

Таблица 4. Рекомендуемые состав и расчетные показатели объектов обслуживания культурно-развлекательных комплексов, на 100 одновременных посетителей

Объекты обслуживания	Единица расчета	Расчетный показатель	Площадь помещений
Объекты развлечений и отдыха			
- поле массовых действий	поле с газоном	1	не менее 2 га.
- конюшня с прокатом лошадей	конюшня манеж помещение	1	10-15 м ² на 1 лошадь не менее 20x40м
- народные ремесла и промыслы	мест	4-6	20-25 м ²
- белорусская баня	зал	8-10	0,9 м ² на 1 пос.
- фитнесцентр	комната	1-2	не менее 30 м ²
- комнаты отдыха	помещение	1-2	15-20 м ²
- пункт проката инвентаря	посадочн. мест	1-3	10-20 м ²
- киноконцертный зал	зал	60-100	0,7 м ² на 1 пос.
- зал выставок	зал	1	не менее 25 м ²
Объекты питания			
- пункты быстрого питания	посадочн. мест	10-20	2 м ² на 1 пос.
- кафе (ресторан)	то же	10-20	5-6 м ² на 1 пос. (вкл. кухон.помещ.)
Объекты торговли			
- продажа сувениров, буклетов	торговых мест	1-3	5 м ² на 1 торг. место
- продажа напитков, выпечки, сладостей и т.д.	то же	1-2	то же
- продажа изделий народных промыслов, ремесел	то же	1-3	то же
Административно-хозяйственные объекты			
- помещения администрации	рабоч. помещ.	1-2	8-12 м ²
- пункт охраны порядка	то же	1	8-10 м ²
- туалеты,	помещение	2	8 м ²
в т.ч. для инвалидов	кабина	1	3 м ²

Таблица 5. Рекомендуемые состав и расчетные показатели объектов обслуживания туристских гостиниц, на 100 одновременных посетителей

Объекты обслуживания	Единица расчета	Расчетный показатель	Площадь помещений
Объекты проживания			
- гостиница	спальное место	100	12 м ² на 1 спальн. место вкл.сан.узел
Объекты питания			
- ресторан, кафе	посадочн. мест	100-120	5-6 м ² на 1 посад. место (вкл. кухон. помещения.)
- бар	то же	5-7	2 м ² на 1 пос.
Объекты бытового обслуживания			
- комната приема (рецепция)	комната	1	20-30 м ²
- комната хранения багажа	то же	1	8 м ²
- парикмахерская	"	1	12-20 м ²
- сауна	"	1	15-20 м ²
- пункт проката туристского инвентаря	"	1-2	10-20 м ²
Объекты торговли			
- продажа сувениров, буклетов, туристских карт	торговых мест	1	5 м ² на 1 торг. место
- продажа изделий народных промыслов, ремесел	то же	1-2	то же
Административно-хозяйственные объекты			
- помещения администрации	рабоч. помещ.	1-2	8-12 м ²
- пункт охраны порядка	то же	1	8-10 м ²
- туалеты,	помещение	2	8 м ²
в т.ч. для инвалидов	кабина	1	3 м ²

УДК 72

Коняев П.Н.

СОЛЯРНАЯ АРХИТЕКТУРА - ЭНЕРГЕТИКА БУДУЩЕГО

Архитектура современных зданий поглотила опыт строительства экономичных домов с глубокой древности. В Европе и Азии, в античном Риме, на Ниле и в Альпах – повсюду люди ориентировали строящиеся дома на солнце. Из поколения в поколение передавался опыт выживания в холод и жару, под дождем и ветром, а также знания о качестве материалов, осо-

бенностях их обработки и пригодности для строительства. Однако с началом промышленной добычи природных ресурсов для строительства жилых домов люди забыли об энергии Солнца; с изобретением парового и водяного отопления необходимость ориентировать жилище на южную сторону отпала. Люди были убеждены, что технические средства помогут им

Коняев П.Н., студент Брестского государственного технического университета. Беларусь, БГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

победить природные силы, что электричество и энергия полезных ископаемых помогут исправить климат, все привести в движение, утеплить и осветить дома. Воздействие фабрик, жилых домов и учреждений на окружающую среду людей не интересовало. Архитекторы строили дома, которые потребляли столько же энергии, сколько и малые города. Но глобальное потепление и изменение мирового климата заставило многих призадуматься. Встает вопрос о сокращении вредных выбросов в атмосферу при сжигании топлива, да и запасы самого топлива не безграничны. В настоящее время к зданиям предъявляются большие требования по снижению теплопотерь.

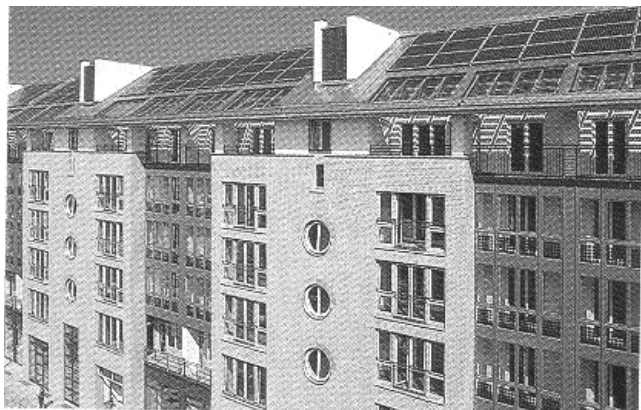


Рис. 1. Жилой дом с солнечными батареями в г. Берлин, ФРГ.



Рис. 2. Жилой дом солярной архитектуры во Фрайбурге, ФРГ.

Одним из вариантов экономичности являются солярные дома (рис. 1, 2) со стенами из высокоэффективного утеплителя с низкой теплопроводностью $\lambda=0,041 \text{ Вт}/(\text{м}\cdot^\circ\text{C})$ с минимальной его толщиной в стенах 150мм, в конструкции покрытия – 200мм. Такие дома, практически, не теряют тепло, излучаемое внутренними нагревательными элементами.



Рис. 3. Жилой дом с солярной архитектуры с гелеоколлектором и гальваническими батареями на крыше (прототип).

Плюсовая температура в таких домах может поддерживаться даже от жизнедеятельности человека. Но для комфортного проживания необходимо дополнительное тепло и электроэнергия. Для решения этого вопроса в разработанном автором доме (прототипе), помимо утепления стен и ориентации на Солнце, установлены на крыше гальванические фотобатареи и солярный жидкостной коллектор (Рис. 3, 4, 5). Батареи позволяют получать чистую экологическую электроэнергию.

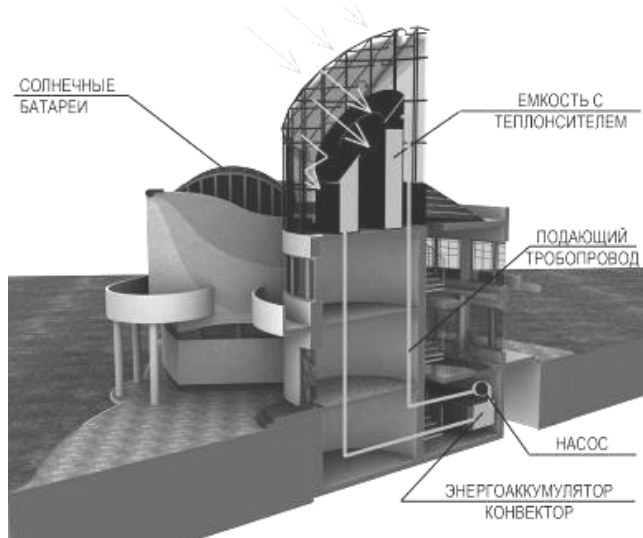


Рис. 4. Разрез жилого дома солярной архитектуры с гелеоколлектором и гальваническими батареями на крыше (прототип).

В солярном коллекторе происходит нагревание жидкости - теплоносителя (до $t^\circ \text{C}$ 47-56° в зимний период; в летний период $t^\circ \text{C}$ 64-67°), которая поступает в подвальное помещение в тепловой аккумулирующий конвектор. Конвектор передает тепло окружающему воздуху, который по каналам в перекрытии и стенах поступает во все помещения. Такой тип домов является не только энергосберегающим, но и относится к домам с добавочной энергией. Это значит, что в дневное время дом не поглощает тепловую и электрическую энергию, а и возвращает в городскую сеть часть выработанной энергии.



Рис. 5. Перспектива.

Гальванические фотоэлементы можно располагать не только на крыше и стенах дома, но и на хозяйственных постройках (гаражах, сараях), малых архитектурных формах.



Рис. 6.

Такие дома в Германии экономят до 4000л мазута в год в доме на одну семью. С учетом нынешних цен на мазут это выглядит весьма заманчивой перспективой. Жильцы таких домов не зависят от нефтяных кризисов и роста цен на энергоносители. Побочные расходы на электричество превраща-

ются в гальванических элементах в побочные доходы. Дом добавочной энергии дает возможность заработать от 300 до 600 Евро в месяц в зависимости от размера солярной установки. К тому же в апреле 2000 года федеральным правительством ФРГ был принят Закон о возобновляемых энергиях. Согласно этому закону поставщики энергии обязаны в течение 20 лет оплачивать солярный ток по цене 99 Евроцента за кВтч/час. Эти доходы позволяют финансировать – с использованием разных стимулов – программу оснащения 100 000 крыш фотогальваническими установками. Их стоимость, в зависимости от размера, колеблется от 48 до 120 тысяч Евро. Но при этом дома не отключаются от общественной электросети. Гораздо выгоднее и практичнее использовать коммунальную инфраструктуру: летом излишки тока отдают в электросеть, снижая нагрузку на электростанции, а зимой необходимый ток получают обратно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Поворот в энергетике. Переход в эпоху солнечной энергии. Deutschland № 5/2000.
2. Rex D. Сборник открытий и изобретений. Gesamtproduktion: München 1989.

УДК 711.4:728.6

Коняев Н.В.

СРЕДСТВА АРХИТЕКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

За последнее десятилетие концепция архитектурного проектирования агропромышленных предприятий претерпела значительные изменения.

В настоящее время агропромышленные предприятия рассматриваются не только как место приложения труда и выпуска определенного продукта труда, но и как сфера, где происходят значительные социальные процессы формирования и воспитания людей, развития не только их трудовых навыков, но и в связи с научно-технической революцией, их общеобразовательной, специальной подготовки и научно-технического творчества. Рост материального благосостояния и культурного уровня тружеников села потребовал значительно изменить требования к культурно-бытовому обслуживанию людей на производстве, к уровню комфорта организации трудового процесса и кратковременного отдыха на производстве, к архитектурно – художественному облику предприятий.

Президентом Республики Беларусь Лукашенко А.Г. было указано на необходимость перенесения основных объемов капитальных затрат в производственном строительстве на реконструкцию и техническое перевооружение агропромышленных предприятий - как важнейшего направления увеличения эффективности производства, роста объемов производства, повышения производительности труда, совершенствования организации и улучшения условий труда - важнейшей предпосылки решения многих проблем строительства агрогородков, охраны окружающей среды, архитектуры и эстетики производственных агрокомплексов и отдельных зданий и сооружений.

В этой связи рядом научных и проектных организаций, отдельными коллективами и авторами были проведены научные, экспериментальные и проектные разработки, связанные с различными аспектами архитектурной организации производственной среды.

Архитектурная наука Республики Беларусь внесла большой вклад в теоретическую разработку и практическое осуществление в практику архитектурных принципов и методов современной организации производственной среды агропромышленных предприятий.

В данной работе сделана попытка систематизации и обобщения основных положений по архитектурному проектированию агропромышленных предприятий как архитектурной организации производственной среды. Особенностью данной работы является рассмотрение предприятия как сложной системы, находящейся в непрерывном количественном и качественном изменении, влияющем на формирование предприятия в структуре агрогородков и населенных мест, на решение их генеральных планов, экстерьера, интерьеров и рабочих мест, на композиционные приемы застройки и другие специфические вопросы архитектурной организации производственной среды.

Архитектурное формирование и совершенствование производственной среды агропромышленных предприятий осуществляется комплексом средств, укрупненно подразделенных на 6 групп:

- объемно-планировочные элементы (типовые агропредприятия, производства, цехи; типовые здания и сооружения; типовые объемно - планировочные элементы зданий и сооружений, унифицированные типовые проекты, секции и т.д.; уникальные и специальные здания и сооружения);
- конструкции и средства инженерного оборудования (объемные и плоскостные конструктивные элементы, строительные материалы и изделия системы отопления, вентиляции и кондиционирования, водо-, энерго-, и газоснабжения и т.д.);

Коняев Н.В., аспирант Белорусского государственного университета транспорта.
Беларусь, БелГУТ, 246653, г. Гомель, ул. Кирова, 34.