

Центральный совет Всероссийского общества
охраны памятников истории и культуры
Совет Свердловского областного отделения
Всероссийского общества охраны памятников
истории и культуры

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ВОПРОСАМ
ВЫЯВЛЕНИЯ, СОХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАМЯТ-
НИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ

(тезисы докладов и сообщений)

г. Свердловск, сентябрь 1970 г.

Центральный совет Всероссийского общества
охраны памятников истории и культуры
Совет Свердловского областного отделения
Всероссийского общества охраны памятников
истории и культуры

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ВОПРОСАМ
ВЫЯВЛЕНИЯ, СОХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАМЯТ-
НИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ

(тезисы докладов и сообщений)

г. Свердловск, сентябрь 1970 г.

К о в а л е в А.Я. - зам.председателя бюро секции памятников архитектуры Центрального совета Общества, кандидат архитектуры

ПРОБЛЕМА СОХРАНЕНИЯ ПАМЯТНИКОВ ПРОМЫШЛЕННОГО
ЗОДЧЕСТВА РОССИИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИХ В ДЕЛЕ
КОММУНИСТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

1. Постановка проблемы.

Народно-хозяйственное значение развития промышленности. Градообразующая и градоформирующая роль промышленных предприятий. Возникновение промышленных предприятий, при строительстве новых и реконструкции существующих населенных мест, образование новых городов /Свердловск, Барнаул, Гусь-Железный, Змеиногорск, Нижний Тагил и др./. Размещение промышленных предприятий в городе, поселке, их градоформирующая роль, влияние на городскую структуру силуэт и архитектуру города.

Памятники промышленной архитектуры в большинстве случаев совмещают в себе большое историческое и архитектурное значение, отражают развитие производства и техники, а равно и эстетические воззрения общества. Это собирательная роль памятников промышленной архитектуры определяет их большое значение для познания истории государства, а также для воспитания новых поколений. Поэтому постановка проблемы о выявлении, изучении, охране и использовании памятников промышленного зодчества для воспитания патриотизма исключительно актуальна.

2. Определение понятия памятника промышленной архитектуры.

В промышленную архитектуру входят здания и сооружения, служащие для производственной деятельности человека. Возникновение и развитие различных отраслей промышленности: металлургической,

машиностроительной, текстильной, химической, энергетической и т.д., имеющих свои функциональные и технологические особенности, вызвало создание новых разнообразных типов зданий и сооружений, применение и развитие новых несущих конструкций и строительных материалов.

Характерной особенностью памятников промышленного зодчества России является глубокое единство обеспечения технологического процесса, применения передовых для своего времени конструкций и наличия высоких эстетических свойств сооружений. Характерными примерами могут служить: железоделательные заводы в Предуралье и на Урале, Петроградская судовой верфь - Адмиралтейство в Ленинграде, Печатный двор в Москве, Екатерининский завод в Свердловске, гидросиловые сооружения в Змеиногорске на Алтае, оружейный завод в Туле и романтические каналы в Ленинграде, белокаменная водонапорная плотина с системой водосбросов в Гусь-Железном, Мариинская судоходная водная система с каналами и шлюзами и др.

Не каждое промышленное сооружение является памятником архитектуры. Пользуясь определением, изложенным в методических рекомендациях по подготовке Свода памятников истории и культуры народов СССР, разработанных научными институтами с участием Всероссийского общества охраны памятников истории и культуры, можно считать, что памятниками промышленной архитектуры являются отдельные здания и сооружения, группы зданий и заводские комплексы, созданные в различные исторические периоды и отражившие в планировке, в конструкциях, в композиционном строе, в художественном образе характер трудовых процессов и эстетические взгляды той эпохи, к которой они принадлежат, - представляющие историческую, научную и архитектурную ценность /заводы, фабрики, рудники, солеварни, лесопилки, мастерские, водяные и ветряные мельницы, ирригационные системы, набережные, мосты, порты, промышленные, энергетические, гидротехнические и другие сооружения/.

К этой категории примыкают памятники истории производства и техники. К ним относятся:

а) памятники истории земледелия и сельскохозяйственного производства /древние мельницы, давильни винограда, искусственные водные резервуары, системы орошения, постройки для содер-

жания животных и хранения продуктов, древние кожевенные мастерские и др./;

б) памятники промышленного производства /древние устройства для добычи и обработки металлов, шахты, карьеры, гончарные и камнерезные мастерские и т.п./;

в) памятники гидротехнического и дорожного строительства: системы качалов, водоемов, плотин, портовых устройств /дороги, мосты, виадуки, акведуки, депо, станции и т.д./;

г) памятники инженерного искусства. К ним относятся отдельные инженерные сооружения, не относящиеся к приведенным выше видам сооружений /мачты, опоры, крупные стационарные механизмы, закрепляющие приоритет отечественной науки и техники/.

Памятники промышленной архитектуры могут иметь и специфическую историческую ценность, например - связанные с революционными событиями или жизнью и деятельностью революционеров, выдающихся людей науки и техники. Таким является Путиловский завод в Ленинграде - памятник истории развития машиностроения в России, родоначальник становления тракторной промышленности в СССР, памятник революционной борьбы путиловских рабочих и деятельности выдающихся революционеров /Калинин, Киров и др./.

Одновременно здание является пример архитектурного зодчества прошлого века. Или например: бывший Екатеринбургский завод - памятник истории развития железоделательного производства в России, исторических событий путаевского движения, героической борьбы рабочего класса Екатеринбурга в годы гражданской войны, революционной деятельности Войнова. В то же время планировка территории этого завода, водоэнергетическая система, структура производств - пример умелой организации железоделательного производства своего времени и высокого архитектурного искусства, корпуса завода сооружены по проектам крупного мастера 19 века арх. М.П. Малахова.

Велика архитектурно-градостроительная роль памятников истории техники каким, например, является Ленинградские каналы, которые ныне имеют большое значение для города.

3. Состояние памятников промышленной архитектуры.

С первых лет образования советского государства большое внимание уделяется сохранению памятников истории и культуры. Образование в 1966 году Всероссийского общества охраны памятников

истории и культуры направлено на привлечение к этой благородной задаче широкой общественности страны. Деятельность общества способствует выявлению и сохранению памятников культуры даже в таких отдаленных районах куда не доходит взгляд государственного инспектора по охране памятников. Это всенародное движение помогает, и чем дальше, тем больше, сохранению исторических и культурных ценностей. Общество участвует в финансировании консервационных и реставрационных работ /северные районы РСФСР Кирилло-Белозерский монастырь, Смоленская область, Подмосковье и др./. Значительно улучшилось распространение знаний о памятниках и воспитания на этой основе любви к Родине. Дело охраны и пропаганды памятников истории и культуры с каждым годом улучшается и принимает всенародный размах.

Однако, памятники производственной деятельности человека, памятники промышленного зодчества, оказались незаслуженно забыты как государственными органами охраны памятников, так и Обществом.

Достаточно сказать, что в России из 3500 памятников архитектуры, находящихся на государственной охране по решениям Совета Министров РСФСР промышленных зданий числится только 10. (Здание хлебопечки 14 века в Пскове; Монетный двор 1680 г. в г.Москве; Печатный двор 17 века в г.Москве, промышленно-усадебный комплекс Баташевых/промышленные корпуса, плотина, хозяйственные постройки/ в Гусе-Железном Рязанской области; комплекс сооружений /старые корпуса, заводская контора/ Ижорского завода; здание суконной фабрики усадьбы Уваровых Московской области; корпус игольной фабрики, промышленный корпус и домна архитектора Стасова В.П. в Рязанской области; бойни в Ленинграде. О состоянии этих памятников, я надеюсь нам сообщат в выступлениях, мне же известно, что в Гусе-Железном плотина разрушена, нет корпусов железоделательного завода, перестраиваются производственно-хозяйственные здания; кроме указанных 10 объектов на государственной охране находятся 56 инженерно-технических сооружений /это главным образом мосты Ленинграда и пригорода (42 объекта), остальные производственно-хозяйственные постройки /конные дворы, сараи имений/. В утвержденных решением Совета Министров РСФСР списках памятников, находящихся под государственной охраной, отсутствуют промышленные сооружения Тулы, Горьковской области, Урала, Алтайского края, Пермской

области и т.д.

Мало этого в правительственных постановлениях РСФСР, положениях об охране памятников истории и культуры и инструкциях перечислены почти все гражданские и культовые здания, крепости, дворцы, усадьбы, парки, руины и остатки древних сооружений, триумфальные арки, мосты, надгробные памятники, мавзолеи, но совершенно отсутствует категория зданий, сооружений промышленной архитектуры, нет заводов, фабрик, плотин и т.д. В этом ярко проявилась недооценка значения промышленной архитектуры в развитии зодчества в России. Это объективно привело к обеднению истории русской архитектуры. В результате памятники промышленной архитектуры не выявлены, не обследованы, не поставлены на государственную охрану и не используются в целях воспитания патриотизма. А так как они не находятся под охраной, то часто перестраиваются, обстраиваются новыми зданиями, производится коренная реконструкция внутренних пространств - при этом полностью или частично утрачиваются их редкие архитектурные и планировочные достоинства.

Не удивительно поэтому, что огромное количество высоких образцов промышленной архитектуры погибло, а большинство дошедших до нас памятников промышленной архитектуры и инженерного искусства находятся в неудовлетворительном состоянии /заводы Свердловской, Челябинской, Пермской, Тульской, Горьковской областей, Алтайского края; гидротехнические сооружения, каналы и шлюзы, плотины в Вологодской, Калининской, Новгородской, Рязанской областях/.

В ряде случаев не эксплуатируемые здания и сооружения разбираются на строительный материал, территории застраиваются новыми городскими зданиями, распахиваются или засаживаются деревьями и цветами.

Уникальная белокаменная плотина длиной свыше 2,5 км с водосливами в поселке Гусь-Железный Рязанской области при строительстве автомобильной дороги была разрушена на щебень /хотя известняк и не пригоден для этих целей/. Намечалось взорвать арки четырех шлюзов, по которым проходила дорога. Только вмешательство вашего докладчика с помощью республиканского управления охраны памятников культуры удалось взрыв предотвратить. Шлюзовые арки засыпаны землей и заложены камнем. /В будущем возможно реставрировать их в прежнем виде/.

После ввода в строй в 1964 г. Волго-Балтийского водного пути часть шлюзов Новой Мариинской водной системы, — уникального сооружения, отмеченного международной премией в конце 19 века, была затоплена, остальные не используются и разрушаются. Превосходный гидротехнический комплекс — Девятинская лестница шлюзов /7 шлюзов и плотина на 5 км —расстоянии/, деревянные ряжи и ворота растаскиваются на топливо. Такая же участь постигла Вышне-Волоцкую водную систему построенную Петром Первым.

В последние годы при создании карьера для добычи полиметаллов открытым способом, засыпаны землей и возможно погибли от взрыва уникальные подземные гидросооружения, созданные К.Д.Фроловым на Змеиногорском руднике в г.Змеиногорске Алтайского края.

В Свердловске несколько лет назад во имя создания "исторического сквера" уничтожены цеха, водонапорная башня и облицованная камнем плотина Екатеринбургского завода /бывшая "Монетка"/

Тяжелое состояние с Тульскими и Выксинскими промышленными сооружениями, многие из которых разрушены, перестроены, другие разрушаются.

Подобных примеров к сожалению очень много. Все это говорит о том, что необходимо незамедлительно изменить отношение к памятникам промышленного зодчества и инженерного искусства и нацелить наши усилия на выявление, изучение постановки на охрану и использование памятников промышленного зодчества.

4. Особые сложности охраны памятников промышленного зодчества истории производства и техники.

Говоря о состоянии памятников промышленной архитектуры нельзя не сказать о том, что охрана памятников промышленного зодчества, истории производства и техники значительно сложнее, чем гражданских зданий. Если культовые административно-общественные, зрелищные, торговые и другие гражданские здания многие десятки и сотни лет могли сохраняться в первоначальном виде, могут быть и в дальнейшем использованы по назначению или приспособлены для музейного использования или других надобностей, хотя это нередко сложно, то промышленные сооружения изменялись, обстраивались, расширялись в процессе эксплуатации не меняя назначения.

Известно, что производство-завод, фабрика, рудники, непрерывно развиваются. Происходит улучшение и развитие технологического процесса, развитие и расширение производства, постоянное усовершенствование и обновление оборудования, что вызывает коренную

реконструкцию цехов, разборку старых и строительство новых корпусов, изменение структуры всего генерального плана предприятия его объемно-пространственной композиции.

В этих условиях вызывают большие трудности дело сохранения промышленных сооружений в их прежнем первоначальном объеме и облике. Возникают большие сложные проблемы возможности дальнейшего использования устаревших предприятий. В особенности этот вопрос обострился в век осуществляемой технической революции. Ранее построенные здания не удовлетворяют современным требованиям организации технологического потока, размещения современного оборудования, механизации и автоматизации производства, а также непрерывному улучшению санитарно-гигиенических условий труда /освещенность, температурный режим, вентиляция и т.д./.

Кроме того сохранение в центрах реконструируемых городов например, металлургических предприятий противоречит современным градостроительным требованиям, и невыгодно, т.к. реконструкция разрозненных производств нецелесообразна.

Рассказывая об этих сложных вопросах, я не призываю к бездействию — "все равно мол ничего не сделаешь", но хочу обратить ваше внимание на трудности решения проблемы охраны памятников промышленной архитектуры. Нам надо ясно и конкретно представить себе всю сложность проблемы, вскрыть и проанализировать имеющиеся трудности и для каждого конкретного завода фабрики найти свои оптимальные решения.

5. Возможные пути организации памятников промышленного зодчества, истории производства и техники.

а) прежде всего необходимо уяснить самим работникам охраны памятников истории и культуры, партийным и государственным работникам, широкой общественности важность сохранения объектов производственной деятельности человека — ^{памятников} промышленного зодчества и инженерного искусства.

Следует разоблачить вредность нигилистической точки зрения отдельных людей, которые прикрываясь революционной фразеологией, обращая внимание только на социальные условия жизни в прошлых веках, не видят прогрессивного развития России, стальной совершенствования науки и техники, большого трудового подвига и талант народа. Правильно по-ленински оценивал сущность эксплуататорской деятельности заводчиков Демидовых нельзя не видеть и государственного значения создаваемых ими на Урале заводов, изуми-

тельного мастерства и таланта русских безвестных строителей в один сезон возводивших железоделательные заводы, рудники и поселки при них; создание по последнему слову науки и техники того времени Верхне-Исетского, Екатеринбургского, Барнаульского, Колыванского, Пожвинского заводов, Змеиногорских рудников и т.д., что свидетельствует о высоких технических достижениях нашей страны;

б) необходимо просить внести в кратчайший срок дополнения в существующие правительственные постановления, инструкции и положения о принятии на охрану памятников промышленной архитектуры, истории производства и техники /заводы, фабрики, древние солевари, лесопилки, мастерские, рудники, мельницы, ирригационные системы, набережные, мосты, промышленные, энергетические, гидротехнические и др. сооружения, памятники истории земледелия и сельскохозяйственного производства, гидротехнического и дорожного строительства, инженерного искусства и т.п.;

в) широко привлекая к работе актив местных отделений Общества охраны памятников истории и культуры и краеведов-общественников, совместно с местными органами культуры и отделениями Союза архитекторов, партийными и общественными организациями предприятий необходимо развернуть широкую работу по выявлению и изучению памятников промышленной архитектуры РСФСР особенно в Алтайском крае, Свердловской, Пермской, Челябинской, Тульской, Горьковской областях, имея при этом в виду, что все памятники промышленной архитектуры, истории производства и техники, созданные до 19 века, подлежат государственной охране. Основным критерием отбора памятников промышленного зодчества и инженерного искусства 19 и 20 веков является их ценность /место/ в создании отраслей промышленного производства, в развитии новых прогрессивных конструкций промышленных зданий и сооружений, в становлении местной промышленной архитектуры.

Результатом предлагаемой работы должно быть составление прежде всего списков памятников промышленной архитектуры затем их паспортизация и постановка их на государственную охрану в установленном порядке.

Мы приветствуем здесь на конференции хорошую инициативу Исполнительного комитета Алтайского краевого Совета депутатов трудящихся, принявшего постановление о создании Алтайского

мемориального комплекса-заповедника промышленного развития России XVIII-XIX веков на основе имеющихся в городах Барнауле, Змеиногорске и рабочем поселке Горная Колывань промышленных предприятий, и выражаем большую благодарность активу Новосибирского областного и Алтайского краевого отделений Общества, партийным, советским деятелям, научным работникам, руководителям предприятий, инженерам, рабочим, выполняющим эту благодарную работу по организации заповедника.

На основе указанного постановления проводится большая работа по составлению объема реставрационных и восстановительных работ, определена смета расходов, намечен объем первоочередных работ. Пожелаем им больших успехов в новом благородном начинании и приглашаем членов Общества других краев и областей Российской Федерации последовать их примеру;

г) в использовании памятников промышленной архитектуры и инженерного искусства ^{намечаются} такие направления. Одно - идти по пути, выбранному Алтайским крайисполкомом, т.е. создания музея промышленного производства. При этом сами здания и сооружения являются музейными экспонатами наравне с находящимися в них орудиями труда и создаваемой продукцией. Создание подобных музеев, позволяет организовать широкую идейно-воспитательную работу среди населения, особенно молодого поколения.

Второй путь - использование исторических зданий и сооружений по прямому назначению, их сохранение и приспособление для современных нужд /таких как мосты, каналы, шлюзы, плотины, и т.д./ а также приспособление корпусов для нужд современного производства. Здесь возникает большая сложность организации в старинных зданиях современных производственных процессов. Возможно потребается для сохранения здания сохранить в нем часть технологического процесса, который можно расположить в габаритах этого здания, или не меняя назначения изменить вид выпускаемого изделия например, изготовление бытовых предметов на машиностроительном заводе.

Третий - приспособление отдельных корпусов для различных надобностей, не связанных с производством /использование Манежа в Ленинграде как открытого легкоатлетического

стадиона, создание постоянного выставочного зала в Московском Манеже. В большом кузнечном корпусе Екатеринбургского завода намечалась организация физкультурного зала.

Мы считаем, что решение этих сложных вопросов должно быть организовано уже в процессе выявления и изучения памятников промышленной архитектуры при непосредственном участии коллективов данного предприятия. Весьма существенным условием сохранения памятников промышленной архитектуры является учет их существования при проектировании реконструкции завода, фабрики, гидротехнического сооружения и т.п.

На генеральных планах промышленных предприятий должны быть показаны охраняемые памятники промышленной архитектуры, определены охранные зоны, пути подходов к ним.

Для действенной охраны памятников промышленного зодчества возникает необходимость в виду специфических условий разработки специальных положений о методах их выявления, сохранения, консервации, реставрации и использования.

6. Роль руководства промышленных предприятий, дирекций, партийных, комсомольских и профсоюзных организаций в сохранении и популяризации памятников промышленной архитектуры и инженерного искусства и на этой основе идеологического воспитания населения и молодого поколения.

Честь завода сохранить и приумножить исторические и культурные ценности своего завода, образцы трудовой доблести и гения русского народа.

Любовь к своему заводу, к своей профессии, заслуженная оценка деятельности предшествующих поколений — основа деятельности по сохранению памятников истории и архитектуры. Коллективное членство и активное участие в работе Общества охраны памятников, конкретная забота о своих сооружениях прошлого и настоящего. Большие возможности заводских коллективов Ново-Исетского завода, Нижне-Тагильского, Невьянского, Колыванского и других заводов по сохранению и реконструкции памятников: большой организованный коллектив с научно-техническим составом, наличие механизмов, строительных материалов, средств и главное патристический энтузиазм рабочего коллектива, способного выполнить большие сложные работы во славу своего предприятия.

Эти возможности во многом перекрывают те трудности сохранения памятников промышленной архитектуры, о которых говорилось выше. Важно, умело их использовать.

7. Выявление и организация охраны памятников промышленного

7. Выявление и организация охраны памятников промышленного зодчества и инженерного искусства советского периода.

Решение поднятой на этом совещании проблемы будет неполное, если мы не включим в состав памятников истории и культуры лучшие сооружения советской архитектуры, в том числе и промышленного зодчества.

Здесь есть свои трудности. Для многих современных сооружений нет исторической проверки временем, нет еще ценности старины, отдаленности столетий и тысячелетий, при которых даже отдельные камни, фрагменты, фундаменты и т.д. составляют большую научную и историческую ценность.

Мы — современники этих сооружений — живем и работаем среди них и поэтому в их оценках может быть много субъективности. Несмотря на это мы можем правильно решить эту проблему.

За прошедший 50-летний путь советская архитектура создала сооружения, имеющие большое национальное значение. Достаточно назвать такие произведения промышленной архитектуры, как Днепротэс, Зейно-Авчакская гидроэлектростанция на реке Куре, Волховская ГЭС, корпуса завода ЗИЛ в Москве, автомобильный завод в Горьком, цеха, построенные на Уралмашзаводе в первые пятилетки, первые домные печи Магнитогорского металлургического комбината и др. сооружения, являющиеся примером трудовой доблести советского народа и подлежащие государственной охране.

8. Конференция не случайно собралась в гор. Свердловске, в центре Урала — родине металлургии. На протяжении 250-летней истории Урал играл ведущую роль в развитии металлургии. Здесь сосредоточены высокие образцы заводского строительства, характеризующие все этапы развития отечественной металлургии. Поэтому именно уральские города могут стать зачинщиками большого патристического движения за сохранение памятников промышленной архитектуры.

Пожелаем им большого успеха в этом трудном и благородном деле.

А л ф е р о в Н. С. — пред-
седатель секции памятников ар-
хитектуры Совета Свердловского
областного отделения Общества

ПАМЯТНИКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ УРАЛА. ПРОБЛЕМЫ ИХ СОХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Вот уже более чем два с половиной столетия Урал является опорным краем нашей Родины, а вместе с тем своеобразной "экспозицией" истории отечественной тяжелой промышленности от ее зарождения до наших дней. Урал это район средоточия средств труда, к которым относятся (по определению К.Маркса) промышленные здания, каналы, плотины и т.п.

Вряд ли найдется на территории нашей страны или за рубежом другой такой промышленный район, где можно было бы увидеть такую богатую совокупность объектов и материалов, характеризующую развитие металлургического производства, заводской строительной техники и архитектуры на протяжении более 250 лет.

Став колыбелью русской металлургии, Урал на протяжении почти всего этого периода остается передовым районом тяжелой промышленности страны. Так, за первую четверть XVIII столетия выплавка чугуна в России увеличилась более чем в 5 раз, главным образом за счет Урала, доля которого в общей продукции поднялась за 25 лет от нуля до 73%. В последующие 170 лет Урал оставался монопольным районом развития черной и цветной металлургии. В 1780 го-

ду на Урале выплавлялось чугуна в 2,5 раза больше, чем в Англии. В 1800 году Урал дал 82% от общерусской выплавки и 20% от мирового производства чугуна. XIX столетие — время кризисов и подъемов уральской металлургии, а к концу XIX и началу XX столетия по темпам роста выплавки чугуна и железа Урал уступает заводам Юга России.

За годы советской власти Урал вновь становится одним из передовых районов металлургии, машиностроения и химии нашей страны. Прогресс металлургического производства создал на Урале условия для рождения передовой технической мысли, изобретений и открытий. Всем известны имена П.П.Аносова, Черепановых, Сафонова, Бадаева, И.И.Ползунова и других выдающихся деятелей Урала, которые своими изобретениями в значительной степени способствовали развитию отечественной металлургии. Вместе с развитием горно-заводского дела в тяжелых крепостнических условиях зарождалось и своеобразное искусство, особенно прикладного характера. Виртуозное Каплинское художественное чугунное литье и выдающиеся произведения камнерезного искусства Урала известны всему миру.

С начала XVIII века Урал становится не только передовым районом по производству металла, но и крупнейшим районом промышленного строительства в России. Строительство заводов возглавляли, так называемые, плотинные и доменные мастера, а к концу XVIII столетия и особенно в первой половине XIX века руководство строительством почти повсеместно оказалось в руках архитекторов — воспитанников Академии художеств, времени наивысшего расцвета русского классицизма. Так в 30-х годах XIX столетия на Уральских заводах одновременно работало около 30 "заводских архитекторов" и среди них такие выдающиеся мастера промышленной архитектуры, как А.В.Комаров, М.П.Малахов, ИИ. Свйазев, С.Е.Дудин, К.А.Луценко, В.Н.Петенкин и дру-

гие.

Построенные на Урале заводы, отдельные здания и сооружения часто сочетали в себе большую архитектурную выразительность, смелость конструктивных приемов с экономичностью и полным соответствием производственному назначению. По свидетельству русских и иностранных специалистов своего времени, Уральские заводы XVIII и первой половины XIX веков были наиболее совершенны по производительности, организации и технологии производства. В процессе строительства заводов мастера и архитекторы выработали определенные практические правила и заложили теоретические основы промышленной архитектуры.

Таким образом, в сооружении заводов были заложены классические принципы архитектуры, которые никогда не стираются. Эти признаки и позволяют поставить сооружения Уральских заводов в число выдающихся памятников архитектуры. С нашей точки зрения они имеют огромное воспитательное значение, подчас может быть даже большее, чем известные культурные сооружения и дворцы. Так как, заводы построенные по классическим принципам сочетают в себе элементы искусства-архитектуры и техники, а также являются местом приложения труда.

В Златоусте, Нижнем Тагиле, Ижевске и других городах воздвигнуты памятники выдающимся изобретателям, ученым-инженерам прошлого времени Аносову, Черепановым, Дерябину и др. Очевидно не все трудящиеся знают, где трудились и что сделали эти деятели. А если бы в надлежащем порядке сохранить красивый корпус бывшей оружейной фабрики в Златоусте, построенный применительно к определенной технологии производства, крупнейшим теоретиком и практиком промышленной

архитектуры И.И.Свиязевым, в котором под руководством горного инженера Аносова рождалась булатная сталь, то это здание стало бы местом воспитания у молодого поколения патриотизма, способствовало бы стремлению его к прогрессу, изобретательству и в то же время рождало бы чувство рационального и красивого.

Памятники промышленной архитектуры непосредственно связаны с производством материальных благ, раскрывают нам связь науки и практики, наглядно демонстрируют борьбу нового со старым, способствуют развитию у нас диалектического мышления (т.е. видеть промышленность в развитии). Наконец памятники промышленной архитектуры по своей сущности не могут быть объектами для "любования прошлым". Многие из нас живут в наше время. Площадки и здания старых заводов и теперь используются по прямому назначению.

К числу выдающихся памятников промышленной архитектуры Урала можно отнести сохранившиеся здания и сооружения Сысертского, Билимбаевского, Верх-Исетского, Невьянского, Нижне-Салдинского, Алапаевского, Ижевского, Воткинского, Златоустовского, Очерского, Павловского и других заводов (в докладе они подробно рассматриваются).

Для сохранения памятников промышленной архитектуры есть два пути:

1) наиболее правильным из них это продолжать использовать здания и сооружения по прямому назначению, сохраняя и поддерживая их в надлежащем виде;

2) консервация зданий и сооружений

В докладе будут высказаны предложения о памятниках промышленной архитектуры советского периода.

ПРОБЛЕМА МУЗЕЙНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАМЯТНИКОВ
ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ НА ПРИМЕРЕ ЗАВОДОВ
АЛТАЙСКОГО ГОРНОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
XVIII — XIX вв.

I. Основы государственной охраны памятников истории и культуры в нашей стране положены В.И. Лениным.

Высоко оценивая эстетическое, эмоциональное воздействие памятников прошлого на формирование мировоззрения людей и особенно подрастающего поколения, В.И. Ленин всегда четко проводил идею о двух культурах в каждой буржуазной культуре. Итак, три важнейшие ленинские принципа — историзм, классовый подход и народность имеют первостепенное значение при отборе, экспозиции и популяризации памятников прошлого в нашей практике. Забвение этих ленинских принципов приводит к нигилистическому отношению к историческому прошлому, раскрывает кровную, живую связь поколений, формирует космополитические воззрения молодежи.

Недостаточная изученность проблем, связанных с историей труда и трудовой деятельности народов нашей страны, истории науки и техники привели к тому, что оценка исторического прошлого нашей страны преимущественно концентрировалась на негативных сторонах деятельности царизма и эксплуатации господствующих классов, совершенно не раскрывая трудового подвига и таланта народа. Поэтому в массо-

вой литературе широко популярен тезис о том, что Россия была всегда отсталой, косой, невежественной. Обращая внимание не только на научную несостоятельность и нравственную вредность этого тезиса, но и его практическую вредность. Молодые специалисты — инженеры, горняки, гидротехники и др., плохо зная историю своих наук, зачастую отбрасывают веками накопленный опыт своих предков и игнорируют данные геодезических исследований XVIII—XIX вв., допускают экономически необоснованные затраты, без серьезных обоснований варварски разрушают ценнейшие исторические памятники промышленного развития нашей страны в XVIII—XIX вв.

Так в бурных событиях технической революции мы уничтожили многие памятники промышленного развития XVIII—XIX вв. Москвитского, Тульского, Олонецкого районов. Почти полностью разрушили грандиозные сооружения XVIII в. на Урале и в Забайкалье.

Тем дороже и ценнее почти полностью сохранившийся Алтайский промышленный комплекс XVIII—XIX вв. История этого своеобразного и крупного горно-промышленного района России значительна и интересна. Ее корни уходят в глубокую древность, о чем свидетельствуют древние горные выработки и т.п. Чудские копи, созданные 2—3 тысячи лет тому назад. Новая история горно-добывающей промышленности в южной части Западной Сибири связана с присоединением к России, заселением края русским крестьянством и освоением его трудовыми массами России. Развитие феодализма создало материально-технические предпосылки для бурного, в условиях крепостничества, подъема промышленности.

По сведениям русских землепроходцев и рудознатцев в начале 20-х годов XVIII в. Акинфий Демидов организовал на Алтае поисковые работы, увенчавшиеся открытием богатейших залежей меди и серебра. На этой сырьевой базе А. Демидов построил Кольванский, Шульбинский и Барнаульский заводы, на которых явно выплавлял медь, а тайно — серебро. Важнейшим источником серебряных руд стала гора Змеевка, там стали закладывать рудники, вокруг которых вырос многолюдный рабочий поселок Змеиногорск, в XVIII в. насчитывавший до 4000 населения.

Выплавка серебра была царской монополией и нарушители сурово карались как фальшивомонетчики — им заливали горло расплавленным металлом.

А. Демидов около 20-ти лет вел тайную выплавку серебра. Но тайное стало явным. Боясь казни и стараясь предупредить события, А. Демидов преподнес Елизавете серебряный слиток в 27 фунтов и просил взять его сибирские заводы под высокую руку императрицы.

Елизавета счелъ прямолинейно выполнила просьбу Демидова и майским законодательством 1747 г. отписала заводы на себя. Так возникла своеобразная форма феодальной собственности — Кабинетское хозяйство. Ее владельцем был император, а управляющим — кабинет е. и. в. Положение владельца обеспечивало привилегированное положение этих предприятий по приграничению земельных владений, приписке крестьян, формированию кадров мастеровых, финансированию и др.

В основе лежал принудительный труд приписных крестьян и мастеровых.

Богатая сырьевая база и привилегии, которыми пользовалось Кабинетное хозяйство обеспечило невиданно быстрый его рост и развитие. За неполные полвека здесь было построено 7 сереброплавильных, один медеплавильный с молотным двором, 1 чугунно-литейный завод и камнерезная фабрика. Были заложены десятки рудников. Основным производственным направлением стала выплавка золотистого серебра. Самым крупным сереброплавильным заводом России стал Барнаульский. Об этом свидетельствуют следующие данные по выплавке серебра в год к концу XVIII в.: вся Европа — около 10 пудов, Нерчинская система — 250 пудов, Барнаульский завод — 1200 пудов (1786-1800 гг.). В 1771 г. указом Екатерины заводской поселок Барнаул был возведен в ранг городка. В горно-заводском производстве была занята огромная армия трудового населения. Достаточно сказать, что только от крепостной зависимости по реформе 1861 г. было освобождено здесь более 300 тысяч населения, потомственно принадлежащего заводам.

Почти за 150 лет крепостного права десятки поколений алтайских крестьян и мастеровых обжили и освоили этот обильный, но суровый край.

В дремучей тайге были прорублены просеки, проложены дороги. Возведены мосты и переправы через могучие сибирские реки. Были заложены десятки рудников. Выросли сотни сел вокруг них. Построены мощные заводы, возникли много-

людные города с шумными базарами, каменными церквями и административными зданиями. Здесь жила и трудилась целая плеяда талантливых ученых, конструкторов, механиков, революционеров в области науки и техники. И среди них мы с гордостью называем имена русских людей И.И.Ползунова, А.Поршина, К.Д. и П.К. Фроловых, Ф.В.Стрижкова, В. Петрова, П.П.Аносова. Эти люди сделали вклад в науку и технику, который имеет мировое значение. Можно назвать буквально сотни других имен, талант которых возвысил достоинство нашей Родины.

Здесь, в Барнауле в мае 1766 г. всенародно был дан старт первому в мире паровому двигателю заводского типа, создателем которого был. И.И.Ползунов.

В Змеиногорске в 1779-1786 годах по проектам и под руководством К.Д.Фролова умом и трудом тысяч людей были созданы гигантские гидросиловые сооружения. К ним, прежде всего, относится одна из наиболее мощных в мировой практике ХУШ в. плотина на реке Змеевке, 40 м высотой.

Поражают воображение колоссальные подземные гидросиловые установки К.Д.Фролова. Они состоят из каскада наливных колес диаметром 21,19,17,15,13,11 метров, расположенных в гигантских подземных камерах. Каждое из колес было центральным двигателем шахты, от которого осуществлялась ее внутренняя механизация.

При помощи специальных передач по деревянным лезням перемещались загонетки с рудой в горизонтах, осуществлялся подъем руды на гора, откачивались грунтовые воды. Ци-

клопические по своим объемам работы горщиков ХУШ в. создали сеть горизонтов высотой до 5-х метров, общей глубиной до 250 м. Это великолепное инженерное сооружение ХУШ в. по масштабам предвосхитившее Московское метро.

Здесь же, в Змеиногорске, П.К.Фроловым в 1806 г. была построена первая в России чугунная дорога, разрабатаны принципы путевого хозяйства (насыпь, шпалы), впервые осуществлено строительство моста через реку Корбалиху для рельсовой трассы, сконструирован поворотный круг.

В поселке Горная Колывань в 1799-1802 гг. по проектам и под руководством Ф.В.Стрижкова была построена действующая и поныне шлифовальная фабрика. Изящные колоссальные изделия из твердых цветных алтайских камней еще 100 лет тому назад на всемирных выставках в Лондоне получали высшие награды. И поныне эти изделия украшают лучшие музеи мира. Неполное, хотя и яркое впечатление создает коллекция Эрмитажа с замечательной царицей чаш во главе. Уже беглый перечень персоналий и памятников убеждает в величайшей значимости Алтайского промышленного комплекса. Знаменательно, что это сознавали сами участники великого и самоотверженного трудового подвига - алтайцы.

В суровых условиях царизма П.К.Фролов, являвшийся начальником Колывано-Воскресенских заводов, сумел добиться возможности увековечить столетие горного производства на Алтае. По его инициативе была реконструирована центральная в то время площадь Барнаула, по его чертежам воздвигнута памятная колонна, в народе именуе-

мая "Демидовский столп".

Руководил работами ученик К.И.Росси архитектор Попов. В 1975 г. будет 250-летие горного производства на Алтае. Сколь необходимо нам, советским людям, возвеличить трудовой подвиг наших героических предков. И прежде всего для этого необходимо практически создать Алтайский заповедник промышленного развития России XVIII - XIX вв. Алтайский крайисполком 18 ноября 1969 г. принял специальное решение о создании такого заповедника, нами создан актив. Выявлены не взяты на учет и охрану памятники XVIII в., разработана смета первоочередных работ по восстановлению и реставрации Змеиногорска.

Эта большая патриотическая работа должна привлечь внимание историков, архитекторов, скульпторов, Центрального Совета Общества охраны памятников и всей общественности.

Создание Алтайского заповедника промышленного развития России XVIII-XIX вв. и его включение в туристские маршруты, о чем подробно будет сказано в докладе доцента Черепанова В.Я., - большая патриотическая задача государственной важности.

Черепанов В.Я. - член Президиума Совета Новосибирского отделения Общества, кандидат технических наук, доцент

НЕКОТОРЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ АЛТАЙСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА И ЕГО ВКЛЮЧЕНИЯ В ТУРИСТСКИЙ ПОКАЗ

1. В настоящее время Алтайский край - один из наиболее важных экономических районов нашей страны.

Это край передовой социалистической индустрии, многоотраслевого сельского хозяйства, яркой культуры. Однако от многих других уголков нашей страны Алтайский край отличается тем, что на его территории бережно сохранены уникальные промышленные сооружения XVIII-XIX веков.

Это искусственные водохранилища, сработанные демидовскими крепостными в горах Алтая в первой четверти XVIII века; 250-летние плотины, поныне сохранившие свое народно-хозяйственное значение; производственные и жилые постройки, изумляющие своими масштабами подземные гидросиловые установки К.Д.Фролова, остатки первой в России чугунной дороги П.К.Фролова; места, связанные с жизнью и деятельностью выдающихся русских техников и изобретателей И.И.Ползунова, К.Д. и П.К. Фроловых, П.П.Аносова, Ф.В.Стржижова, талантливой семьи Карпинских - предков первого Президента Академии наук СССР академика Карпинского и др.

Алтайский край древнейший в нашей стране район горно-заводского производства, сочетающий с себе т.н. "чуждые копи" 5000-летней давности, величественные горные выработки XVIII в. и предприятия современного горного производства. Это древнейший промышленный район нашей страны, сохранивший в быту фольклор, этнографию, многие традиционные черты, характеризующие этапы формирования и выживания рабочего класса.

Богата и разнообразна природно-географическая среда этого края.

Уже перечисленные особенности настоятельно выдвигают задачу бережной охраны и изучения этого замечательного комплексного памятника нашей национальной культуры и его включения в туристский показ.

2. Основные объекты Алтайского промышленного комплекса.

Летняя научная экспедиция 1969 г. выявила три основных центра Алтайского промышленного комплекса, вошедших в решение Алтайского Крайисполкома от 18 ноября 1969 г. - город Барнаул, Змеиногорск и Горная Колывань.

Город Барнаул. Краевой центр. Современный благоустроенный город, имеющий прекрасные отели, рестораны, аэропорт, железно-дорожный и речной вокзалы.

Памятники промышленного развития выявлены, взяты на учет, имеют мемориальные доски.

Однако для подготовки к туристскому показу необходимо очистить заводской пруд и реку Барнаулку, реставрировать хотя бы фрагменты бывшего сереброплавильного завода (ныне спичечная фабрика).

Надлежит благоустроить место на котором стояла "Машина Ползунова". Сейчас это - заброшенный пустырь на живописном обрыве к реке Барнаулке, где шумят листвою вековые деревья, возможно свидетели тех отдаленных героических времен.

Сейчас наибольший интерес представляет бывшая Демидовская площадь, благоустроенная в 1825 г. к 100-летию горного производства на Алтае по эскизам и под руководством П.К.Фролова архитектором Поповым.

Город Змеиногорск - районный центр. Главный источник добычи руды в XVIII в. Поэтому именно здесь концентрируется наибольшее количество исторических памятников промышленного развития Алтая: демидовское водохранилище, плотина К.Д.Фролова, подземные гидросиловые сооружения, остатки чугунной дороги П.К.Фролова. Кроме того, здесь имеются интересные промышленные и жилые постройки.

Основное внимание реставраторов в настоящее время должно быть обращено на восстановление подземных гидросооружений. Все сооружение К.Д.Фролова представляет собой 6 горизонтов, прекрасно укрепленных выработок общей глубиной до 250 метров. В выработках расположены камеры, в которых вращались, в качестве центральных двигателей гигантские деревянные колеса, при помощи которых механизировались рудничные работы. Размер колес равнялся 21, 19, 17 метров. По свидетельству очевидцев до 1956 г. все сооружение находилось в сохранности. В 1956 г. центральная, Екатерининская шахта была взорвана. Теперь на ее месте гигантский кратер, входы в штре-

ки засыпаны. Екатерининская шахта и ее колесо (21 м в диаметре) уничтожены.

Исследование на месте, беседы с ветеранами и проведенные расчеты показали, что расчистка и укрепление засыпанных выработок возможны. Они позволят восстановить главный каскад, обнаружить несколько камер (до 4-5), восстановить в движении механизацию XVIII в. (вращающиеся колеса 19 и 17 м в диаметре, перемещение вагонеток по горизонтам, их автоматическую загрузку и выгрузку, подъем руды, откачку подпочвенных вод). Зрелище должно быть впечатляющим. Кроме того, будет вскрыта подземная церковь для секретно-каторжных, деревянная резная лестница до седьмого горизонта (250 метров глуб.). Предварительная стоимость работ 170 000 руб. В выработках можно будет разместить музей горного производства XVIII века, стилизованный ресторан "7 кругов ада", удачно используя свет, дать интересные композиции.

Реставрированную чугунную дорогу П.К.Фролова можно использовать для подъема туристов к выработкам.

Реставрация памятников и включение их в туристский показ союзного значения изменит экономический профиль г. Змеиногорска.

Решая эти задачи следует иметь в виду и то обстоятельство, что воды рек Кораблихи и Змеевки содержат до 6% серебра и имеют целебные качества. Очевидно, необходимо и это иметь в виду и на их основе организовать туристские базы летнего и зимнего (лыжного) отдыха.

Горная Кольвань – рабочий поселок. Наиболее древнее промышленное поселение Алтая. Сохранилось демидовское водохранилище, плотина, несколько зданий. На месте первого демидовского завода в 1799-1802 гг. Ф.В.Стрижковым была построена Кольванская фабрика, художественные изделия которой прославили имя России во всем мире.

Сейчас это камнерезный завод, оснащенный первоклассной техникой, но специализирующийся на промышленных изделиях.

Художественное производство, имеющее почти двухвековую историю, великолепные традиции и богатую сырьевую базу – замирает. Одна из причин – трудность сбыта.

Включение Горной Кольвани в туристский показ позволит активизировать производство сувениров и создаст экономическую базу для интенсификации этого древнего производства.

В Горной Кольвани так же нужно будет построить гостиницу, ресторан.

В 1975 году будет 250-летие горного производства на Алтае. К этому сроку следовало бы закончить все реконструктивные работы. В Алтайском крае и вообще в нашей стране нет ни одного памятника выдающимся революционерам в области техники И.И.Ползунову, К.Д. и П.К.Фроловым, Ф.В.Стрижкову и другим деятелям науки и техники. Не создан еще монумент славы безымянным труженикам, своим трудом и умением уже в XVIII в. прославившим Россию. Архитекторам и скульпторам необходимо эту работу закончить к 1975 году.

3. Маршруты и транспортные средства

Нам думается, наиболее рациональным может быть следующий маршрут:

Барнаул	- 1 день
Змеиногоorsk	- 8 дней
Горная Колывань	- 5 дней
Барнаул	- 5 дней

К услугам туристов могут быть предоставлены следующие виды транспорта:

до Барнаула	- железнодорожный авиация
Барнаул - Змеиногоorsk (350 км) -	автомобильный
	железнодорожный авиация
	водно-автомобильный

Каждый из этих видов имеет свои преимущества. Наиболее простой - автомобильный. Между Барнаулом и Змеиногоorskом существует хорошая автодорожная магистраль. Путешествие знакомит с напряженным самоотверженным трудом советских людей и великолепным пейзажем.

Железнодорожная магистраль

соединяет Барнаул с поселком Горняк, откуда 16 км автотранспортного пути до Змеиногоorskа. Прекрасным и увлекательным может быть путешествие на теплоходе по р. Оби, Чарыш, Алей. Кстати, впервые этот маршрут был исследован в конце ХУШ в. П.К.Фроловым и, таким образом, соответствующим образом оформленный может явиться интересным путешествием по памятникам (сохранились дневники, карты, записи П.К.Фролова). Живописные берега сибирских рек, непосредственное общение с удивительной природой края, несомненно, доставит большое удовольствие.

Авиасообщение

Существует постоянная линия Барнаул - Змеиногоorsk. Курсируют комфортабельные самолеты. Весь путь занимает 40 мин. С высоты "птичьего полета" турист получает возможность увидеть мнящие дали Алтая, его полноводные реки, обильные долины, бескрайние леса.

Змеиногоorsk - Горная Колывань - 35 км - живописная древняя дорога, проходящая через горные ущелья, леса, по берегам озер. Этим путем пользовались Фроловы, И.И.Ползунов, Ф.В.Стрижков и все, кто был связан с производством. Дорога нуждается в незначительном ремонте. Автомобильный или пешеходный маршрут по ней доставит величайшее наслаждение путешественникам.

Существует и авиалиния Змеиногоorsk - Горная Колывань, За 20 минут доставляющая к месту назначения. Обратный путь Горная Колывань - Барнаул предпочтительнее самолетом.

Т е р ё х и н А.С. — член
Президиума Совета Пермского
областного отделения Общества

ПАМЯТНИКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ ПРИКАМЬЯ

I. Значение памятников промышленной архитектуры в развитии зодчества Прикамья.

Можно без преувеличения сказать, что создание промышленности в Прикамье было тем главным фактором, который определил характер зодчества в нашем крае. Памятники промышленной архитектуры Прикамья чрезвычайно разнообразны, как по встречающимся типам сооружений, так и по использованию конструкций и материалов.

2. Создание первых сооружений промышленного характера на Верхней Каме было связано в основном с развитием здесь еще с XV века крупной соледобывающей промышленности. В большинстве своем это были деревянные сооружения, созданные " по подобию " деревянной жилой или крепостной архитектуры.

Анализ архитектуры и конструктивных форм древних варниц, амбаров, соляных ларей и башен для откачивания рассола из скважин.

3. В конце XVIII века на Урале складывается самый крупный промышленный район России — здесь выплавлялось четыре пятых всего русского чугуна и железа. С 1700 по 1800 год было возведено 186 промышленных предприятий. В Прикамье возникают Мотовилихинский, Верхний и Нижний Юговский, Очерский, Пожевский, Чермовский, Добрянский, Сыксунский и другие заводы.

4. Развитие металлургии на Урале неразрывно связано с появлением новых типов построек, сооружений и населенных мест.

Новый для России тип поселения — город-завод, который объединяет промышленные здания и поселок, с четко выраженной, геометрически правильной (регулярной) планировкой.

Прикамские строители при возведении городов-заводов проявляли удивительное композиционное искусство. Плотина, пруд, все промышленные сооружения, дома рабочих, общественные здания составляли архитектурный ансамбль, связанный единством геологических, стилевых и градостроительных требований.

5. В 1820-х — 1840-х годах происходит интенсивная реконструкция старых промышленных предприятий, сопровождавшаяся не только простой заменой одного строения другим, но и созданием новой архитектурно-конструктивной системы зданий. Это было значительным шагом вперед в деле развития промышленной архитектуры. Все промышлен-

ные постройки возводятся теперь в стиле русского классицизма.

6. Одним из мест, где сохранились заводские постройки прошлого века, является рабочий поселок Пожва Юсьвинского района.

Пожвинский железоделательный завод был основан в 1754 г., с 1806 по 1821 год было произведено переустройство этого предприятия. Особенностью реконструкции явилось строгое соблюдение как требований инженерно-производственных, так и художественно-эстетических. Это достигалось здесь тем, что все промышленное и гражданское строительство велось по единому "Плану заводского и сельского строительства".

7. Большинство сохранившихся построек старых уральских заводов в настоящее время перестроено. Еще в дореволюционное время прекратили свое существование почти все медеплавильные предприятия Прикамья из-за отсутствия сырья. Часть старых промышленных предприятий, расположенных в бассейне Камы, была ликвидирована или перенесена на новые места и реконструирована в связи с образованием моря при строительстве Камской ГЭС.
8. Домедные до наших дней промышленные здания и сооружения Прикамья XIX века являют собой уникальные памятники архитектуры. Сохранение и изучение этих памятников послужит примером для дальнейшего совершенствования промышленной архитектуры в нашей стране.

Дмитриева Л.Г. - член
секции памятников архитектуры
Совета Тульского областного
отделения Общества

РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ РОССИИ В XVIII-XIX ВЕКАХ НА ПРИМЕРАХ ТУЛЬСКИХ ОРУЖЕЙНЫХ ЗАВОДОВ

1. В XVI-XVII вв. Тула являлась южным оборонительным форпостом русского государства. Наряду с этим там зарождалась "железоделательная промышленность" и "оружейное дело".

2. В начале XVIII века Петр I-й специальным указом положил начало Тульским оружейным заводам. Это обстоятельство явилось следствием прогрессивных преобразований в России того времени. В 1705 году был построен Оружейный двор, а в 1712 г. было найдено место для строительства казенного оружейного завода (на месте ст. Городища, на острове, образованном реками Упой и Тулицей). В соответствии с энергетическими ресурсами и технологией того времени было создано два завода - Верхний и Нижний. В это же время, в 1712-1718 гг. был построен каменный Оружейный двор взамен сгоревшего.

3. В связи с развитием русского промышленного зодчества постепенно формировались кадры специалистов, работавших в этой области, знавших несложные строительные конструкции. Позднее проектирование и строительство промышленных зданий и сооружений потребовало еще и специальных технических знаний, вследствие чего архитектор получал звание "заводского зодчего",

"архитектора-механика". В русской провинции в XVIII веке появляются собственные местные кадры зодчих, тесно связанных с промышленностью и имевших обширные познания в области гидротехнического строительства, технологии производства и архитектурной композиции промышленных зданий (К.Сокольников в Туле и другие).

4. Изучение целого ряда неосуществленных проектов Тульских заводов последней четверти XVIII века наглядно показывает, что рациональные принципы русского классицизма находят широкое применение в промышленной архитектуре. Однако зачастую виден разрыв между широтой архитектурных замыслов и скудными возможностями Российской империи.

Глубина разработки проектов промышленных комплексов свидетельствует о высоком профессиональном мастерстве русских зодчих, работавших в этой области. Наряду с разработкой новых типов промышленных зданий наблюдается развитие и совершенствование их конструкций: перекрытий больших пролетов, свайных оснований и др.

5. Начало XIX века в России характеризуется обострением противоречий, связанных с господством феодально-крепостнической системы. Отмечается значительный рост и развитие промышленности в различных городах России. На тульском заводе появляется паровая машина (1814 г.), установленная в специальном корпусе, построенном по проекту архитектора Леера. Однако мощность ее оказалась недостаточной и она простояла без применения до 1834 г.

Отечественная война 1812 г. потребовала резкого увеличения выпуска оружия. В связи с этим строятся некоторые отдельные каменные здания (двухэтажный корпус заводоуправления, механическая мастерская, дом заводской полиции и др.).

В период с 1806 по 1813 г. уделяется большое внимание возведению гидротехнических сооружений: плотин, плузов, новых каналов.

Продолжается разработка генерального плана завода. Некоторые из представленных проектов были тщательно разобраны с точки зрения технологии, экономики и планировки (арх. Пименов и др.), но по различным причинам они не получили осуществления.

6. Пожар 1834 года уничтожил почти полностью заводские строения. С 1835 года по 1843 год Тульский оружейный завод застраивается рядом производственных и вспомогательных корпусов по утвержденному генплану, в разработке которого принимали участие: известный архитектор В.Ф.Федосеев, Вольпредо, Михайлов, Иванов и др.

Новая застройка явила собою технологически законченный комплекс зданий, в котором уже господствуют капитальные строения. Осуществленный генеральный план отличался упорядоченностью и строгостью в размещении заводского комплекса.

7. Во II-ой половине XIX века в связи с развитием оружейного дела в других городах (на Урале, в Петербурге), значение Тульского оружейного завода падает и строительство его ограничивается реконструкцией и постройкой отдельных зданий.

О р ф и н с к и й В.П. — председатель секции памятников архитектуры Карельского республиканского отделения Общества

ДЕРЕВЯННЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПОСТРОЙКИ, КАК ПАМЯТНИКИ НАРОДНОГО ЗОДЧЕСТВА НА ПРИМЕРЕ КАРЕЛЬСКОЙ АССР

На Севере России и, в частности, в Карелии из-за климатических условий и особенностей хозяйственного уклада в ХУП-начале XX столетия значительная часть хозяйственных помещений крестьян объединялась с жильем в рамках единого дома-комплекса. Поэтому отдельностоящие хозяйственные постройки — бани, амбары, риги, сараи для лодок, сена и т.д. — относительно немногочисленны, но тем не менее представляют несомненный интерес, как памятники материальной культуры народа. Сохранившиеся деревянные постройки в силу недолговечности строительного материала отражают лишь сравнительно поздние этапы развития народной архитектуры. Вместе с тем, хотя в строительной деятельности любого народа первичным является жилье, возникшее на заре цивилизации, именно хозяйственные постройки позволяют восполнить пробелы в наших представлениях о развитии и становлении народного деревянного зодчества. Дело в том, что в процессе эволюции жилище изменялось и усложнялось, но старые его формы не отмирали, а лишь меняли свое назначение и использовались в качестве хозяйственных построек. Одновременно последние в меньшей степени чем жилые дома подвергались изменениям, связанным с ходом исторического разви-

тия общества, а срок их службы был значительно больше, чем отапливаемых сооружений — все это повлияло на устойчивость их форм, нередко сохранявших архаичные черты.

Очень показательна в этом отношении эволюция хозяйственных построек, которую можно проследить на примере сохранившихся сооружений Карелии. (Эволюция бань от однокамерного до двухкамерного сруба, эволюция конструктивного решения крыши амбаров и т.д.) Показательно, что характер и темпы этой эволюции находились в прямой зависимости от уровня экономического развития различных районов Карелии, причем архаичные решения встречаются главным образом на западе и северо-западе края, где вплоть до Октябрьской революции сохранялись наиболее примитивные формы сельского хозяйства.

Помимо научного значения, хозяйственные постройки нередко представляют большую художественную ценность, являясь памятниками народного искусства и играя важную роль в деле эстетического воспитания народа. Тактичное включение их, наряду с другими сооружениями деревянного зодчества, в современную застройку безусловно поможет внести в облик села индустриальные черты и придать ему историческую масштабность.

Многогранное значение деревянных хозяйственных построек крестьян требует исключительно бережного отношения и принятия неотложных мер для продления их жизни.

Успехи современной химии и, в частности, опыт Сенежской лаборатории по консервации древесины в историко-архитектурном музее "Кижи" свидетельствует о возможности сделать деревянные сооружения бессмертными не только в фигуральном, но и в прямом значении этого слова.

Но чтобы такая возможность осуществилась необходимо спас-

ти их от немедленного разрушения. Здесь нужны экстренные меры и, в первую очередь, профилактический и аварийный ремонт. Задача очень сложная, если учесть количество сохранившихся памятников. Справиться с такой задачей можно лишь путем переориентации реставрационных мастерских в направлении расширения масштабов первоочередного ремонта даже в ущерб капитальным реставрационным работам на единичных объектах, более широким использованием передвижных студенческих реставрационных отрядов, но на новой качественной ступени — с обеспечением отрядов техникой, транспортом и строительными материалами, а также включением первоочередных работ в программу местных ремонтно-строительных организаций.

И хотя сохранение деревянных построек — большой самостоятельный вопрос, говоря о памятниках деревянного зодчества, нельзя не коснуться его хотя бы в самых общих чертах — огромная ценность доставшегося нам художественного наследия закономерно требует не упускать любую возможность наметить конкретные практические мероприятия, содействующие лучшей охране памятников.

П у н и н А.Л. — доцент,
кандидат архитектуры

ЗНАЧЕНИЕ МОСТОВ И НАБЕРЕЖНЫХ В ФОРМИРОВАНИИ АРХИТЕКТУРНЫХ АНСАМБЛЕЙ ЛЕНИНГРАДА

1. Территория Ленинграда, расположенного в дельте Невы, рассечена многочисленными протоками, реками и каналами. Величавый простор Невы, живописные изгибы ее рукавов (Мойки, Фонтанки, Пряжки и др.), четкие линии каналов составляют характерные черты пейзажа Петербурга-Ленинграда, определяют его архитектурно-художественную специфику.

2. Ленинград обладает уникальным ансамблем набережных и мостов. Общая протяженность набережных — 115 км, в том числе 57 км с вертикальной подпорной стенкой облицованной гранитом. В черте города находится около 380 мостов (не считая железнодорожных). Неву и Малую Неву пересекают 10 крупных разводных мостов. Многие мосты Ленинграда являются выдающимися произведениями строительной архитектуры и техники своего времени. Около 30 мостов и свыше 30 км набережных находится под государственной охраной как памятники архитектуры.

3. Сооружение набережных и мостов — одна из наиболее характерных и ярких страниц градостроительного развития Петербурга-Ленинграда. Эволюция архитектурных форм мостов и набережных отразила как развитие строительной

техники, так и общую стилистическую эволюцию русской и советской архитектуры.

4. Специфической особенностью, своего рода архитектурно-строительной традицией Петербурга-Ленинграда является сооружение многих мостов целыми сериями по "образцовым" и типовым проектам. В качестве примера в докладе рассматриваются: а) деревянные разводные мосты первой половины XVIII века; б) каменные однопролетные мосты конца 1760-х гг. и серия трехпролетных разводных мостов через Фонтанку, сооруженных в 1780-х гг.; в) чугунные мосты первой трети XIX в.; г) железобетонные мосты из унифицированных сборных блоков, построенные в 1960-х гг. Набережные протоков и каналов имеют на протяжении протяжения однотипную конфигурацию подпорной стенки и перильного ограждения и повторяющиеся однотипные спуски, вносящие необходимую ритмическую организацию в горизонталь набережной. Все это немало способствовало формированию того "регулярства", того "строного, стройного вида", которым отличается город на Неве. При этом, однако, отнюдь не возникает монотонности, ибо необходимо разнообразие и художественная индивидуальность вносятся: а) живописными изгибами протоков и каналов; б) включением в ансамбль сооружений, построенных по индивидуальным проектам; в) широким использованием синтеза архитектуры с прикладным искусством и монументальной скульптурой (мосты Львиный, Банковский, Аничков, Египетс-

кий, пристани у Академии Художеств и у Адмиралтейства и др.) г) различными композиционными соотношениями мостов и набережных с окружающей застройкой. Так достигается то тонко найденное соотношение типового и индивидуального, которое является одним из высших достижений градостроительного мастерства.

5. В докладе рассматриваются наиболее характерные примеры архитектурных ансамблей Петербурга-Ленинграда, в которых мосты и набережные являются важнейшими художественными компонентами: а) Ансамбль Третьего Летнего дворца (1740-е гг.); б) Ансамбль Дворцовой набережной (1760-е - 1780-е гг.); в) Ансамбль Зимней канавки (1760-е - 1960-е гг.); г) Ансамбль мостов в верхнем течении Мойки (начало XIX в. - 1960-е гг.); д) Ансамбль мостов Каменного острова (1950-е - 1960 гг.); е) Ансамбль Стрелки Васильевского острова (начало XIX века - 1950-е гг.). Многие из этих ансамблей - замечательные образцы своеобразной творческой эстафеты, начатой русскими зодчими и завершенной советскими архитекторами и инженерами.

Севрюков О.В. - зам.председателя секции памятников архитектуры, изобразительного и народного искусства Совета Удмуртского республиканского отделения Общества

ПАМЯТНИКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ УДМУРТСКОЙ АССР

1. Краткая характеристика основных памятников промышленной архитектуры Удмуртии.

Ижевский оружейный завод:

- а) плотина
- б) заводские корпуса
- в) арсенал
- г) сушило
- д) денежная кладовая
- е) дом начальника завода

Камско-Воткинский завод

- а) плотина
- б) заводские корпуса (цеха № 1, 2, 3, 4)
- в) заводской госпиталь
- г) провиантские склады

2. Информация о мерах предпринятых по их охране и реставрации.

3. Воспитательно-пропагандистская работа вокруг памятников промышленной архитектуры.

4. Трудности, встречающиеся по дальнейшей сохранности памятников промышленной архитектуры Удмуртии.

Векслер А.Р. - нач. отдела археологии музея истории и реконструкции Москвы

ДРЕВНИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ УСТРОЙСТВА И ДОРОЖНЫЕ ПОКРЫТИЯ МОСКВЫ КАК ПАМЯТНИКИ СТРОИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

1. Исследования советских археологов в Москве позволили выявить разнообразные древние инженерные устройства древней столицы. Раскопки в первоначальном ядре города - Кремле, на Великом посаде - в Зарядье, наблюдения за постоянно вскрываемым при современном строительстве культурным слоем - позволили зафиксировать древние рвы и водостоки, колодцы и мосты, плотины и мостовые в Китай-городе и Замоскворечье, Занузье и Занеглименье, на территории древних слобод, сел, монастырей. Исследование этих сооружений древнего городского хозяйства характеризует развитие строительной техники крупнейшего центра развитого средневековья Руси.

2. При археологических работах зафиксированы древние конструкции городских укреплений - первоначального долетописного рва Кремля, древнего вала XII века с "крюковым" креплением основания, выявлены детали фортификации, тесно связанные с гидротехникой, Китай-города, Белого-города, Скородома. В основании китайгородского рва у Ильинской башни отмечены деревоземляные конструкции шлюзовой плотины. У отводной башни Кремля - Кутафьи - прослежены набережные - наружная стенка из бревен, соединенных в "двойной зуб". Столбовые рязевые крепления изучены на реках Неглинке и Яузе, у Красного пруда. Ряды свай-опоры мостов "пристанища" встречены в устье Яузы.

3. Значительный интерес представляют многочисленные находки древних водостоков. Система водоотвода образовалась в Москве одновременно с возникновением и ростом города. В раннем периоде характерны канавки и магистральные каналы к рекам и оврагам, в более позднем (XV-XVI вв.) сложные системы труб, поглощающие колодцы, каменные водостоки.

Водоснабжение древнего города представлено находками колодцев - прямоугольных срубов и круглых в плане (из вертикальных плах). На дне часты кувшины для доставания воды, в том числе, встречены с надписями. Документально зафиксированы и древнейший кремлевский водопровод, и сооружения городского водопровода (Мытищенского).

4. Многократно археологически отмечены дорожные покрытия старых московских улиц. Ярусы бревенчатых мостовых зафиксированы на Тверской, Мясницкой, Ильинке, древнейшие покрытия найдены в Кремле. Конструкции - плахи на лагах (круглых или затесанных), продольные доски.

5. Археологически изучены многие конструктивные детали инженерных устройств как каменных - более поздних (XVI-XVII вв.), так и древнейших - деревянных. Хорошая сохранность дерева в культурном слое Москвы позволила выявить ряд интересных приемов плотничьего мастерства.

6. Древние инженерные сооружения во многом определяли облик города на всех этапах его раннего развития. Выявление этих сооружений, фиксация, консервация или вырезка деталей, экспонирование в музейных экспозициях, в заповедниках - на открытом воздухе, а также в сочетании с современной застройкой наглядно представит многовековую историю строительного искусства.

Мочалова М.П. - председатель секции памятников архитектуры Совета Челябинского областного отделения Общества

ПАМЯТНИКИ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРЫ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Заселение Южного Урала русскими шло разными путями: переселяли казаков острожных и крепостных гарнизонов, целыми деревнями переводили из разных мест России государственных и крепостных крестьян и, наконец, приходили "вольные" люди-беглые. Немало было переселенцев и из Средней Азии, а также из числа ближайших западных стран.

Время наиболее интенсивного заселения Южного Урала - середина XVIII века. Это совпало и в значительной степени было результатом деятельности Оренбургской экспедиции 1734 года под руководством Н.К.Кириллова. Целью экспедиции было обеспечение расширения Уральского горно-заводского района и его защита, а также защита земледельческой равнины Южного Урала от степных кочевников. Кроме того, в задачу Оренбургской экспедиции входило и установление торговых связей с Востоком.

Упоминание о первых "железных" заводах на Урале встречается еще в конце XVII века, но самым значительным периодом развития горных заводов было XVIII-е столетие.

В средние десятилетия XVIII века строительство заводов распространилось и на Южный Урал. Характерно, что в это время, в пору разложения феодализма, основателями заводов ста-

новятся уже не Строгановы и Демидовы и не государство, а купцы — Твердышевы, Мясниковы, обманым путем "покупавшие" у башкир огромные пространства земли.

Природные ресурсы в северной половине Южного Урала не уступали по своему богатству ни Среднему, ни Северному уралу, и более позднее освоение его объясняется только политическими затруднениями, которые были устранены с укреплением юго-восточных границ государства. По продовольственным же запасам Южный Урал превосходил Средний и Северный, что объясняется его близким соседством с обширными плодородными сельскохозяйственными районами.

Один за другим возникают доменные и медные заводы. Исторические судьбы их не одинаковы. Если доменные производства в большинстве случаев сохранились до наших дней, то большинство медных заводов просуществовало недолго, некоторые из них закрылись уже в начале XIX века, а массовая ликвидация их наступила после реформы 1861 года.

На территории современной Челябинской области медных заводов было немного. Большинство же медных заводов располагалось югозападнее Челябинской области (в Башкирии) и северо-западнее ее.

Основные горные заводы, располагавшиеся на территории современной Челябинской области:

1. Доменные: Нязепетровский (1747 г.), Каслинский (1752 г.), Златоустовский (1754 г.), Катав-Ивановский (1755 г.), Саткинский (1757 г.), Верхне-Кыштымский (1757 г.), Юрюзанский (1758 г.), Симский (1758 г.),

Уфалейский (1761 г.), Кусинский (1778 г.), Миньярский (1784 г.);

2. Молотовые: Усть-Катавский (1758 г.), Нижне-Кыштымский, Соховский, Минский;

3. Медные: Миасский (1776 г.).

Нередко доменные заводы возводились в сочетании с молотовыми (так, например, на Верхне-Кыштымском было две домны и три молотовые), а медные производства подчас сочетались с добычей золота и нередко вытеснялись последней. Такова судьба Миасского медного завода, который вскоре после возведения был поглощен "золотой лихорадкой", развернувшейся вокруг открытого здесь месторождения золота.

С начала XIX века металлургическая промышленность на Южном Урале вступила в полосу застоя, охватившего весь Урал. В.И. Ленин писал: "Главной причиной застоя Урала было крепостное право..." К тому же выродившиеся потомки предков, знающих дело, заводладельцев плохо управляли производством, не знали его и не хотели в него вникать, избегали технических усовершенствований.

Однако кипение творческой мысли на заводах не прекращалось. Это касалось и производственных процессов. Достаточно вспомнить историю создания русского булата на Златоустовском заводе. Это в полной мере относилось и к заводскому строительству.

Сохранившиеся еще кое-где фрагменты старых заводских корпусов подчас очень выгодно отличаются от позднейших построек единством, цельностью своего архитектурного образа,

соразмерностью частей, масштабностью и, я бы сказала, человечностью своего облика (например, остатки заводских комплексов в Златоусте, Симе, Миньяре и др. городах). Вместе с тем, этим старым постройкам присущ своеобразный размах: — большие арочные световые проемы, крупный шаг арок, широкие металлические лестницы, высокие помещения.

Весьма любопытно, что даже некоторые подсобные помещения можно с полным правом назвать произведениями архитектурного и инженерного искусства. Например, старый старый бревенчатый склад на Миасском заводе — 18 в., или склад готовой продукции на Миньярском заводе, или помещение для плотинного мастера на Симском заводе. Конечно, далеко не все старые заводские постройки представляют интерес и образцы промышленной архитектуры. Немало было построек убогих, лишенных света и минимальных санитарных удобств. Но это не должно уменьшать нашего интереса к архитектурному прошлому старых заводов.

В силу сложившихся обстоятельств мы, челябинцы, не в пример нашим свердловским соседям, имеем пока довольно смутные представления о промышленной архитектуре Южного Урала. Мы только приступили к сбору материала по старым заводам. В настоящее время работа эта чрезвычайно затруднена, что усугубляется спецификой южноуральских заводов. Обмерные работы пока не удалось начать, даже не получены разрешения на это, а на многих заводах нельзя даже фотографировать. Не найдены пока и чертежи проектов, заводские архивы будто бы не располагают старыми архитектурными чертежами (доступа к архивам нет).

Пока удалось сфотографировать некоторые сохранившиеся еще здания, а также раздобыть несколько старых снимков. Теоретический материал (документы, исторические описания) гораздо полнее.

С фиксацией сохранившихся еще старых промышленных зданий надо поспешить, ибо все они обречены на уничтожение в ближайшие годы. Остались крохи. Старые здания либо в руинированном состоянии, либо многократные перестройки и пристройки до неузнаваемости изменили их первоначальный облик.

На некоторых предприятиях можно наблюдать большую сохранность старых корпусов и даже своеобразных ансамблей. В подобных случаях стоит подумать об основании музея истории завода. В организации таких музеев дирекция должна видеть не только расходы и хлопоты, а огромный моральный выигрыш, превосходящий материальные затраты.

У нас в Челябинске создан музей Челябинского тракторного завода, ровесника первых пятилеток. А разве меньший интерес и меньшее уважение вызовет история завода, не только прошедшего сквозь пятилетки и сквозь военные годы, но и ушедшего своими корнями в XVIII век?!

Так, на Симском заводе, хотя старинные корпуса тоже искажены многочисленными реконструкциями, (например: крупные арочные проемы заложены совсем или вместо них оставлены небольшие прямоугольные окна, злоупотребление перегородками, измельчившее крупные интерьеры и т.п.), при желании этим ветеранам можно вернуть первоначальный вид и затем разместить в них исторический музей завода. Сохранить эту

группу зданий сравнительно легко, ибо стоят они довольно "кучно" и на самом краю заводской территории, что весьма благоприятно и для обозрения всего комплекса. К тому же на Симском заводе собран огромный архивный материал, есть и энтузиасты этого дела. Но равнодушие к нему и воля директора обрекли весь старый комплекс на снос, и снос этот уже идет.

Посещение почти каждого завода наводит на мысль о том, что реконструкция помещений, бесспорно, необходимая с течением времени, проводится очень не профессионально, без всякой связи с целым. Непонятно, как можно в наше время мириться с отсутствием архитектора на заводе, тем более, что на старых Уральских заводах архитектор был, выражаясь современным языком, обязательной штатной единицей. И если бы мы возродили это доброе правило, тогда на заводах не только стало бы больше красоты и порядка, но, вероятно, в большей сохранности были бы старые заводские здания, построенные нашими талантливыми предшественниками, о которых так хорошо рассказал в своей книге Н.С.Алферов.

Немалый интерес представляют также гражданские и культовые постройки, возникновение которых связано с заводом. Например, заводоуправление и больница на Б. медном заводе в Миассе, дом управителя заводами Кыштымского горного округа (знаменитый Белый дом), церковь в Каслях, церковь у плотины в Миньяре, некоторые особняки местной знати, купеческие дома с коваными металлическими воротами и ажурными парапетными решетками, а также многочисленные образцы народного жилища и хозяйственных построек.

В связи с бурным новым строительством во всех городах Южного Урала, старые постройки, в том числе и очень интересные, часто бесследно исчезают. Вот почему наряду с фиксацией памятников промышленной архитектуры следует торопиться с фиксацией и этих памятников архитектуры, ибо они — части того целого, что составляло понятие "завод".

В качестве выводов перечислю те мероприятия, которые, на мой взгляд, необходимо провести в ближайшее время:

1. обязать всех директоров заводов не производить сноса старых промышленных зданий без санкции ВООПИК;
2. провести срочное выявление сохранившихся старых промышленных зданий и построек, связанных с заводами;
3. произвести фиксацию сохранившихся памятников (фотографии, обмеры) и
4. использовать некоторые памятники промышленной архитектуры для организации заводских музеев..

СОДЕРЖАНИЕ

А. И. Ковалёв	Проблема сохранения памятников Стр. промышленного зодчества России и использование их в деле коммунистического воспитания молодёжи 3
Н. С. Алфёров	Памятники промышленной архитектуры Урала, проблемы их использования и сохранения 14
Т. И. Аглицова	Проблема музейного использования памятников промышленной архитектуры на примере заводов Алтайского горнопромышленного комплекса XVIII-XIX вв. 18
В. Я. Черепанов	Некоторые экономические проблемы застройки Алтайского горнопромышленного заповедника и его включения в туристский поток 25
А. С. Терёхин	Памятники промышленной архитектуры Прикамья 32
Л. Г. Дмитриева	Развитие промышленной архитектуры России в XVIII-XIX вв., на примере Губинских оружейных заводов . 35
В. Л. Ординский	Перевозные козляковские постройки как памятники народного зодчества, на примере Калязвской АССР 38

А. Л. Пунин	Значение мостов и набережных в формировании архитектурных ансамблей Ленинграда 41
О. В. Севрюков	Памятники промышленной архитектуры Удмуртской АССР . . . 44
А. Г. Векслер	Древние инженерные устройства и дорожные покрытия Москвы как памятники строительного искусства 45
М. П. Мочалова	Памятники промышленной архитектуры Челябинской области . . 47

FIG. NO. 412 100-200 10.1
PROCESSED BY THE