



---

# Гипротяжмаш: по страницам истории

80-летняя история  
института



МОСКВА  
«МАШИНОСТРОЕНИЕ»  
2010

УДК 692  
ББК 38.2  
Г 50

А В Т О Р Ы :

А. В. Захаров, В. В. Лобуз, И. А. Митюшина,  
Г. М. Отдельнов, Г. И. Симченко

Г 50 **Гипротяжмаш: по страницам истории.** 80-летняя история института. М.: Машиностроение, 2010. 92 с.

ISBN 978-5-94275-553-9

В книге использованы фотографии и материалы из архива и экспозиции музея трудовой и боевой славы ОАО «Гипротяжмаш».

УДК 692  
ББК 38.2

ISBN 978-5-94275-553-9 © Издательство «Машиностроение», 2010

Перепечатка, все виды копирования и воспроизведения материалов, опубликованных в данной книге, допускается только с разрешения издательства и со ссылкой на источник информации.

## Содержание

От авторов .....	4
История Гипротяжмаша с индустриализации до постиндустриальных времен. ....	5
Глава 1. Создание проектного института и организация его деятельности в период 1930—1990 гг. ....	6
Глава 2. Становление института .....	21
Глава 3. Научно-техническая деятельность и заслуженные кадры института .....	31
Глава 4. Создание экспозиции трудовой и боевой славы института «Гипротяжмаш» .....	52
Глава 5. Развитие проектной деятельности института в новых условиях «рыночной» экономики России. ....	62
Послесловие. ....	72

*Истории и людям  
Гипротяжмаша  
посвящается*

## От авторов

Дорогие читатели, эта книга посвящена людям, которые работали и работают в институте, осуществляющем генеральное проектирование заводов тяжелого и транспортного машиностроения, ОАО «Гипротяжмаш».

80 лет — долгий срок, длиннее иной человеческой жизни. За минувшее время многое изменилось в нашей стране, сменилось не одно поколение. И тем отраднее, что институт, по большому счету, представляющий из себя лишь коллектив проектантов и инженеров, живет, служа Отечеству.

# История Гипротяжмаша с индустриализации до постиндустриальных времен

... Когда пошел по свету  
Бум на предмет машин,  
Смекнули, что и эту  
Проблему разрешим!

Создали в «Третьем Риме»  
Проектный институт,  
Который и поныне  
В округе други чтут.

Коломна, Брянск, Трансмаш —  
Всех наших «машей» твердь,  
Стоят! Над ними пляшет  
Эпохи круговерть...

Визитка Гипротяжа —  
Толковый техпроцесс,  
Наш Атоммаш и даже  
Мытищинский экспресс.

А каждый шаг осмыслен,  
Полезен и дает  
То, что мы благом числим:  
Работу и доход.

От постиндустриальных  
Надежд и милых грез  
Нас до берегов печальных  
Эол пока не снес!

Стоим, творим и видим  
В конце тоннеля свет  
На долю не в обиде  
Почетней доли нет.

Корпим традиционно  
На ниве МПС  
По отрасли вагонной  
За рублики и без.

Шеф Метрополитена  
Не бросил нас в беде,  
Но (что особо ценно!)  
Нас холит МВД.

Ворота знаменитых  
дивизий в трудный час  
Не даром приоткрыты  
С надеждою на нас.

На залпы скорострельных  
Проектов гаражей  
Домов, казарм, котельных  
Сетей и этажей.

Властям же ни порядка,  
Ни верного пути,  
Ни формулы достатка  
Без «Гипро» не найти!

## *Об авторе*

АБРАМОВ ИГОРЬ ВАСИЛЬЕВИЧ — пенсионер, ветеран Великой Отечественной войны и труда, работал в Гипротяжмаше и Минтяжмаше с 1957 по 1996 гг., член Технического Совета ПО «Союзтяжмашпроект», внештатный корреспондент ТАСС.

## Создание проектного института и организация его деятельности в период 1930–1990 гг.

В 1926 г. в системе Высшего Совета народного хозяйства (ВСНХ) СССР был организован государственный институт по проектированию металлургических и сопутствующих им предприятий и заводов машиностроения и металлообработки — ГИПРОМЕЗ.

В 1929 г. был утвержден первый пятилетний план развития народного хозяйства СССР. В стране набирало обороты промышленное строительство, в том числе предприятий машиностроения и металлообработки.

Существовавший в то время единый институт «ГИПРОМЕЗ» как по своему основному профилю проектирования (металлургия), так и по кадровому составу не отвечал новым задачам, вытекающим из пятилетнего плана.

В целях более полной специализации проектного дела по отраслям народного хозяйства и качественного обеспечения вновь сооружаемых предприятий машиностроительной и металлообрабатывающей промышленности проектно-сметной документацией, приказом ВСНХ СССР № 469 от 26 декабря 1929 г. в Москве был создан государственный институт ГИПРОМЕТАЛЛ с выделением из состава ГИПРОМЕЗа подразделений и сотрудников, занятых работой по проектированию предприятий машиностроения и металлообработки.

Несколько позже, 20 февраля 1930 г. протоколом заседания Президиума ВСНХ СССР был утвержден устав вновь созданного государственного института по проектированию машиностроительных и металлообрабатывающих заводов — ГИПРОМАШ (вместо названного в приказе № 469 — ГИПРОМЕТАЛЛ). Таким образом, с утверждением устава институт ГИПРОМАШ вступил в свои права как головной специализированный институт в г. Москве по проектированию машиностроительных и металлообрабатывающих предприятий, со своими отделениями в г. Харькове, Свердловске, Ленинграде, Ростове-на-Дону.

В последующие годы, в процессе дальнейшего роста и развития отраслей народного хозяйства страны, в частности, машиностроения, а также внедрения мероприятий по улучшению и совершенствованию организационных форм управления народным хозяйством, изменились структура, наименование и ведомственная подчиненность института ГИПРОМАШ.

Так, в период с 1930 по 1939 г. институт именовался ГИПРОМАШ и подчинялся вначале ВСНХ СССР, позже Наркомтяжпрому, а затем Наркоммашу СССР.

В 1939 г. при разделении Наркоммаша СССР на три наркомата: тяжелого, среднего и общего машиностроения — институт ГИПРОМАШ был также разделен на три части: Гипротяжмаш, Гипросредмаш и Гипрообщемаш.

Институт Гипротяжмаш был подчинен Наркомату тяжелого машиностроения (приказ Наркома тяжелого машиностроения СССР № 187 от 25 мая 1939 г.).

В период организации Министерства транспортного и тяжелого машиностроения в Гипротяжмаш был передан в подчинение этому министерству и переименован Гипротрансяжмаш (приказ Министра транспортного и тяжелого машиностроения № 365 от 29.06.1953 г.).

При разделении по Указу Президиума Верховного Совета СССР от 19.04.1954 г. Министерства транспортного и тяжелого машиностроения на министерства: судостроительной промышленности СССР, транспортного машиностроения СССР, тяжелого машиностроения СССР и строительного и дорожного машиностроения СССР — институт Гипротрансяжмаш был оставлен в системе Министерства тяжелого машиностроения СССР приказом Министра № 17 от 5 мая 1954 г. с сохранением прежнего названия Гипротяжмаш.

В период организации совнархозов институт «Гипротяжмаш» был передан в 1957 г. в ведение Госплана СССР, а в конце 1958 г. — Государственному Комитету Совета Министров СССР по автоматизации и машиностроению.

С ликвидацией совнархозов и организацией Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения Гипротяжмаш был передан этому министерству.

Номенклатура продукции заводов тяжелого и транспортного машиностроения достаточно широка и включает в себя такие изделия, как металлургическое и горно-шахтное оборудование, пассажирские и грузовые железнодорожные дизели, дизель-генераторы, вагоны метрополитена, подъемно-транспортное оборудование и т. д.

Для координации действий проектных институтов в части проектирования предприятий данного профиля и с целью разработки схем перспективного развития отрасли, в 1976 г. было образовано и до 1992 г. действовало проектное объединение Союзтяжмашпроект, в состав которого входили проектные институты: Гипротяжмаш (г. Москва), Уралгипротяжмаш (г. Свердловск), Укргипротяжмаш (г. Харьков), Челябингипротяжмаш (г. Челябинск), ГПИстроймаш (г. Брянск), Ростовгипроэнергомаш (г. Ростов-на-Дону), Красгипротяжмаш (г. Красноярск), Крамгипротяжмаш (г. Краматорск).

Наиболее важная роль в проектном объединении Союзтяжмашпроект отводилась Гипротяжмашу, Укргипротяжмашу, Уралгипротяжмашу и Челябингипротяжмашу.

## **Укрگیпротяжмаш**

По решению ВСНХ Украины в 1928 г. в Харькове был организован республиканский государственный институт по проектированию новых и реконструкции существующих машиностроительных и металлических заводов Укргіпромез, который в 1930 г. был переименован в Укргіпромаш, а затем в Укргіпротяжмаш.

По проектам института построено ряд крупных заводов: Южно-Уральский машзавод, Ждановский завод тяжелого машиностроения, Краматорский завод литья и поковок, Белгородский котельностроительный завод, завод литья и штамповок в г. Кременчуге и другие, а также отдельные уникальные объекты на Славтяжмаше, НКМЗ. Кроме того, созданы мощности для производства энергоблоков в 500, 800 и 1200 тыс. кВт, крупных гидравлических и газовых турбин, высокопроизводительных станков непрерывной горячей и холодной прокатки, конвекторов емкостью 350—400 т, мощных шагающих экскаваторов, восьмиосных полувагонов и цистерн ГП до 125 т, сверхмощных прессов усилием до 70 тыс. т, созданы другие специальные мощности и объекты.

Более 214 заводов строились и реконструировались по проектной документации, разработанной институтом «Укргіпротяжмаш» за годы со дня его основания.

## **Уралгіпротяжмаш**

Уральский проектный и проектно-конструкторский институт является правопреемником Уральского Ордена Трудового Красного Знамени государственного института по проектированию заводов тяжелого машиностроения — Уралгіпротяжмаш (г. Екатеринбург), основанного 5 мая 1930 г. и преобразованного в 1994 г. в открытое акционерное общество Уралгіпротяжмаш.

По проектам института на Урале и в Сибири были построены и реконструированы многие машиностроительные заводы. Более 50 лет Уралгіпротяжмаш осуществлял генеральное проектирование таких известных предприятий, как Уралхиммаш, Уральский турбомоторный завод и Уралмаш. В конце XX века по проектам Уралгіпротяжмаша были построены и введены в эксплуатацию ныне бывшие филиалы Уралмашзавода — Буланашский машиностроительный и Завод сварных машиностроительных конструкций в г. Верхняя Пышма, в корпусах которого сейчас осваивается серийное производство грузовых электровозов.

## **Челябтяжмашпроект**

Институт основан путем реорганизации Челябинского филиала института «Уралгіпрошахт» в государственный проектный институт «Челяб-

спецуглепроект» на основании Постановления совета министров СССР от 18 мая 1953 г. Началом самостоятельной деятельности института считается 1 августа 1953 г. в соответствии с приказом по Уралгипрошахту № 35 от 21 июля 1953 г.

В 1964 г. институт перешел в Государственный комитет тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения при Госплане СССР и реорганизован в ГПИ Челябингипротяжмаш. В 1993 г. институт был преобразован в ОАО «Челябтяжмашпроект».

В 1964 г., когда институт был преобразован в ГПИ Челябингипротяжмаш, сфера его деятельности была значительно расширена. ГПИ стал проектировать заводы тяжелого машиностроения, которые строили технику для добывающих предприятий. Перу сотрудников Челябингипротяжмаша принадлежат десятки проектов по строительству и реконструкции машиностроительных предприятий во всех уголках бывшего СССР. Среди них — Копейский машиностроительный завод, Кыштымский машиностроительный завод, Троицкий дизельный завод, Казанский завод «Серп и Молот», Воронежский завод ГОО, Благовещенский завод «Амурский металлист» и многие другие.

Институт «Гипротяжмаш» (г. Москва) возглавлял проектное объединение, а его директора — З.С. Напетян, В.М. Ярцанкин — заслуженные машиностроители России, являлись генеральными директорами объединения.

Для унификации проектных решений в объединении Союзтяжмашпроект проводилось разделение объектов между проектными институтами, исходя из номенклатуры выпускаемой заводами продукции. Институт Гипротяжмаш выполнял проектные работы для предприятий дизелестроения, вагоностроения, тепловозостроения, заводов по выпуску путевых машин и т. п. В числе предприятий, по которым Гипротяжмаш выполнял генеральное проектирование, такие как: Брянский машиностроительный, Коломенский тепловозостроительный, Абаканский вагоностроительный, Тверской вагоностроительный, Людиновский тепловозостроительный, Калужский машиностроительный, Пензенский дизелестроительный, Мытищинский машиностроительный и многие другие заводы, выпускающие аналогичную продукцию.

С первых дней своего существования деятельность института «Гипромаш-Гипротяжмаш» неразрывно связана с историей развития отечественного машиностроения.

Первенцы первых пятилеток — крупнейшие заводы тяжелого машиностроения: Уралмашзавод (г. Свердловск), Уралвагонзавод (г. Нижний Тагил), Ново-Краматорский завод (г. Краматорск), Турбогенераторный и Тракторный заводы (г. Харькове), завод им. Октябрьской Революции (г. Луганск).

Коломенский завод им. Куйбышева, Брянский машиностроительный завод и др. строились и развивались по проектам института «Гипромаш-Гипротяжмаш».

От небольшого Кусинского котельного завода до гиганта Атоммаш

в г. Волгодонске, от Крюковских вагонных мастерских до Абаканского вагоностроительного комплекса — таков путь института «Гипротяжмаш» в истории отечественного машиностроения.

В годы Великой Отечественной войны силами коллектива института были выполнены правительственные задания по размещению эвакуированных заводов и созданию мощностей на выпуск необходимой новой продукции.

Так, в г. Электросталь на востоке Московской области на базе эвакуированного Ново-Краматорского машиностроительного завода было создано машиностроительное производство, послужившее основой для деятельности нынешнего крупного специализированного предприятия «Электростальский завод тяжелого машиностроения» (ЭЗТМ), вошедшего в состав промышленной зоны этого города металлургов и машиностроителей.

В послевоенные годы специалисты института «Гипротяжмаш» непосредственно участвовали в восстановлении машиностроительных предприятий, в их реконструкции и дальнейшем развитии.

Институт «Гипротяжмаш» разрабатывал проектно-сметную документацию для многих предприятий, обеспечивая развитие таких отраслей, как:

- металлургическое машиностроение;
- паровозо-тепловозостроение;
- дизелестроение (в том числе судовое);
- котлоостроение;
- турбостроение (всех типов, включая газовые турбины);
- подъемно-транспортное машиностроение;
- вагоностроение и путевое оборудование железнодорожного транспорта;
- горное и угольное машиностроение;
- строительно-дорожное машиностроение и др.

Начиная с периода своего становления, институт «Гипромаш-Гипротяжмаш» (г. Москва) насчитывал в составе своего коллектива от 120 чел. в 1930 г. до 770 чел. в 1965 г.

В годы войны численность института снизилась до 100—150 чел., которые выполняли сложные задачи в необходимые сроки и с должным качеством.

За свою 80-летнюю историю институт «Гипротяжмаш» прошел большой трудовой путь, который отмечен в 1980 г. орденом Трудового Красного знамени (Указ о награждении № 1552-Х от 13 февраля 1980 г.).

В годы первых пятилеток, во время Великой Отечественной войны, в период восстановления и развития послевоенной промышленности, во время перестройки и в настоящее время институт сохраняет свой первоначальный профиль — генеральное комплексное проектирование машиностроительных предприятий.

В его славную историю вписаны имена многих замечательных людей, посвятивших свою жизнь становлению института и создавших школу проектантов института «Гипротяжмаш», с преемственностью поколений и творческим духом проектирования.

Возглавляли институт замечательные руководители, в числе которых А.О. Эрман, П.Г. Замогильная, В.М. Белов, И.С. Зотов, М.П. Моисеев, Н.Д. Басов, Д.А. Трутнев, А.П. Харин, З.С. Напетян, В.М. Ярцанкин.

Каждый внес вклад в развитие и приумножение трудовой мощи института, но следует особо отметить тех директоров, в годы руководства которых происходили самые значимые события, рассматриваемые через призму истории государства.

Основной вклад в организацию, создание и становление коллектива института внес первый руководитель — Управляющий Гипротяжмаша — Эрман Анатолий Осипович и его последователь — Замогильная Полина Григорьевна.

В годы Великой Отечественной войны, когда институт продолжал работать в эвакуации, и в послевоенные годы, характеризовавшиеся ускоренным восстановлением промышленности, институт возглавлял Белов Василий Михайлович, член партии с 1918 г., активный участник революционного движения, участник Гражданской войны. После войны успешно окончил рабфак института им. Г.В. Плеханова, выпускающий руководящие кадры для народного хозяйства. За успешное выполнение заданий Правительства по обеспечению проектами важнейших промышленных объектов был награжден орденом Красного Знамени и Знаком «Отличник Минтяжмаша».

В период подъема промышленности в 1950—1960 гг. и воссоздания статуса «инженерной мысли» директором Гипротяжмаша был Басов Николай Дмитриевич, который стоял у истоков создания новой плеяды проектантов.

При непосредственном участии Напетяна Зоника Сосниковича было создано проектное объединение Союзтяжмашпроект, а для института было построено здание на Марксистской улице.

В 80-х годах XX века в СССР сложилась структура машиностроительного комплекса с одинадцатью министерствами по выпуску продукции машиностроения, приборостроения и металлообработки общего назначения, а с учетом специфики каждого министерства сложилась система головных проектных коллективов.

Даже в названиях проектных организаций, как правило, находила отражение их принадлежность к министерствам. Так, например, в станкостроительной промышленности — институт Гипростанок, в автомобилестроении — институты Гипроавтопром и Гипродвигатель, в химическом и нефтяном машиностроении — Гипрохиммаш и Гипронихиммаш, в электротехнической промышленности — Гипроэлектротехпром и т. д.

В отрасли тяжелого и транспортного машиностроения специализировался институт «Гипротяжмаш», занимая в общей системе проектных коллективов одно из важнейших мест.

По информационным данным структура машиностроительного комплекса в конце 80-х годов характеризовалась так:

- автомобилестроение — 55 %;
- электрохимическая промышленность — 13 %;

- тяжелое машиностроение — 11 %;
- сельскохозяйственное машиностроение — 7 %;
- другие виды машиностроения — 14 %.

При этом масштабы спада производства в машиностроительных отраслях составили, по сравнению с прежним периодом, более 65 %.

На этом фоне интересно проследить эволюцию развития головного института отрасли «тяжелое и транспортное машиностроение» — Гипротяжмаш, деятельность которого, в основном, специализировалась на проектировании объектов вагоностроения (грузового и пассажирского), тепловозостроения, электровозостроения, энергетического машиностроения, дизелестроения, путевого машиностроения, производства подъёмно-транспортного оборудования, а также чугунно- и сталелитейных, кузнечных заводов и цехов.

В 90-е годы прошлого столетия в период спада промышленности и, как следствие, значительного уменьшения заказов на выполнение проектных работ, директор института Ярцанкин Вячеслав Михайлович, предугадав развитие ситуации, сумел сплотить и сохранить коллектив, не допустить его развала и вывести Гипротяжмаш на новый виток развития в современных условиях деятельности. Вячеслав Михайлович был первым и единственным руководителем института, избранным на общем собрании трудовым коллективом, что являлось подтверждением его авторитета среди сотрудников института.

# История в документах

Архивная копия.

ГЛАВНОЕ АРХИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
при Совете Министров СССР

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИВ  
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

„31“ Май 1975 г.

№ 256

Москва, П15-35, Б. Пироговская, 17.  
Тел. 245-83-43.

„Типромаш“  
ГидроМЭЗ  
Машинообъединение

ОФП  
ЭКО  
Правовой Отд.

ПТЭУ

ВЫПИСКА

ИЗ ПРОТОКОЛА ЗАСЕДАНИЯ ПРЕЗИДИУМА ВСНХ СССР

№ 7 пункт . . . . . от " " февраля 1930 г.

С л у ш а л и : - П о с т а н о в л е н и я :

Слушали: Об утверждении устава Государственного Института по проектированию машиностроительных и металлообрабатывающих заводов „Типромаш“.

Постановили: 1. Устав Государственного Института по проектированию машиностроительных и металлообрабатывающих заводов „Типромаш“, организованного приказом ВСНХ СССР за № 469 от 18, утвердить в приложенной редакции.

2. Определить уставный капитал „Типромаша“ ориентировочно в сумме 300 тыс. рублей. Точный размер уставного капитала определить и включить в устав, по согласованию с НКФ СССР.

Утверждено 20/II-30 г.

За ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ВСНХ СССР - Маннов

За ОТВЕТ. СЕКРЕТАРЕ ПРЕЗИДИУМА  
ВСНХ СССР - Гинзбург

Основание: ЦГАНХ СССР, ф. 5716, шп. I,  
д. 79, л. I

Зам. начальника отдела  
ЦГАНХ СССР -

И. САФОНОВА

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
Министерства СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИВ  
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

Протокол заседания  
Президиума ВСНХ СССР

"УТВЕРЖДАЮ"  
За Председ. ВСНХ СССР  
В. Манцев  
20/П-30 г.

№ 256 1975 г.

Москва, 119435, Б. Пироговская, 17.  
Тел. 245-83-43.

**У С Т А В**

ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ И МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩИХ  
ЗАВОДОВ "ТИПРОМАШ".

**I. Общие положения.**

§ 1. Для руководства и объединения работ по проектированию новых машиностроительных и металлообрабатывающих заводов, по проектированию расширения и реконструкции существующих заводов, а также для непосредственного изготовления проектов, на основании постановления ЦИК и СНК от 13/П-30 г. учреждается "Государственный Институт по проектированию машиностроительных и металлообрабатывающих заводов - "ТИПРОМАШ" общесоюзного значения, состоящий в ведении ВСНХ СССР по Государственному Всесоюзному Объединению Машиностроительной и Металлообрабатывающей промышленности "Машинообъединению" и действующий на началах коммерческого расчета применительно к Положению о Государственных промышленных трестах от 29/У1-192 Собр. Зак. СССР 1927 г. № 39, ст.392/.

"Типромаш" учреждается путем выделения из Государственного Института по проектированию металлических заводов "Типромез" части его имущества для образования Государственного Института по проектированию машиностроительных и металлообрабатывающих заводов - "Типромаш".

§ 2. Для осуществления указанных в п.1 целей на "Типромаш" возлагается:

I/ Установка на основании обследований для каждого реконструируемого завода экономически целесообразного и технически возможного предела развития его.

2/ Разработке эскизных и окончательных технологических проектов и эскизных строительных проектов новых машиностроительных и металлообрабатывающих заводов и проектов расширения и реконструкции существующих заводов на основе промышленных заданий, разработанных и утвержденных "Машинообъединением", а также изготовление в отдельных случаях по этим проектам рабочих чертежей.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Промздания Объединений Республиканского значения предварительно согласовываются последними с "Машинообъединением". Работы не связанные с реконструкцией или новым строительством могут осуществляться Гипромашем без предварительного соглашения республиканских объединений с "Машинообъединением". Проектировочные работы в области с.х. машиностроения, судостроения и в области машиностроительных и металлообрабатывающей промышленности местного значения выполняются "Гипромашем" на основе генеральных договоров, заключаемых Машинообъединением с соответствующими Объединениями или местными органами народного хозяйства.

Основание: ЦГАНХ СССР, ф.5716, оп.1,  
л.79, л.2

Зам. начальника отдела  
ЦГАНХ СССР

 И. САФОНОВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИВ  
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

119435, Москва, Б. Пироговская, 17.

Тел. 245-83-43

29 декабря 1975г. № 413  
На № \_\_\_\_\_

АРХИВНАЯ КОПИЯ

П Р И К А З

НАРОДНОГО КОМИССАРА ТЯЖЕЛОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР  
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА СРЕДНЕГО МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР  
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБЩЕГО МАШИНОСТРОЕНИЯ СССР

г. Москва

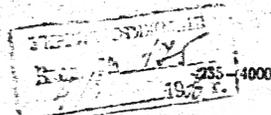
№ 105/136

Индекс 010

"4" апреля 1939 г.

В связи с разделением Наркомата машиностроения и учитывая обслуживание Государственным институтом по проектированию машиностроительных и металлообрабатывающих заводов ГИПРОМАШа проектными работами всех вновь образованных на базе 6.НХМ наркоматов, - приказываем:

1. ГИПРОМАШ с его отделениями разделить между вновь образованными наркоматами.
2. В ведение Народного комиссариата тяжелого машиностроения Союза ССР передать следующие отделения: Уралгипромаш в г. Свердловске и Югогипромаш в г. Ростове на Дону, половину состава Харьковского отделения Гипромаша и Орджоникидзевский филиал.
3. В ведение Народного Комиссариата Среднего машиностроения Союза ССР передать Управление Гипромаша и Проектный отдел Управления в г. Москве и половину Харьковского отделения в г. Харькове.



4. В ведение Народного комиссариата общего машиностроения передать Ленгипромаш в г. Ленинграде.

5. Обязать все бывшие отделения Гипромаша закончить все проектные работы по имеющимся договорам с заказчиками, состоящими в других наркоматах.

6. Для проведения в жизнь настоящего приказа и практического разрешения вопросов, возникающих при его исполнении, организовать комиссию в составе начальников технических отделов всех трех наркоматов.

Народный комиссар тяжелого  
машиностроения СССР

/Подпись/

Народный комиссар среднего  
машиностроения СССР

/Подпись/

Народный комиссариат общего  
машиностроения СССР

/Подпись/

Основание: ЦГАНХ СССР, ф. 8243, оп. I, л. 1086, л. 180.

Ст. н. /сотрудник

*Бекенова*

Бекенова

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИВ  
НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР

П Р И К А З  
НАРОДНОГО КОМИССАРА ТЯЖЕЛОГО МАШИНО-  
СТРОЕНИЯ СОЮЗА ССР

Москва, 119435, Б. Пироговская, 17.

Тел. 245-83-43

№ 187

10.08.1978 № 178

На № \_\_\_\_\_

г. Москва

"25" мая 1939 г.

В целях обеспечения проектно-сметной документацией новых строек и реконструируемых заводов Народного комиссариата тяжелого машиностроения Союза ССР, повышения качества проектных материалов, разработки и внедрения типовых проектов и сокращения сроков проектирования в соответствии с постановлением Экономического Совета при СНК СССР - ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Организовать с I/VI-1939 г. в составе НКТМ Государственный институт по проектированию заводов тяжелого машиностроения, "ГИПРОТЯЖМАШ", как самостоятельный хозорган уставного порядка, с непосредственным подчинением мне.

2. Передать Гипротяжмашу: по балансу на I/VI-39 г. Проектное бюро станкоинструментальной промышленности "Станкинпроект", реорганизовав его в Московское отделение Гипротяжмаша.

3. Организовать отделения Гипротяжмаша в городах: Харькове, Свердловске и Ростове-на-Дону на базе переданных, согласно приказа от 4/IV-39 г. по НКТМ, НКСМ и НКОМ № 105/136/III НКТМ отделений бывш. Гипромаша Свердловского, Ростовского и Харьковского.

4. В целях усиления технологической базы Гипротяжмаша для выполнения последним помимо технических проектов и рабочих

2.

проектос технологий производства на проектируемых объектах передать из Всесоюзной государственной технической конторы Станкинпром технологов и конструкторов по приспособлениям и инструменту.

5. Назначить управляющим Гипротяжмаша тов. Замогильную Полину Георгиевну.

6. Назначить заместителем управляющего и главным инженером Гипротяжмаша тов. Игнатенко Акима Ивановича.

7. Начальнику Гипротяжмаша представить мне на утверждение проект устава Гипротяжмаша, разработать план работ и сметы на 1939 год и представить мне в месячный срок на утверждение.

Народный Комиссар  
тяжелого машиностроения СССР - /подпись/

Основание: ЦГАНХ СССР, № 8245, оп. I, д. 1087а, л. 17а

Зам. начальника отдела



Л. САФОНОВА

Государственный институт по проектированию  
заводов тяжелого машиностроения

УКАЗ ПРЕЗІДІЇ ВЕРХОВНОЇ РАДИ СРСР  
УКАЗ ПРЭЗІДУМА ВЯРХОЎНАГА САВЕТА СССР  
СССР ОЛІЙ СОВЕТИ ПРЕЗІДУМІНІЙ ФАРМОНІ  
СССР ЖОГАРГЫ СОВЕТИ ПРЕЗІДУМЫНЫҢ УКАЗЫ  
სსსრს ალი სოვეტი რეაქსატი ხელუთინი ფარმანი  
TSRS ALI SOWETI REJASAT HEL'UTININ FARMANI  
TSRS AUKŠIAUSIOSIOS TARYBOS PREZIDUMO ĮSAKAS



УКАЗІ ПРЕЗІДУМУЛІ СОВЕТУЛІ СУПРЕМ АЛ УМУНІЙ РСР  
PSRS AUGŠTĀKĀS PADOMES PREZIDĪJA DEKRĒTS  
СССР ЖОГАРКУ СОВЕТИНИИ ПРЕЗІДУМУНІИ УКАЗЫ  
УКАЗИ ПРЕЗІДУМИ СОВЕТИ ОЛІИ СССР  
ИЛИГ РЕЧУРАБЪ ИЛЧЪШЪ ШИЧУРАБЪШЪ ЗРИЩІАЧЪШЪ  
СССР ЕКАРЫ СОВЕТИНИКЪ ПРЕЗІДУМЫНИКЪ УКАЗЫ  
NSV LIIDU ŪLEMNŪKŪGBU PREZIDĪUMI SEADLUS

**УКАЗ**  
**ПРЕЗИДИУМА ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР**

О награждении Государственного института  
по проектированию заводов тяжелого  
машиностроения орденом Трудового  
Красного Знамени

За достигнутые успехи в проектировании заводов тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения и большой вклад в развитие отечественного машиностроения наградить ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗАВОДОВ ТЯЖЕЛОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ Министерства тяжелого и транспортного машиностроения СССР орденом ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ.



Председатель Президиума  
Верховного Совета СССР

Л. БРЕЖНЕВ.

Секретарь Президиума  
Верховного Совета СССР

М. ГЕОРГАДЗЕ.

Москва, Кремль.

13 февраля 1980 г.

№ 1552-Х.

## Становление института

В институт ГИПРОМЕЗ в 1928 г. пришла группа первых советских инженеров выпуска 1927 г. таких вузов, как МИИТ, МВТУ, Московская горная академия, Промакадемия, а также вузов Харькова и Ленинграда.

Среди первых были И. Парамонов, Г.А. Конради, С.Е. Куприянов, Р.А. Француз, Б.К. Приходько, А.Л. Либерман, И.Е. Кисин, Долгопольский, И. Морозов, П.Е. Еременко и др.

Молодые инженеры не имели опыта проектирования, но были хорошо «подкованы» теоретически. Они были прикреплены к опытным проектантам, получившим образование в царской России и за границей, таким как Куников, который отдавал все свои знания молодежи. Кроме того, из Германии, Англии, Америки были приглашены специалисты, имевшие необходимую справочную техническую литературу.

Руководство института очень бережно и умно взращивало новое поколение специалистов, и как только появилась возможность, несколько молодых инженеров были направлены на повышение квалификации за границу.

В 1930 г. в Америку были направлены Н.Б. Гельперин, Эдуардов. Впоследствии Гельперин стал заместителем главного инженера Московского Гипротяжмаша, а Эдуардов — одним из руководителей Ленгипротяжмаша.

В Германии повышали квалификацию А.Л. Либерман и Б.К. Приходько. Б.К. Приходько впоследствии длительное время возглавлял Укргипротяжмаш в г. Харькове, а А.Л. Либерман стал главным металлургом Гипротяжмаша.

За границей командированные инженеры не только перенимали опыт, но и занимались подбором оборудования для наших заводов. Так, в Германии было приобретено оборудование для чугуно- и сталелитейного цехов Коломенского паровозостроительного завода.

По возвращении из-за границы многие специалисты возглавили отдельные подразделения и в дальнейшем составили костяк технического отдела.

В 1929 г. ХОЗУ Наркомтяжпрома по распоряжению наркома приобрело у застройщика двухэтажный четырехквартирный дом (Доброслободский переулок, д. 26/1). В этом доме было расположено общежитие, а семейные молодые специалисты — Дрампов, Сыркин, Кудряшов,

Либерман, Гельперин, Морозов — получили комнаты. Дом был заселен к новому 1930 г. Морозов не долго жил в Москве. По приказу наркома он был направлен в Нижний Тагил, где впоследствии возглавил Нижнетагильский металлургический комбинат.

В общегититии очень часто размещались инженеры из городов, где были отделения Гипротяжмаша, Гипросредмаша, Гипроавтопрома, обменивались мнениями, решали многие вопросы, связанные с проектированием. Часто там останавливался инженер Р.А. Француз, который по призыву отправился на строительство автозавода в г. Горький. Он прожил долгую жизнь, много знал о старых гипротяжмашевцах и очень помог при сборе материала для музея Гипротяжмаша.

В декабре 1936 г. по приказу С. Орджоникидзе за подъем тяжелой промышленности ряд гипротяжмашевцев были награждены семейными путевками в санаторий им. Ленина в Кисловодске.

Только в первые годы деятельности институту оказывали помощь иностранные специалисты: немецкие — по проектированию механических цехов Ново-Краматорского машиностроительного завода и кузнечного цеха Нижнетагильского «Уралвагонзавода», американские — по составлению эскизного проекта Харьковского тракторного завода.

Но уже после Великой Отечественной войны по проектам института «Гипротяжмаш» были запущены предприятия в Польше, Китае, Югославии, Индии и Иране, в том числе такие крупные объекты, как завод тяжелого машиностроения в г. Фулаэрди (Китай), заводы тяжелого и угольного машиностроения в городах Ранчи и Дургапур (Индия).

Вся деятельность института «Гипротяжмаш» осуществлялась на основании «Положения о государственной проектной и изыскательской организации, выполняющей проектные и изыскательские работы для капитального строительства», причем в полной мере, поскольку в составе института имелось подразделение, осуществляющее работы, связанные с необходимостью проведения изысканий, особенно на промплощадках действующих предприятий.

Вместе с тем, институт «Гипротяжмаш» являлся генеральным проектировщиком в соответствии с положением, действующим в капитальном строительстве, и нес ответственность за комплексную разработку проектно-сметной документации, обеспечивая высокий технический уровень и экономическую эффективность проектируемых предприятий, зданий и сооружений, с максимальным использованием новейших достижений науки и техники того времени.

Как генеральный проектировщик институт «Гипротяжмаш» разрабатывал технологическую часть проектов, а имея в своей структуре практически все подразделения для разработки специальных (смежных) частей проекта, осуществлял комплексное проектирование собственными силами.

И только по особо крупным и сложным новостройкам, а также по зарубежным объектам, для разработки специальных частей проектов привлекались специализированные организации, такие как «Промстройпроект», «Сантехпроект», «Тяжпромэлектропроект», ПИ-1, ПИ-2 и др.

В соответствии с Положением о генеральном проектировщике и как основной отраслевой институт «Гипротяжмаш» осуществлял разработку предпроектных материалов и обоснований, схем развития отрасли и размещения предприятий, «Основных технических направлений по проектированию отраслевых предприятий на пятилетние периоды и перспективу развития отрасли».

В составе института «Гипротяжмаш», так же, как и в других комплексных проектных институтах, действовал Технический отдел, основными функциями которого являлись:

- определение и проведение технической политики института в отношении повышения качества проектирования, внедрения в проектируемые объекты новейшей техники и прогрессивных систем организации труда и управления производством;
- обеспечение высокого технического и экономического уровня разрабатываемых объектов;
- изучение и обобщение отечественного и зарубежного передового опыта и научно-технических достижений и содействие их внедрению в проектируемые объекты;
- рассмотрение технико-экономических обоснований строительства и реконструкции предприятий, а также заданий на проектирование;
- оказание содействия и помощи главным инженерам проектов и начальникам производственных отделов в выборе наиболее рациональных решений и в решении сложных технических вопросов, возникающих в процессе проектирования;
- контроль качества выполняемых отделами института проектных работ, правильности принятых проектных решений и применения установленных нормативов, инструкций, руководящих материалов, стандартов и типовых проектов;
- экспертиза и подготовка заключений по проектам, разрабатываемым субподрядными специализированными организациями, а также по проектам других проектных организаций, направленным в институт на экспертизу вышестоящими инстанциями;
- подготовка заключений по проектам и другим материалам для рассмотрения на техническом совете института;
- систематическое изучение и обобщение отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства, достижений науки и техники и содействие их внедрению в практику проектирования. Участие, при необходимости, в разработке руководящих, нормативных материалов и типовых проектов;
- участие в разработке планов освоения и внедрения новой техники и контроль за их выполнением, участие в составлении технических отчетов о работе института;
- участие в мероприятиях по повышению технической квалификации сотрудников института (лекции, доклады, технические совещания, конференции, экскурсии и т.п.);
- оказание содействия изобретателям и рационализаторам института,

составление заключений по рационализаторским предложениям, наблюдение за их внедрением при проектировании.

В Техническом отделе работали высококлассные специалисты, с огромным опытом как в производстве, так и в проектировании. Помимо специалистов-технологов (металлургов, сварщиков и т. д.), в отделе были в обязательном порядке специалисты по строительному проектированию, сантехническим работам (водоснабжение, вентиляция, отопление и др.).

Кроме того, в институте функционировал Технический совет как постоянно действующий консультативный орган, призванный содействовать проведению правильной технической политики и применению в проектах наиболее прогрессивных решений, способствующих повышению эффективности капитальных вложений, производительности труда и качества продукции, снижению ее себестоимости, сокращению продолжительности и стоимости проектирования.

Технический совет рассматривал:

- вопросы перспективного развития отрасли и специализации ее предприятий;
- планы проектных и нормативных работ;
- технико-экономические обоснования нового строительства или реконструкции, материалы по выбору площадки, задания на проектирование;
- проекты строительства и реконструкции предприятий, разрабатываемые институтом и субподрядными организациями;
- типовые проекты, руководящие и нормативные материалы и другие труды, разработанные институтом;
- планы создания и освоения новой техники по институту и вопросы новых прогрессивных технических решений в проектах;
- проекты сложного нестандартизированного оборудования, разработанного институтом;
- вопросы совершенствования технологии проектирования;
- предложения по рационализаторству и изобретательству;
- вопросы повышения квалификации и технической учебы сотрудников института.

В состав Технического совета входили и входят: начальники отделов, главные инженеры проектов, главные специалисты, квалифицированные сотрудники отделов и специалисты министерств, заводов и других проектных и научно-исследовательских организаций, привлекаемые в установленном порядке.

Председателем Технического совета является генеральный директор института.

Производственные отделы института формировались, как правило, применительно к специфике отрасли тяжелого и транспортного машиностроения и структуры ее предприятий по технологическим операциям комплексного производства:

- заготовительное производство;

- механосборочное производство;
- сборочно-сварочное производство;
- сборочное производство;
- кузнечно-прессовое производство;
- пружинное производство;
- литейное производство;
- термическое производство;
- окрасочное производство;
- производство металлопокрытий;
- объекты вспомогательного назначения;
- складское хозяйство;
- механизация транспорта.

Применительно к этим видам производств в институте «Гипротяжмаш» сложилась структура укрупненных технологических отделов (литейный, кузнечный, механосборочный, механизации и автоматизации и т.д.), а также отделы смежного назначения: строительный, сантехнический, электротехнический и т.д.

Технологическая часть проектов базировалась, как правило, на основе перспективных технологических процессов, разработку которых осуществляли отраслевые головные проектно-технологические и проектно-конструкторские организации, такие как ВПТИТЯЖМАШ, ВНИИМЕТМАШ, ЦНИИТМАШ, ПТИМАШ, ВНИПТИвагон, ПКТИ.

Для разработки раздела проектов «Механизация транспорта» по крупным и сложным объектам привлекался специализированный институт «Союзпроммеханизация».

В соответствии с Типовым положением об органах научно-технической информации, утвержденным бывшим ГКНТ СССР еще в 1968 г., в институте «Гипротяжмаш» функционировал отдел научно-технической информации, основные задачи которого:

1) проведение информационной работы, необходимой для осуществления проектирования; выявление прогрессивных научно-технических достижений в отрасли (подотрасли), соответствующей профилю проектного института, и в смежных отраслях с целью их использования при проектировании;

2) накопление, обобщение и сравнительный анализ научно-технических и экономических данных о состоянии и тенденциях развития отрасли (подотрасли), соответствующей профилю института, и подготовку на этой основе:

- материалов для выбора основных перспективных направлений проектных работ института;
- обзоров, характеризующих современное состояние и перспективы развития в отечественной и зарубежной практике проблем, специфичных для профиля института и имеющих важное значение для его дальнейшего развития;
- информационных и документальных материалов, обеспечивающих на всех этапах работ использование проектантами научных и технических

достижений, исключение неоправданного дублирования, сокращение стоимости и сроков проведения работ;

- необходимых данных для оценки полученных результатов проектных разработок в сравнении с лучшими зарубежными и отечественными аналогами.

Накопленный в институте «Гипротяжмаш» опыт и данные по лучшим проектным разработкам позволяют привести примеры проектных решений института, воплощенные в строительство машиностроительных предприятий, отдельных объектов и сооружений.

Гордость атомного машиностроения советской индустрии — завод «Атоммаш» в г. Волгодонске (первая очередь строительства), построен по проекту института «Гипротяжмаш», в котором были решены и все основные вопросы пуска завода на полную мощность. Главными инженерами проекта завода «Атоммаш» были М.И. Храмой, З.В. Авакумова и Л.В. Тимофеев.

В проекте завода учтены новейшие достижения науки и техники и практика производства оборудования атомных электростанций в СССР и за рубежом.

По этому проекту, впервые в нашей стране, построен уникальный корпус с пролетами шириной 42 м и шагом колонн 36 м и электромостовыми кранами-кантователями грузоподъемностью 1200 т.

Все производство, начиная со склада металла и заготовок и заканчивая окончательной контрольной сборкой и испытанием реакторов, расположено в одном здании. Такое размещение обеспечивало наилучшую поточность производства, технологические связи и минимальные межоперационные расстояния.

Завод по составу корпусов и их структуре, оборудованию и технологии производства мог обеспечить строящиеся в СССР АЭС всех типов оборудованием в течение ближайших 20—30 лет. Начиная с заготовительно-прессовых машин и заканчивая испытательными стендами и контрольными установками и приборами, завод оснащен самым современным оборудованием.

В его составе: уникальный листоштамповочный пресс усилием 15 000 тс, листогибочная машина 250×5000 мм, автоматические сварочные установки с программным управлением, термические печи до 10×10×25 м, металлорежущие станки с программным управлением, механообрабатывающий центр с высотой обработки до 8000 мм, трехшпиндельные станки с программным управлением для сверления трубных «досок» толщиной до 1000 мм и многое другое.

Проектом предусмотрены современные методы контроля: ультразвуком, радиографический, рентгеновский, гамма-контроль, линейными ускорителями для контроля металла толщиной до 600 мм. Запроектированные процессы, расположение и типы оборудования и организация производства обеспечивали увеличение производительности труда по сравнению с достигнутыми показателями на действующих заводах аналогичного производства, в 2—2,5 раза и снижение расхода металла в заготовках на 30—40 %.

В экспертизе проекта завода «Атоммаш», разработанного институтом «Гипротяжмаш», принимали участие виднейшие ученые страны — президент Академии наук СССР академик А.П. Александров, академики Н. А. Долежал, А. И. Целиков, В. А. Мельников и др.

В г. Абакане было запроектировано производственное объединение «Абаканвагонмаш» (главные инженеры проекта: Д.К. Гольдфельд, И.И. Анциферов) в составе четырех заводов:

- вагоностроительного (головное предприятие) — на выпуск 24 500 грузовых магистральных цельнометаллических вагонов в год в четыреххотном исчислении, в том числе 3000 платформ для перевозки контейнеров, с дальнейшим расширением завода на выпуск 40 000 вагонов в год;

- сталелитейного — на выпуск 240 тыс. т в год (первая очередь строительства) стального вагонного литья, с дальнейшим расширением до 320 000 т;

- ремонтно-инструментального, производственной площадью 36 000 м<sup>2</sup>;

- контейнерного — на выпуск 40 000 большегрузных металлических контейнеров в год грузоподъемностью 10, 20, 30 т.

Институтом еще в 1979 г. было разработано технико-экономическое обоснование развития Коломенского тепловозостроительного завода им. Куйбышева (главные инженеры проекта: З.В. Авакумова, В.А. Обидейко), предусматривающее выпуск более мощных тепловозов и дизелей. Так, вместо тепловоза ТЭП60 с единичной мощностью 3000 л/с было намечено выпускать тепловозы ТЭП70 мощностью 4000 л/с, ТЭП75 мощностью 6000 л/с и ТЭП80 мощностью 8000 л/с.

По проектам института «Гипротяжмаш» на Брянском машиностроительном заводе (главные инженеры проекта: Л.В. Кравец, В.М. Ярцанкин, В.М. Баринов ) созданы мощности по выпуску маневровых тепловозов, рефрижераторных вагонов и малооборотных судовых дизелей большой мощности. Качество указанных машин, выпускаемых заводом, находится на уровне мировых стандартов. Это, в первую очередь, относится к судовым дизелям, которыми не только оснащается отечественный торговый флот, но и являющиеся предметом экспорта. Торговые суда с дизелями Брянского машиностроительного завода плавают под флагами 17 зарубежных стран, в том числе США, ФРГ, Англии, Швеции.

На Брянском машиностроительном заводе построен корпус по производству тепловозных дизелей общей площадью 83 000 м<sup>2</sup>.

Запроектированная для сварки блоков дизелей контактная машина уменьшила производственные площади цеха на 1000 м<sup>2</sup>; применение в термическом цехе установки ионного азотирования и закалочного агрегата к ней сократило производственные площади на 900 м<sup>2</sup>; а применение специальных станков и станков с ЧПУ — на 800 м<sup>2</sup>.

В корпусе предусмотрено современное высокопроизводительное оборудование, обеспечивающее высокое качество выпускаемой продукции. Из общего количества металлорежущих станков 59% составляют специальные станки, автоматы и полуавтоматы, станки с числовым программ-

ным управлением (88 единиц). Цех гальванопокрытый площадью 5000 м<sup>2</sup> оборудован автоматическими линиями с программным управлением.

В сборочно-сварочном производстве применяются автоматическая и полуавтоматическая сварка под слоем флюса и в среде углекислого газа и аргона; картер блока сваривается на специальной контактно-стыковой машине с гратоснимателем.

В корпусе запроектирован механизированный многоярусный склад с краном-штабелером. Управление производством, технологическими процессами и непрерывным транспортом осуществляется с помощью АСУП и АСУТП.

В проекте корпуса принят ряд прогрессивных строительных решений: покрытие корпуса выполнено беспрогонным, с применением ферм и связей из гнuto-сварных профилей прямоугольного сечения, что уменьшает вес металлоконструкций на 2200 т; применение облегченных металлических конструкций снизило стоимость фундаментов под здание; применение связевого каркаса серии ИИ-04 на строительстве административно-бытового и бытового зданий и размещение помещения инженерно-технических мероприятий в подвале административно-бытового корпуса снизило стоимость строительства; блокировка всех цехов в одном корпусе снизила капитальные затраты на возведение дополнительных фундаментов под фахверки, стены, промпроводки, дороги.

По проектам института «Гипротяжмаш» в кузнечно-прессовом цехе Электростальского завода тяжелого машиностроения (ЭЗТМ) (главный инженер проекта А.М. Шердев) организованы два высокомеханизированных прессовых участка свободнойковки с прессами усилием 800 и 500 тс.

Эти участки состоят из: прессов нагревательных печей, шаржир-машин, обслуживающих печи и прессы, ковочных манипуляторов. Ковочный пресс усилием 800 тс оснащен автоматической системой управления прессом и системой контроля размеров поковок, что обеспечивает получение поковок повышенной точности.

Комплексная механизация ковочного агрегата обеспечила получение 7200 т поковок против 5300 т по нормативам.

Ковочный пресс усилием 500 тс обеспечивает получение поковок с точностью  $\pm 1,5$  мм по высоте; снижение расхода металла, только за счет получения поковок повышенной точности, составляет до 250 т в год.

По проекту института на ЭЗТМ создан цех подшипников жидкостного трения 33 типоразмеров, единственное предприятие в СССР и в структуре СЭВ того периода времени.

Отделение цеха по серийному производству зубчатых муфт, оснащенное высокопроизводительным оборудованием, позволило снизить трудоемкость их изготовления в 2—2,5 раза.

В механосборочном цехе ЭЗТМ, также по проекту института «Гипротяжмаш», создан специализированный участок нормализованного и специального крепежа. В состав оборудования участка входят многошпиндельные токарные и гайконарезные автоматы, а также резьбонакатные

станки. На участке внедрена нарезка конических резьб на резьбонакатных станках и резьбонакатными головками на токарных и револьверных станках.

Ярким примером специальных сложных строительных решений, отражающих специфику тяжелого машиностроения, может служить построенный в начале 70-х годов на Сызранском заводе тяжелого машиностроения сборочный корпус по производству крупногабаритного оборудования, по проекту института «Гипротяжмаш» (главный инженер проекта: В.Г. Квасов) с привлечением института «Проектстальконструкция».

Корпус состоит из одного пролета шириной 36 м и длиной 192 м, с разной высотой по длине пролета. В высотной части пролета предусмотрено двухярусное расположение мостовых опорных кранов грузоподъемностью 100 и 250 тс. Высота корпуса в этой части почти вдвое превышает высоту в низкой части пролета.

Сетка колонн металлического каркаса корпуса — 12 м, со стеновыми керамзитобетонными панелями. Кровля корпуса — плоская, из панелей также по 12 м.

Принятые технологические решения обеспечили производство изделия большого диаметра из алюминиевого сплава, с применением автоматических устройств для качественной аргонодуговой сварки отдельных элементов конструкции.

Еще одним видом деятельности института является участие в процессе мобилизационной подготовки ряда машиностроительных предприятий.

В 1979 г. был образован отдел специальных исследований (ОСИ), который Министерством тяжелого и транспортного машиностроения был определен головным исполнителем научно-исследовательских работ по гражданской обороне, предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на предприятиях тяжелого и транспортного машиностроения. К работам было привлечено более 30 научно-исследовательских, конструкторских и проектных институтов, входящих в состав Министерства.

В 1993 г. на базе отдела специальных исследований был организован отдел мобилизационной подготовки (ОМП) — правопреемник ОСИ. В разные периоды работы отделы возглавляли: М.Н. Тер-Микаэлян, А.И. Митянин — ветеран ВОВ, ныне действующий председатель Совета ветеранов института; в настоящее время отдел возглавляет В.Д. Кузьменков.

Отдел мобилизационной подготовки Постановлением правительства Российской Федерации в 1993 г. был определен головным исполнителем мероприятий по мобилизационной подготовке на предприятиях машиностроительных отраслей промышленности. В настоящее время в сфере деятельности отдела находятся 262 предприятия семи отраслей промышленности (тяжелого и энергетического, строительного, дорожного и коммунального, химического и нефтехимического машиностроения, станкостроения и инструментальной промышленности, приборостроения, часовой промышленности и транспортного машиностроения).

Основными функциями ОМП являются:

- доведение до предприятий-исполнителей заданий и контроль готовности предприятий к выполнению установленных заданий;
- разработка документов перевода предприятий на работу в особых условиях (плана мобилизационной подготовки, контрактов по обеспечению материальными и энергетическими ресурсами, рабочей силой и транспортом);
- подготовка и проведение командно-штабных учений и тренировок;
- подготовка предложений по финансированию мероприятий мобподготовки, проводимых на предприятиях за счет средств федерального бюджета;
- подготовка мероприятий и предложений по передаче мобилизационных заданий другим организациям.

В структуру ОАО «Гипротяжмаш» входит отдел по осуществлению работ, связанных с сохранением сведений, составляющих государственную тайну (Первый отдел), деятельность которого неразрывно связана с работой отдела мобилизационной подготовки. Кроме того, Первый отдел контролирует вопросы сохранения гостайны на подведомственных предприятиях, а также организует учет и отправку проектной и другой документации, связанной с деятельностью института.

## Научно-техническая деятельность и заслуженные кадры института

Уже в самом начале своей деятельности в 1931 г. вновь образованный институт «Гипромаш» выпускал «Труды Гипромаша», освещающие как наиболее серьезные и важные проектные разработки по машиностроительным заводам в целом, так и отдельные проектные решения технологии производства.

Так, в 1936 г. в научно-техническом издательстве НКТП СССР были изданы достаточно большим для того времени тиражом (3000 экз.) «Основы проектирования сварочных цехов» (главный специалист института А.И. Красовский) как специфичный материал по профилю технологии тяжелого машиностроения.

Аналогичные материалы по другому специфичному направлению технологии машиностроения (литейному производству) были подготовлены специалистом института «Гипротяжмаш» Н.Б. Гельпериним (издательство «Машгиз», 1948 г., тираж 3000 экз.). Н.Б. Гельперин был первым специалистом института, получившим ученую степень «кандидат технических наук».

В 1946 г. группой специалистов института был подготовлен обширный материал «Справочник проектанта машиностроительных заводов» по технологическим решениям проектов литейных, кузнечных, термических, рессорно-пружинных цехов (авторы М.И. Храмой, Н.Б. Гельперин, А.Л. Либерман, П.И. Круглов — тираж 10 000 экз.).

По механосборочному производству отраслевой специфики также подготавливались и издавались соответствующие материалы нормативно-справочного характера, авторами которых являлись специалисты института «Гипротяжмаш». Так, научно-техническим обществом машиностроительной промышленности в 1960 г. была издана книга «Проектирование механических и сборочных цехов машиностроительных заводов» (авторы: З.И. Соловей — главный технолог института и И.А. Аристов), а главный инженер института Е.Г. Осипов был одним из авторов учебного пособия для вузов по специальности «Технология машиностроения» — «Основы проектирования машиностроительных заводов (цехи механосборочного производства)» (1974 г., тираж 45 000 экз.).

Свою большую плодотворную работу по руководству институтом «Гипротяжмаш» в качестве главного инженера Е.Г. Осипов совмещал с преподавательской деятельностью в МВТУ им. Н.Э. Баумана.

Подготавливались и издавались материалы по технологическому проектированию не только цехов основного производственного назначения, но и по вспомогательным службам. Так, в 1958 г. Издательством общественного университета была издана книга «Проектирование ремонтного хозяйства машиностроительных заводов» (автор — главный технолог института З. И. Соловей).

В 1958 г. Государственным издательством литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам (Госстройиздат) впервые подготовлены и изданы «Нормы технологического проектирования машиностроительных предприятий (основные производственные и вспомогательные цехи)», согласованные с Госстроем СССР и утвержденные Главниипроект при Госплане СССР как *единые* для разных отраслей машиностроения. Указанные нормы разработаны на основе унификации и обобщения проектными институтами машиностроительной промышленности отраслевых нормативов.

Институт «Гипротяжмаш» для этих единых норм подготавливал раздел по кузнечным цехам, а в состав редакционной комиссии входил главный специалист института З. И. Соловей.

Эти нормы содержали параметры и показатели не только для технологических проектных решений, но и рекомендуемые строительные характеристики зданий и сооружений: размеров производственных пролетов (ширина и высота) и грузоподъемности подъемно-транспортных средств, в том числе опорных мостовых кранов.

Надо сказать, что и в этих нормах, и в последующих строительные параметры были жестко установлены на основании опыта работы строительной индустрии по унифицированной системе поставки строительных элементов каркаса промышленных зданий (сетка колонн, высота до низа подкрановых рельс и до низа несущих конструкций зданий, ширина пролетов и т. д.), что позднее было предметом обсуждения зарубежных проектировщиков и строителей, применявших, с их точки зрения, более эффективные и рациональные строительные параметры применительно к необходимым по технологии производства (пример такого обсуждения на уровне Госстроя СССР — строительство двух одинаковых металлургических мини-заводов в Белоруссии и Молдавии в отечественном и зарубежном исполнении).

В последующем такие общесоюзные нормы технологического проектирования (ОНТП) в установленном бывшем Госстроем СССР порядке пересматривались, и с учетом накопленного опыта проектирования и практики строительства и эксплуатации машиностроительных предприятий издавались уже не в одной книге, как это было в 1958 г., а отдельно по каждому технологическому производству (литейному, кузнечному, механосборочному и т. д.).

Такой материал нормативного характера, с обязательным и/или рекомендуемым использованием изложенного, являлся необходимым подспорьем для деятельности проектировщиков, особенно это было нужно специалистам, приходящим на работу в проектные организации с производств, когда

их богатые практические знания технологии производственных процессов машиностроения накладывались на правила проектной деятельности.

Такие нормы (ОНТП), а также и специфичные отраслевые материалы по отдельным производствам послужили основой для составления в 1974 г. обширного (в шести томах) справочника «Проектирование машиностроительных заводов и цехов» (издательство «Машиностроение»), тираж которого (38 000 экз.) обеспечивал его использование многими специалистами и руководителями в сфере машиностроительного производства, в том числе и службами капитального строительства.

В составлении вышеупомянутых норм (ОНТП) и справочника Гипротяжмаш принимал участие как основной отраслевой институт, а его специалисты по отдельным технологическим производствам (в четырех томах из шести). В состав редакционного Совета по справочнику входили уже упомянутые выше специалисты М.И. Храмой и З.И. Соловей.

Значительным вкладом явилась книга «Экономическое обоснование проектов машиностроительных заводов» (издательство «Машиностроение», начало 70-х гг.), авторами которой были также специалисты института «Гипротяжмаш» (И.С. Зотов, Б.М. Куцин).

Материал книги (более 500 печатных страниц) и значительный тираж (более 10 тыс. экз.) позволял в полной мере использовать его специалистами не только проектных организаций, но и организаций, занимающихся вопросами анализа экономической части предпроектных и проектных разработок, а также их реализации в строительстве.

В 80-е гг. XX в. институт «Гипротяжмаш» как головной отраслевой институт разрабатывал в соответствии с поручениями вышестоящих органов «Основные прогрессивные показатели строительных решений для проектов промышленных предприятий тяжелого машиностроения» для оценки капиталоемкости строительства в период 1990—2000 гг., с согласованием бывшего Госстроя СССР показателей удельного веса прогрессивных видов строительно-монтажных работ (СМР), трудоемкости строительства, материалоемкости — расхода основных строительных материалов (металла, цемента, лесоматериалов).

Аналогичные прогрессивные показатели разрабатывались, по согласованию с бывшим ГКНТ СССР, для оценки технологических решений, в том числе по уровню автоматизации производства, доле рабочих, занятых ручным трудом, производительности труда одного работающего, материалоемкости и энергоемкости производства продукции.

В соответствии с проводимой бывшим Госстроем СССР методической работой разрабатывались укрупненные показатели сметной стоимости (УПСС) для определения стоимости строительства на стадиях предпроектных разработок и обоснований, а также сравнительной оценки при проектировании.

Эти материалы содержали показатели как по стоимости технологического оборудования и его монтажа, так и по видам работ: общестроительные, особостроительные, сантехнические (водопровод и канализация, отопление, вентиляция и т. д.).

Составление таких материалов могло быть выполнено только на основе большого практического опыта проектирования и участия в строительстве (авторский надзор), которым располагал головной отраслевой институт «Гипротяжмаш».

Высокое качество работ обеспечивалось, в частности, разработкой и изданием эталонов по комплексному проектированию предприятия в целом и по отдельным проектным разделам.

И в настоящее время специалисты института принимают участие в разработке технической литературы. Авторский коллектив в составе В.М. Ярцанкина, А.В. Захарова, А.Н. Савельева, Л.Г. Алексеева составил раздел «Технологическое проектирование предприятий» изданного в 2005 г. издательством «Машиностроение» «Энциклопедического справочника машиностроения».

За плодотворную и успешную деятельность по проектированию объектов тяжелого и транспортного машиностроения в разные годы 20 специалистов института «Гипротяжмаш» отмечены правительственными наградами. В их числе, например, М.И. Храмой, проработавший в институте «Гипромаш-Гипротяжмаш» более 40 лет.

В 1930 г. он был переведен с Коломенского паровозостроительного завода в институт «Гипромаш» на должность руководителя технической группы. Затем — главный инженер проекта, а до 1951 г. — главный инженер института; выполнял ответственные поручения по созданию отрасли тяжелого машиностроения и организации работы института «Гипротяжмаш».

За успешное выполнение заданий по обеспечению проектами важнейших объектов в период военного времени награжден орденом «Красной Звезды».

С 1951 по 1973 г. — главный инженер проектов, в том числе крупных машиностроительных заводов в городах Ранчи, Дургапур (Индия).

С.Е. Куприянов — начал свою проектную деятельность инженером строительного отдела в институте «Гипромаш», затем, уже в институте «Гипротяжмаш», главный специалист-строитель Технического отдела, начальник строительного отдела.

В начале Великой отечественной войны им разработан проект унифицированного трехпролетного здания для ускоренного строительства в условиях военного времени при перебазировании промышленных объектов. Непосредственный участник Великой отечественной войны.

16 специалистов института «Гипротяжмаш» удостоены звания Лауреата премии Совета Министров СССР за выдающиеся проекты и строительство по этим проектам.

К этим уникальным производствам относятся:

- Комплекс термосварочного производства Ижорского завода (1975 г.).
- Комплекс кузнечного производства Чебаркульского металлургического завода (1977 г.).
- Корпус малооборотных судовых дизелей большой мощности в объединении «Брянский машиностроительный завод» (1978 г.).

Лауреаты премии Совета министров СССР:

Генеральный директор — З.С. Напетян.

Заместители главного инженера — А.А. Федоров, Б.Ю. Левин.

Главные инженеры проектов — Л.М. Бромберг, В.М. Ярцанкин.

Главные специалисты технического отдела — В.Л. Кармалинин, Л.В. Кравец, М.А. Вайнштейн, Л.И. Фиалков, П.И. Круглов; начальники отделов — Б.Х. Явно, В.С. Мизов, Т.Н. Лойко, руководители групп — И.А. Бабушкина, В.А. Богатенкова, Е.В. Кононкова.

А.А. Федоров — специалист по кузнечному производству, участник Великой Отечественной войны с 1941 г. , прошедший фашистский плен, неоднократно бежал оттуда, участник французского Сопротивления, явился прототипом главного героя книги В. Собко «Почетный легион».

Высокий профессиональный уровень проектирования «школы Гипротяжмаша» позволил многим его ведущим специалистам быть рекомендованными для ответственной работы по оценке и экспертизе проектной документации объектов машиностроительного комплекса в таком центральном органе в области капитального строительства, как бывший Госстрой СССР. Это — К.Ф. Лыткин, П.П. Дубенский, А.А. Федоров, В.С. Панин, Ю.Б. Жуковский, Л.Г. Алексеев.

## Директора

---



**Эрман Анатолий Осипович** — первый председатель Правления Гипромаша, годы работы в институте 1930—1939.

Профессиональный революционер, участник революционного движения с 1905 г., член РСДРП с 1907 г., с 1918 г. член партии большевиков



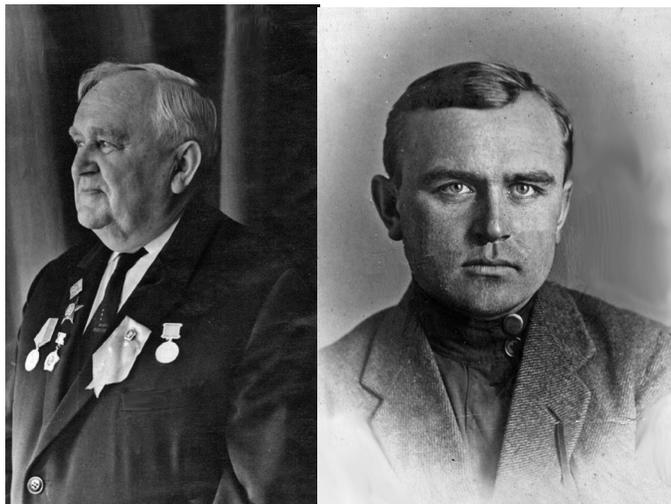
**Замогильная Полина Георгиевна** — с 1930 по 1939 г. на руководящей работе в Станкинпроекте и Гипромаше.

Первый управляющий Гипротяжмашем (1939 г.).

В 1940 г. — заместитель наркома тяжелого машиностроения,

в 1941 г. — заместитель наркома станкостроения.

Награждена орденом Ленина, орденом «Знак Почета», орденом Красной Звезды, медалью «За доблестный труд»



**Белов Василий Михайлович** — управляющий институтом «Гипротяжмаш». Годы работы в институте 1939—1953.

За время Отечественной войны при перебазировании промышленности на Восток за производственные успехи в выполнении заданий Правительства по обеспечению проектирования важнейших объектов был награжден Орденом Красной Звезды и Знаком «Отличник Минтяжмаша»



**Басов Николай Дмитриевич** — директор института с 1953 по 1961 г., являлся консультантом и советником Комитета по строительству здания ООН в США.

На фото в группе проектировщиков Капитолия мира (слева направо): Шарль де Корбюзье (Франция), Басов Н.Д. (СССР), Говард Робертсон (Великобритания), Холлес К. Харрисон (США)



**Напетян Зоник Сосникович** — годы работы в Гипротяжмаше 1970—1997.

Генеральный директор проектного объединения ПО «Союзтяжмашпроект» и директор головного института «Гипротяжмаш».

Годы его руководства (1970—1988) — самый продолжительный срок руководства институтом за всю историю существования Гипротяжмаша. В этот период было создано проектное объединение «Союзтяжмашпроект», в состав которого входили четыре проектных института: «Уралгипротяжмаш», «Челябгипротяжмаш», «Укргипротяжмаш» и «Гипротяжмаш» (г. Москва), и построено новое восьмиэтажное здание для института.

За успехи в проектировании и капитальном строительстве, достигнутые институтом «Гипротяжмаш», З.С. Напетян награжден орденом Трудового Красного знамени, Знаком Почета, почетным званием «Заслуженный машиностроитель РФ» и «Заслуженный строитель РФ»; Лауреат премии Совета Министров СССР



**Ярцанкин Вячеслав Михайлович** — годы работы в институте 1968—2003.

Первый директор, избранный трудовым коллективом. Годы его руководства — 1988—2003; прошел путь от проектанта до генерального директора. Награжден Орденами Почета и Дружбы; «Заслуженный машиностроитель», Лауреат премии Совета Министров СССР

## Заслуженные машиностроители

---



### **СОЛОВЕЙ ЗИНОВИЙ ИЗРАИЛЬЕВИЧ**

Годы работы в институте 1945—1983.

Главный специалист технического отдела.

Почетный работник Минтяжмаша СССР



### **АВВАКУМОВА ЗИНАИДА ВАСИЛЬЕВНА**

Годы работы в институте 1946—1983.

Главный инженер проекта. Первый ГИП-женщина в Гипротяжмаше. Возглавила разработку проектов крупнейших объектов машиностроительной отрасли: Коломенского тепловозостроительного завода, Волгодонского «Атоммаша», а также зарубежных объектов — завода тяжелого машиностроения в Фулаэрди (КНР).

Почетный работник Минтяжмаша СССР



### **ХОРЦЕВ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

Годы работы в институте 1946—1982.

Руководитель группы сантехнического отдела.

Почетный работник Минтяжмаша СССР



**Осьминин Глеб Михайлович**  
Годы работы в институте 1949—1989.  
Заместитель главного инженера инсти-  
тута.  
Почетный работник Минтяжмаша СССР



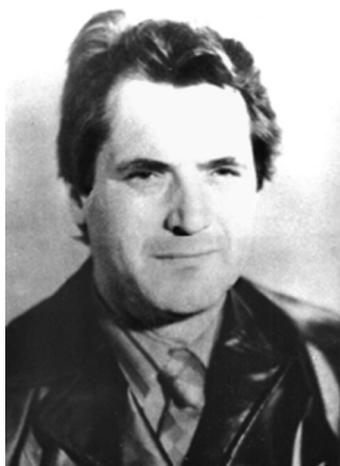
**Казарновский Юрий Львович**  
Годы работы в институте 1951—1986.  
Главный специалист технического  
отдела.  
Заслуженный экономист



**Курнышев Роман Григорьевич**  
Годы работы в институте 1954—1990.  
Начальник теплотехнического отдела.  
Почетный работник Минтяжмаша СССР



**ЛИХТЕНБАУМ ВИКТОР САМУИЛОВИЧ**  
Годы работы в институте 1957—1996.  
Заместитель главного инженера инсти-  
тута.  
Почетный работник Минтяжмаша СССР



**КАРЕЛИЦ АЛЕКСАНДР САУЛОВИЧ**  
Годы работы в институте 1957—1996.  
Заместитель начальника энергетическо-  
го отдела.  
Почетный работник Минтяжмаша СССР



**ВАНИН БОРИС СЕРГЕЕВИЧ**  
Годы работы в институте 1958—1995.  
Начальник отдела механизации и авто-  
матизации.  
Удостоен Почетного звания «Заслужен-  
ный машиностроитель»



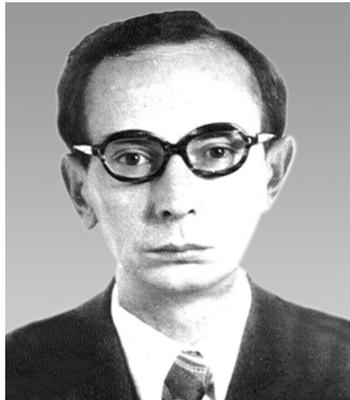
**РЕПИН АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ**  
Годы работы в институте 1958—1996.  
Главный специалист технического  
отдела.  
Заслуженный машиностроитель



**АНЦИФЕРОВ ИГОРЬ ИВАНОВИЧ**  
Годы работы в институте 1959—1992.  
Главный инженер проекта.  
Почетный работник Минтяжмаша СССР



**КВАСОВ ВАСИЛИЙ ГРИГОРЬЕВИЧ**  
Годы работы в институте 1960—1997.  
Главный инженер проекта.  
Заслуженный машиностроитель



**Вансович Владимир Ричардович**

Годы работы в институте 1961—1999.  
Начав трудовой путь инженером отдела по проектированию литейных цехов, успешно работал главным инженером проекта, заместителем главного инженера института, начальником технологического отдела. Удостоен Почетного звания «Заслуженный машиностроитель»



**Буцылов Владимир Степанович**

Годы работы в институте 1963—1983.  
Заместитель главного инженера института.  
Почетный работник Минтяжмаша СССР



**Обидейко Виталий Алексеевич**

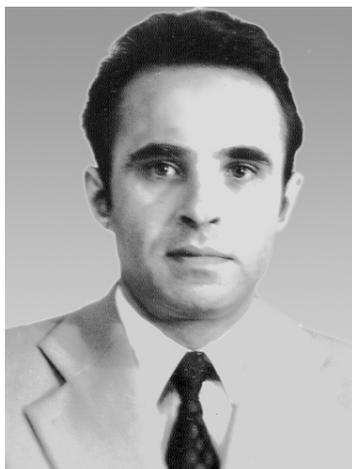
Годы работы в институте 1964—2007.  
Главный инженер проекта.  
Заслуженный машиностроитель



**ЛАВРЕНТЬЕВА РАИСА НИКОЛАЕВНА**  
Годы работы в институте 1964—1997.  
Главный бухгалтер института.  
Заслуженный экономист РФ



**САВЕЛЬЕВ АНАТОЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ**  
Работает в институте с 1970 г.  
Успешно выполнял обязанности главного инженера института — начальника технического отдела, главного инженера проекта.  
Почетный работник Минтяжмаша СССР,  
Заслуженный машиностроитель



**КОСОЛАПОВ ГЕННАДИЙ  
КОНСТАНТИНОВИЧ**  
Годы работы в институте 1971—2000.  
Начальник технологического отдела.  
Заслуженный машиностроитель



**Воеводин Виктор Васильевич**  
Годы работы в институте 1974—2002.  
Главный архитектор.  
Заслуженный строитель РСФСР



**Соколова Ольга Газисовна**  
Работает в институте с 1975 г.  
Заместитель генерального директора.  
Почетный работник Минтяжмаша.  
Заслуженный машиностроитель

## Лауреаты премии Совета Министров СССР

---



**Круглов Павел Иванович**  
Годы работы в институте 1942—1972.  
Главный специалист технического  
отдела



**Бромберг Леонид Михайлович**  
Годы работы в институте 1945—1979.  
Главный инженер проекта



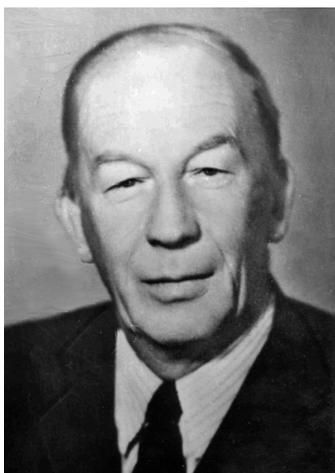
**Мизов Владимир Саввич**  
Годы работы в институте 1953—1979.  
Начальник отдела механизации и авто-  
матизации



**БОГАТЕНКОВА ВАЛЕНТИНА АЛЕКСЕЕВНА**  
Годы работы в институте 1954—1984.  
Главный специалист архитектурно-  
строительного отдела, генплана и транс-  
порта



**ВАЙНШТЕЙН МИХАИЛ АРОНОВИЧ**  
Годы работы в институте 1954—1991.  
Заместитель директора института



**КАРМАЛИНИН ВАДИМ ЛЕОНИДОВИЧ**  
Годы работы в институте 1955—1980.  
Главный специалист технического  
отдела



**ЯВНО БОРИС ХАНОВИЧ**

Годы работы в институте 1955—1974.  
Начальник ОК и КС



**БАБУШКИНА ИРИНА ОНУФРИЕВНА**

Годы работы в институте 1958—1977.  
Руководитель группы отдела по проектированию кузнечных и котельно-сварочных цехов



**КРАВЕЦ ЛЕВ ВЛАДИМИРОВИЧ**

Годы работы в институте 1958—1971.  
Главный инженер проекта



**Левин Борис Юрьевич**

Годы работы в институте 1958—1972.  
Заместитель главного инженера  
института



**Федоров Алексей Александрович**

Годы работы в институте 1959—1969.  
Заместитель главного инженера  
института



**Кононкова Елена Сергеевна**

Годы работы в институте 1960—1973.  
Руководитель группы отдела по проек-  
тированию кузнечных и котельно-сва-  
рочных цехов

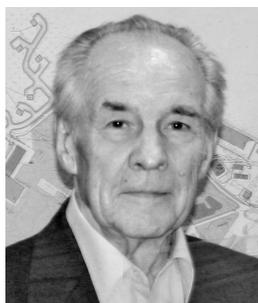


**Фиалков Лев Павлович**

Годы работы в институте 1973—1979.  
Главный специалист технического  
отдела

## Сотрудники Гипротяжмаша, проработавшие в институте более 50 лет

---

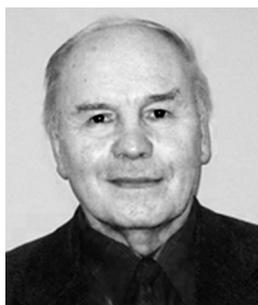


### **ТУЗИКОВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ**

Работает в институте с 1958 г. по настоящее время (2010 г.).

Главный специалист архитектурно-строительного отдела, Лучший конструктор Минтяжмаша РФ.

Заслуженный строитель



### **ПОДОБРАЖНЫХ**

### **АНАТОЛИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

Работает в институте с 1960 г. по настоящее время (2010 г.).

Главный специалист технологического отдела. Ветеран труда



### **ОТДЕЛЬНОВ ГЕННАДИЙ МИХАЙЛОВИЧ**

Работал в институте с 1957 по 2009 г.

Главный инженер — начальник технического отдела, Почетный работник Минтяжмаша СССР, награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством II степени»



### **АБОЛОНКОВА ЛЮДМИЛА ИВАНОВНА**

Работает в институте с 1956 г.

Начальник группы электротехнического сектора отдела электротехнического, водопровода и канализации.

Ветеран труда, награждена Почетными грамотами отраслевых ведомств, медалью «850 лет Москвы», имеет благодарность от Министра экономики РФ

## Заместители Министра тяжелого и транспортного машиностроения

---



### **НАЛИВАЙКО Владимир Михайлович**

В период с 1960 по 1973 г. работал на Тверском вагоностроительном заводе мастером, заместителем начальника цеха, начальником цеха, главным инженером, директором завода. С 1973 по 1991 г. работал в «Минтяжмаше СССР» начальником Главного производственного Управления, заместителем Министра. В 1991—1994 гг. Президент АО «Концерн Трансмаш». Работал в ОАО «Гипротяжмаш» главным специалистом с 1994 по 1997 г. Награжден двумя орденами «Трудового Красного знамени» и орденом «Дружбы народов»



### **МАТВЕЕВ Евгений Степанович**

Работал на «Уралмаше» в 1937—1948 гг. расточником, мастером, заместителем начальника цеха, начальником цеха. Принимал участие в подготовке и организации производства танков «КВ», Т-34, САУ. С 1948 по 1965 г. работал заместителем начальника цеха, начальником цеха, начальником производства, главным инженером Ленинградского машиностроительного завода «Звезда». Участвовал в организации производства быстроходных дизелей авиационного класса. В 1965—1984 гг. работал в «Минтяжмаше СССР» начальником управления дизелестроения, заместителем Министра. С 1986 по 1990 г. работал в ОАО «Гипротяжмаш» главным инженером проекта. Лауреат Ленинской премии. Награжден двумя орденами «Знак Почета» и «Трудового Красного Знамени», орденом «Октябрьской революции», орденами и медалями ГДР и ПНР.



### **АРУТЮНОВ Рафаэль Нждеевич**

В период с 1953 по 1965 г. после окончания МВТУ работал на Крюковском вагоностроительном заводе в г. Кременчуге, пройдя путь от инженера-конструктора до директора завода. С 1965 по 1991 г. работал в аппарате Министерства тяжелого, энергетического и транспортного машиностроения на должностях: главного инженера Главвагона, начальника Главвагона, начальника Главного производственного управления, Заместителя Министра и Первого заместителя Министра. В последней должности он работал более 11 лет. С 1991 по 2005 г. являлся Заместителем и Первым заместителем Председателя Правления АО «ТЭНМА». Член Совета директоров ОАО «Гипротяжмаш» с 1988 по 2004 г. За заслуги награжден орденами Ленина, «Октябрьской Революции», «Трудового Красного Знамени», «Знак Почета» и медалями. Дважды удостоен почетного звания Лауреат Государственной премии

## Создание экспозиции трудовой и боевой славы института «Гипротяжмаш»

*(Из воспоминаний И. А. Митюшиной)*

Рабочих музеев открытие  
Всегда очень важный момент.  
Волнующее событие —  
Труду возводить монумент.

Пусть нить наша малозаметная  
Вплетется в истории вязь,  
Ведь ниточка эта заветная  
Меж прошлым и будущим связь

*Г.Чистякова*

Годы идут, все стирается из памяти: и имена людей, и их дела и вся славная история Гипротяжмаша.

Руководство института во главе с З.С. Напетяном приняло решение изменить ситуацию, создать музей трудовой и боевой славы, тем самым увековечить деятельность коллектива института.

Был издан приказ № 12К от 26.01.1982 г., по которому старший инженер строительного отдела И. А. Митюшина была переведена в научно-технический отдел и приступила к сбору материала для музея.

Данные для музея собирались по нескольким направлениям:

1. Опрос живых свидетелей, родственников, друзей, бывших сотрудников.

2. Работа в архивах Подольска, ЦГАНХ, Музея Революции.

3. Переписка с властями городов, откуда приезжали специалисты.

4. Знакомство с музеями трудовой и боевой славы в Москве («Калибр», «Серп и Молот», АЗЛК) и в Свердловске (завод «Уралмаш» и проектный институт «УралГипротяжмаш»).

Затем необходимо было определиться с помещением, вопрос решался долго. Наконец выделили помещение на пятом этаже в холле. Конструкции стендов приняли по аналогии с музеем завода «Калибр». Заключили договор с ВНИИЭТО на изготовление стендов и пригласили для монтажа специалиста из «Калибра».

На сбор материала ушел целый год. Собрано было много: литература, издаваемая в разные годы, подарки, труды сотрудников института, было сделано много альбомов. Были изданы в институте произведения местных поэтов И.В. Абрамова, А.С. Кулиничевой, а также альбомы «Карикатуры», выполненные И.В. Воеводиным (главный архитектор строительного отдела, лауреат премии за лучшие карикатуры года в журналах «Огонек», «Крокодил», газетах — «Правда», «Известия», «Труд»).

Особое место в экспозиции занимают стенды, посвященные периоду Великой Отечественной войны. В годы Великой Отечественной войны силами коллектива были выполнены правительственные поручения по размещению эвакуированных заводов и созданию мощностей по выпуску военной продукции, а затем ликвидации последствий ВОВ.

Более 120 человек, ветеранов ВОВ, в разные годы работали в институте «Гипротяжмаш». Среди них были защитники Ленинграда, в том числе И.И. Комов, сражавшийся в рядах защитников полуострова Ханко «Красный Гангут»; защитники Москвы — Д.Е. Казаков и Г.М. Осьминин. Д.Е. Казаков уже в мирное время посмертно получил звание Героя Советского Союза. Его награда была вручена дочери.

Были также участники войны с легендарной военной судьбой: А.А. Федоров — участник французского сопротивления, кавалер ордена Почетного Легиона, прототип главного героя книги В. Собко «Почетный легион»; Ю.Г. Филатов — организатор учебы саперов в Чехословакии и участник Пражского Восстания; П.П. Невежин — полный кавалер ордена Славы, высшего знака солдатской доблести; К.А. Евстигнеев — летчик, дважды Герой Советского Союза.

13 сотрудниц института в годы ВОВ сражались на фронтах: А.И. Глебова, Н.М. Казимилова, Е.И. Крестинина, В.М. Берловская — женщина-матрос, А.Я. Арутюнова, П.Г. Беднякова, О.И. Кафталь, В.А. Орлова, А.П. Соловьева, Н.Ф. Тараскина, В.А. Ухмылина, О.А. Левандовская, З.И. Фрамполь.

Ветераны ВОВ многие годы своей жизни посвятили работе в институте «Гипротяжмаш», став ветеранами труда: П.Е. Еременко, И.В. Султанов, Ю.Л. Казарновский, Б.М. Титов, С.Е. Куприянов, Я.Г. Будницкий, К.Ф. Лыткин, Л.В. Тимофеев, Р.Г. Курнышев, Г.М. Белостоцкий, А.И. Колов, А.Н. Залетов, П.П. Алгутчев, И.В. Абрамов, А.И. Митянин, П.В. Рамейков и многие другие.

На стендах экспозиции нашли отражение достижения коллектива и в непроизводственной жизни: сотрудники института активно участвовали в районных спортивных соревнованиях и добивались высоких результатов.

В сборе материалов для музея принимали участие: инженер Р.А. Француз, старейший сотрудник Гипротяжмаша; семья Н.Д. Басова (бывшего директора ГТМ); Н.В. Куникова, жена Ю.Г. Филатова; семья Н.Б. Гельперина; В.К. Дрампов; М.И. Храмой; дочь И.И. Комова; П.Г. Замогилина — первый Управляющий Гипротяжмаша в 1939 г.; В.Л. Кармалинин; Р.А. Иодко; М.А. Рейзен (солист ГАБТ в Москве) — брат А.О. Эрмана, первого Управляющего Гипротяжмашем. Материалы о О.В. Будницком прислал Феодосийский краеведческий музей. Подборку материалов о А.А. Федорове и П.П. Невежине дали сами герои. Большую помощь в работе с архивными материалами по сотрудникам института оказала инспектор отдела кадров Гипротяжмаша И.В. Суханова.

Когда были подготовлены подрамники, натянут ватман, Н.В. Ладыгин — архитектор строительного отдела — приступил к оформлению музея.

Н.В. Ладыгин — очень талантливый, добросовестный и трудолюбивый человек, благодаря его стараниям музей был оформлен в течение года. Мы монтировали, клеили, спорили, сутками не выходя из института, и вот как написал наш поэт И.В. Абрамов в своей поэме «Сотворение музея»:

Вначале было слово,  
Директорский приказ,  
События такого  
Таганка заждалась.

Музеем дали «хату»  
На пятом этаже  
И вскоре экспонаты  
Готовились уже.

В создании музея нам очень активно помогали З.В. Аввакумова — главный инженер проекта, члены профсоюзного комитета Г.И. Симченко, Н.Н. Скворцова и все сотрудники.

21 июня 1984 г. было назначено открытие музея, разосланы приглашения: ветеранам, в Министерство, районным организациям, смежным организациям. Гостей собралось очень много. Среди приглашенных была П.Г. Замогильная — она подарила музею свою книгу с дарственной надписью.

Ленточку перерезала З.В. Аввакумова. Ветераны заполнили помещение музея, яблоку негде было упасть. И тогда прошла первая экскурсия, которую провела И.А. Митюшина. Все были довольны, как будто сбросили десятки лет. Эта традиция продолжалась долгие годы. Ко Дню Победы были встречи Ветеранов войны с молодежью. Ко Дню машиностроителя собирались Ветераны труда. В дальнейшем в музей приходили и дети из подшефного сада, приезжали сотрудники разных организаций. Некоторые пользовались материалами музея.

Новых сотрудников обязательно проводили по музею, знакомили с историей института, людьми, ранее в нем работавшими.

С 90-х музей несколько изменился — нет помещения, но стенды есть и они обновляются к каждой дате. Сохранены все экспонаты, подарки. Жизнь продолжается. Институту 80 лет, а он молодеет. Пришли новые специалисты, программисты и опять заработала методика проектирования, созданная в Гипротяжмаше, — умудренные опытом проектанты дают задание на программу молодым специалистам. Институт живет полной жизнью, у него новые проекты, новые заводы, и, как когда-то в 1930-х годах, находится на передовых рубежах. Все события отражаются на стендах, в альбомах, фильмах — все это необходимо для потомков. Как написала бывшая сотрудница отдела механизации и автоматизации — член союза писателей СССР Галина Чистякова: «Ведь ниточка эта заветная меж прошлым и будущим связь».



государственный институт по проектированию заводов  
тяжелого машиностроения

# ГИПРОТЯЖМАШ

## П Р И К А З

12.02.82

№ 53

г. Москва

О создании музея трудовой и боевой славы в Гипротяжмаше.

Патриотическое воспитание советской молодежи на примере лучших трудовых и боевых традиций коллективов является одной из основных задач коммунистического строительства, важнейшим средством формирования активной жизненной позиции каждого молодого человека.

Этим целям служат организованные на производственных предприятиях, колхозах и совхозах, научных учреждениях музеи трудовой и боевой славы.

С целью концентрации важных для коллектива института сведений по основным этапам и событиям его производственной деятельности и общественной жизни, показывающих роль и степень участия коллектива института "Гипротяжмаш" в развитии отечественного машиностроения

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Создать музей трудовой и боевой славы института.
2. Организационно-методическое руководство работой музея возложить на начальника ПИО т.Зудина Н.Ф.
3. Обеспечение текущих задач по созданию и работе музея возложить на ст.инженера ПИО т.Митюшину И.Ш.
4. Для руководства практической работой музея утвердить Совет музея согласно приложению № 1.
5. Начальнику ПИО т.Зудину Н.Ф. обеспечить передачу в музей информации о деятельности института и ходе строительства проектируемых заводов из текущей прессы.
6. Начальникам отделов организовать работу по сбору документов, фотографий, воспоминаний, связанных с историей коллективов, для последующей передачи в Совет музея, в срок до 01 октября 1982 года.
7. Начальнику ОМПР и ВП т.Незаметдиновой Ф.А. обеспечить размножение документов и фотографирование экспонатов, совещаний и сотрудников для экспозиций музея.
8. Проработку эскизного проекта музея трудовой и боевой славы возложить на начальника АСО т.Воеводина В.В.
9. Всем работникам института оказывать всестороннюю помощь в организации музея.
10. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Директор института "Гипротяжмаш"

*В.С.Напетян*

*В.С.Напетян 12.02.82.*



Ветеран труда и Почетный машиностроитель З.В. Авакумова открыла экспозицию трудовой и боевой славы института «Гипротяжмаш»



Встреча ветеранов труда с ветеранами Великой Отечественной войны



Встреча сотрудников института с ветеранами Великой Отечественной войны



Экскурсия по музею ОАО «Гипрогяжмаш» для детей районного детского сада



Встреча с ветеранами Великой Отечественной войны в год 60-летия Победы над фашистской Германией



Футбольная команда Гипрогэжмаша

## Развитие проектной деятельности института в новых условиях рыночной экономики России

С начала 90-х годов прошлого столетия, в условиях радикальной экономической реформы в России, вызванной переходом от планово-распределительной системы и государственной монополии на собственность к многоукладной экономике и рыночным отношениям, изменились и приоритеты в проектировании объектов машиностроительного производства.

К началу экономических реформ машиностроительный комплекс России характеризовался сложившейся структурой народного хозяйства:

- отечественная промышленность была построена по отраслевому принципу, применительно к которому осуществляли свою деятельность и проектные организации;
- в машиностроении, как и во многих других сферах народного хозяйства, был высокий уровень монополизации производства и высокая степень концентрации производства с преобладанием средних и крупных (и даже сверхкрупных) предприятий и незначительным количеством малых предприятий, что также оказывало свое влияние на деятельность проектных организаций.

В середине 80-х гг. директивными органами страны было принято постановление (от 7 августа 1985 г. № 773) о развитии машиностроения как основы научно-технического прогресса других отраслей народного хозяйства, с широким внедрением прогрессивных комплексных технологических процессов по всему производственному циклу — от поступления сырья и материалов до отгрузки готовой продукции.

Определяющими задачами инвестиционной политики в развитии машиностроения были поставлены такие, как техническое перевооружение и реконструкция производственного потенциала, его модернизация и ликвидация узких мест и диспропорций в производстве.

Однако значительное снижение объемов производства в последующие годы и уровня использования ранее созданных производственных мощностей (до 5—25%), низкая инвестиционная активность и финансовое состояние машиностроительного комплекса и, как следствие, значительное уменьшение объемов проектных работ по объектам машиностроения обусловили необходимость принятия решений самими проектными коллективами в поиске Заказчиков для сохранения своего положения в сфере проектирования.

В этот период, в процессе проводимой приватизации, Государственный институт по проектированию заводов тяжелого машиностроения «Гипротяжмаш» был преобразован в 1994 г. в открытое акционерное общество «Институт по генеральному проектированию заводов тяжелого и транспортного машиностроения» — ОАО «Гипротяжмаш».

В этих условиях институт — теперь уже ОАО «Гипротяжмаш», используя свой богатый и разносторонний опыт и профессионально-кадровый состав специалистов, а также с учетом маркетинговых связей с многочисленными предприятиями, расширил поле своей деятельности.

В соответствии с положениями о лицензировании проектной деятельности, ОАО «Гипротяжмаш» лицензией Госстроя России до конца 2012 г. было разрешено осуществлять на территории Российской Федерации проектирование зданий и сооружений I и II уровней ответственности с широким составом деятельности как в промышленной, так и социальной сферах экономики страны.

Согласно изменениям законодательства РФ по вопросам лицензирования строительной деятельности действие лицензии было прекращено с 01.01.2010 г. Для осуществления проектной деятельности в дальнейшем Общество вступило в члены некоммерческого партнерства (СРО) «Объединение проектных организаций транспортного комплекса» и некоммерческого партнерства (СРО) «Межрегиональное объединение проектных организаций специального строительства». В 2009 г. были получены свидетельства «О допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» на все виды проектной деятельности.

Помимо «традиционных» объектов тяжелого, транспортного и энергетического машиностроения, сфера деятельности ОАО "Гипротяжмаш" охватывает значительную часть других промышленных отраслей.

Имея соответствующее современное оснащение средствами компьютерной техники, заказчики привлекают ОАО «Гипротяжмаш» для разработки предпроектных материалов (бизнес-планов и инвестиционных расчетов) для развития производственных объектов различных холдингов и компаний.

С начала 1990 г., наряду с разработкой проектной документации по объектам машиностроительной промышленности, ОАО «Гипротяжмаш» выполняет работы по заказам Московского метрополитена, объектам МВД России, производственно-технологическим объектам ОАО «Российские железные дороги» (ранее — МПС РФ), металлургическим предприятиям.

По результатам работы последних лет ОАО «Гипротяжмаш» занимает ведущее положение в проектировании вагоноремонтных заводов ОАО «РЖД», ввиду того что такие проектные организации, как «Трансэлектропроект» (г. Москва) и «Гипрозаводтранс» (г. Харьков) в силу ряда причин не могут на должном уровне выполнить проектные разработки по этим объектам.

С 1996 г. институт плодотворно сотрудничает с Главным командованием внутренних войск МВД России по выполнению проектных работ для

войсковых частей в Москве, Московской области, Ставропольском крае и Нижегородской области, накопив за это время значительный опыт в проектировании объектов и сетей инженерного обеспечения и изучив их специфические особенности.

В ОАО «Гипротяжмаш» сформирован обширный фонд технической информации и проектной документации по предприятиям машиностроительной, вагоностроительной, тепловозостроительной и другим отраслям промышленности, генеральное и рабочее проектирование которых институт осуществлял последние десятилетия. Это относится и к объектам МВД России.

Специалистами института накоплен богатый опыт проектирования, что положительно отражается на взаимодействии с потенциальными заказчиками проектной продукции и при согласовании проектной документации.

В последние годы при выполнении проектных работ институт активно сотрудничает с коллективами «ГПИИстроймаш» в г. Брянске, «Севоспроект» в г. Владикавказе, «Волгатрансстрой-проект» в г. Самаре, «ДУП КПИ МВД России» в г. Краснодаре, ОАО «Промстройпроект» в г. Чебоксары и рядом других проектных организаций, выполняющих проектные работы в качестве субподрядчиков.

Ярким примером нового направления деятельности института является значительно возросший объем проектируемых разработок по одной из острейших проблем — дефициту железнодорожных подвижных составов, особенно пассажирских и грузовых вагонов.

В последние годы выполнены значительные объемы проектных работ по следующим предприятиям: «Демиховский машиностроительный завод» — производство электропоездов, «Метровагонмаш» — производство вагонов метро, «Промтрактор-Вагон» — производство грузовых вагонов. Большая часть последних проектов института по вагоностроительным предприятиям реализована и реализуется, что позволило увеличить производственные мощности предприятий и их технический уровень.

В целях совершенствования и повышения качества пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте Правительством Российской Федерации было принято постановление от 23 ноября 1996 г. № 1400 о федеральной целевой программе (ФЦП) «Разработка и производство пассажирского подвижного состава нового поколения на предприятиях России (1996—2005 гг.)».

Для разработки проектной документации по головным предприятиям, указанным в этом постановлении, был широко привлечен ОАО «Гипротяжмаш»:

- во-первых, как прежний генеральный проектировщик по заводам: Демиховский машиностроительный, Тверской вагоностроительный, Коломенский тепловозостроительный, Людиновский тепловозостроительный — изготавливающих новые вагоны, электропоезда, тепловозы, электровагоны, дизель-поезда;
- во-вторых, как новый генпроектировщик по ряду вагоноремонтных заводов ОАО «РЖД», с ориентацией производства более сложных видов ка-

питательного ремонта пассажирских вагонов, обеспечивающих продление срока службы действующего устаревшего парка вагонов.

Это такие предприятия, как Московский вагоностроительный завод им. Войтовича, Московский локомотиворемонтный завод, Тамбовский ВРЗ, Воронежский ВРЗ, Новороссийский ВРЗ, Владикавказский ВРЗ, Октябрьский электровагоноремонтный (г. Санкт-Петербург).

Опыт института «Гипротяжмаш» по аналогичным проектным разработкам и прогрессивным технологическим процессам, а также хорошее взаимопонимание с предприятиями-заказчиками, позволили в кратчайшие сроки разработать качественную проектно-сметную документацию, которая успешно прошла независимую вневедомственную экспертизу в Главгосэкспертизе России.

К сожалению, реализация этой федеральной целевой программы практически не была осуществлена. Однако взаимосвязь ОАО «Гипротяжмаш» и многих предприятий ОАО «РЖД» продолжается в настоящее время, и с учетом финансовых возможностей заказчиков ведутся работы по модернизации устаревших действующих производств.

Очень большая работа проведена по реконструкции Владикавказского вагоноремонтного завода, на промплощадке которого в 2003 г. построен и введен в эксплуатацию новый вагоноремонтный корпус общей площадью 26 тыс. м<sup>2</sup>, проектирование которого институт осуществлял в сжатые сроки, параллельно с выполнением строительно-монтажных работ (СМР).

Техническое руководство проектом реконструкции Владикавказского вагоноремонтного завода осуществляла главный инженер проекта О.Г. Соколова. После завершения строительства президент ОАО «РЖД» Г.М. Фадеев вручил Ольге Газисовне памятный подарок — именные часы. Указом президента республики Северная Осетия-Алания А.С. Дзасохова Генеральный директор ОАО «Гипротяжмаш» — А.В. Захаров был награжден почетной грамотой за многолетний добросовестный труд в области промышленности.

Для нового вагоноремонтного корпуса этого завода ОАО «Гипротяжмаш» было использовано оригинальное проектное решение по обеспечению технологических взаимосвязей основных цехов и участков ремонтного производства с помощью трансбордерной тележки, имеющей габариты и грузоподъемность под кузов вагона. Размещение и передвижение трансбордера предусматривается в закрытом бескрановом поперечном пролете шириной 36 м, пересекающем перпендикулярно продольные производственные пролеты.

Такое решение, принятое ранее в одном из корпусов Тверского вагоностроительного завода, в настоящее время рекомендуется практически по всем технологическим вагонным производствам, разработку которых ведет ОАО «Гипротяжмаш», поскольку это дает возможность строить корпуса меньшей высоты, так как отпадает необходимость подъема и передачи кузова вагона с помощью мостовых кранов.

Большую работу проводит ОАО «Гипротяжмаш» и по другой проблеме вагоностроения, а именно — по производству вагонов метрополитенов.

Как известно, изготовлением этой продукции занимается ОАО «Метро-вагонмаш» (г. Мытищи), обеспечивающее вагонами линии метрополитенов в Москве, Екатеринбурге, Уфе, Новосибирске и за рубежом.

Еще в 90-е гг. на промплощадке завода по проекту института «Гипротяжмаш» построен новый вагоносборочный корпус общей площадью 35 тыс. м<sup>2</sup> по выпуску вагонов нового поколения типа «Яуза». Технология производства и строительное решение корпуса, состоящего из пяти продольных пролетов, с двухэтажной инженерной вставкой шириной 12 м между ними, позволили обеспечить ввод производственных мощностей поочередно.

Техническое руководство проектом в разное время осуществляли главные инженеры проектов В.А. Федоров и В.А. Обидейко. Большой вклад в проектирование внесли такие специалисты, как А.В. Подображных, Н.В. Бабаевская (главные специалисты технологического отдела) и А.И. Тузиков (главный специалист архитектурно-строительного отдела).

В настоящее время ведется проектирование и строительство, связанное с расширением вагоностроительного производства для выпуска вагонов метро нового поколения.

К более мелким по масштабам, но достаточно трудоемким проектным разработкам, осуществляемым в настоящее время ОАО «Гипротяжмаш», относятся работы по внедрению на многих предприятиях прогрессивных технологий, в значительной степени обеспечивающих повышение качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Так, на Бежицком сталелитейном и Электростальском заводах тяжело-го машиностроения прорабатываются решения по модернизации металлургических литейных производств, когда в дополнение к обычным дуговым электроплавильным печам устанавливаются специализированные установки-агрегаты «Печь-Ковш» (отечественного или импортного изготовления).

Такая дополнительная внепечная обработка жидкого металла обеспечивает не только повышенные свойства отливок, но и в значительной степени сохраняет экологию окружающей среды.

Аналогичное прогрессивное решение успешно реализовано на ОАО ММЗ «Серп и Молот» (г. Москва), где по проекту института «Гипротяжмаш» в условиях действующего электросталеплавильного цеха в 2003 г. введен в эксплуатацию агрегат комплексной внепечной обработки стали «Печь-Ковш» с вакуумированием жидкого металла, конструирование и поставка которого осуществлена фирмой «Фукс» (Германия). Главным инженером проекта по данной работе был Н.Н. Дубинин, ведущими специалистами — Н.В. Маркина (начальник технологического отдела), Г.М. Отдельнов (заместитель начальника отдела электротехнического, водопровода и канализации), С.Л. Широкий (главный специалист сектора водопровода и канализации), П.А. Игнатов (главный специалист электротехнического сектора).

Внедрение этой технологии обеспечивало не только производство более 100 марок высококачественных сталей с особыми физико-механическими

свойствами, но и значительно улучшило экологическую обстановку, учитывая расположение металлургического производства в черте городской застройки «Лефортово» (г. Москва).

При проектировании объектов металлургических и литейных предприятий институт успешно сотрудничает с известными поставщиками технологического оборудования, такими как фирмы «Фукс», «Синта», «Кюнкель-Вагнер», «Манесман Демаг» и многие другие.

По ряду вагоноремонтных предприятий уже длительное время прорабатываются вопросы замены тяжелого и вредного ручного труда по очистке и окраске кузовов вагонов на более прогрессивные технологические приемы.

С 2005 по 2008 г. ОАО «Гипротяжмаш» осуществлял разработку проектной документации для установки намечаемых к поставке по импорту технологических комплексов дробеочистки и окраски ремонтируемых кузовов пассажирских вагонов на ряде вагоноремонтных предприятий ОАО «РЖД» (Воронежский ВРЗ, Новороссийский ВРЗ, Тамбовский ВРЗ). Под техническим руководством главного инженера проекта А.А. Симонова на Воронежском вагоноремонтном заводе построен цех окраски вагонов, введенный в 2008 г. в эксплуатацию. Ведущими специалистами по данной работе были Н.П. Евстифеева (главный специалист технологического отдела) и С.В. Платонова (начальник отдела тепломеханического отопления и вентиляции).

В 2001—2005 гг. ОАО «Гипротяжмаш» была осуществлена проектная разработка на Московском вагоностроительном заводе им. Войтовича, связанная со строительством третьего транспортного кольца в г. Москве. На территории завода были построены новые производственные объекты, инженерные сооружения и сети. Проектирование этого завода осуществлялось под техническим руководством главного инженера проекта В.А. Обидейко при активном участии А.А. Елецкого (начальник отдела архитектурно-строительного и генерального плана), Т.Ю. Пуниной (главный специалист сектора водопровода и канализации).

ОАО «Гипротяжмаш» выступил генеральной проектной организацией на самой крупной стройке транспортного машиностроения РФ в начале XXI века. Под техническим руководством ГИПа В.А. Федорова был разработан проект строительства универсального сборочно-сварочного корпуса по производству грузовых вагонов на ЗАО «Промтрактор-Вагон». В основу проекта легли современные технологии и технологическое оборудование, подобранное и разработанное фирмой «Ниппон Шарии» (Япония). Ведущими специалистами по данной работе были: А.А. Елецкий (начальник отдела архитектурно-строительного и генерального плана), А.В. Подображных (главный специалист технологического отдела), Н.В. Бабаевская (главный специалист технологического отдела), С.В. Платонова, Л.А. Букарева (главный специалист отдела тепломеханического, отопления и вентиляции).

После положительного заключения Главгосэкспертизы была разработана соответствующая рабочая документация и начато строительство.

В июне 2010 г. планируется запуск первого пускового комплекса этого объекта.

Значительный объем работ института направлен на реконструкцию инженерного обеспечения войсковых соединений Внутренних Войск Российской Федерации.

Институт использует ранее накопленный опыт при проектировании котельных, водозаборных узлов, трансформаторных подстанций, автопарков, тепловых пунктов, инженерных сетей, а также объектов жилищно-гражданского и социального назначения.

В числе наиболее значимых объектов войсковых частей, спроектированных и построенных по проектам института «Гипротяжмаш», такие как: котельная в/ч 3492 мощностью 50,7 ГКал/ч в Дивизии им. Дзержинского (ГИП — П.И. Курнышев; ведущие специалисты: С.В. Платонова, Е.М. Хохлова (главный специалист отдела тепломеханического, отопления и вентиляции), Л.И. Аболонкова (главный специалист отдела электротехнического и водопровода, канализации)); семейные общежития (дивизия им. Дзержинского); инженерные сети Шумиловской бригады, Софринской бригады и Учебного центра в г. Зеленокумске, которые уже успешно функционируют.

По просьбе Главного командования Внутренних Войск Российской Федерации сотрудники института принимали участие в выборе площадок для расквартирования войсковых соединений в Чеченской республике, на которых построены и продолжают строиться объекты.

Большое число объектов в/ч 3111, в том числе автопарков, было спроектировано и построено под техническим руководством главного инженера проекта А.А. Симонова.

Взаимовыгодное сотрудничество с Внутренними Войсками позволило в сложное для института время, сохранить направленность своей деятельности и получить бесценный опыт в проектировании объектов и сетей инженерного обеспечения.

Совместно с институтами «Мосжелдорпроект» и «Мосгипротранс» в 2006—2008 гг. ОАО «Гипротяжмаш» выполнил проектную и рабочую документацию по выносу инженерных сетей для строительства железнодорожной линии в аэропорт «Шереметьево». Главные инженеры проекта: И.В. Петухов, Е.Н. Волков, активное участие принимали О.И. Топорец (начальник группы сектора генерального плана), Е.М. Хохлова, Т.С. Куплянкина (начальник группы электротехнического сектора), Г.Г. Осминин (начальник группы электротехнического сектора), С.Л. Широкий (главный специалист сектора водопровода и канализации), В.А. Рогачева (начальник группы сектора водопровода и канализации), М.В. Кирюхина (начальник группы сектора водопровода и канализации).

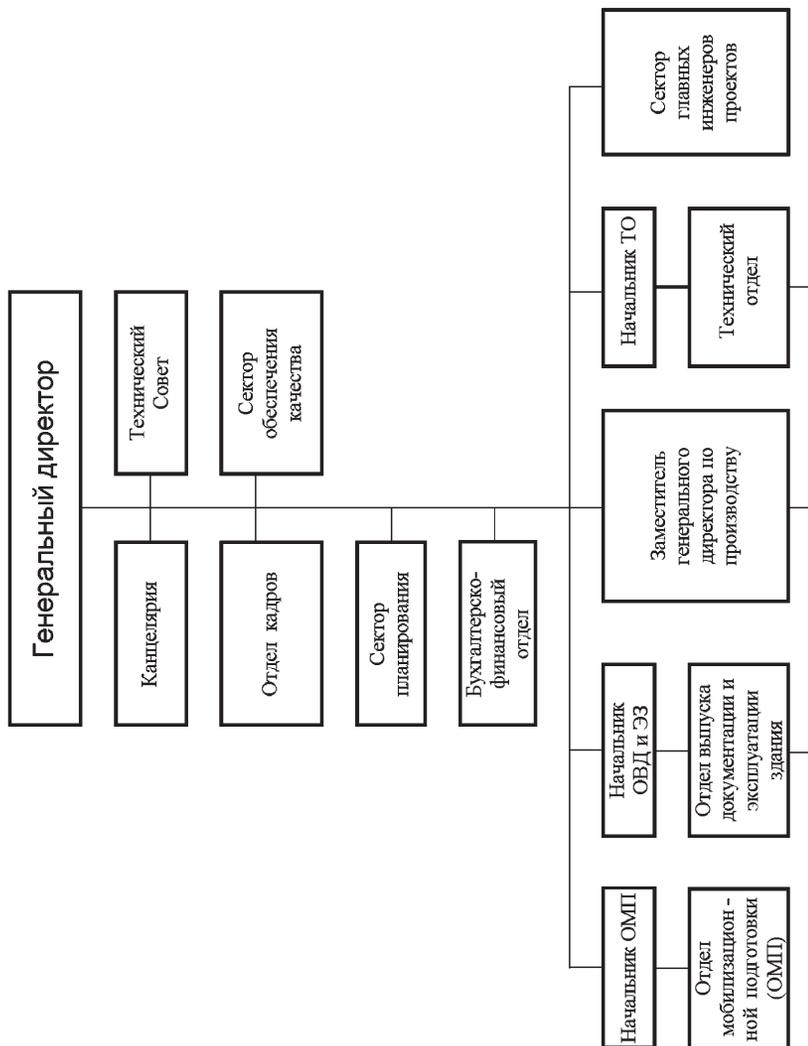
В целом можно отметить, что в новых экономических условиях России, при значительном спаде объемов машиностроительного производства в стране, ОАО «Гипротяжмаш», укрепив свой проектно-производственный потенциал, способен послужить созданию и современных предприятий машиностроительного комплекса по всему спектру инженерно-технических

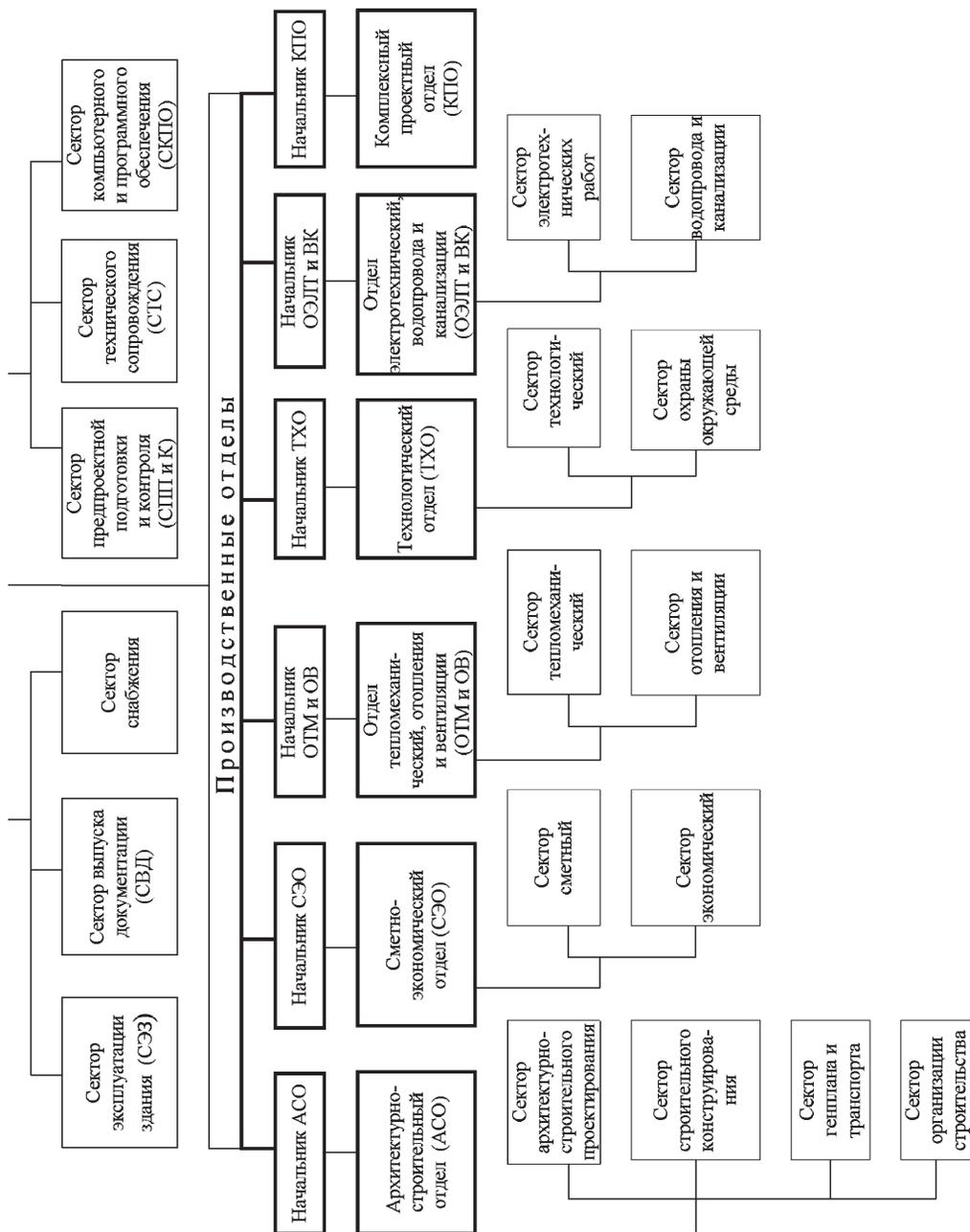
решений, и совершенно нетипичных для института ранее объектов ОАО «Российские железные дороги» и Главного командования внутренних войск Российской Федерации.

Выполнение объема работ обеспечивает профессионально-кадровый состав коллектива акционерного общества численностью 135 чел.

Сложившаяся к настоящему времени организационная структура ОАО «Гипротяжмаш» приведена ниже.

# СТРУКТУРА ОАО "ГИПРОТЯЖМАШ"



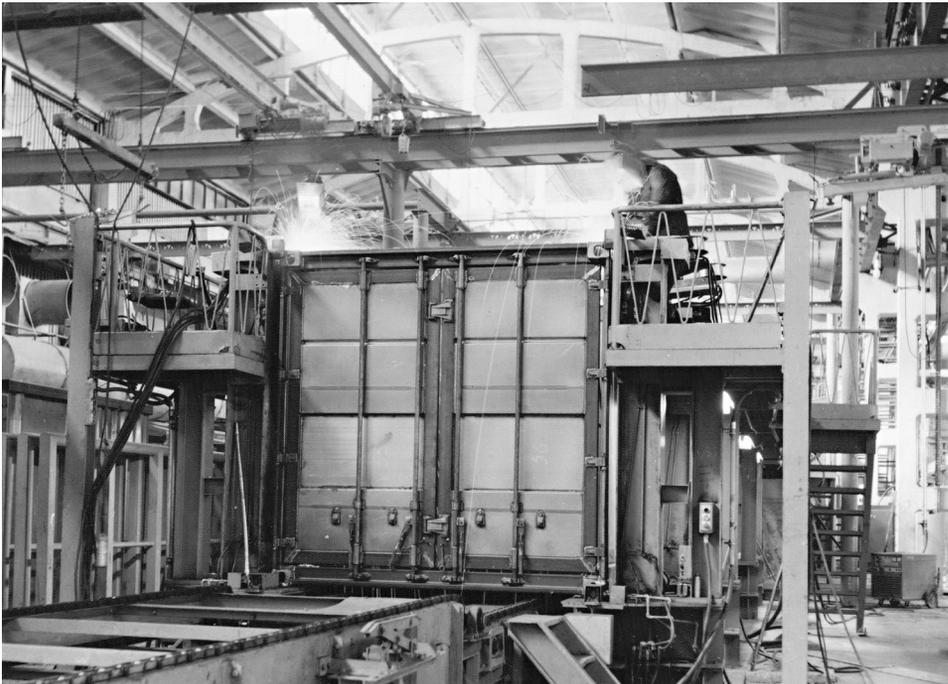


## Послесловие

Эта книга — лишь веха в истории нашего проектного института. История Гипротязмаша будет писаться дальше, одной из строк в общей летописи жизни нашей страны. Мы надеемся, что институт будет жить как коллектив единомышленников и развиваться даже во времена бурных перемен и глубоких общественных кризисов.

Институт стоял у истоков мощи Советского Союза и в подъеме России будет толика нашего вклада.



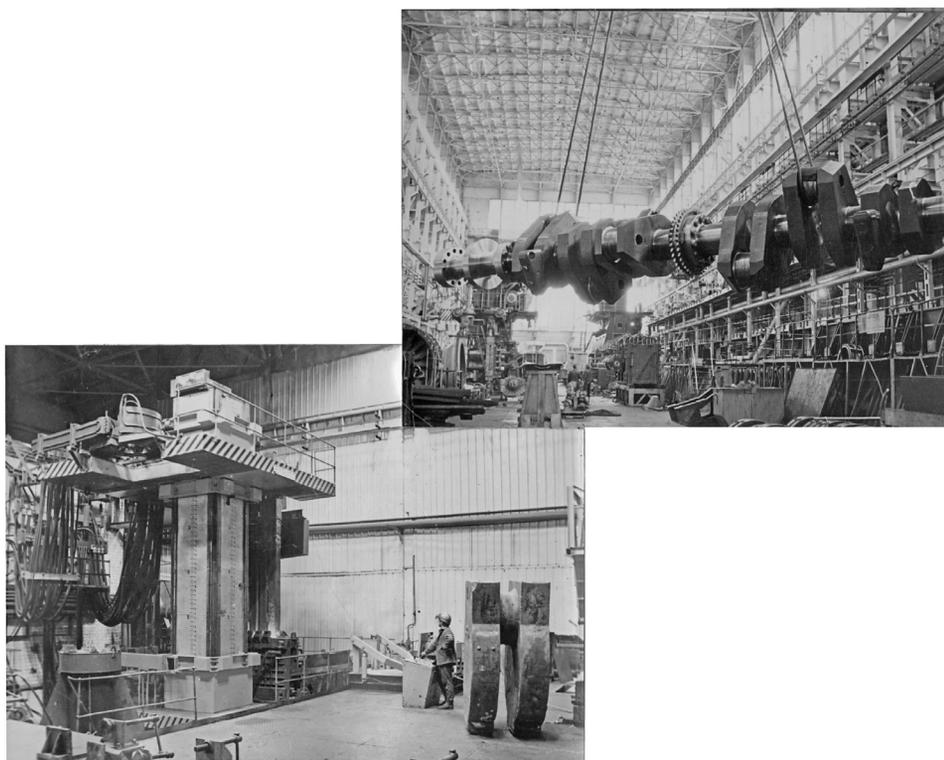


Линия общей сборки и сварки контейнера



Линия изготовления открытых профилей

# Брянский машиностроительный завод



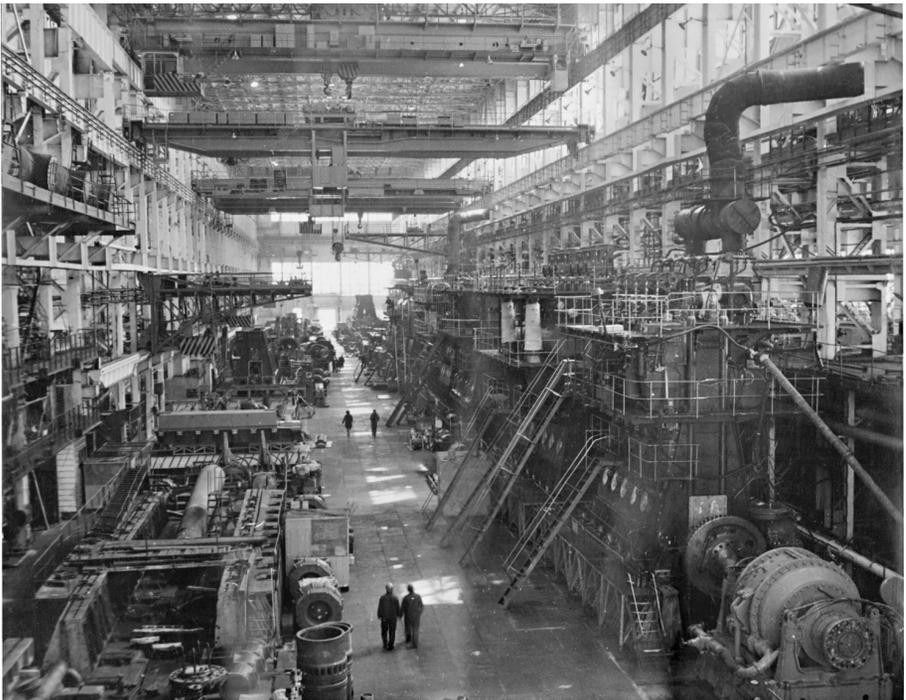
Впервые коленчатый вал дизеля изготовлен методом электрошлакового литья



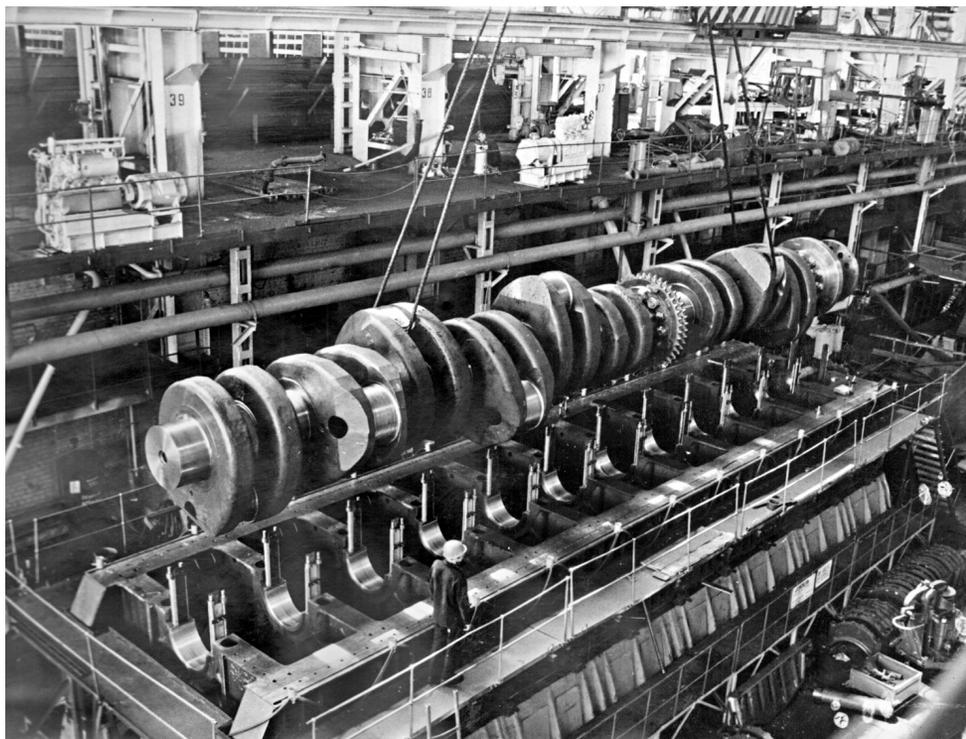
Дизельный корпус БМЗ



Изготовление коленчатых валов в дизельном корпусе



Сборочно-испытательный цех судовых дизелей



Укладка коленчатого вала в раму дизеля

# Владикавказский вагоноремонтный завод



Фасад нового корпуса

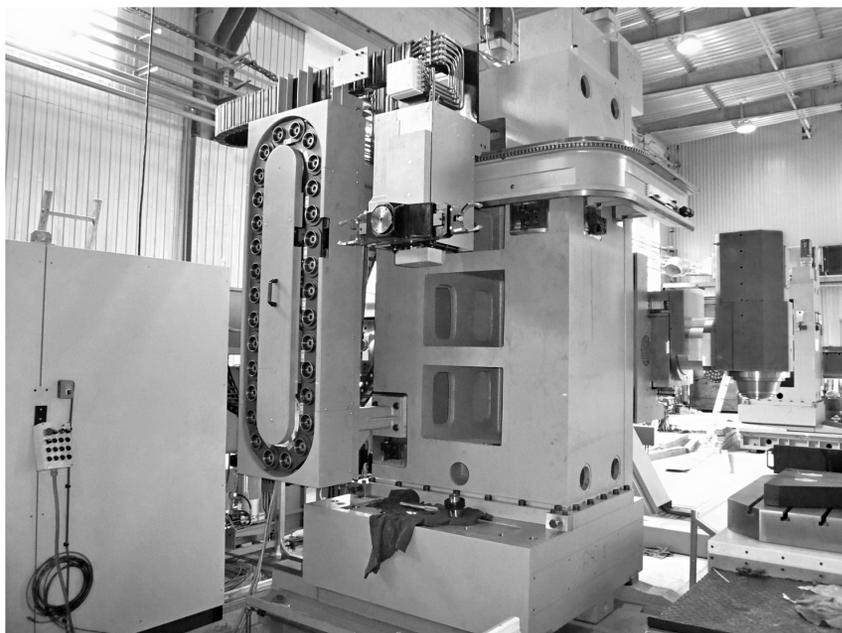


Цех разборки вагонов

# ОАО «Демиховский машиностроительный завод»



Главный корпус — сборка вагонов электропоездов



Оборудование участка обрабатывающих центров

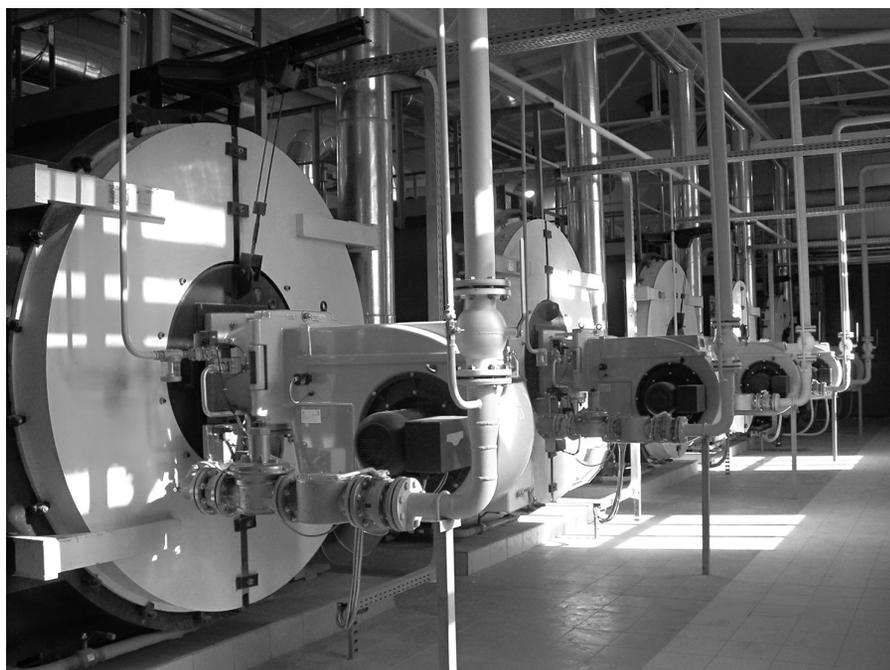


Оборудование участка обрабатывающих центров

# ВВ МВД РФ в/ч 3111



Котельная госпиталя



Котельный зал



Общежитие



Прачечная внутри

## ОАО «Метровагонмаш»



Сборка вагонов метро для Софийского метрополитена в цехе № 217



Общий вид одного из пролетов цеха № 217



Еще чуть-чуть и повезет людей по их важным делам



Сборка вагонов рельсового автобуса на домкратах и технологических тележках

## ЗАО «Промтракторвагон»



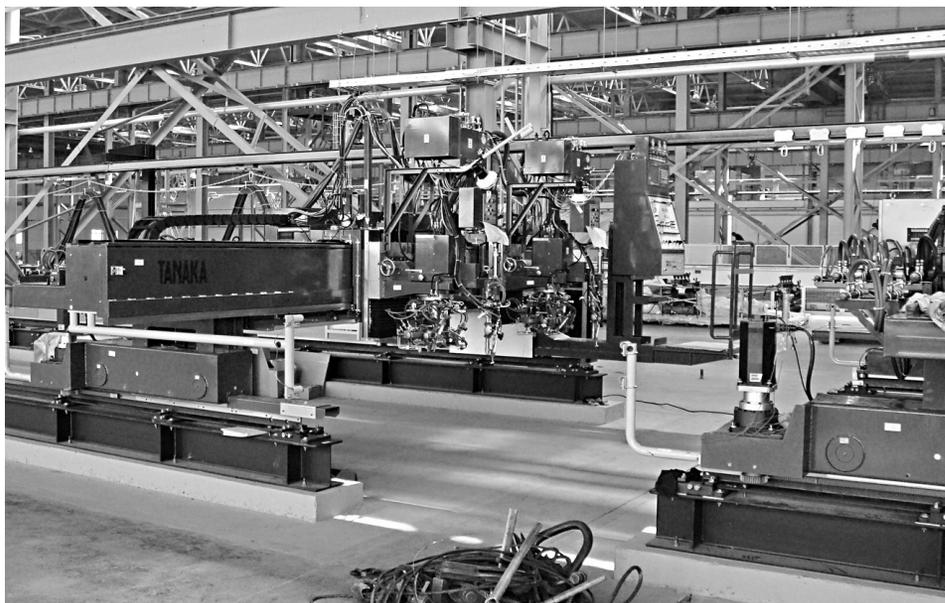
Фасад универсально-сборочного сварочного корпуса (УССК)



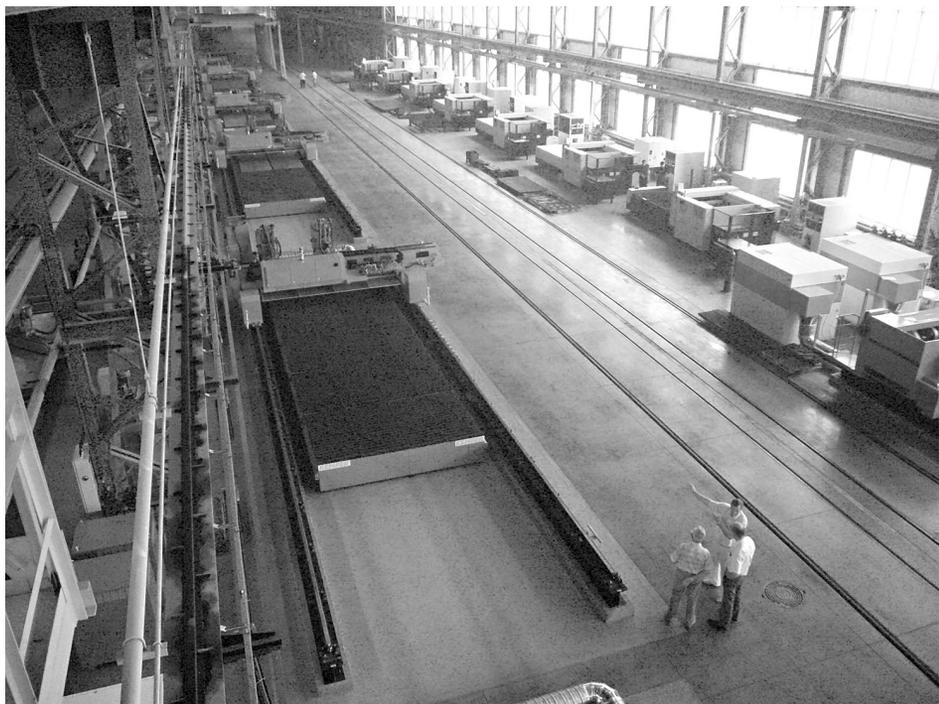
Строительство близится к завершению — монтаж технологического оборудования



Внутрикорпусной трансбордер



Технологическое оборудование УССК для раскроя металла



Цех по производству деталей и компонентов. Заготовительно-прессовый участок

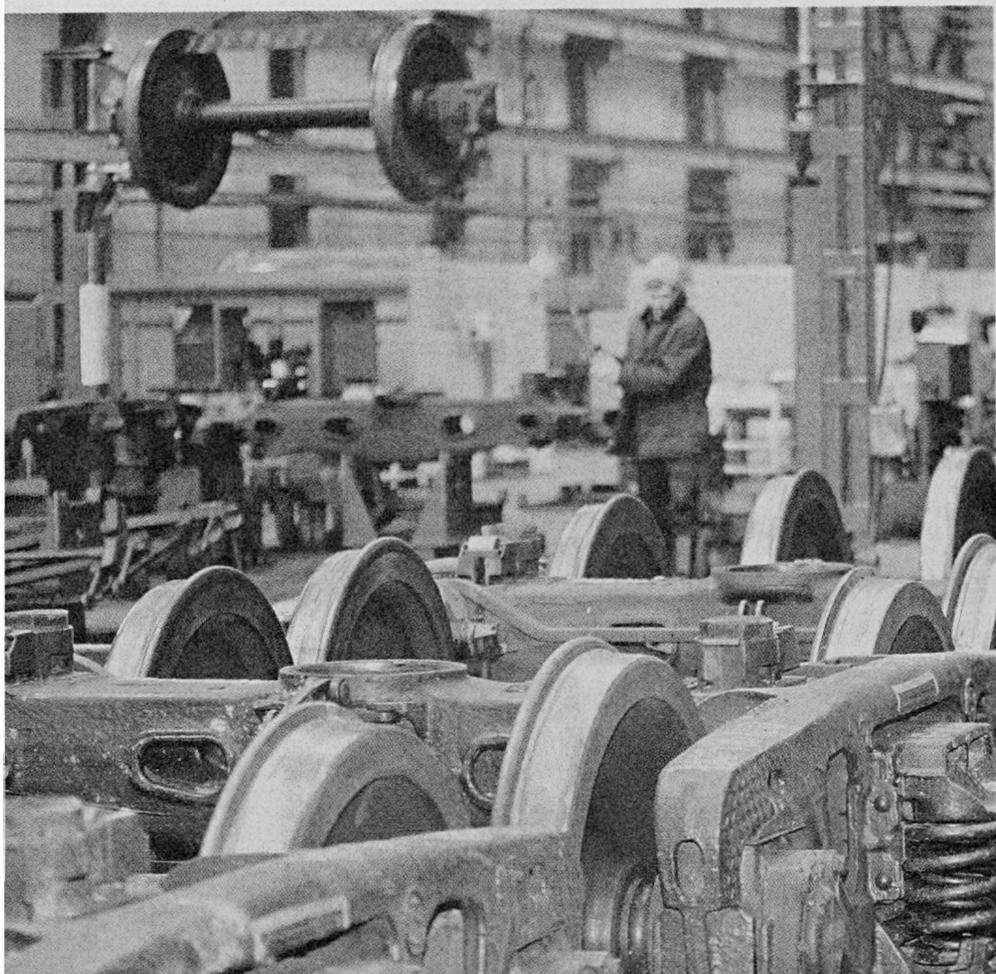


Цех сборки ж/д вагонов. Подучасток общей сборки и сварки кузовов вагонов

Машиностроение | Задачи

# На рынок – без остановки

КОНЦЕРН «ТРАКТОРНЫЕ ЗАВОДЫ» ПРОДОЛЖАЕТ РЕАЛИЗАЦИЮ  
СТРАТЕГИЧЕСКИХ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ



**Альберт Костромин,**  
ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ГЕНЕРАЛЬНОГО  
ДИРЕКТОРА  
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО  
ХОЛДИНГА «КОНЦЕРН  
«ТРАКТОРНЫЕ ЗАВОДЫ»,  
РУКОВОДИТЕЛЬ  
ДИВИЗИОНА  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ЛИТЬЯ И  
ВАГОНОСТРОЕНИЯ



ФОТО: КОЛЛЕКЦИЯ «СТАТУИ» КОЛЛЕКЦИОНЕРА

**КРИЗИС НЕ СНИМАЕТ ВОПРОСЫ ОБНОВЛЕНИЯ ПАРКА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА. О ПЕРСПЕКТИВАХ МАШИНОСТРОЕНИЯ И СПОСОБАХ ПРЕОДОЛЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ФИНАНСОВОГО ПРОБЛЕМ, КОСУЮЩИХСЯ ОТРАСЛИ, РАССКАЗАЛ АЛЬБЕРТ КОСТРОМИН.**

**– Альберт Геннадиевич, какова ваша оценка перспектив совместного инвестиционного проекта Концерна «Тракторные заводы» и ОАО «РЖД» по выпуску грузовых вагонов, производство которых налаживается на Канашском вагоноремонтном заводе «Промтрактор-Вагон»?**

– За последние 20 лет в России не было более масштабного строительства и создания аналогичных высокотехнологичных производственных мощностей. В СССР было значительное количество заводов, эти предприятия вполне справлялись с той программой, которая была необходима для поставки железнодорожного транспорта как для МПС, так впоследствии и для ОАО «РЖД» и частных операторов. Но стоит учесть то, что производственные мощности создавались, как правило, для одного-двух типов вагонов. Такое производство не имело возможности оперативной переналадки. А сейчас необходимо быстро реагировать на потребительский спрос рынка. В реализуемом проекте по созданию универсальной сборочно-сварочного корпуса по производству вагонов нового поколения (УССК) нашими японскими партнерами заложено такое технологическое оборудование и такая поточность производства, которая позволит нам в будущем гибко и быстро реагировать на часто изменяющийся спрос существующего рынка. Поставляемое из Японии оборудование можно в течение суток, не останавливая производство, переналадить на выпуск другого вида продукции. К работам по проектированию будущего завода нами был привлечён старейший и крупнейший в России специализированный институт «Гипротяжмаш», который и сжатые сроки разработал и защитил проект в «Главгосэкспертизе».

**– Сколько времени пройдёт с начала стройки и до того, как с конвейера сойдёт первая продукция?**

– После того как было получено разрешение на проведение строительства, фактически на пустыре примерно за 1,5 года вырос корпус по производству вагонов нового поколения площадью 60 тыс. кв. м. Параллельно со строительством осуществляется установка

**Россия получит принципиально новый по своему технологическому уровню вагоностроительный завод**

оборудования. Таким образом, на начальном этапе «Гипротяжмашу» необходимо выделить пусковой комплекс из этого корпуса и разместить оборудование. Одновременно с завершением строительства предполагается начать выпуск продукции, чтобы финансирование строительства могло продолжаться не только за счёт инвесторов, но и за счёт прибыли от реализации выпускаемой продукции. По мнению руководства холдинга, такая идеология наиболее актуальна. «Гипротяжмаш» завершает работу по проектированию инженерных сетей и созданию объектов энергетики будущего производства. К весне 2009 года институт планирует завершить подготовку рабочей документации в полном объёме. На заводе к этому времени уже будут созданы первые производственные мощности и запущено производство первого пускового комплекса. Поэтому, если сравнивать с тем, что происходит на других предприятиях, тем более сейчас, во время кризиса, могу сказать, что, несмотря на проблемы финансирования – а они есть у всех, – наш проект УССК будет однозначно завершён. Россия получит принципиально новый по своему технологическому уровню вагоностроительный завод.

**– Как вы оцениваете инвестиционный климат в машиностроительной отрасли?**

– В России отсутствует ниша, связанная с разработкой перспективных технологических процессов. Нет компаний и специалистов, способных обеспечить российских инвесторов перспективными технологическими процессами по выпуску изделий железнодорожного машиностроения. Поэтому Концерн «Тракторные заводы» привлекал к разработке технологических процессов известную японскую компанию. В России пока инвесторы не готовы вкладывать свои средства в развитие производства железнодорожного машиностроения. Это связано с тем, что в данном секторе рынка нет «быстрых» денег. Средства окупаются примерно за 7 – 10 лет. Для стимулирования инвестиционной активности необходимо государственное участие. Вот почему совместный проект Концерна «Тракторные заводы» и ОАО «РЖД» является уникальным и единственным по своим масштабам. А также перспективным в рамках содействия обеспечению

качественной инфраструктурной составляющей экономического роста в России через консолидацию усилий российских железнодорожников и производителей подвижного состава. Для решения этой задачи в июне 2007 года было учреждено Некоммерческое партнёрство «Объединение производителей железнодорожной техники» (ОПЖТ), куда в том числе вошли ОАО «РЖД», ЗАО «Трансмашхолдинг», Концерн «Тракторные заводы» и ООО «Русская корпорация транспортного машиностроения».

**– Насколько актуальна для вашего машиностроительного холдинга угроза финансовых проблем?**

– Угроза, конечно, существует. Руководство холдинга ввело в действие комплексную антикризисную программу. Последовательно проводится оптимизация всех бизнес-процессов. К примеру, планы по НИОКР на 2009 год были несколько шире, но теперь, следуя тенденциям рынка и учитывая принятую стратегию развития железнодорожного транспорта до 2030 года, руководство Концерна «Тракторные заводы» в ближайшие сроки планирует завершить работы по постановке на производство длиннобазной платформы для перевозки крупнотоннажных контейнеров. Они будут востребованы, поскольку увеличивается интенсивность перевозки различных видов грузов из стран Азии и Европы. Также планируется провести работы по постановке на производство разработанной американской компанией Amsted Rail тележки Motion Control с нагрузкой 25 тонн на ось и полувагона нового поколения на её базе. В рамках антикризисной программы мы продолжаем реализацию запланированных стратегически важных инвестиционных проектов, а капиталоемкие проекты, финансирование которых ещё не началось, отложили на более поздние сроки. Уже имеем ряд сертификатов – на четыре вида полувагонов, на крытый вагон для двухъярусной перевозки автомобилей, сертификаты на два вида тележек, в том числе на тележку с увеличенным межремонтным пробегом до 500 тыс. км с улучшенными динамическими характеристиками. По плану РЖД необходимо решить задачу по переходу на осевую нагрузку 25 – 27 тонн.

**БЕСЕДОВАЛА ЕЛЕНА ЛЕОНТЬЕВА**

#### Справка «Гудка»

Концерн «Тракторные заводы» – крупнейший российский машиностроительный холдинг, занимающий лидирующие позиции во всех сегментах рынка, где представлена его продукция, таких как горнодобывающая отрасль, дорожное и инфраструктурное строительство, нефтегазовый сектор, транспортная и оборонная отрасли, сельское хозяйство. Концерн реализует продукцию более чем в 40 странах мира. Из своей штаб-квартиры в г. Чебоксары управляющая компания холдинга осуществляет оперативное руководство 18 производственными площадками, 8 конструкторскими бюро и четырьмя специализированными торгово-сервисными компаниями, расположенными в 8 субъектах РФ, в Дании и Германии. Общая сумма инвестиций Концерна «Тракторные заводы» в развитие проектов, связанных с железнодорожным машиностроением, составляет 9 млрд руб.

# ГУДОК



МАШИНОСТРОЕНИЕ | РАЗВИТИЕ

## Всё окупится

В России появится новый вагоностроительный завод

На Канашском вагоностроительном заводе ЗАО «Промтрактор-Вагон» (ЗАО «ПВ») завершается очередной этап строительства первой очереди универсального сборочно-сварочного корпуса (УССК) для производства грузовых вагонов широкой номенклатуры.

По словам исполнительного директора завода Игоря Гиске, это один из самых масштабных инвестпроектов в стране по данному направлению. Он является одним из приоритетов машиностроительного холдинга «Концерн «Тракторные заводы», в который входит «Промтрактор-Вагон». Полностью запустить корпус в эксплуатацию планируется в мае 2009 года, а выход на проектную мощность – 6 тыс. грузовых вагонов в год – к 2011 году.

Как рассказал «Гудку» главный инженер ЗАО «Промтрактор-Вагон» Владимир Муханов, в новом корпусе площадью 60 тыс. кв. м произведён монтаж десяти мостовых кранов грузоподъёмностью от 5 до 20 тонн. Это даёт возможность приступить к установке оборудования от ведущих японских компаний – Nissan Tanaka, Sojitz Corgration, Nippon Sharyo, Daihen, Mazak.

Новейшие станки будут управляться программными комплексами последнего поколения. Даже смонтированные на «Промтрактор-Вагоне» мостовые краны имеют систему радиоуправления, оборудованы удобными креслами и кондиционерами.

Параллельно со строительно-монтажными работами холдинг «Концерн «Тракторные заводы» ведёт обучение персонала работе на современном оборудовании: группы специалистов одна за другой проходят стажировки в Японии.

Поддерживая производителей, РЖД не снимают своих заказов на вагоны

По словам Владимира Муханова, технологический процесс для завода разработан японской фирмой Nippon Sharyo. Он позволяет осуществить **быструю** – в течение суток – переналадку завода для выпуска необходимого типа вагонов.

Разработчиком проекта строительства УССК является ОАО «Гипролизмаш». «Создаваемое производство сможет гибко реагировать на требования рынка, что даст предприятию дополнительные конкурентные преимущества в сложной экономической ситуации», – отметил гендиректор этой компании Алексей Захаров.

Он также подчеркнул, что разработка комплексного проекта отличается чёткой последовательностью выполнения всех стадий проектной документации. Поэтому ЗАО «ПВ» может гарантировать всем, кто заинтересован в его продукции – прежде всего это ОАО «РЖД», – строгое соблюдение всех согласованных ранее графиков по началу выпуска вагонов. По его словам, компания имеет возможность заключения контрактов с ОАО «РЖД» и ОАО «Первая грузовая компания» (ПГК).

В ПГК не исключают возможности приобретения продукции завода. «Мы работаем с разными вагоностроительными предприятиями и конкуренцию на этом рынке оцениваем положительно. Если ценовая политика нового завода и качество выпускаемой продукции будут адекватными, мы готовы к сотрудничеству с ним», – отметил первый заместитель генерального директора ОАО «ПГК» по коммерции и производству Игорь Асатуров.

При этом многие другие операторы подвижного состава полностью прекратили обновление парка. Так, начальник управления мар-

кетинга компании «Трансгарант» Александр Метелкин сообщил «Гудку», что в следующем году компания не планирует закупать полувагоны и будет ожидать изменения ситуации. «Сейчас происходит значительное падение объёма перевозок, поэтому нет потребности в приобретении нового подвижного состава даже несмотря на то, что цены на вагоны падают. Если же в конце 2009 года произойдёт увеличение объёмов перевозок, то компания будет корректировать свои планы», – отметил Александр Метелкин.

Ряд предприятий транспортного машиностроения задумываются в этой связи о снижении производства подвижного состава. Так, гендиректор «Уралвагонзавода» Николай Малых отметил, что у предприятия существует долгосрочный заказ РЖД, который сохранён в полном объёме. Но вопрос о необходимости сокращения производства вагонов сейчас решается.

В свою очередь генеральный секретарь Координационного совета по трансибирским перевозкам Геннадий Бессонов считает запуск нового производства ЗАО «ПВ» оправданным. Он отметил, что развитие вагоностроительных мощностей происходит в рамках «Стратегии-2030» и оно жизненно необходимо, так как износ парка составляет около 70%.

«Кризис – это временное явление, которое, конечно, отразится на спросе на продукцию машиностроения. Однако данные проекты рассчитаны на долгосрочную перспективу, и новые мощности будут необходимы, когда объёмы перевозок вновь возрастут, что неизбежно», – отметил эксперт.

ЕКАТЕРИНА ШЕРБАКОВА

# С хорошими рыночными рекомендациями

## НЕМЕЦКАЯ «ПРО КОНЦЕПТ» МОДЕРНИЗИРУЕТ ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНИКИ ДЛЯ РЖД

**ВЧЕРА В МОСКВЕ ПРОШЛИ ПЕРЕГОВОРЫ МЕЖДУ ОАО «ГИПРОТЯЖМАШ» (ОСНОВНОЙ ПРОЕКТИРОВЩИК МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ) И НЕМЕЦКОЙ КОМПАНИЕЙ PRO KONZEPT.**

Стороны заключили соглашение о том, что немецкая инженеринговая компания Pro Konzept будет поставлять на российские предприятия транспортного машиностроения высокотехнологичное оборудование, а также осуществит трансфер технологий по организации новых и модернизации уже имеющихся производственных мощностей.

«Суть концепции работы немецких партнёров состоит в том, что за счёт применения инновационного нестандартного оборудования значительно сокращается трудоёмкость операций, повышается безопасность производства. Они достигают этих целей за счёт высокой механизации производства и оперативно перемещают изготавливаемый или ремонтируемый подвижной состав по пространству цеха или депо. В компании также автоматизировано обслуживание оборудования и управление им.

Всё это будет в ближайшее время применено и на российских заводах», – рассказал «Гудку» генеральный директор ОАО «Гипротяжмаш» Алексей Захаров.

Он напомнил, что в нашей стране предприятия создавались по типовым проектам, корректировка которых с 70-х годов не проводилась, из-за чего они устарели как технологически, так и морально. Инновационный подход немецких партнёров поз-

воляет оперативно реорганизовать производственный процесс в депо и на заводах транспортного машиностроения.

Генеральный директор компании Pro Konzept Торстен Фрихэлс сообщил «Гудку», что обкатка технологий немецкой фирмы будет проходить на базе Московского завода по ремонту электроподвижного состава (ЗРЭС), специализирующегося на модернизации и реконструкции поездов метро.

«Мы готовы предложить проекты модернизации пригородных электропоездов, оснащения вагоноремонтных и вагоностроительных производств современным оборудованием. Непосредственно номенклатура возможных услуг с нашей стороны будет определена во время переговоров с ОАО «РЖД» и предприятиями машиностроительного комплекса, которые состоятся через два месяца», – добавил он.

Генеральный директор ЗАО «Трансмашхолдинг» (основной производитель техники для РЖД) Анатолий Мещеряков, считает немецкие инновационные решения интересными, и они могут оказаться полезными для предприятий транспортного машиностроения. Тем более что многие из них нуждаются в модернизации мощностей, а немецкое оборудование и технологии хорошо зарекомендовали себя на рынке.

Но возможность использования преимуществ того или иного решения, в том числе нестандартного, зависит от конкретных требований проектов.

**НАТАЛЬЯ АЛЕКСЕЕВА**

Гипротяжмаш: по страницам истории.  
80-летняя история  
института Гипротяжмаш

Переплет художника *Н. А. Свиридова*  
Верстка и макет *В. В. Дёмкин*  
Корректор *М. Л. Барская*

Сдано в набор 09.08.2010. Подписано в печать 09.09.2010.  
Формат 70×100/16. Бумага офсетная. Гарнитура Charter.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 7,42. Усл.-изд. л. 7,47.  
Тираж 225 экз. Заказ

ООО «Издательство Машиностроение»  
107076, Москва, Стромьинский пер., 4

Отпечатано в ЗАО «Компания ИМАДЖВЕЙВ»,  
119607, г. Москва, Мичуринский проспект, д. 27, стр. 2

ISBN 978-5-94275-553-9



9 785942 755539