



ТРЕХГОРНЫЙ: СЕКРЕТЫ У ПОДНОЖЬЯ ГОР

TREKHGORNY: SECRETS AT THE FOOT OF THE MOUNTAINS



Организация Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры  
 Клуб ЮНЕСКО «Рубеж»  
 Член движения клубов ЮНЕСКО



# ТРЕХГОРНЫЙ: СЕКРЕТЫ У ПОДНОЖЬЯ ГОР

## TREKHGORNY: SECRETS AT THE FOOT OF THE MOUNTAINS





Национальное достояние  
России

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И АРХЕОЛОГИИ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ СЕРИИ «НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ РОССИИ»:

академик РАН В.Н.Руденко — председатель,  
академик РАН В.Н.Чарушин — зам. председателя,  
член-корреспондент РАН И.В.Побережников,  
к.и.н. В.Н.Кузнецов — учёный секретарь,  
к.и.н. Л.В.Кондрашев,  
Ю.А.Логинова,  
Л.И.Токменинова,  
Д.В.Дёмин,  
С.И.Исачкин,  
Д.Н.Васьков,  
Т.Е.Богина,  
Ю.В.Яценко.



Организация  
Объединенных Наций по  
вопросам образования,  
науки и культуры



Клуб ЮНЕСКО «Рубежи»  
Член движения  
клубов ЮНЕСКО



Институт истории  
и археологии  
Уральского отделения  
Российской академии наук



ИКОМОС



Издательство  
«Банк культурной  
информации»



Информационно-просветительский центр Всемирной Федерации АЦК ЮНЕСКО





## ТРЁХГОРНЫЙ: СЕКРЕТЫ У ПОДНОЖЬЯ ГОР

История Трёхгорного притягательна — как всё, что связано с масштабными проектами, которые влияют на мировые процессы и меняют промышленные уклады. Отечественный атомный проект, удержавший мир от новой большой войны, — из их числа. Он преисполнен секретов и тайн, хотя главной загадкой всегда будет оставаться характер людей — сильных, деятельных, ярких, талантливых, способных воплощать в жизнь смелые замыслы.

Что же касается секретов, то сегодня главный из них открывается сразу же — стоит лишь вчитаться в герб Трёхгорного. Так, красный цвет означает право, силу, любовь, мужество и храбрость; лазурь — символ красоты, истины, чести и добродетели; зелёный цвет говорит о природном богатстве и обозначает величие, уверенность и постоянство.

Но главные герои герба — три горные вершины, по-уральски ровные, основательные в своём медленном очертании бело-серебристого цвета, который говорит о совершенстве и благородстве. А в центре — золотой знак атома с орбитами электронов, который «выдаёт» промышленный профиль города и его причастность к стратегическим проектам и национальной безопасности и заодно символизирует высокотехнологичный статус наукограда, так как жёлтый цвет традиционно обозначает рациональное начало в человеке и его тягу к науке.

Впрочем, чтобы это всё появилось на одном гербе, потребовалось почти невероятное стечение обстоятельств: природных, исторических, человеческих. А итогом стало рождение среди горных вершин в долине реки Юрюзань удивительного города, одного из самых красивых на Южном Урале.

### Глава первая ГНЕЗДО ГЛУХАРЯ

#### Горный край

Три горы на гербе и в названии города символичны и даже сакральны — «Бог любит троицу». На деле, едва попав в Трёхгорный, путешественник теряет от числа горных вершин, которые цепочкой опоясывают город с разных сторон. Те, что ближе, отливают глубоким зелёным цветом; горные массивы Зигальги и Нургуша за ними — синеватые, со светло-коричневыми залысинами скал.

Центральной вершиной в Трёхгорном является гора Завьялиха высотой 860 метров. Она узнаваема по ровным полосам горнолыжных трасс. Название у неё русское и «снежное» — в старину «завьялицей» называли метель, вьюгу, и легко было затеряться. Первостроители города рассказывали, что когда-то — ещё в «дотелевизионные времена» — на вершине Завьялихи стояла большая деревянная вышка, которая словно плыла под парусами облаков. Подниматься на неё не разрешалось, хотя некоторые из горожан успели это сделать. Подобные вышки являлись пожарными маяками — вид с них открывался на десятки вёрст; и они были видны за десятки вёрст, поэтому служили путникам ориентиром. Впрочем, как только началось строительство завода, вышку спилили — по режимным соображениям.

По левую руку от Завьялихи открывается гора Шуйда высотой 946 метров. Её тоже легко узнать — уже по современному теле-



#### TRKHGORNY: SECRETS AT THE FOOT OF THE MOUNTAINS

The history of Trekhgorny is captivating — like everything connected to large-scale projects that influence global processes and change industrial structures. The Russian nuclear project, which saved the world from another world war, is one of them. It is full of secrets and mysteries, although the main mystery will always remain the character of its people — strong, active, bright, talented, capable of bringing bold ideas to life.

As for secrets, the main one is immediately revealed — one only has to look closely at the Trekhgorny coat of arms. Thus, the color red signifies law, strength, love, courage, and bravery; azure is a symbol of beauty, truth, honor, and virtue; green speaks of natural wealth and signifies grandeur, confidence, and constancy.

But the main characters of the coat of arms are the three mountain peaks, smooth as the real Ural peaks, solid in their slow outlines, a white-silver color that speaks of perfection and nobility. And in the center is a golden atomic symbol with electron orbits, which “reveals” the city’s industrial profile and its involvement in strategic projects and national security, while also symbolizing the high-tech status of the science city, as yellow traditionally signifies the rational spirit in humans and their passion for science.

However, the project took an almost incredible confluence of circumstances: natural, historical, and human. The result was the birth of a remarkable city, one of the most beautiful in the Southern Urals, amid the mountain peaks in the Yuryuzan River valley.

#### CHAPTER ONE WOOD GROUSE NEST

##### Mountainous region

The three mountains on the city’s coat of arms and in its name are symbolic and even sacred. In Russian the city name means “Three mountains.” As soon as you arrive in Trekhgorny, you’re overwhelmed by the number of mountain peaks that encircle the city. The closest ones are a deep green; the Zigalga and Nurgush mountain ranges beyond them are bluish, with light-brown bald spots.

The central peak in Trekhgorny is Mount Zavyalikha, 860 meters high. It’s recognizable by the smooth stripes of ski slopes. Its name in Russian refers to snow — in the old days, “zavyalikha” was the name for a snowstorm, making it easy to get lost.



**Вид на город Трёхгорный с горы Завьялиха**  
**View of the town of Trekhgorny from Mount Zavyalikha**

The first city builders recounted that once upon a time—back in the pre-television days—a large wooden tower stood on the top of Zavyalikha, seemingly floating beneath the sails of the clouds. Climbing it was forbidden, although some townspeople managed to do so. Such towers served as fire beacons—they offered views for dozens of miles; and they were visible from afar, so they served as a landmark for travelers. However, as soon as construction of the plant began, the tower was cut down for security reasons.

To the left of Zavyalikha, Mount Shuyda, 946 meters high, looms. It's also easily recognizable by its modern television repeater, which broadcasts to two cities simultaneously, to Yuryuzan and Trekhgorny. Meanwhile, Shuyda is, first and foremost, a mountain range: level in height, almost straight, covered with thin-trunked pine forest right to its peaks. Nevertheless, its gentle slopes were home to numerous hayfields with stacks of hay surrounded by tall poles. Perhaps this is why the renowned 18th-century Russian traveler Ivan Lepekhin proposed the name “shiyda” — from the Bashkir word “shiyza,” which translates as “pole.” To the right of Zavyalikha are several peaks, the most famous of which—and the third on the city's coat of arms—is Mount Barkhotina, (Velvet in Russian), at 890 meters, with its smooth, triangular peak resembling a pyramid, and resembling Japan's famous Mount Fuji, as some people say, especially in winter. The mountain got its name from the abundant growth of peat moss. The moss here was unique. The city's first builders recalled that they could lie down in it like in a soft feather bed. The moss was so tall that it covered them like a blanket.

Between Zavyalikha and Barkhotina lie several pointed mountains, traditionally called “cones” in the Urals — Gusimkina Cone, Mount Strelitsa, and even further away, the Kukturny Cones. Near Barkhotina are the peaks of Mount Aksakarka and Mount Poludennaya. Closer to Shuyda, the bald patches of Slykovy Cones, Mount Bakhtiarovskaya, and Mount Vysokaya and Golaya Cones stand out.

You barely take your eyes off the mountain peaks and, wicker basket in hand, head into the forested taiga for picking mushrooms — this “hunt” can last for hours. Memories abound of stories of mushroom pickers wandering through these parts, staying in the forest overnight and crawling out onto the highway ten kilometers from where they had left their car.

визионному ретранслятору, который вещает сразу на два города: Юрюзань и Трёхгорный. Между тем Шуйда — это прежде всего горный хребет: ровный по высоте, почти прямой, поросший до самых вершин тонкоствольным сосновым лесом. Тем не менее на его пологих склонах было немало богатых на травы сенокосных полей с копнами сена вокруг высоких жердей-шестов. Может быть, именно поэтому известный российский путешественник XVIII столетия Иван Иванович Лепёхин предложил название «шийда» — от башкирского слова «шийза», которое переводится как «жердь».

По правую руку от Завьялихи расположилось сразу несколько вершин, самой известной — и третьей по счёту на гербе города — стала гора Бархотина, или Бархатная, высотой 890 метров с ровной треугольной вершиной, похожей на пирамиду, а зимой — на знаменитую японскую Фудзияму. Своё название гора получила благодаря обильным зарослям кукушкиного льна, или торфяного мха. Мох в здешних местах был особенным. Первостроители города вспоминали, что, заночевав в лесу, в него можно было укладываться, как в мягкую перину. Мох был высоким настолько, что закрывал их, как одеялом.

Между Завьялихой и Бархотиной расположилось несколько островных гор, которые на Урале традиционно назывались «шишками» — Гусимкина шишка, гора Стрелица, ещё дальше — Куктурские шишки. Рядом с Бархотиной — вершины гор Аксакарки и Полуденной. Ближе к Шуйде выступают зальсынами Слыковы шишки, гора Бахтиаровская, Высокая и Голая шишки.

Едва сводишь взгляд с горных вершин под ноги и с плетёной корзиной наперевес двигаешься в лесную тайгу, как попадаешь во власть грибов, которые могут кружить путника часами. В воспоминаниях сохранилось немало историй, как грибники плутали по здешним местам, оставаясь в лесу на ночь и выползая на большак в десяти километрах от места, где оставили свою машину.

Иногда грибы «приходили» на Приборостроительный завод сами, буквально забираясь в государственные атомные тайны. Для упаковки изделий использовалась обычно деревянная тара, которая высилась при складе готовой продукции. Как правило, заготовленную тару брали с верхних ярусов. Но однажды вскрыли нижний комплект — а там благоухала семейка опять, правда, ложных...

## Быстрая река

Среди всего горного богатства — хребтов, вершин и урочищ, лесных чаш и сосновых древостоев — по узкой и извилистой долине бежит речка Юрюзань. Именно бежит, перекачиваясь через камни, что подчёркнуто в её названии от башкирских слов: «йор» — быстрый» и «узен» — река. Своенравная, стремительная, особенно в половодье и после больших дождей, Юрюзань не прощает людям беспечности.

О коварстве реки рассказывал краевед и один из первостроителей Трёхгорного Григорий Трофимович Таймасов: «Подводные валуны, крутые острокаменные берега, земляные навесы над крутизной, готовые рухнуть вниз, неожиданные водовороты, острые сучки плывущих валежин таят опасность. За легкомысленное отношение река собирает свой оброк: перевёрнутые и унесённые в низовья плоты, лодки, утопленные рюкзаки с запасом еды, ружья и прочую охотничью и сплавленную утварь. Бывали и трагические случаи...»

На берегу реки Юрюзань у заводского моста перемешивалось многое: и природное, и человеческое. Ветеран завода Виктор Тихонович Малыхин вспоминал, что весной 1954 года было сильное половодье, и поднявшаяся река стала настоящей преградой работникам завода, которые спешили на другой берег в город пообедать. «Подходим к мосту, а тут солдаты и заключённые тросами и бульдозерами удерживают мост, чтобы его не унесло водой. Охрана никого не пускает. Расстроенные, сели на бережок и закурили. Каково же было мое удивление, когда из-под опоры моста выскочила щука и схватила мой окурочок, приняв его за маленькую рыбку». Кстати, в те годы рыба в три килограмма — «щука с руку» — была стандартным уловом...

Голос реки постоянно меняется: в верховьях на перекатах — он один, у Глухариного моста в Трёхгорном — другой, на башкирской равнине, перед селом Малояз, где река разливается и мельчает, — третий. Нужно уметь его слышать. Тогда Юрюзань отблагодарит, например, щедрым уловом: щука, елец, окунь, судак, пескарь, лещ, налим, плотва, хариус. Порадует и разнотравьем: здесь произрастают тимopheевка луговая, горец змеиный и альпийский, подорожник, лапчатка гусиная, клевер, одуванчик, кровохлёбка лекарственная, овсяница луговая и многие другие уральские травы.

К речной долине спешат горные родниковые ручьи. В Трёхгорном их особенно много: к правому берегу Юрюзани бегут река Буланка, ручьи Гремячий, Малиткин, Бахтияров, Смольный; к левому — ручьи Бусимкин, Аксарский, Песочный, Рахманкин. На самой реке есть несколько природных прудков, достаточно больших, в своё время их облюбовали таёжники, разбив на берегах огороды, картофельные и репные поля. Поэтому в Трёхгорном в первые его годы строителей долго кормили пюре из пареной репы.

Между тем природные ландшафты долины реки Юрюзань со строительством нового объекта и города при нём могли бы измениться неузнаваемо. Суть в том, что ещё на стадии проекта, подготовленного Ленгипростроем, для водоснабжения города планировалось строительство большого водохранилища длиной в десять километров вверх по течению реки — вплоть до деревни Екатериновки. Высота плотины, которая перекрыла бы Юрюзань, по проекту составляла 21 метр. Случись это, то сегодня рядом с Трёхгорным плескался бы рукотворный Зюраткуль.

## Swift river

Amidst ridges, peaks, and gorges, forest thickets, and pine stands — the Yuryuzan River flows through a narrow, winding valley. It flows, rolling over rocks, as its name, derived from the Bashkir words “yor” (swift) and “uzen” (river), conveys. Capricious and swift, especially during floods and after heavy rains, the Yuryuzan does not forgive carelessness.

Grigory Taimasov, a local historian and one of the original builders of Trehgornny, described the river’s treachery: “Underwater boulders, steep, jagged banks, earthen overhangs over the steep slopes, ready to collapse, unexpected whirlpools, and sharp twigs of drifting deadwood — they all conceal danger. For this careless attitude, the river can exact its toll: overturned rafts and boats, drowned backpacks with food supplies, guns, and other hunting and rafting gear, all carried away to the lower reaches. There have been some tragic incidents, too.”

On the bank of the Yuryuzan River near the factory bridge, many things intermingled, both natural and human. Plant veteran Viktor Tikhonovich Malykhin recalled that in the spring of 1954, there was a severe flood, and the rising river became a real obstacle for plant workers who intended to cross the river to the city for lunch. “We approached the bridge, and there were soldiers and prisoners holding it with cables and bulldozers to keep it from being washed away. The guards wouldn’t let anyone through. Frustrated, we sat down on the bank. I lit a cigarette. Imagine my surprise when a pike jumped out from under a bridge support and snatched my cigarette butt, mistaking it for a small fish.” Incidentally, in those years, a three-kilogram fish — “a pike the size of a human arm” — was a standard catch...

The river’s voice is constantly changing: in the upper reaches, in the rapids, there’s one voice, at the Glukharin Bridge in Trehgornny, another, on the Bashkir plain, before the village of Maloyaz, where the river floods and becomes shallow, a third. You need to be able to understand it. Then the Yuryuzan will reward you, for example, with a generous catch: pike, dace, perch, pike-perch, gudgeon, bream, burbot, roach, and grayling. You’ll also be delighted with its diverse grasses: timothy grass, snakeweed, alpine knotweed, plantain, silverweed, clover, dandelion, common burnet, meadow fescue, and many other Ural herbs grow there.

Mountain spring streams flow toward the river valley: the Bulanka River and the Gremyachiy, Malitkin, Bakhtiyarov, and Smolny streams flow to the right bank of the Yuryuzan; the Busimkin, Aksarsky, Pesochny, and Rakhmankin streams flow to the left. The river itself contains several natural lakes, quite large, once favored by taiga dwellers who planted vegetable gardens, potato fields, and turnip fields along its banks. This is why, in Trehgornny’s early years, construction workers were often fed on steamed turnip puree.



Строительство плотины  
Construction of the dam



## Река Юрюзань The Yuryuzan River

True: the natural landscapes of the Yuryuzan River valley could have been transformed beyond recognition by the construction of the new facility and the city surrounding it. The problem is that, even at the design stage prepared by Lengiprostroy, a large reservoir ten kilometers upstream—all the way to the village of Yekaterinovka—was planned to supply the city with water. The dam that would have impounded Yuryuzan was planned to be 21 meters high. Had this happened, the man-made Zyuratkul would now be lapping next to Trekhgorny.

Construction of the dam had almost begun, but in 1958, several wells were drilled, revealing a large underground lake with excellent water beneath the future city. The plant's first director, K.A. Volodin, immediately cancelled the construction, saving significant government funds—pumping water from wells was much cheaper.

Perhaps it's for the best — Trekhgorny's natural landscapes have retained their natural beauty, and the Yuryuzan River hasn't slowed down.

The picturesque, but also wild character of the Ural river didn't go unnoticed — in 1973, directors Valery Uskov and Vladimir Krasnopolsky "invited" the Yuryuzan to appear in their film. Upstream from Trekhgorny, in the now half-forgotten villages of Yelabuga, Aleksandrovka, and Yuryuzanka, filming took place for the movie "Eternal Call" — a sprawling family saga based on Anatoly Ivanov's novel of the same name. They say that when they needed people for a crowd scene, no more than ten "actors" could be found among the residents of Aleksandrovka. Once, a real fire was captured on camera: an abandoned wooden house caught fire during filming.

Later, when people abandoned, nature quickly reclaimed its riches and repopulated the place with its inhabitants.

К строительству плотины почти приступили, но в 1958 году было пробурено несколько скважин, благодаря которым обнаружилось, что под будущим городом находится большое подземное озеро с прекрасной водой. Первый директор завода К.А.Володин тут же отменил строительство, сэкономив большие государственные средства — качать воду из скважин было намного дешевле.

Может быть, это и к лучшему — природные места Трёхгорного сохранили свою первозданность, и река Юрюзань не замедлила свой ход.

Живописный и вместе с тем таёжный характер уральской реки не остался незамеченным — в 1973 году режиссёры Валерий Усков и Владимир Краснополяский «пригласили» Юрюзань сняться в кино. Выше по течению от Трёхгорного, теперь уже в полузабытых деревнях Елабуге, Александровке, Юрюзанке, проводились съёмки фильма «Вечный зов» — большой семейной саги по одноимённому роману Анатолия Иванова. Рассказывают, что когда для массовой сцены нужны были люди, то среди жителей Александровки сумели найти не больше десяти «артистов». Зато в кадр попал настоящий пожар: во время съёмок загорелся заброшенный деревянный дом...

Впрочем, когда человек уходит, природа быстро возвращает своё богатство и заселяет мир своими жителями...

Подвесной мост через реку Юрюзань ►  
Suspension bridge across the Yuryuzan River





## Живая жизнь

Символом Трёхгорного жителя города считают глухаря. Удивительная птица, самая крупная в лесу, которая всегда была одной из излюбленных на Урале. Оседлая, привязанная к своей малой родине, осторожная, умная, с идеальным слухом и зрением, она редко даётся в руки охотникам, прячась зимой в «лунках» под снегом. Зато весной, в апреле, глухари-рыцари собираются на токовища и начинают свои любовные песни, привлекая своих спутниц-старок. Именно в это время самец теряет слух, отчего и называется — глухарь.

Таёжные тёмные глухари, обитатели трёхгорненских мест, — большие лакомки. Кроме насекомых, хвои и листьев, им по душе лесные ягоды: черника, малина, брусника, калина. Самая любимая — голубика: за ней глухари поднимаются выше ястребиных полётов на вершины Зигальги, Иремеля, Нургуша.

Им под стать тетерева — пусть и поменьше, с косыми и длинными перьями хвоста. В годы становления города их было особенно много — гордо сидя на деревьях и не боясь человека, они, бормоча и чуфыкая, подняв хвосты, как воротник тулупа, смотрели, как умываются сходящим весенним снегом военные строители.

Казалось, лесная птица была повсюду. Ветеран завода В.Т.Малыхин рассказывал, как они однажды вместе с директором К.А.Володиным пробирались на машине к будущему объекту и увидели, как на большом пне, не обращая на них никакого внимания, сидит здоровенный глухарь и вертит головой из стороны в сторону. В пассажирах проснулся дух охотника — откинулась дверца автомобиля и раздался одиночный выстрел, но мимо цели. Тут же из густой травы поднялась целая стая глухарей и с шумом ушла в сторону от незадачливых «мазил».

Глухарь станет одним из символов города в 1967 году — по инициативе директора Приборостроительного завода (ПСЗ) Александра Георгиевича Потапова на крутом горном склоне рядом с дорожкой-лестницей, ведущей к мосту через Юрюзань, появился бетонный глухарь, внимательно приглядывающий с высоты за Приборостроительным заводом...

Впрочем, не одни глухари властвовали в этих местах. Силу природы и силу промышленного производства однажды примирили быстрые чёрно-белые ласточки. Как рассказывает Г.Т.Таймасов, однажды в 20-м цехе ПСЗ они прилепили гнездо к швеллеру мостового крана и вывели потомство.

«И ведь в каких условиях! Слышится стук слесарного молотка, визжат пневмоинструменты, шумят металлорежущие станки, заезжают-выезжают электрокары, работают сварочные посты. А птенцы целый день катаются на мостовом кране! Под строгим присмотром, конечно, и заботой — рабочие специально сняли стекло на воротах...»

Рождались на заводе и утята, чьей родиной оказался заготовительно-производственный цех — одно из опорных подразделений приборостроительного завода.

— Когда утка стала уводить потомство, двое молодых рабочих, заметив пуховичков, принялись их ловить. Властным окриком охладил их пыл, пристыдил энергетик цеха и знаток природы Леонид Бочаров. Затем утка с семейством опустилась в малинник, перешла рельсовый путь — почти перед тепловозом — и складскую эстакаду.

## Forest life

The wood grouse is considered to be the symbol of Trekhgorny. This amazing bird, the largest in the forest, has always been a favorite in the Urals. Sedentary, attached to its small homeland, wary, intelligent, with perfect hearing and vision, it rarely falls into the hands of hunters, hiding in winter in holes under the snow. But in the spring, in April, the male wood grouse gather at their mating grounds and begin their love songs, attracting their female companions. It is at this time that the male loses his hearing, hence the name — in Russian it means “deaf.”

The dark taiga wood grouse, inhabitants of Trekhgorny region, are great gourmets. In addition to insects, pine needles, and leaves, they enjoy wild berries: blueberries, raspberries, lingonberries, and viburnum. Their favorite is blueberries: for them, wood grouse soar higher than hawks' flights to the peaks of Zigalga, Iremel, and Nurgush. Black grouse are a match for them—though smaller, with long, slanted tail feathers. During the city's early years, they were especially numerous—perched proudly in the trees, unafraid of humans, muttering and chufycking, their tails raised like the collar of a sheepskin coat, they watched the military construction workers washed their hands and faces in the melting spring snow.

It seemed like forest birds were everywhere. V.T. Malychin recounted how he and director K.A. Volodin were once driving toward the future site when they saw a huge wood grouse perched on a large stump, oblivious to them, turning its head from side to side. The hunter's spirit within the passengers was awakened—the car door swung open, and a single shot rang out, but it missed its target. Immediately, a whole flock of wood grouse rose from the thick grass and noisily fled away from the hunters.

The wood grouse would become one of the city's symbols in 1967—at the initiative of Alexander Potapov, director of the Instrument-Making Plant, a figure of a wood grouse made of concrete appeared on a steep mountain slope next to the path-stairs leading to the bridge over the Yuryuzan, keeping a watchful eye on the Instrument-Making Plant from above.

However, wood grouse weren't the only ones to inhabit the territory. The power of nature and the might of industrial production were once reconciled by swift black-and-white swallows. As G.T. Taimasov recounts, one day in the 20th workshop of the PSZ, they attached a nest to a channel of an overhead crane and hatched a nest.

“You can't imagine the surrounding conditions! You could hear the hammering of a mechanic's hammer, the screeching of pneumatic tools, the hum of metal-cutting machines, the rolling of electric cars, the work of welding stations. And the chicks rode on the overhead crane all day long! Under strict supervision, of course, and with great care—the workers even removed the glass from the gates...”

Ducklings were also born at the plant, and their homeland turned out to be the production shop—one of the instrument-making plant's core divisions.

When the duck began to lead away her young, two young workers, noticing the downy ducks, decided to catch them. Leonid Bocharov, the shop's power engineer and a naturalist, cooled their ardor with a commanding shout, shaming them.

Then the duck and her family descended into a raspberry patch, crossed the railroad tracks—almost in front of a diesel locomotive—and a warehouse overpass. After resting near the open gates of the foundry, the family ducked under the barbed wire, crossed the road to the old hydrosol waste heaps, and finally dived into the Aksarka River...

Another pair of birds found a spot under the eaves of School No. 106—they were black swifts with white breasts.

At the beginning of winter, with the first snowstorm, waxwings—winter nomads—arrive in Trekhgorny. They are drawn to the city's charm: streets, squares, and courtyards always brimming with a harvest of wild apple, rowan, serviceberry, hawthorn, and bird cherry.

A frequent visitor to Trekhgorny in the early 1960s was an eagle owl, who loved the illuminated winter streets of the city. Unafraid of people, it calmly picked sleepy pigeons from the eaves of buildings. And in the alder grove near Glukharin Bridge, where the cascading staircase to the factory stretches, the screech owls—the smallest among the owls—lurked. Their hearing is 50 times better than that of humans, and they hunt tits, mice, and sparrows. Since the Ice Age, the Urals, including the mountain spurs of Zigalga and Nurgush, have been inhabited by wolves—intelligent, cunning, courageous, and powerful predators with keen hearing, excellent eyesight, an enviable sense of smell, and endless patience. Hares made their way to Trekhgorny from the villages of Karaulovka and Serpievka.

Moose were frequent visitors to the forested areas of the South Urals. Powerful animals, they could easily break a wolf's spine with a kick of their hooves. In Trekhgorny, they often harassed the security guards, tearing down the perimeter barbed wire.

"A female moose named Lyusya settled on the territory of the second production facility," Elena Panteleeva, a worker in the greenery department, says. "How she got outside the perimeter, no one knew. She lived near the greenhouses, approached the windows, and stood for hours, her forehead pressed against the glass, gazing at the green magic. Sometimes they brought her a green twig or two as a treat.

And then Lyusya became attached to the director, A.G. Potapov. Alexander Georgievich usually began his day with a tour of the workshops. The moose cow studied his schedule and greeted him at the gate every morning like a sentry. She knew the director's black Volga, and as soon as the car appeared, she emerged from behind the pines.

"The director spoiled her himself. He never forgot to put a treat in her bag: a handful of sugar cubes or a couple of apples. He fed her by hand and even let her dig deep into the bag to see if there was anything left.

And yet, moose are impressive animals; the workers were frightened when a moose head crept under their arm. Ultimately, Lyusya was "transferred" to another, less crowded site.

There were also brown bears in the area, who "crouched their paws crookedly" and did not disdain any food: from plants and rodents to livestock and home-grown strawberries. However, as local hunters say, bears in these areas avoid encounters with humans—cautious, intelligent, with keen hearing and a keen sense of smell, they seem to understand that an atom is not a toy.

Передохнув возле открытых ворот литейного участка, семейство нырнуло под колючую проволоку, перебралось через дорогу к старым гидрозольным отвалам и, наконец, нырнуло в воду речки Аксарки...

Ещё одна птичья пара присмотрела себе местечко под карнизом крыши 106-й школы—это были чёрные стрижи с белой грудкой.

В начале зимы, по первой вьюге, в Трёхгорный прилетают свистели—зимние кочевники-летуны. Их притягивает городское убранство: улицы, скверики, дворы, всегда полные урожаем дикой яблони, рябины, ирги, боярышника, черёмухи.

Частым гостем Трёхгорного в начале 1960-х годов был филин, которому нравились зимние освещённые улицы города,—не боясь людей, он спокойно снимал сонных голубей с карнизов домов. А в ольшанике у Глухарина моста, где тянется каскадная лестница к заводу, притаились самые маленькие совы-сычики, которые слышат в 50 раз лучше, чем человек, и охотятся за синицами, мышами и воробьями.

Со времён ледникового периода на Урале, в том числе и в горных отрогах Зигальги и Нургуша, обитали волки—умные, хитрые, смелые и сильные хищники, которые имели тонкий слух, прекрасное зрение, завидное чутьё и бесконечное терпение. Рядом с ними, как и полагается в классическом советском мультфильме, в Трёхгорный пробирался и заяц-русак—со стороны деревень Карауловка и Серпиевка.

В лесных южноуральских урочищах частыми гостями были лоси, пришельцы из древнего каменного века: сильные животные, которые ударом копыта легко перешибали волку хребет. В Трёхгорном они часто досаждали... режимной службе, обрывая периметрическую колючку.

— На территории второго производства обосновалась лосиха, которую назвали Люсей,—рассказывает Елена Вениаминовна Пантелеева, работник зелёного хозяйства.—Как она попала за периметр, никто не знал. Обитала около теплиц, подходила к окнам и часами стояла, упёршись лбом в стекло, глядя на зелёное волшебство. Ей иногда выносили в качестве угощения одну-две зелёные веточки.

А потом Люся «привязалась» к директору А.Г.Потапову. Александр Георгиевич обычно начинал свой день с объезда цехов. Лосиха его расписание изучила и ежедневно утром встречала у проходной, как часовой,—знала чёрную директорскую «волгу», и как только машина появлялась, выходила из-за сосен.

— Директор сам её избаловал. Он никогда не забывал положить в сумку угощение: горсть пилёного сахара или пару яблок. Кормил с руки и даже позволял залезать в сумку по уши—проверить, не осталось ли что-нибудь ещё.

И всё же лоси—животные внушительные; работницы пугались, когда к ним под руку лезла сохатая голова. В итоге Люсю «перевели» на другую площадку, где было не так многолюдно.

Были в здешних местах и бурые медведи, которые «косо ставили лапы» и не гнушались никакой пищей: от растений и грызунов до домашней скотины и домашней же клубники. Впрочем, как рассказывают местные охотники, медведи в здешних местах избегают встреч с человеком—осторожные, умные, с тонким слухом и чутьём, они словно понимают, что атом—это не игрушка.

## Твердышевский куст

Места вокруг Трёхгорного, несмотря на всю их таёжность, трудно назвать глухими — они обжились на протяжении нескольких веков: сначала башкирами, которые считали эти земли исконными, затем русскими — на волне первого промышленного подъёма. Он и предопределил характер всего горнозаводского Урала, способного реализовать самые сложные проекты, в том числе и атомный.

Почти все горнозаводские города имели тульские корни. На севере строили заводы Демидовы, в Каслях — братья Осокины, в Златоусте — братья Масаловы, в Юрюзани и Катав-Ивановске — Твердышевы.

О появлении Твердышевых на Урале есть «легендарная» петровская история, которую рассказал князь П. Долгоруков в своих воспоминаниях. Около Симбирска Петру I как-то пришлось переезжать Волгу. «Гребцами на царской лодке были три брата Твердышевых (Иван, Яков и Петр). Пётр I разговорился с ними, братья ему понравились, показались бойкими, смыслёными людьми, и Пётр предложил им идти на Урал, чтобы, подобно Демидову, заняться горным делом. Когда Твердышевы сослались на отсутствие денег, Пётр распорядился дать им 50 рублей (по другим источникам — 500 рублей), с которыми они и отправились к берегам Катава и Юрюзани.

Они действительно оказались бойкими. Самый проникательный из братьев, Иван, быстро нашёл общий язык с башкирами, да так, что они сами стали изыскивать ему медные руды. Уже в 1762 году П.И. Рычков укажет девять крупнейших новых твердышевских заводов, в том числе Катав-Ивановский, Юрюзанский и Симский. Путешественник и энциклопедист Пётр Симон Палас, посетивший Катав-Ивановский завод в мае 1770 года, назовёт его «из всех в Урале заведённых Твердышевских железных самым знатнейшим», который выплавлял ежегодно до 200 тысяч пудов чугуна, снабжая им соседние молотовые заводы в Симе и Усть-Катаве.

В отличие от других уральских заводов, в постройке которых зачастую «крутились» казённые деньги, твердышевские заводы строились сугубо на частные средства и в полной мере являлись коммерческими предприятиями. Это потребовало иного подхода к оснащению завода. Твердышевы сделали ставку на «высокие технологии». По меньшей мере Катавский завод почти вдвое превосходил по мощности любой демидовский завод.

Это принципиальный момент, который помогает лучше понять промышленную особенность твердышевского заводского куста и будущий успех Трёхгорного. Катавский горный округ с самого рождения питал особую страсть к инновациям, к новым технологическим решениям. Позднее, когда заводы были поделены между наследниками и перешли, в том числе князьям Белосельским-Белозерским, горный округ не утратил своей любви к техническим новинкам.

Самым ярким примером является история с телефоном. Не успел американец А. Белл в 1876 году представить миру «говорящий телеграф», как уже через два года — одновременно с первой в мире телефонной станцией в Нью-Хейвене — первая телефонная линия в России соединила Катав-Ивановский завод с домом приказчика.

## The Tverdyshev family

The areas around Trekhgorny, despite their taiga-like nature, can hardly be called remote — they were settled over several centuries: first by the Bashkirs, who considered these lands to be their ancestral home, then by the Russians, on the wave of the first industrial boom. The boom shaped the character of the entire Ural mining region, capable of implementing the most complex projects, including nuclear power plants.

Almost all the mining towns had their roots in Tula. The Demidovs built factories in the north, the Osokin brothers in Kasli, the Masalov brothers in Zlatoust, and the Tverdyshevs in Yuryuzan and Katav-Ivanovsk.

There's a legendary story from Peter the Great times about the Tverdyshevs' arrival in the Urals, recounted by Prince P. Dolgorukov in his memoirs. Near Simbirsk, Peter the Great once had to cross the Volga. "The rowers on the Tsar's boat were the three Tverdyshev brothers (Ivan, Yakov, and Peter). Peter I struck up a conversation with them, and he liked the brothers; they seemed lively and intelligent, and Peter suggested them to go to the Urals to, like Demidov, take up mining. When the Tverdyshevs cited a lack of money, Peter ordered them to be given 50 rubles (according to other sources, 500 rubles), with which they set off for the banks of the Katav and Yuryuzan.

They truly proved to be resourceful. The most perceptive of the brothers, Ivan, quickly found common ground with the Bashkirs, so much so that they themselves began prospecting for copper ore for him. As early as 1762, P.I. Rychkov would list nine major new Tverdyshevsky ironworks, including Katav-Ivanovsky, Yuryuzansky, and Simsky. The traveler and encyclopedist Pyotr Simon Palas, who visited the Katav-Ivanovsky ironworks in May 1770, called it "the most distinguished of all the Tverdyshevsky ironworks established in the Urals," smelting up to 200,000 poods of cast iron annually, supplying the neighboring hammer mills in Sim and Ust-Katav. Unlike other Ural factories, whose construction often involved state funding, the Tverdyshevsky factories were built entirely with private funds and were fully commercial enterprises. This required a different approach to plant equipment. The Tverdyshevsky family relied on the most advanced technologies. At the very least, the Katavsky factory was almost twice as powerful as any Demidov factory.

This is a fundamental point that helps us better understand the industrial uniqueness of the Tverdyshevsky factory cluster and the future success of Trekhgorny. From its very beginning, the Katav Mining District nurtured a particular passion for innovation and new technological solutions. Later, when the factories were divided among heirs and passed on, among others, to the Beloselsky-Belozersky princes, the mining district did not lose its passion for technological innovation.

The most striking example is the history of the telephone. No sooner had the American A. Bell introduced the "talking telegraph" to the world in 1876 than just two years later—simultaneously with the installation of the world's first telephone exchange in New Haven—the first telephone line in Russia connected the Katav-Ivanovsky Plant with the clerk's house. The first telephones appeared in Moscow and St. Petersburg only in 1881, but there, in the Southern Urals, in the mountain forest valleys of Katav and Yuryuzan, a 50-kilometer telephone line was already in operation, linking factories.



In the late 1880s, the Samara-Zlatoust Railway arrived in the former Tverdyshevsky region and completely changed the entire logistics of the mining district. Gone were the barges loaded with iron, which had to navigate dangerously along mountain rivers with rocky rapids and sheer cliffs.

Following the people and trains, investments and new ideas followed, transforming the neighbors of the future Trekhgornny. In Ust-Katav, for example, an old factory completely changed its focus and became a railcar manufacturer. In 1901, it produced the first tram for Tiflis. In Satka, Alexander Shuppe laid the foundation for “investments in innovation.” He was one of the founders of Magnezit, the country’s first and largest magnesite refractory manufacturer, built one of Russia’s first hydroelectric power stations, Porogi, which is still in operation today, and built what would become Russia’s first ferroalloy plant.

These were bold decisions that infused the old industrial district with their energy. Its position was strengthened by the evacuation of industrial enterprises during the Great Patriotic War. For example, the Leningrad Navigation Instruments Plant and the Kirov Defense Plant from near Smolensk were relocated to Katav-Ivanovsk. The Tula dialect has once again gained momentum in Yuryuzan, brought with it by hundreds of workers from the Tula Arms (Cartridge) Factory.

Life was also vibrant on the taiga shores of Yuryuzan. During the war, near the future Trekhgornny, the Molotov industrial cooperative in Tyulyuk and the “Red Partizan” cooperative in Aleksandrovka operated. People built good-quality houses, - fortunately for them, timber was at hand. Aleksandrovka had a small brick factory that supplied the entire area with stove bricks. The narrow-gauge railway from Zaprudovka to Beloretsk once ran from Yuryuzanka, which was very helpful.

Many people worked in logging and timber rafting, as evidenced by the preserved protective log cabins made of larch on the banks of the Yuryuzan River. As G.T. Taimasov recounts, people harvested timber, charcoal, and birch bark tar, and collected resin—pine sap—from which they made turpentine and rosin. The local warehouses were filled with different goods: fir balsam oil, wicker baskets, sleds, bales of brooms, and various cuttings. Every New Year’s, four train cars loaded with Christmas trees were shipped from the local forests to Beloretsk...

In retrospect, the former Tverdyshevsky area, with its “innovative spirit,” seemed to attract the completely unexplored nuclear industry. Everything began in the early 1950s.

Первые телефоны в Москве и Санкт-Петербурге появились лишь в 1881 году, а здесь, на Южном Урале, в горных лесных долинах Катава и Юрюзани уже действовала 50-километровая телефонная линия, связавшая заводы между собой.

В конце 1880-х годов в прежний твердышевский край пришла Самаро-Златоустовская железная дорога и совершенно изменила всю логистику горного округа. Остались в прошлом барки, гружёные железом, которые с большим риском сплавлялись по горным рекам с каменными перекатами и отвесными береговыми скалами.

Вслед за людьми и поездами потянулись инвестиции и новые идеи, изменившие соседей будущего Трёхгорного. В Усть-Катаве, к примеру, старый завод полностью сменил профиль и стал вагоностроительным, а уже в 1901 году выпустил первый трамвай для Тифлиса. В Сатке начало «инвестициям в инновации» положил Александр Шуппе. Он был одним из основателей первого и крупнейшего в стране предприятия по производству магнезиальных огнеупоров «Мagneзит», построил одну из первых в России гидроэлектростанций «Пороги», действующую до сих пор, — и построил под первый же в России ферросплавный завод!

Это были очень смелые решения, напитавшие своей энергетикой старопромышленный округ. Его позицию усилила эвакуация промышленных предприятий в годы Великой Отечественной войны. Так, в Катав-Ивановск перебазировались Ленинградский завод штурманских приборов и Кировский оборонный завод из-под Смоленска. В Юрюзани вновь усилился тульский говорок — его привезли с собой сотни рабочих Тульского оружейного (патронного) завода.

Жизнь кипела и на таёжных берегах Юрюзани. В военные годы рядом с будущим Трёхгорным работали промартели имени Молотова в Тюлюке и «Красный партизан» в Александровке. Дома люди ставили добротные — благо, лес рядом. В Александровке был кирпичный заводик, снабжавший печным кирпичом всю округу. От Юрюзанки когда-то проходила узкоколейная железная дорога Запрудовка — Белорецк, и на её полустанках тоже было шумно.

Немало людей работало на лесозаготовке и лесосплаве, о чём свидетельствуют сохранившиеся на берегу Юрюзани ряжевые защитные срубы из лиственницы. Как рассказывает Г.Т.Таймасов, люди заготавливали лесоматериалы, древесный уголь, берестовый дёготь, собирали живицу — сосновую смолу, из которой варили скипидар и канифоль. На местных складах чего только не было: пихтовое масло-бальзам, плетёные короба, сани, тюки с метёлкой, различные черенки. А под новый год из здешних лесов отправляли четыре вагона с ёлками — в Белорецк...

Если говорить ретроспективно, то бывшие твердышевские места с их «инновационным запалом» словно притянули к себе совершенно неизведанную атомную отрасль. И в начале 1950-х годов звёзды сошлись...

## Идеальное место

Рождение Трёхгорного было обусловлено логикой развития всего атомного проекта, который выходил многогранным и многослойным. Изначально было понятно, что концентрировать все этапы производства в одном месте — прямая угроза его реализации. Каждый новый атомный объект выполнял свою чёткую локальную задачу. Не забыли и народную мудрость о том, что нельзя все яйца складывать в одну корзину — поэтому возникли предприятия с дублирующими функциями.

Трёхгорный, а в те годы завод № 933, задумывался как дублёр завода № 551, первого серийного предприятия по изготовлению ядерных боеприпасов, который располагался в г. Арзамасе-16 (ныне г. Саров). Густонаселённые районы Центральной России в плане безопасности и секретности были не слишком надёжны. В итоге в г. Сарове сосредоточатся научные теоретические силы и опытное производство, а на Южном Урале появится серийное производство, предназначенное для сборки ядерных боеприпасов и узлов автоматики к ним.

Выбор места под строительство атомных объектов должен был отвечать многим специфическим условиям. Учитывались богатые водные и лесные ресурсы, примыкание к железной дороге, по которой шли грузы, наличие поблизости индустриальной и энергетической инфраструктуры. Старый промышленный Урал, где заводские традиции испокон веков передавались из поколения в поколение, и были люди, способные подключиться к новому делу, лучше всего подходил для атомного проекта.

Идеальным он был и с точки зрения секретности — здесь было множество глухих таёжных мест, сокрытых горными хребтами и малодоступных постороннему глазу. Для нового завода № 933 выбрали горную котловину в долине реки Юрюзань — место влажное, пасмурное, значительную часть года спрятанное под облаками от воздушной разведки.

Но была и чисто производственная специфика. К примеру, если для атомного реактора в г. Озёрске в изобилии требовалась вода, охлаждающая стержни, то для размещения сборочного производства идеальным оказался камень — горы — южноуральский Рифей возрастом в полторы тысячи миллионов лет с уникальной тектоникой, способной погасить взрывную волну или задать ей нужное направление — в случае критических обстоятельств...

К выбору площадки под строительство будущего Приборостроительного завода подходили с максимальной тщательностью. Был учтён и опыт г. Озёрска, в то время Базы-10, где выбор места под реактор и комбинат «перебрался» с берега оз. Иртыша на берег оз. Кызылташа, чтобы соответствовать розе ветров.

Перспективы строительства завода у подножия горы Завьялихи детально просчитывались. Удивительным образом, но ещё до рождения Трёхгорного у будущего города появилось своё мощное «атомное лобби» в Кремле — в лице двух уральцев, за которыми и оставалось последнее слово в выборе места.



**Доставка рабочих**  
Delivery of workers

## The perfect place

The emergence of Trekhgorny was driven by the logic of the entire nuclear project, which was becoming multifaceted and multilayered. It was clear from the outset that concentrating all stages of production in one location would directly threaten its implementation. Each new nuclear facility fulfilled its own distinct, localized purpose. The popular wisdom that one shouldn't put all one's eggs in one basket was also borne in mind, so enterprises with duplicate functions were created.

Trekhgorny, then known as Plant No. 933, was conceived as a backup to Plant No. 551, the first serial nuclear weapons production facility located in Arzamas-16 (now Sarov). The densely populated areas of Central Russia were not particularly safe in terms of security and secrecy. Ultimately, Sarov would become the site of scientific theoretical research and pilot production, while the Southern Urals would become the site of serial production for the assembly of nuclear weapons and their automation components. The selection of a site for the construction of nuclear facilities had to meet many specific criteria. Considerations included abundant water and forest resources, proximity to a railway used for freight transport, and the presence of nearby industrial and energy infrastructure. The old industrial Urals, where factory traditions had been passed down from generation to generation for centuries and where there were people capable of joining the new enterprise, was ideal for the nuclear project.

It was also ideal from a secrecy standpoint — it offered numerous remote taiga locations, hidden by mountain ranges and barely accessible to strangers. A mountain basin in the Yuryuzan River valley was chosen for the new Plant No. 933 — a damp, overcast location, hidden under clouds for much of the year from aerial reconnaissance.

But there were also specific production requirements. For example, while the nuclear reactor in Ozersk required abundant water to cool the rods, the ideal location for the assembly plant was rock — the 1,500-million-year-old Riphean Mountains of the Southern Urals, with their unique tectonics capable of damping a blast wave or directing it in critical circumstances.

The selection of the site for the future Instrument-Making Plant was approached with the utmost care. The experience of Ozersk, then Base-10, was also taken into account. The site for the reactor and plant was “moved” from the shores of Lake Irtyash to the shores of Lake Kyzyltash to accommodate the prevailing winds.

The prospects for constructing the plant at the foot of Mount Zavyalikha were meticulously calculated. Surprisingly, even before Trekhgorny was founded, the future city had its own powerful “atomic lobby” in the Kremlin — two Ural residents who had the final say in the site selection.

## Слово за уральцами

### People from the Urals

The legendary scientist Igor Vasilyevich Kurchatov happened to know the Ural region well. The Southern Urals were his small homeland where he had spent his childhood.

He was born during the bitterly cold New Year's days of 1903 in the workers' settlement of the Simsky Zavod, as it was then called, to Vasily Alekseevich Kurchatov, a forester and cartographer and a graduate of the Ufa Land Surveying School. In his book about Kurchatov's youth, Yevgeny Ryabchikov writes that his father first formed a team there and set about mapping forest lands and creating a system of clearings. The taiga became his home—he worked there for weeks, returning tanned, weather-beaten, and bitten by midges and insects, but pleased with his initial results. His three children, including Igor, also visited the taiga every summer, working at the forest cordons. Old-timers say that once, five-year-old Igor experienced the capricious nature of these parts firsthand — he got lost, got caught in a windfall, endured a fierce storm with thunder and hail, but kept his composure and was rescued by his father and gamekeepers.

Almost half a century later, I.V. Kurchatov, a nuclear physicist, a brilliant organizer, and a man endowed with colossal powers, seemed to return to his “native windfall” and, after weighing the pros and cons, strongly supported the choice of the Yuryuzan mountain basin as the site for the construction of a strategic plant.

There was another person who was involved in the selection of the site and who also became involved in the atomic project at its very beginning, in the spring of 1942, at the height of the bloody battles near Moscow — Mikhail Georgievich Pervukhin. M.G. Pervukhin, Deputy Chairman of the Scientific and Technical Council of the First Main Directorate of the USSR Council of Ministers, responsible for the “chemical component” of the atomic project, was also no stranger to the Yuryuzan region.

For residents of Trekhgornyy, this surname could be considered a toponym — as soon as you turn off the busy M-5 highway from Chelyabinsk toward Trekhgornyy, you inevitably find yourself in the small village of Pervukha, which stretches along a single street along the valley of the Bakhtiarov Creek, a tributary of the Yuryuzan River. It's highly likely that one of the future leaders of the atomic project was born here — M.G. Pervukhin's birth certificate records his birth on October 1 (14), 1904, to a blacksmith's family at the Yuryuzan plant, which included the surrounding villages and settlements. He also knew the local area's unique features and understood the potential of this old industrial territory. The culmination of all the research, discussions, detailed calculations, and political will was Resolution No. 342-135 of the USSR Council of Ministers of January 24, 1952, “On the Construction of Plant No. 933,” signed personally by I.V. Stalin:

“The USSR Council of Ministers resolves:

1. To accept the proposal of the First Main Directorate under the USSR Council of Ministers (Comrades Vannikov and Zavenyagin) to build a second backup plant for Plant No. 551 in the Katav-Ivanovsky District of the Chelyabinsk Region, south of Yuryuzan.

2. To designate the newly constructed Plant No. 933.

3. To entrust the construction of the plant to the Main Industrial Construction Directorate of the USSR Ministry of Internal Affairs...”

Легендарный учёный Игорь Васильевич Курчатов не просто хорошо знал здешние уральские места. Южный Урал — его малая Родина, детство.

Он родился под треск новогодних морозов 1903 года в рабочем посёлке Симского завода, как тогда называли, в семье лесника и картографа, выпускника Уфимского землемерного училища Василия Алексеевича Курчатова. Евгений Рябчиков в книге о юности Курчатова пишет, что отец первым делом собрал здесь артель и принялся за съёмку карт лесных угодий и прокладку системы просек. Тайга стала его домом — работал он в ней неделями, возвращался загорелый, обветренный, искусанный мошкаркой и гнусом, но довольный первыми результатами. Его трое детей, в том числе и Игорь, каждое лето также бывали в тайге, на лесных кордонах. Старожилы рассказывают, что однажды пятилетний Игорь на себе испытал своенравную природу здешних мест — заблудился, попал в бурелом, перенёс жестокую бурю с грозой и градом, но не растерялся и был спасён отцом и егерями.

Почти через полвека И.В.Курчатов, физик-ядерщик, блестящий организатор, наделённый колоссальными полномочиями, словно вернулся в «родной бурелом» и, взвесив все «за» и «против», настоятельно поддержал выбор юрюзанской горной котловины в качестве места для строительства стратегического завода.

Был ещё один человек, от которого зависел выбор места и который вошёл в атомный проект в самом его начале — весной 1942 года, в разгар кровопролитных боёв под Москвой, — Михаил Георгиевич Первухин. Заместитель председателя Научно-технического совета Первого главного управления при Совете Министров СССР, отвечавший за «химическую составляющую» атомного проекта, М.Г.Первухин также не был посторонним человеком в здешних юрюзанских местах.

Для жителей Трёхгорного эту фамилию можно назвать топонимической — едва свернув с оживлённой трассы М-5 со стороны Челябинска на Трёхгорный, неизбежно попадаешь в небольшую деревню Первуха, которая тянется одной улицей вдоль долины Бахтиярова ручья, притока Юрюзани. С весомой долей вероятности можно сказать, что один из будущих руководителей атомного проекта родился именно здесь — в метриках М.Г.Первухина записано, что он появился на свет 1 (14) октября 1904 года в семье кузнеца в Юрюзанском заводе, к которому и относились прилегающие деревни и заимки. Он также знал особенности здешних мест и понимал потенциал старопромышленной территории.

Итогом всех изысканий, обсуждений, детальных расчётов и политической воли стало Постановление Совета Министров СССР от 24 января 1952 года № 342-135 «О строительстве завода № 933», подписанное лично И.В. Сталиным:

«Совет Министров СССР постановляет:

1. Принять предложение Первого главного управления при Совете Министров СССР (т.т. Ванников и Завенягин) о строительстве второго дублёра завода № 551 в Катав-Ивановском районе Челябинской области южнее г. Юрюзань.

2. Присвоить вновь строящемуся заводу № 933.

3. Строительство завода возложить на Главпромстрой МВД СССР...»

## Глава вторая ХОЗЯЙСТВО ВОЛОДИНА

### Человек из Арзамаса

1 февраля 1952 года в скромном кабинете начальника Василковского деревообрабатывающего комбината, как тогда назывался обычный южноуральский лесхоз, в окружении офицеров госбезопасности появился уже немолодой, но ещё далеко не старый высокорослый полноватый человек. Его интересовали вопросы размещения будущего полка военных строителей, возможности железнодорожной станции Красная Горка и даже «морально-политический образ местных жителей и наличие неблагонадёжного элемента».

Гость представился инженер-полковником Константином Арсеньевичем Володиным. С этого имени и начнётся будущий Трёхгорный...

Атомный проект с его колоссальным масштабом неизбежно рождал своих героев, которые в другой системе координат могли бы остаться «за кадром» истории. Это в полной мере относится и к К.А.Володину.

Он родился 21 мая 1901 года в Астраханской губернии в большой семье — тринадцатым по счёту и седьмым ребёнком из девяти выживших. Отец работал на астраханских рыбных промыслах, плотничал, сводя концы с концами. У маленького Константина детство на Волге кончилось, не успев начаться — уже с десяти лет он батрачил у рыботорговцев, потом был грузчиком, чернорабочим, матросом речного флота. Признавался, что познавал грамоту между палубой и берегом.

Его судьбу «вывернула» революция, а в 1919 году он ушёл в Красную Армию. Был командиром взвода, участвовал в борьбе с белогвардейскими бандами на Урале, с басмачами — в Ферганской долине. Затем учился в Москве на курсах командного состава и во Владимире — на годичных химических курсах, а в 1930 году поступил в Ленинградскую военно-техническую академию на артиллерийский факультет и получил специальность военного инженера-оружейника.

Выбор судьбы был сделан.

В биографическом очерке о К.А.Володине Л.П.Щедрин отмечал, что свой путь Константин Арсеньевич начинал военным представителем — военпредом Главного артиллерийского управления — на разных заводах, а накануне Великой Отечественной войны был направлен в подмосковный Подольск на патронный завод № 17, где до него были арестованы и расстреляны два директора.

Перспективы были не радужными. К.А.Володина мог подвести, например, характер и обострённое чувство достоинства. Рассказывают, что однажды на совещании у наркома вооружения Д.Ф.Устинова, который долго и нудно распекал прибывших директоров предприятий, К.А.Володин резко осадил его: «Мы — производственники и приехали сюда за разрешением производственных вопросов, а не слушать два часа ваши нотации». Д.Ф.Устинов не простил ему этого до конца жизни.

К.А.Володин прошёл, как по острию ножа, завершил реконструкцию завода и вывел его на проектную мощность. К этому времени у него родилось уже двое детей: дочь Валентина и сын Виктор.

В годы Великой Отечественной войны он работал на разных заводах, а сразу после Великой Победы занимался вывозом промышленного оборудования из Германии в качестве компенсации военных потерь — часто рискуя попасть под шальную пулю недобитых фашистов, которые сколачивались в банды.

Всё это время жизнь в разных сочетаниях сводила К.А.Володина с одним из крупнейших организаторов военной и атомной промышленности Борисом Львовичем Ванниковым.

Всесильный начальник Первого главного управления, Б.Л.Ванников не был его покровителем и тем более не «ходил в друзьях». Но у них с самого начала сложилось особое уважение друг к другу, к жёсткому организаторскому характеру, которым они обладали, соответствуя своему времени. В итоге в декабре 1948 года Б.Л.Ванников пригласил директора Подольского завода в атомный проект — и сразу директором завода № 3 в Арзамасе-16, который проектировался и строился для серийного производства атомных бомб РДС-1 под началом главного конструктора и научного руководителя КБ-11 Ю.Б.Харитона.

Можно понять, какой человек прибыл в морозном и ветреном феврале 1952 года в Василовку, на площадку будущего Трёхгорного. 23 февраля К.А.Володин был назначен исполняющим обязанности директора нового завода. 12 марта он подписал приказ № 1 о том, что приступил к исполнению служебных обязанностей в Москве, а 7 мая — уже окончательно на месте, прибыв на объект.

К.А.Володин на новом объекте оказался самым старшим и по должности, и по возрасту — в том памятном мае ему исполнился 51 год. Его сразу прозвали «дедом» и «хозяином» секретного объекта.



**К.А.Володин выбирает место для строительства города. 1950 г.**

**K. A. Volodin selects a site for the construction of a new city. 1950.**

## CHAPTER TWO VOLODIN'S ENTERPRISE

### A man from Arzamas

On February 1, 1952, a tall middle-aged man appeared in the modest office of the head of the Vasilovsky Woodworking Plant, as a typical South Ural forestry enterprise was then known. He was accompanied by state security officers. He was asking questions about the housing of the future military construction regiment, the capabilities of the Krasnaya Gorka railway station, and even "the moral and political image of the local residents and the presence of unreliable elements."

The guest introduced himself as Engineer Colonel Konstantin Arsenyevich Volodin. This name would mark the beginning of the future Trekhgornyy...

### In Krasnaya Gorka

In the spring of 1952, the quiet life of Vasilovka came to its end. On April 9, 1952, a 35-car train arrived at the Krasnaya Gorka station construction site. Captain V.A. Pozdnyakov, the initial construction supervisor, arrived with the first train. Along with him came the first landing of 750 military construction workers from Chelyabinsk-40, commanded by Lieutenant Colonel Chernomorchenko.

April 9, 1952—the date of the first train's arrival—is officially recognized as the founding date of the town of Trekhgornyy.

Krasnaya Gorka began to roar like spring floodwater. The pioneers recalled that spring had come early, and the snow quickly began to melt, like butter in a hot frying pan. Then the equipment literally sank into the spring mud, and even tractors struggled to help.

Two stables were cleared for soldiers to live in, and after renovations, cleaning, and painting, they were converted into barracks. The officers were housed in private apartments—not a single house in Vasilovka was free of boarders. The battalion headquarters was established in the forestry office, displacing its owners.

A few days after the arrival of the first echelon, a temporary telephone switchboard with just three numbers was installed in the construction department. The new facility received a remarkable call sign: "Cliff." This became the name of the construction site, and later the village itself, which was indeed perched on a high cliff, "looking down" on the plant under construction in the Yuryuzan Valley. The town's first movie theater would retain these historic call signs. A little further away stood a military-technical facility, named Dalniy.

## На Красной Горке

Весной 1952 года спокойная жизнь Василовки завершилась. 9 апреля 1952 года в район строительства на станцию Красная Горка прибыл железнодорожный состав из 35 вагонов. С первым эшеленом приехал капитан В.А.Поздняков, первый руководитель стройки на начальном этапе. Вместе с ним прибыл из-под «сороковки» —Челябинск-40 — первый десант военных строителей в количестве 750 человек под командованием подполковника Черноморченко.

Именно 9 апреля 1952 года — дата прибытия первого эшелона строителей — утверждена официальной датой основания города Трёхгорного.

Ветеран завода И.Шлыков, коренной житель Красной Горки, которому в 1952 году было всего 14 лет, вспоминал, как на станции встал под разгрузку большой состав железнодорожных вагонов. «Рядом со станцией был наш местный стадион, где мы летом всегда играли в футбол. И вдруг его заняли! С вагонов стали разгружать автомобили, лошадей, телеги, фураж, сено, полевые кухни и солдат. По посёлку сразу разнесся слух, что здесь будут что-то строить. А уже через неделю солдаты-строители стали валить лес в сторону будущего города...»

Красная Горка зашумела, как весенняя вода в половодье. Первостроители вспоминали, что весна была ранняя, снег быстро начал таять, как масло на горячей сковородке. Следом техника буквально увязла в весенней грязи, и даже трактора помогали с трудом.

Под размещение солдат было освобождено две конюшни, которые после ремонта, чистки и покраски превратились в казармы. Но «лошадиный дух» не перебивали ни печи, ни дым походных кухонь. Офицеров, естественно, разместили на частные квартиры — в Василовке не было ни одного дома, где бы не жили постояльцы. В конторе лесхоза, потеснив хозяев, разместился штаб батальона.

Через несколько дней после прибытия первого эшелона в управлении строительства был установлен временный телефонный коммутатор всего на три номера. Новый объект получил примечательный позывной — «Утёс». Так стали называть строительную площадку, а затем и посёлок, который и вправду разместился на высоком утёсе, «поглядывая свысока» на строящийся в долине Юрюзани завод. Эти исторические позывные сохранил в своём названии первый в городе кинотеатр. Чуть поодаль расположился военно-технический объект, который называли Дальним.

## Путь в Трёхгорный

Константин Арсеньевич лично беседовал с каждым «новобранцем», прибывшим на объект, вглядываясь, что за человек перед ним. Например, в лесной юрюзанской глухомани молодых специалистов, вчерашних выпускников вузов, обескураживал немаловажный фактор. На собеседовании по прибытии Володин озвучивал им сумму оклада — 1100 рублей плюс 20 процентов «уральских» — и внимательно смотрел за реакцией. Суть в том, что в начале 1950-х годов это были очень серьёзные деньги — получалось, что заработок только что принятого рядового инженера на работу на секретный объект в полтора раза «перекрывал» оклад начальника цеха на любом «гражданском» заводе.

Запомнилось молодёжи и директорское рукопожатие. «Володин был большой, ростом под 1 метр 80, весом под 150 килограммов, руки имел, как лопаты, а сила в них неимоверная, — вспоминал ветеран завода В.Т.Малыхин. — При первом знакомстве так мне руку пожал, я думал, что все пальцы переломал. А он смеётся — мол, выдержал!»

Первые впечатления о первом директоре у многих ветеранов остались на всю жизнь. Ярче был только сам «путь в Трёхгорный» — об этом «приключении» люди рассказывали охотно, в красках и подробно.

Выпускников вузов на комиссиях по распределению обычно спрашивали — желают ли они поработать на благо Родины, куда она вас направит? И после пафосного признания комсомольцев в любви к своему Отечеству, сообщали, что те направляются в «почтовый ящик с таким-то номером». На робкий вопрос выпускников: где находится предприятие? — председатель комиссии отвечал лаконично и многозначительно: «На территории Советского Союза...»

После подписания листка о неразглашении государственной тайны выпускников предупреждали, что никому — ни отцу, ни матери, ни брату, ни сестре — ничего не говорить о будущем месте работы. И человек словно растворялся — на месяцы и годы...

«Таинственность пункта назначения» сопровождала молодых специалистов с самого распределения. Так, конструктор завода А.Дерюшев, выпускник Уральского политехнического института, вспоминал, что путь к новому объекту лежал «крюком» через Москву. Бывшим студентам пришлось вызубрить устную инструкцию: «Выйти в Москве на Казанском вокзале в сторону Комсомольской площади, повернуть налево за углом, миновать булочную, ещё раз повернуть налево, зайти в подъезд перед дощатым забором и там, войдя в телефонную будку, снять трубку и доложить о своём прибытии, назвав фамилию, имя и отчество».

Затем следовала ещё одна устная установка: «Купить билеты до Челябинска, но сойти на станции Кропачёво, найти второй железнодорожный дом и обратиться к Голубевой». Кем была эта Голубева — история умалчивает. После выхода на станции Кропачёво — новые указания: «Вновь сесть на поезд и «дотянуть» до Вязовой».

Многочисленные пересадки и перемещения, оформление билетов и прочая суэта железнодорожной жизни могла бы свести с ума любого пассажира. Купить билеты, часами толкаясь в очередях, — испытание не для слабонервных. Но тем, кто отправлялся на новый объект, выдавали, например, справку, что предъявитель сего является работником «склада 933» Главгорстроя СССР, поэтому начальники станций, словно повинувшись магии, выдавали билеты без лишних слов.

## The road to Trekhgorny

The facility's director, K.A. Volodin, didn't get involved in this mess—it was entirely the “Ministry of Internal Affairs' domain,” he'd let the generals sort it out themselves. Moreover, he knew from experience that the camp was temporary; people would finish their work and be transferred to other camps. The director was more interested in the quality and volume of work, as well as the civilian workers he was hiring. It was with them, not the prisoners, that he would have to work further.

Therefore, Konstantin Arsenyevich personally interviewed each “new recruit” who arrived at the facility, carefully assessing the personality of the individual. For example, in the remote Yuryuzan forest, young specialists, recent university graduates, were discouraged by a significant factor. During the interview upon arrival, Volodin announced their salary—1,100 rubles plus 20 percent “Ural bonus”—and carefully monitored their reactions. The point is that in the early 1950s, this was a very serious sum of money — it meant that the salary of a newly hired engineer at a secret facility was one and a half times higher than the salary of a shop foreman at any “civilian” plant.

The young people also remembered the director's handshake. “Volodin was a big man, almost 1.80 meters tall, weighing nearly 150 kilograms, with hands like shovels, and incredible strength in them,” V.T. Malykhin recalled. “When we first met, he shook my hand so hard, I thought he'd broken all my fingers. And he laughed, like, ‘I held up!’”

Many veterans' first impressions of their first director remained with them for the rest of their lives. Only the “road to Trekhgorny” itself was more vivid—people eagerly recounted this “adventure” in detail.

University graduates were usually asked at placement committees whether they wished to work for the good of the Motherland, where it would send them. And after the Komsomol members pompously declared their love for their country, they were informed that they were being sent to “post box with such-and-such a number.” To the graduates' timid question: “Where is the enterprise located?” the committee chairman answered succinctly and meaningfully: “Somewhere in the Soviet Union...”

After signing a non-disclosure form regarding state secrets, graduates were warned not to tell anyone—not even their families —about their future job. And the person seemed to disappear—for months and years...

“The mystery of the destination” accompanied young specialists from the very beginning of their placement. For example, plant designer A. Deryushev, a graduate of the Ural Polytechnic Institute, recalled that the route to the new facility was a detour through Moscow. Former students had to memorize verbal instructions: “Get off at Kazansky Station in Moscow toward Komsomolskaya Square, turn left around the corner, pass the bakery, turn left again, enter the building entrance in front of the wooden fence, and there, go into the phone booth, pick up the receiver, and report your arrival, stating your last name, first name, and patronymic.”

Then came another verbal instruction: “Buy tickets to Chelyabinsk, but get off at Kropachevo station, find the second railway station, and contact Golubeva.” Who this Golubeva was—history remains silent. After getting off at Kropachevo station, more instructions: “Reboard the train and go to Vyazovaya.”

The whole procedure could drive any passenger crazy. Buying tickets, jostling in lines for hours, is not for the faint of heart. But those traveling to a new site were given, for example, a certificate stating that the bearer was an employee of “Warehouse 933” of the USSR Main Directorate of Mining and Construction, so station masters, as if by magic, issued tickets without further ado.



**Станция Вязовая**  
Vyazovaya Railway Station

At the Ural stations, future Trekhgorny employees were instructed to exit different train cars, not the same one they were traveling in, not to interact with anyone, to sit at separate tables in local cafeterias, and to keep a distance of half a kilometer from each other when going outside. However, local residents easily “identified” new arrivals to “Volodin’s enterprise.” At Vyazovaya station, the “new factory recruits” were sometimes met by GAZ-67 trucks with glass doors and a canvas roof. Then came a truck with a booth. The young men remembered well the instructions to use a special vehicle to proceed to their destination: a large pine tree near a clearing. Beyond that, a barely visible dirty road led, blocked by a barrier. And there was no one around... Although very soon, guard towers and barbed wire would appear near the clearing.

There were also strict rules within the facility. One of the plant’s veterans, S. Yarovenko, who arrived at the clearing in front of the plant’s administration building and accidentally ran into a classmate there—small world!—recalled the instructions from plant director K.A. Volodin, who witnessed the encounter:

“Your former classmate works at Sadovnikov’s Enterprise (Dalniy facility), and you will work at Volodin’s Enterprise. You are not to know what he does, just as he is not to know about your work. In general, keep your mouth shut, and don’t show excessive curiosity about the work of other employees...”

Incidentally, the word “plant” was practically never used in the Trekhgorny facility under construction—it was a “facility,” with all the strategic implications that entails.

And yet, the facility’s secrecy sometimes faltered. A.G. Kogan recalled how, after repairing a Mir radio receiver for Council of Ministers representative A.D. Ryazantsev, the cottage owner picked up a foreign radio station and then told the young engineer:

“Here we are, maintaining secrecy at this facility, but the Voice of America has clearly announced to the entire planet that a top-secret nuclear production plant is being built near Chelyabinsk, where Volodin is the director, and the employees call the plant ‘Volodin’s business’...”

На уральских станциях будущим работникам Трёхгорного предписывалось выходить из разных вагонов, а не из одного, в котором они ехали, не вступать ни с кем в контакты, в местных столовых сидеть за разными столиками, а выходя на улицу, держаться друг от друга на расстоянии полкилометра. Впрочем, местные жители без особого труда «вычисляли» вновь прибывших в «хозяйство Володина».

На станции Вязовая «новобранцев на завод» иногда встречали «козлики» — автомашины ГАЗ-67 с дверками без стёкол и брезентовой крышей. Затем была «коломба» — грузовик с будкой. Молодёжь хорошо помнила инструкцию, которая предписывала им на специальном транспорте двигаться к месту назначения: к большой сосне у поляны. Дальше вела чуть заметная просёлочная дорога, перегороженная жёрдочкой-шламбаумом. А вокруг — никого... Хотя очень скоро близ поляны появятся караульные вышки и колючая проволока.

Внутри объекта тоже действовали режимные правила. Один из ветеранов завода С.Яровенко, прибывший на поляну перед заводоуправлением и случайно встретивший здесь своего одноклассника — мир тесен! — вспоминал инструктаж директора завода К.А.Володина, заставшего эту встречу:

— Ваш бывший соученик работает в «Хозяйстве Садовникова» (объект Дальний), а вы будете работать в «Хозяйстве Володина». Вы не должны знать, чем он занимается, так же, как он не должен знать о вашей работе. Вообще язык не распускайте, не проявляйте излишнего любопытства к работе других сотрудников...

Кстати, слово «завод» в строящемся Трёхгорном практически не употреблялось — это был «объект», со всеми вытекающими стратегическими последствиями.

И всё же секретность объекта иногда давала сбои. Ветеран завода А.Г.Коган вспоминал, как однажды, починив радиоприёмник «Мир» представителю Совета Министров А.Д.Рязанцеву, хозяин коттеджа поймал зарубежную радиостанцию, а потом сказал молодому инженеру:

— Вот мы тут на объекте обеспечиваем секретность, а «Голос Америки» чётко на всю планету сказал, что в районе Челябинска строится особо секретный завод атомного производства, где директором является Володин, а сотрудники называют завод «хозяйством Володина»...

## Хозяйство расширяется

Между тем хозяйство обустроивалось достаточно быстро. Строительство объекта началось с лежнёвых дорог от Васильовки до стройплощадок — на бетонный завод, в жилую зону, в посёлок Дальний. Лежнёвки запомнились всем первостроителям. Кстати, известные ещё со времён Петра I, они спасали от весенней и осенней распутицы. На грунт укладывались толстые продольные брёвна — лежни; на них настилались шпалы, как на железной дороге, а сверху — толстые доски под каждую колею. Лежнёвки строились под проезд только одной машины, поэтому через каждые пятьсот метров устраивались разъезды в виде сплошного настила.

Лежнёвые дороги часто выходили из строя, а машины съезжали с них и застревали. Поэтому за лежнёвками ходили, как за детьми — на каждом километре были выставлены два ремонтника, которые следили за их состоянием. Категорически запрещался проезд гужевого транспорта — чтобы не «удобрять» дорогу скользким лошадиным навозом.

Главным «деревянным проспектом» стала лежнёвка от улицы Строителей, где располагалась контора, до Васильовки и Красной Горки. Примерно на полпути — будочка, в которой был солдатский пост. Остановка здесь была обязательной — солдаты проверяли простенькие пропуска, которые порой были даже без фотографий. Ветераны завода рассказывали, что если забыл пропуск, пост можно было легко обойти — буквально за десять метров.

Кстати, по распоряжению К.А.Володина лес на лежнёвки рубили «на стороне» — на территории будущего посёлка вырубка деревьев жёстко ограничивалась: только при полной необходимости. Поэтому в городе и сохранились старые корабельные сосны.

За одно лето 1952 года были построены все необходимые лежнёвые дороги, два моста через реку Юрюзань. До конца 1952 года была застроена бараками улица Строителей. Здесь же в бараках разместились магазин, баня, парикмахерская, детский сад, политотдел. Были построены клуб им. «35-летия Октября» и стадион «Строитель».

В августе 1953 года в Трёхгорном появилось первое каменное здание — средняя школа № 106. В том же году началась закладка фундаментов зданий в промышленной зоне, а в жилой выросли деревянные брусчатые двухэтажные дома. Первый из них появился в марте 1953 года (ул. Островского, 35).

Как рассказывали первостроители, первый этаж нового дома был отдан под заводоуправление, которое до этого располагалось в бараке на станции Красная Горка. Весь второй этаж заняли молодые специалисты-холостяки, прибывшие работать на завод, который ещё только строился. Семейные пары поначалу жили на частных квартирах в близлежащих посёлках, но с первыми построенными домами перебрались в город.

В июле 1953 года из Юрюзани в «Утёс» перебрался и К.А.Володин и перевёз свою семью. Вместе с женой Марией Алексеевной и детьми он поселился в трехкомнатной квартире на втором этаже дома № 24 по Школьному переулку.

В любом случае всё первое десятилетие Приборостроительного завода его работники жили в состоянии вечного переезда: то съёмных квартир в бараки, то из бараков — в свои квартиры. Три переезда, равносильные, по поговорке, одному пожару, были нормой.

## The enterprise grows

Meanwhile, the construction was rapidly progressing. Construction began with sleeper roads from Vasilovka to the construction sites — to the concrete plant, to the residential area, and to the village of Dalny. These constructions had been known since the time of Peter the Great, and they protected the roads from the spring and autumn mud seasons. Thick longitudinal logs — sleepers — were laid on the ground; crossties were laid on them, like on a railroad, and then thick planks were laid on top for each track. The sleeper roads were built for the passage of only one vehicle, so sidings were installed every five hundred meters as continuous decking.

Sleeper roads often broke down, and vehicles would slip off them and get stuck. Therefore, the sleeper roads were tended carefully — two repairmen were posted every kilometer to monitor their condition. Horse-drawn vehicles were strictly prohibited from passing through, to avoid “fertilizing” the road with slippery horse manure.

The main “wooden avenue” was the corduroy road from Stroiteley Street, where the office was located, to Vasilovka and Krasnaya Gorka. About halfway along, there was a small booth housing a soldier’s checkpoint. Stopping here was mandatory—soldiers checked simple passes, which sometimes didn’t even have photographs. Veterans of the plant recounted that if you forgot your pass, you could easily bypass the checkpoint—just ten meters away.

Incidentally, by order of K.A. Volodin, the timber for the corduroy roads was cut “on the side”—tree felling on the territory of the future settlement was strictly limited. This is why the old ship pines have been preserved in the town.

In the summer of 1952, all the necessary sleeper roads and two bridges across the Yuryuzan River were built. By the end of 1952, Stroiteley Street was lined with barracks. A store, a bathhouse, a hairdresser, a kindergarten, and the office of the party authorities also occupied the barracks. The “35th Anniversary of October” club and the “Stroitel” stadium were also built.

In August 1953, the first stone building—Secondary School No. 106—was erected in Trekhgorniy. The same year, foundations began to be laid for buildings in the industrial zone, and two-story wooden, log-built houses appeared in the residential area. The first of these appeared in March 1953 (35 Ostrovsky Street).

As the builders recounted, the first floor of the new building was given over to the plant administration, which had previously been located in a barracks at Krasnaya Gorka station. The entire second floor was occupied by young, single specialists who had arrived to work at the plant, which was still under construction. Married couples initially lived in rented houses in nearby villages, but with the first blocks of flats were built, they moved to the city.

In July 1953, K.A. Volodin came from Yuryuzan to Utes with his family. He, his wife Maria Alekseyevna, and their children settled in a three-room apartment on the second floor of building No. 24 Shkolny Lane.

In any case, during the first decade of the Instrument-Making Plant, its workers lived in a state of perpetual relocation: from rented apartments to barracks, then from barracks to their own apartments. As the Russian saying states, three relocations are equivalent to a real fire — that’s how people lived. A good portion of the young people—the future engineering and technical workers of the plant—initially settled in the Yuryuzan Plant’s children’s pioneer camp on the riverbank.



**Здание милиции**  
The police station

They were specialists in a number of fields: metallurgists and blasters, chemists and physicists, mechanics and commodity experts, supply managers and agronomists. Plant Director A.V. Dolinin recounted that among them was even an ichthyologist—how the sea explorer ended up in the Ural Mountains remains a mystery. Work itself didn't get going right away either — while new workshops were being built, the “young engineers” who arrived on site had to work as stokers in the boiler room on Ostrovsky Street and cut down an entire warehouse of timber for firewood to heat the boilers in the apartments.

However, their efforts weren't in vain. The first serious test of endurance was the winter of 1954-1955, which was snowless and very cold. On some days, the temperature reached -50 degrees Celsius. They had to jump over sharp mounds of frozen ground, breaking new felt boots in just one season.

Добрая часть молодёжи — будущих инженерно-технических работников завода — первоначально обосновалась в детском пионерском лагере Юрюзанского завода на берегу реки. Это были специалисты самого разного профиля: металлурги и взрывники, химики и физики, механики и товароведы, снабженцы и агрономы. Директор завода А.В.Долинин рассказывал, что среди них оказался даже ихтиолог — каким ветром занесло исследователя морей в горный уральский край, так и осталось неизвестным.

Не сразу налаживалась и сама работа — пока строились новые цеха, «инженерной молодежи», прибывшей на объект, пришлось потрудиться и кочегарами в котельной, что была на улице Островского, и испилить целый склад леса на дрова, чтобы отапливать титаны в квартирах.

К слову, не зря трудились. Первым серьёзным испытанием на прочность стала... зима 1954–1955 года, которая выдалась бесснежной и очень холодной. Мороз в некоторые дни достигал 50 градусов. Приходилось прыгать по острым кочкам мёрзлой земли, разбивая новые валенки лишь за один сезон.

## Географическая фокусировка

Люди прибывали. Если к концу 1952 года в «хозяйстве Володи́на» насчитывалось около 30 человек, из которых половину составляли инженерно-технические работники, то потом число росло в геометрической прогрессии. Набирали рабочих на будущий завод с самых разных уголков страны. Например, в 1953 году на Урал завербовались 28 электромонтёров и слесарей из украинского Днепродзержинска (ныне город Каменское). В 1954 году по распоряжению Главка прибыла большая группа квалифицированных рабочих — 90 человек — из Свердловска-45, нынешнего Лесного.

Вообще в 1954 году на завод было принято 982 человека — будущая основа и гордость Приборостроительного завода. Среди них были Александр Георгиевич Потапов, назначенный главным инженером завода, главным энергетиком завода стал Леонид Георгиевич Собинов, начальниками цехов — Борис Валентинович Горобец и Анатолий Дмитриевич Пятибратов. Ещё через год более 300 человек прибыло с предприятий Уфы и Куйбышева (Самары).

Географическая многоголосица была и среди выпускников вузов. В работах по истории закрытых городов часто пишут, что сюда направлялись лучшие выпускники со всех уголков страны. Это совершенно верно — в тот же Трёхгорный приехали молодые специалисты из Москвы и Ленинграда, Новосибирска, Томска, Красноярска, Свердловска, Перми, Казани, Челябинска. Приезжали с «югов»: Киева, Одессы, Харькова; с Балтики: Таллинна и Риги; с Волги: Саратова, Куйбышева, Ульяновска, Волгограда. Каких только аббревиатур не было в их дипломах: МГУ, МВТУ, МЭИ, МФИ, УПИ, МАИ, ЧПИ.

Был и «след» из Среднеазиатского техникума, который был образован в 1949 году в городке Чкаловске в Таджикистане. Техникум находился в ведении Министерства среднего машиностроения и был под опекой крупнейшего Ленинадского горно-химического комбината, занимавшегося разведкой, добычей и переработкой урановых руд.

За этим внешним географическим многообразием прячется принципиально важная, глубинная черта характера Трёхгорного именно как наукограда. Каждый из выпускников привозил с собой не только географический колорит, «окая» или «цокая», растягивая слоги или сжимая их, приправляя свою судьбу рассказами о достопримечательностях вокруг alma mater и родных мест. Они привозили с собой огромный багаж знаний, целые научные и инженерные школы. Только из Московского энергетического института в Трёхгорном «прописались» имена академика В.А.Котельникова по радиотехнике, академика В.А.Кириллина по теплотехнике, академика М.А.Михеева по теплопередаче, академика С.И.Артоболевского по теории машин и механизмов.

«Мы же не просто общались друг с другом, молодые специалисты, прибывшие в «хозяйство Володи́на», — поясняет ветеран завода И.Кузьмин. — Мы учились друг у друга, познавая лучшие достижения науки. Если бы не это многообразие научных школ, Приборостроительный завод не имел бы такого успеха в отрасли».

В итоге город, психологически и профессионально, сложился как яркое мозаичное панно — в свою неповторимую собственную картину. Хотя, стоит думать, в начале 1950-х годов было не до таких глобальных выводов — они будут сделаны позднее...

## Geographical Focus

People kept arriving. By the end of 1952, Volodin's enterprise numbered about 30 people, half of whom were engineering and technical workers, but that number grew exponentially. Workers for the future plant were recruited from all parts of the country. For example, in 1953, 28 electricians and mechanics from Dneprodzerzhinsk (now Kamenskoye), Ukraine, were recruited to the Urals. In 1954, by order of the Main Directorate, a large group of skilled workers—90 people—arrived from Sverdlovsk-45, now Lesnoy.

Overall, 982 people were hired at the plant in 1954—the future foundation and pride of the Instrument-Making Plant. Among them were Alexander Georgievich Potapov, appointed chief engineer of the plant; Leonid Georgievich Sobinov who became the plant's chief power engineer; and Boris Valentinovich Gorobets and Anatoly Dmitrievich Pyatibratov were appointed shop managers. A year later, more than 300 people arrived from enterprises in Ufa and Kuibyshev (Samara).

There was also a geographical diversity among the university graduates. Studies on the history of closed cities often state that the best graduates from all corners of the country were sent there. This is absolutely true — young specialists from Moscow and Leningrad, Novosibirsk, Tomsk, Krasnoyarsk, Sverdlovsk, Perm, Kazan, and Chelyabinsk arrived in Trekhgorny. They came from the Southern part of the country: Kyiv, Odessa, and Kharkov; from the Baltic: Tallinn and Riga; from the Volga: Saratov, Kuibyshev, Ulyanovsk, and Volgograd. Their diplomas featured a wide variety of abbreviations: Moscow State University, Moscow Higher Technical School, Moscow Power Engineering Institute, Moscow Institute of Physics and Technology, UPI, Moscow Aviation Institute, and ChPI.

There was also a “trace” from the Central Asian Technical School, which was founded in 1949 in the town of Chkalovsk, Tajikistan. The technical school was under the jurisdiction of the Ministry of Medium Machine Building and was under the auspices of the major Leninabad Mining and Chemical Combine, which was engaged in the exploration, mining, and processing of uranium ores.

Behind this geographic diversity lies a fundamentally important, deep-seated character trait of Trekhgorny as a science city. Each graduate brought with him or her not only a characteristic dialect or mode of behavior. They also brought with them knowledge and research approaches, characteristic of different scientific and engineering schools. From the Moscow Power Engineering Institute alone, the names of Academician V.A. Kotelnikov in radio engineering, Academician V.A. Kirillin in thermal engineering, Academician M.A. Mikheyev in heat transfer, and Academician S.I. Artobolevsky in the theory of machines and mechanisms became established at Trekhgorny.

“We weren't just socializing with each other, young specialists who arrived at Volodin's enterprise,” plant veteran I. Kuzmin explains. “We learned from each other, embracing the best scientific achievements. If it weren't for this diversity of scientific schools, the Instrument-Making Plant wouldn't have enjoyed such success in the industry.”

As a result, the city, psychologically and professionally, came together like a vibrant mosaic—a unique, unique picture. Although, one might imagine, in the early 1950s there was no time for such sweeping conclusions—they would be drawn later...



**Улица Кирова**  
Kirov Street



**Улица Строителей**  
Stroiteley Street

## Взрывной характер

А пока работа кипела и шумела. Старожилы здешних мест — в Юрюзани, Катав-Ивановске, Меседе, Тюлюке — вспоминали, что общим фоном тех лет стали грозовые раскаты грома, хотя никакой грозы и не было. Шли взрывные работы: на площадке будущего завода, на строительстве дорог и даже на замерзшем намертво угле, привезенном для котельной.

— Чтобы его расшевелить, заложили шесть зарядов, — рассказывал А.Г.Коган. — Сначала взорвался один шурф с толком, потом второй, третий. А шестого взрыва не прозвучало. Флажок на месте шурфа был завален, большинством мнений сошлись на том, что пятый и шестой взрыв были сдвоенны. Пустили бульдозеры, чтобы подать в котельную глыбы угля. Был большой риск — вдруг «шестой» заряд не взорвался, и взрывчатка попадёт в котельную? Уголь буквально перебрали руками...

При строительстве дорог, больших и маленьких, которых на начальном этапе вводилось около ста километров в год, тоже были свои «взрывные истории».

В начале 1960-х годов он вызвал своего заместителя В.Малухина и сказал:

— У нас нет выхода на Уфу, нужно сделать хорошую дорогу до Мурсалимкино.

Между тем денег под это строительство предусмотрено не было. Решили «растворить» средства на дорогу среди других затрат — вдруг ревизоры и не заметят... 650 тысяч рублей в ценах пореформенного 1961 года! Быстро приступили к строительству, «прогрызли взрывами» сложные участки и ускоренными темпами завершили дорогу. А следом по итогам ревизии получили строгие выговоры и лишились квартальной премии. Володин, взглянув на приказ, сказал:

— Ну и пусть. Зато дорогу мы построили!

«Взрывной характер» начальных лет Трёхгорного проявлялся даже в мелочах. Ветеран завода А.Якимов рассказывал, как они дружно и весело бытовали в общежитии по пять-семь человек в комнате.

— Как-то один из моих товарищей решил подогреть воду в солдатской фляжке на электрической плитке, а сам увлёкся чтением и забыл про неё. И вдруг взрыв! Фляжка разорвалась на части вместе с электроплиткой, куски разлетелись в разные стороны. К счастью, никто не пострадал, но стёкла вылетели. Поднялась паника — прибежали люди и, оценив ситуацию, успокоились.

Этот случай не остался незамеченным — была создана комиссия, которая стала регулярно проверять жизнь и быт в общежитиях, немедленно устраняя какие-либо недостатки и оборудовав кухни всем необходимым. При этом иронично кивая в сторону будущих инженеров — на таком объекте работаете, а азы элементарной физики не знаете!

## Explosive character

Meanwhile, work was in full swing and bustling. Old-timers in the area—in Yuryuzan, Katav-Ivanovsk, Meseda, and Tyulyuk—recalled that thunderclaps became a common backdrop to those years: blasting operations were underway at the site of the future plant, during road construction, and even on the frozen coal that had been delivered for the boiler room.

“To stir it up, they planted six charges,” A.G. Kogan recounted. “First, one pit filled with TNT exploded, then a second, a third. But there was no sixth explosion. The flag marking the pit’s location was buried, and most agreed that the fifth and sixth explosions were double blasts. Bulldozers were brought in to feed lumps of coal into the boiler room. There was a great risk—what if the sixth charge failed to detonate, and the explosives would fall into the boiler room?” The coal was literally sorted by hand...

The construction of roads, large and small, of which about a hundred kilometers were built per year in the initial stages, also had its share of “explosive stories.”

In the early 1960s, he summoned his deputy, V. Malukhin, and said:

“We have no access to Ufa; we need to build a good road to Mursalimkino.”

Meanwhile, no funds had been allocated for this construction. They decided to “dissolve” the road funds among other expenses—perhaps the auditors wouldn’t even notice. The cost was 650,000 rubles in 1961 post-reform prices — a big some of money. They quickly began construction, blasted through the difficult sections, and completed the road at an accelerated pace. And then, following the audit, they received severe reprimands and lost their quarterly bonus. Volodin, glancing at the order, said: “So be it. But at least we have built the road!”

The “explosive nature” of Trekhgornyy’s early years manifested itself even in small details. Plant veteran A. Yakimov recounted how they lived happily and harmoniously in the dormitory, five to seven people to a room.

“One day, one of my roommates decided to heat up some water in a soldier’s flask on an electric stove, but he got carried away reading and forgot about it. And then suddenly there was an explosion! The flask exploded along with the stove, and pieces flew in all directions. Fortunately, no one was hurt, but the glass shattered. Panic ensued — people came running, assessed the situation, and calmed down.”

This incident didn’t go unnoticed — a commission was created that began regularly inspecting the dormitory’s living conditions, immediately correcting any deficiencies and equipping the kitchens with everything necessary. All the while, they wryly pointed out to future engineers: ‘You’re working on such a facility, and yet you don’t know the basics of elementary physics!’”



**Улица Строителей**  
Stroiteley Street



**Улица Володина**  
Volidin Street



**Вид на Приборостроительный завод**  
View of the instrument-making plant

## Дело — труба

Строительство больших стратегических объектов никогда не было гладким. Непредвиденные ситуации возникали в самых разных местах — особенно на вспомогательных объектах, где контроль по определению был ниже и проще.

Настоящей заводской байкой, хотя выводы по строительству были сделаны очень конкретные и малоприятные, стала история с трубой котельной. Её обслуживали местные жители, которых с 1954 года можно было набирать на работу. Один из зольщиков — некто Беляев — забавлялся тем, что забирался на металлическую дымовую трубу высотой 60 метров по наружным скобам, по-цирковому вставал на её кромку и кричал всё, что ему вздумается.

Но однажды весь белый прибежал к начальнику А.Г.Когану и сообщил, что новая дымовая труба прохудилась и падает, и представил в качестве доказательства отпавшую скобу от лестницы.

Недалеко от возможного падения трубы работали заключённые — около сорока человек. Была объявлена аварийная ситуация, и людей вывели из опасной зоны.

— К котельной сразу же прибыло человек 15 начальства, в том числе из КГБ, — вспоминает А.Г.Коган. — Постояли, посмотрели на трубу, сказали мне, чтобы я не паниковал, и пошли к автобусу. В это время труба несколько раз качнулась и упала на территорию зоны заключённых.

Причиной аварии стала не ошибка строителей, а некачественный металл, который был к тому же сильно изношен. Потом по министерству гуляла байка о том, как один начальник цеха вычислил время падения дымовой трубы и собрал комиссию к этому часу.

История с трубой не прошла даром — все «входящие» материалы для строительства стали подвергаться тотальной проверке на качество. Иное дело — человеческий фактор, который, оказываясь, тоже влиял на качество городских дымоходов.

Строительство жилья на первых порах велось силами заключённых. Они строили быстро, так как имели определённую заинтересованность: при выполнении нормы выработки за месяц более 121 процента один день срока заключения на основных работах засчитывался за три, а на вспомогательных — за два. И строили достаточно качественно. Правда, иногда оставляли в наследство будущим жильцам «строительные шалости». Например, могли занести в готовый дом спичечный коробок с клопами или подвесить в дымоходе за тряпку кирпич — тряпка со временем истлевала, кирпич падал и перекрывал тягу, а комнаты наполнялись печным дымом, который искал и не находил выхода...

## Disaster

The construction of large strategic facilities was never smooth. Unforeseen situations arose in a variety of places, especially at auxiliary facilities, where oversight was inherently less strict.

A true factory tale, although the conclusions drawn during construction were very specific and unpleasant, was the story of the boiler house chimney. It was maintained by local residents, who were recruited starting from 1954. One of the ash collectors, a certain Belyaev, amused himself and the others by climbing the 60-meter-high metal chimney using the external brackets, standing on its edge like a circus performer, and shouting whatever came to his mind.

But one day, a terrified man ran to the director, A.G. Kogan, and reported that the new chimney had leaked and was falling, presenting a bracket that had fallen from the ladder as evidence.

Prisoners—about forty of them—were working near the potential site of the chimney's collapse. An emergency was declared, and people were evacuated from the danger zone.

“About 15 senior officials, including some from the KGB, immediately arrived at the boiler room,” recalls A.G. Kogan. “They stood there, looked at the pipe, told me not to panic, and then headed to the bus. At that moment, the pipe swung several times and fell onto the prisoner compound.”

The cause of the accident was not a construction error, but rather poor-quality metal, which was also severely worn. A story later circulated within the ministry about how one shop foreman calculated the exact time the chimney would collapse and assembled a committee for that hour.

The chimney incident had its consequences — all incoming materials for construction became subject to thorough quality control. The human factor, however, turned out to also affect the quality of the city's chimneys.

Initially, housing construction was carried out by prisoners. They built quickly because they had a vested interest: if the monthly production quota was met by more than 121 percent, one day of imprisonment on primary work counted as three, and on secondary work, as two. They also built quite well. However, they sometimes left behind “construction pranks” for future residents. For example, they might bring a matchbox full of bedbugs into a finished house or hang a brick in the chimney by a rag — the rag would eventually rot, the brick would fall and block the draft, and the rooms would fill with stove smoke that sought and found no way out.

## Приклеить начальство...

### To glue the boss...

The new enterprise faced numerous construction problems. Most of the difficulties arose directly during the work and were objective and unplanned, though this didn't exempt the director from being reprimanded by his superiors. K.A. Volodin was officially listed as acting director for over three years and was only confirmed in his position in July 1955, on the eve of the plant's launch.

There are several accounts of visits by high-ranking officials to "Volodin's estate."

In February 1953, the omnipotent Lavrenty Beria, who supervised the atomic project, arrived at the site. He arrived with a large entourage. Three train cars were placed under special guard at Vasilovka: one for work (an office), another served as a diner, and a third one — a sleeper. L.P. Beria was accompanied by three generals in expensive uniforms: fitted white sheepskin coats, papakhas (cabin-shaped hats), and white felt burkas (felt boots). "All the generals were well-groomed and arrogant"—that's how the common builders remembered them.

Meanwhile, L.P. Beria wasn't seen in person at the site—he was said to be ill, and received information about the situation through reports.

Yefim Slavsky's visit in the fall of 1959 was also memorable. He had left behind all the members of the official delegation and decided to sneak through the workshop unnoticed—dressed in a padded jacket, a fur hat with ear-flaps, and rubber boots, as ordinary workers usually wore. And off he went...

When he reached the second landing, he heard the shop attendant's choice curses behind him, the gist of which was: "What are you doing here? We're waiting for the minister; get out of my sight..."

When one of the generals in his entourage attempted to report, Yefim Pavlovich, removing his fur hat, said:

"One of the locals has already reported to me..."

That visit had certain consequences for the plant—an order was signed by E.P. Slavsky to establish a production design bureau at the plant. P.N. Mesnyankin was appointed the plant's first chief designer.

Many vivid memories remain of him - he was an extraordinary man. Volodin loved to eat well. He was not a gourmet, but a good and hearty meal meant a lot to him, and he could eat a lot, enjoying every dish. But the main ingredient on his table was pepper, which the director consumed in unimaginable quantities. Young people, seeing the director entering the cafeteria, would shout, "Hide the pepper!"

This ironic legend from the plant's original founders aptly underscores the attitude toward Ded—for many, Konstantin Arsenyevich was more than just a director. He shaped destinies and forged characters, emphasizing the strategic importance of each person's work for the country: "We're not playing ball here..." Young people matured, advanced professionally, and settled into life—before his eyes.

Строительных проблем на новом объекте было предостаточно. Большинство трудностей возникали непосредственно в ходе работ, имели объективный, «внеплановый» характер, хотя это и не освобождало директора от «разносов» начальства. Кстати, К.А.Володин более трёх лет официально числился исполняющим обязанности директора и был утверждён в должности лишь в июле 1955 года — накануне пуска завода.

О приездах высокого руководства в «хозяйство Володина» сохранилось несколько свидетельств.

В феврале 1953 года на объект приехал всеильный Лаврентий Павлович Берия, курировавший атомный проект. Приехал с большой свитой. В Василовке под особую охрану были поставлены три вагона: один вагон — для работы (офис), другой — вагон-ресторан и третий вагон — спальный. При Л.П.Берии были три генерала в дорогой униформе: белые приталенные полушубки, папахи, на ногах — белые фетровые бурки. «Все генералы холёные, высокомерные» — такими они запомнились первостроителям.

Между тем лично Л.П.Берию на объекте не видели — говорили, что он занемог, и сведения об обстановке на объекте получал через донесения. Его разговор с К.А.Володиным скорее всего был достаточно жёстким, но в то же время по существу.

Визит Ефима Павловича Славского осенью 1959 года тоже запомнился многим. Он прибыл со всеми помощниками, которых оставил в «официальной делегации», а сам решил незаметно пройти по цеху — придел телогрейку, шапку-ушанку, резиновые сапоги, как обычно одевались простые рабочие. И пошёл...

Дойдя до второго пролёта, услышал себе в спину отборный мат дежурного по цеху, суть которого сводилась к следующему: «Куда ты лезешь... Мы ждём министра, уйди с глаз долой...»

Когда один из генералов из его окружения попытался доложить, Ефим Павлович, сняв шапку-ушанку и махнув рукой, сказал: — Тут один из местных уже отдал мне рапорт...

Тот визит не прошёл для завода даром — за подписью Е.П.Славского было приказано создать на заводе серийно-конструкторское бюро. Первым главным конструктором завода был назначен П.Н.Меснянкин.

О нём сохранилось немало ярких воспоминаний, да и сам он был человеком неординарным. Например, он любил хорошо поесть. Нет, К.А.Володин не был гурманом, но хороший и обильный стол для него значил многое. Он не признавал одной порции. Но главным «действующим лицом» на столе был перец, который директор потреблял в невообразимых количествах — открывал бумажные затычки с перечниц со своего стола и соседнего и высыпал его в свою тарелку. Молодёжь, завидев идущего в столовую директора, кричала: «Прячьте перец!»

Эта ироничная легенда от первостроителей завода хорошо подчёркивает отношение к Деду — Константин Арсеньевич был для многих больше, чем директор. Он завязывал судьбы и вылавлял характеры, подчёркивая стратегическую важность для страны работы каждого: «Мы здесь не в мячик играем...» Молодёжь выросла, поднималась профессионально и обживалась житейски — на его глазах...

## Время любить

В воспоминаниях о начальных годах Трёхгорного везде звучит, что работать приходилось, не считаясь со временем; пока не выполнено задание — никто никуда не уходит. Действительно, работать приходилось много, но...

Ветеран завода А.Коган вспоминал, что иногда К.А.Володин загонял в тупик молодых собеседников вопросами: «Вы читали в газете статью?» Собеседник отвечал, что нет; и тогда директор пересказывал содержание статьи. И вновь спрашивал, словно между прочим: «А вы смотрели вчера фильм?» На отрицательный ответ говорил в сердцах: «И чем же вы занимаетесь по вечерам?»

А вот это — «вопрос вопросов». Как рассказывали первооткрыватели, самым трудным временем для молодёжи оказались именно вечера и выходные дни. Особенно бессемейным юношам — те просто не знали, куда себя деть. Часто ходили в гости к женатым друзьям, даже без приглашения, где общими усилиями готовился обед «с пельменями и небольшими рюмочками».

Но главным «гостевым маршрутом» была старопромышленная Юрюзань — обустроенная, с налаженным бытом, с красивыми девушками и молодым задором...

«Мы были не женаты, и поэтому нас постоянно тянуло в общество сверстников в Юрюзани, — вспоминал ветеран завода А.Коган. — Но нам было всё запрещено: в столовую в Юрюзани ходить запрещено, в кино, в клуб — запрещено. А уж на танцы — и было думать опасно! Кстати, на танцы мы ходили оригинально. Брали с собой полведра семечек в мешочках и садились в тени от света на скамейке так, чтобы нас не было видно, а мы бы видели всех танцоров, особенно девушек».

«Танцевальные рейды» обычно сопровождал полковник КГБ, директор объекта «Дальний» Н.А.Садовников. Высокий, стройный, с пышной шевелюрой, он был балагуром и душой компании, любил женщин и ответно нравился им. Как-то он не заплатил за обед в столовой, которая до 1955 года была единственной на объекте. Официантка, не обращая внимания, что за соседним столом обедал Володин, подошла к Н.А.Садовникову, взяла его за губ, слегка потрепала и сказала:

— Это ты, озорник, вчера ушёл, не рассчитавшись...

Володин прыснул от смеха, а начальнику объекта «Дальний» пришлось оплатить «двойную порцию».

На Дальней площадке Н.А.Садовников обычно ходил в строгой форме, а вечером переодевался в «цивильное» и присоединялся к молодёжи, которая готовила очередную «вылазку» в Юрюзань. Правда, перед самым окончанием танцев давал военную команду: «Разбежаться». Юрюзанцы тоже были не лыком шиты — и в темноте зрительного кинозала легко отличали «пришельцев».



К.А.Володин  
K.A.Volodin

## Time to love

Memories of Trekhgorny's early years echo throughout the years that it was necessary to work without regard for time; no one left until the task was completed. Indeed, they had to work hard, but...

A. Kogan recalled that K.A. Volodin would sometimes stump young interlocutors with questions like, "Have you read a certain newspaper article?" The interlocutor would often answer in the negative; and then the director would recount the article's contents. Sometimes he asked again, as if casually, "Did you watch the movie last night?" To a negative answer, he would reply angrily, "I wonder what you do in the evenings?"

That was a difficult question. As the people recounted, evenings and weekends were the most difficult times for the young people, especially for single young men—they simply didn't know what to do with themselves. They often visited their married friends, even without invitations, where a shared dinner would be prepared "with dumplings and small shots." But the main "guest route" was the old industrial Yuryuzan — well-equipped and well-kept, with its parks, cafes and beautiful girls.

"We were unmarried, so we were constantly drawn to the company of our peers in Yuryuzan," A. Kogan recalled. "But we were forbidden from everything: going to the cafeteria in Yuryuzan, going to the movies, going to clubs—nothing. And even thinking about dancing was dangerous! Incidentally, we had a unique way of going to dances. We'd take half a bucket of sunflower seeds in little bags and sit on a bench in the shade, hidden from the light, so we could watch all the dancers, especially the girls."

The "dance raids" were usually accompanied by KGB Colonel N.A. Sadovnikov, director of the Dalniy facility. Tall, slender, with a beautiful haircut, he was a joker and the life of the party, fond of women, and they liked him, too. Once, he didn't pay for lunch at the cafeteria, which until 1955 was the only one at the enterprise. The waitress, oblivious to Volodin's presence at the next table, approached N.A. Sadovnikov, grabbed him by the forelock, ruffled his hair, and said, "You, you little rascal, left yesterday without paying..."

Volodin burst out laughing, and the head of the Dalniy facility had to pay a double pay.



At the Dalniy site, N.A. Sadovnikov usually wore a formal uniform, but in the evening he would change into civilian clothes and join the young people preparing for their next “sortie” in Yuryuzan. True, just before the end of the dance, he would give the military command: “Disperse.” The Yuryuzans were no pushovers either—in the darkness of the theater; they easily spotted the “aliens.”

In any case, those activities eventually reached K.A. Volodin—a veritable agents’ net was formed in Yuryuzan, reporting to the director on all the exploits of the young plant employees, right down to the amount of wine consumed. K.A. Volodin scolded the employees, issued a “final warning,” reprimanded N.A. Sadovnikov, but then made a wise decision: he ordered the head of human resources to recruit female employees to the site—nice and pretty, as they used to say in those days...

For the young women, arriving at “Volodin’s estate” also proved to be quite a challenge—many of them didn’t expect such a twist. V. Solovieva recalled how they, eleven young rate-setters from the Main Industrial Construction Directorate of the Ministry of Internal Affairs, who had completed training courses in Moscow, were assigned to Chelyabinsk. They were happy, knowing that Chelyabinsk was a large industrial and cultural city, suitable for both work and leisure. “In the train, we were very happy: we sang songs to the accompaniment of a guitar, told stories and fables, and laughed carefree.”

Meanwhile, in Chelyabinsk, they were “turned” right at the train station to Kyshtym. Kyshtym is also an ancient city, dating back to the Demidov era, with a theater and a well-developed infrastructure. . But there, too, the girls were sent back to the Vyazovaya railway station, then to Vasilovka, where they were loaded onto a small, windowless bus and driven somewhere through the taiga.

“Finally, the bus stopped at the barracks. The driver said it was the construction department and let us off. We grabbed our things, went into the hallway, sat on our suitcases, and cried so loudly that all the department workers came running to calm us down. We thought our youth would be wasted in this godforsaken place, with no escape, in this joyless and gloomy taiga.”

However, the next morning the sun shone brightly, and in the evening, an accordionist played masterfully at a dance in the neighboring barracks, and soon couples in love began appearing on the forest paths.

The city and the factory were built with love—literally. Youth dictated its own rhythm of life. In 1953, the first weddings took place in the fall. As veterans later joked, while marriages for all “normal people” were made in heaven, at “Utes” they were arranged with the consent of the plant director—K.A. Volodin granted permission for the wedding and acted as the newlyweds’ “go-besteward.”

Konstantin Arsenyevich understood perfectly well what he was doing at these weddings—handing over both the new city and the unique plant to reliable hands.

В любом случае «походы на сторону» так или иначе доходили до К.А.Володина — в Юрюзани была сформирована настоящая «агентура», которая сообщала директору обо всех похождениях молодых сотрудников завода, вплоть до количества выпитого вина. К.А.Володин ругал сотрудников, объявлял «последнее предупреждение», ссорился с Н.А.Садовниковым, но потом принял мудрое решение: приказал начальнику отдела кадров набирать на объект сотрудниц женского пола — покрасивее и «помазливее», как говорили в те годы...

Для молодых девушек приезд в «хозяйство Володина» тоже стал немалым испытанием — многие из них не ожидали такого «поворота судьбы». Ветеран завода В.Соловьёва вспоминала, как их, одиннадцать молоденьких нормировщиц Главпромстроя МВД, отучившихся на курсах в Москве, распределили в г. Челябинск. Они были довольны, знали, что г. Челябинск — большой промышленный и культурный город, приемлемый и для заработка, и для отдыха. «Мы ехали в поезде в приподнятом настроении: пели песни под гитару, рассказывали были и небылицы и беззаботно смеялись».

Между тем в г. Челябинске их прямо на вокзале «завернули» в г. Кыштым, где им надлежало явиться в отдел кадров очередного почтового ящика. Кыштым — тоже город, старинный, с демидовских времен, с театром в Народном доме... Но и здесь девушек развернули, отправили обратно до ж/д ст. Вязовой, затем до Василовки, где их посадили в маленький автобус без стёкол и повезли куда-то по тайге.

«Наконец, автобус остановился у барака. Шофёр сказал, что это управление строительства, и высадил нас из автобуса. Мы взяли свои вещички, зашли в коридор, сели на чемоданы и разревелись в голос, что сбежались все работники управления и стали нас успокаивать. Мы же думали, что наша молодость так и пройдёт в этом медвежьем углу, из которого не выбраться, в этой безрадостной и угрюмой тайге».

Впрочем, на следующее утро вышло яркое солнце, а вечером в соседнем бараке на танцах виртуозно играл гармонист, и вот уже на лесных тропинках стали появляться влюблённые парочки...

Город и завод строили с любовью — в прямом смысле. Молодость диктовала свой ритм жизни. В 1953 году по осени сыграли первые свадьбы. Как позднее шутили ветераны, если у всех «нормальных людей» браки заключались на небесах, то в «Утёсе» они заключались с согласия директора завода — К.А.Володин давал разрешение на свадьбу и был «посажённым отцом» молодожёнов.

Константин Арсеньевич прекрасно понимал, что он делает на этих свадьбах — передаёт и новый город, и уникальный завод в надёжные руки. И всё же...

## Улица Володина

В очерке по истории г. Трёхгорного «Закрытый город с открытой душой» писатель Михаил Чванов назвал К.А.Володина трагической фигурой, словно напоминая, насколько драматичными бывают отношения между художником и его творением.

1962 год был последним годом работы К.А.Володина. Начался он для него неудачно — 4 января приказом по министерству ему был объявлен выговор за отсутствие должного руководства и организации работ по перевозкам, учёту и хранению «совсекретных» узлов. Ровно через год последует и отставка.

Среди её причин многие называли крайне плохие отношения К.А.Володина с начальником Главного управления приборостроения В.И.Алфёровым. Отношения не задалась ещё со времён Арзамаса-16 — два «медведя» не ужились в одной берлоге. Ругались они до хрипоты — столы еле выдерживали удары кулаками. По этой же причине К.А.Володин не получил высших государственных наград — например, орден Ленина и Героя Социалистического Труда. Рассказывают, В.И.Алфёров лично на володинском представлении к награде орденом Ленина распорядился заменить его орденом Красного Знамени.

Едва Константин Арсеньевич, по состоянию здоровья, позволил себе направить заявление об отставке, В.И.Алфёров немедленно дал ход бумаге — и 4 января 1963 года К.А.Володин был освобождён от должности директора завода.

22 января он передал все дела по акту «сдал-принял» своему преемнику — Л.А.Петухову. В этот же день было запланировано собрание актива завода, чтобы поблагодарить К.А.Володина за работу, но он не пошёл. Вместо этого он взял у диспетчера автобус и, по словам водителя, вышел один на улице Строителей — первой улице Трёхгорного. Он словно прощался с городом перед отъездом.

29 января 1963 года К.А.Володин вместе с женой Марией Алексеевной уехал в г. Подольск — к постоянному месту жительства. «Уехал гордый и по большому счёту одинокий, — ночью, никого не предупредив. Его провожал только личный шофёр Дмитрий Гаврилович Бирюков. На прощание они выпили немного коньяку, и Константин Арсеньевич передал ему своё директорское удостоверение, чтобы тот отнёс в режимный отдел...»

1 августа 1965 года К.А.Володин, тем не менее, приедет на первый 10-летний юбилей Приборостроительного завода. Скажет небольшую речь, поблагодарит всех тех, кто стоял у истоков, пожелает успехов. Вот только на вопрос, как он находит завод сейчас, его обустройство и убранство, Константин Арсеньевич, верный себе, ответил:

— Вы излиществуете. Если бы это было при Сталине, то вас бы расстреляли...

Умер Константин Арсеньевич 12 августа 1968 года. За месяц до этого К.А.Володину по ходатайству заводчан было присвоено звание «Почётный гражданин города». А 1 ноября 1968 года была переименована в улицу Володина улица Парковая — одна из самых старых, светлых и солнечных улиц в городе.

Она была заложена в 1957 году и словно притягивала к себе все остальные улицы, бегущие к парку. По проекту улица застраивалась домами лишь с одной стороны, по другой — стройно тянулись вековые деревья, пряча под своими кронами утёс, спускающийся к берегу Юрюзани. А там, за рекой, — уникальный завод, которому стоило посвятить свою жизнь...

## Street named after Volodin

In his essay on the history of Trekhgornny, “A Closed City with an Open Soul,” writer Mikhail Chvanov called K.A. Volodin a tragic figure, as if recalling how dramatic the relationship between a man and his creation can be.

1962 was K.A. Volodin’s last year in office. It began poorly for him: on January 4, a ministry order reprimanded him for lack of proper management and organization of work related to the transportation, accounting, and storage of “top secret” components. A year later, his resignation followed.

Among the reasons cited by many was K.A. Volodin’s extremely poor relationship with the head of the Main Instrument-Making Directorate, V.I. Alferov. Their relationship had been sour since Arzamas-16 — the two “bears” couldn’t live together in the same den. They disagreed almost on every point. For the same reason, K.A. Volodin never received the highest state awards — for example, the Order of Lenin and Hero of Socialist Labor. They say that V.I. Alferov personally ordered that Volodin’s Order of Lenin be replaced with the Order of the Red Banner at his presentation.

As soon as Konstantin Arsenyevich, due to health reasons, submitted his resignation, V.I. Alferov immediately put the paperwork in motion—and on January 4, 1963, K.A. Volodin was dismissed as plant director.

On January 22, he handed over all affairs to his successor, L.A. Petukhov, according to the “handover and acceptance” certificate. A meeting of the plant’s management was scheduled for that same day to thank K.A. Volodin for his work, but he didn’t attend. Instead, he took a bus from the dispatcher and, according to the driver, got off alone on Stroiteley Street—the first street in Trekhgornny. It was as if he were bidding farewell to the city before leaving.

On January 29, 1963, K.A. Volodin and his wife, Maria Alekseyevna, left for Podolsk, their permanent residence. “He left proud and largely alone—at night, without warning anyone. Only his personal chauffeur, Dmitry Biryukov, accompanied him. As a parting gift, they drank some cognac, and Konstantin Arsenyevich handed him his director’s ID card and asked to bring it to the security department...”

On August 1, 1965, K.A. Volodin attended the first 10-year anniversary of the Instrument-Making Plant. He gave a short speech, thanked all those who had been there at the plant’s inception, and wished them success. However, when asked how he found the plant, its layout, and its decor, Konstantin Arsenyevich gave a reply typical of him: “You’re overdoing it. If this had happened under Stalin, you could have been shot...”

Konstantin Arsenyevich died on August 12, 1968. A month earlier, he had been awarded the title of “Honorary Citizen of the City” at the request of the plant’s workers. And on November 1, 1968, Parkovaya Street—one of the oldest, brightest, and sunniest streets in the city—was renamed and became Volodin Street.

It was founded in 1957 and seemed to attract all the other streets leading to the park. According to the plan, the street was lined with houses on only one side; on the other, centuries-old trees stretched gracefully, concealing the cliff descending to the banks of the Yuryuzan River beneath their canopy. And there, across the river, lay a unique factory, a place worth dedicating one’s life to...



Улица Володина  
Volodin Street



## Глава третья ИТАК, ОНА ЗВАЛАСЬ ТАТЬЯНА...

### Ванникову можно

В самом конце Второй мировой войны — в августе 1945 года — Соединёнными Штатами Америки была предпринята бомбардировка атомными бомбами японских городов Хиросимы и Нагасаки. Помимо чувства ужасающего варварства, пульсировала мысль о том, что у России хотят отнять Победу. Впервые её высказал в присутствии И.В.Сталина директор Ленинградского Радиового института, первый руководитель «Урановой комиссии» при АН СССР, академик Виталий Григорьевич Хлопин, прекрасно понимавший суть этого «акта устрашения».

Начиналась «война после войны», растянувшаяся на несколько десятилетий. Первая советская атомная бомба, взорванная на Семипалатинском полигоне 28 августа 1949 года, стала главным «оружием сдерживания». Возможность ответного удара отрезвила горячие головы Пентагона в США. Подобно третьему закону Ньютона, где на каждую силу найдётся своя противосила, успех советского атомного проекта выровнял чаши весов мировой политики.

Кстати, когда создавались первые атомные бомбы, И.В.Сталин на одном из совещаний поинтересовался у Л.П.Берии, какое название получили изделия? Берия уложился в три буквы — РДС — «Россия делает сама». Правда, добавил, что название предложил Кирилл Иванович Щёлкин, будущий основатель Снежинска, человек, у которого хранились ключи от башни на Семипалатинском полигоне, где был испытан первый советский атомный заряд.

Но... «одна снежинка — ещё не снег». Нужно было создать настоящий ядерный щит, целую отрасль, совершенно неведомую прежде, чтобы страна могла выстоять в атомном противостоянии. Нужен был достаточный арсенал. Только сквозь эту призму можно понять предназначение завода № 933 в Трёхгорном и его роль в истории. Приборостроители осознавали, что от их работы зависит не только безопасность страны, ещё не залечившей раны тяжелейшей войны, но и глобальный миропорядок, — и это придавало им силы.

От них и не скрывали сути дела. Ветеран завода В.Т.Малыхин вспоминал, как в августе 1954 года на объект приехал Борис Львович Ванников, в ту пору заместитель министра среднего машиностроения, человек, наделённый колоссальными полномочиями, вершивший в своё время судьбы тысяч людей при строительстве первого атомного реактора. Он собрал в кабинете К.А.Володина молодых работников завода, связанных с изготовлением продукции, — чуть больше десяти человек на тот момент — и сказал им открытым текстом:

— Партия и правительство поручили вам изготавливать атомные и водородные бомбы. В 1955 году вы должны пустить завод и изготовить первые бомбы.

Молодёжь опешила от такого известия — ожидала чего-то другого. Зато на следующий день всех присутствовавших на встрече вызвал к себе представитель по режиму полковник А.Д.Рязанцев и предупредил:

— Заместитель министра может позволить себе сказать что угодно, но если вы кому-нибудь обмолвитесь об этом, то получите по 25 лет тюрьмы...



**Б.Л.Ванников**  
B. L. Vannikov

### CHAPTER THREE BY THE NAME TATYANA

#### Vannikov is allowed

At the very end of World War II, in August 1945, the United States dropped atomic bombs on the Japanese cities of Hiroshima and Nagasaki. Beyond the sense of horrific barbarity, there was a public feeling that Russia was being robbed of Victory. This sentiment was first expressed in the presence of I.V. Stalin by Academician Vitaly Khlopin, director of the Leningrad Radium Institute and first head of the Uranium Commission of the USSR Academy of Sciences. He understood the essence of this “act of intimidation” perfectly well.

The “war after the war” had begun, stretching for several decades. The first Soviet atomic bomb, detonated at the Semipalatinsk test site on August 28, 1949, became the primary “weapon of deterrence.” The possibility of a retaliatory strike sobered the hotheads of the US Pentagon. Like Newton’s third law, where every force has its counterforce, the success of the Soviet atomic project balanced the scales of world politics.

Incidentally, when the first atomic bombs were being developed, I.V. Stalin asked L.P. Beria at a meeting what the devices would be called. Beria confined it to three letters — RDS (Russian abbreviation of “Russia Makes Itself.”) He added, however, that the name was suggested by Kirill Shchyolkin, the future founder of Snezhinsk and the man who held the keys to the tower at the Semipalatinsk test site where the first Soviet atomic device was tested.

But that was just the first step. A true nuclear shield had to be created, an entire industry, completely unknown before, so that the country could withstand a nuclear standoff. A sufficient arsenal was needed. Only from this point of view can one understand the purpose of Plant No. 933 in Trekhgorny and its role in history. The instrument makers understood that not only the security of the country, which had not yet healed the wounds of a brutal war, but also the global world order depended on their work.

The essence of the matter was not hidden from them. Plant veteran V.T. Malykhin recalled how Boris Vannikov, then Deputy Minister of Medium Machine Building, arrived at the site in August 1954.

He was a man endowed with colossal powers, having once decided the fates of thousands of people during the construction of the first nuclear reactor. He gathered the plant's young workers involved in production—a little over ten at the time—in K.A. Volodin's office and told them bluntly:

“The Party and government have tasked you with manufacturing atomic and hydrogen bombs. In 1955, you are to launch the plant and produce the first bombs.”

### Young age is not a vice

Despite the fact that there were quite a few young people among the first builders, experience was also at work on the plant site — some of the plant's construction managers had, in one way or another, been “trained” at nuclear facilities: most notably in Kyshtym, during the construction of the first nuclear reactor in Chelyabinsk-40. In particular, Boris Gorobets, a graduate of the Central Asian Polytechnic Institute, started out as a mechanical engineer at Mayak. He arrived at “Volodin's enterprise” in 1954, already a recipient of the Order of Lenin, and immediately became the director's “right-hand man” in the most complex area — assembly.

And yet, precisely because of the young age of many specialists, plant director K.A. Volodin had to take charge of everything — literally telling everyone what and how to do things down. This was a characteristic of the plant's early development. One day, the assistant director for human resources, A.I. Tarasov, reported to K.A. Volodin that some young specialists' diploma majors didn't align with their intended jobs. Konstantin Arsenyevich smiled:

“They're still not specialists. They had basic knowledge from their university years, but we'll polish them here at the plant...”

This “polishing” wasn't always smooth. Plant engineer V.T. Malykhin recalled how the director tasked him, a young specialist recently appointed deputy director for general affairs, with bringing insulators from Moscow for a high-voltage line under construction. He arrived in the capital, having been assured at Glavsnab that the insulators had already been shipped. He took them at their word, without checking the shipping details, and returned to the site with an easy-going heart. When the invoice for the incoming shipment arrived, the satisfied deputy director showed it to his superiors. Konstantin Arsenyevich, glancing at it, grimly joked:

“Make yourself a necklace out of them and hang them around your neck.” The invoice listed 20,000 insulators—though only indoor ones...

The young specialists who arrived on site were largely unaware of the complexities of the technology and often allowed significant deviations from the documentation, believing that they had no effect on the quality of the products. But when the customer's service rejected everything completed during the week and forced them to redo it, keeping the young people in the workshop until two or three in the morning, an understanding of the strictest technological discipline quickly dawned.

There's a remarkable story that happened in 1957, after the plant had already been launched. The plant hired 12 graduates from the Yuryuzan vocational school, and they were immediately assigned to a hands-on test. One of the turners, Nikolai Ukhov, was tasked with making a waveguide—a complex stainless steel tube with micron-level manufacturing accuracy and a mirror-like surface on the inside. The drawing method was just beginning to appear, so everyone was certain that the young man—the future recipient of the Order of Labor Glory—wouldn't be able to handle it. He spent two days pensively pacing the shop floor, going from machine to machine, and finally came up with a solution that astonished all the turners: he picked up a defective bearing, pulled out the ball, generously lubricated it with castor oil, and pushed it through a pre-drilled hole with an allowance. The customer's representative found the inner surface of the waveguide to be ideal...

### Молодость — не порок

При всём молодёжном характере первостроителей на заводской площадке был задействован и опыт — некоторые руководители строительства завода так или иначе прошли «обкатку» на атомных объектах: прежде всего в г. Кыштыме, на строительстве первого атомного реактора в Челябинске-40. В частности, на «Маяке» начинал инженером-механиком выпускник Среднеазиатского политехнического института Борис Валентинович Горобец, который приехал в «хозяйство Володина» в 1954 году уже кавалером ордена Ленина и сразу стал «правой рукой» директора на самом сложнейшем направлении — сборочном.

И всё же именно по причине «молодости специалистов» директору завода К.А.Володину приходилось всё замыкать на себя — он буквально по мелочам указывал всем, как и что надо делать. В этом была особенность начального этапа становления завода. Как-то помощник директора по кадрам А.И.Тарасов доложил К.А.Володину, что у некоторых молодых специалистов дипломная специальность не совпадает с реальной намеченной работой. Константин Арсеньевич улыбнулся:

— Они всё ещё не специалисты. В институте им вложили в голову шарики, а шлифовать мы их будем здесь, на заводе...

В этой «шлифовке» не обходилось без казусов. Ветеран завода В.Т.Малыхин вспоминал, как директор поручил ему, молодому специалисту, только что назначенному заместителем директора по общим вопросам, привезти из Москвы изоляторы для строящейся высоковольтной линии. Тот приехал в столицу — в Главснабе его уверили, что изоляторы уже отгружены и отправлены. Он поверил им на слово, не проверив отгрузочные реквизиты, и со спокойным сердцем вернулся на объект. Когда пришла накладная на поступивший груз, довольный замдиректора показал её начальству. Константин Арсеньевич, взглянув на неё, хмуро пошутил:

— Сделай себе из них бусы и повесь на шею.

В накладной значилось 20 тысяч штук изоляторов — правда, комнатных...

Молодые специалисты, приехавшие на объект, во многом не представляли всей сложности технологий и зачастую допускали значительные отклонения от документации, считая, что они никак не влияют на качество изделий. Но когда служба заказчика забраковала всё, что было сделано в течение недели, и заставила переделывать, «поселив» молодёжь в цехе до двух-трёх часов ночи, быстро пришло понимание строжайшей технологической дисциплины.

Есть примечательная история, которая произошла в 1957 году, уже после пуска завода. На завод было принято 12 выпускников Юрюзанского ремесленного училища, которых сразу же решили проверить на практике. Одному из токарей Николаю Ухову поручили изготовить волновод — сложную деталь-трубку из нержавеющей стали с точностью изготовления в микронах и зеркальной поверхностью внутри. Метод протяжки ещё только брезжил на горизонте, поэтому все были уверены, что паренёк — будущий кавалер ордена Трудовой Славы — не справится. Он два дня задумчиво ходил по цеху от станка к станку и, наконец, выдал решение, удивившее всех токарей: подобрал некондиционный подшипник, вытащил из него шарик и, обильно смазав касторовым маслом, протолкнул его через подготовленное с припуском отверстие. Представитель заказчика признал внутреннюю поверхность волновода идеальной...

## Начало завода

Несмотря на своё стратегическое назначение, первоначально в «хозяйстве Володина» предполагалось построить только сборочный завод и небольшой рабочий посёлок при нём. По проекту, который готовил Ленинградский государственный союзный проектный институт (ГСПИ-11), планировалось организовать механическое, сборочное и вспомогательное производства. Территория была разделена на две ключевые площадки: на первой размещались в основном механические производства, на второй — сборочное. На строительство завода было выделено свыше 300 млн рублей — причём средства выделили без представления смет.

В апреле 1954 года был пущен в строй первый механический цех, который возглавил В.Т.Малыхин; в сентябре под началом А.Г.Когана заводские корпуса получили тепло; в марте 1955 года появился ремонтно-строительный цех и организован участок для точного литья. К этому времени почти во всех цехах был завершён монтаж оборудования и началась работа по освоению производства.

С самого начала завода во главу угла был поставлен ключевой параметр — точность любой операции по изделию. Микроны дробились на части! Ещё до выпуска первой атомной бомбы сформировалась центральная измерительная лаборатория, которая должна была аттестовать весь универсальный измерительный инструмент, приспособления, пресс-формы, штампы и другую оснастку. В лабораторию принимали прежде всего молодых девушек с острыми глазами и тонкими пальцами, обучая их работе на оптико-механических приборах.

Когда шла технологическая подготовка будущего производства — а этим занимался 9-й отдел, или отдел главного технолога, — начальник отдела А.В.Тарасов буквально дневал и ночевал на объекте вместе со своими подчинёнными. «Технологическое напряжение» будет давать о себе знать и позднее. Ветераны вспоминали, к примеру, что у главного технолога завода Константина Ефимовича Игнатьева, сурово-ворчаливого, но очень застенчивого человека, иногда коверкавшего слова — «Выйди в коридор, наберись культуры!» — на столе находилась памятка с крупной надписью красным карандашом: «Не материться!» Стоит думать — было с чего...

Несладко приходилось и небольшой группе конструкторов из пяти человек под началом Ю.А.Астафьева, в которую чуть позже добавилась «пятерка» выпускников Уральского политехнического института. В пусковой программе завода собственных конструкторских разработок пока не было — он стартовал с помощью оснастки, спроектированной в таинственном «Центре-300» и изготовленной на стороне. Но молодым конструкторам и технологам предстояло отсортировать присланные чертежи и техпроцессы, разложив их по узлам изделия. Первая собственная разработка 1954 года была связана с приспособлениями для виброиспытаний.

В 1955 году, к «старту» атомной сборки, силами завода уже был разработан большой комплекс нестандартного оборудования для литья. Затем последовали приспособления для накатки резьбы на токарном станке и бесцентровой шлифовки для фрезерования шлицев у винтов — это был важный знак руководству свыше: завод «подрос» для собственных технологий, а молодые азартные инженерные мозги впитали первый опыт практической работы.

## The beginning of the plant

Despite its strategic purpose, the “Volodin estate” was initially intended to house only an assembly plant and a small workers’ settlement. The design, prepared by the Leningrad State Union Design Institute (GSPI-11), called for mechanical, assembly, and auxiliary production. The site was divided into two key areas: the first primarily housed mechanical production, while the second housed assembly. Over 300 million rubles were allocated for the plant’s construction—and these funds were allocated without cost estimates.

In April 1954, the first mechanical shop, headed by V.T. Malykhin, was commissioned; in September, under the direction of A.G. Kogan, the plant buildings received heating; in March 1955, a repair and construction shop was established, and a precision casting section was established. By this time, equipment installation had been completed in almost all shops, and work on mastering production had begun.

From the very beginning, the plant prioritized a key parameter—the precision of every operation on a product. Microns were crushed into pieces! Even before the first atomic bomb was produced, a central measurement laboratory was established to certify all universal measuring instruments, fixtures, molds, dies, and other tooling. The laboratory primarily recruited young women with sharp eyes and slender fingers, training them to operate optical-mechanical instruments.

When technological preparation for the future production was underway—and this was handled by the 9th Department, or Chief Technologist’s Department—Department Head A.V. Tarasov literally spent day and night at the facility along with his subordinates. This “technological stress” would continue to make its presence felt later. Veterans recalled, for example, that the plant’s chief technologist, Konstantin Ignatiev, a stern, grumpy, but very shy man who sometimes mangled words, had a note on his desk with the words “No swearing!” scrawled in red pencil. It’s worth thinking about—there was a reason for that...

The small group of five designers led by Yu. A. Astafyev, later joined by a group of five graduates from the Ural Polytechnic Institute, also had a difficult time. The plant’s launch program did not yet include any in-house design developments—it was launched using tooling designed at the mysterious Center-300 and manufactured elsewhere. But the young designers and technologists had to sort through the submitted drawings and process specifications, organizing them into product components. Their first in-house development, in 1954, involved vibration testing fixtures.

In 1955, by the time nuclear assembly began, the plant had already developed a large complex of custom casting equipment. Then came devices for thread rolling on a lathe and centerless grinding for milling screw slots — this was an important sign to management from above: the plant had “grown up” to its own technologies, and the young, passionate engineering minds absorbed their first practical experience.



**Авиационная атомная бомба «Татьяна»  
в музейной экспозиции**

The Tatyana nuclear bomb is on display at a museum

### Atomic August

On August 1, 1955, containers with the bodies and components of the RDS-4 atomic aerial bomb arrived at the plant. Plant Director K.A. Volodin and Chief Engineer A.G. Potapov, along with representatives from the Main Directorate in Workshop No. 102, ceremoniously gave the go-ahead for the containers to be opened.

"The inspectors from the technical control bureau and the customer's representatives checked the accompanying documentation, verified the seal impressions, and authorized the opening," V. Komarov recalled. "No one had any idea what was in the container. Only the management had seen the drawings. When the mechanics lifted the container lid, everyone literally recoiled—the bombs' size and appearance looked impressive!"

Indeed, two aerial nuclear bombs with a yield of 30 kilotons of TNT—the devices affectionately named "Tatyana"—made everyone tremble. The name wasn't local—it came from the "Volga office," as the developers at Arzamas-16 were then known. The point was that all the bomb components were marked "T." Meanwhile, the main design documents accompanying "Tatyana," despite their secrecy, bore the deciphered signature: "Approved by: Yu. B. Khariton."

August 1, 1955, marked the birthday of the Instrument-Making Plant, and the end of August marked the completion of the first month of the state plan.

But resting on their laurels proved premature.

The plant's launch and production of the first two Tatyanas proved only half the battle—the product still had to undergo flight testing. Preparations for the assembly of the test variant of the Tatyana began in December 1955. This test variant proved decisive. All necessary equipment and test benches for testing the automation components were manufactured and assembled at the plant.

After assembly was completed, the test Tatyana was loaded into two special cars, while the third, passenger car, housed the plant's specialists, led by Deputy Director for Security A.D. Ryazantsev. The route lay in the Crimea, to the village of Bagerovo, near Kerch, home to an aviation research and testing facility.

The first test Tatyana was attached to an Il-28 bomber. They waited a long time for the cloudy skies above the test site to clear. Finally, the aircraft took off and climbed for over an hour. Soon, the control posts recorded the release and detonation, and the decoding of the control sensors yielded positive results, for which a corresponding report was drawn up.

In March 1956, the plant workers returned home from the control tests to a triumphant welcome. The plant workers received their first awards for their production on September 11, 1956, when the corresponding Decree of the Presidium of the Supreme Soviet of the USSR was signed. Twenty-two people were awarded for the successful completion of the special mission. Among them was K.A. Volodin, who received the Order of the Red Banner of Labor.

### Атомный август

1 августа 1955 года на завод прибыли контейнеры, в которых находились корпуса и узлы атомной авиабомбы РДС-4. Директор завода К.А.Володин и главный инженер А.Г.Потапов вместе с представителями Главка в цехе № 102 в торжественной обстановке дали отмашку на вскрытие контейнеров.

— Контролёры бюро технического контроля и представители заказчика проверили сопроводительную документацию, сверили оттиски пломб и разрешили вскрытие, — вспоминал ветеран завода В.Комаров. — Что лежит в контейнере, никто точно не представлял. Только руководители видели чертежи. Когда слесари подняли крышку контейнера, то все буквально отпрянули — размеры и внушительный вид бомб произвели впечатление!

Действительно, две авиационные ядерные бомбы мощностью 30 килотонн в тротиловом эквиваленте — изделия с ласковым названием «Татьяна» — заставили трепетать. Название было «не местным» — оно пришло из «приволжской конторы», как называли тогда разработчиков в Арзамасе-16. Суть в том, что все узлы к бомбе шли под маркировкой «Т». При этом на основных конструкторских документах, сопровождавших «Татьяну», несмотря на секретность, стояла расшифрованная подпись: «Утверждаю: Ю.Б.Харитон».

1 августа 1955 года стал днём рождения Приборостроительного завода, а в конце августа завершился первый месяц выполнения государственного плана.

Вот только почивать на лаврах оказалось преждевременно.

Пуск завода и изготовление первых двух «Татьян» на проверку оказалось лишь половиной дела — изделие ещё только предстояло защитить контрольно-лётными испытаниями. Подготовка к сборке контрольного варианта «Татьяны» началась в декабре 1955 года. Этот контрольный вариант и стал решающим. Под сборку на заводе изготовили и укомплектовали всё необходимое оснащение и стендовую аппаратуру для проверки в работе узлов автоматики.

Закончив сборку, контрольную «Татьяну» погрузили в два спецвагона, а в третьем, пассажирском, разместились специалисты завода во главе с заместителем директора по режиму А.Д.Рязанцевым. Путь лежал в Крым, в посёлок Багерovo, близ Керчи, где располагался научно-испытательный полигон авиационной техники.

Первую контрольную «Татьяну» подвесили к бомбардировщику Ил-28. Долго ждали, когда затянутое тучами небо над полигоном прояснится. Наконец, самолет взлетел и больше часа набирал высоту. Наконец, контрольные посты зафиксировали сброс и подрыв, а расшифровка контрольных датчиков дала положительные результаты, о чём был составлен соответствующий акт.

В марте 1956 года заводчане вернулись домой с контрольных испытаний — их встречали как победителей. Первые награды за выпуск продукции заводчане получили 11 сентября 1956 года, когда был подписан соответствующий Указ Президиума Верховного Совета СССР. За успешное выполнение специального задания было награждено 22 человека. Среди них и К.А.Володин, получивший орден Трудового Красного Знамени.

## «Татьянин» язык

Нежное имя «Татьяна», которое с латыни переводят как «учредительница» или «устроительница», действительно, «завязала» на себе массу вещей, пристроив под одной маркировкой не один десяток предприятий. Уже в первый год работы Приборостроительного завода номенклатура изделий по «Татьяне», которые он изготавливал, доходила до 800 наименований, хотя наиболее сложные и дорогие детали и узлы оставались «покупными» — поставлялись другими заводами по кооперации.

— В самый первый период освоения изделий наиболее опасным считалась некачественная пайка проводов к «хвостовикам» контактов, — рассказывал военный представитель Лев Георгиевич Николаев. — На заводе это называли ёмким словом — «грязь»: пятна канифоли, «поджоги» от паяльника на изоляторах, «непропай» или «сухая пайка». Причина была очевидной: недостаточные навыки владения паяльником и небрежность при очистке спиртом.

Рассказывали также, что очень кропотливой оказалась операция подготовки «ушек» подвески бомбы к самолёту.

— «Ушки» надо было зачистить до блеска. Не допускалось ни одного пятнышка в сварном шве. Затем «ушки» покрыли лаком и оставили сушить в естественных условиях. Как назло, лак сморщился. Пришлось его снять и перепокрывать снова, но теперь уже «ушки» залили горячей пушечной смазкой и сушили под электрическими лампами в 500 Вт.

Сложно было с оснасткой. Однажды большая партия деталей — так называемых «ударников» — ушла в брак из-за ошибки конструктора, спроектировавшего кондукторы. Два месяца ушло на то, чтобы силами центральной измерительной лаборатории перепроверить все узлы оснастки.

Наконец, сложным было изготовление блоков фидеров, которые питают всю электрическую цепь и обеспечивают жизнь всему изделию. В своё время фидеры вулканизировались специальной резиной. Правильность вулканизации проверялась на рентгеновских снимках.

— Сегодня, конечно, покажется смешным то, что мы тогда делали, — вспоминал первый начальник прессового участка В. Пономарёв. — Например, чтобы поддерживать нужную влажность в складах пресс-материала, мы просто наливали воду на пол. Первое время пластмассы нагревались спиралями, затем тэнами, пока мы не дошли до нагрева индукцией. Температуру плиты, химикатов и пресс-формы определяли на плевки — по его кипению за секунду и меньше. Даже разницу в пять градусов улавливали.

Блок фидеров, освоенный заводом, оказался настоящей гордостью предприятия — он ни разу не «завалился» на испытаниях, внешне выглядел как выставочный образец, на него не поступало никаких рекламаций из эксплуатации. К.А. Володин и А.Г. Потапов им искренне гордились и при случае старались продемонстрировать высоким гостям — особенно в сравнении с чужими, «покупными» узлами.

## Tatyana's special language

The beautiful name “Tatyana,” which translates from Latin as “founder” or “organizer,” tied a great deal of things to itself, bringing dozens of enterprises under one brand. Already in the first year of operation of the Instrument-Making Plant, the range of products manufactured under the “Tatyana” name reached 800 items, although the most complex and expensive parts and components remained “purchased”—supplied by other factories under cooperation.

“In the very first period of product development, poor soldering of wires to the contact ‘tails’ was considered the most dangerous,” said military representative Lev Nikolai, a military representative, said. “At the factory, they called it ‘dirt’: rosin stains, soldering iron burns on insulators, ‘unsoldered’ or ‘dry soldering.’ The cause was obvious: insufficient soldering skills and careless cleaning with alcohol.

They also said that preparing the bomb lugs for the aircraft was a very painstaking operation.

“The lugs had to be cleaned to a shine. Not a single spot in the weld was allowed. Then the lugs were varnished and left to dry naturally. As luck would have it, the varnish wrinkled.” It had to be removed and re-coated, but this time the “ears” were filled with hot gun grease and dried under 500-watt electric lamps.

The tooling was a challenge. One day, a large batch of parts—the so-called “striker parts”—was rejected due to a design error by the designer who had designed the jigs. It took two months for the central measurement laboratory to recheck all the tooling components.

Finally, manufacturing the feeder assemblies, which power the entire electrical circuit and ensure the life of the entire product, was challenging. At one time, the feeders were vulcanized with a special rubber. The correctness of the vulcanization was verified using X-rays.

“Of course, what we did back then might seem ridiculous today,” V. Ponomarev, the first head of the press shop, recalled. “For example, to maintain the required humidity in the press material warehouses, we simply poured water on the floor. At first, the plastics were heated with coils, then with heating elements, until we finally got around to induction heating. The temperature of the plate, chemicals, and mold was determined by spit—by its boiling in a second or less. We could even detect differences of five degrees.”

The feeder unit, mastered by the plant, turned out to be the true pride of the enterprise—it never failed during testing, looked like a showpiece, and received no complaints from service. K. A. Volodin and A. G. Potapov were genuinely proud of it and, whenever possible, tried to demonstrate it to distinguished guests—especially in comparison with other units produced elsewhere.

## Крутить колесо

### Spin the wheel

And yet, in the early years of the Instrument-Making Plant, its team found itself in a unique predicament: “the technological requirements of the nuclear weapons produced by the plant were significantly higher than the plant’s initial equipment.” They had to adapt on the fly, fine-tuning the technology. The design documentation requirements were extremely strict, and any deviation from the technological process was considered to be almost a crime. Strict adherence to technological processes was an absolute requirement. Concealing a defect was punishable by merciless dismissal from the plant.

For example, there were times when the material did not match the documentation. For example, one of the assembled units turned out to have a brass bearing, exactly the same dimensions as in the documentation, but a bronze bearing was needed. The old principle—“It fits!”—didn’t work in the new production environment. One day, K.A. Volodin, in front of many, tore up the pass of the head of the planning and dispatching bureau simply because he had issued electrical wiring from the warehouse made of a different material than required by the documentation.

Quality was becoming the most important parameter in the plant’s operations.

In addition to strict product quality requirements, there were also high demands on production discipline. For example, workers were only allowed to work their shift, and to leave early, they had to obtain a leave slip signed by the shop manager. Switching to another shift when an urgent task was pressing was also permitted only with the shop manager’s approval. All instruments were obtained only with special tags.

At the Instrument-Making Plant, the story of how A.E. Yakimov, one of the first workers on the Tatyana assembly line, caused a huge stir by violating the strict rule of storing all secret parts in a special safe, forcing half the plant to sift and melt packed snow in March, has long become legendary.

“At the end of my shift, overworked, I put the secret cap and the food screw not in the safe, but in my lab coat pocket, and forgot about them. So I ran to building 206, where the changing room was and where we took off our protective clothing. Near the path, between two pine trees, there was a bar on which we competed in pull-ups, and some of us did cartwheels. So I got the urge to give them a couple of spins.”

What happened next is clear. In the morning, during assembly, the secret parts were missing. Yakimov ran to the crossbar, searching for them, but to no avail. The security services, naturally, suspected that the parts had “left” the factory premises, and interrogated him with the rigorously. For a whole week, the factory workers sifted snow through a sieve, then brought a large tank with a valve to the path and turned on hot steam. They piled the snow there and melted it, peering into the meltwater. They first found the lid, but the screw disappeared into thin air.

“Nevertheless, they believed me - I hadn’t taken the part, but rather lost it, and they left my case for the director’s consideration,” A.E. Yakimov recalled. “Konstantin Arsenyevich didn’t ruin my life; he issued a severe reprimand and deprived me of my bonus, which I was incredibly happy about.”

И всё же в первые годы Приборостроительного завода его коллектив попал в особые «ножницы» — «выпускаемое заводом ядерное оружие по своим технологическим требованиям было значительно выше первоначальной оснащённости завода оборудованием». Приходилось перестраиваться на ходу, доводить технологии до ума. Требования конструкторской документации были очень жёсткими, и любое отклонение от технологического процесса считалось преступлением. Чёткое соблюдение технологических процессов — безусловное требование. За сокрытие дефекта наказание было беспощадным — увольнение с завода.

Например, были моменты, когда материал не соответствовал документации. Так, в одном из собранных узлов оказался подшипник из латуни и по размерам точь-в-точь как в документации, а нужен был подшипник из бронзы. Старый принцип — «подходит же!» — в новом производстве не срабатывал. Однажды К.А.Володин на глазах у многих порвал пропуск начальника планово-диспетчерского бюро только за то, что тот выдал со склада электромонтажный провод из другого материала, чем требовался по документации.

Качество становилось главным параметром в работе завода.

Помимо жёстких требований к качеству продукции предъявлялись и высокие требования к производственной дисциплине. Так, разрешалось работать только в свою смену, а чтобы уйти досрочно, нужно было получить увольнительную, подписанную начальником цеха. Выход в другую смену, когда «поджимало» срочное задание, тоже разрешался лишь после визы начальника цеха. Весь инструмент получали только по специальным биркам.

На Приборостроительном заводе давно стала легендой история о том, как «учудил» большой переполюх один из первых участников сборки «Татьяны» А.Е.Якимов, нарушив строгое правило убирать все секретные детали в специальный сейф, заставил половину завода в марте просеивать и таять слежавшийся снег.

— В конце смены, заработавшись, я положил секретную крышку и продуктовый винт не в сейф, а в карман халата, и забыл про них. Так и побежал к зданию 206, где была раздевалка и снимали спецодежду. Около тропинки, между двумя соснами, была закреплена перекладина, на которой мы соревновались в подтягиваниях, а кое-кто крутил «колесо». Вот и мне загорелось «крутануть пару раз».

Что было потом — понятно. Утром, при сборке, секретных деталей не оказалось. Якимов побежал к перекладине, искал — но безуспешно. Режимные службы, естественно, подозревали, что детали «ушли» за пределы завода, и допрашивали с пристрастием «любителя физкультуры». Целую неделю работники завода просеивали снег через решето, затем подвезли к тропинке большой бак с вентилем и подвели горячий пар. Сюда складывали снег, топили, вглядываясь в талую воду. Сначала нашли крышку, но винт как сквозь землю провалился.

— Тем не менее мне поверили, что я не унёс, а именно потерял, и оставили моё дело на рассмотрение директора, — вспоминал А.Е.Якимов. — Константин Арсеньевич не стал ломать мне жизнь, вынес строгий выговор и лишил премии, чему я был несказанно рад.

## Оружейный дозор

За заводскими изделиями был ещё один ключевой «пригляд» — со стороны «заказчика»: государства. 20 июня 1955 года специальным приказом было образовано 734 военное представительство Минобороны на Приборостроительном заводе. На начало июля 1955 года «военная приёмка» состояла всего из двух офицеров: Геннадия Владимировича Патрушева и Льва Георгиевича Николяя. Затем прибыло ещё несколько военных инженеров, которые и составили основу коллектива приёмки.

Военная приёмка — далеко не современное изобретение на самом деле. В России она насчитывает за собой более трёх веков — с тех пор, как первый из Романовых, царь Михаил Фёдорович, обязал самых квалифицированных мастеров принимать продукцию для армии, назвав их оружейными дозорщиками. Затем приёмку вели представители Пушкарского и Оружейного приказов.

На Приборостроительном заводе в ведении офицеров приёмки было испытательное оборудование: вибро- и ударные стенды, ротационные и высоковольтные установки, камеры «жары», «холода», «влаги» и так далее. Все проводимые испытания по изделию назывались «типовыми». В ходе работы над «Татьяной» за каждым узлом изделия был закреплён ведущий приёмщик, который, по словам Г.В.Патрушева, «обязан всё знать, всё видеть, везде совать свой нос, предупреждать и устранять все опасности».

— Самой утомительной была «прозвонка» — проверка сопротивления изоляции и омического сопротивления жгутов и узлов автоматики. На неё уходило не менее пяти часов, — поясняет Л.Г.Николяй. — Общее количество замеров — более пятисот, количество ручных операций переваливало за тысячу. Тогда я предложил заводу квадратичный метод проверки изоляции с обязательным выводом всех «прозвоночных» цепей на панель пульта. Число замеров изоляции равнялось корню квадратному из проверяемых частей, умноженных на два...

Не будем вдаваться в расчёты, но поначалу предложенная «хитрая» разводка цепей не представлялась возможной. Тем не менее завод пошёл навстречу — была сформирована группа специалистов, создавшая в итоге первый пульт для «прозвонки» изделий. Вся операция по проверке заняла не более 40 минут! В последующие годы были разработаны десятки пультов, где применялся квадратичный метод, что дало колоссальный эффект и экономию времени.

Добавляли проблем и «покупные» изделия, то есть изготовленные другими заводами. Они не всегда поступали вовремя, чем провоцировали производственные авралы, а после первичного контроля «показывали» свой характер. К.А.Володин метко назвал их «котами в мешке». Их тоже нужно было доводить до ума.

Доработка изделий также становилась привычным делом: устранение дефектов, совершенствование конструкций и технологий. Были и «показательные выступления». Один из офицеров приёмки, подполковник Петр Иванович Шабунин организовал... «Музей брака», где были представлены образцы дефектных сборочных единиц и деталей, сварных швов, лакокрасочных покрытий. Каждый экспонат сопровождался обстоятельным описанием дефекта и причин его возникновения. Это был самый поучительный музей за всю историю Трёхгорного.

## Acceptance team

Factory products were subject to another key oversight—that of the principal customer, the state. On June 20, 1955, a special order established the 734th Military Representative Office of the Ministry of Defense at the Instrument-Making Plant. By early July 1955, the “military acceptance” team consisted of just two officers: Gennady Patrushev and Lev Nikolai. Several more military engineers arrived later, forming the core of the acceptance team.

Military acceptance is far from a modern invention. In Russia, it dates back more than three centuries—ever since the first Romanov Tsar, Mikhail Feodorovich, ordered the most qualified craftsmen to accept products for the army, calling them “weapons inspectors.” Subsequently, acceptance was carried out by representatives of the Pushkarsky and Oruzheiny Prikaz. At the Instrument-Making Plant, acceptance officers were in charge of testing equipment: vibration and shock rigs, rotary and high-voltage units, heat, cold, and humidity chambers, and so on. All tests performed on a product were called “standard.” During work on the “Tatyana,” a lead acceptance officer was assigned to each component, who, according to G.V. Patrushev, “was obligated to know everything, see everything, poke his nose everywhere, and prevent and eliminate all hazards.”

“The most tedious part was the ‘continuity test’—checking the insulation resistance and ohmic resistance of wiring harnesses and automation components. It took at least five hours,” L.G. Nikolai explains. “The total number of measurements was over five hundred, and the number of manual operations exceeded a thousand. Then I proposed to the plant a quadratic insulation test method with the mandatory connection of all continuity circuits to the control panel. The number of insulation measurements was equal to the square root of the parts being tested, multiplied by two...

We won’t go into the calculations, but at first, the proposed “tricky” circuit layout didn’t seem feasible. Nevertheless, the plant accommodated us—a team of specialists was formed, who eventually created the first control panel for ‘continuity testing’ of products. The entire testing operation took no more than 40 minutes! In the following years, dozens of control panels were developed using the quadratic method, which yielded enormous results and time savings.

“Imported” products, that is, those manufactured by other factories, also added to the problem. They didn’t always arrive on time, causing production crunches, and after initial inspection, they “revealed” their true colors. K.A. Volodin aptly described them as “pigs in a poke.” They, too, needed to be polished.

Product finishing also became routine: eliminating defects, improving designs and technologies. There were even “demonstration performances.” One of the acceptance officers, Lieutenant Colonel Pyotr Shabunin, organized a “Museum of Defects,” displaying samples of defective assemblies and parts, welds, and paint coatings. Each exhibit was accompanied by a detailed description of the defect and its causes. It was the most instructive museum in the entire history of Trekhgornyy.

## От Багерова до Тюратама

### From Bagerovon to Tjuratam

Control tests made the culmination of product development and production, so they were treated with the utmost seriousness. Only after successful tests did the plant receive payment for the manufactured product.

The memories of the plant's veterans about the tests could fill a whole book—almost all the leading specialists found themselves at the testing grounds, one way or another, to witness their products in action. Most often, this was the Bagerovsky Test Site in Crimea.

The tests of the naval products were unusual—the first of these were conducted in the Black Sea, in Crimea, near Feodosia.

“Our product was the warhead of a missile launched by a torpedo tube from a submarine,” plant veteran A. Tutushkin recalled. “After a few hundred meters, the missile emerged from the water, flew most of its trajectory in the air, and then, at the location of the suspected enemy submarine, reentered the water and detonated at a predetermined depth. Everyone was interested in whether the warhead's automatic system would withstand the impact upon entry and whether the operation of the automatic components would be recorded on magnetic tape.

This tape presented its own set of challenges. The gist of it was that after the missile's activation, they were supposed to surface with two red floats the size of bottles. Spotting them in the sea, even knowing the exact square of the missile's impact, was difficult. The first time, the ships plied the sea for over two hours, and dusk was approaching inexorably. Then the sailors were told that whoever spotted the floats first would receive a personalized watch. Twilight had almost fallen when someone exclaimed, “I can see it!” — and the factory workers were forced to part with their expensive watches...

Representatives of the Instrument-Making Plant traveled to test sites in various corners of the vast country. One of them was the small, remote railway station of Tyuratam, east of the Aral Sea. It housed a test site for the R-7 intercontinental ballistic missile.

The first years of developing rocket technology were dramatic—there was nothing “smooth, white, and fluffy” in this completely new industry; and the latest weapons often presented their developers with surprises. For example, instead of rockets ascending as expected, they would fly horizontally—practically overhead. The greatest tragedy occurred in 1960 in Tyuratam—a rocket exploded right at launch. Many officers died, including the commander of the missile forces, Marshal of Artillery M.I. Nedelin.

A year after this accident, Yuri Alekseyevich Gagarin launched into space from the Tyuratam test site. And the station itself in the Kazakh steppes received its world-famous name—Baikonur.

Итоговой точкой в освоении и производстве изделий становились контрольные испытания, поэтому отношение к ним было самое серьёзное. Только после успешных испытаний завод получал деньги за изготовленную продукцию — этот стимул перевешивал всё остальное.

Из воспоминаний ветеранов завода о проведённых испытаниях можно составить отдельную книгу — практически все ведущие специалисты так или иначе оказывались на полигонах, чтобы своими глазами видеть, как работает их изделие. Чаще всего это был Багеровский полигон в Крыму.

Необычными оказались испытания морских изделий — первые из них проводились в акватории Чёрного моря, в Крыму, недалеко от Феодосии.

— Наше изделие было головной частью ракеты, запускаемой торпедным аппаратом с подводной лодки, — вспоминал ветеран завода А.Тутушкин. — Через несколько сот метров ракета выходила из воды, основную часть траектории летела в воздухе, а затем в месте расположения подводной лодки предполагаемого противника снова входила в воду и срабатывала на заданной глубине. Всех интересовало: выдержит ли автоматика головной части удар при вхождении в воду и будет ли зарегистрирована на магнитную плёнку работа узлов автоматики.

С этой плёнкой возникли свои приключения. Суть в том, что после срабатывания изделия они должны были всплыть с двумя красными поплавками величиной с бутылку. Обнаружить их в морской глади, даже зная точный квадрат падения ракеты, было непросто. В первый раз корабли бороздили море более двух часов, а сумерки наступали неумолимо. Тогда морякам объявили, что кто увидит поплавок первым, получит именные часы. Сумерки уже почти сгустились, когда кто-то воскликнул: «Вижу!» — и заводчанам пришлось расстаться с дорогими часами...

Представители Приборостроительного завода выезжали на испытания в самые разные уголки большой страны. Одним из них была небольшая, захолустная железнодорожная станция Тюратам, к востоку от Аральского моря. Здесь размещался полигон для проведения испытаний межконтинентальных баллистических ракет Р-7.

Первые годы освоения ракетной техники оказались драматичными — в совершенно новой отрасли не было ничего «гладкого, белого и пушистого»; а новейшее вооружение устраивало «сюрпризы» своим разработчикам. Например, ракеты могли не уходить вверх, как полагалось в теории, а проносились горизонтально — практически над головами. Самая большая трагедия произошла в 1960 году в Тюратаме — ракета взорвалась прямо на старте. Погибло много офицеров, среди которых был и командующий ракетными войсками, маршал артиллерии М.И.Неделин.

Через год после этого ЧП с полигона в Тюратаме поднялся в космос Юрий Алексеевич Гагарин. А сама станция в казахских степях получила всемирно известное название — Байконур...

## Один год и два десятилетия

В начале 1960-х годов, когда разразился Карибский кризис, поставивший мир на грань ядерной войны, гонка вооружений набрала стремительные обороты. Страну охватил своего рода «военный психоз» — повсеместно строили бомбоубежища, укрепляли службу гражданской обороны, разрабатывали планы эвакуации населения на случай ядерной бомбардировки. Именно в это время в Трёхгорном был развёрнут зенитно-ракетный полк с пусковыми установками в районе Запрудовки, Вязовой, Катавки и Тюлюка, а к ракетным точкам в срочном порядке проложили хорошие дороги.

На таком фоне была логичной задачей, поставленной заводу, — с 1960 года удвоить объём производства, а с 1965 года — утроить. Приборостроительный завод работал в две, а то и в три смены. Планы по сборке изделий постоянно возрастали, и цеха часто лихорадило. Со временем не считались: работали по двое суток, выходя из цеха только в столовую; спали в раздевалках на ватниках, в которых приходили детали. Успокаивала лишь сумма в бухгалтерской ведомости...

В январе 1963 года произошла смена руководства завода — на место К.А.Володина пришел Леонид Андреевич Петухов.

Он появился на заводе словно незаметно — не предупредив начальников цехов, вместе с главным инженером Б.В.Горобцом он спокойно и обыденно прошёл от станка к станку. Невысокого роста, коренастый, с тёмными волосами, зачёсанными назад, и заметными залысинами, новый директор внимательно осматривал цех. Военный мундир генерал-майора авиации сидел на нём ладно, а неторопливость в движениях и спокойный голос придавали ему определённую степенность и неброскость. Выпускник Ленинградской военно-воздушной инженерной академии, Л.А.Петухов, не дождавшись диплома, в годы Великой Отечественной войны ушёл в бомбардировочный полк, и лишь в 1950 году получил «корочки» инженера-электрика.

## One year and two decades

In the early 1960s, when the Cuban Missile Crisis erupted, bringing the world to the brink of nuclear war, the arms race rapidly gained momentum. A kind of “war psychosis” gripped the country—bomb shelters were built everywhere, civil defense services were strengthened, and evacuation plans were developed in the event of a nuclear attack. It was during this time that an anti-aircraft missile regiment was deployed in Trekhgornyy with launchers in the areas of Zaprudovka, Vyazovaya, Katavka, and Tyulyuk, and good roads were urgently built to the missile sites.

Against this backdrop, the plant’s goal of doubling its production volume from 1960 onward and tripling it from 1965 onward was logical. The instrument-making plant operated in two, sometimes even three, shifts. Assembly targets were constantly increasing, and the workshops were often in a frenzy. Time was irrelevant: they worked two-day shifts, leaving the workshop only for the cafeteria; they slept in the changing rooms on the padded jackets in which the parts arrived. The only comfort was the amount on the accounting sheet...

In January 1963, the plant’s management changed: Leonid Petukhov replaced K.A. Volodin.

He appeared at the plant seemingly unnoticed — without warning the shop managers, he and Chief Engineer B.V. Gorobets walked calmly and casually from machine to machine. Short and stocky, with dark hair slicked back and a noticeable receding hairline, the new director carefully surveyed the shop. The military uniform of an air force major general suited him well, and his leisurely movements and calm voice lent him a certain dignity and inconspicuousness. A graduate of the Leningrad Air Force Engineering Academy, L.A. Petukhov, without receiving his diploma, joined a bomber regiment during the Great Patriotic War, and only in 1950 received his electrical engineer’s credentials.

**Участок механосборочного цеха ПСЗ**  
Section of the mechanical assembly shop  
of the instrument-making plant





**Механосборочное производство.  
Станок для резки металла**  
Mechanical assembly production. Metal cutting machine.

L.A. Petukhov's tenure as director was short — one year. But he psychologically changed the life of the plant. As veterans recalled, Leonid Andreevich never raised his voice at his subordinates—this was so unusual after Volodin. He instituted a rule not to come to the director's office after six in the evening—everything had to be accomplished during working hours. Overtime became a thing of the past under him—he viewed any rush job as a sign of poor organization. When he was on the shop floor, he never scolded anyone, interfered with their work, or pestered them with instructions—he valued the independence of his shop floor managers and their systematic approach to work.

In May 1964, L.A. Petukhov left for Moscow for a promotion, and A.G. Potapov took over the plant.

A huge era in the life of the Trekhgornyy and Instrument-Making Plant—an era that lasted two decades—is associated with the name of Alexander Potapov. According to veterans' recollections, after the domineering K.A. Volodin, who made decisions unilaterally, A.G. Potapov seemed to emerge from the shadows, blossoming, and unleashing his organizational talents.

He was born in 1915 in Samara to a railroad worker. Having lost his father early, he was raised by his mother and elder sisters. During the difficult times of famine in the Volga region, the family moved to Barnaul, in the Altai region, where he attended school and then a factory vocational school. In 1933, A.G. Potapov returned to Samara and enrolled in the Industrial Institute. After graduating, he worked in Podolsk, near Moscow, at the Kalinin Mechanical Plant as a designer and chief mechanic. In 1954, A.G. Potapov arrived in the Urals.

The Instrument-Making Plant grew before his eyes and was rapidly gaining momentum. Production lines, new software-controlled equipment, automated heat treatment processes, automated component warehouses, test benches, and a highly developed production culture—all of this made the Instrument-Making Plant one of the best in Russia.

Л.А.Петухов был в должности директора совсем немного — один год. Но он психологически изменил жизнь завода. Как вспоминали ветераны, Леонид Андреевич никогда не повышал на подчинённых голос — после «володинских» авралов это было так необычно! Он ввёл за правило не приходить в директорский кабинет после шести вечера — успевайте всё решать в рабочее время. При нём сверхурочные работы ушли в прошлое — он расценивал любой аврал как неумение организовать работу. Бывая в цехах, он никого не одёргивал, не вмешивался в работу и не досаждал наставлениями — ценил самостоятельность руководителей цехов и системность в работе.

В мае 1964 года Л.А.Петухов уехал в Москву на повышение, и завод возглавил А.Г.Потапов.

С именем Александра Георгиевича Потапова связана огромная эпоха в жизни Трёхгорного и Приборостроительного завода — эпоха, длиной в два десятилетия. По воспоминаниям ветеранов, после властного К.А.Володина, единолично принимавшего решения, А.Г.Потапов словно вышел из тени, расцвёл, дал волю своим организаторским талантам.

Он родился в 1915 году в г. Самаре в семье железнодорожника. Рано потеряв отца, воспитывался матерью и старшими сёстрами. В голодное для Поволжья лихолетье семья перебралась на Алтай, в г. Барнаул, где он и учился в школе, а потом — в фабрично-заводском училище. В 1933 году А.Г.Потапов вернулся в Самару и поступил в Индустриальный институт; по окончании работал в подмосковном г. Подольске на механическом заводе им. Калинина конструктором и главным механиком. В 1954 году А.Г.Потапов приехал на Урал.

Приборостроительный завод вырос на его глазах и теперь стремительно набирал силу. Поточные линии, новое оборудование с программным управлением, автоматизация процессов термической обработки, автоматизированные комплектующие склады, испытательные стенды, высочайшая производственная культура — всё это вывело Приборостроительный завод в число лучших в России.

## И в воздух чепчики бросали...

О культуре производства — разговор совершенно особый. Характерную черту А.Г.Потапова ветераны завода определили очень точно: он был интеллигентом и большим эстетом, для которого культура производства и культура жизни переплетались в самых разных сочетаниях.

Он не был одинок в своих взглядах на «эстетику заводской жизни». Так, настоящим «ревнителем красоты» оказался Анатолий Дмитриевич Пятибратов, начальник механического производства. «Мы большее время суток находимся в цехе, — убеждал он рабочих. — Домой приходим только спать. Так давайте же общими усилиями наведём порядок. Это же наш дом!»

Слово «дом» восприняли буквально — застелили пол паркетной плиткой, повесили шторы, поставили между станками цветы, покрасили колонны, повесили бра-светильники и большие люстры, которые А.Д.Пятибратов с трудом «выцыганил» со склада отдела капитального строительства. Все были довольны — до приезда представителей главка. Те обвели цех глазами и спросили:

— Вам что тут — театр?

Люстры пришлось убрать...

Зато полы остались. История с ними — совершенно отдельная песня, сыгранная безукоризненно. Сначала в помещении цехов полы были бетонными. Внешне — ровные, аккуратные. Но стоило им высохнуть, как поднималась пыль, а с ней работать было невозможно. Позднее предложили покрыть бетонный пол грунтовкой — тот заблестел, и мыть его стало легче. Но грунтовка также высыхает, и всё возвращается на круги своя. Затем на пол начали стелить новомодный тогда линолеум и плитки ПВХ, пока, наконец, не остановились на белом мраморе. Это был лучший выход для сборочного производства — ни одной пылинки!

Кстати, однажды Приборостроительный завод посетил первый секретарь Челябинского обкома Н.Н.Родионов. Осмотрев сборочный цех и белый мраморный пол, сказал, что цех выглядит, как танцевальный зал на Кубе...

## The culture of production

The culture of production was strictly observed.. Plant veterans have pinpointed A.G. Potapov's defining trait: he was an intellectual and a great aesthete, for whom the culture of production and the culture of life were intertwined in a variety of ways.

He was not alone in his views on the "aesthetics of factory life." Anatoly Pyatibratov, the head of mechanical production, proved to be a true "advocate of beauty." "We spend most of the day on the shop floor," he urged the workers. "We only come home to sleep. So let's work together to restore order. This is our home!"

The word "home" was taken literally — they laid parquet tiles on the floor, hung curtains, placed flowers between the machines, painted the columns, hung sconces and large chandeliers, which A.D. Pyatibratov had laboriously scrounged from the warehouse of the capital construction department. Everyone was happy—until the headquarters representatives arrived. They glanced around the shop and asked, "What do you think this is—a theater?"

The chandeliers had to be removed.

But the floors remained. Their story is a separate tale. Initially, the workshop floors were concrete. They looked smooth and neat. But as soon as they dried, dust would rise, and it was impossible to work with. Later, the workers suggested covering the concrete floor with a primer—it gave it a shiny finish and became easier to clean. But the primer also dried, and everything returned to its initial condition. Then they began laying the then-fashionable linoleum and PVC tiles, until finally they settled on white marble. This was the best solution for the assembly line—not a single speck of dust!

Incidentally, the First Secretary of the Chelyabinsk Regional Committee, N.N. Rodionov, once visited the Instrument-Making Plant. After inspecting the assembly shop and the white marble floor, he said the shop looked like a dance hall in Cuba..

## Здание заводоуправления Plant administration building



Another “showcase sample” was created thanks to the efforts of Chief Engineer B.V. Gorobets. Boris Valentinovich was passionate about automation. Under his leadership, automated production control systems became the norm, and the plant was one of the first to introduce automated warehouses—they were shown to guests first, like a tour.

A production culture is made up of many small but well-thought-out details. Plant Director A.G. Potapov, for example, dreamed of creating fashionable workwear while still a chief engineer. He liked to say, “The robe doesn’t protect you from the product, but the product from you.”

A whole range of workwear and personal items was planned: a white coat, a cap, glasses, brushes, rags, pens, paper, soap, a towel, and a separate closet. Special slippers with leather soles stitched with copper wire to eliminate static electricity were mandatory for assembly. It was assumed that each category of worker would have their own color of workwear. But in the end, only the caps were “colored,” based on the style worn by flight attendants—both fashionable and functional. The assemblers wore one color, the technologists another, and the management a different one. In large workshops, a colored cap made it easier to spot, for example, a foreman and call him if needed.

Under A.G. Potapov, fountains appeared on the factory grounds. The director personally selected the design for the fountain on the main walkway — “Swimming on the Waves.” Two swimmers and the unusual placement of the water jets created the illusion that they were actually floating in a cloud of water. In the summer heat, the female workers often dipped their feet in the water — this helped relieve swelling from sitting for long periods at their workstations.

One day, on March 8th, International Women’s Day, the director surprised the women by hiring a manicurist to work in the workshops. A designated spot was assigned for him, and a rotation was established: each worker visited two or three times a month. This innovation wasn’t just about beauty — the nature of the work required the hands of assembly and repair workers to be clean, free of cracks and cuts.

In the monotony of the work, when their eyes were blurry and their fingers tired from strain, the factory radio came to the rescue, allowing them to switch attention between tasks. This was especially true when music programs compiled by the factory workers themselves or birthday greetings were playing. Naturally, there were breaks, gymnastics exercises, and even afternoon sing-alongs to prepare for amateur art competitions.

The director himself set the rhythm of the factory life. A.G. Potapov began his workday with an inspection of the assembly lines. And he ended it the same way. He especially loved visiting Building 207B, where product inspection cycles were conducted. It was a magnificent production facility: a smoothly functioning conveyor line in the assembly hall, with carts carrying products moving smoothly to new workstations, and in the hallway, cages with budgies stood, along with a veritable winter garden of houseplants.

One more important detail: when the new plant administration building was commissioned in the spring of 1983, A.G. Potapov personally walked through all the floors, checking on how people had settled into their new offices.

Еще один «выставочный образец» появился благодаря стараниям главного инженера Б.В.Горобца. Борис Валентинович был влюблён в автоматику. При нём автоматизированные системы управления производством стали нормой, а завод оказался одним из первых предприятий, где появились автоматизированные склады — их, как на экскурсии, показывали гостям в первую очередь.

Культура производства складывается из множества небольших, но хорошо продуманных деталей. Директор завода А.Г.Потапов, ещё будучи главным инженером, например, мечтал о создании модной рабочей одежды. Любил говорить: «Халат не вас оберегает от изделия, а изделие — от вас».

Планировался целый комплекс спецодежды и индивидуальных вещей: белый халат, чепчик, очки, щётки, тряпки, авторучки, бумага, мыло, полотенце, отдельный шкаф. На сборке обязательными были специальные тапочки с кожаной подошвой, прошитой медной проволокой — для снятия статического электричества. Предполагалось, что у каждой категории работающих будет свой цвет спецодежды. Но в итоге «расцветили» лишь пилотки, взяв модель, как у стюардесс, — и модно, и функционально. У монтажников — один цвет, у технологов — другой, у руководства — третий. В больших цехах по цветному чепчику было легче разглядеть, к примеру, мастера и позвать в случае необходимости.

При А.Г.Потапове на территории завода появились фонтаны. Директор лично подобрал эскиз для фонтана на главной аллее — «Плывущие по волнам». Две фигуры пловцов и необычное размещение отверстий для водяных струй создавало иллюзию, что они действительно плывут в водяном облаке. Летом в жару девушки-работницы часто опускали ноги в воду — это помогало снимать отёчность от долгого сидения на рабочем месте.

Однажды на 8 марта, в Международный женский день, директор устроил женщинам сюрприз — в цехах появился мастер по маникюру. Для него было выделено место, установлена очередь — каждая работница была здесь два-три раза в месяц. Объяснялось подобное нововведение не только красотой — специфика работы была такова, что руки монтажниц и сборщиц должны были быть чистыми, без трещин и ранок.

В условиях монотонной работы, когда «замыливались» глаза и уставали от напряжения пальцы, на помощь приходило заводское радио — оно позволяло переключать внимание между операциями. Особенно, когда шли музыкальные передачи, собранные самими заводчанами, или поздравления ко дню рождения. Естественно, были технологические перерывы и производственная гимнастика и даже послеобеденные спевки для подготовки к конкурсам художественной самодеятельности.

Ритм производственной жизни задавал и сам директор. А.Г.Потапов начинал свой рабочий день с осмотра сборочных производств. И завершал так же. Особенно любил бывать в здании 207Б, где проводились контрольные циклы изделий. Это было великолепное производственное помещение: в сборочном зале чётко функционировала конвейерная линия, где тележки с изделиями мерно перемещались на новые рабочие места, а в холле стояли клетки с волнистыми попугаями и был разбит целый зимний сад из комнатных растений.

И ещё деталь — когда весной 1983 года было введено в строй новое здание заводоуправления, А.Г.Потапов лично обошел все этажи, проверяя, как люди устроились в новых кабинетах...

## Ядерный арсенал

Культура производства напрямую влияет на результат — для заводчан это было аксиомой. Производственные задачи усложнялись с каждым годом и требовали «чистоты исполнения».

— Ядерный боеприпас — не просто авиационная бомба или морская торпеда, — поясняют специалисты. — Это очень сложное изделие по конструкции, компонентам, материалам, приборам автоматики. Ядерный заряд из урана или плутония, хотя и является главным звеном в изделии, его, как короля, играет свита — автоматика, техника, другие взрывчатые вещества, масса дополнительных элементов, которые обеспечивают его точное и эффективное срабатывание.

Это было понятно ещё на заре Приборостроительного завода, когда наряду с «Татьянами» пришлось осваивать принципиально новое изделие под кодовым названием «4Р» — головная часть межконтинентальной баллистической ракеты. Приборостроители назвали её просто — «головка».

Вообще, изделие «4Р» врезалось в память многим заводчанам — слишком много нервов оно вымотало. Проблемы начались уже с корпуса. Он состоял из двух частей — на нижней устанавливалась ферма, на которую монтировались узлы; затем её нужно было состыковать с верхней, для чего был изготовлен специальный стенд.

— Стали стыковать корпус, а он не стыкуется: объёмный калибр упирался в стенку передней части корпуса. Начальники, естественно, обругали конструкцию стенда и её создателей. Приняли решение — стыковку вести в вертикальном положении при помощи мостового крана. И снова неудача.

Возились долго и безуспешно, пока не разложили чертежи заново, чтобы спокойно, без нервов, всё ещё раз проверить. Оказалось, что на чертежах ферма была закреплена со сдвигом по окружности. Привели всё в соответствие и состыковали корпус.

Не успели разобраться с корпусами, как следом возникла неприятность посерьёзнее: затрещало теплозащитное покрытие корпуса. Пришлось выехать в срочную командировку в г. Днепропетровск, где изготавливали корпуса. Оказалось, что корпуса «головок» перетаскивались краном за «удавку», что и было причиной повреждения. Когда вскрыли контейнеры, ещё не отправленные на Урал, то обнаружили злополучные трещины.

В целом, если говорить об объёмах производства в ядерной отрасли, то к 1980 году на заводах главка изготавливалось более 1,5 миллионов узлов, более 2 миллионов штук оригинальных деталей, действовало более 335 тысяч хорошо оснащённых технологий производства, которые включали в себя свыше 3 миллионов операций. В этих невероятных цифрах — большой труд приборостроителей Трёхгорного...



Участок покрытия нитридом титана  
Titanium nitride coating area

## Nuclear arsenal

Production culture directly impacts the results—this was an axiom for the plant’s workers. Production tasks became more complex every year.

“A nuclear munition isn’t just an aerial bomb or a naval torpedo,” the specialists explain. “It’s a highly complex product in terms of design, components, materials, and automation. A nuclear charge made of uranium or plutonium, although the main component of the product, is, like a king, played by its retinue—automation, technology, other explosives, and a host of additional components that ensure its precise and effective operation.”

This was clear even at the dawn of the Instrument-Making Plant, when, alongside the “Tatyana” missiles, they had to develop a fundamentally new product, codenamed “4P”—the warhead of an intercontinental ballistic missile. The instrument makers simply called it “the warhead.” In fact, the “4P” product was etched in the memory of many plant workers—it was incredibly nerve-wracking. Problems began with the hull itself. It consisted of two parts: the lower part held a truss on which the components were mounted; it then had to be joined to the upper part, for which a special stand was built.

“They tried to join the hull, but it wouldn’t fit: the bulky gauge was resting against the wall of the front part of the hull. The management, naturally, criticized the rig’s design and its creators. They decided to do the joining vertically using an overhead crane. But it didn’t work»

They fiddled around for a long time without success, until they laid out the drawings again so they could calmly re-check everything. It turned out that the truss had been mounted with a circumferential offset in the drawings. They adjusted everything to match and joined the housing.

Before they had time to sort out the housings, a more serious problem arose: the housing’s heat-insulating coating began to crack. They had to make an urgent business trip to Dnepropetrovsk, where the housings were being manufactured. It turned out that the “head” housings were being hauled by a crane using a noose, which was the cause of the damage. When they opened the containers, which had not yet been shipped to the Urals, they discovered the ill-fated cracks.

Overall, in terms of production volumes in the nuclear industry, by 1980, the headquarters’ factories were producing over 1.5 million components, over 2 million original parts, and had over 335,000 well-equipped production processes in operation, encompassing over 3 million operations. These incredible figures reflect the extensive work of Trekhgornyy’s instrument engineers.



### The Order of Lenin

At the end of 1970, on December 21, a large ceremony took place: for successfully completing a five-year assignment and organizing the production of new equipment, the Instrument-Making Plant was awarded the country's highest award, the Order of Lenin.

In the Soviet system, enterprises within the industry were highly sensitive to each other's successes and failures. The highest award signified recognition of achievements and conferred a certain status and weight. By that time, the instrument-making plant had accumulated many industrial achievements. But even more remained to be accomplished, since technological challenges continued to evolve.

For example, the early 1960s marked a completely new element base—the country's industry was transitioning to printed wiring for electrical equipment. Initially, printed circuit boards were not manufactured at the Instrument-Making Plant, but were purchased from outside the plant, namely, the Ural Electromechanical Plant (No. 333). But you can't fool "technological times" — and in 1975, a pilot photochemistry section was installed and put into operation.

Two years later, just as the industrial circuit board manufacturing section was launched, plant director A.G. Potapov, who had been passionately overseeing the galvanic department and was well versed in photography, having personally tested the shop's photo room equipment, made an unusual decision: recruit young galvanizers from among Trekhgornny's high school graduates, followed by internships and training in Sverdlovsk. Thirty people were hired. This group is still considered the elite of Trekhgornny's galvanizing industry.

It can be said that the quality of manufactured products was closely monitored by the great Russian military leader Alexander Suvorov. His cast-iron statuette was a Customer Challenge Prize and was awarded at a factory quality meeting to the best workshop based on quarterly performance, supplemented by a cash bonus from plant management.

Incidentally, this was not the only reward for outstanding work. Back in April 1975, Alexander Potapov put forward an initiative that had a significant follow-up: he approved the Regulations for the Laureates of the Instrument-Making Plant Prize, with the goal of rewarding work teams for professional achievements. That year, 13 plant employees became laureates. In total, over a thousand people have received the prize over the years.

Since 2015, the Instrument-Making Plant Prize has been named after A.G. Potapov. This is a sign of respect, memory, and recognition of the achievements of a man who dedicated his energy, heart, and soul to a unique plant and a remarkable city that captivated with its beauty, well-kept environment, and desire to be the best.

### Орден Ленина

В конце 1970 года — 21 декабря — состоялось большое торжественное собрание: за успешное выполнение пятилетнего задания и организацию производства новой техники Приборостроительный завод был награждён высшей наградой страны — орденом Ленина.

В советской системе координат предприятия в рамках отрасли очень ревностно относились к успехам или неудачам друг друга. Высшая награда означала признание заслуг, давала определённый статус и вес. Впрочем, в багаже приборостроителей к тому времени накопилось немало производственных достижений. Но ещё больше предстояло сделать — технологические задачи перетекали из одного десятилетия в другое.

Так, начало 1960-х годов ознаменовалось совершенно новой элементной базой — промышленность страны переходила на печатный монтаж электроаппаратуры. Первоначально на Приборостроительном заводе печатные платы не изготавливались, а закупались на стороне — на Уральском электромеханическом заводе (№ 333). Но «технологическое время» не обманешь — и в 1975 году был смонтирован и введён в эксплуатацию опытный участок фотохимии.

Спустя два года, как только был пущен промышленный участок изготовления плат, директор завода А.Г.Потапов, с пристрастием курировавший гальваническое направление, хорошо знавший фотодело, опробовавший лично оборудование цеховой фотокомнаты, принял необычное решение — провести набор молодых гальваников из выпускников школ Трёхгорного с последующей стажировкой в г. Свердловске и обучением. На завод было принято 30 человек. Тот набор и по сей день считается элитой гальваники Трёхгорного.

За качеством производимых изделий строго «приглядывал»... великий русский полководец Александр Васильевич Суворов — его чугунная статуэтка была переходящим Призом Заказчика и вручалась на заводском совещании по качеству лучшему цеху по итогам работы за квартал, подкрепляясь денежной премией от руководства завода...

Кстати, это было не единственное вознаграждение за передовой труд. Ещё в апреле 1975 года Александр Георгиевич Потапов стал автором одной инициативы, которая имела большое продолжение, — им было утверждено Положение о лауреатах премии Приборостроительного завода с целью поощрить трудовые коллективы за профессиональные достижения. В том году лауреатами стали 13 работников предприятия. Всего же за годы существования премии её получили свыше тысячи человек.

С 2015 года премия Приборостроительного завода носит имя А.Г.Потапова. Это знак уважения, памяти и признания заслуг человека, который отдавал свои силы, душу и сердце уникальному заводу и удивительному городу, пленявшему своей красотой, ухоженностью и стремлением быть лучшим...





## ГЛАВА ЧЕТВЁРТАЯ ЭТЮДЫ С ГОРОДОМ

### Ленинградские истоки

«Что ни город, то норов», — гласила старая пословица. Между тем все атомные закрытые города удивительно похожи друг на друга. Есть старые невысокие районы, застроенные в 1950—1960-х годах в основном четырёхэтажными кирпичными и двухэтажными деревянными домами. Есть новые — с панельными домами в девять этажей и высотными «свечками» времён «развитого социализма». Объясняется похожесть просто: завод и город проектировались Ленинградским государственным союзным проектным институтом — «Ленгипростроем», как его называли.

Проектировщики запаздывали — «Ленгипрострой» просто не справлялся с объёмами работы и задерживал выдачу проектной документации. Этого следовало ожидать — под «ленинградским началом» велось активное строительство в других закрытых городах: Снежинске, Озёрске, Лесном. Чтобы снять напряжённость проблемы, в городе была серьёзно усилена проектная группа отдела капитального строительства под руководством талантливого инженера В.И.Кожевникова. Своими силами осуществлялась и привязка к местности типовых серийных проектов.

Лишь в 1962 году министерством был утверждён Генеральный план застройки города, а ещё через десятилетие, в 1973 году, был подвергнут серьёзной корректировке по очередности застройки.

По генеральному плану, кроме старой части города, застраивались пять микрорайонов. Первые два микрорайона шли по улице Мира к дороге на новый мост. Третий микрорайон, в народе прозванный БАМом — в честь удалённой Байкало-Амурской магистрали, комсомольско-молодежной стройки, символом советского государства тех лет, — охватывал улицы Мира, Молодёжную и 60 лет Октября. Четвёртый микрорайон потянулся по Восточному шоссе, а пятый занимал место прежней индивидуальной застройки, для чего владельцам домов были предусмотрены выплаты за жильё. Последние микрорайоны застраивались уже многоэтажными домами и считались «спальными».

Было несколько случаев, которые в силу характера первого директора К.А.Володина внесли коррективы в первоначальный градостроительный план.

— Когда строился город, то по проекту ширина некоторых улиц должна быть больше, — вспоминал ветеран завода, заместитель главного технолога И.С.Кузьмин. — Но это вело к увеличению затрат, и улицы сузили. Позиция директора: «Мы здесь будем с жиру беситься, а Первуха и Меседа в грязи жить?» И выделял деньги и на Меседу, и на Вязовую, и на Тюбеляс.

Он вообще иногда поступал «бесцеремонно». Мог заявить, как отрезать: «Пока я здесь директор — не будет у нас в городе ресторана». И данное заведение «вычёркивалось» из градостроительных планов. Под угрозой оказался даже кинотеатр «Утёс» — К.А.Володин ворчал, что двух клубов на 350 мест и без того хватает. К счастью, он ошибся. Кинотеатр «Утёс» был построен в 1956 году и всегда был полон — «лишние билетки» спрашивали далеко от кинотеатра.

После реконструкции в 2007 году в обновлённом зале вновь побежали титры фильмов на большом экране.

## CHAPTER FOUR GLIMPSES OF THE CITY

### Of Leningrad origin

Every city has its own character, the old Russian saying states. Meanwhile, all the closed nuclear cities are remarkably similar. There are old, low-rise neighborhoods, built in the 1950s and 1960s, mostly with four-story brick and two-story wooden buildings. There are newer ones, with nine-story panel buildings and high-rise “candles” from the era of “developed socialism”. The similarity is easily explained: the plants and the cities were designed by the Leningrad State Union Design Institute—Lengiprostroy, as it was called.

The designers were behind schedule—Lengiprostroy simply couldn't cope with the volume of work and delayed issuing design documentation. This was to be expected—active construction was underway under “Leningrad leadership” in other closed cities: Snezhinsk, Ozersk, and Lesnoy. To alleviate the problem, the city significantly strengthened the capital construction department's design team, led by the talented engineer V.I. Kozhevnikov. The site-specific adaptation of standard, serialized projects was also carried out in-house.

It wasn't until 1962 that the Ministry approved the General Development Plan for the city, and a decade later, in 1973, it underwent significant revisions to the development order.

According to the general plan, in addition to the old part of the city, five new districts were to be developed. The first two districts ran along Mira Street toward the road to the new bridge. The third one, popularly nicknamed “BAM” (Baikal-Amur Mainline) — named after the famous Soviet construction project, and a symbol of the Soviet state at the time — encompassed Mira, Molodezhnaya, and 60 Let Oktyabrya Streets. The fourth district ran along Vostochnoye Highway, and the fifth occupied the site of former individual housing, for which homeowners were provided with housing allowances. The final districts were built with multi-story buildings and were considered “dormitory” areas.

There were several instances that, due to the character of the first director, K.A. Volodin, forced adjustments to the original urban development plan.

“When the city was being built, the design called for some streets to be wider,” recalled I.S. Kuzmin, a plant veteran and deputy chief technologist. “But this led to increased costs, and the streets were narrowed. The director's attitude was: ‘We're going to live in luxury here, while the nearby settlements live in filth?’” And he allocated money to their development.

He sometimes acted unceremoniously. He would declare bluntly, “As long as I'm the director here, there won't be a restaurant in our city.” And the establishment was “crossed out” from the city's development plans. Even the Utes Cinema was under threat—K.A. Volodin grumbled that two 350-seat clubs were already sufficient. Fortunately, he was mistaken. The Utes Cinema was built in 1956 and was always full—people would ask for “extra tickets” far from the theater.

Unfortunately, at the turn of the 1980s and 1990s, with the rise of video and the increase in television channels, demand for the old format of moviegoing waned. The Utes, like many other cinemas of the time, acquired a video room, a disco, and an evening café. Fortunately, the Utes didn't close down entirely, but in 1999 transitioned to the sought-after format of a comfortable home theater. After reconstruction in 2007, film credits began running on the big screen in the renovated hall again.



Кинотеатр «Утёс»  
“Utes” Cinema



## «Что нам стоит дом построить...»

Об особенностях строительства рассказывал почётный гражданин города, автор первой книги о Трёхгорном Михаил Алексеевич Ананьин — секретарь горкома и председатель исполкома, управлявший всем городским хозяйством, «дед», как его называли позднее.

— В отличие от многих городов открытой системы наш город строился и эксплуатировался в соответствии со строгими требованиями строительных норм и правил, получая всё, что было необходимо — прежде всего средства на капитальный ремонт и коммунальные нужды, строительство, очистку улиц, озеленение, освещение, благоустройство. Когда к нам приезжали руководители из области, то говорили: «Вы живёте, как при коммунизме. Нам бы так!»

Строительство жилья шло ускоренными темпами, поэтому старались применять прогрессивные на тот момент технологии, которые иногда всё же давали сбой. Так было с одним из домов по улице Кирова. Кирпичную кладку выполняли зимой по многорядной системе перевязки швов методом замораживания. К весне оставалось выполнить только внутреннюю отделку.

— Весна 1956 года выдалась ранней и тёплой, — вспоминал ветеран труда и почётный гражданин Трёхгорного Михаил Иванович Лянцев. — В начале апреля мы с ужасом обнаружили, что простенки первого этажа разрушаются из-за резко оттаявшего раствора в кладке. Простенки утратили прочность, стали деформироваться, а дом от обрушения спасали оконные блоки.

Была объявлена тревога, усилено оцепление, установлены прожекторы, чтобы можно было работать в ночное время. На объекте трудились и строители, и заключённые, пока не было выполнено крепление стен, а затем усиление за счёт металлического каркаса. В итоге дом вышел достаточно крепким, простояв без капитального ремонта полвека.

Сложности были и с многоэтажным строительством, которое началось уже при А.Г.Потапове. Кстати, Александр Григорьевич сам отбирал проекты серий: с большими кухнями, колясочными, сушилками для белья.

— На первоначальном этапе крупнопанельного домостроения Александра Григорьевича и строителей серьёзно встревожила информация о том, что в г. Москве обрушился один из панельных домов — той серии, которая строилась у нас, — вспоминает председатель совета ветеранов Евгений Николаевич Деревянко. — Тут как раз случилось нам с ним вместе ехать на совещание в г. Москву. Прибыли рано утром, было время. Поэтому поехали в микрорайон, где сыпались многоэтажки.

Картина на месте была неприглядная: у высоток выпадали панели в торцевых стенах. А.Г.Потапов лично говорил с рабочими и мастерами, пока не докопался до истины. Проблема была в кольцах-петлях, которые сваривали в швах панелей при монтаже.

— Причин было много: не теми электродами варили, без предварительной обвязки петель проволокой, некачественно заделывали швы. В итоге швы разрушались, на петли попадала вода, ржавчина съедала сварку, под нагрузкой стали выпадать панели. Сразу по возвращении А.Г.Потапов собрал строителей, рассказал всё подробно и поставил под строгий контроль монтаж панелей — максимально точно, в соответствии с привезённой технологией.

В итоге все высотки Трёхгорного собирались с особой тщательностью, подобно узлам военных изделий.

## Houses and blocks

Mikhail Ananyin, an honorary citizen of the city and the author of the first book about Trekhgorny, the secretary of the city committee and chairman of the executive committee, who managed all city services—“grandfather,” as he was later called—spoke about the construction process.

“Unlike many cities in the open system, our city was built and operated in accordance with strict building codes and regulations, receiving everything it needed—primarily funds for major repairs and utilities, construction, street cleaning, landscaping, lighting, and public amenities. When regional leaders visited us, they would say, ‘You live like under the communism. We wish we had that!’”

Housing construction was proceeding at an accelerated pace, so they tried to use the most advanced technologies of the time, which sometimes failed. This was the case with one of the buildings on Kirov Street. The brickwork was laid in winter using a multi-layer system of freezing-bonded joints. By spring, only the interior finishing remained to be completed.

“The spring of 1956 was early and warm,” Mikhail Lyantsev, a veteran of labor and honorary citizen of Trekhgorny, recalled. “In early April, we discovered to our horror that the first-floor piers were collapsing due to the mortar in the masonry having thawed rapidly. The piers had lost their strength and were beginning to warp, and the building was saved from collapse by the window frames.

An alarm was sounded, the cordon was tightened, and floodlights were installed to allow for nighttime work. Both construction workers and prisoners worked on the site until the walls were secured and then reinforced with a metal frame. Ultimately, the building was quite sturdy, standing for half a century without major repairs.

There were also difficulties with multi-story construction, which had already begun under A.G. Potapov. Incidentally, Alexander Grigorievich himself selected the series designs: with large kitchens, stroller storage areas, and clothes dryers.

“During the initial phase of large-panel housing construction, Alexander Grigoryevich and the builders were seriously alarmed by the news that one of the panel buildings in Moscow—the same series we were building—had collapsed,” Evgeny Derevyanko recalls. “He and I happened to be traveling to Moscow for a meeting. We arrived early in the morning and had some spare time before the meeting. So we went to the neighborhood where the high-rise buildings were collapsing.”

The scene on site was grim: panels were falling out of the end walls of the high-rise buildings. A.G. Potapov personally spoke with the workers and foremen until he got to the bottom of the matter. The problem lay in the ring-shaped hinges that were welded into the panel seams during installation.

“There were many reasons: they were welding with the wrong electrodes, they weren’t pre-wired around the hinges, and they weren’t sealing the seams properly.” As a result, the seams were failing, water was seeping into the hinges, rust was eating away at the welds, and the panels were falling out under load. Immediately upon his return, A.G. Potapov gathered the builders, explained everything in detail, and strictly supervised the panel installation—with the utmost precision, in accordance with the imported technology.

As a result, all the blocks of flats in Trekhgorny were assembled with the utmost care, like components of military equipment.



**Улица Строителей**  
Stroiteley Street



**Площадь на улице Мира**  
Square in Mira Street



**Улица строителей  
Stroiteley Street**

### По городским улицам

Трёхгорный изначально мыслился как город — в нём не было никакого «деревенского ухарства». С 9 апреля 1952 года он именовался п/я 17, в марте 1954 года получил статус рабочего посёлка и имя — Трёхгорный. Тогда же был впервые избран поселковый Совет депутатов. 28 октября 1955 года рабочий посёлок был преобразован в город районного подчинения Златоуст-20, с 1967 — Златоуст-36. 16 февраля 1968 года город перешёл под областное подчинение. Наконец, 29 октября 1993 года город получил статус закрытого административно-территориального образования Трёхгорный. В 1995 году создано муниципальное образование «Город Трёхгорный», а в 2005 году установлен статус городского округа. Предлагались и другие варианты названия: Синегорск, Златогорск, но остановились на трёх вершинах. Кстати, название города — Трёхгорный — не было новым. Оно встречается в документах 1950-х годов; также назывался и горком партии, избранный в августе 1956 года, и горком комсомола, избранный в сентябре 1956 года.

Любой город «делают» улицы. В Трёхгорном у каждой из них со временем появился свой «почерк» — особенно это заметно весной, когда распускаются берёзы на улице Кирова, когда зацветает сирень улицы Советской, а от яблонь румянится улица Мира.

Парадоксально, но самая первая и старая улица города — улица Строителей — ныне имеет совершенно иной, современный и урбанистический, высотный вид. Когда-то она была сплошь застроена деревянными бараками; здесь располагались также первые магазины, узел связи, детский сад и клуб «35-летия Октября». В 1967 году разобрали последние бараки — они остались только на исторических фотографиях и в человеческой памяти. На смену им пришли современные высотки.

### The city streets

Trekhgorny was originally conceived as a town. On April 9, 1952, it was known as P.O. Box 17, and in March 1954, it received the status of a workers' settlement and the name Trekhgorny. The first settlement council was also elected at that time. On October 28, 1955, the workers' settlement was transformed into a town of district subordination, Zlatoust-20, and from 1967, Zlatoust-36. On February 16, 1968, the town came under regional jurisdiction. Finally, on October 29, 1993, the town received the status of a closed administrative-territorial entity, Trekhgorny. In 1995, the municipal entity "Town of Trekhgorny" was created, and in 2005, the status of an urban district was established. Other name options were proposed: Sinegorsk, Zlatogorsk, but the three peaks were chosen. Incidentally, the city's name—Trekhgorny—wasn't new. It appeared in documents from the 1950s; it was also the name of the city party committee elected in August 1956, and the city Komsomol committee elected in September 1956.

Any city is "made" by its streets. In Trekhgorny, each one developed its own signature over time—especially noticeable in the spring, when the birches on Kirov Street bud, the lilacs on Sovetskaya Street bloom, and the apple trees blush Mira Street.

Paradoxically, the city's first and oldest street, Stroiteley Street, now has a completely different, modern, urban, and high-rise appearance. It was once lined with wooden barracks; the first stores, a post-office, a kindergarten, and the "35th Anniversary of October" club were also located there. In 1967, the last barracks were dismantled—they remain only in historical photographs and in human memory. They were replaced by modern high blocks.

However, the fire station, formerly Brigade No. 322, remained stationed there. Incidentally, the first lesson in fire safety came in 1955.

“There was a smell of smoke coming from the forest, trailing smoke, and the wind was blowing toward the village,” A.G. Kogan recalled. “And then we saw flames flying from tree to tree. It was a terrifying sight. And there was no one at the scene of the fire.” K.A. Volodin was immediately notified, and soldiers and construction workers were dispatched to the scene. The fire was contained just three hundred meters from the residential buildings.

The old part of the city—along Mira, Lenin, Ostrovsky, Kirov, and Karl Marx Streets—consisted of 12 small blocks, dominated by the boulevard along Lenin Street, the main square with a monument to the leader of the world proletariat, and a majestic semicircular building with columns.

This part of the city was built in the Soviet neoclassical style—no longer featuring the frills of the former Stalinist style, but solidly and functionally constructed. M.I. Kalinin Street became the cultural center, housing the House of Pioneers with its city museum, a children’s art school, and the central city library. On S.M. Kirov Street, parallel to it, the first four-story brick building appeared (Kirov Street, 19), marking the beginning of classical residential development.

**Фонтан на улице Ленина**  
Fountain in Lenin Street

Зато пожарная часть, бывшая команда № 322, не изменила место дислокации. Кстати, первый противопожарный урок преподали в 1955 году.

— Из леса потянуло гарью, потянулся стелющийся дым, а ветер дул в сторону посёлка, — вспоминал А.Г.Коган. — И вот мы увидели пламя, которое перелетало с дерева на дерево. Зрелище было ужасающим. А на месте пожара никого не было. Срочно сообщили К.А.Володину, и к месту пожара были отправлены солдаты и строители. Огонь остановили буквально в трёхстах метрах от жилых домов.

Старая часть города — по улицам Мира, Ленина, Островского, Кирова, Карла Маркса — представляла собой 12 небольших кварталов, где доминантой были бульвар по улице Ленина, главная площадь с памятником вождю мирового пролетариата и величественным полукруглым зданием с колоннами.

Эта часть города застраивалась в стиле советского неоклассицизма — уже без особых изысков прежнего сталианса, но добротно и функционально. Культурным центром стала улица имени М.И.Калинина — здесь разместились Дом пионеров с городским музеем, детская школа искусств, центральная городская библиотека. На параллельной ей улице С.М.Кирова появился первый кирпичный четырёхэтажный дом (ул. Кирова, 19), который дал старт классической жилой застройке.









### Улица Островского Ostrovsky Street

Одна из старейших улиц Трёхгорного — улица Карла Маркса — когда-то носила обычный порядковый номер: Вторая. Но именно здесь появилось первое каменное общежитие «Дружба» и первая школа в городе. Тут же открыл свои двери кинотеатр «Утёс». Уже в новое время на улицу Карла Маркса переехала Центральная городская детская библиотека.

Когда городу не было и года, появилась улица Островского — не в честь знаменитого драматурга Александра Островского, а в честь автора героического комсомольского романа «Как закалялась сталь» Николая Островского. Именно на этой улице был построен первый панельный высотный дом (ул. Островского, 12). Впрочем, в историю молодого поколения горожан эта улица вошла посредством... военного комиссариата, видевшего немало девичьих и родительских слёз в минуту провода призывников в ряды вооружённых сил. Здесь же в 1977 году был построен Дом радио, ознаменовавший целую эпоху в жизни города.

Особым вниманием молодёжи пользовалось здание на углу улиц Строителей и Кирова, где располагался городской отдел ЗАГС, регистрировавший молодожёнов. Рассказывают, что по режимным соображениям в свидетельстве о браке было записано, что он был зарегистрирован в одном из районов Челябинской области. Уже в наше время отдел ЗАГС переедет в новое здание на улице Мира.

Отдельное место в истории города занимает улица К.А.Володина, рядом с городским парком. Здесь шла уже планомерная многоквартирная застройка. В одном из домов, под № 6, разместилась первая в городе аптека — до сих пор горожане называют её Старой аптекой. В доме № 10 разместился универмаг, позднее сменивший несколько названий: был «Берёзкой», затем «Хозтоварами», пока не стал «Ветераном». В 1960 году был построен дом № 12, где на первом этаже разместился женский магазин «Ткани» и детский сад. Недалеко — кафе «Лакомка». В 1970-х годах на улице К.А.Володина появились два дома, которые словно идут рука об руку, — два корпуса под одним № 20. В народе их сразу окрестили «домами молодожёнов».

One of the oldest streets in Trekhgorny—Karl Marx Street—once bore a simple ordinal number: Vtoraya (Secondary). But it was there that the first stone dormitory, “Druzhiba,” and the city’s first school were built. The Utes cinema also opened its doors there. In modern times, the Central City Children’s Library moved to Karl Marx Street.

When the city was less than a year old, Ostrovsky Street was created — not in honor of the famous playwright Alexander Ostrovsky, but in honor of Nikolai Ostrovsky, author of the heroic Komsomol novel “How the Steel Was Tempered.” It was on this street that the first high block of flats building was built (Ostrovsky Street, 12). However, this street entered the history of the city through the military commissariat, which witnessed many a girls’ and parent’s tearful farewell as conscripts were sent off to the armed forces. In 1977, the House of Radio was built next to it, marking an entire era in the city’s life.

The building on the corner of Stroiteley and Kirov Streets, housing the city’s Civil Registry Office, which registered newlyweds, was especially popular with young people. It is said that for security reasons, the marriage certificate stated that the marriage was registered in a district of the Chelyabinsk Region. Not long ago, the Civil Registry Office moved to a new building on Mira Street.

K.A. Volodin Street, next to the city park, holds a special place in the city’s history. From the very beginning blocks of flats were constructed there. One of the buildings, number 6, housed the city’s first pharmacy—locals still call it the Old Pharmacy. Number 10 housed a department store, which later changed names several times: it was called “Beryozka,” then “Khoztovary,” before finally becoming “Veteran.” In 1960, number 12 was built, housing a women’s store called “Tkani” and a kindergarten on the ground floor. The “Lakomka” café is nearby. In the 1970s, two buildings appeared on K.A. Volodin Street, seemingly hand in hand—two buildings under the same number, number 20. People immediately dubbed them the “newlywed houses.”

The city's central and longest street is Mira Street. It was once named after I.V. Stalin, and was renamed only five years after the 20th Party Congress in 1961 when the Soviet leader was criticized. This street has an "administrative character"—it housed the city executive committee, which later became the city hall. The first 100-bed hotel, complete with a cafe and hair salon opened there in 1955. "Hotel" sounded proud and elegant, but it was primarily used to house arriving engineering and technical workers, with only a few rooms reserved for new arrivals.

The city's topography and the general enthusiasm for space exploration are reflected in an unusual way in its toponymy. Cosmonauts Street, running semicircularly off Mira Street and resembling a satellite orbit, sits above the Yuryuzan River, and the neighborhood itself has been popularly nicknamed "Cosmodrome."

There's another street in the city that reminds us that "there's always room for heroism in life" — Viktor Prokhach Street. It happened on April 13, 1959, on the grounds of a military camp. Routine repairs to the water supply system were underway, and nothing foreshadowed the tragedy. Two workers descended into a well, belatedly noticing that toxic gas had accumulated below, as often happens in underground water pipes and even in ordinary potato cellars after a long winter. One of the workers lost consciousness and fell, while the other managed to scream for help. His voice was heard by a passing corporal, Viktor Prokhach, from unit #3442. Holding his breath, he descended to the bottom of the well, picked up the unconscious worker, and pulled him up. Unaware that the other worker was already dead, Viktor descended into the well again. But his strength failed him—he lost consciousness and fell next to the man he had tried to save.

For his selfless act, Prokhach was awarded the Order of the Red Star, and school 109 was named after him.

**Улица В.Прохача**  
V.Prokhach Street



Центральной улицей города и самой длинной по протяжённости является улица Мира. Когда-то она была проспектом имени И.В.Сталина — и была переименована лишь спустя пять лет после «разоблачительного культа личности» XX съезда партии в 1961 году. Эта улица с «административным характером» — здесь размещался городской исполнительный комитет, позднее ставший мэрией города. Здесь же ещё в 1955 году появилась первая гостиница на 100 мест со столовой и парикмахерской — «Уралочка». Гостиница — звучало гордо и красиво, но в ней в основном поселили прибывших инженерно-технических работников, и лишь несколько комнат было оставлено для приезжающих...

Необычным образом отразились в топонимике города особенности городского рельефа и всеобщее воодушевление космическими достижениями. Полукругом к улице Мира, похожая на виток спутника, расположилась по-над рекой Юрюзань улица Космонавтов, а сам микрорайон получил народное название — Космодром.

Есть в городе ещё одна улица, напоминающая, что «в жизни всегда есть место подвигу» — улица Виктора Прохача. Это случилось 13 апреля 1959 года на территории военного городка. Производились стандартные работы по ремонту водопроводной сети, и ничего не предвещало трагедии. Двое рабочих спустились в колодец, поздно заметив, что внизу скопился ядовитый газ, как это часто бывает в подземных сетях и даже в обычных картофельных погребах после долгой зимы. Один из рабочих потерял сознание и упал вниз, второй успел крикнуть о помощи. Его голос услышал проходивший мимо ефрейтор части № 3442 Виктор Прохач. Стараясь не дышать, он спустился на дно колодца, подхватил на руки теряющего сознание рабочего и вытащил наверх. Виктор ещё не знал, что второй рабочий уже мёртв, и снова спустился в колодец. Но силы иссякли — он потерял сознание и упал рядом с тем, кого хотел спасти...

За самоотверженный поступок В.Прохач был награжден орденом Красной Звезды, а его имя было занесено в городскую книгу Почёта. Именем Виктора Прохача названа и школа № 109.





## Что доктор прописал...

Главным показателем «городской цивилизации», умноженным на стратегическую значимость объекта, естественно, была хорошая медицина. В закрытых городах сочетание «городская больница» не прижилось — здесь было по-военному четко: «Медсанчасть № 72». Ветераны вспоминают, что при отведении участка под медсанчасть земли не пожалели. На территории медгородка были богатые грибные пролески и поляны, а на горах по берегам Юрюзани было множество брусники. На воротах блестел специальный знак: «МСЧ-72».

Медицина Трёхгорного начиналась с трёх барачков. В одном разместились поликлиника, в другом установили терапевтические, детские и инфекционные койки, в третьем — хирургические и родильные (хотя поначалу женщин возили рожать в Юрюзань). Рядом с барачками размещался пищеблок.

Начальником медсанчасти в то время был молодой хирург Александр Иванович Морозов. По окончании ординатуры он был главным травматологом в одной из клиник Москвы, но был направлен на Урал. Выбор врача именно этого профиля объяснялся просто — в «хозяйстве Володина» люди были молоды, без хронических заболеваний, зато часто получавшие травмы на строительстве.

А.И. Морозов подобрал первый профессиональный коллектив медсанчасти, а главное — поставил на должный уровень работу по обучению персонала. Первый молодёжный десант прибыл в 1953 году из Куйбышевского медицинского училища: 14 фельдшеров, лаборантов, медицинских сестёр.

В городской медицине, как и на производстве, пересеклись выпускники сразу нескольких крупных медицинских школ страны — молодые специалисты приезжали из Москвы, Ленинграда, Омска, Саратова, Горького.

Первым серьёзным испытанием врачей Трёхгорного стала эпидемия дизентерии летом 1954 года. Она распространилась по всей округе — болезнь косила людей, невзирая на возраст. Больных размещали в отдельных бараках, отвозили в Василевский медгородок, размещали на территории бывшего Юрюзанского детского лагеря. Медики же работали не покладая рук и спали урывками. К счастью, обошлось без больших потерь. Но с того случая была серьёзно усилена санитарно-эпидемиологическая служба.

Сложно приходилось и бригаде скорой помощи — ей приходилось обслуживать военных строителей и в Василевке, и в Юрюзани, и у лесников на Красной Горке. Кругом тайга и бездорожье, а частые дожди делали дороги непроходимыми. Выезжали в основном на травмы, иногда тяжёлые.

В 1956 году на развитие медицины были направлены основные городские усилия. Тогда была построена городская поликлиника на 250 посещений в смену. Спустя полвека открылась новая поликлиника на 500 посещений в день — в пятиэтажном здании разместились кабинеты врачей, физиотерапевтические кабинеты, бассейны и гидромассажные ванны...

В конце 1956 года строители сдали трёхэтажный лечебный корпус на 150 коек. После барачков он выглядел настоящим произведением искусства — блестящие паркетные полы и идеальная чистота показали медикам и жителям поселка настоящим раем. Одновременно появились первые цеховые участки, которые сложились в двухуровневую систему оказания медицинской помощи: сначала шёл приём в цехе, а затем — в поликлинике.

## What the doctor prescribed...

Good healthcare was one of the the main indicators of “urban civilization,” coupled with the strategic importance of the facility. In closed cities, the term “city hospital” didn’t catch on—here, it was clearly defined in military fashion: “Medical Unit No. 72.” Veterans recall that no expense was spared when allocating the land for the medical unit. The medical town’s grounds were rich in mushroom beds and glades, and the mountains along the banks of the Yuryuzan River were overflowing with lingonberries. A special sign gleamed on the gate: “MSCh-72.”

Trekhgornny’s medical service began with three barracks. One housed a clinic, another contained beds for general medical care, children’s care, and infectious diseases, and the third housed surgical and maternity wards (although women were initially transported to Yuryuzan to give birth). A kitchen was located next to the barracks.

The head of the medical unit at the time was a young surgeon, Alexander Morozov. After completing his residency, he became the chief traumatologist at a Moscow clinical hospital, but was sent to the Urals. The choice of this particular specialist was simply explained: the people in “Volodin’s company” were young, without chronic illnesses, but often injured in construction work.

A.I. Morozov assembled the first professional medical unit staff and, most importantly, established the proper level of personnel training. The first young contingent arrived in 1953 from the Kuibyshev Medical School: 14 paramedics, lab technicians, and nurses.

Graduates from several major medical schools across the country converged in urban medicine, as well as in industry—young specialists came from Moscow, Leningrad, Omsk, Saratov, and Gorky.

The first serious test for the doctors at Trekhgornny was the dysentery epidemic in the summer of 1954. It spread throughout the surrounding area, decimating people of all ages. Patients were housed in separate barracks, transported to the Vasilovsky Medical Town, and housed on the grounds of the former Yuryuzan Children’s Camp. The doctors worked tirelessly, sleeping only in snatches. Fortunately, there were no major losses. However, after that incident, the sanitary and epidemiological service was significantly strengthened.

The ambulance crew also had a difficult time — they had to serve military construction workers in Vasilovka, Yuryuzan, and foresters on Krasnaya Gorka. The surrounding area was taiga, and frequent rains made the roads impassable. They responded mainly to injuries, sometimes serious ones.

In 1956, the city’s main efforts were focused on developing medicine. A city clinic with a capacity of 250 visits per shift was built. Half a century later, a new clinic with a capacity of 500 visits per day opened — the five-story building housed doctors’ offices, physiotherapy rooms, swimming pools, and whirlpool baths.

At the end of 1956, the builders completed the three-story hospital with 150 beds. After the barracks, it looked like a true work of art — the shiny parquet floors and impeccable cleanliness seemed like a paradise to the doctors and residents of the place. At the same time, the first workshop medical sections appeared, which formed a two-tier system for providing medical care: first, there was an appointment in the workshop, and then in the clinic.



Children received close medical attention, too. At the time, there were three pediatric units, each housing approximately 800 children. Apartments were densely populated, with many sharing apartments, resulting in high rates of colds, rubella, and parasites. Some children went to daycare, others stayed home. If one fell ill, a long chain of events would begin.

The city's isolation had its drawbacks. In particular, doctors, due to security constraints, were unable to bring in outside specialists for consultations; there were also difficulties with diagnostic equipment. Only today, thanks to modern technology, Trekhgorny's medical system has become firmly integrated into the high-tech care system. But it was different then.

The first significant changes began in 1966, when Yuri Zamyatin, who had arrived from Arzamas-16, was appointed head of Medical Unit-72. He was an exceptionally demanding, strong-willed, and intelligent man, well-versed in the problems of medical units and valuing hard work and professionalism. Under his leadership, the medical sector in Trekhgorny flourished. Over the course of two decades, a veritable medical town emerged. It wasn't until the late 1960s that a maternity hospital, a children's clinic, and a sanatorium and a rest-home were built.

In the 1970s, the medical unit acquired the main sanitary and epidemiological station building, an infectious diseases ward, and a two-story pharmacy. But Yuri Zamyatin's crowning achievement was the seven-story surgical ward, commissioned in December 1981. The unit's pride was also its kitchen—it was connected to the treatment ward by an underground passage. There was practically nothing like it in the country.

Trekhgorny's medical staff repeatedly distinguished themselves in difficult circumstances.

Early in the morning of June 4, 1989, the phone in the apartment of the First Secretary of the City Party Committee, E.V. Zhdanov, rang. The regional committee reported a terrible accident: a spark had ignited a gas pipeline near the town of Asha, on the Ulu-Telyak stretch, engulfing two passenger trains in a monstrous fire. The people in the cars, including many children traveling to the Black Sea resorts for a vacation, were burning alive.

A convoy of cars and a medical team were assembled almost immediately; by midday, help from Trekhgorny arrived at the scene. Three victims—two boys and one soldier—were soon taken to the intensive care unit of the city hospital. All necessary medications were delivered, workers from the capital construction department found heated fans, the factory urgently made special beds for treating wounds, and a blood donor group donated blood. "After the crisis passed, the boys were airlifted to the burn center in Chelyabinsk," L. Rubtsova writes in her essays. "Our medical staff visited them during their missions. And each time, they heard warm words of gratitude from their patients who had been on the brink of death."

Пристальное внимание было к детям. В то время было три педиатрических участка, на каждом проживало порядка 800 детей. Квартиры были густо заселены, многие жили с подселением, поэтому была большая заболеваемость простудой, краснухой, паразитами. Кто-то из детей ходил в ясли, кто-то оставался дома. Стоило заболеть одному — и пошла длинная цепочка...

Закрытость города имела свои «минусы». В частности, врачи, по режимным соображениям, не могли привлечь к консилиуму консультантов со стороны; также были сложности с диагностической аппаратурой. Лишь сегодня, благодаря современным технологиям, медицина Трёхгорного оказалась плотно встроенной в систему оказания высокотехнологичной помощи. А тогда...

Первые значительные перемены начались в 1966 году, когда начальником медсанчасти-72 был назначен Юрий Александрович Замятин, прибывший из Арзамаса-16. Это был необычайно требовательный, волевой, умный человек, хорошо знавший проблемы медсанчастей и ценивший в людях трудолюбие и профессионализм. При нём медицина Трёхгорного расцвела. За два десятилетия вырос настоящий медицинский городок.

В 1970-х годах в медсанчасти появились главный корпус санэпидемстанции, инфекционный корпус, двухэтажное здание аптеки. Но главным детищем Ю.А.Замятина стал семиэтажный хирургический корпус, сданный в эксплуатацию в декабре 1981 года. Новинкой и гордостью медсанчасти также был пищеблок — он был соединён с лечебным корпусом подземным переходом. Подобного в стране практически не было.

Медики Трёхгорного не раз проявляли себя в сложных обстоятельствах.

4 июня 1989 года, ранним утром в квартире первого секретаря горкома партии Е.В.Зданова резко зазвонил телефон. Из обкома сообщили о страшной аварии — под г. Ашой, на перегоне Улу-Теляк, от искры взорвался газопровод, и страшный огонь охватил два пассажирских поезда. Люди в вагонах, а среди них было много детей, ехавших на отдых в черноморские здравницы, горели заживо...

Автоколонну из легковых машин и бригаду врачей сформировали почти мгновенно — уже к полудню помощь из Трёхгорного была на месте катастрофы. Вскоре в реанимационное отделение городской больницы были доставлены трое пострадавших: два мальчика и один военнослужащий. Были завезены все медикаменты, работники отдела капитального строительства нашли вентиляторы с подогревом воздуха, на заводе срочно сделали специальные кровати, на которых можно было обрабатывать раны, а донорская группа сдала кровь.

«После того, как минул кризис, ребят вертолётом переправили в ожоговый центр в Челябинске, — пишет в очерках Л.Рубцова. — Наши медики, бывая в командировках, навещали их. И каждый раз слышали от своих пациентов, побывавших на грани смерти, тёплые слова благодарности...»

## На городском хозяйстве

Становление города при всех капитальных вложениях со стороны государства и Приборостроительного завода не могло быть «вотчиной» одного, пусть и стратегического объекта. Вообще, с расширением «володинского хозяйства» и строительством посёлка встал стандартный вопрос об управлении всем соцкультбытом, медициной, коммунальными службами. На заре города органов местного самоуправления в том виде, какими мы их знаем сейчас, просто не было — всё решал директор объекта.

К.А.Володин при всей неограниченной власти очень скоро почувствовал необходимость «делиться полномочиями» — и передал «на аутсорсинг» объекты, которые «не особо лежали на душе» как далёкие от производственных задач: клуб, столовая, больница, школа, детсад. И присмотрел для этого дела человека в Юрюзани — председателя поселкового Совета, кузнеца с начальным образованием, но крепкой хозяйственной жилкой Федора Петровича Малахова.

Чтобы пригласить юрюзанского кузнеца, К.А.Володин провёл целую спецоперацию, где главным героем стал его автомобиль «Победа». Ни у кого в округе машин не было, а потому директорскую «Победу» местные жители называли «правительственным лимузином». И вот в один прекрасный день этот лимузин резко затормозил возле поселкового совета. Малахова вызвали для разговора «с глазу на глаз», предложив работу на новом объекте. А затем на виду у всей Юрюзани подвезли персонально к дому, где он ещё минут пятнадцать позировал у машины перед соседями...

Ф.П.Малахов очень скоро стал председателем совета на «Утёсе» и полностью взял на себя контроль над бытом будущих горожан. Эстафету управления городским хозяйством достойно примут два ключевых председателя горисполкома — выходец с Усть-Катавского вагоностроительного завода Михаил Алексеевич Ананьин и участник Великой Отечественной войны Василий Петрович Ларионов.

Хозяйство оказалось беспокойным. Первым предприятием при горсовете, естественно, оказался горкомхоз, взявший на себя всю «коммуналку». При нём были открыты бытовые мастерские, баня, маленькое автохозяйство, художественная мастерская, лесопилка, кладбище (в Василовке), прачечная.



## On municipal property

The development of the city, despite all the capital investments from the state and the Instrument-Making Plant, couldn't be the "fiefdom" of a single, even strategic, facility. In fact, with the expansion of the "Volodin farm" and the construction of the village, the standard question of managing all social, cultural, medical, and utility services arose. At the city's inception, local government as we know it today simply didn't exist—everything was decided by the facility director.

K.A. Volodin, despite his unlimited power, very soon felt the need to share authority and outsourced facilities that weren't particularly important to him, as they were far removed from production tasks: the club, cafeteria, hospital, school, and kindergarten. He found a man for this task in Yuryuzan—the chairman of the village council, a blacksmith with a primary education but a strong business acumen, Fyodor Malakhov.

To invite the Yuryuzan blacksmith, K.A. Volodin conducted an entire special operation, with his Pobeda car as the star attraction. No one else in the area had a car, so locals called the director's Pobeda the "government limousine." And then one fine day, the limousine pulled up abruptly outside the village council building. Malakhov was summoned for a private conversation and offered a job at a new facility. Then, in full view of all of Yuryuzan, he was personally driven to his house, where he posed for fifteen minutes in front of the car with all his neighbors watching him.

F.P. Malakhov soon became chairman of the council at Utes and assumed complete control over the lives of the future townspeople. The baton of managing the city's economy will be ably taken up by two key city executive committee chairmen: Mikhail Ananyin, a native of the Ust-Katav Carriage Works, and Vasily Larionov, a veteran of the Great Patriotic War.

The economy proved turbulent. The first enterprise under the city council, naturally, was the city housing department, which took over all municipal services. It opened workshops, a bathhouse, a small motor pool, an art studio, a sawmill, a cemetery (in Vasilovka), and a laundry.

The establishment of consumer services centers was also common practice during the Soviet era. The first consumer services center building was constructed in 1959 on Kalinina Street. Its three floors housed a tailoring studio and a mass-production workshop, shoe and watch repair shops, a photo-studio, and a hairdresser. Later, the city would also acquire a television studio, a dry cleaner, and a furniture repair and manufacturing workshop.

Another driving force in the city during the Soviet era was the Communist Party—the "mind, honor, and conscience of our era," as it was officially described.

**Городская баня**  
City bathhouse



**Здание Администрации города Трёхгорного**  
The building of the Trekhgornyy city administration

Despite all the negative modern perceptions, local party bodies—in the form of small groups in workshops, enterprises, organizations, and villages—worked quite sincerely. Party organizations had established a comprehensive system of education and information for the people, including political briefings for work teams—ten-minute meetings designed to explain what was happening in the country and the world. Lecturers from the “Knowledge” society worked alongside party organizations, preparing engaging presentations on a wide variety of topics—so the question of the existence of “life on Mars,” famously posed in an old film, had a very real basis.

The agenda of party meetings included issues of organizing socialist competition, providing cultural and everyday services to the people, and industrial discipline. Violators and other “low-competence” citizens were harshly criticized. In essence, it was the party organs, together with public activists, who became the founders of urban culture, keeping a close eye on everything that happened in their assigned territory.

В практике советских лет была и организация комбинатов бытового обслуживания. Первое здание КБО построили в 1959 году на улице Калинина. На трёх его этажах разместились швейное ателье и цех массового пошива, сапожная и часовая мастерские, фотоателье и парикмахерская. Позднее в городе появятся телевизионная мастерская, химчистка, мастерская по ремонту и изготовлению мебели. Ещё одной движущей городской силой в советские годы была коммунистическая партия — «ум, честь и совесть нашей эпохи», как её определяли.

При всём современно негативном прочтении партийные органы на местах — в виде небольших ячеек в цехах, на предприятиях, в организациях, в посёлках — работали достаточно искренне. В партийных организациях была налажена целая система образования и информирования людей, в том числе политинформации в трудовых коллективах — десятиминутные собрания с целью рассказать, что происходит в стране и мире. Совместно с партийными органами работали лекторы общества «Знание», которые готовили интересные сообщения по самым разным темам — поэтому известный по старому фильму вопрос о существовании «жизни на Марсе» имел вполне реальные черты.

В повестке партийных совещаний значились вопросы организации социалистического соревнования, культурно-бытового обслуживания людей и производственной дисциплины, жёстко критиковались нарушители и прочие «малосознательные» граждане. По сути, именно партийные органы вкупе с общественными активистами стали родоначальниками городской культуры, державшие под своим приглядом всё, что происходит на вверенной территории...

## Нехорошая квартира

Культурное пространство для жизни и быта не формируется в одночасье. В Трёхгорном с его бараками и удобствами во дворе, щитовые финские домики с отдельным входом на каждую семью — а такие стояли по улице Островского и улице Строителей — казались верхом элитного домостроения, даже если за водой приходилось идти с вёдрами к водоразборным колонкам.

Дворы 1960-х годов тоже сильно отличались от современных ухоженных кварталов. Нормой были многочисленные сараи во дворах, сколоченные из любого подручного материала, предназначенные для хранения дров, угля или выращенного урожая. Здесь же содержались козы, бараны, кролики, куры, свиньи — вся разномастная домашняя живность. Непременным атрибутом дворов были кучи с мусором, так как контейнерные площадки появятся намного позднее. Отсюда постоянные субботники, чтобы хоть как-то привести территорию в порядок.

Кстати, от субботников горожане не отказывались — напротив, с удовольствием выходили во дворы и на улицы с лопатами, граблями, носилками, вёдрами с водой и саженцами. К этому добавлялось весёлое настроение, озорные частушки, песни и непринуждённое общение.

Жилищно-коммунальные службы, существовавшие в городе с 1953 года, естественно, зависели от исторических неустроенных обстоятельств. В городском «дозоре» выявлялись не сбитые вовремя сосульки, не посыпанные песком обледеневшие тротуары, неубранный мусор. В прицел коммунальщиков попадало даже откровенно развешенное на балконах нижнее бельё — это считалось недопустимым, вульгарным, и жильцам делались соответствующие замечания.

Замечания даже становились городскими легендами. На улице Островского, в доме, где разместились инженерно-технические работники, еще в 1950-е годы появилась диковинка, единственная на весь город — магнитофон. Как вспоминал ветеран завода и писатель Юрий Николаевич Беляев, популярность квартиры с магнитофоном росла с каждым днём. Засиживались допоздна, подпевая и подыгрывая скрипучим записям. Иногда бывало слишком шумно. Соседи по квартирам вынуждены были в таких случаях стучать в стену или по батареям отопления. А однажды жена главного инженера А.Г.Потапова, будущего директора завода, Людмила Михайловна даже зашла в квартиру инженеров и попросила не шуметь, так как за стеной была детская, где спал маленький сын.

Городскую культуру воспитывали иногда весьма «радикальными» способами. Одно время с площадки Приборостроительного завода после окончания смены очень сложно было «пробиться» в автобус. Наиболее сильные и крепкие ребята локтями хамовато отжимали женщин от двери и залезали на площадку. Чтобы навести порядок, на автобусной остановке стал дежурить милиционер, но особого толку не было. Тогда К.А.Володин всех наглецов посадил в автобус и в сопровождении солдат увёз на сельхозработы. Две-три таких поездки подействовали, а на остановках установился полный порядок.

«Венцом» культурного просвещения стала небольшая, почти карманная книжечка, вышедшая в 1970-х годах на Приборостроительном заводе, — «Как себя вести?» — в самых разных местах: на работе, в телефонных разговорах, в гостях, кино, ресторане, на танцах, при знакомстве. Ее автору Юрию Николаевичу Жилину даже объявили выговор за то, что он, пусть и с согласия директора А.Г.Потапова, выпустил такую брошюру в обход городского комитета партии.

## An unquiet flat

A cultural space for living doesn't form overnight. In Trekhgornny, with its barracks and courtyard amenities, the prefabricated Finnish houses with separate entrances for each family—like those along Ostrovsky and Stroiteley Streets—seemed to be the height of elite housing construction, even if you had to carry buckets to the water pumps to fetch water.

The courtyards of the 1960s were also very different from the well-kept neighborhoods of today. Numerous sheds, cobbled together from whatever was available, for storing firewood, coal, or harvested crops, were the norm. Goats, sheep, rabbits, chickens, pigs—all sorts of domestic animals—were also kept there. Garbage heaps were a constant feature of the courtyards, as container sites wouldn't appear until much later. Regular subbotniks (voluntary community work days) were held, to at least tidy up the area. Incidentally, the townspeople didn't shy away from the cleanup days—in fact, they happily took to the courtyards and streets with shovels, rakes, stretchers, buckets of water, and seedlings. This was accompanied by a cheerful mood, songs, and casual conversation.

The housing and utilities services that had existed in the city since 1953 naturally depended on historically unsettled circumstances. City “patrols” would find icicles that hadn't been knocked down in time, icy sidewalks that hadn't been sanded, and uncollected trash. Even underwear hanging openly on balconies caught the attention of utility workers—it was considered unacceptable, vulgar, and residents were reprimanded accordingly.

These reprimands even became urban legends. On Ostrovsky Street, in a building housing engineering and technical workers, a curiosity appeared back in the 1950s, the only one in the entire city—a tape recorder. As factory veteran and writer Yuri Nikolaevich Belyaev recalled, the popularity of the apartment with the tape recorder grew with each passing day. People would stay up late, singing and playing along to the scratchy recordings. Sometimes it was too noisy. In such cases, neighbors were forced to knock on the walls or radiators. And once, Lyudmila Mikhailovna, the wife of chief engineer A.G. Potapov, the future plant director, even entered the engineers' apartment and asked them to be quiet, as the nursery where their young son slept was located behind the wall.

Urban culture was sometimes fostered in quite radical ways. For a time, it was extremely difficult to get on a bus from the Instrument-Making Plant after the end of a shift. The strongest and most sturdy young men would rudely elbow women away from the door and climb onto the platform. To restore order, a policeman was posted at the bus stop, but it was of little use. Then K.A. Volodin put all the insolent youngsters on a bus and, accompanied by soldiers, took them to agricultural work. Two or three such trips had an effect, and complete order was restored at the bus stops.

The “crowning” of cultural education was a small, almost pocket-sized booklet published in the 1970s by the Instrument-Making Plant—“How to Behave?”—in a variety of settings: at work, on the phone, at parties, at the cinema, in restaurants, at dances, and when meeting new people. But its author, Yuri Zhilin, was reprimanded for publishing the brochure, albeit with the consent of director A.G. Potapov, bypassing the city party committee.



**Скульптура  
«Аленький цветочек»  
на ул. Мира**  
The «Scarlet Flower»  
installation in Mira Street

The book, meanwhile, proved very popular, despite being published “for official use.” The author even received a thank-you note:

“Well, thank you for teaching me how to drink vodka and wine properly. I didn’t see any difference before, but now I drink according to etiquette...”

The townspeople were normally reluctant to escalate any matter to the police. It could be said that law enforcement was a nominal presence in the city. The first police station was located at 46 Karl Marx Street—this building was long known as the “old police station.”

“The crime scene in the city was significantly different from that on the mainland,” Volodar Fyodorovich Zudov, a veteran of the Great Patriotic War and a judge on the special court, said. “We didn’t have banditry, organized crime, or large-scale theft. The city was closed to repeat offenders and ‘visiting performers.” In addition, a number of secret decrees and regulations were in effect that allowed the city to be “cleansed” of dubious individuals.

Incidentally, throughout the city’s history, not a single person was convicted of “anti-Soviet activity” or disclosure of state secrets. Crime was of a domestic nature: stabbings, domestic conflicts, street fights, and property thefts; in the 1990s, thefts from car garages increased. Two high-profile thefts involved monuments—for example, the statue of the “Lady of the Copper Mountain” and decorative plaques from the monument to fallen partisans were stolen.

The most famous “police building” turned out to be a two-story timber-frame building at 35 Ostrovsky Street. It housed the passport office. All city residents passed through it, receiving passports and registering their residence, as well as visitors who were required to undergo temporary registration.

There was another “force of law and order,” alongside the district police officers—the so-called comradesly courts, which shamed and reprimanded street hooligans, domestic troublemakers, quarrelsome neighbors, and heavy drinkers. Reprimands weren’t the only thing—the courts would order managers to deprive them of bonuses or to “move the offenders to the back of the queue” for housing or sanatorium vouchers - a very significant punishment.



**Скульптура «Хозяйка Медной горы» на территории завода**  
The sculpture «Mistress of the Copper Mountain» sculpture on the territory of the instrument-making plant

Книжка, меж тем, оказалась очень популярной, хотя и была издана «для служебного пользования». Автору даже прислали благодарность:

— Ну, спасибо, что пить водку да вино правильно научил. Я раньше не видел никакой разницы, а теперь пью, как по этикету положено...

Впрочем, доводить дело до милиции горожане не хотели. Можно сказать, что силы правопорядка числились в городе номинально. Первое отделение милиции размещалось в доме № 46 по улице Карла Маркса — этот дом долгое время называли «старой милицией».

— Картина преступности в городе существенным образом отличалась от картины на «большой земле», — рассказывал участник Великой Отечественной войны, судья спецсуда Володар Федорович Зудов. — У нас не было бандитизма, организованной преступности, хищений в крупных размерах. Город был закрыт для рецидивистов и «заезжих гастролёров». Кроме того, действовал ряд секретных указов и постановлений, позволяющих «очищать» город от сомнительных личностей.

Кстати, за всю историю города ни один человек не был осужден за «антисоветскую деятельность» или разглашение государственной тайны. Преступность носила бытовой характер: поножовщина, семейные конфликты, уличные драки, кражи имущества; в 1990-х годах участились кражи из автомобильных гаражей. Две шумевшие кражи были связаны с памятниками — например, были украдены статуя «Хозяйки Медной горы» и декоративные плиты с памятника погибшим партизанам.

Самым известным «милицейским зданием» оказался двухэтажный брусчатый дом на улице Островского, 35. Здесь располагалась паспортная служба. Через неё прошли все горожане, получая паспорта, регистрируясь по месту жительства, а также гости города, которые обязаны были пройти временную регистрацию.

Была ещё одна «сила правопорядка», наряду с участковыми милиционерами, — так называемые товарищеские суды, которые клеймили позором и ставили на вид дворовых хулиганов, семейных скандалистов, неуживчивых соседей и любителей спиртного. Упрёками дело не ограничивалось — суды выходили с предложением на руководителей о лишении премии или с просьбой «передвинуть провинившихся в конец очереди» на приобретение жилья или выделение санаторных путёвок. Это было весьма ощутимое наказание.



### Сигнал с Шуйды

В городском мире Трёхгорного, словно подчёркивая его высокотехнологичное предназначение, ещё в конце 1950-х годов зажглась «навязчивая идея» — в таёжных горных отрогах «включить телевизор». Радиоволны город, естественно, уже принимал и даже делал свои собственные шаги в развитии радиовещания. В июле 1959 года в квартирах жителей города раздались первые позывные городского радио, а местные программы мгновенно стали популярными. Не было особых проблем и с телефонией. Ещё под Новый 1958 год была принята в эксплуатацию автоматическая телефонная станция на 300 номеров. Кстати, телефон в советской системе координат считался статусным предметом — далеко не каждая семья могла себе его позволить, а очередь на установку телефона двигалась годами. По понятным причинам в закрытых городах, имевших более весомое снабжение, уровень телефонизации был выше, чем в других.

### Signal from Shuyda

As if to underscore its high-tech nature, an obsession with turning on a television in the taiga foothills of Trekhgornny began in the urban world back in the late 1950s. Naturally, the city was already receiving radio waves and had even taken its own steps in developing radio broadcasting. In July 1959, the first call signs of the city radio rang out in residents' apartments, and local programs instantly became popular. Telephony was also a relatively straightforward matter. An automatic telephone exchange with 300 numbers was commissioned just before New Year's 1958. Incidentally, a telephone in the Soviet era was considered to be a status symbol—not every family could afford one, and the waiting list for installation lasted for years. For obvious reasons, closed cities, which had more substantial supplies, had higher levels of telephone penetration than others.

But television was different.

The leading authority on television was Yuri Gorskiikh, a veteran of the Great Patriotic War, a radio operator in the measurement department, a seasoned amateur radio operator. He assembled the city's first television set himself, and then helped others build antennas, install them, and set them up. However, at first, reception was terrible—TV broadcasts from Ufa barely made it through the “white noise.”

A spot for reliable reception was searched for by trial and error—using an antenna and a primitive truss—on Mount Zavyalikha and Mount Barkhotina, until Mount Shuydu was reached. Here, a prototype antenna demonstrated good reception. The only thing left to do was build a television tower. It was built jointly with Plant No. 38 in Yuryuzan—one for the two cities. The tower's sections were hoisted up the mountain by tractors. It is said that while hauling the tower structure up the mountain, several tractors broke—they lacked the strength to lift the metal structures up the mountain.

The television broadcasting equipment was selected directly in Moscow. The head of the Main Directorate, V.I. Alferov, sent the “Trekhgorny workers” directly to Shabolovka, where the All-Union Television Center was located. The specialists advised on the selection of equipment and compiled a list, which V.I. Alferov approved and allocated funds for through the Council of Ministers. Soon, the new television equipment was loaded onto a baggage car, and two days later it was already on site. In September 1962, the television tower was commissioned, and in 1967, a radio and television department was created within the city executive committee, which assumed all television operations.

Later, a 215-meter television tower was erected on Mount Shuide, a two-story technical building for the center was constructed, and a 5 kW television transmitter-repeater was installed. The tower's height and the repeater's power were equal to similar structures in Chelyabinsk.

The work took a long time. The project was carried out by the Chelyabinsk institute “Gipromez,” and funds for its implementation were contributed by the city of Zlatoust, Satkinsky, and Katav-Ivanovsky districts, in addition to Trekhgorny. The tower's installation was carried out by the Sverdlovsk trust “Spetsmontazhstroy”—work began in the fall of 1974 and was completed by the summer of 1975. Trekhgorny itself even saw the construction of a dedicated Radio House on Ostrovsky Street.

After the launch of the repeater on Mount Shuyda, a wave of television purchases began, along with... widespread damage to roofs and balconies with homemade antennas—Trekhgorny was literally overgrown and bristling with them. Fortunately, the city found a compromise in time and began installing shared antennas, standardized to a single standard. In 1990, installation of a cable television network began, and in August 1994, the municipal enterprise “TVS Television and Radio Company – Trekhgornye Broadcasting Systems” was established on the premises of the Radio House. It's ironic that back in 1996, the city's main television achievement was the availability of 10 cable channels; today, including internet channels, they number in the hundreds.

However, more than one city has experienced these “growing pains” – Trekhgorny needed to find its own style.

Но телевидение...

Главным авторитетом в части телевидения стал участник Великой Отечественной войны, радист отдела измерений, радиолюбитель со стажем и ветеран завода Юрий Кузьмич Горских – он сам собрал первый в городе телевизор, а затем помогал другим в изготовлении антенн, установке и настройке. Вот только поначалу приём был ужасным – сквозь «белый шум» едва пробивались телепередачи из Уфы.

Место для уверенного приёма искали методом «тыка» – с помощью антенны и примитивной фермы – на горах Завьялихе и Бархотиной, пока не выбрались на гору Шуйду. Здесь опытная антенна показала хороший приём. Дело оставалось за малым – построить телевышку. Её ставили совместно с заводом № 38 в Юрюзани – одну на два города. Звенья вышки поднимали на гору тракторами. Рассказывают, что пока тащили на гору конструкцию вышки, сломали несколько тракторов – им не хватало сил поднимать металлоконструкции в гору.

Аппаратуру для организации теле вещания подбирали непосредственно в Москве. Начальник Главного управления В.И.Алфёров направил «трёхгорненских ходочков» напрямик на Шаболовку, где располагался всесоюзный телецентр. Специалисты посоветовали в выборе аппаратуры, составили список, который В.И.Алфёров утвердил и выделил деньги через Совет Министров. Вскоре новую телеаппаратуру погрузили в багажный вагон, и через двое суток она уже была на месте. В сентябре 1962 года телевышка была принята в эксплуатацию, а в 1967 году при горисполкоме был создан отдел радиовещания и телевидения, который принял всю телевизионную работу на себя.

Позднее на горе Шуйде была смонтирована 215-метровая телевизионная вышка, построено двухэтажное техническое здание центра, установлен телевизионный передатчик-ретранслятор мощностью 5 кВт. Высота вышки и мощность ретранслятора были равны аналогичным сооружениям в г. Челябинске.

Работы шли долго. Проект был выполнен челябинским институтом «Гипромез», средства на его реализацию, помимо Трёхгорного, вносили г. Златоуст, Саткинский и Катав-Ивановский районы. Монтаж вышки выполнял Свердловский трест «Спецмонтажстрой» – работы были начаты осенью 1974 года, а завершены к лету 1975 года. А в самом Трёхгорном даже появился специализированный Дом радио на улице Островского.

После пуска ретранслятора на г. Шуйде началось массовое приобретение телевизоров и... повальная порча крыш и балконов самодельными антеннами – Трёхгорный буквально оброс и словно «ощетинился» ими. К счастью, в городе вовремя нашли компромисс и приступили к установке коллективных антенн, приведённых к единому стандарту.

В 1990 году началась установка сети кабельного телевидения, а в августе 1994 года на базе Дома радио было создано муниципальное предприятие «Телерадиокомпания ТВС – Трёхгорные вещательные системы». Вызывает улыбку, что когда-то, в 1996 году, главным телевизионным достижением города стало наличие 10 кабельных программ – сегодня, вместе с интернет-каналами, они исчисляются сотнями.

Впрочем, через эти «издержки роста» проходил не один город – Трёхгорному нужно было найти свой почерк...







**Вид на Трёхгорный**  
View of Trekhgornny



**А.Г.Потапов**  
A. G. Potapov

## ГЛАВА ПЯТАЯ КРЫЛЬЯ ИКАРА

### Дотянуться до солнца

Среди древнегреческих мифов есть грустная история об отце и сыне, взлетевших в небо. Талантливый мастер, зодчий, изобретатель Дедал, построивший знаменитый лабиринт Минотавра и наказанный за убийство своего племянника, который оказался искуснее его, заточением в высокой башне на острове Крит, решил сбежать вместе со своим юным сыном Икаром. Из птичьих перьев, скрепляя их воском между собой, он сделал четыре больших крыла и прикрепил их ремнями на спину и руки себе и сыну.

Стоя на каменном парапете, мастер предупредил юношу: не спускаться к морским волнам, чтобы крылья не намокли, и не подниматься высоко к солнцу, чтобы воск не растаял. Беглецы оторвались от старого камня и воспарили в небо.

Полёт и небывалое чувство свободы опьянили юношу. Он взмахнул крыльями и устремился ввысь, к солнцу. Палящие лучи растопили воск, и крылья рассыпались, подхваченные ветром. Взмахнув последний раз обескрыленными руками, Икар упал в пучину моря...

Почему именно эта легенда стала символом Трёхгорного — объяснить сложно; можно только почувствовать. Закрытый от всего мира секретный город, производивший среди живописной речной долины смертоносное оружие, он словно мечтал о свободном полёте, хотел, «разбежавшись, прыгнуть со скалы», воспарить на чудесных крыльях. Но суровая «стратегическая реальность» потоком солнечных атомов возвращала его на землю.

Скорее всего именно так — через призму свободы и ответственности, на потрясающе красивой волне покорения космоса — воспринимал этот миф директор Приборостроительного завода Александр Георгиевич Потапов, с чьим именем связана целая эпоха в жизни города.

## CHAPTER FIVE WINGS OF ICARUS

### To reach the Sun

Among the ancient Greek myths there is a sad story of a father and son who soared into the sky. Daedalus, a talented craftsman, architect, and inventor, built the famous Minotaur's Labyrinth and was punished for killing his nephew, who proved more skilled than him, by imprisonment in a high tower on the island of Crete. He decided to escape with his young son, Icarus. He fashioned four large wings from bird feathers, fastening them together with wax, and fastened them with straps to his and his son's backs and arms.

Standing on a stone parapet, the craftsman warned the young man not to descend to the sea waves, lest the wings get wet, and not to rise high into the sun, lest the wax melt. The fugitives lifted themselves off the ancient stone and soared into the sky.

Flight and an unprecedented sense of freedom intoxicated the young man. He flapped his wings and soared upward, toward the sun. The scorching rays melted the wax, and the wings crumbled, caught by the wind. With a final flap of his wingless arms, Icarus fell into the depths of the sea.

Why this particular legend became the symbol of Trekhgornny is difficult to explain; one can only guess. A secret city, closed off from the world, producing deadly weapons amidst a picturesque river valley, it seemed to dream of free flight, to "take a running start and jump off a cliff," to soar on wondrous wings. But the harsh "strategic reality" brought it back down to earth like a stream of solar atoms.

Most likely, this is precisely how—through the prism of freedom and responsibility, riding the stunningly beautiful wave of space exploration—Alexander Potapov, director of the Instrument-Making Plant, perceived this myth. His name is associated with an entire era in the city's life.

## Город с иголочки

### A brand new city

“He possessed a rare gift for aesthetics, culture, and design,” Viktor Malykhin, an honorary citizen of Trekhgornny, recalled. “The former workshops, more like large sheds, were transformed under Potapov into industrial palaces, lined with marble, granite, glass, and nice tiles, complete with Polish cabinets and mirrors. Not a single house in the city was built without his participation.”

Indeed, A.G. Potapov seemed to project the plant’s achievements onto the city’s development, intertwining them. He was an aesthete—in the common sense of the word; he valued beauty and functionality. And then the entire city, succumbing to the natural beauty of the area, cultivated a taste for aesthetics, purity, and elegance.

Alexander Georgievich himself set the tone, even with his appearance. Unlike K.A. Volodin, he was meticulous about his attire—especially on formal occasions, at large meetings, and important gatherings. He wore a crisp, dark blue suit with the Hero of Socialist Labor star on the left side of his jacket.

He always looked well-groomed and demanded that his workers maintain their appearance and be neat. A small detail: the uniform change schedule was strictly adhered to at the plant — God forbid you see a worker in a dirty smock or unkempt shoes!

“Clothes make the man” was one of the director’s rules. A.G. Potapov understood the importance of entertainment expenses — especially if a plant worker was going to a major forum, for example, as a delegate to a Komsomol congress. Naturally, the worthy were chosen — by the entire workshop, by the entire plant. Then came the chosen delegate’s trip to the workers’ supply department warehouse, where, by the director’s order, they were dressed “from toe to temple.”

“Suits, shoes, sheepskin coats, shirts, and, for the height of prosperity, a muskrat hat — everything had to be dignified,” veterans recalled. “The same was done for athletes when they were sent to competitions to represent our city.” The residents of Trekhgornny, though gazing at the open sky, adopted the importance of the situation. Moreover, the “all-powerful director” was right next door. Potapov, his wife Lyudmila and their sons, Valentin and Mikhail owned an apartment on Mira Street, where they lived as a typical Soviet family. Mikhail Potapov had perfect pitch and played the piano superbly.

However, A.G. Potapov’s party evaluations weren’t all smooth sailing. For example, in 1964, just before his appointment as plant director, the evaluation stated: “In practical work, there were instances of untimely resolution of certain issues and elements of inconsistency.” The “inconsistency” part was most likely a “party exaggeration.” A.G. Potapov was remembered as a very reasonable and calm man; even his speech was leisurely, intelligent, and peppered with figurative comparisons and irony.

This party evaluation didn’t change the course of events or prevent A.G. Potapov from “building the very best city from the ground up.”

— Он обладал редким даром эстетики, культуры, дизайна, — вспоминал почётный гражданин Трёхгорного Виктор Тихонович Мальных. — Прежние цеха, больше похожие на большие сараи, при Потапове превратились в производственные дворцы, выложенные с применением мрамора, гранита, стекла и метлахской плитки, с польскими шкафчиками и зеркалами. В городе ни один дом не строился без его участия.

Действительно, А.Г.Потапов словно проецировал достижения завода на развитие города, переплетал их. Он был эстетом — в здравом смысле этого слова, не рафинируя вещи, которые его окружали; ценил красоту и функциональность. А следом и весь город, поддаваясь природной красоте здешних мест, воспитывал в себе вкус к эстетике, чистоте, изяществу.

Тон задавал и сам Александр Георгиевич — даже своим внешним видом. В отличие от К.А.Володина, он внимательно относился к одежде — особенно в «парадных случаях», на больших совещаниях и важных встречах. У него был тёмно-синий костюм с иголочки, на левой стороне пиджака — звезда Героя Социалистического Труда.

Он вообще всегда выглядел ухоженным и требовал, чтобы работники следили за собой, были опрятными. Маленькая деталь: график смены спецодежды соблюдался на заводе неукоснительно — не приведи бог увидеть работника в грязном халате или неопрятной обуви!

«Встречают по одежке» — это было одним из директорских правил. А.Г.Потапов понимал важность представительских расходов — особенно если кто-либо из заводчан едет на большие форумы: например, делегатом на съезд комсомола. Естественно, выбирали достойных — всем цехом, всем заводом. А дальше был поход выбранного делегата на склад отдела рабочего снабжения, где по распоряжению директора его одевали «от носков и до висков».

— Костюмы, туфли, дублёнки, рубашки и, как верх благополучия, ондатровая шапка — всё должно быть достойно, — вспоминали ветераны. — То же самое делалось для спортсменов, когда их отправляли на соревнования представлять наш город.

Жители Трёхгорного, хотя и вглядывались в свободное небо, перенимали черты обстоятельности, прочности происходящего. К тому же «всесильный директор» располагался у горожан под боком. У А.Г.Потапова была квартира на улице Мира, где он жил обычной советской семьёй: жена Людмила Михайловна и два сына: Валентин и Михаил. Кстати, у Михаила Потапова был абсолютный слух, и он превосходно играл на фортепиано.

Вот только в партийных характеристиках А.Г.Потапова было не всё гладко. Например, в 1964 году, перед самым назначением на должность директора завода, в характеристике указывалось: «В практической работе имели место случаи несвоевременного решения некоторых вопросов и элементы невыдержанности». На счёт «невыдержанности» — это, скорее всего, «партийное преувеличение». А.Г.Потапова запомнили как человека взвешенного и спокойного, даже речь у него была неторопливой, интеллигентной, приправленной образными сравнениями и иронией.

Эта партийная характеристика не изменила ход событий и не помешала А.Г.Потапову «выстроить с иголочки самый лучший город».

## Чертежи и черти

Архитектор и руководитель объединения художников «Радуга» Анатолий Михайлович Долбня вспоминал, как его, молодого выпускника Московского архитектурного института, в 1969 году по приезду поразило большое количество изданий по архитектуре в технической библиотеке. Затем узнал, что перед поступлением в библиотеку журналы попадали сначала на стол директору, и он их внимательно изучал.

— У Александра Георгиевича была ещё одна практика: где бы он ни бывал, он привозил с собой фотографии зданий, остановок, стендов, даже клумб и фонтанов. Затем созывал строителей, архитекторов и художников — и вскоре подобное появлялось у нас в улучшенном виде. Также директор выступал арбитром в баталиях между проектировщиками и строителями.

Через кабинет директора прошла масса чертежей и творческих эскизов, а сам Александр Георгиевич вполне мог проверить эскизный проект на прочность.

В конце 1960-х годов по распоряжению директора началась большая реконструкция всех заводских столовых и кафе. Больше всего «досталось» от директора столовой № 9 («Пирамида»), украшенной подвесными потолками из алюминиевых «скорлуп» и облицованной плитами из ракушечника с вертикальными выступающими вставками из ракушечных же брусков — для «живинки».

— Александр Георгиевич подошёл к одной такой вставке и со всего маха как ударит по ней! Росту он был гренадёрского, телосложения крепкого и сила была немереная: быка кулаком собьёт. Вставка на первый раз устояла. Но после третьего удара всё-таки откололась. Выразительно посмотрел на нас директор и молча удалился. Так он проверил надёжность наших выступающих конструкций — мало ли что потом посетителям в голову придёт на свадьбах и юбилеях. Менять все вставки было поздно, да и время «болгарок» ещё не пришло, поэтому восстановили разбитую вставку, но на всякий случай вдоль стен установили декоративное ограждение.

В отношении плохой работы, бракоделов, которые «дискредитируют стройматериалы», А.Г.Потапов мог и вспылить. Запомнился случай, как он гонял солдат из стройбата и пытался сорвать в гневе погону с офицера за то, что при строительстве зимнего сада в «Икаре» те, таская стройматериалы, исчиркали ими мраморные колонны.

Он мог устроить подчинённым разнос — как и любой директор — но даже в этом выглядел необычно, предпочитая свои ругательства и называя нерадивых и медлительных работников пощедрински: «пошехонцами-пешехонцами». Как-то реконструировали один из детских садиков. Потапов, побывавший на объекте, вспылит: «Навезли всяких «катав-иванов». Знают только два цвета: синий и зелёный. Переделать!»

Даже с заборами была своя история. Как-то А.Г.Потапов забраковал эскиз ограждения возле детского сада, назвав его скучным. В итоге на заборе металлические пруты изогнули так, чтобы они были похожи на мальчиков в шортиках и девочек с бантиками.

Видеть красоту в мелочах его научили... камни. У А.Г.Потапова была ещё одна страсть — к природным минералам — и он собрал богатейшую коллекцию.

## Drafts and devils

Anatoly Dolbnya, an architect and director of the Raduga artists' association, recalled how, as a young graduate of the Moscow Architectural Institute in 1969, he was struck by the large number of architectural publications in the technical library upon his arrival. He then learned that before being accepted into the library, the magazines would first land on the director's desk, where the director would carefully study them.

“Alexander Georgievich had another practice: wherever he went, he would make photographs of buildings, bus stops, exhibition stands, even flower beds and fountains. Then he would gather together builders, architects, and artists—and soon, these same photographs would appear here, in improved form.” The director also acted as an arbiter in battles between designers and builders.

A multitude of drawings and creative sketches passed through the director's office, and Alexander Georgievich himself was quite capable of testing the draft design for strength. In the late 1960s, the director ordered a major renovation of all the factory cafeterias and canteens. Canteen No. 9 (“Pyramid”), adorned with suspended ceilings made of aluminum “shells” and lined with shell rock slabs with vertical protruding shell bars—for a “liven”—was severely criticized by the director.

“Alexander Georgievich approached one of these inserts and slammed it with all his might! He was as tall as a grenadier, heavily built, and had immense strength: he could knock down a bull with his fist. The insert held the first time. But after the third blow, it finally broke off. The director gave us a pointed look and left silently. Thus, he tested the reliability of our protruding structures—you never know what visitors might come up with at weddings and anniversaries. It was too late to replace all the inserts, and the time for angle grinders hadn't yet come, so we repaired the broken insert, but just in case, we installed decorative fencing along the walls.

He could reprimand his subordinates—like any director—but even in this, he was unusual, preferring his curses and calling careless and sluggish workers, just as the Russian writer of the 19 century Shchedrin did: “Peshekhontsy-Peshekhontsy.” One day, one of the kindergartens was being renovated. Potapov, who visited the site, exploded: “They've brought in all sorts of ‘Katav-Ivans.’ They only know two colors: blue and green. Rebuild it!”

Even fences had their own story. A.G. Potapov once rejected a design for a fence near a kindergarten, calling it boring. As a result, a new design appeared where the metal bars on the fence were bent to resemble boys in shorts and girls with bows.

Stones taught him to see beauty in small details. A.G. Potapov had another passion—natural minerals—and he amassed a rich collection of them.

“The stone samples were small, and Alexander Georgievich often admired a massive jasper block that lay in the cafeteria of the Ural Machine-Building Plant,” A.P. Eremin said. “He was so envious that the plant director, Alexander Solovyov, repeatedly told him, ‘Take it if you can.’ It’s a shame Potapov never got around to it.” Meanwhile, the director’s passion for minerals became the beginning of an entire industry — stone-cutting and souvenirs.

Stone literally played in the hands of the talented artist German Chashchikhin, the creator of the mosaic panels in the Ikar Palace of Culture. He made countless boxes, candlesticks, stone brooches, and necklaces. He also remembered a gem-cut ballistic missile launched from water, presented to the commander of the missile forces, and a stone cake made of Ural gems, which A.G. Potapov brought to Moscow to push for additional funds for urban construction.

Once, while in Kharkiv, Alexander Georgievich spotted a remarkable drawing at the Physics and Technology Institute, depicting devils extracting energy from uranium ore.

“The drawing was somewhat caricatured, but it resonated with us, nuclear scientists,” A.P. Eremin recalled. “In Hades’s underworld, evil spirits split uranium nuclei, heating up from the energy released to such an extent that they must be cooled with water. This, in turn, transforms into steam and becomes a source of electrical energy. And in the sky, Zeus the Thunderer hurls the resulting energy as lightning bolts. The drawing impressed Potapov so much that he brought it to the factory and gave it to German Chashchikhin to work on. The artist created an engraving, framed it, and the director hung it in his office.”

Several copies were made, very complex and expensive to produce. They were presented only to the most distinguished guests and leaders of the nuclear industry—for example, in 2010, Rosatom State Corporation CEO S.V. Kiriyenko took home one of them.

#### **Дворец культуры «Икар»** **«Ikar» Palace of Culture**

— Образцы камней были небольшими по размеру, и Александр Георгиевич не раз восхищался массивной глыбой из яшмы, которая лежала в столовой Уральского машзавода («три тройки», как мы его называли), — рассказывает А.П.Ерёмин. — Да так завидовал, что коллега-директор Александр Алексеевич Соловьёв не раз говорил ему: «Забирай, если увезёшь». Жаль, что у Потапова руки не дошли.

Между тем директорское увлечение минералами стало началом для целой отрасли — камнерезной и сувенирной.

Камень буквально играл в руках талантливого художника Германа Федоровича Чащихина, автора мозаичных панно во Дворце культуры «Икар». Сколько было шкатулок, подсвечников, каменных брошей и ожерелий — не сосчитать! Запомнились и самоцветная баллистическая ракета, стартующая из воды, которую подарили командующему ракетных войск, и каменный торт из уральских самоцветов, который А.Г.Потапов привез в Москву, чтобы «продать» дополнительные средства на городское строительство.

Однажды, будучи в г. Харькове, Александр Георгиевич посмотрел в физико-техническом институте удивительный рисунок, как черти добывают энергию из урановой руды.

— Рисунок был несколько карикатурен, но близок нам, атомщикам, по духу, — рассказывает А.П.Ерёмин. — В подземном царстве Аида нечисть раскалывает ядра урана, нагреваясь от выделяемой энергии до такой степени, что приходится остужаться водой. Та, в свою очередь, превращается в пар и становится источником электрической энергии. А на небе Зевс-громовержец мечет молниями полученную энергию. Рисунок настолько поразили Потапова, что он привёз его на завод и отдал Герману Чащихину в работу — художник сделал гравюру, её оформили в багет, и директор повесил её у себя в кабинете.

Было сделано несколько копий, очень сложных и дорогих в исполнении. Они вручались только самым именитым гостям и руководителям атомной отрасли — в частности, в 2010 году её увёз с собой генеральный директор госкорпорации «Росатом» С.В.Кириенко.





**Памятные места**

«Красота в мелочах» — это, пожалуй, одна из самых важных «городских интуиций», способная на расчерченном в строгую клетку тетрадном листе нанести не только свою градостроительную геометрию, но и изящный рисунок, виньетку, вензель. Поэтому неудивительно, что у того же А.Г.Потапова особое внимание и восхищение вызвали красиво и с любовью выполненные малые архитектурные формы, памятные места и скульптуры, организующие городское пространство.

Тематика их могла быть самой разной, но поначалу подчёркивалась привязанность к уральской истории.

Одним из самых первых памятников в Трёхгорном стал небольшой трёхметровый обелиск в память партизан времён Гражданской войны. В конце 1950-х годов по инициативе горкома комсомола за счёт сбора металлолома были получены средства на строительство. Вообще тема революции и Гражданской войны звучала не раз, к тому же ещё были живы свидетели тех противоречивых и драматичных событий в истории страны. Позднее молодёжь города даже устроила мотопробег по местам похода отряда В.К.Блюхера, пройдя на мотоциклах четыре тысячи километров по всему Уралу.

В 1969 году по проекту главного архитектора города З.К.Мусина и скульптора-художника М.И.Жерновых площадь с памятником партизанам преобразилась. Вверх вознёсся 11-метровый трёхгранный обелиск из нержавеющей стали, а рядом был установлен монолит из бетона. На открытие памятника пригласили старожилов Юрюзани, которые были свидетелями тех драматических революционных лет.

**Монумент героям Гражданской войны  
Monument to the heroes of the Civil War**

**Memorable places**

“Beauty in the details” is perhaps one of the most important approaches meaning that not only a technical drawing, but also a beautiful monogram could be put side by side on a notebook sheet. Therefore, it’s not surprising that A.G. Potapov was particularly interested in and admired the beautifully and lovingly executed small architectural forms, memorial sites, and sculptures that organized urban space.

Their themes could be very diverse, but initially, a connection to Ural history was emphasized.

One of the very first monuments in Trekhgornny was a small three-meter obelisk commemorating partisans during the Civil War. In the late 1950s, at the initiative of the city Komsomol committee, funds for construction were raised through scrap metal collections. The theme of the Revolution and the Civil War was a recurring theme, especially since witnesses to those controversial and dramatic events in the country’s history were still alive. Later, the city’s youth even organized a motorcycle rally to the sites of V.K. Blucher’s detachment’s campaign, covering four thousand kilometers across the Urals.

In 1969, the square with the partisan monument was transformed according to a design by the city’s chief architect, Z.K. Musin, and the sculptor M.I. Zhernovykh. An 11-meter triangular stainless steel obelisk rose to the sky, and a concrete monolith was erected nearby. Veteran residents of Yuryuzan, who had witnessed those dramatic revolutionary years, were invited to the unveiling of the monument.

In 1972, on the eve of the city's twentieth anniversary, a marble obelisk was laid at the highest point of the first Stroiteley Street—on the Cliff—with the inscription: "A monument to the first builders will be erected here." It is said that during the obelisk's installation, young people of the time placed a time capsule beneath the stone with a message for future generations. In the city's recent history, when Pioneer Builders' Square was being renovated and a memorial plaque with the names of those who built the plant was installed next to the obelisk, the citywide rally decided not to touch the time capsule, postponing the event until the city's centennial.

Surprisingly, Trekhgorny also played a role in the creation of a memorial site in the small Ural town of Sim, located almost nearby. "One day in the mid-1970s, A.G. Potapov was in the neighboring town of Sim and met with the director of the Agregat plant, I.A. Pudovkin," photographer Alexander Eremin recalls. "He noticed that in Sim, I.V. Kurchatov's birthplace, there was still no monument to him.

The two directors joined forces: Pudovkin raised the funds, and Potapov helped select an architect and the foundry where Kurchatov's bust would be cast. Kurchatov's personal secretary and bodyguard, Dmitry Pereverzev, who had been with the great physicist for the last decade of his life, attended the unveiling of the monument. He would later hold the "Kurchatov Readings" in Trekhgorny and donate Kurchatov's leather cap to the city museum.

Though historic memory was important, but A. G. Potapov seemed to prefer mythological themes. Thus, it was his idea to erect the sculpture of the Mistress of the Copper Mountain — a character of the Ural mythology - on the territory of the first industrial site. Naturally, it was made of copper. This sculpture had its own detective story. In a time of change and chaos, the Mistress of the Copper Mountain was stolen, dismantled, and sold for scrap. Only in recent history was the sculpture recreated and installed on the site of the Instrument-Making Plant.

### **В сквере первостроителей Pioneer Builders' Square**

В 1972 году, накануне празднования двадцатилетия города, на самом высоком месте первой улицы Строителей — на Утёсе — был возложен камень-obelisk из мрамора с надписью: «Здесь будет установлен монумент первостроителям». Рассказывают, что во время установки обелиска молодёжь того времени заложила под камнем капсулу с посланием для будущих поколений. В новейшей истории города, когда обновлялся Сквер первостроителей, а рядом с обелиском появилась памятная доска с именами тех, кто строил завод, на общегородском митинге капсулу времени тронуть не решились, отложив этот момент до столетнего юбилея города.

Удивительно, но Трёхгорный оказался причастен и к созданию памятного места в небольшом уральском городке Сим, что расположен почти по соседству.

— Однажды в середине 1970-х годов А.Г.Потапов был в соседнем г. Симе и встречался с директором завода «Агрегат» И.А.Пудовкиным, — вспоминает фотограф Александр Петрович Ерёмин. — И обратил внимание на то, что в г. Симе, на родине И.В.Курчатова, ему до сих пор нет памятника.

Два директора объединили свои усилия: Пудовкин изыскал средства, а Потапов помог с подбором архитектора и предприятием, где отливался бюст Курчатова. На открытие памятника приехал личный секретарь-телохранитель И.В.Курчатова Дмитрий Васильевич Переверзев, который был с великим физиком последнее десятилетие жизни. Позднее он проведёт в Трёхгорном «Курчатовские чтения» и подарит городскому музею кожаную курчатовскую фуражку.

Память — памятью, но в душе того же А.Г.Потапова всё больше прорастали мифологические сюжеты, дающие простор воображению, свободе и творчеству. Одной из первых реализованных задумок директора завода стала скульптура Хозяйки Медной горы, установленная на территории первой промышленной площадки и, естественно, сделанная из меди. С этой скульптурой произошла своя детективная история. В эпоху перемен и неразберихи Хозяйку Медной горы... украли — разобрали и сдали на металлолом. Лишь в новейшей истории скульптуру создали заново и установили на площадке Приборостроительного завода.



## Ракеты и голуби

Было бы неверно представлять, что жизнь закрытого города была «упакована» в мундир и застёгнута на все пуговицы. Она была созвучная жизни страны. В 1957 году, к примеру, когда в Москве проводился Всемирный фестиваль молодёжи и студентов, в «хозяйстве Володина» устроили свой молодёжный фестиваль, украсив весь посёлок флажками и устроив большой самодеятельный концерт на стадионе. Инициатором и организатором этого фестиваля был первый секретарь горкома комсомола Алексей Никитович Свистов.

— Алёша Свистов был душой молодёжи, — вспоминает Татьяна Петровна Потапова. — Богатырского сложения, русский, кудрявый, добродушный, с открытым сердцем, он обладал талантом организатора. Первые крупные культурные мероприятия в городе — его рук дело...

Благодаря фестивалям и смотрам в Трёхгорном появились... сизые голуби. Организаторам хотелось красиво и эффектно выпустить птиц в небо.

— Никаких голубей в ту пору в посёлке не было, — вспоминает ветеран завода и автор-составитель сборников по его истории Леонид Поликарпович Щедрин. — И тогда комсомольский лидер Алексей Свистов договорился со своей коллегой из Аргаяша, погрузил клетки с птицами в грузовик с тентом и привёз на берега р. Юрюзани. К этому времени во дворе школы № 106 была подготовлена голубятня. Вот только с размерами не угадали — в голубятню могло вместиться два десятка голубей, а Свистов привёз две сотни. Пока голубей пересаживали, большая часть улетела, облюбовав чердаки домов. После праздника к своим собратьям присоединились и остальные.

Был свой колорит и в городских праздниках. Главными событиями в жизни города оставались праздничные демонстрации — на день трудящихся 1 мая, когда расцветала весна, и на 7 ноября, годовщину революции, после которого в свои права вступала зима. Сегодня на эти атрибуты советской эпохи смотрят с иронией, считая их пережитком советской идеологии. А зря...

Люди воспринимали эти праздники вполне прагматично и с удовольствием.

— Мы же не только демонстрировали миру своё счастье, достижения и верность Родине, — рассказывает ветеран завода Софья Александровна Андрияшина. — Мы демонстрировали друг другу себя. Надевали лучшие одежды, готовили транспаранты, надували шары. Символом Октября считалась красная гвоздика, и её каждый нёс в руке. Весной к майским праздникам ставили в воду веточки деревьев, и они распускались на подоконниках. Цеха шли со своими знамёнами. Колонну формировали около Центральной городской библиотеки, распевая при этом песни под гармошку. Потом выходили на главную площадь, где людей с трибуны приветствовали первые лица города и завода.

При всей похожести советских демонстраций, в Трёхгорном была своя изюминка. Кульминацией праздника 7 ноября был запуск большой ракеты, наполненной гелием. Кто придумал этот грандиозный аттракцион на площади перед полукруглым домом с колоннами — уже не установить. Но весь город буквально жил ожиданием: полетит ракета или нет? Бывали случаи, когда она кувыркалась на старте, «весело распугивая» всех вокруг. После красочного старта вслед за ракетой улетали в небо воздушные шары.

А.Г.Потапов присутствовал абсолютно на всех праздниках и не сходил с трибуны до тех пор, пока не пройдет последняя колонна. Говорил обычно без подготовки, кратко, просто, но душевно. К слову, затея с гелиевой ракетой воплотилась с его подачи — в обход режима секретности...

## Rockets and pigeons

It would be wrong to imagine that life in the closed city was “packaged” in a uniform and buttoned up. It was in tune with the life of the country. In 1957, for example, when the World Festival of Youth and Students was held in Moscow, the “Volodin estate” held its own youth festival, decorating the entire settlement with flags and staging a large amateur concert at the stadium. The initiator and organizer of this festival was the first secretary of the city Komsomol committee, Alexei Svistov.

“Alyosha Svistov was the soul of the youth,” Tatyana Potapova recalls. “He was a strong, fair- and curly-haired, good-natured, with an open heart, and a brilliant organizer. The first major cultural events in the city were inspired and organized by him.”

Thanks to festivals and parades, rock doves appeared in Trekhgornny. The organizers wanted to release the birds into the sky in a beautiful and spectacular manner.

“There were no pigeons in the town at that time,” Leonid Shchedrin, a plant veteran and author of collections of its history, states. “So Komsomol leader Alexei Svistov made a deal with his colleague from Argayash, loaded the cages with the birds onto a covered truck, and brought them to the banks of the Yuryuzan River. By this time, a dovecote had been prepared in the courtyard of School No. 106. However, they hadn’t guessed the size correctly—the dovecote could only hold twenty pigeons, but Svistov brought two hundred. While the pigeons were being relocated, most flew away, choosing to live in the attics of houses. After the celebration, the rest joined their brethren.”

The town’s celebrations also had their own flavor. The city’s main events were festive demonstrations — on May 1st, Labor Day, when spring was in full bloom, and on November 7th, the anniversary of the revolution, after which winter came into its own. Today, these attributes of the Soviet era are viewed with irony, considered a relic of Soviet ideology, but in vain.

People appreciated these holidays and used to enjoy them. .

“We weren’t just demonstrating our happiness, achievements, and loyalty to the Motherland,” plant veteran Sofia Andryashina states. “We were demonstrating ourselves to each other. We put on our best clothes, prepared banners, and inflated balloons. The red carnation was considered to be the symbol of October, and everyone carried one in their hand. In the spring, for the May holidays, tree branches were placed in water, and they blossomed on windowsills. The workshops marched with their banners. The column formed near the Central City Library, singing songs to the accompaniment of an accordion. Then they went out to the main square, where the city and plant’s top officials greeted people from the podium.”

Despite all the similarities between Soviet demonstrations, Trekhgornny had its own unique charm. The culmination of the November 7th celebration was the launch of a large helium-filled rocket. Whoever dreamed up this grand spectacle on the square in front of the semicircular building with columns is no longer known. But the entire town literally lived in anticipation: would the rocket fly or not? There were times when it tumbled at the launch site, “merrily scaring” everyone around. After the spectacular launch, balloons followed the rocket into the sky.

A.G. Potapov was present at every celebration and did not leave the podium until the last column had passed. He usually spoke without preparation, briefly, simply, but heartfelt. Incidentally, the helium rocket idea was actually launched at his suggestion — bypassing the secrecy regulations.



**Запуск ракеты, наполненной гелием, на стадионе «Труд»**  
The launch of a helium-filled rocket at Trud Stadium



**На параде Победы**  
At the Victory Parade

## Ученик Эрнста Неизвестного

Как и когда возник в директорской душе образ Икара — сложно установить. Но именно А.Г.Потапов был «генератором» этого мифа, его «проводником» в реальном городском пространстве. Ветераны завода и города вспоминали, что впервые Икар «обозначился» в середине 1960-х годов, когда на пике внимания была тема покорения космоса человеком. Дело не только в Ю.А.Гагарине, первом человеке, увидевшем Землю со стороны. В 1965 году космонавт Алексей Леонов, словно Икар на крыльях, впервые вышел в открытый космос — эта новость буквально воодушевила страну, устремив её к солнечным далям.

На этой волне судьба свела А.Г.Потапова с талантливым скульптором Виктором Петровичем Бокаревым, который работал в ту пору в г. Челябинске. Как пишет журналист Г.Целмс, ещё юношей В.П.Бокарев, окончив художественное училище в Нижнем Тагиле, увидел фотографию одной из скульптур Эрнста Неизвестного — и отправился к нему в Москву. Разыскав мастера, с порога объявил, что будет его учеником. На вопрос, где тот собирается жить, юноша ответил, что уже пристроился на вокзале. Эрнст Иосифович поселил Виктора в своей мастерской и, выдавая ежедневно рубль на обед, стал обучать его скульптуре. Расстались они, когда Неизвестный сказал В.П.Бокареву:

— Ты уже сам мастер. Пора. Дальше учеба может привести к подражательству...

Бунтарский Икар родился уже в г. Челябинске. А уже вскоре началась травля художников-авангардистов — «проводников загнивающих течений и агентов враждебных сил». В.П.Бокарев лишился работы, а его первый Икар с обломанными руками и крыльями оказался на городской свалке. Позднее опальный художник, помыкавшись, был принят... в подмосковном г. Жуковском и оставил городу, влюблённому в небо, своё яркое творческое наследие.

В начале 1970-х годов в Трёхгорном буквально «отодвинули в сторону генеральную линию партии в искусстве» и воплотили смелый художественный замысел. Привязку проекта к месту выполнял городской архитектор Зейнур Каримович Мусин, он и предложил дополнить скульптуру стрелами для ощущения воздушности. Эти стрелы не только «задали» траекторию полёта мифического героя, но и придали конструкции прочность.

Конструкция постамента и солнца из отполированной нержавеющей стали была изготовлена в цехах Приборостроительного завода, а скульптура Икара — Челябинским художественным фондом. Скульптуру пришлось разделить на части, так как была слишком тяжёлой. Монтаж осуществляли на месте силами собственного отдела капитального строительства.

Следом вокруг Икара был разбит красивый сквер — его проект заказывали архитекторам и художникам из Ленинграда.

В 1974 году состоялось торжественное открытие монумента. Позднее, уже в годы реформ и телевизионной доступности к западному кинематографу, подростки «переиначали» Икара в Бэтмена, хотя суть романтического образа мало изменилась. «В нашем городе люди — братья смелым Икарам», — так начинается гимн Трёхгорного, и в этом звучании есть своя правда...

## Ernst Neizvestny's apprentice

It's difficult to determine how and when the image of Icarus arose in the director's mind. But it was A.G. Potapov who "generated" this myth and became its "conductor" in the real urban space. Veterans of the plant and the city recalled that the image first emerged in the mid-1960s, when the topic of human space exploration was at its peak. It wasn't just Yuri Gagarin, the first man to see the Earth from the outer space. In 1965, cosmonaut Alexei Leonov made his first spacewalk—the news literally inspired the country.

At that moment A. G. Potapov met a talented sculptor Viktor Bokarev, who was working in Chelyabinsk. According to journalist G. Tselms, as a young man, V.P. Bokarev, a graduate of art school in Nizhny Tagil, saw a photograph of one of Ernst Neizvestny's sculptures and went to Moscow to visit him. Having found the master, he immediately announced that he would become his apprentice. When asked where he intended to live, the young man replied that he had already found a place to live at the train station. Ernst Iosifovich settled Viktor in his studio and, giving him a ruble daily for lunch, began teaching him sculpture. They parted when Neizvestny said to V.P. Bokarev:

"You're already a master yourself. It's time. Further training could lead to imitation."

The rebellious Icarus sculpture was born in Chelyabinsk. Soon, avant-garde artists were severely criticized and called "conduits of decaying art-movements and agents of hostile forces." V.P. Bokarev lost his job, and his first Icarus, with broken arms and wings, ended up in the city dump. Later, the disgraced artist, after some hardship, was accepted in Zhukovsky, near Moscow, and left his artistic legacy to the city.

In the early 1970s, Trekhgorniy literally "pushed aside the Communist party line in art" and was following its own footpath in this sphere. The place for the monument was found by city architect Zeynur Musin, who also suggested adding arrows to the sculpture. These arrows not only "set" the mythical hero's flight path but also added strength to the whole structure. The pedestal and sun, crafted from polished stainless steel, were manufactured in the workshops of the Instrument-Making Plant, and the Icarus sculpture was created by the Chelyabinsk Art Foundation. The sculpture had to be divided into sections due to its excessive weight. Assembly was carried out on-site by the foundation's own capital construction department.

A beautiful public garden was subsequently laid out around Icarus—the design was commissioned from architects and artists from Leningrad.

The monument's grand opening took place in 1974. Later, during the years of reform and the rise of Western cinema on television, teenagers "recast" Icarus as Batman, though the essence of the romantic image remained little changed. "In our city, people are brothers to the brave Icaruses," begins the anthem of Trekhgorniy, and there's a certain truth to this sentiment...

## Дворец на все времена

### A palace for all seasons

“Where there’s no good opera, there won’t be good scientists,” I.V. Kurchatov once said. Even before the nuclear reactor’s launch, the great physicist insisted that a proper theater be built in Ozersk to replace the wooden Lenin Komsomol Club—there was one at Base-10, too. With a slight delay, this story repeated itself in Trekhgornny.

The Ikar Palace of Culture became A.G. Potapov’s pet project. It was built on a grand scale—sometimes it even seemed he should be punished for embezzling funds. But he stubbornly insisted that the palace had to be the very best. As veterans recalled, he poured his whole soul into this palace, so much so that it seemed as if he were building it even in his sleep.

“A standard design was adopted for the Ikar Palace of Culture, but it was one of the best at the time,” civil engineer Roman Peskin says. “However, this didn’t suit the director. He wanted something special, very special, something that would draw residents to the new cultural center. Thanks to his connections in Moscow, he hired the most popular architect of the time, Alfred Nemlikher, from the Russian Art Fund. He had designed the Soviet Union pavilion for the Montreal International Exhibition. Alexander Georgievich wouldn’t settle for anything less.”

Nemlikher arrived in the city. While the building’s shell was being constructed, everything was proceeding as planned. But when the sculptor began making changes, tensions began to mount. A.G. Potapov held briefings twice a week, personally oversaw the work, and meticulously reviewed proposals for the project. If you were to find a folder containing the Palace of Culture’s plans in the archives, it would weigh 25 kilograms.

“All the changes were carefully thought out down to the last detail, and the Palace literally sparkled with color. For example, Nemlikher proposed laying the floor in the lobby with labradorite—a unique material that, when polished, creates the effect of blue sparkles in the sunlight.

The palace’s opening took place on March 30, 1971, and was timed to coincide with the latest Party Congress. At one point, there was even talk of naming the new palace after that congress. But Potapov categorically opposed it; he was already living the mythological image of Icarus—a young man flying toward the sun. The palace’s name was agreed upon, helped by the fact that the country was just celebrating the tenth anniversary of the first manned space flight: Icarus resonated with Yuri Gagarin.

A little later, an article about the ‘Icarus’ Palace of Culture appeared in the magazine ‘Architecture of the USSR.’ They say the director kept a copy of the magazine in his office and showed it only to special guests. The article stated that the Palace had been built in Zlatoust, but without a numbered index. Alexander Georgievich smiled slyly: “And in Zlatoust, they scoured every nook and cranny in search of a new palace, but they never found it!”

«Там, где нет хорошей оперы, не будет и хороших учёных», — говорил когда-то И.В.Курчатов. В своё время великий физик настоял, чтобы в Озёрске, ещё до пуска атомного реактора, взамен деревянного клуба имени Ленинского комсомола — а на Базе-10 тоже был такой — появился настоящий театр. С небольшой задержкой эта история повторилась в Трёхгорном.

Дворец культуры «Икар» стал любимым детищем А.Г.Потапова. Дворец строили с размахом — иногда даже складывалось впечатление, что А.Г.Потапова следовало бы наказать за растрату денег. Но он упорно доказывал, что дворец должен быть самым-самым. Как вспоминали ветераны, в этот дворец он вложил всю свою душу, что казалось, даже во сне его строил.

— Для Дворца культуры «Икар» был взят типовой проект, но один из лучших в то время, — рассказывает инженер-строитель Роман Борисович Пескин. — Однако это не устраивало директора. Он хотел изюминку, конфетку, чтобы ноги сами несли жителей в новый культурный центр. Благодаря своим связям в Москве, он «выписал» из Российского художественного фонда самого популярного на тот момент архитектора Альфреда Немлихера, который готовил павильон Советского Союза на международной выставке в Монреале. На меньшее Александр Георгиевич не был согласен.

Немлихер приехал в город. Пока строилась коробка здания, всё шло по накатанной колее. Но когда начались изменения, которые вносил столичный скульптор, напряжение стало нарастать. А.Г.Потапов дважды в неделю собирал оперативки, лично контролировал ход работ, придирчиво рассматривал предложения в проект. Если в архиве поднять папку с чертежами Дворца культуры, то она потянет на 25 килограммов.

— Все изменения были продуманы до мелочей, и Дворец буквально заиграл красками. Например, Немлихер предложил выложить пол в вестибюле лабрадоритом — оригинальным материалом, который при полировке даёт эффект синих искр от солнечных лучей.

Открытие дворца состоялось 30 марта 1971 года и было приурочено к очередному партийному съезду. Одно время даже хотели присвоить новому дворцу номер этого съезда. Но Потапов категорически воспротивился; он уже жил мифологическим образом Икара — летящего к солнцу юноши. Название дворца согласовали — сыграло на руку то, что страна как раз отмечала десятилетие полёта первого человека в космос: Икар оказался созвучен Ю.А.Гагарину.

Чуть позже в журнале «Архитектура СССР» появилась статья о Дворце культуры «Икар». Рассказывают, что директор держал номер журнала у себя в кабинете и показывал только особенным гостям. В статье указывалось, что Дворец был построен в Златоусте, но без номерного индекса. Александр Георгиевич хитро улыбался: «А в Златоусте все закоулки обшарили в поисках нового дворца, да так и не нашли!»



**Лестница от завода в город**  
Staircase leading from the plant to the city

### Триста ступеней к богине Победы

Есть много символических вещей, которые со временем становятся обычными и уже не замечаются в суматохе будней. Аллегорией «восхождения к городу» стала... лесная тропинка, которая поднималась от заводского моста через реку Юрюзань вверх к городским улицам по крутому склону утёса.

Ветераны Трёхгорного вспоминали, что когда ещё не было деревянной лестницы по оврагу, то они ходили на завод по тропинке. «Зимой по снегу было очень трудно подняться в гору от моста. Наверху росла большая сосна, к которой специально привязали толстую проволоку». Шли гуськом, придерживаясь её, друг за другом. Иногда шутники, идущие первыми, могли отвязать проволоку — и остальные катились кубарем в сугробы. Среди них, кстати, оказывался и достаточно грузный Володин, который хохотал больше всех...

В середине 1960-х годов началось строительство бетонной лестницы через городской парк до заводского моста. Её проект был выполнен инженером проектного бюро отдела капитального строительства В.С.Мазурко и до сих пор считается безупречным. В итоге заводская лестница в триста ступеней протянулась на 256 метров. Завершить подъём по ней, да ещё после рабочей смены — заводчане чувствовали себя победителями...

### Three hundred steps to the Goddess of Victory

There are many symbolic things that become commonplace over time and are no longer noticed in the hustle and bustle of everyday life. Thus, a forest path that climbed from the factory bridge over the Yuryuzan River up to the city streets along a steep cliff face got its symbolic importance.

Trekhgorny veterans recalled that before the wooden staircase over the ravine existed, they used the path to reach the factory. "In winter, it was very difficult to climb up the mountain from the bridge in the snow. At the top, there was a large pine tree, to which a thick wire had been specially tied." They walked in single file, holding on to the wire, one behind the other. Sometimes, the pranksters leading the way would untie the wire, and the rest would tumble head over heels into the snowdrifts. Incidentally, among them was the rather heavysset Volodin, who laughed louder than anyone else.

In the mid-1960s, construction began on a concrete staircase across the city park to the factory bridge. It was designed by V.S. Mazurko, an engineer at the capital construction department's design bureau, and it is still considered flawless. Ultimately, the factory staircase, with its three hundred steps, stretched 256 meters. Completing the climb, especially after a work shift, was a triumph for the factory workers.

Nika, the goddess of Victory, took a long time to reach her pedestal in Trekhgorny City Park. Victory Day wasn't officially celebrated after the Great Patriotic War, although it was widely celebrated by the people. The first major celebrations were planned for May 9, 1975, the 20th anniversary of Victory Day. The city made extensive preparations, and the celebration was grand. It was then that a temporary stone was erected in the city park with the inscription: "A monument will be erected here in honor of the 30th anniversary of Victory in the Great Patriotic War."

Nothing is more permanent than the temporary. Construction of the monument stalled, and on every holiday, as Valery Belov emotionally put it, residents went "to bow to the stone." Ultimately, at a city council session, a decision was made to complete the work.

As Boris Skosyrev, former First Secretary of the City Party Committee, recalls, the main difficulty was to agree upon the sculpture itself. Several options were considered, including a figure of a soldier holding a child. Alexander Potapov called the renowned sculptor Lev Golovnitky, the creator of the "Orlyonok" monument in Chelyabinsk, whom he knew personally. But Lev Nikolayevich declined, as he was already busy with a different commission. Sculptor Bokarev, who had already completed a figure of a kneeling soldier, was also running out of time.

After numerous searches and negotiations, Lev Golovnitky's wife, Enrika, also a sculptor, volunteered to help us. At our first meeting with Potapov, she expressed a sensible idea: the site of Trekhgorny was dense taiga during the war; no one left this land for the front and no one returned, so a military theme was not entirely appropriate. Something allegorical, symbolizing Victory, was needed.

And so the goddess Nike was born—a woman with outstretched arms, above whom shines the Order of Victory and the stars of a celebratory fireworks.

She was created in the factory workshops. Factory workers recalled how director A.G. Potapov was literally “on the phone,” calling the Leningrad Marine Restoration Workshops or the Moscow Art Foundation for consultations. He personally knew many restorers, artists, sculptors, and architects, calling them by their first names and patronymics and smiling as if they were close and good friends.

“Among the technical difficulties, the main problem was the poor electrical conductivity of the plaster base layer,” V. Grigoryev, a veteran of the galvanic shop, recalled. “It was simply falling apart. Nevertheless, we found ways to build copper—micron by micron—on the plaster fragments of the statue.”

In 1985, on the 40th anniversary of the Great Victory, Nike, the goddess of Victory, ascended her pedestal.

#### **Монумент «Ника — богиня Победы» monument «Nike — the Goddess of Victory»**



Ника — богиня Победы — долго шла на свой постамент в городском парке Трёхгорного. Вообще после Великой Отечественной войны День Победы официально не отмечался, хотя люди его праздновали. Первые большие торжества были запланированы на 9 мая 1975 года — к 20-летию Победы. Город основательно готовился к нему, и праздник прошёл с большим размахом. Именно тогда в городском парке установили временный камень с надписью: «Здесь будет воздвигнут монумент в честь 30-летия Победы в Великой Отечественной войне».

Нет ничего более постоянного, чем временное. Строительство монумента застопорилось, а на каждый праздник, как эмоционально выразился заведующий отделом культуры Валерий Павлович Белов, горожане ходили «поклоняться камню». В итоге на сессии городского совета было принято решение завершить начатое.

Как вспоминает Борис Владимирович Скосырев, бывший первый секретарь горкома партии, главная трудность состояла в поисках скульптуры. Рассматривалось несколько вариантов, в том числе фигура солдата с ребёнком на руках. Александр Георгиевич Потапов звонил известному скульптору Льву Головницкому, автору памятника «Орлёнок» в Челябинске, с которым был лично знаком. Но Лев Николаевич ответил отказом, так как уже был занят подобным заказом. Не успевал и скульптор Бокарев, который к этому времени также выполнил фигуру солдата, преклонившего колено.

— После многочисленных исканий и переговоров нам взялась помочь жена Льва Головницкого Энрика, также скульптор. При первой встрече с Потаповым она высказала разумную мысль: на месте Трёхгорного в годы войны была глухая тайга, с этой земли никто не уходил на фронт и никто сюда не возвращался, поэтому военная тематика не совсем уместна. Нужно что-то аллегорическое, символизирующее Победу.

Так и появилась богиня Ника — женщина с распростёртыми вверх руками, над которой сияет орден Победы и звёзды праздничного салюта.

Она рождалась в заводских цехах. Заводчане вспоминали, как директор А.Г.Потапов буквально «висел на телефоне», обзванивая для консультации Ленинградские морские реставрационные мастерские или Московский художественный фонд. Он лично знал многих реставраторов, художников, скульпторов, архитекторов, называя их по имени-отчеству и разговаривая с улыбкой как с близкими добрыми знакомыми.

— Среди технических сложностей главной проблемой была плохая электропроводность слоя на гипсовой основе, — вспоминает ветеран гальванического цеха В.Григорьев. — Она просто разваливалась. Тем не менее мы нашли способы наращивания меди — микрон за микроном — на гипсовые фрагменты статуи.

В 1985 году на 40-летие богиня Победы Ника взшла на свой постамент.







**Водонапорная башня**  
Water tower

### Восьмое чудо света

Кстати, гальваника «пригодится» ещё в одном уникальном проекте, ставшем одной из «визитных карточек» Трёхгорного.

Со всех сторон при подъезде к городу глаза сразу цепляются за высокую башню, увенчанную шаром, похожую больше на обсерваторию или космический объект, сбежавший с кадров «Звёздных войн». Многие путешественники путаются в догадках: одни считают, что в ней расположен мощный телескоп, другие говорят о телевизионных чудесах. Правда, сами жители Трёхгорного, уже привыкшие к этому сооружению, иронично называли её «чупа-чупсом», как только эта карамель попала на отечественный рынок.

«Ларчик» открывался достаточно просто. В начале 1980-х годов, когда стартовала многоэтажная застройка микрорайона на улице Строителей, сразу же возникла проблема с обеспечением водой. Решить её надлежало обычной водонапорной башне.

Изначально её проект был стандартным и чисто техническим. По всей стране стоят подобные башни, зимой обрастая ледяными шапками и имея крайне неприглядный вид. Но ставить подобное 40-метровое строение, да еще на самой высокой точке, откуда оно видно всей округе, в том числе и водителям, спешащим по федеральной трассе «Урал», — было бы большой ошибкой.

А.Г.Потапову в проекте не понравилось решительно всё: «Такого безобразия не допущу». Стали думать над новым проектом, попутно решая техническую задачу отведения конденсата, чтобы не было наледи. Потапов сам предложил решение — не только утеплить башню, но и увенчать её шаром-куполом. Выполненный из алюминия, шар диаметром восемь метров идеально лёг на основание, словно там всегда и был.

Интересных решений при строительстве башни было немало. Как вспоминает слесарь-трубопроводчик Анатолий Иванович Кузнецов, внутри башни вокруг трубопровода смонтировали винтовую лестницу по образцу приморских маяков. Устройством шара с дополнительной теплоизоляцией решили проблему с конденсатом. В ёмкости были вмонтированы датчики, контролирующие наполнение резервуаров, автоматически срабатывающие при наполнении на отключение насосов. Листы алюминия на шаре предварительно прошли полировку гальваническим методом — в итоге шар хорошо отражал солнечные лучи, и корпус не нагревался.

В 1985 году удивительный «космический объект» был сдан в эксплуатацию. В списке «10 чудес Челябинской области» башня в Трёхгорном значится под номером восемь.

### The Eighth Wonder of the World

Galvanic technology was also used in another unique project that has become one of Trekhgorny's signature features.

When approaching the town, the eye is immediately drawn to the tall tower, topped with a sphere, which looks more like an observatory or a space object straight out of a Star Wars set. Many travelers are confused: some believe it houses a powerful telescope, others talk about television miracles. However, Trekhgorny residents themselves, already accustomed to this structure, ironically nicknamed it "Chupa Chups" as soon as the candy hit the domestic market.

The explanation is simple enough. In the early 1980s, when construction of high multi-story blocks of flats began in the neighborhood on Stroiteley Street, a problem with the water supply immediately arose. A conventional water tower was supposed to solve the problem.

Initially, its design was standard and purely technical. Similar towers stand all over the country, coated in ice in winter and looking extremely unsightly. But erecting such a 40-meter-tall structure, especially at the highest point where it's visible to everyone, including drivers speeding along the Ural Federal Highway, would be a grave mistake.

A.G. Potapov disliked absolutely everything about the project: "I won't allow such a disgrace." They began to consider a new design, simultaneously solving the technical problem of condensate drainage to prevent ice buildup. Potapov himself proposed a solution: not only insulate the tower, but also crown it with a spherical dome. Made of aluminum, the eight-meter diameter sphere fit perfectly on the base, as if it had always been there.

Many interesting solutions were explored during the tower's construction. As pipe fitter Anatoly Kuznetsov recalls, a spiral staircase was installed inside the tower around the pipeline, modeled on coastal lighthouses. The condensate problem was solved by installing additional thermal insulation around the sphere. Sensors were installed in the tanks to monitor the filling level, automatically shutting off the pumps when they were full. The aluminum sheets on the sphere were pre-polished using a galvanic method — as a result, the sphere effectively reflected the sun's rays, and the body did not heat up. In 1985, this amazing "space object" was commissioned. The Trekhgorny tower is number eight on the list of "10 Wonders of the Chelyabinsk Region."

## Of flowers and freedom

Trekhgorny's special style had another light, free-flowing flourish—the city seemed bathed in greenery and awash in flowers.

Respect for florists was always high in the city. One day in 1971, at the airfield in the village of Tyubelyas, the director's black Volga pulled up to the plane to greet a landscape design specialist brought in from Sverdlovsk. The "distinguished guest" was Lyudmila Knyazeva—she was tasked with creating a winter garden in the newly built Ikar Palace of Culture. That's how she described the scale of the "green work" that started in 1972.

"With the arrival of spring, work began on planning and landscaping the plant's grounds," L.P. Knyazeva explains. "Alexander Georgievich personally reviewed and approved all the flowerbed plans, tree and shrub placements. I brought all kinds of seeds and seedlings from all over the country, and the director brought back what he liked—for example, conifers from the Caucasus."

The plant quickly developed a taste for the project, even greening the technical embankments near the assembly shops.

"We decided to plant cedars and flowerbeds on this 'camel's hump,' as well as barberries, which would form a hedge to conceal this unsightly appearance," an old worker Grigory Maksimenko recalled. "The barberries took root immediately—a red-leaved, varietal variety, brought from a plant nursery. In the spring, they bloomed with yellow flowers, and by autumn, they were covered with red berry catkins. The cedars proved more capricious, but we pruned them every morning before shifts. The entire space between the trees was planted with lawn grass—the so-called 'alpine meadow.' As a result, the entire slope of the embankment was covered with a continuous carpet of flowers, over which bees and moths swarmed."

The city was rich in flowers, and over time, its own seed base developed. Seedlings were grown by the tens of thousands of roots. There were over 50 varieties of chrysanthemums alone, as well as calla lilies, phlox, tulips, dahlias, and roses, which the director especially loved. Two hectares of land were allocated for the factory's greenhouses. Among the greenhouses was the director's.

The city's residents themselves were fired up by "green ideas." In Trekhgorny, there's a Molodogvardeyev Alley on Ostrovsky Street near the House of Radio, one of the city's favorite alleys. But it might not have existed. In the mid-1970s, small, unremarkable, and unsightly saplings stood in this spot. City officials had the idea of building either a residential building or utility lines on the site of the young park, which hadn't yet fully developed.

Klavdiya Derevyanko, who headed the "Salute" club at Housing Office No. 3, opposed this. She got her way—the alley was preserved. The trees had originally been planted in memory of Krasnodon's legendary heroes, and each tree bore a name. Twice a year, Klavdiya Andreyevna gathered her children, teenagers who meekly abandoned their chores and armed themselves with tools. The alley flourished and today is a jewel of the city.

## О цветах и свободе

В собственном почерке Трёхгорного был еще один лёгкий, свободный «завиток» — город словно купается в зелени и утопает в цветах.

Уважение к людям, знавшим толк в цветах, подчеркивалось даже внешне. Однажды в 1971 году на аэродроме в селе Тюбеляс к самолету подъехала чёрная директорская «волга» — встречать выписанного из Свердловска специалиста по ландшафтному дизайну. «Высоким гостем» была Людмила Петровна Князева — ей надлежало разбить зимний сад в только что построенном Дворце культуры «Икар». Она же и расскажет, каких масштабов достигала «зелёная работа», стартовавшая в 1972 году.

— С наступлением весны началась работа по планировке и благоустройству территории завода, — рассказывает Л.П.Князева. — Все проекты клумб и размещения деревьев и кустарников Александр Георгиевич просматривал и утверждал лично. Я со всей страны везла всевозможные семена и саженцы, и директор привозил то, что ему нравилось — например, хвойники с Кавказа.

На заводе достаточно быстро вошли во вкус, приводя в зелёный вид даже технические насыпи возле сборочных цехов — «обваловки».

— На этом «верблюжьем горбе» было решено высадить кедры и разбить клумбы, а также высадить барбарис, который бы живой изгородью закрывал всю эту неприглядность, — вспоминает ветеран завода Григорий Михайлович Максименко. — Барбарис прижился сразу — краснолистный, сортовой, он был привезён из питомника. Весной он цвёл жёлтыми цветами, а к осени был усыпан красными серёжками ягод. Кедры оказались более капризными, но мы каждое утро отливали их перед сменой. Всё пространство между деревьями засадили газонной травой — так называемым «альпийским лугом». В итоге все склоны «обваловки» покрылись сплошным цветочным ковром, над которым кружили пчёлы и мотыльки.

Жители города и сами загорались «зелёными идеями». В Трёхгорном есть аллея Молодогвардейцев на улице Островского возле Дома радио, одна из любимых аллей горожан. Но её могло и не быть. В середине 1970- годов на этом месте были небольшие саженцы, неприметные, некрасивые. У городских властей была идея на месте молодого сквера, еще не принявшего свои очертания, построить то ли жилой дом, то ли коммуникационные сети.

Этому воспротивилась Клавдия Андреевна Деревянко, руководившая клубом «Салют» при ЖЭКе № 3. И добилась своего — аллею было решено сохранить. В своё время деревца были посажены в память легендарных героев Кrasnodona, и каждое дерево было именованным. Клавдия Андреевна дважды в год собирала своих ребят, подростков, которые безропотно оставляли свои дела и вооружались инвентарём. Аллея поднялась и сегодня служит украшением города.



**Воспитанники детского сада «Сказка»  
на эстафете Победы**  
Pupils of the Skazka kindergarten at the Victory Relay

## ГЛАВА ШЕСТАЯ ЗАЖИГАЯ ЗВЁЗДЫ

### Тюльпаны для Алёнки

Люди, которые приехали строить город и работать на заводе, в абсолютном большинстве были молодыми людьми — они с огоньком вершили большие дела, влюблялись и кипели энергией. С их подачи в молодом городе практически сразу же сложился «культ детей».

Первый детский сад был открыт в 1953 году на улице Строителей. Его заведующей стала Валентина Ивановна Хохлова, энергичная и яркая молодая женщина, которая позднее многие годы будет руководить городским дошкольным образованием.

Первые детские сады строились всё же на скорую руку — это были самые простые здания на четыре группы, без спален, которые будут достроены позднее. Сегодня представить сложно, но до ноября дети спали на открытой веранде. Все родители сшили им спальные мешки, связали тёплые шапки и кофты. Когда появился новый детский сад на улице Калинина, главной «инновацией» стали алюминиевые раскладушки, которые расставляли в групповом помещении, превращая его в спальню, а когда убрали — оно превращалось в игровой зал.

## CHAPTER SIX LIGHTING UP THE STARS

### Tulips for Alenka

The people who came to build the city and work at the plant were mostly young—they were enthusiastic about great things, falling in love, and bursting with energy. Thanks to them, a “cult of children” almost immediately developed in the young city.

The first kindergarten opened in 1953 on Stroiteley Street. Its director was Valentina Khokhlova, an energetic and vibrant young woman who would later lead the city’s preschool education for many years.

The first kindergartens were built hastily—they were very basic buildings for four groups, without dormitories, which would be added later. It’s hard to imagine today, but until November, children slept on the open veranda. All the parents sewed sleeping bags for them and knitted warm hats and sweaters. When the new kindergarten opened on Kalinina Street, the main “innovation” was aluminum folding beds, which were placed in the group room, turning it into a bedroom, and when cleared out, it became a playground.

From then on, kindergartens opened almost every year, receiving unusual and fairytale-like names: “Little Red Riding Hood,” “Firefly,” “Blue-bell,” “Goldfish,” “Buratino,” “Swallow,” “Bee,” and “Sun.”

In the 1960s, a major renovation of preschool institutions began. This process began with the “Tulip” kindergarten, which opened in 1966—a modern building by its standards was constructed for it, with large, bright classrooms and dormitories. It employed the largest group of young educators. “Tulip” reopened in 1982 after a major renovation.

“Many things were made there for the first time in the city,” people recall. “For example, it was the first kindergarten with separate cafeterias, where food was delivered by elevator; it was the first multi-story kindergarten—three stories tall; and it was the first preschool to have a winter garden, where lemons, grapes, and various flowers and plants grew.”

But the real “revolution” was the “Dolphin” children’s center, opened in 1972. It was widely admired—cozy group rooms, dormitories for 340 children, a music and gymnasium, and its crowning glory, the swimming pool.

The pool itself didn’t comply with any ministerial rules or directives prohibiting the diversion of funds to such luxuries. However, the director of the Instrument-Making Plant, A.G. Potapov, was enthusiastic about the idea of a swimming pool in a kindergarten.

Three years later, in December 1975, the “Alenka” kindergarten was built nearby using the same design. Young parents waited long periods of time to get a place in these kindergartens.

Each kindergarten was supervised by a workshop at the Instrument-Making Plant. The workers made furniture for their charges, and the children had ample access to drawing paper, paints, brushes, and pencils. There were also “wooden toys”—at the plant, they sawed, sanded, and varnished bricks for construction sets from scrap wood. All the kindergartens had good carpets on the floors. Sometimes they went unused in the supply department. Potty chairs, however, were in short supply—by special order from the plant’s director, A.G. Potapov, the supply department, with great difficulty, finally brought chamber pots to the city. Later, during the wave of perestroika and the complex Russian reforms, Trekhgornyy also found funds to build kindergartens. Thus, the “Brigantina” kindergarten for twelve groups opened in 1987, the large “Smile” kindergarten in March 1992, and the “Skazka” kindergarten in 1997, after reconstruction.

Each kindergarten developed its own educational style: some favored Russian programs such as “Development,” “House of Joy,” “Childhood,” “Harmony,” and “Rainbow,” while the staff of Kindergarten No. 17 turned to the program of the renowned Italian educator Maria Montessori, gained support from the city administration, and purchased the necessary teaching materials in Moscow. Today, it is one of the key kindergartens in the Urals operating under this program.

Дальше детские сады вводились практически ежегодно, получая светлые и сказочные названия: «Красная Шапочка», «Светлячок», «Колокольчик», «Золотая рыбка», «Буратино», «Ласточка», «Пчёлка», «Солнышко».

В 1960-х годах начинается большая реконструкция учреждений дошкольного образования. Начало этому процессу положил детский сад «Тюльпан», открытый в 1966 году — под него было выстроено современное по тем меркам здание с большими светлыми группами и спальнями. Здесь работал самый большой молодёжный коллектив воспитателей. «Тюльпан» заново раскроется в 1982 году после большой реконструкции.

— В нём многое было впервые, — рассказывают ветераны образования. — Например, это был первый детсад с отдельными столовыми, куда пищу поднимали на лифтах; это был самый высокий детский сад — в три этажа; здесь впервые в дошкольном учреждении появился зимний сад, где росли лимоны, виноград, различные цветы и растения.

Но настоящую «революцию» совершил детский комбинат «Дельфин», открытый в 1972 году. На него смотрели с восторгом и восхищением — уютные групповые комнаты, спальни на 340 детей, музыкальный и физкультурный залы, а главным украшением стал бассейн.

Именно бассейн «не соответствовал» никаким министерским приказам и распоряжениям, запрещавшим отвлекать средства на подобную роскошь. Вот только директора Приборостроительного завода А.Г.Потапова, который зажгётся идеей бассейна в детском саду, было не остановить.

Ещё через три года, в декабре 1975 года, по такому же проекту был построен по соседству детский сад «Алёнка». Молодые родители подолгу ждали очереди на получение места в этих детских садах.

За каждым детским садом в качестве шефов был закреплен тот или иной цех Приборостроительного завода. Заводчане делали для своих подопечных мебель, дети не знали проблем с бумагой для рисования, красками, кисточками, карандашами. «Деревянные игрушки» тоже были — на заводе из обрезки доски пилили, шлифовали и лакировали кубики для строительных конструкторов. А вот с детскими горшками пришлось туго — по специальному распоряжению директора завода А.Г.Потапова снабженцы с трудом, но всё же привезли в город ночные вазы.

Позднее, уже на волне перестройки и сложных российских реформ, в Трёхгорном также были найдены средства на строительство детских садов. Так, в 1987 году открылся детский сад на двенадцать групп «Бригантина», в марте 1992 года — большой детский сад «Улыбка», в 1997 году после реконструкции — детский сад «Сказка».

У каждого садика сформировался свой «воспитательный почерк»: в одних предпочитали российские программы «Развитие», «Дом радости», «Детство», «Гармония», «Радуга», а коллектив детского сада № 17 обратился к программе известного итальянского педагога М.Монтессори, добился поддержки в администрации города и приобрёл в Москве необходимые материалы для обучения. Сегодня это один из ключевых детских садов на Урале, работающий по данной программе.

## Годы чудесные...

В закрытых городах — и это ещё одна их специфическая черта — особое внимание уделялось образованию: во всех его видах и проявлениях. Наличие в городе сложнейшего производства, статус наукограда, особый стиль мышления — не для твердолобых — всё это проецировалось и на обучение детей. На школах здесь не экономили, и их строительство велось достаточно активно.

Первая школа в городе — № 106 — была открыта 1 сентября 1953 года в одном из домов по улице К.Маркса. Спустя два года переехала в новое четырёхэтажное здание с большими окнами, лепниной и узорным портиком, а рядом с ним распушились клёны, которые по осени пылают огнём листьев. Новое здание возводили в 1955 году ударными темпами — строители обязались сдать объект к 1 сентября, поэтому работали на нём круглые сутки.

Первым директором школы был Николай Алексеевич Новиков. В годы Великой Отечественной войны он преподавал геодезию и картографию в одном из военных училищ, затем работал в Челябинске-40, городе атомщиков. Первые учителя — это в основном жёны военнослужащих, строителей, вольнонаёмных.

В жизни школы сложилось немало традиций — например, здесь было популярным туристическое движение, и ученики школы досконально знали здешние природные места. Начало всему положил тот же Н.А.Новиков, который стал инициатором первых школьных туристических походов. Масштабы походов тоже поражали — так, летом 1955 года группа старшеклассников совершила 30-дневный поход по горам, озёрам и рекам Урала, протяжённостью более 800 километров.

В новейшей истории школа № 106 стала одной из первых, где стараниями директора Людмилы Александровны Окуневой были созданы лицейские классы. За полвека школьной истории её окончили более двух тысяч выпускников, из которых сто человек были награждены золотыми и серебряными медалями.

В 1962 году открылась школа № 109, которую почти два десятилетия возглавляла Ольга Александровна Михайловна. Эта школа изначально была «именной» — её пионерская дружина носила имя героя-солдата воинской части № 2442 Виктора Прохача, а ученики вели переписку с его семьёй.

1 сентября 1965 года распахнула свои двери школа № 122. В историю города она вошла весьма необычно и «с шумом». На традиционной городской демонстрации 7 ноября ученики шли колонной с... настоящим духовым оркестром. Первым директором школы был Василий Дмитриевич Щёткин, талантливый руководитель с крепкой творческой жилкой, ценивший не только музыку, но и спорт. Под его началом в школе появилась семья учителей физкультуры — Анатолий Фёдорович и Валентина Степановна Яценковы — на целых три десятилетия! Их страстью были лыжи, и школьная команда под их руководством постоянно выигрывала лыжные гонки.

Самой молодой стала открывшаяся в августе 1989 года в новом микрорайоне города школа № 110. Ещё пахнущая краской, с новыми партами и мягкими стульями в столовой, она требовала «точной доводки». Этим и занимался первый директор Владимир Александрович Бучин, подключив к этой работе старшеклассников — ребята с огоньком перетаскивали школьную мебель, устанавливали её там, где положено.

## School years

In closed cities—and this is also their distinctive feature—special attention was paid to education, in all its forms and manifestations. The presence of highly sophisticated manufacturing, the city's status as a city of science, and a distinctive way of thinking — all of this was projected onto children's education. No expense was spared on schools, and their construction was carried out at a rapid pace.

The city's first school, No. 106, opened on September 1, 1953, in a building on Karl Marx Street. Two years later, it moved to a new four-story building with large windows, stucco moldings, and an ornamental portico, surrounded by maple trees that glow with a fiery leaf in autumn. The new building was erected in 1955 at a rapid pace—the builders were required to complete the project by September 1, so they worked on it around the clock.

The school's first director was Nikolai Novikov. During the Great Patriotic War, he taught geodesy and cartography at a military academy, then worked in Chelyabinsk-40, a city of nuclear scientists. The first teachers were mostly the wives of military personnel, construction workers, and civilian employees.

Many traditions developed in the school's life—for example, hiking was popular here, and the students had a thorough knowledge of the local natural sites. It all began with N.A. Novikov, who initiated the first school hiking trips. The scale of the trips was also astonishing—for example, in the summer of 1955, a group of high school students completed a 30-day hike through the mountains, lakes, and rivers of the Urals, covering over 800 kilometers.

In recent history, School No. 106 was one of the first schools to establish lyceum classes, thanks to the efforts of its Head Lyudmila Okuneva. Over the school's half-century history, more than two thousand students graduated, one hundred of them were awarded gold and silver medals.

In 1962. It was headed by Olga Mikhailova for nearly two decades. This school was initially named after Viktor Prokhach, a heroic soldier from Military Unit No. 2442, and its students corresponded with his family. On September 1, 1965, School No. 122 opened its doors. It made a name for itself in the city's history in a rather unusual and sensational way. At the traditional city parade on November 7, students marched in a column accompanied by a real brass band. The school's first Head was Vasily Shchetkin, a talented leader with a strong creative streak who valued not only music but also sports. Under his leadership, the school welcomed a family of physical education teachers—Anatoly and Valentina Yashchenkovs—who would remain for three decades! Their passion was skiing, and under their leadership, the school team consistently won cross-country skiing races.

School No. 110, which opened in August 1989 in a newly-built district of the city, was the youngest. Still smelling of paint, with new desks and soft chairs in the cafeteria, it required some fine-tuning. This was precisely what its first Head, Vladimir Buchin, did, enlisting the help of older students—the kids enthusiastically moved the school furniture and installed it in its proper places.

Incidentally, the young school quickly followed in the footsteps of the “old-timers,” winning prizes in “Student of the Year” competitions, and in 1999, it was named “School of the Year” at the All-Russian Creative Competition.



**Школа № 109**  
**School No. 109**

Trekhgorny's school history also included Special School No. 111, opened in June 1968 for children who struggled to learn among their peers due to psychological and health issues.

In the early 1960s, following the example of leading Moscow schools, in addition to traditional physics and chemistry classrooms, specialized classrooms for literature, geography, history, mathematics, and music were added to the Trekhgorny schools; biology classrooms were also added, along with a school plot.

Another reform was initiated by the chairman of the city executive committee, M.A. Ananyin, who took a serious interest in school affairs and even subscribed to specialized literature. On his initiative, all schools in the city were converted into secondary schools—before the country as a whole transitioned to universal secondary education.

In 1990, the first “Teacher of the Year” competition was held in Trekhgorny. And in the summer of 1994, schoolchildren who won foreign language Olympiads went on their first language internship to the UK.

Кстати, молодая школа очень быстро наступила «старичкам» на пятки, занимая призовые места в конкурсах «Ученик года», а в 1999 году по итогам Всероссийского творческого конкурса получила звание «Школа года».

В школьной истории Трёхгорного была и специальная школа № 111, открытая в июне 1968 года для детей, которым сложно было учиться среди сверстников в силу психологических особенностей и состояния здоровья.

Были и общие черты. Так, в начале 1960-х годов по образцу ведущих московских школ в школах Трёхгорного, кроме традиционных кабинетов физики и химии, появились специализированные кабинеты литературы, географии, истории, математики, музыки; кабинеты биологии, дополненные пришкольным участком.

В 1990 году в Трёхгорном был проведён первый конкурс «Учитель года». А летом 1994 года школьники-победители олимпиад по иностранному языку впервые отправились на языковую стажировку в Великобританию.



### Большая перемена

Особое место в истории города занимала вечерняя школа, или школа рабочей молодёжи № 107, открытая в 1954 году. В своё время вечерние школы были воспеты фильмом «Большая перемена», ставшим классикой советского кино. Вот только сегодня сложно представить, как взрослые люди, у которых за плечами опыт работы, семья и дети, сидят за школьной партой, слушают учителя, отвечают у доски, пишут сочинения.

Исторических причин вечернего образования было много. В годы войны у многих подростков просто не было времени продолжать обучение в обычной школе. Они уходили в ремесленные училища, шли на производство, чтобы заработать денег, очень рано вставали на ноги. Но недостаток знаний давал о себе знать и в определённый момент становился тормозом в профессиональном продвижении. Вечерняя школа помогала ликвидировать этот пробел.

### Long break

Evening School No. 107, or School for Working Youth, opened in 1954, held a special place in the city's history. Evening schools were once celebrated in the film "Big Break," which became a classic of Soviet cinema. However, today it's hard to imagine adults with work experience, a family, and children sitting at a school desk, listening to a teacher, answering questions at the blackboard, and writing essays.

There were many historical reasons for evening education. During the war, many teenagers simply didn't have the time to continue their education in a regular school. They went to vocational schools or started working to earn money, becoming very young employees. But a lack of knowledge made itself felt and, at a certain point, became a barrier to professional advancement. Evening school helped to fill this gap.

**Трёхгорный технологический институт – филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**

**Trekhgorny Technological Institute is a branch of the Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «National Research Nuclear University MEPhI»**

Evening school teachers, who were often younger than their students, found the last few lessons especially challenging—their students were eager to see a new movie at the club or to go to a dance-hall. They asked their teachers for permission, and sometimes the students would “help” by unscrewing electrical fuses, the lights in the school would go out, and in the confusion, the “grown-ups” would run off to the club...

The evening school in Trekhgorny peaked in popularity in the 1970s – its “golden age.” The school boasted a separate building with well-equipped classrooms, an assembly hall, and a library; the number of students reached 500, and the school had more than 20 classes.

In modern history, when the educational system changed and secondary education became compulsory and universal, the need for evening schools disappeared. It was decided to create an educational center and a technical school for young people on the premises of School No. 107.

Vocational education proved a complex topic. In a small town, no one had any illusions that it could be managed on their own. In the second half of the 1950s, plant director K.A. Volodin found a simple and elegant solution to organize efficient vocational training for his young staff on-site without sacrificing quality.

In September 1956, a training and consultation center of the Moscow Correspondence Polytechnic School opened in the city. Next came a station from the Chelyabinsk Polytechnic Institute, the nearest specialized university. The main areas of interest were “Automation and Telemechanics” and “Mechanical Engineering Technology, Machine Tools, and Instruments.” The polytechnic station was fully funded by the plant—the company’s management wanted the correspondence students to be away from their workstations as little as possible.

Therefore, the entire educational process took place there, from preparatory courses to diploma defenses; lectures were given by professors and instructors from the main university. Among the “key” instructors, Yuri Kolesov, a talented teacher and scientist with a passion for technology and machine components, was memorable. Under his leadership, the first student scientific society was founded, and his work was even recognized with medals and diplomas from the Exhibition of Achievements of the National Economy (VDNKh).

The educational and consulting center housed many part-time instructors who taught highly specialized subjects to students, including leading plant specialists, each in their own field. Sometimes, production subordinates served as instructors – they delivered lectures and administered exams to their “formal” superiors.

Pre-graduation internships weren’t limited to the Instrument-Making Plant; they were most often chosen from large Chelyabinsk enterprises. Students loved this internship—it was an opportunity to get out to the mainland and immerse themselves in big-city life. And most importantly, they got to experience production, which wasn’t always like their home plant, and to compare, contrast, and learn from each other. Many of Trekhgorny students’ graduation projects were used “outside.”

In modern times, the Moscow Engineering Physics Institute (MEPhI) department has structured its work along the same lines. The strongest students continued their studies in Moscow, thereby gaining entry into the world of science.

Учителям вечерних школ, которые подчас были моложе своих учеников, особенно сложно давались последние уроки – очень хотелось посмотреть в клубе новый фильм или успеть на танцы. Отпрашивались у директора, иногда «помогали» ученики – выкручивали электрические пробки, свет в школе гас, и под шумок «взрослая молодёжь» сбегала в клуб...

Пик популярности вечерней школы в Трёхгорном пришёлся на 1970-е годы – это был её «золотой век». Школа имела отдельное здание, хорошо оборудованные кабинеты, актовый зал, библиотеку; количество учащихся доходило до 500 человек, а в школе было более 20 классов.

В современной истории, когда изменилась образовательная система, а среднее образование стало обязательным и повсеместным, необходимость в вечерних школах отпала. На базе 107-й школы было решено создать образовательный центр и техническую школу для молодёжи.

Профессиональное образование оказалось сложной темой. В небольшом городе никто не строил иллюзий, что здесь можно справиться своими силами. Во второй половине 1950-х годов директор завода К.А.Володин нашёл простое и изящное решение, как организовать оперативное профессиональное обучение своих подрастающих кадров на месте, не теряя при этом в качестве.

В сентябре 1956 года в городе открылся учебно-консультационный пункт Московского заочного политехникума. Следом появился пункт от Челябинского политехнического института, ближайшего «профильного» вуза. Основным интерес вызывали специальности «Автоматика и телемеханика», «Технология машиностроения, станки и инструменты». Политехнический пункт находился на полном содержании завода – руководство предприятия желало, чтобы заочники как можно реже отлучались от рабочих мест.

Поэтому здесь выполнялся весь учебный процесс: от подготовительных курсов до защиты дипломов; лекции читали профессора и преподаватели головного вуза. Среди «ключевых» преподавателей запомнился Юрий Борисович Колесов, талантливый педагог и учёный, влюблённый в технику и детали машин. Под его началом появилось первое студенческое научное общество, а работы отмечались даже медалями и дипломами ВДНХ – выставки достижений народного хозяйства.

В учебно-консультационном пункте оказалось немало преподавателей-почасовиков, которые читали студентам узкоспециальные дисциплины, в том числе ведущие специалисты завода – каждый в своём направлении. Иногда в роли преподавателей оказывались подчинённые по производству – они читали лекции и принимали экзамены у своих «формальных» начальников.

Преддипломная практика проходила не только на Приборостроительном заводе – чаще всего выбирали крупные челябинские предприятия. Студенты эту практику любили – была возможность выбраться на «большую землю», окунуться в жизнь большого города. А главное, познакомиться с производством, не всегда похожим на жизнь родного завода, сравнить, сопоставить, перенять опыт. Многие дипломные проекты от студентов Трёхгорного применялись «на стороне».

В современной истории по такому же принципу выстроило свою работу и отделение Московского инженерно-физического института (МИФИ). Наиболее сильные студенты продолжали по направлению свою учёбу уже в г. Москве, получая тем самым пропуск в большую науку.

## Спортивный характер

На заре массового спорта ещё в начале 1920-х годов многобо-рец-легкоатлет и инструктор 5-й Красной армии, организовавший первую спартакиаду на Урале, Владимир Пионтек наставлял бойцов: «Умри молодым, но как можно позднее», будь в хорошей спортивной форме, и это поможет преодолеть любые тяготы в любом возрасте.

Трёхгорный давно и прочно удерживает статус одного из самых спортивных городов страны, где количество спортивных объектов, школ и секций «на душу населения» просто зашкаливает. «Спортивное начало» Трёхгорного объяснялось просто: подавляющее большинство работников завода были молодыми, активными, энергичными и «лёгкими на подъём».

Молодость на месте не сидит. Это было понятно ещё в 1953 году, когда отвели место под стадион «Строитель», а молодёжь дружно взялась за дело, очищая территорию от леса.

— Тяжелее всего оказалось корчевать пни, и мы решили их взорвать, — вспоминал один из организаторов массового спорта Анатолий Петрович Пархаев. — Привезли взрывчатку, под каждым пнём сделали подкоп-шурф, зарядили и побежали от пеньков подальше. Под взрывами пеньки один за другим полетели вверх. Правда, мы допустили оплошность — не поставили начальство в известность. Оно немедленно примчалось на стадион, устроив взрывникам хороший разнос.

Стадион стремились сдать ко Дню физкультурника — утюжили катком футбольное поле, подсыпали песком дорожки, волейбольную и городошную площадки. На открытии играл духовой оркестр, а следом состоялся футбольный матч между командами автомобильного батальона и вольнонаёмными строителями.

Строительство спортивных объектов шло с размахом. В 1961 году был введён в строй стадион «Труд» — главная спортивная арена города. Здесь было всё, что нужно: футбольное поле, хоккейная коробка, беговые дорожки, стрелковый тир и даже теннисные корты. Стадион сразу же стал местом для городских праздников. Рядом с ним появились детские аттракционы, танцевальная площадка и кафе.

Даже в «мелочах» всё шло основательно. Например, чтобы построить финскую сауну на стадионе «Труд» — а подобных на Урале ещё не было — пришлось выехать в Москву, на стадион «Динамо», изучить технологии «банного дела» и творчески воплотить в городе, добавив целую комнату отдыха с камином.

В 1967 году открылся плавательный бассейн, выстроенный по ленинградскому проекту. После основательной реконструкции в 2010 году он превратился в большой Дворец спорта «Олимпиец». В городе также были построены хоккейные корты, а в 1998 году по инициативе главы города Н.А.Лубенца у ручья Смольный на склоне горы Поповка появился спортивный комплекс «Поповый дол», где прошла первая спартакиада учащихся России по сноуборду.



## Athletic character

At the dawn of mass sports in the early 1920s, Vladimir Piontek, a track and field athlete and instructor in the 5th Red Army who organized the first Spartakiad in the Urals, instructed his soldiers: “Die young, but as late as possible.” Being in good physical condition will help you overcome any hardship at any age.

Trekhgorny has long held a strong reputation as one of the most athletic cities in the country, with an incredible number of sports facilities, schools, and clubs per capita. Trekhgorny’s “sports-oriented” nature was easily explained: the overwhelming majority of the plant’s workers were young, active, energetic, and “easy to move.”

Youth is always on the move. This was clear back in 1953, when land was allocated for the Stroitel Stadium, and the youth took up the task of clearing the area of forest.

“The hardest part was uprooting the stumps, so we decided to blow them up,” recalled Anatoly Petrovich Parkhaev, one of the organizers of the mass sports. “We brought explosives, dug a pit under each stump, loaded them, and ran away from them. The explosions sent the stumps flying one after another. True, we made a mistake—we didn’t inform the authorities. They immediately rushed to the stadium and gave the blasters a good dressing down.”

The stadium was eager to be completed in time for Sports Day — they ice-rolled the football field, sanded the tracks, volleyball court, and gorodki court. A brass band played at the opening, followed by a football match between the automobile battalion and civilian construction workers.

Construction of sports facilities proceeded on a grand scale. In 1961, Trud Stadium, the city’s main sports arena, opened. It had everything needed: a football field, a hockey rink, running tracks, a shooting range, and even tennis courts. The stadium immediately became a venue for city celebrations. Children’s rides, a dance floor, and a café were added nearby.

Even the minor details were well-managed. For example, to build a Finnish sauna at the Trud Stadium—the Urals had never seen one before—they had to travel to Moscow, to the Dynamo Stadium, study bathhouse technology, and then creatively implement it in the city, adding an entire relaxation room with a fireplace.

In 1967, a swimming pool, built according to a Leningrad design, opened. After a thorough renovation in 2010, it was transformed into the large Olympics Sports Palace. Hockey rinks were also built in the city, and in 1998, at the initiative of Mayor N.A. Lubenets, the Popovy Dol sports complex was built near the Smolny Stream on the slope of Mount Popovka, where the first Russian student snowboarding Spartakiad was held.



### Sports for every day

At the Instrument-Making Plant, almost every workshop had its own football team—what could be more democratic and accessible than kicking a ball around?

“Football was especially revered,” G. Taimasov recalled. “All the players were spoiled by an intra-workshop privilege. In the cafeteria, they’d approach the food counters without queuing, with the dignity of a Brazilian national team that tolerated no objections from outside.” Our balls were also “seasoned”: they’d endured winter frosts, summer heat, and prolonged rains, wounded like warriors on the battlefield.

“However, it wasn’t just football... In 1954, as winter approached, a fire hydrant was installed in the corner of the Stroitel Stadium to flood the rink. Its opening was also memorable — almost the entire village poured out onto the rink by the light of lanterns. Over time, the rink became a sort of open-air club. Another winter pastime was skiing and sledding. Residents of the town took a liking to the long, gentle, half-kilometer-long ravine that descended to the river. It began where the Icarus sculpture stands today.

Sports teams first appeared in construction departments, and then at the Instrument-Making Plant. Over time, each workshop at the plant began to develop its own “sports style.” For example, in Workshop No. 14, thanks to the efforts of its director, A.M. Melnikov, who was passionate about the Russian national sport gorodki, the “gorodki” team naturally proved to be the strongest, and later, its own masters of sport emerged. At the turn of the 1960s and 1970s, gorodki came to the city.

In Workshop No. 21, weightlifting prevailed — the first weightlifting team, unparalleled, emerged there. Much later, Maxim Agapitov achieved the best results from this factory team — he achieved the standard of Master of Sports of International Class, and in 1998 he became world champion.

In recent history, the boxing school in Trekhgornny has become famous thanks to its alumnus, Alexei Astrakhantsev, who won the Russian Cup in 1997, won tournaments in Denmark and Poland, and was a member of the Russian team at the Sydney Olympics.

In 1980, another small judo section, headed by Vladimir Vasilyevich Zaitsev, emerged under the stands of Trud Stadium. Over the next 15 years, it developed into a specialized sports school for Olympic reserves, moving to a separate building equipped with everything necessary for training, fighting, and post-fight recovery. Among the school’s graduates are names well known in the world of judo: A. Misyagin, A. Ignatenko, and S. Zakalyapin. Today, the school hosts the All-Russian V. Prokhach Memorial Tournament for young men and regional open championships.

### Физкульт-привет!

На Приборостроительном заводе почти в каждом цехе была своя футбольная команда — что может быть демократичнее и доступнее, чем гонять мяч?

— Футбол был в особом почёте, — вспоминал Г.Таймасов. — Все футболисты были избалованы внутрицеховой привилегией. В столовой к раздаточным окошкам они подходили без очереди, с достоинством бразильской сборной, не допускающей возражений «извне». Мячи у нас тоже «бывалые»: испытывавшие зимние морозы, летнюю жару, затяжные дожди, израненные, как воины на поле брани.

Впрочем, не футболом единым... В 1954 году ближе к зиме в углу стадиона «Строитель» поставили пожарный гидрант для заливки катка. Его открытие тоже вышло запоминающимся — на каток при свете фонарей высыпал почти весь посёлок. Со временем каток стал своего рода клубом под открытым небом. Ещё одно зимнее развлечение — катание на лыжах и санках с горки. Жители города облюбовали длинный и пологий полукилометровый овраг, спускавшийся к реке. А начинался он там, где сегодня стоит скульптура Икара.

Спортивные команды появились сначала в строительных подразделениях, а затем на Приборостроительном заводе. Со временем на заводе у каждого цеха стал складываться свой «спортивный почерк». Например, в 14-м цехе, благодаря стараниям его начальника А.М.Мельникова, влюблённого в городки, самой сильной оказалась, естественно, «городошная команда», а потом появились и свои мастера спорта. На рубеже 1960–1970-х годов «городки пошли в город».

В 21-м цехе властвовало «железо» — здесь появилась первая команда штангистов, равных которой не было. Много позднее из этой заводской команды лучших результатов достиг Максим Агапитов — выполнил норматив мастера спорта международного класса, а в 1998 году стал чемпионом мира.

В новейшей истории о школе бокса в Трёхгорном заставил говорить её воспитанник Алексей Астраханцев, который в 1997 году взял кубок России, стал победителем турниров в Дании и Польше, участником сборной России на Олимпийских играх в Сиднее.

Под трибунами стадиона «Труд» в 1980 году возникла еще одна маленькая секция во главе с Владимиром Васильевичем Зайцевым — по дзюдо. За 15 лет она превратилась в специализированную спортивную школу олимпийского резерва, переехав в отдельное здание, оборудованное всем необходимым для тренировок, проведения поединков и восстановления после боёв. Среди выпускников школы есть имена, хорошо известные в мире дзюдо: А.Мисягин, А.Игнатенко, С.Закаляпин. Сегодня на базе школы проводится Всероссийский турнир памяти В.Прохача среди юношей и региональные открытые первенства.







### Быстрее, выше, сильнее

Организация массового спорта в Трёхгорном во многом повторила «эффект перекрёстка»: в молодой город приглашались специалисты из разных ведущих спортивных вузов страны: из Москвы, Ленинграда, Омска, Волгограда. И каждый выпускник «привозил с собой» спортивные традиции и методические наработки.

— Точкой отсчёта бурного развития спорта в городе стал приезд в конце 1957 года Александра Николаевича Голубева, — рассказывал ветеран спортивного движения Адольф Константинович Дерюшев. — Участник Первенства СССР, он не имел физкультурного образования, но был талантливым организатором. При нём был создан городской спортивный совет, началось строительство спортивных клубов, а в город один за другим стали прибывать специалисты-тренеры.

Впрочем, не только они. В конце 1950-х годов в город приехал врач санэпидемстанции Станислав Дмитриевич Максименко — и буквально взорвал город баскетболом. Имея высшее медицинское образование, хорошо представляя физиологию спорта, он довёл тренировки до совершенства, а сами встречи всегда привлекали толпы болельщиков. Особого успеха добилась женская баскетбольная сборная, представлявшая город в Москве и ставшая чемпионом первенства Центрального совета физкультуры и спорта.

Первая спортивная детско-юношеская школа в Трёхгорном открылась в 1959 году и базировалась на стадионе «Строитель». Её директором стал выпускник Московского центрального института физкультуры, тренер по спортивной гимнастике Александр Дмитриевич Мельников.

Когда в 1967 году был построен Дворец спорта с плавательным бассейном, началась планомерная работа по обучению спортивному плаванию. Спустя пять лет первые воспитанники школы стали мастерами спорта по плаванию, в том числе Светлана Коробова, победительница первенства Союза на приз газеты «Комсомольская правда».

В том же году появилась ещё одна детско-юношеская спортивная школа — и появилась практически под открытым небом. Своего помещения у школы не было, занятия проводились на спортивных площадках общеобразовательных школ, здесь же проводились запись и отбор желающих заниматься лёгкой атлетикой, лыжным спортом и футболом. Списки групп ширились, и в 1972 году было принято решение о строительстве спорткомплекса, но лишь через пять лет он был введён в эксплуатацию. В школе изначально было сильно отделение спортивной гимнастики. Спустя четверть века оно стало специализированным отделением олимпийского резерва по прыжкам на батуте, акробатической дорожке и минитрампе.

### Faster, higher, stronger

The organization of mass sports in Trekhgornny largely replicated the “crossroads effect”: specialists from various leading sports universities across the country—Moscow, Leningrad, Omsk, and Volgograd—were invited to the young city. Each graduate brought with them their sporting traditions and methodological developments.

“The starting point for the rapid development of sports in the city was the arrival of Alexander Golubev in late 1957,” a sports veteran Adolf Deryushev said. “A participant in the USSR Championship, he had no formal physical education background, but was a talented organizer.” Under his leadership, a city sports council was created, construction of sports clubs began, and trainers started arriving in the city one after another.

They weren’t the only ones, though. In the late 1950s, Stanislav Maksimenko, a sanitary and epidemiological doctor, arrived in the city and literally blew the city up with basketball. With a medical degree and a keen understanding of the sport physiology, he perfected the training, and the games themselves always attracted crowds of fans. The women’s basketball team, representing the city in Moscow and champion of the Central Council of Physical Education and Sports, achieved particular success.

The first children’s and youth sports school in Trekhgornny opened in 1959 and was based at the Stroitel Stadium. Its director was Alexander Melnikov, a graduate of the Moscow Central Institute of Physical Education and a gymnastics coach.

When the Sports Palace with a swimming pool was built in 1967, systematic work on teaching competitive swimming began. Five years later, the school’s first students became Masters of Sport in swimming, including Svetlana Korobova, winner of the Union Championship for the Komsomolskaya Pravda newspaper prize.

That same year, another children’s and youth sports school was established, practically outdoors. The school lacked its own building; classes were held on the sports fields of public schools, where enrollment and selection for track and field, skiing, and football were also conducted. The lists of groups grew, and in 1972 the decision was made to build a sports complex, but it was not opened until five years later. The school initially had a strong artistic gymnastics department. A quarter of a century later, it became a specialized Olympic reserve department for trampoline, tumbling, and mini-trampoline.

## Горячая лыжня

### Hot ski-track

The beauty of sport is realized through competition — Trekhgorny's sports calendar proved to be extremely busy.

Back in 1955, the first summer Spartakiad, organized by Yevgeny Kononov and Adolf Deryushev, chairman of the Khimik voluntary sports society, drew a large crowd of participants and spectators to the Stroitel Stadium. At the same time, the first track and field relay race swam through the city streets.

But the most popular and widely attended tournament in Trekhgorny was the cross-country skiing race for the prize named after the first director of the Instrument-Making Plant, K.A. Volodin.

In 1970, immediately after the New Year holidays, the city's top skiers and pioneering builders, Viktor Belousov and Boris Malyshev, who had once worked side by side with K.A. Volodin, approached A.G. Potapov with a proposal to hold a cross-country skiing relay race in memory of the first director. Potapov not only agreed but also personally participated in the intense preparations, which lasted two months. The event program was drawn up, and the prizes for the winners were meticulously planned—they were manufactured in the factory workshops using their own designs and sketches. The location was carefully chosen—the first races were held not near the New Bridge over the Yuryuzan River, but near Checkpoint No. 3, where three- and five-kilometer tracks were laid out. A surprising number of teams applied to participate, so all participants were divided into three groups based on skill level.

"Every detail was taken into account to create a grand city celebration," Gennady Sukhnev, chairman of the veterans' council's sports sector, recalls. "A brass band from military unit No. 3442 played. There was a refreshment bar, and everyone was given hot tea to warm up. But even without that, no one froze.

Красота спорта постигается в соревнованиях — спортивный календарь Трёхгорного оказался максимально насыщенным.

Ещё в 1955 году на стадионе «Строитель» большое число участников и зрителей собрала первая летняя спартакиада, организаторами которой были Евгений Васильевич Кононов и Адольф Константинович Дерюшев, председатель добровольно спортивного общества «Химик». Тогда же по улицам города прошла первая легкоатлетическая эстафета.

Но самым популярным и массовым турниром в Трёхгорном стали лыжные гонки на приз имени первого директора Приборостроительного завода К.А.Володина.

В 1970 году сразу после новогодних праздников сильнейшие городские лыжники и первостроители Виктор Белоусов и Борис Малышев, работавшие когда-то бок о бок с К.А.Володиным, пришли к А.Г.Потапову с предложением провести лыжные эстафетные гонки памяти первого директора. Потапов не просто дал согласие, но и сам включился в напряжённую подготовку, которая длилась два месяца.

Была составлена программа мероприятия, до мелочей продуманы призы победителям — по собственным чертежам и эскизам их изготовили в заводских цехах. Долго подбирали территорию — первые гонки прошли не у Нового моста через реку Юрюзань, а в районе пропускного пункта № 3, где проложили трассы длиной в три и пять километров. Заявок от коллективов на участие поступило неожиданно много, поэтому всех участников разбили на три группы с учётом мастерства.

— Было учтено всё до мелочей, чтобы получился большой городской праздник, — вспоминает председатель спортивного сектора совета ветеранов Геннадий Павлович Сухнев. — Играл духовой оркестр из войсковой части № 3442. Работал буфет, всех поили горячим чаем, чтобы согреться. Но и без этого никто не замёрз.

**Мастер-класс чемпиона олимпийских игр Никиты Крюкова на стадионе СДЮШОР № 1**  
Master class by Olympic champion Nikita Kryukov at the stadium of Children and Young Adults Sports School No. 1



## ГЛАВА СЕДЬМАЯ НА ПЕРЕКРЁСТКЕ ВРЕМЁН

### Ложки-вилки

Пореформенная эпоха и «гонка на выживание» быстро научила заводчан ценить «гражданские мелочи». Кстати, гражданская тематика не была чем-то необычным для завода. Он отчасти «рассекретил» свою принадлежность к оборонно-промышленному комплексу страны еще в 1970-е годы — именно тогда в линейке гражданской продукции, помимо сигнальных фонариков «Кварц», центробежных насосов, медицинских стерилизаторов, измельчителей зерна и автомобильных прицепов, появились детские игрушки — пистолеты и автоматы — которые пользовались огромным спросом и разбегались по всем уголкам страны.

В начале 1990-х годов, когда резко был сокращён гособоронзаказ, было принято решение использовать ионно-плазменные установки для выпуска гражданской продукции. На заводе был создан специальный участок по выпуску столовых приборов — через плазменные установки прошли миллионы ложек и вилок, позволившие предприятию выжить.

Все «прелести» нового времени пришлось испытать на себе директору Приборостроительного завода Александру Васильевичу Долину. Коренной южноуралец, родившийся в 1961 году в соседнем Бакале и прошедший заводской путь от мастера до заместителя главного инженера, он «вёл» завод с 1987 года по 2003 год, сохранив костяк трудового коллектива и его ключевые профессиональные компетенции.

### Приборы для АЭС

Базовый профиль спрятать сложно — хотелось значимых проектов в профильных «атомных» сферах. Перспективным применением сил оказалась атомная энергетика. К тому же ещё в советские годы Приборостроительный завод включился в производство приборов по контролю радиационной и ядерной безопасности.

Первым из них стал блок детектирования для контроля излучений в помещениях атомной станции. Блок был комплексным и предполагал сразу несколько операций: от механической сборки до изготовления электрорадиоэлементов. Дальше — больше. На рубеже веков в числе партнёров Приборостроительного завода оказались все крупнейшие атомные станции России: Ленинградская, Калининская, Смоленская, Балаковская, Курская, Кольская, Волгодонская, Белоярская. Среди крупных зарубежных партнёров — АЭС «Бушер» в Иране и АЭС «Козлодуй» в Болгарии.

Сегодня «базовым изделием» для энергетики является автоматизированная система радиационного контроля, которая «чувствует» и даже прогнозирует все возможные неисправности основного технологического оборудования станции, целостности защитных барьеров, систем водоочистки, вентиляции, герметичности и диагностирует процессы внутри реакторной установки.

Впрочем, в гражданской тематике были и совершенно необычные повороты...

## CHAPTER SEVEN AT THE CROSSROADS OF EPOCHS

### Civilian production

The post-reform era and the “race for survival” quickly taught the plant’s workers to appreciate everyday civilian trifles. Civilian products were nothing out of the ordinary for the plant. It partially “declassified” its affiliation with the country’s defense industry back in the 1970s. It was then that its civilian product line, from Kvarcs signal lights, centrifugal pumps, medical sterilizers, grain grinders, to car trailers, began to include children’s toys—pistols and machine guns—which were in huge demand and sold throughout the country.

In the early 1990s, when state defense orders were sharply reduced, the decision was made to use ion-plasma units for civilian production. A special section for the production of cutlery was created at the plant; millions of spoons and forks passed through the plasma units, allowing the enterprise to survive. Alexander Dolinin, director of the Instrument-Making Plant, experienced all the “joys” of the new era firsthand. A native of the Southern Urals, born in 1961 in neighboring Bakal and rising through the ranks from foreman to deputy chief engineer, he led the plant from 1987 to 2003, preserving the core team and its key professional competencies.

### Instruments for nuclear power plants

It’s hard to hide the core competencies — the plant workers were dreaming of significant projects in core “nuclear” areas. Nuclear energy proved a promising area of focus. Furthermore, even during the Soviet era, the Instrument-Making Plant began producing radiation and nuclear safety monitoring devices.

The first of these was a detection unit for monitoring radiation in nuclear power plant premises. The unit was complex and involved several operations, from mechanical assembly to the manufacture of electronic components. And then, more came to fruition. By the turn of the century, the Instrument-Making Plant’s partners included all of Russia’s largest nuclear power plants: Leningrad, Kalinin, Smolensk, Balakovo, Kursk, Kola, Volgodonsk, and Beloyarsk. Major foreign partners included the Bushehr Nuclear Power Plant in Iran and the Kozloduy Nuclear Power Plant in Bulgaria. Today, the “core product” for the power industry is an automated radiation monitoring system that senses and even predicts all possible malfunctions of the plant’s primary process equipment, the integrity of protective barriers, water treatment systems, ventilation, and containment, and diagnoses processes within the reactor facility.

However, there have been some quite unusual twists in the civilian field.



**А.В.Долнин**  
A. V. Dolinin



**Стенды дозиметрического контроля**  
Dosimetric control stands



**Один из участков приборного производства**  
A section of instrument production



### Касли в Трёхгорном

Ещё в 1978 году директор завода А.Г.Потапов вызвал к себе инженера-технолога по литью Лидию Терентьевну Мирошник и предложил ей проработать сумасшедшую идею — организовать на заводе участок... каслинского чугунного литья. Сам Каслинский завод художественного литья уже в советские годы испытывал серьёзный кризис. Именно это подвигло А.Г.Потапова восстановить уникальный промысел уже на своей заводской площадке.

Естественно, начали с самого очевидного: требовалось «переманить» к себе каслинских мастеров и формовщиков, посулив им совершенно особые условия, в том числе квартиры в городе. Затем был поиск моделей — классические образцы хранились в музеях, и не всегда в хорошем виде. Первые скульптуры, попавшие в руки «новоиспечённым каслинцам», были ломаными. Например, у «Рабыни» не было блюда и одной ноги. Приходилось их долепливать — по фотографиям, эскизам из старинных каталогов, и лишь затем переводить в металл.

За первые пять лет было выполнено более 80 реставрационных работы, в том числе сложнейший «Франко-русский Союз» работы скульптора Р.Баха. Сложно было с «Россией» работы Н.Лавренецкого — знаменитой скульптуры прекрасной и молодой женщины-воительницы с мечом и щитом. В 1981 году, чтобы получить «Россию» в свою коллекцию, литейщики из Трёхгорного снимали копию с экспоната в Челябинском музее — возили туда и обратно под усиленной охраной. Отливали по частям и чеканили «Россию» ночи напролёт...

Одним из последних больших созданий стала скульптурная композиция известного художника П.С.Аникина «Три богатыря». В 2013 году она была подарена президенту России В.В.Путину. А вскоре «Три богатыря» покорили северный полюс вместе с директором завода М.И.Похлебаевым, участвуя в эстафете Олимпийского огня в преддверии грандиозных игр в Сочи в 2014 году.

Сегодня экспозиция в Трёхгорном насчитывает более 400 скульптур — это одно из самых крупных собраний каслинского литья в мире.

### Kasli castings in Trekhgornny

Back in 1978, plant director A.G. Potapov summoned casting engineer Lidiya Miroshnik and proposed a crazy idea: to establish a Kasli casting department at the plant. The Kasli Art Casting Plant itself had already been experiencing a serious crisis during the Soviet era. This is precisely what prompted A.G. Potapov to restore this unique craft on his own site.

Naturally, they began with the most obvious: they needed to “lure” the Kasli artisans and molders, promising them very special conditions, including apartments in the city. Then came the search for models — classic examples were stored in museums, and not always in good condition. The first sculptures that fell into the hands of the “newly minted Kasli people” were broken. For example, the “Slave” was missing a plate and one leg. They had to be sculpted using photographs and sketches from old catalogs, and only then converted into metal.

In the first five years, more than 80 restoration projects were completed, including the highly complex “Franco-Russian Union” by sculptor R. Bach. The “Russia” sculpture by N. Lavrenetsky, a famous sculpture of a beautiful young female warrior with a sword and shield, proved challenging. In 1981, to acquire “Russia” for their collection, foundries from Trekhgornny made a copy of the exhibit in the Chelyabinsk Museum, transporting it back and forth under heavy guard. They cast it piece by piece and minted “Russia” for hours on end.

One of the most recent large-scale creations was the sculptural composition “Three Old-Russian Warriors” by the renowned artist P.S. Anikin. In 2013, it was presented to Russian President Vladimir Putin. Soon after, the “Three Warriors” conquered the North Pole together with the plant’s director, M.I. Pokhlebaev, participating in the Olympic Torch Relay in the lead-up to the grand Sochi Games in 2014.

Today, the exhibition at Trekhgornny comprises over 400 sculptures—one of the largest collections of Kasli cast-iron castings in the world.



## Золотые купола

### Golden domes

Another unique “conversion thread” has been running since the late 1970s. At that time, the Instrument-Making Plant commissioned ion-plasma surface coating systems. This was a step ahead of its time — today, an entire field of nanotechnology is based on ion-plasma and gas-phase methods. The main hero of this “ion era” was titanium nitride, which was deposited using the plasma method in vacuum units onto virtually any material — primarily stainless steel, ensuring its durability. All that remained was to add a thin film of gold...

This decision coincided with the widespread restoration of churches requiring domes. The titanium nitride coating technology gave rise to several enterprises, and the city itself quickly acquired the status of a leading manufacturer of gilded coatings and church domes.

In the early 1990s, they gained experience making domes for small churches. But the first major test of the new direction in Trekhgorny's life was work on the construction of the Cathedral of Christ the Savior in Moscow in 1996–1997.

“The domes of the Christ the Savior Cathedral were coated using a unique technology, unlike anything seen anywhere in the world,” Trekhgorny workers explain. “The first layer was titanium nitride, the second a thin gold film. The polished surface had specific requirements for mirror-like and reflective properties. This was a massive undertaking, which we toiled over for three months, working almost around the clock. We even had to contend with the kind of rush job so common in Soviet times—to celebrate the Cathedral's victorious completion, the final gilded dome was installed on Easter night.”

Among the many churches whose gilded domes reflect the work of Trekhgorny's specialists are the Cathedral of Christ the Savior in Kaliningrad, the Church of All Saints in Minsk, the Church of the Dormition of the Blessed Virgin Mary in St. Petersburg, the Alexander Nevsky Military Cathedral in Krasnodar, the Church on the Blood in Yekaterinburg, and the Church of the Icon of the Mother of God “Assuage My Sorrows” in Chelyabinsk.

С конца 1970-х годов тянется ещё одна уникальная «конверсионная ниточка». В то время на Приборостроительном заводе запускали в строй ионно-плазменные установки для покрытия поверхностей. Это был шаг, опережающий время — сегодня на ионно-плазменных и газозависимых методах основано целое направление нанотехнологий. Главным героем «ионной эпохи» стал нитрид титана, который наносился плазменным методом в вакуумных установках на практически любой материал — прежде всего, на нержавеющую сталь, обеспечивая ей долговечность. Оставалось добавить тонкую плёнку золота...

Это решение совпало с повсеместным восстановлением храмов, которым требовались купола. Технология нитрид-титанового покрытия стала началом нескольких предприятий, а сам город стремительно приобрёл статус ведущего производителя золочёных покрытий и храмовых куполов.

В начале 1990-х годов удалось «набить руку», изготавливая купола для небольших церквей. Но первым большим испытанием нового направления в жизни Трёхгорного стала работа на строительстве Храма Христа Спасителя в Москве в 1996–1997 годах.

— Купола Храма Христа Спасителя покрывались по особой технологии, такого нет нигде в мире, — рассказывают в Трёхгорном. — Первый слой — нитрид титана, второй — тонкая плёнка золота. К полированной поверхности предъявлялись специальные требования по зеркальности и отражательной способности. Это был объёмный заказ, над которым мы корпели три месяца, работая почти круглосуточно. Не обошлось даже без столь привычного в советское время аврала — в честь победного рапорта о готовности Храма последний золочёный купол устанавливали в ночь на Пасху.

Среди многочисленных храмов, в чьих золочёных куполах светится работа специалистов из Трёхгорного, — кафедральный собор Христа Спасителя в Калининграде, храм Всех Святых в Минске, храм Успения Пресвятой Богородицы в Петербурге, Войсковой собор Александра Невского в Краснодаре, храм на Крови в Екатеринбурге, храм иконы Божьей Матери Утоли Моя Печали в Челябинске.

## Старый австриец на склонах Завьялихи и самоцветные трассы

Одним из проектов, рождённых не на заводе, а в недрах самого города, была Завьялиха — родная гора, ставшая горнолыжным курортом. Горнолыжная тема возникла не абы как. Ещё в 1960-х годах первый спуск по склону Завьялихи на горных лыжах совершил сотрудник ПСЗ Н.Г.Поляков. Вскоре у него появились единомышленники. Как вспоминают горожане, они ради всего лишь одного спуска устраивали целую экспедицию, преодолевая путь в несколько километров на обычных лыжах, а самодельные деревянные горные лыжи несли с собой. Затем шли к вершине несколько часов, чтобы совершить один-единственный спуск.

Потребовалось три десятилетия, чтобы «самодельная идея» превратилась в полноценный горнолыжный комплекс. В 1998 году накануне строительства «Завьялихи» в город приехал пожилой австриец, на несколько дней пропавший на склонах горы Завьялихи, изучая каждый бугорок и каждую впадину, «тестируя» рельеф будущих трасс. Это был миллионер Артур Доппельмайр, основатель одноимённой фирмы, мирового лидера по производству подъёмников. Он лично курировал всё строительство: от первой опоры до последней.

18 марта 2000 года был завершён монтаж скоростной шестиместной кресельной дороги на Завьялихе, и новый горнолыжный курорт принял своих первых посетителей. Когда перерезали торжественные красные ленточки, Артур Доппельмайр «скромно» назвал горнолыжный комплекс Завьялихи уникальным, а губернатор П.И.Сумин, изначально не веривший в успех проекта, назвал открытие комплекса «настоящим историческим событием общероссийского масштаба».

Успех окрылил всех. В 2001 году горнолыжному комплексу «Завьялиха» были выданы международные сертификаты, которые давали полное право на проведение соревнований международного уровня. К тому же аналогов некоторым трассам «Завьялихи» в России на тот момент просто не существовало. Например, здесь был единственный в стране объект с двухсотметровой трассой с двумя встречными скатами для хаф-пайпа — олимпийской дисциплины по сноуборду.

В октябре 2003 года «Завьялихе» был присвоен статус регионального центра спортивной подготовки по фристайлу, горным лыжам и сноуборду. Рядом, у подножия горы Завьялихи, был построен большой гостиничный комплекс «Каменный цветок», рассчитанный на приём 320 человек. В планах предполагалось, что за несколько лет на Завьялихе будет построено 12 подъёмников и 30 трасс.

Кстати, трассы называли чисто по-уральски, в честь горных минералов и драгоценных камней: родонит, чароит, агат, малахит, гранат, доломит. Одну из трасс, предназначенную только для хорошо подготовленных лыжников и сноубордистов, взял под своё покровительство авантюрин — редкий самоцветный камень с золотистыми солнечными искрами...



## An old Austrian on the slopes of Zavyalikha and gem-colored slopes

One of the projects born not at the factory, but deep within the city itself, was Zavyalikha—a mountain native to the city that became a ski resort. The idea of skiing didn't arise out of nowhere. Back in the 1960s, the first ski descent down Zavyalikha's slope was made by PSZ employee N.G. Polyakov. He soon found like-minded individuals. As locals recall, they used to organize entire expeditions for just one descent, covering several kilometers on regular skis, carrying homemade wooden alpine skis with them. They would then hike for several hours to the summit for that single descent.

It took three decades for this “homemade idea” to evolve into a fully-fledged ski resort. In 1998, on the eve of the construction of Zavyalikha, an elderly Austrian arrived in town and disappeared for several days on the slopes of Mount Zavyalikha, exploring every hump and hollow, testing the terrain of the future slopes. This was millionaire Arthur Doppelmayr, founder of the eponymous company, a world leader in ski lift manufacturing. He personally oversaw the entire construction, from the first support to the last.

On March 18, 2000, the high-speed six-seater chairlift was completed on Zavyalikha, and the new ski resort welcomed its first visitors. At the ceremonial ribbon-cutting, Arthur Doppelmayr modestly called the Zavyalikha ski resort unique, and Governor P.I. Sumin, who initially doubted the project's success, called the opening “a truly historic event of national significance.”

Success inspired everyone. In 2001, the Zavyalikha ski resort received international certificates, granting it full rights to host international competitions. Furthermore, some of Zavyalikha's slopes were simply unmatched in Russia at the time. For example, it boasted the only facility in the country with a 200-meter, two-sided halfpipe run—an Olympic snowboarding discipline.

In October 2003, Zavyalikha was awarded the status of a regional sports training center for freestyle skiing, alpine skiing, and snowboarding. Nearby, at the foot of Mount Zavyalikha, a large hotel complex, “Kamenny Tsvet,” was built, accommodating 320 people. Plans called for 12 lifts and 30 slopes to be built at Zavyalikha within a few years. Incidentally, the trails were named in true Ural style, after mountain minerals and precious stones: rhodonite, charoite, agate, malachite, garnet, and dolomite. One trail, reserved for experienced skiers and snowboarders only, was dedicated to aventurine, a rare gemstone with golden sparkles.



**Скоростная кресельная дорога в горнолыжном комплексе «Завьялиха»**  
High-speed chairlift at the Zavyalikhа ski resort



**Подготовка к соревнованиям в горнолыжном комплексе «Поповый Дол»**  
Preparation for the competitions at the Popovy Dol ski resort



**Церковь Покрова Пресвятой Богородицы**  
Church of the Intercession of the Holy Virgin

### Покров Богородицы

В новом веке к старому утёсу, с которого начинался город, прикоснулось небесное облако. Белоснежная церковь с синими куполами и портиками, она и вправду была похожа на облако и освящена в честь Покрова Пресвятой Богородицы. Один из любимых образов русского православия взял под защиту атомный город.

В Трёхгорном, как и в других молодых закрытых городах, церковная история началась только сейчас. Рассказывают, что в конце 1990-х годов небольшой молельный храм открылся в одном из жилых домов, тогда же начался сбор средств на строительство храма. Место выбрали на высоком косогоре и в октябре 1999 года совершили чин закладки первого камня.

В сентябре 2005 года храм был освящён митрополитом Челябинским и Златоустовским Иовом, а вскоре в нём отслужили первую Божественную Литургию. Затем при поддержке Приборостроительного завода всего за год при храме была построена воскресная школа.

### Protection of the Mother of God

In the new century, a heavenly cloud touched the old cliff where the town began. A snow-white church with blue domes and porticoes, it truly resembled a cloud and was dedicated to the Protection of the Holy Virgin. One of the most beloved images of Russian Orthodoxy was protected by the nuclear city.

In Trekhgorny, as in other young closed cities, the church's history is only now beginning. It is said that in the late 1990s, a small prayer church opened in one of the residential buildings, and fundraising for its construction began at the same time. A site on a high slope was chosen, and the groundbreaking ceremony took place in October 1999.

In September 2005, the church was consecrated by Metropolitan Job of Chelyabinsk and Zlatoust, and soon afterward, the first Divine Liturgy was celebrated there. Then, with the support of the Instrument-Making Plant, a Sunday school was built at the church within just one year.

### In the new century

The new century was filled with hopes and plans, and the experience of reform had not been in vain — both the city and the plant, like busy bees, “collected competencies” from a wide variety of flowers, occupying new economic niches. In the new century, the Instrument-Making Plant, while maintaining its core mission, seemed to have redefined its name and began to further tie together cooperative ties within the instrument-making industry, subsuming this process under the fashionable term “cluster.”

The driving force behind this work was Mikhail Pokhlebaev. A native of the Urals and the same age as the city, he was born in Trekhgornny during the most intense period of its development. Incidentally, part of his childhood was spent attending rehearsals of the plant choir, where his mother sang despite the six-day workweek. He graduated with honors from high school and the Bauman Moscow State Technical University. Then he worked for a long time in military assembly teams within the Department of Nuclear Weapons Industry, until he became head of the Instrument-Making Plant in 2009.

### В новом веке

Новое столетие напитывало надеждами и планами, да и опыт реформ не прошёл даром — и город, и завод, подобно трудолюбивым пчёлам, «собирали компетенции» с самых разных цветов, занимая новые экономические ниши. В новом веке Приборостроительный завод, не изменяя базовой тематике, словно заново прочёл своё название и стал дополнительно увязывать в единое целое кооперационные связи именно в приборостроительной отрасли, подверстав этот процесс под модное словечко «кластер».

Двигателем этой работы стал Михаил Иванович Похлебаев. Коренной уралец и ровесник города, он родился в Трёхгорном в самую напряжённую пору его становления. Кстати, часть его детства прошла на репетициях заводского хора, где пела его мама, несмотря на шестидневную рабочую неделю. Он с отличием окончил школу и МВТУ имени Баумана; затем долгое время работал по линии военно-сборочных бригад в недрах департамента промышленности ядерных боеприпасов, пока в 2009 году не возглавил Приборостроительный завод.





Экспозиция в Музейно-выставочном комплексе ФГУП «ПСЗ»  
At the museum and exhibition complex of the Federal State Unitary Enterprise "Instrument-making Plant"



## ПЛАНЫ НА БУДУЩЕЕ

В 2020 году Приборостроительный завод возглавил Владислав Владимирович Белобров. На предприятии он трудится с 2000 года и к должности генерального директора шёл шаг за шагом: начинал мастером участка, затем — инженер по организации труда, заместитель начальника цеха, начальник цеха, заместитель генерального директора и наконец — генеральный директор. Новый молодой руководитель — новая эпоха. И название тоже новое — в 2021 году по инициативе Владислава Владимировича заводу присвоено имя первого директора, и теперь полное название предприятия звучит так: федеральное государственное унитарное предприятие «Приборостроительный завод имени К.А.Володина». Сегодня на заводе трудится 6 тысяч работников, четверть из них — молодёжь до 35 лет.

И хотя выполнение основного заказа по-прежнему остаётся для Приборостроительного завода в приоритете, но, помимо этого, за последние годы заметно вырос объём портфеля заказов продукции гражданского назначения. Основным направлением здесь остаётся производство автоматизированных систем управления технологическим процессом для атомных электростанций по всему миру. На ПСЗ активно ведётся изготовление и внедрение аппаратуры контроля нейтронного потока для реакторных установок АЭС. Система обеспечивает защиту реакторной установки при нарушении пределов безопасной эксплуатации — превышении уровня допустимой мощности и скорости увеличения мощности реактора. Оборудование для АЭС производится на ПСЗ с учётом инновационных решений, становится всё более надёжным.

Кроме того, в 2018 году Приборостроительный завод присоединился к проекту ITER. Это международный экспериментальный термоядерный реактор, строящийся во Франции с участием 35 стран. Российская часть по проекту — высокотехнологичная, и Приборостроительный завод привлечён к созданию внутрикамерных систем реактора, непосредственно контактирующих с плазмой (рабочая температура реактора — 150–300 млн градусов, что на порядок выше, чем на Солнце). Ещё одно перспективное направление — аддитивные технологии. На ФГУП «ПСЗ» изготовлен первый в атомной отрасли серийный промышленный 3D-принтер RusMelt 300M. Это установка селективного лазерного сплавления металлопорошковых композиций для изготовления деталей методом их послойного выращивания. Для эффективного управления процессом 3D-печати разработано собственное программное обеспечение. Многие из проектов, реализуемых на ПСЗ, только набирают обороты, и в условиях государственных приоритетов в пользу отечественной промышленной продукции для предприятия открываются огромные возможности дальнейшего развития. Полным ходом идёт техпервооружение, строится цех точной механики с организацией работы по «малолюдной технологии» с высокой автоматизацией.

Деятельность завода регулируется системой менеджмента качества, обеспечивающей системный подход на всех этапах — от разработки до эксплуатации изготовленной продукции. Это гарантирует потребителям приобретение высокотехнологичного приборного оборудования, отдельные виды которого уникальны и не имеют аналогов. Приборостроительный завод стал лауреатом Премии Правительства Российской Федерации в области качества за 2024 год — это высшая государственная награда по результатам диагностики качества и эффективности бизнес-процессов.

## PLANS FOR DEVELOPMENT

In 2020, Vladislav Vladimirovich Belobrov took over the Instrument-Making Plant. He has worked at the plant since 2000 and rose to the position of general director step by step: starting as a section foreman, then as a labor management engineer, deputy shop foreman, shop foreman, deputy general director, and finally, general director. A new, young leader means a new era. And a new name, too: in 2021, at the director's initiative, the plant was named after its first director, and its full name is now the Federal State Unitary Enterprise "Instrument-Making Plant named after K.A. Volodin." Today, the plant employs 6,000 people, a quarter of whom are under 35.

While fulfilling the main order remains a priority for the Instrument-Making Plant, the portfolio of civilian orders has also grown significantly in recent years. The primary focus here remains the production of automated process control systems for nuclear power plants worldwide. The plant is actively manufacturing and implementing neutron flux monitoring equipment for nuclear power plant reactors. This system protects the reactor system when safe operating limits are violated—when the permissible power level and reactor power increase rate are exceeded. The plant manufactures equipment for nuclear power plants using innovative solutions and is becoming increasingly reliable.

In 2018, the Instrument-Making Plant joined the ITER project, an international experimental fusion reactor being built in France with the participation of 35 countries. The Russian component of the project is high-tech, and the Instrument-Making Plant is involved in the creation of the reactor's in-chamber systems that directly interact with the plasma (the reactor's operating temperature is 150–300 million degrees Celsius, an order of magnitude higher than that of the Sun).



**В.В.Белобров**  
V. V. Belobrov



Участок гальванизки  
Galvanizing section



Пролет инструментального цеха  
Tool shop flight



**Инструментальное производство. Открытие слесарного участка**  
Toolmaking. Opening of a metalworking shop

Помимо производства, набирают обороты и другие направления. Сегодня Приборостроительный завод является пилотной площадкой по развёртыванию культуры безопасного поведения в ЯОК. Трансформация идёт полным ходом: на предприятии внедрены ключевые правила безопасности, сертифицируются обучающие «Фабрики безопасности», проходят отраслевые и дивизиональные отраслевые форумы и слёты, многочисленные мероприятия, участниками которых становятся работники завода, жители города, студенты и школьники. Эта работа получает высочайшую оценку на отраслевом уровне. Более того, Приборостроительный завод стал победителем I конкурса «Лучшая организация госкорпорации «Росатом» в области охраны труда» по итогам 2024 года.

Впереди множество самых амбициозных планов и задач.

**Исследовательская учебно-производственная лаборатория оборудования станков с программным управлением**



Another promising area is additive manufacturing. The plant manufactured the nuclear industry's first mass-produced industrial 3D printer, the RusMelt 300M. This is a selective laser melting system for metal-powder composites used to manufacture components using layer-by-layer growth methods. In-house software has been developed to efficiently manage the 3D printing process. Many of the projects being implemented at the plant are only just gaining momentum, and with the government prioritizing domestic industrial products, the company has enormous opportunities for further development. Technical re-equipment is in full swing, a precision mechanics workshop is being built with work organized according to "low-staff technology" with high automation.

The plant's operations are governed by a quality management system that ensures a systematic approach at all stages—from development to product operation. This guarantees customers the purchase of high-tech instrumentation, some of which are unique and unparalleled. The instrument-making plant was awarded the 2024 Russian Government Prize for Quality—the highest state award for assessing the quality and efficiency of business processes.

Beyond production, other areas are also actively developing. Today, the Instrument-Making Plant is a pilot site for the development of patterns of safe behavior within the Nuclear Weapons Complex. The transformation is well underway: key safety rules have been implemented, training "Safety Factories" are being certified, industry and divisional forums and rallies are being held, and numerous events are being attended by plant employees, city residents, students, and schoolchildren. This work is receiving the highest praise at the industry level. Furthermore, the Instrument-Making Plant won the first Rosatom State Corporation competition for "Best Organization in Occupational Safety" for 2024.

Many ambitious plans and tasks lie ahead.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| Трёхгорный: секреты у подножья гор.....      | 4  |
| Глава первая. Гнездо глухаря .....           | 4  |
| Глава вторая. Хозяйство Володина.....        | 16 |
| Глава третья. Итак, она звалась Татьяна..... | 32 |
| Глава четвёртая. Этюды с городом.....        | 48 |
| Глава пятая. Крылья Икара .....              | 70 |
| Глава шестая. Зажигая звёзды.....            | 86 |
| Глава седьмая. На перекрёстке времён.....    | 98 |

## CONTENT

|   |    |
|---|----|
| Chapter one. Wood grouse nest.....              | 4  |
| Chapter two. Volodin's enterprise.....          | 17 |
| Chapter three. By the name Tatyana.....         | 32 |
| Chapter four. Glimpses of the city.....         | 48 |
| Chapter five. Wings of Icarus .....             | 70 |
| Chapter six. Lighting up the stars .....        | 86 |
| Chapter seven. At the crossroads of epochs..... | 98 |

Научно-просветительское издание

*ЛЮТОВ Вячеслав Викторович*

### ТРЕХГОРНЫЙ: СЕКРЕТЫ У ПОДНОЖЬЯ ГОР

Рекомендовано Учёным советом  
Института истории и археологии УрО РАН

Рецензенты:

д.и.н. В.В.Запарий, д.и.н. А.В.Сперанский

Главный редактор серии «Национальное достояние России»  
Татьяна Богина

Редакторы:

Татьяна Богина и Юрий Яценко

Художественный редактор:  
Ярослав Недвига

Перевод на английский:  
Ольга Сидорова


(Кафедра германской филологии Института Гуманитарных Наук  
и Искусств в составе Уральского Федерального Университета)

Художественное оформление:  
Татьяна Богина

Корректор:  
Елена Рохацевич

Фотографии Е.Дервянко, Е.Мелединой,  
А.Еремина, Д.Бирюлина, А.Августиса, И.Белостотского,  
А.Телегина, М.Кругова.





ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ  
ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»  
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И АРХЕОЛОГИИ

*Авторы выражают глубокую признательность всем, кто оказал помощь в подготовке этого издания. Особую благодарность авторы выражают первому заместителю генерального директора Государственной корпорации «Росатом» О.Н.Шубину, советнику первого заместителя генерального директора Государственной корпорации «Росатом» С.А.Воронову, генеральному директору Автономной некоммерческой организации «Информационный центр атомной отрасли» С.В.Горлову, П.С.Чекмарёву, принявшим непосредственное участие в издании этого книжного проекта.*

**Б Лютов В.В.**  
Трёхгорный: секреты у подножья гор. — Екатеринбург: Банк культурной информации, 2025. — 112 с.: ил. (сер. «Национальное достояние России»).  
ISBN 978-5-908059-06-0 (Трёхтомник)  
ISBN 978-5-908059-12-1

В книге рассказывается об истории создания секретного Приборостроительного завода в живописном уголке Челябинской области — Трёхгорном. О его значимых страницах, о роли личностей, создавших ядерный щит России, о значении города в атомной истории страны.  
Для широкого круга читателей.

© Лютов В.В. (наследники), 2025.  
© Индивидуальные авторы, фото, 2025.  
© О.Г.Сидорова, английский текст, 2025.  
© Т.Е.Богина, художественное оформление, 2025.  
© В.Н.Кузнецов (авт.-сост., трёхтомник), 2025.  
© Банк культурной информации, оформление, серия, 2025.

Подписано в печать 17.12.2025. Формат 70x100 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Усл. печ. л. 18,2. Уч.-изд. л. 16,75. Тираж 500 экз. Заказ № 336.

Банк культурной информации.  
620063, Екатеринбург, п/о 063, а/я 159.  
<http://укбки.пф> e-mail: [ukbkin@gmail.com](mailto:ukbkin@gmail.com)

Отпечатано в соответствии с качеством предоставленного оригинал-макета  
в ОАО «ИПП «Уральский рабочий». 620990, г. Екатеринбург, ул. Тургенева, 13.  
<http://www.uralprint.ru> e-mail: [sales@uralprint.ru](mailto:sales@uralprint.ru)