

## СОЗДАНИЕ И СТАНОВЛЕНИЕ ОТДЕЛА НОВЫХ ТИПОВ КОНСТРУКЦИЙ

**О**тдел новых типов конструкций (ОНТК) ООО «Украинский институт стальных конструкций им. В.Н. Шимановского» был организован в 1983 г., когда в соответствии с приказом бывшего координирующего органа – Госстроя СССР – институт получил статус научно-исследовательского.

Отдел ОНТК возник не на пустом месте. До этого в институте существовал проектный отдел специальных и листовых конструкций, который с 1970 г. я возглавлял. Доукомплектовав отдел научными подразделениями, мы стали комплексным проектно-научным отделом. В состав отдела вошел созданный ранее испытательный комплекс, вновь организованная незадолго до этого лаборатория технологии сварки во главе с авторитетным ученым, организатором науки, лауреатом Государственной премии, к.т.н. Владимиром Прохоровичем Андреевым, лаборатория теории конструктивных форм под руководством к.т.н. Ростислава Борисовича Харченко, который перешел из Научно-исследовательского института строительных конструкций. В отделе также появилась научная лаборатория оптимизации массовых конструкций под руководством к.т.н. Марка Львовича Гринберга. Всего в отделе насчитывалось более сотни сотрудников, из них около 20 кандидатов технических наук.

Основными научными разработками стали т.н. «легкие металлоконструкции» (ЛМК). В центре внимания отечественных разработчиков металлоконструкций было создание быстровозводимых зданий (БВЗ) с облегченными системами несущих каркасов и ограждающих конструкций. В рамках этой программы отдел разработал ряд интересных конструктивных систем из ЛМК, выпустил Украинский каталог зданий и элементов зданий из ЛМК, выполнил ряд разработок по применению тонколистовых мембранно-панельных систем, разработал новые технологии сварки тонколистовых мембранных полотнищ и многое другое.

И все же основные достижения отдела в прошедшие периоды относились к проектной деятельности. Многие крупные разработки



**И.Н. Лебедич**

заведующий отделом новых типов конструкций ООО «Укринсталькон им. В.Н. Шимановского», заслуженный строитель Украины, к.т.н., лауреат Государственной премии Украины в области архитектуры

того времени и сегодня остаются в разряде уникальных.

В далекие 60-е годы актуальным было создание объектов промышленного комплекса. Следует назвать такие гиганты отечественной металлургии, в проектировании которых участвовал отдел, как Череповецкий и Орско-Халиловский металлургические комбинаты, Искандерунский металлургический завод в Турции, металлургический завод «Железара Зеница» (Югославия). Участие в их создании стало хорошей школой для молодых специалистов института.

Отдельным направлением было ангаростроение, возглавляемое Альфредом Яковлевичем Прицкером, который уже тогда был маститым специалистом, а в дальнейшем стал главным конструктором отдела, защитил кандидатскую диссертацию и оставил яркий след в истории института.

Именно под руководством А.Я. Прицкера в 70-е годы отдел заниматься алюминиевыми конструкциями, которые выглядели тогда очень перспективно. Например, было запроектировано интересное покрытие из комбинированных сталеалюминиевых панелей для большого пролетного ангара в г. Москве, в аэропорту Шереметьево. Но в дальнейшем по ряду причин алюминиевые несущие конструкции не заняли весомого места в металлостроительстве, и роль нашего института существенно уменьшилась. Тогда мы масштабно занялись ограждающими конструкциями из алюминиевых сплавов. Это направление, возглавляемое Юрием Константиновичем Богомазом, просуществовало до 80-х годов, когда была создана сеть специализированных заводов специально для производства алюминиевых конструкций.



Ангар в Борисполі



Монумент «Родина-Мать», г. Київ

Что же касается ангаростроения, то отдел и сегодня остается одним из квалифицированнейших коллективов в этой области. За годы его существования были запроектированы десятки крупных ангарных комплексов в Украине, бывшем Советском Союзе и за рубежом. Это ангары в Шереметьево, Внуково (Москва), Запорожье, Киеве, Николаеве, Днепропетровске, Хабаровске, Иркутске, Уфе, Якутске, Магадане, Волгограде, Таллинне и др., а также на Кубе в аэропорту «Хосе Марти».

По сути, именно наши специалисты в 70-е годы стояли у истоков создания большепролетных ангаров с металлическими каркасами, что было связано с переходом авиации на больше-размерные лайнеры новых поколений.

В эти же годы по инициативе А.Я. Прицкера и В.А. Аденского в институте начало развиваться направление по созданию зданий ангарного типа пролетами до 48 м из бескаркасных складчатых конструкций (БСК), которые оказались весьма экономичными, имели большой спрос и широко внедрялись. По этой тематике в отделе было подготовлено и защищено три кандидатские диссертации.

Кроме этих масштабных направлений было выполнено много других интересных разработок, среди которых такие проекты, как Большой высоковольтный испытательный зал в г. Запорожье, за который разработчики полу-



«Фигура «Воин» мемориала на Букринском плацдарме



Монумент «Победа», г. Херсон

чили премию Совета Министров СССР, аэродинамическая труба Киевского авиационного института, гидродинамическая труба для института Гидродинамики АНУ, реконструкция дебаркадера железнодорожного вокзала «Львов», инновационные проекты ветроэнергетических установок большой мощности до 15 мегаватт и многие другие.

В 70-е годы сфера деятельности отдела значительно расширилась. Большое внимание начало уделяться проектированию каркасов гражданских зданий. В первую очередь следует отметить многоэтажные здания, поскольку тогда гражданские здания преимущественно строили

из сборного железобетона, что ограничивало высотность до 16-ти этажей. Первое высотное здание в Украине этажностью 20 этажей с металлическим каркасом было запроектировано отделом в 1972 г. – это гостиница «Киев».

Здесь уместно упомянуть, что до этого времени действовали жесткие ограничения на применение металла в гражданском строительстве, основными потребителями металла были промышленность и оборонный комплекс. Мы понимали, что применение металла в гражданском строительстве открывает огромные перспективы для творчества архитекторов. Это наглядно демонстрировал мировой опыт. В отделе организовали отдельное подразделение под руководством Шварца Константина Леонтьевича, которое долго и плодотворно занималось этой тематикой. После гостиницы «Киев» отдел разработал десятки проектов каркасов различных зданий и сооружений, среди которых такие значимые здания в г. Киеве, как Национальная библиотека Украины им. В.И. Вернадского, аппаратно-студийный комплекс гостелерадио, общественный комплекс «Украинский дом» и много других. Кроме того велись серьезные научные разработки по совершенствованию конструктивных схем каркасов, внедрению высокопрочных сталей и др.

В 1975 г. отдел начал работать над проектом уникального сооружения Мемориального комплекса «Украинский государственный музей истории ВОВ 1941–1945 гг.» по эскизному проекту известного скульптора Е.В. Вучетича – автора волгоградского монумента «Родина-Мать». Свою киевскую «Родину-Мать» Е.В. Вучетич предложил расположить на живописных склонах Днепра, и это было одобрено украинскими правительственными органами. Монументальная скульптурная композиция венчает грандиоз-

ный музейный комплекс, посвященный нашей доблестной победе во Второй мировой войне.

Сам монумент является уникальным масштабным и очень сложным сооружением. Здесь многое делалось впервые в мировой практике. Это была интереснейшая работа, в которой участвовало много организаций различного профиля. В ходе работы над этим проектом был решен ряд серьезных научных проблем. В частности, совместно с Киевским объединением «Антонов» и институтом ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского были успешно решены проблемы аэродинамической устойчивости элементов монумента, в частности, меча и щита. Разработана (совместно с ИЭС им. Е.О. Патона) технология сварки тонколистовой скульптурной оболочки ( $t = 1,5$  мм), решены проблемы скоростного монтажа крупноразмерными блоками полной заводской готовности и многое другое. Эта работа была отмечена наивысшей премией бывшего Советского Союза.

Следует особо отметить, что в результате работы над скульптурным комплексом «Родина-Мать» в институте сформировалось новое направление по проектированию крупномасштабных монументов из металла. Были запроектированы такие объекты, как «Фигура «Воин» мемориала на Букринском плацдарме (под Каневом), монумент «Победа» в г. Херсоне, скульптурная композиция «Берегиня» на колонне-монументе, что на площади Независимости в г. Киеве, «Шар и верблюды» на Оболони в г. Киеве и др.

Отдел участвовал в создании таких значимых объектов, как реконструкция площади Независимости в г. Киеве, нового ж/д вокзала в г. Киеве, уникального спортивного игрового комплекса «Олимп» в г. Южном (под Одессой), стадиона НСК «Олимпийский».



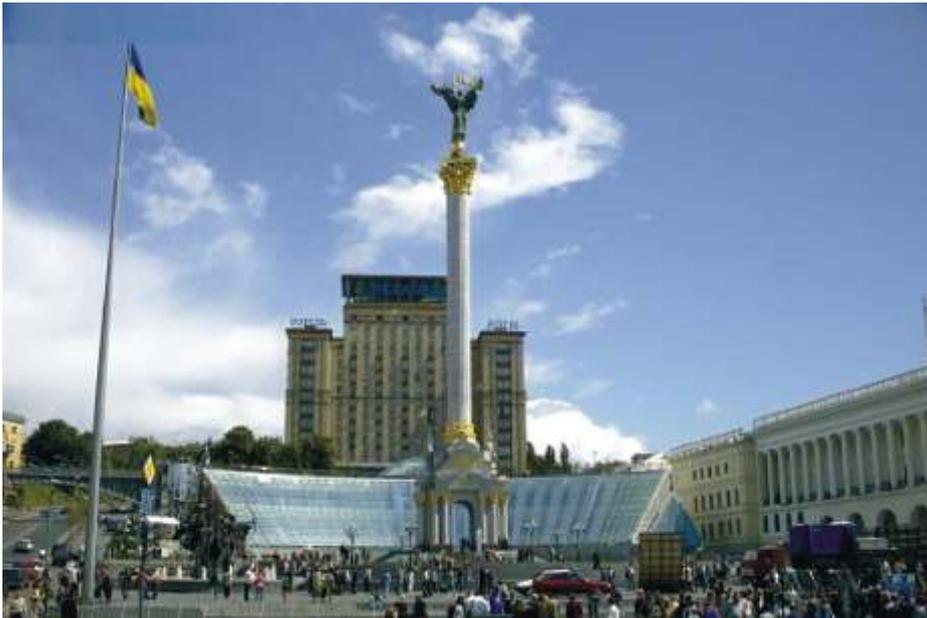
Комплекс «Олимп», г. Южное



Новый ж/д вокзал, г. Киев



«Шар и верблюды» на Оболони, г. Киев



Скульптурная композиция «Берегиня» на площади Независимости, г. Киев



Михайловский Златоверхий собор, г. Киев

На площади Независимости был запроектирован целый ряд сооружений инфраструктуры комплекса. Прежде всего следует назвать колонну-монумент в честь провозглашения независимости с венчающей скульптурой, купольные покрытия над подземными торговыми помещениями, мостовой пешеходный переход над ул. Институтской.

Приятные воспоминания и большой эмоциональный след оставила работа над воссозданием древней святыни, разрушенной в 30-е годы прошлого столетия, – Михайловского

Златоверхого собора в г. Киеве. Отделу поручили разработку проектов всех куполов собора и большого купола колокольни. Сложные, необычные для металлостроителей чертежи были выполнены Ольгой Богдан и Юрием Лоцманенко. Здесь переплетались сложные формы металлического несущего каркаса, формообразующие деревянные обшивки, медные облицовки с позолотой, кресты и декоративные элементы. И сегодня киевляне и гости Киева могут любоваться святыней, воссозданной с нашим участием.



Стадіон «Дніпр», г. Дніпропетровск



НСК «Олімпійський», г. Київ

Одна из последних масштабных работ – это НСК «Олимпийский». Еще в 80-е годы отдел совместно с институтом «КиевЗНИИЭП» разработал концептуальные предложения по реконструкции Центрального республиканского стадиона в г. Киеве. Учитывалось то, что все крупные стадионы зарубежья уже не представлялись без покрытий над зрительными трибу-

нами. Но экономическая ситуация в стране тогда не позволила начать реализацию этих планов. Толчком к реальным шагам стало решение проводить в Украине чемпионат ЕВРО-2012.

Международный конкурс на лучший проект реконструкции Центрального стадиона выиграла германская фирма GMP.

Украине был предложен интересный современный проект с вантово-тентовым покрытием над трибунами. Отдел ОНТК выполнял работу по адаптации немецкого проекта к украинской нормативной базе и, кроме того, он принимал участие в проектировании на рабочей стадии. Следует упомянуть, что создание большепролетных зрелищных сооружений для отдела не было новинкой. Назовем лишь стадион «Днепр» с покрытием над трибунами, который в 2008 г. был построен по нашему проекту.

Не останавливаясь на технических решениях, принятых для НСК «Олимпийский», отметим, что отдел новых типов конструкций участвовал в конструктивных разработках, осуществлении научно-технического сопровождения и ведении авторского надзора за изготовлением и монтажом металлоконструкций.

Работая над таким масштабнейшим проектом, мы научились сотрудничеству с европейскими партнерами, получили ценнейший опыт, который готовы внедрять у себя в Украине.

*Подводя итоги 70-летней деятельности института ООО «Укринсталкон им. В.Н. Шимановского», хочется пожелать нам всем, и особенно новому поколению проектировщиков, интересных объектов, творческих успехов и возможности реализовать себя в полной мере.*

Надійшла 17.10.2014 р.