в Днепропетровске), которая занимается изготовлением быстромонтируемых объектов из легких стальных тонкостенных конструкций (ЛСТК) жилого и промышленного назначения. Основу ЛСТК составляют холодногнутые профили различной толщины и конфигурации; для ограждающих конструкций используются термопрофили – оцинкованные стальные перфорированные профили с повышенными теплоизоляционными свойствами.

Среди продукции компании имеются разработки, обладающие свойствами мобильности (их можно разобрать и собрать в другом месте с минимальными затратами) [21].

На основании анализа развития современного мобильного жилья для *вынужденных переселенцев* можно выявить общие характерные особенности (имеется ряд качеств, негативно влияющих на качество жилой среды):

- компактное плотное размещение на временно отведенной территории, крайне низкий уровень благоустройства; для жилья модульно-контейнерного типа в летнее время серьезной проблемой является перегрев помещений, причиной которого являются, в основном, теплотехнические характеристики ограждающих конструкций, не соответствующие местным природно-климатическим условиям и отсутствие зеленых насаждений внутри зоны временного проживания;
- наличие проектных и эксплуатационных ограничений в виде не полного функционально-планировочного набора при обеспечении жилищных условий (низкий

критерий удобства с точки зрения протекания биологических и социальных процессов); наиболее распространенным типом жилья модульного семейного типа являются функционально-планировочные решения, близкие к планировке однокомнатной квартиры минимально допустимой жилой площади [2];

- сложность создания самобытной архитектуры, специфическая образно-аскетичная универсальность в художественно-эстетическом оформлении мобильных объектов различной типологии, (например, жилые модули-контейнеры для переселенцев сложно отличить по внешнему виду от вахтовых вагонов-бытовок или армейских мобильных казарм); подобный подход характерен и в организации палаточных лагерей… эстетические претензии меркнут перед тяжестью решения глобальных проблем. Оригинальные проектные и реализованные экспериментальные предложения, созданные с гуманной целью позитивного воздействия на людей, оказавшихся в сложной или стрессовой жизненной ситуации, пока не получили массового применения;

- применение быстровозводимых технологий с использованием конструктивных элементов низкой массы;

- жилые ячейки, как правило, не рассчитаны на эксплуатацию во время движения (в отличие от других типов мобильного жилья).

Несмотря на имеющиеся недостатки в качестве жилой среды, во многом, допускаемые из-за временного характера эксплуатации, мобильное жилье для переселенцев должно обеспечивать выполнение комплекса главных функций:

- сохранение здоровья людей, возможность психологической реабилитации и преодоления стресса;
- социальную адаптацию в новых условиях;
- создание условий для воспитания детей;
- возможность при необходимости выполнения надомной или дистанционной трудовой деятельности [13];
- организацию отдыха.

Учитывая прогнозируемый затяжной характер сложной социально-политической обстановки в Украине и продолжение тенденции социально-демографических трансформаций, необходимо усовершенствование вариативно-типологической базы мобильного жилья для вынужденных мигрантов (исследователями установлено, что для капитального жилья разработано около 500 различных комбинаций)[9]. Функционально-планировочное приспособление временного жилья к реальному демографическому разнообразию семей переселенцев возможно сыграет значительную положительную роль в процессе налаживания новой жизни.

Выводы. Конструктивно-функциональные возможности мобильного жилья позволяют использовать его типологический ассортимент при создании временного жилья для мигрантов различной категории. Использование мобильных технологий целесообразно для решения проблемы временного размещения вынужденных переселенцев из регионов военных конфликтов.

Перспективы дальнейшего развития. Современные социально-экономические условия Украины предполагают активное использование мобильного жилья различной типологии; транзитное мобильное жилье для временно перемещенных лиц, в дальнейшем, возможно модернизировать и использовать как арендное или рекреационно-туристическое.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Абылкаликов С. И. , Винник М. В. Экономические теории миграции: рабочая сила и рынок труда /Абылкаликов С. И., М. В. Винник // Бизнес. Общество. Власть. – 2012. - № 12 . - С . 1-19.
2. Авдєєва М. С. , Капліна А. Б. Особливості формування житла для вимушених переселенців зони АТО / М. С. Авдєєва, Капліна А. Б. // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – 2015. – Вип. 38. – С. 187 – 193.
3. Алексич Юлія, Михайлович Віолетта, Йованович Тамара Аналіз співвідношення затрат та вигод при виробництві контейнерів, що використовуються як тимчасове укриття при надзвичайних ситуаціях: приклад Сербії // Актуальні проблеми економіки. -2014. - № 8. – С. 56-66.
4. Біловицька Н. У Кривому Розі з`явилося модульне містечко / Н. Біловиька // Урядовий кур`єр. - 2015. - № 54 (25 березня). - С. 8.
5. В селе Обильное, что в Запорожье, открыли модульный городок для военных 23-отдельного мотопехотного батальона. - 2016 г. - 27 апреля. – Режим доступа: http://sprotyv.info/ru/news/kiev/na-zaporozhe-voennyh-23-go-ompb-pereselyat-iz-barakov-v-novyy-modulnyy-gorodok-video
6. Дома оригами – временное мобильное жилье Японии // - 2014. – 3 июня. - Режим доступа: HTTP://WWW.PROSTRANSTVO-UYUTA.RU/NEWS/?ELEMENT_ID=695
7. Жилье для чрезвычайных ситуаций от BVN Donovan Hill // - 2013. – 27 августа. - Режим доступа: http://vilingstore.net/Arhitektura-doma-pamyatniki-zamki-c18/Zhile-dlya-chrezvychaynyh-situaciy-ot-BVN-Donovan-Hill-i122006
8. Как работать с беженцами: опыт Германии в помощь России. - Deutsche Welte. - 18 апреля. – 2016. Режим доступа :https://news.google.com/news/section
9. Карпова Л. В. Фактори, що впливають на проектування житла та соціальні вимоги до житла / Л. В. Карпова // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. - 2010. – Вип. 25.- С. 318-324.
10. Крепче стянуть рельсами державное могущество России (175 лет Российским железным дорогам. Реформы в пространстве России) // Родина. – 2012. - № 4. – С. 74-77.
11. Лібанова Е. М. Вимушенне переселення з Донбасу: масштаби та виклики для України / Е. М. Лібанова // Вісник НАН України. – 2014. - № 12. – С. 15-24.
12. Мекка с высоты: палаточный лагерь на 3 млн. человек! – 2015 г. - 25 сентября. – Режим доступа: http://visualhistory.livejournal.com/1240505.html
13. Мовчан О. Сучасні проблеми у сфері зайнятості населення Донецької та Луганської областей та шляхи їх подолання / О. Мовчан // Україна: аспекти праці. – 2015. - № 2. – С. 23- 27.
14. Модуль-трансформер «Нью-Арк Украина» – Режим доступа: http://www.new-ark.com.ua/produkcia/dom-dla-bezencev
15. МОМ: Россия занимает третье мест в мире по числу мигрантов после США и Германии. – 19 апреля 2016. - Режим доступа: http://tass.ru/obschestvo/3219064
16. Панфилов А. В. Особенности формирования мобильного жилища для временного пребывания (конец XX – начало XXI в.) автореф. дис. на соискание степени канд. архитектуры : спец. 18.00.02 / Панфилов Александр Владимирович; Москов. архитектур. ин-т. – Москва, 2013. – С. 22.

17. Пиоро Г. Даже когда в помещении, где молятся хасиды, начинается пожар, они не отрывают взгляд от священных текстов / Г. Пиоро // Факты. – 2005 г. - 10 октября. – Режим доступа: http://fakty.ua/52183

18. Попова В. В. Днепропетровске строят дома для переселенцев / В. Попова // Новости города и региона. – 2014. – 9 декабря. – Режим доступа: http://a.gorod.dp.ua/

19. Сапрыкина Н. А. Архитектурная форма: статика и динамика / А. Н. Сапрыкина. – М.: Стройиздат, - 1995. – С. 407.

20. Современная архитектура США: Критические очерки / ЦНИИ теории и истории архитектуры. – М.: Стройиздат, - 1981. – С. 176.

21. «Сталдом – Украина» - легкосборное строительство. – Режим доступа: http://staldom.com.ua/technology

22. Стили передвижных домов. – 2014. -7 февраля. - Режим доступа: http://www.ateismy.net

23. Тиманцева Н. Л. Принципы моделирования жилой среды в экстремальных условиях обитания. автореф. дис. на соискание степени канд. архитектуры: спец. 05.23.21-18 / Тиманцева Наталия Львовна: Московский архитектур. ин-т. – Москва, 2010. – С. 21

24. Чорний Р. С. Нові виклики та загрози внутрішньої міграційної активності населення вУкраїні / Р. С. Чорний // Економіка та держава. – 2015. - № 6. - С. 6-10.

25. Эвакуация жителей города Припять после аварии на ЧАЭС. - Режим доступа: http://bluesbag6.narod.ru/index33.html

26. ЮМЗ презентовал свою новую продукцию для украинских военных // Сайт Днепропетровска. Новости. – 2015. – 10 июня. – Режим доступа: http://dnepr.info/news/na-yumz-prezentovali-obeshhannye-mobilnye-kazarmy