



КОРПОРАТИВНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРАВИТЕЛЬСТВА  
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ



РОСАТОМ

# Бережливые технологии: опыт прошлого для будущих побед



«НОВОЕ – ХОРОШО  
ЗАБЫТОЕ СТАРОЕ»



«Из прошлого  
надо брать огонь,  
а не пепел»

Жан Жорес

## ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

«Бережливые технологии:  
опыт прошлого для будущих  
побед»

Зачем это нужно?

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ И  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОПЫТ,**  
который можно применить при решении  
современных вызовов

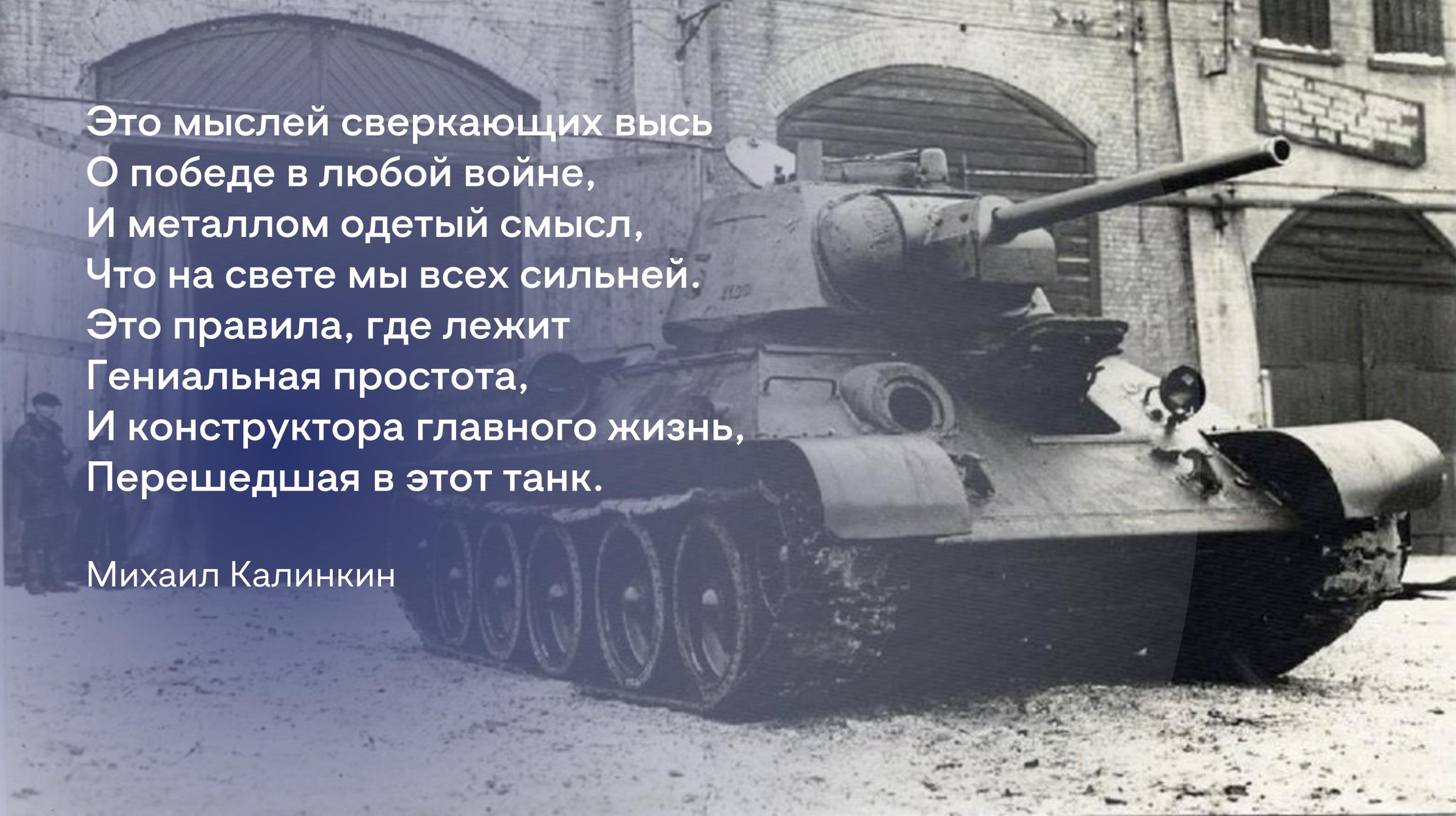
## ГОРДОСТЬ

за историю и достижения своей страны и своей  
малой Родины

## ИСТОРИЮ ДЕЛАЕМ МЫ

ментальная перезагрузка, осознание своего  
труда частью исторического процесса





Это мысли сверкающих высь  
О победе в любой войне,  
И металлом одетый смысл,  
Что на свете мы всех сильнее.  
Это правила, где лежит  
Гениальная простота,  
И конструктора главного жизнь,  
Перешедшая в этот танк.

Михаил Калинин

# Управление в кризисные периоды

В современной науке об управлении существует схема развития систем управления: культура правил, культура успеха, культура инноваций (**триада RUN — CHANGE — DISRUPT**).

Кроме этого существует целое направление – управление предприятиями в кризисные периоды: глобальные кризисы, военные действия, пандемия и локдауны (**SURVIVE**).

Основой этого направления являются:

1. Выявление и выдвижение новых лидеров военного времени с новыми качествами (сверхответственность, решительность, альтруистичность, изобретательность, человечность, готовность к мобилизации)
2. Право предприятия всё решать на месте и не ждать команды из центра
3. Формирование новой управленческой культуры – «культуры подвига»

Это современные мировые подходы, предложения специалистов управленцев и консалтинговые исследования.

**Но всё это у нас было в годы  
Великой Отечественной войны!**

**И новые лидеры, и культура подвига, и центры ответственности и принятия решений на местах, а не в Москве...**

# Бережливые технологии – «волшебная палочка», к которой обращаются во время кризисов

Яркий пример – Великая Отечественная война, когда:



На фронт было призвано более

**34**

млн советских граждан



Разрушено **1 710** городов, более **70 000** деревень, **32 000** заводов и фабрик

Общая стоимость разрушений составила **128 миллиардов долларов**



На территории, которая попала под удар германского наступления, до войны проживало **40%** населения и было сосредоточено **33%** промышленного потенциала страны.

В 2022 г. блокада Ленинграда была признана геноцидом. При этом в условиях блокады ленинградская промышленность продолжала работу

# Сделали невозможное: рост объемов производства

Например,  
в переломном для  
войны 1942 году  
СССР произвёл оружия  
больше, чем Германия и  
вся работавшая на неё  
Европа:

Самолётов  
в **1,9** раза

Танков  
в **3,9** раза

Орудий  
в **3,1** раза

Миномётов  
в **23,5** раза

Винтовок  
и карабинов  
в **3** раза

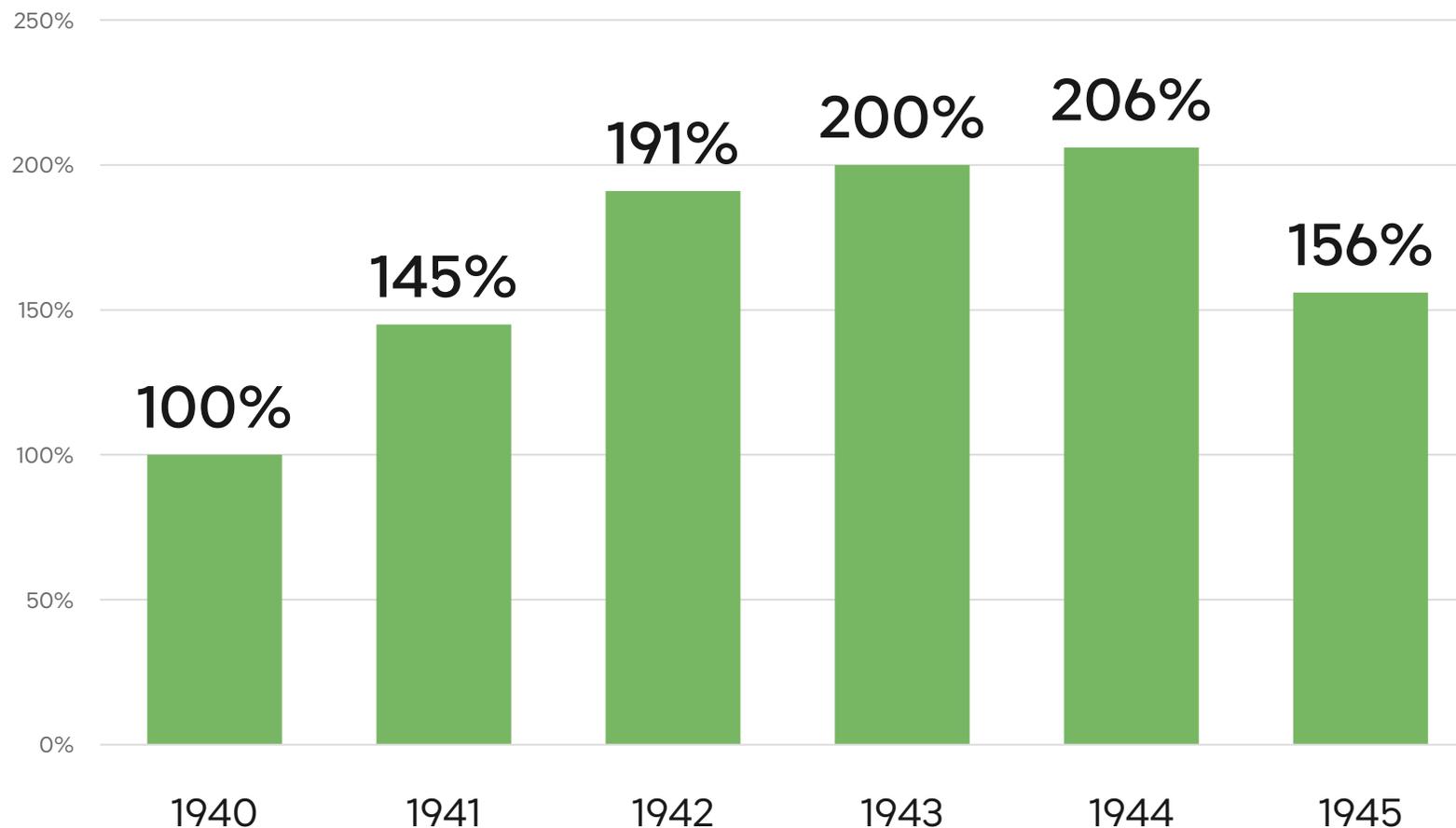
Автоматов  
в **6,5** раза

Пулемётов  
в **3** раза

# Выпуск вооружения в СССР в процентном соотношении с 1940 годом



В условиях потери 33% промышленного потенциала страны выпуск оружия удалось **нарастить к 1944 году на более чем 200%**



# Пример Горьковской области



На фронт было призвано более

**884 000**

горьковчан

Почти **25%**  
всего населения  
региона



Более **150 000** эвакуированных размещено

Принят **171** эвакуогоспиталь

**С октября 1941 г.** Горьковская область стала прифронтовой



Если перед войной в регионе работало **44** предприятия,  
в годы войны было запущено еще **22** предприятия

# В Горьковской области в 1941-1945 годах произведено от общего выпуска по стране

Самолетов-  
истребителей

**26%**

Орудий

**33%**

Танков и САУ

**33,2%**

Грузовых  
автомобилей  
(в т.ч. собранных  
по ленд-лизу)

**34,5%**

Подводных лодок

**50%**

Взрывчатых  
веществ

**50%**

Радиостанций

более **50%**

Тяжелых армейских  
мотоциклов  
с коляской М-72  
(копия BMW R71)

**100%**

# МАКСИМАЛЬНЫЕ ОБЪЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА В ГОДЫ ВОЙНЫ НА ПРИМЕРЕ Г. ГОРЬКОГО

Танк Т-60



ГОРЬКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ  
ЗАВОД ИМЕНИ В. М. МОЛОТОВА  
ПАО ГАЗ, ООО «Автомобильный завод ГАЗ»

Довели до объема:

**20** ТАНКОВ В ДЕНЬ

Танк Т-70



ЗАВОД № 112 «КРАСНОЕ СОРМОВО»  
ПАО «Завод «Красное Сормово»»

Довели до объема:

**10** ТАНКОВ В ДЕНЬ

Танк Т-34



ГОРЬКОВСКИЙ АВИАСТРОИТЕЛЬНЫЙ  
ЗАВОД № 21 ИМЕНИ С. ОРДЖОНИКИДЗЕ  
Нижегородский авиастроительный  
завод «Сокол» — филиал АО «РСК «МиГ»»

Довели до объема:

**26** В ДЕНЬ

(МАКСИМАЛЬНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ,  
СРЕДНИЙ – 24 В ДЕНЬ)

Истребители  
Ла-5, Ла-7

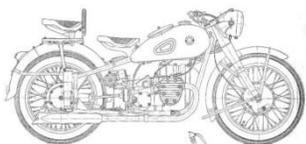


ЗАВОД «КРАСНАЯ ЭТНА»

Довели до объема:

**27** В ДЕНЬ

Мотоциклы  
М-72



ГОРЬКОВСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ  
ЗАВОД №92 ИМЕНИ И. В. СТАЛИНА  
Нижегородский машиностроительный завод

Довели до объема:

**100** В ДЕНЬ

Орудия

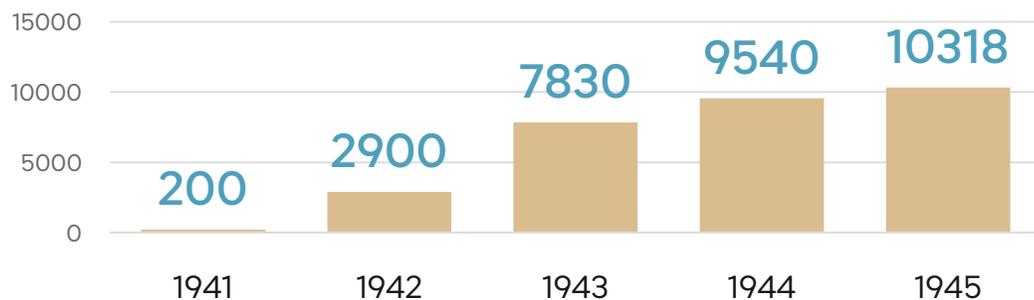


# Именно в Горьковской области началось движение «двухсотников»

3 июля 1941 года молодой рабочий завода им. И.В. Сталина Федор Букин выполнил дневной план на 200%. На проходившем в тот же день митинге Федор обязался каждый день выпускать продукцию не только за себя, но и за ушедшего на фронт товарища.

Позднее движение «двухсотников» охватило всю страну, появились «трехсотники», «пятисотники» и даже «тысячники».

Количество «двухсотников» в г. Горьком и области неуклонно росло:



# Горький – родина фронтовых бригад

Примером трудового подвига в годы Великой Отечественной войны стали **комсомольско-молодежные фронтовые бригады**.

Впервые они были созданы в октябре 1941 года среди работников инструментально-штампового цеха ГАЗа. Одним из инициаторов движения стал слесарь-инструментальщик Василий Шубин.

9 октября 1941 года он выполнил **25(!) норм за смену**. Его средняя годовая выработка в годы войны составила **580%**.

Всего за войну лично Василий Шубин выполнил **24 годовые нормы**.

На лично заработанные деньги Василий Шубин приобрел автомобиль и передал его воинской части, в составе которой воевал его брат Иван. Фронтовая бригада Ивана Шубина весь свой сверхплановый заработок, а это более миллиона рублей перечислила в Фонд обороны страны.

# Широкое применение поточного производства

За 1942-1943 гг. в Горьковской области было переведено на **поточный метод производства более 230 изделий**, в том числе легкие танки, бронемашины, минометы, реактивные снаряды, двигатели; частично – самолеты, средние танки, орудия, установки реактивных снарядов.

Орудие ЗИС-3 стало первой в мире пушкой, которую собирали на конвейере.





**Время изменилось, но философия  
бережливости осталась той же**

# Применяемые инструменты «бережливого производства» практически одинаковые

## Поток единичных изделий и конвейерная сборка

### Бережливое производство по-сталински 1941 – 1944 гг.

- Поточный метод организации производства (завод «Красное Сормово»)
- На заводе авиадвигателей: первоначально сборка, а затем и всё производство (сначала 6 основных деталей, потом 35% всего изделия и далее за 3-4 месяца – более 50% всего персонала предприятия в поток)
- Запуск производства самолетов конвейерно-импульсным методом (Тт – 1 час)
- На ГАЗе – перевод на автомобильный конвейер сборки легких танков Т-60 и Т-70
- Перестановка оборудования по технологическому процессу и закрепление за рабочими местами отдельных операций
- Особое внимание к запуску конвейеров и первым дням работы с переводом туда лучших стахановцев завода

### Производственная система «Росатом» (из практик предприятий ГК «Росатом») 2009 – 2021 гг.

- Поток единичных изделий (один из критериев ПСР-Предприятия – охват оптимизационными процессами 75% от объема продукции за 3-4 года)
- Перестановка оборудования в производственные ячейки по технологическому процессу, длительность операций соответствует времени такта, стандартизация межоперационных запасов и правил работы с ними.
- Ведение производственного контроля при запуске потока, поддержка бригадами, разработка ППУ для реализации целевого состояния

# Применяемые инструменты «бережливого производства» практически одинаковые

## Стандартизированная работа

### Бережливое производство по-сталински 1941 – 1944 гг.

- Внедрение высокопроизводительных приспособлений и нестандартного оборудования
- Прокладка межцеховой и межоперационной узкоколейной дороги с поворотными кругами (до 900 метров на одном предприятии)
- Многостаночное обслуживание оборудования
- Доведение операций до совершенства (движение «тысячников»)

### Производственная система «Росатом» (из практик предприятий ГК «Росатом») 2009 – 2021 гг.

- Стандартизированная работа для выявления потерь и проблем, разработка и подача ППУ
- Стандартизированная работа, ППУ, диаграмма «спагетти»
- Производственные ячейки с управлением до 8 единиц разного оборудования одним рабочим

# Применяемые инструменты «бережливого производства» практически одинаковые

## Производственный контроль

Бережливое производство по-сталински 1941 – 1944 гг.

Перевод станков на почасовой график планирования и контроля (план-факт)

Производственная система «Росатом» (из практик предприятий ГК «Росатом») 2009 – 2021 гг.

Ведение почасового контроля (смена или др. интервал) выполнения сменного задания на ключевых рабочих местах. Фиксация план-факт, отклонения и причины отклонений.

## Встроенное качество

- Усиление контроля качества и встраивание контролеров в поток.
- Введение должности главного контролера завода, относящейся к номенклатуре должностей ЦК партии

Контроль качества встраивается в рабочий стандарт производственного рабочего. Контролеры находятся в потоке производства. Применение пока-йоке для исключения непреднамеренных ошибок.

# Применяемые инструменты «бережливого производства» практически одинаковые

## Выравнивание по номенклатуре и объему

### Бережливое производство по-сталински 1941 – 1944 гг.

- Равномерное планирование и уход от штурмовщины (планы на месяц не должны приходиться на 15 дней позже начала этого месяца, а производственная программа доделываться в следующем месяце)
- Увеличение загрузки рабочих и выравнивание её в течении всей смены

### Производственная система «Росатом» (из практик предприятий ГК «Росатом») 2009 – 2021 гг.

- Выравнивание работ по номенклатуре и объёму. Планирование в соответствии с имеющимися ресурсами.
- Увеличение загрузки рабочих близко к времени такта операции. Балансировка загрузки отдельных рабочих мест между собой в потоке.

# Применяемые инструменты «бережливого производства» практически одинаковые

## Обучение и вовлечение персонала

### Бережливое производство по-сталински 1941 – 1944 гг.

- Проведение обучения и партийно-технических конференций заводов по поточному производству
- Тотальная кампания по снижению расходов и себестоимости
- Создание из молодых рабочих «фронтных бригад» - увеличение выработки до 400%
- Движение «стахановцев-тысячников»

### Производственная система «Росатом» (из практик предприятий ГК «Росатом») 2009 – 2021 гг.

- Теоретическое и площадочное обучение внутренними тренерами, цеховые клубы и форумы ПСР
- Программа «Комплексная оптимизация производства» (3 шага), Проект «ПОРА»
- Создание малых групп, соревнование бригад, организация цеховых клубов

# Применяемые инструменты «бережливого производства» практически одинаковые

## Рацпредложения и ППУ

### Бережливое производство по-сталински 1941 – 1944 гг.

- Введение новой системы материального поощрения (направляют на эту цель до 50% достигнутой экономии цехов по снижению трудоёмкости деталей)
- Подача рационализаторских предложений

### Производственная система «Росатом» (из практик предприятий ГК «Росатом») 2009 – 2021 гг.

- Конкурсы на лучший ПСР проект, мотивация за подачу и реализацию ППУ
- Положение о рационализаторских предложениях

# Производство оружия в СССР и Германии: глубинная разница подходов

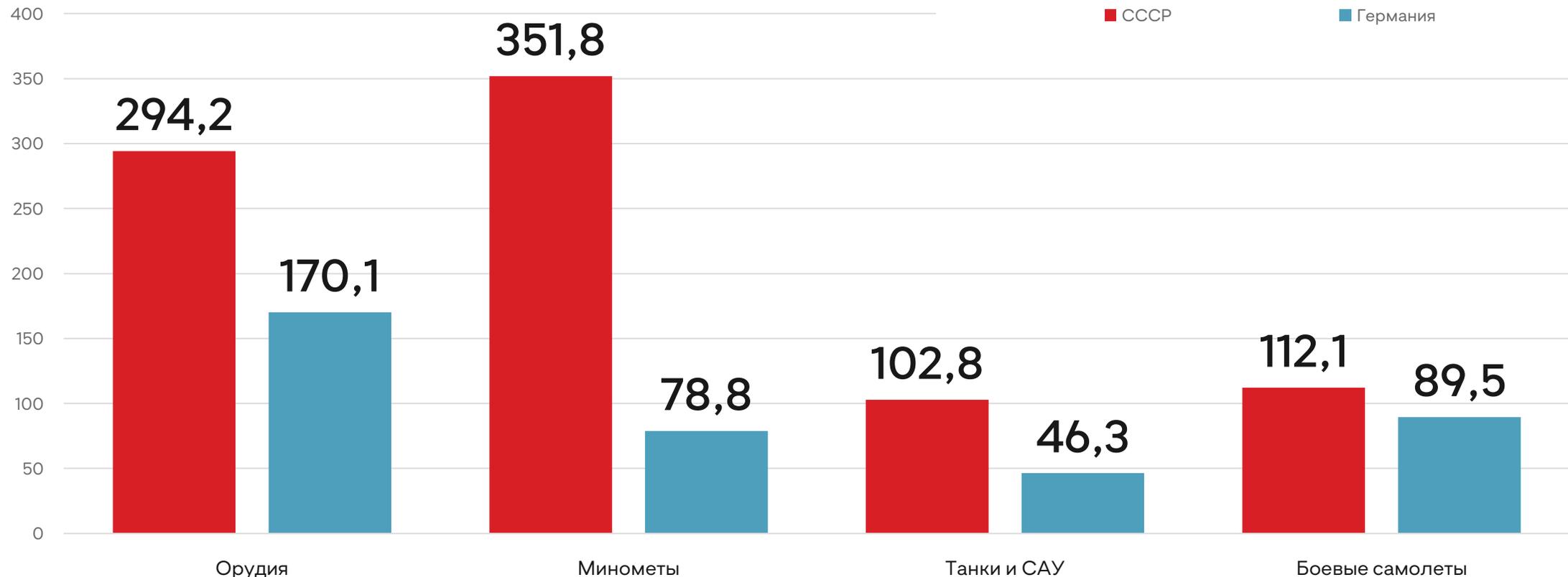
На немецких заводах **работали высоко квалифицированные сотрудники**, которые могли в одиночку качественно собрать авиадвигатель, производить танки даже при наличии недостаточно подробных чертежей. Немецкие инженеры просто создавали чертёж, из которого уже **на заводе, додумывая и устраняя все нюансы, собирали продукцию.**

Такой подход не годился для СССР, где **на заводе было не так много высококвалифицированных кадров**, особенно в условиях войны. В СССР делали ставку на простоту и практичность в производстве, качество и подробность чертежей. Инженеры старались создавать любую технику **из штампованных или литых деталей, чтобы сборку можно было организовать по конвейерному принципу.** Сложные операции делились на простые, производилась балансировка загрузки рабочих.



Итог известен – в этой гонке **выиграл СССР**, который сумел произвести больше техники, пусть и не такой технологичной

# Сравнение СССР и Германии по количеству вооружения, выпущенного с июля 1941 года по август 1945 года (в тыс. шт.)



# За счет чего удалось добиться

Когда в 1940 году советские и немецкие инженеры посещали предприятия друг друга, то сделали следующие выводы

## Немецкая промышленность:

- Высокий уровень квалификации рабочих
- Налажена кооперация
- Высокое качество продукции
- Отлажены вопросы эргономики и удобства для пользователя

## Советская промышленность:

- Многочисленные и большие предприятия
- Хорошее оснащение ресурсами и оборудованием
- Широко применяется поточный метод производства

## Уже во время войны

Германия: от индивидуальной сборки – к потоку

СССР: от потока – к конвейеру

A blue-tinted portrait of Joseph Stalin, showing him from the chest up, wearing a dark, high-collared jacket. He has a prominent mustache and is looking slightly to the right of the camera.

# «Сталинский менеджмент» – ключевые принципы

## 1. КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ

Человеческий потенциал – главный капитал любого производства. Ставка на молодежь – большинство директоров заводов не старше 40 лет.

## 2. ОСОЗНАННОСТЬ

Патриотизм и осознание своего вклада в Великое общее дело

## 3. ОПЕРАТИВНОСТЬ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Производство и власти на местах были по сути единым целым.

## 4. ТРЕБОВАТЕЛЬНОСТЬ К СЕБЕ И ДРУГИМ

Если требуешь полной отдачи от других – полностью вовлекайся в дело и сам

## 5. КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА

Даже в самые сложные годы войны в СССР работали профкомы и пионерские лагеря для детей, развивался спорт и культурная жизнь рабочих

# Трансформация управления

## ПРЕДПОЛОЖЕНИЯ

Самоотверженный

Дисциплинированный

Живет по уставу

Действует (а не думает)

Директивный

Жесткий к людям

## ПРАВДА: КАКИЕ РУКОВОДИТЕЛИ НУЖНЫ

Самоотверженный

Сверх-ответственный

Быстро-обучаемый

Изобретательный

Мобилизующий

Человечный

Готовность в режиме подвига работать для коллектива, предприятия, города, страны, жертвуя своим комфортом и своими интересами

Берет ответственность не только за свою зону ответственности, но и за смежников и весь коллектив

Постоянно учится «в бою»

Творчески подходит к решению проблем и возможностям

Заражает людей своей энергией, «поднимает» на подвиг, всегда рядом

Теплый, оказывает психологическую поддержку

# Авиационная промышленность

Горьковский авиазавод  
№21 им. С.Орджоникидзе

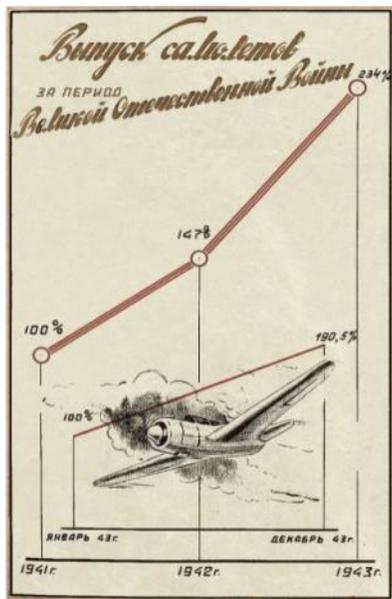
## Достижения

- Выпустил **каждый третий истребитель** для фронта
- Всего за годы войны построено **19 202 истребителя**
- В 1944 году завод выпускал по **26 самолетов в сутки** (максимальный показатель, средний – 24 самолета)



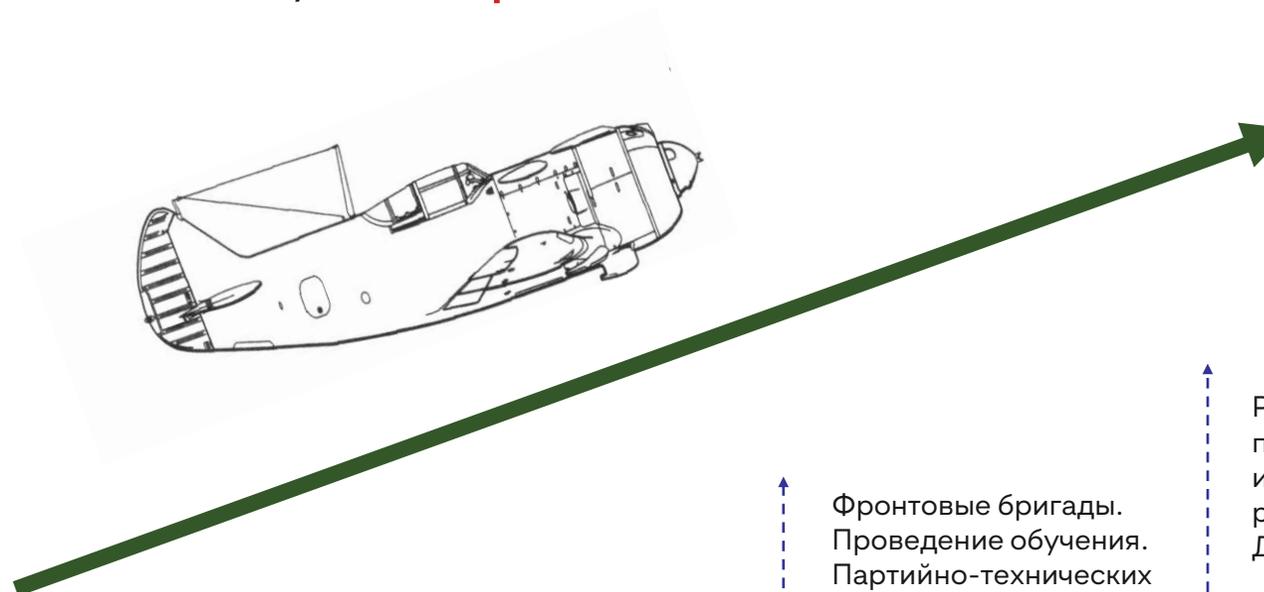
# Выпуск самолетов с 1941 г. по 1943 г. увеличен в 2,5 раза

Заводы авиационной промышленности Горьковской области  
в самый тяжелый 1941 год увеличили выпуск в **1,5 раза**



Перестановка оборудования по технологическому процессу.  
Высокопроизводительные приспособления  
и нестандартное оборудование

**Станки**



↑ Поточный метод  
производства  
комплектующих  
и сборка конвейерно-  
импульсным методом

**Потоки**

↑ Жесткий  
производственный  
контроль и контроль  
качества.  
Контролеры в потоке

**Качество**

↑ Фронтовые бригады.  
Проведение обучения.  
Партийно-технических  
конференции.  
Рационализаторские  
предложения

**Люди**

↑ Равномерное  
планирование. Увеличение  
и выравнивание загрузки  
рабочих  
Движение тысячников

**Планы**

# Авиационная промышленность

Завод №469  
им. М.М. Громова

## Достижения

- **Всего 20 дней** потребовалось заводу, чтобы восстановить производство в Горьком после эвакуации из Солнечногорска
- **250 000 +** радиаторов выпустил завод за годы войны
- **125 радиаторов в сутки** выпускал завод в 1943 году



# За счет чего удалось добиться

## Развитие изобретательства и рационализации

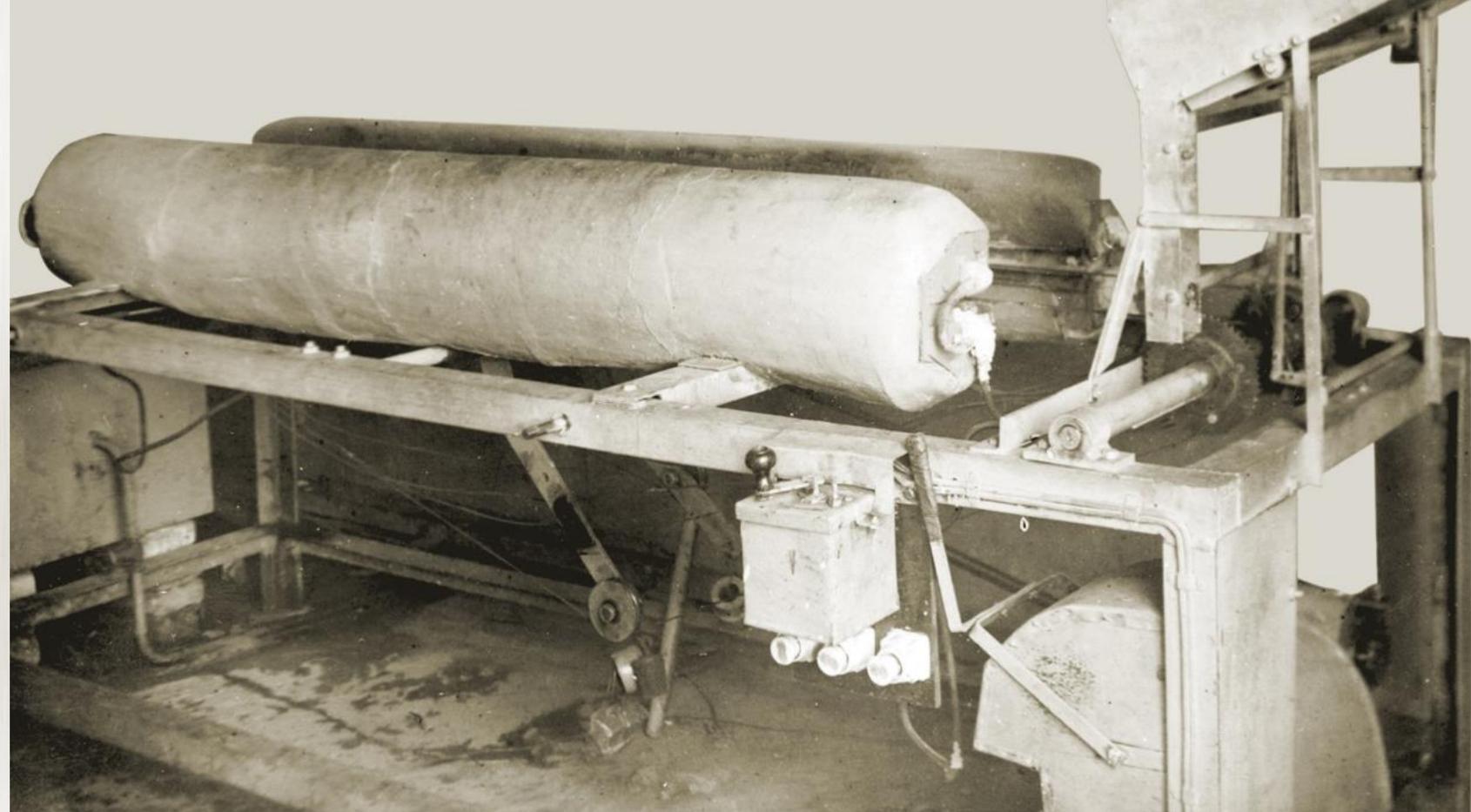
- Сотрудниками было внесено много ценных предложений по организации работ, оснащению производства, экономии материалов и электроэнергии.
- Например, внедренный в производство аппарат главного энергетика А.С. Ткаченко для электроотжига концов радиаторных трубок дал возможность сократить большое количество производственных операций, сберег для страны дорогостоящий дефицитный материал и обеспечил сокращение расходов электроэнергии в два раза.
- Станки для резки радиаторных трубок инженера С.И. Улановского увеличили производительность труда в пять раз.

## Оптимизация конструкции

- В габаритно-сборочном и прессовом цехах в 1942 г. было заменено и устранено 50 операций, что дало экономию времени на единицу изделия в среднем 300 минут.
- Так, за счет замены прутковой латуни марки Л59 вторичной латунией, выплавленной из отходов (обрезков, лома, стружки), заводу удалось сэкономить за 1942г. 3620 кг дефицитной латунной проволоки.

## Поточное производство

Внедрение поточно-конвейерных линий позволило высвободить 94 квалифицированных рабочих и 11 подсобных рабочих



## Ткаченко А.С.

Главный энергетик  
(разработал конструкцию  
аппарата для электроотжига  
концов радиаторных трубок)

**Аппарат для электроотжига  
концов радиаторных трубок**

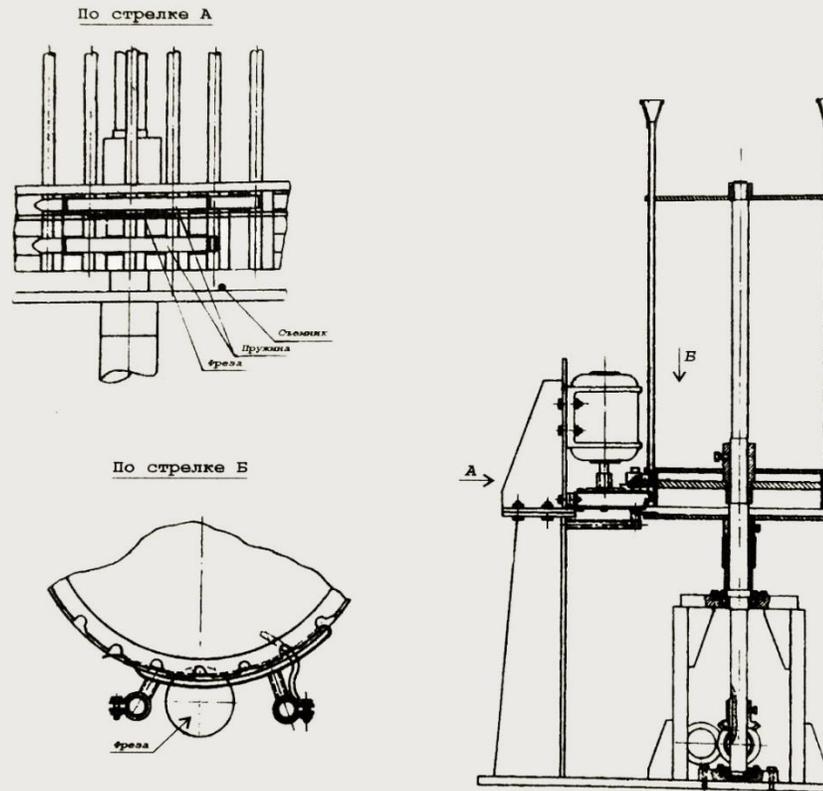


## Улановский С.Х.

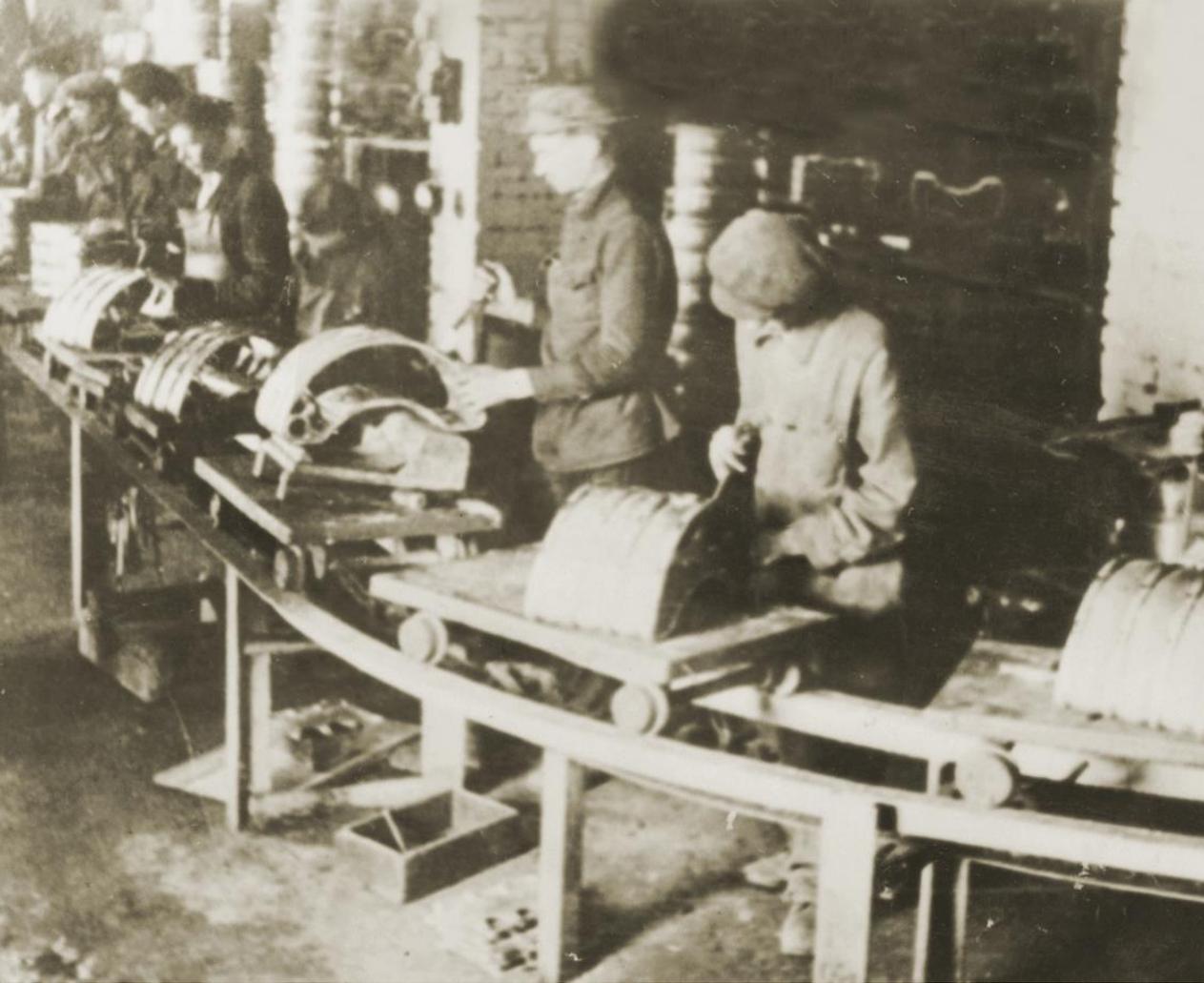
Инженер-конструктор  
(разработал автомат и  
полуавтомат для разделки  
концов радиаторных трубок)

### СТАНОК ДЛЯ РЕЗКИ РАДИАТОРНОЙ ТРУБКИ

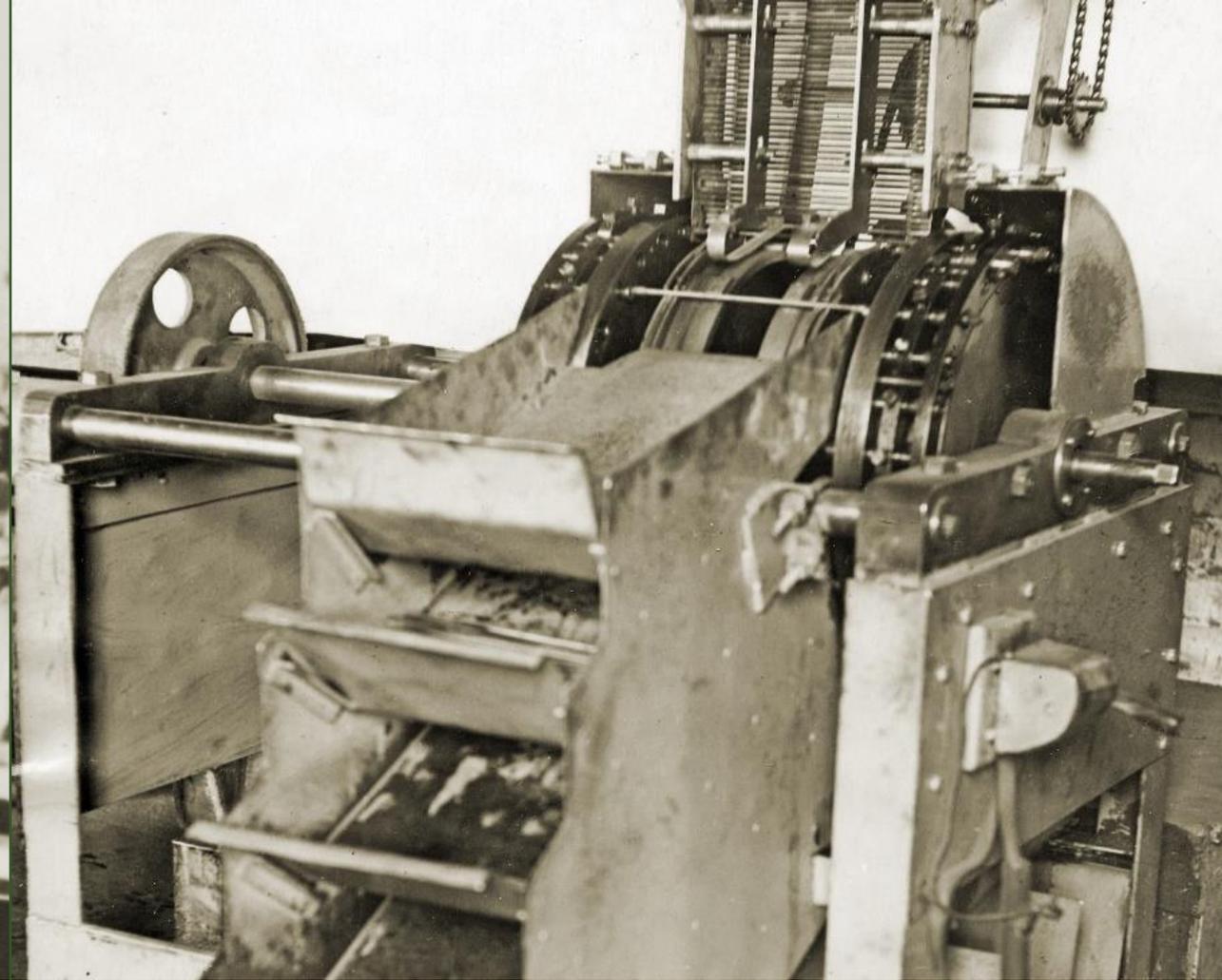
По предложению т. Рафеса И Улановского



## Станок для резки радиаторной трубки



Конвейер для сборки радиаторов



Автомат для калибровки  
трубок по длине

# Танковая промышленность

## Завод №112 «Красное Сормово»

### Достижения

- Завод выпустил **более 20% всех танков** в годы ВОВ (максимальный выпуск – по 10 танков в день)
- Уникальный **опыт коренной перестройки производства** - с единичного на серийное, с судостроительного на танковое
- За несколько месяцев выполнили такой объем строительных работ, на которые в мирное время ушло бы 1,5 - 2 года. Введено **более 26 тыс. кв. м площадей, смонтировано около 600 станков**
- 1 июля 1941 года вышло постановление – наладить выпуск танков на заводе «Красное Сормово». А уже в октябре 1941 года первые танки ушли на оборону Москвы
- **33 раза завод «Красное Сормово» получал переходящее Красное знамя Государственного комитета обороны.** По итогам войны оно было передано заводу на вечное хранение



# За счет чего удалось добиться

## Поточное производство

- Построен новый сборочный корпус по потоку. Все производства комплектующих максимально приближены к сборочному корпусу
- Впервые в мире в 1943 году внедрили автоматическую сварку

## Постоянное совершенствование технологий и методов работы:

- Заново пришлось разработать 2849 технологических процессов
- Оптимизация обращения с отходами производства: из отходов стали изготавливать часть деталей, что позволило экономить сталь

## Оптимизация конструкции танков

- Дефицит штатных дизелей В-2, для Т-34 приспособили авиационный двигатель М-17
- В конце 1943 г. сормовичи впервые в стране стали выпускать литую башню танка
- Участие в создании Т-34-85, фактически нового танка, который получил мощную пушку и бронирование, не проиграв в маневренности

## Продвижение рационализаторских предложений

Развернулось движение рационализаторов и изобретателей. Рабочие соревновались в увеличении темпов производства – как между отдельными мастерами, так и между целыми цехами. Результаты подводили в торжественной обстановке во дворце культуры, победителям вручали переходящее Красное знамя и денежные премии

# За счет чего удалось добиться

## Встроенное качество

- По понятным причинам освоение производства танков на судостроительном заводе шло трудно. Первые танки Сормовской постройки имели много нареканий при использовании на фронте
- Решением проблемы стали «наркомовские пробег»: перед отправкой на фронт каждый танк проходил огневые и ходовые испытания – по 30 и 50 километров. Испытателем танков работал сын директора «Красного Сормова» 16-летний Александр Рубинчик. Когда ему исполнилось 18, лейтенант Рубинчик ушёл на фронт вместе с танковой колонной «Горьковский комсомолец»

## Обучение, вовлечение и психологическая перестройка персонала

- Постоянная подготовка кадров: только за 1942 год обучили 7,5 тыс. новых сотрудников
- К нехватке кадров добавилась проблема необходимости психологической перестройки коллектива с привычного индивидуального производства на серийное. Психологию смогли поменять, в том числе, привлечённые с других танковых заводов квалифицированные сотрудники
- Стахановское движение и соцсоревнование – количество соревнующихся возросло с 73% в 1941 г. до 90% к концу войны. Число стахановцев возросло с 18 до 52%

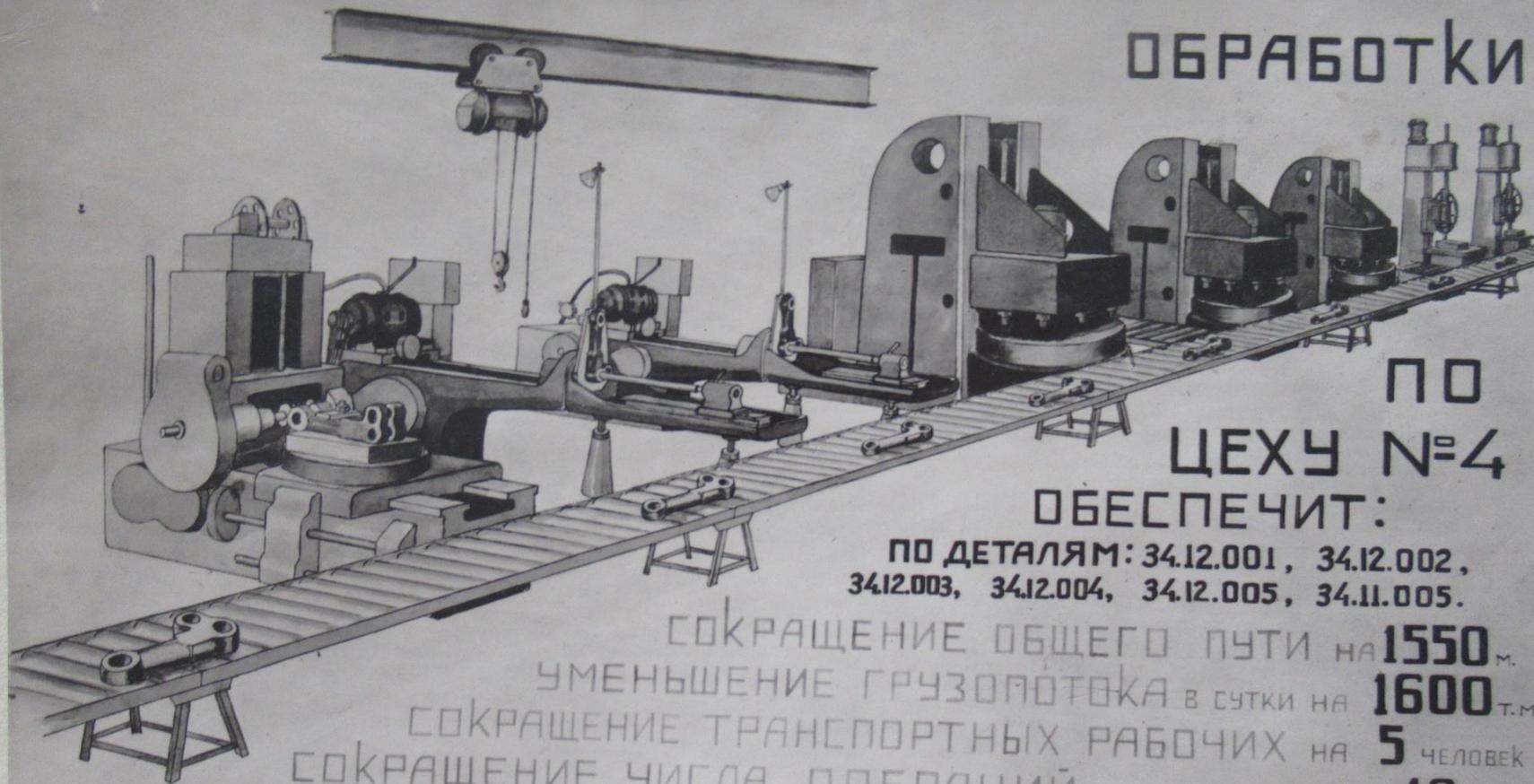
## Внедрение высокопроизводительных приспособлений и нестандартного оборудования

Самостоятельное изготовление многих деталей и оборудования (например, мостовых кранов) из-за ненадежности заводов-смежников.



# ОРГАНИЗАЦИЯ ПОТОЧНЫХ ЛИНИЙ

## ОБРАБОТКИ



ПО  
ЦЕХУ №4

ОБЕСПЕЧИТ:

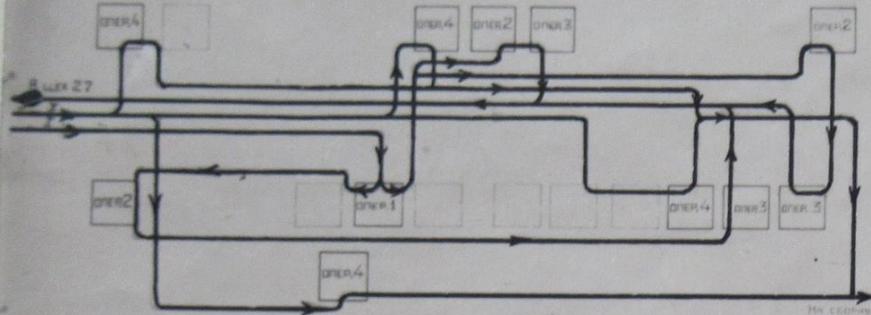
ПО ДЕТАЛЯМ: 34.12.001, 34.12.002,  
34.12.003, 34.12.004, 34.12.005, 34.11.005.

сокращение общего пути на	1550 м.
уменьшение грузопотока в сутки на	1600 т.м.
сокращение транспортных рабочих на	5 человек
сокращение числа операций на машину	18
уменьшение трудоемкости » »	10 часов
сокращение цикла изготовления на	20%

## ГРАФИК

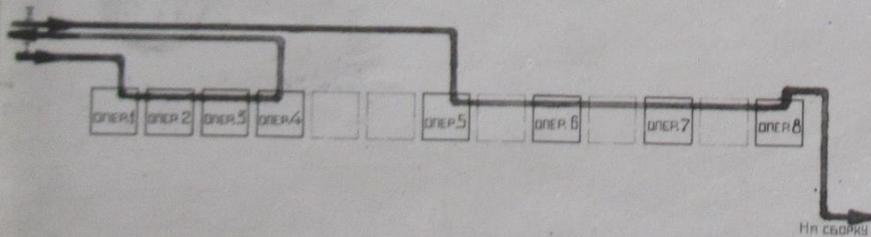
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТОКА ПО БАЛАНСИРУ ДЕТ. 34-12-001. ЦЕХ №4

Путь детали до организации поточной линии



Длина пути была - 955 МЕТР.

Путь детали после организации поточной линии



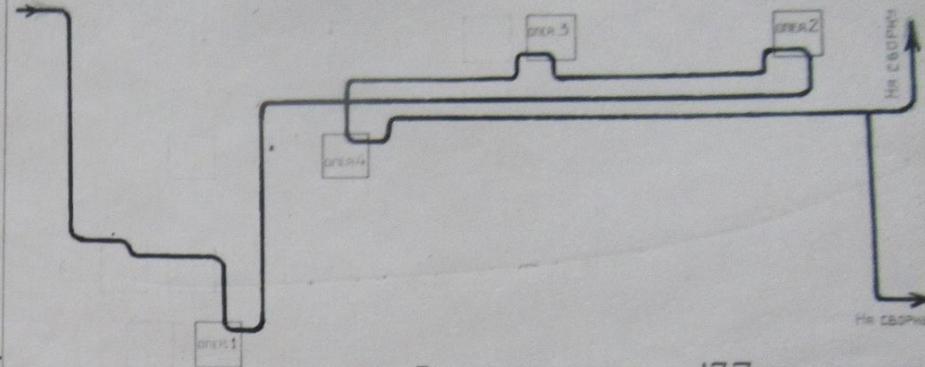
Длина пути стала - 230 МЕТР.

Сокращение пути - 725 м.  
 Уменьшение трудоемкости - 896 мин.  
 Сокращение транспортных операций - 4  
 Уменьшение цикла - 1200 мин.  
 Повышение разрядности -

## ГРАФИК

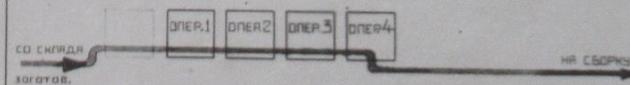
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТОКА ГАЙКИ ДЕТ. 34-15-003. ЦЕХ №4

Путь детали до организации поточной линии



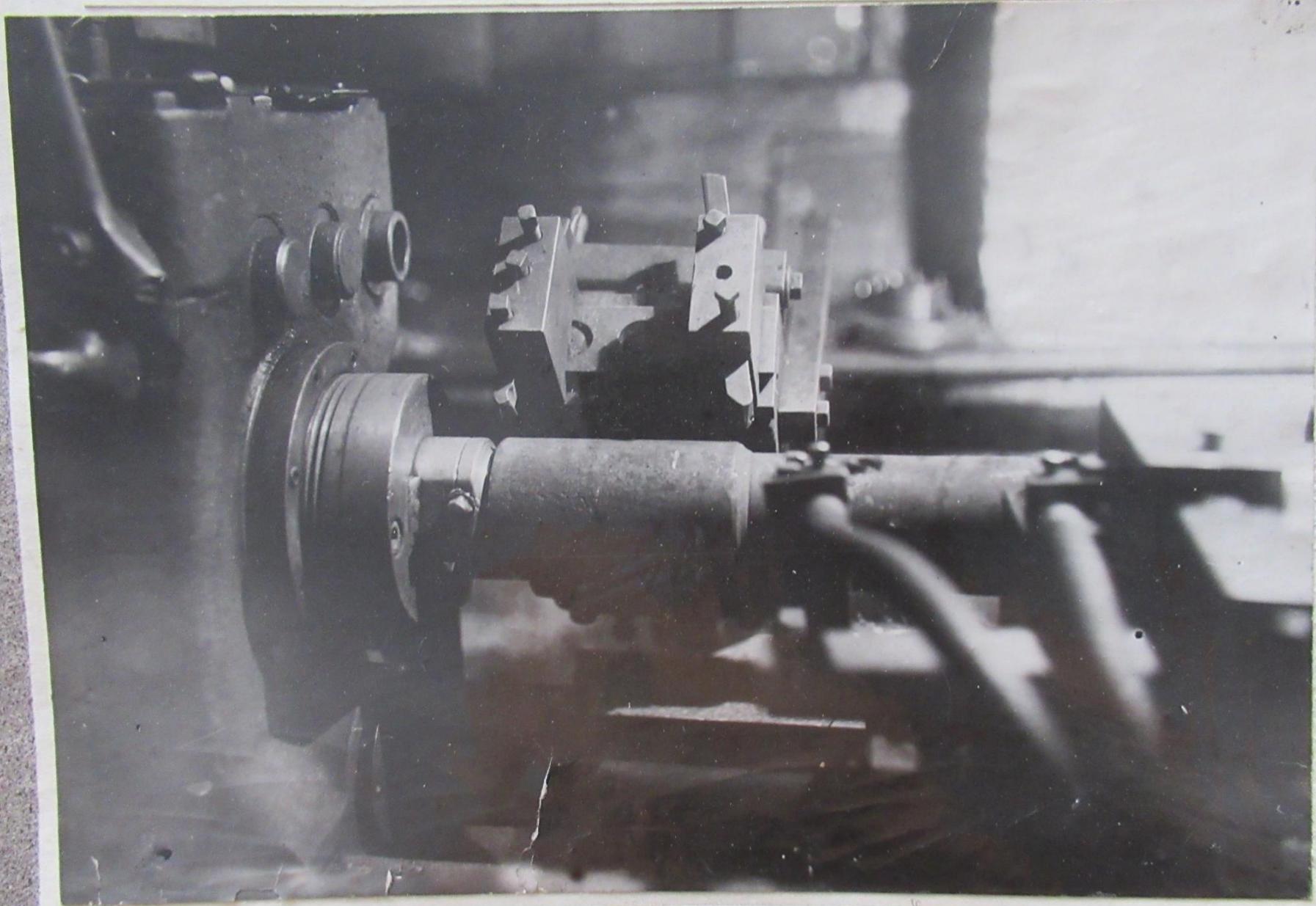
Длина пути была - 177 МЕТР

Путь детали после организации поточной линии



Длина пути стала - 44 МЕТР.

Сокращение пути 133 м.  
 Уменьшение трудоемкости - 216 мин.  
 Сокращение транспортных операций - 3  
 Уменьшение цикла - 500 мин.  
 Повышение разрядности -



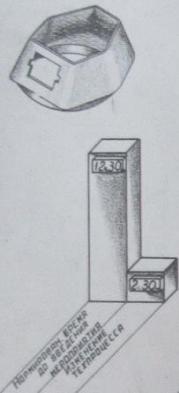
**НАСТРОЙКА МНОГОРЕЗЦОВОГО АВТОМАТА МТ-116 НА ПРОТОЧКУ ОСЕИ В ЦЕХЕ № 4.**

Норма времени при токарной обработке была на машину—900 минут.  
Норма времени после внедрения станка 116—600 минут.

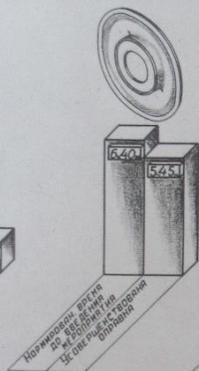
# ДИАГРАММА

СНИЖЕНИЯ ТРУДОЕМКОСТИ ПО ОБРАБОТКЕ ДЕТАЛЕЙ Т-34 ПО ЦЕХУ № 3 1/2 ЧАСАХ /

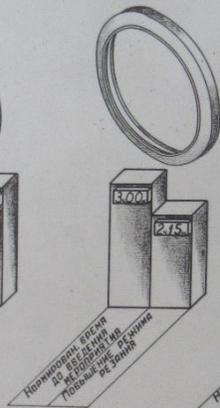
КОРПУС БАШНИ  
34.30.474-А



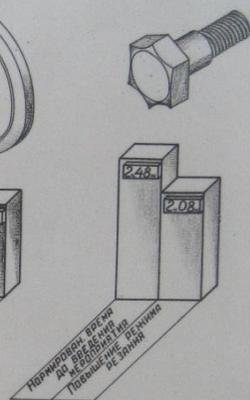
ПОДШИПН.  
КОРОБКА  
34.07.008-Б



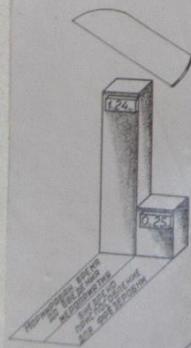
ВЕНЕЦ  
34.07.037-Б



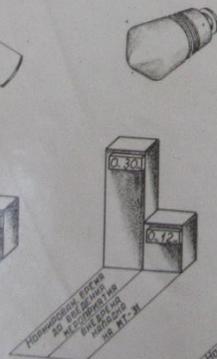
БОЛТ  
ПРИЗОННЫЙ  
34.07.048



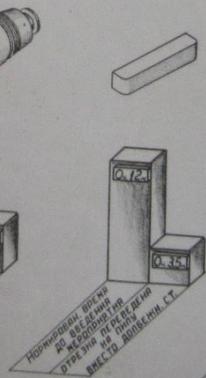
КРЫШКА ЛЮКА  
БАШЕНКИ  
34.30.718



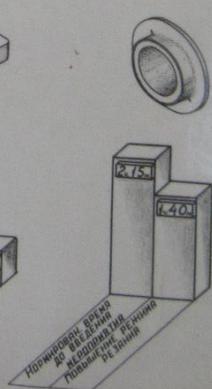
ЗАГЛУШКА  
34.30.079-2 с 34.29.1025-2



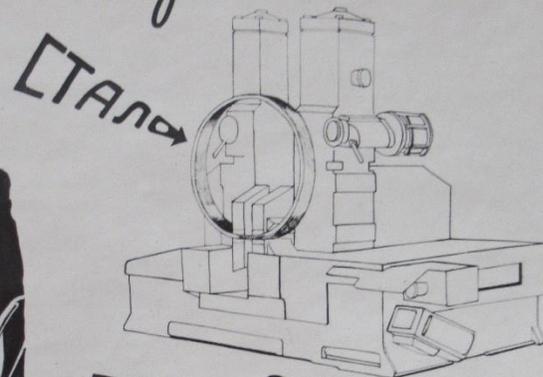
ПЛАТКА



МУФТА  
ЗУБЧАТАЯ  
34.07.041-1



КОНТАКТНАЯ СВАРКА  
БАНДАЖЕЙ ВЗАМЕН  
электродуговой ручной  
сварки.



ЭТО дало

ОСВОБОДИЛО 25



СВАРЩИК

годовая экономия

1 044 000 рублей

# ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОДОВ

диаметром 8 мм ВМЕСТО 6 мм

**40** электросварщиков

Освободило

или  
дало возможность  
сваривать



дополнительно

В СУТКИ **2** КОРПУСА



# СНИЖЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Для сварки корпуса  
требовалось  
В 1941 году



В первое полугодие 1942 г



Во второе полугодие 1942 г

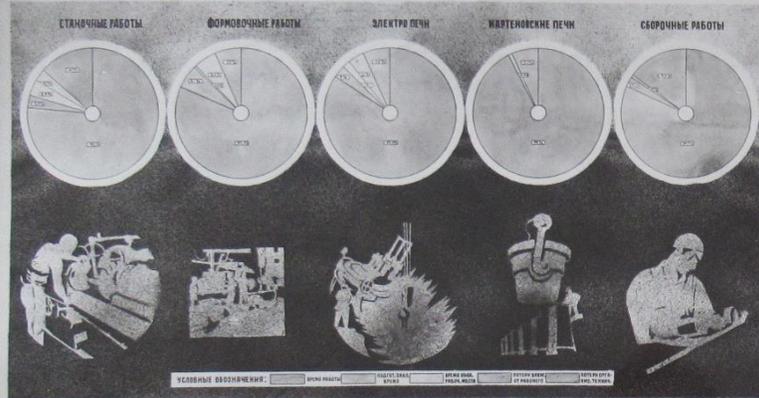


В 1943 г (на октябрь м-ц)



# Потери — скрытые резервы

## ОСНОВНЫЕ РЕЗЕРВЫ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАБОЧЕГО ДНЯ ПО ПРОФЕССИЯМ



## ДИАГРАММА СРЕДНЕМЕСЯЧНЫХ ДОПЛАТОВ ПО УВЕЛИЧЕНИЮ ТРУДОЕМКОСТИ ПРОТИВ НОРМЫ

ЭТИ ВЕЛИЧИНЫ РАВНОЦЕННЫ ПОТЕРЕ В ВЫПУСКЕ 20 МАШИН ПО ЗАВОДУ ЕЖЕМЕСЯЧНО



## ПОТЕРИ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ПО ОСНОВНЫМ ПРИЧИНАМ

НА НАИДЬДЕ ДЕСЯТЬ ТАНКОВ

ВЫПУСКА НАШЕГО ЗАВОДА



ЭТИ ПОТЕРИ ПО ТРУДОЕМКОСТИ

СОСТАВЛЯЮТ ОДИН ТАНК

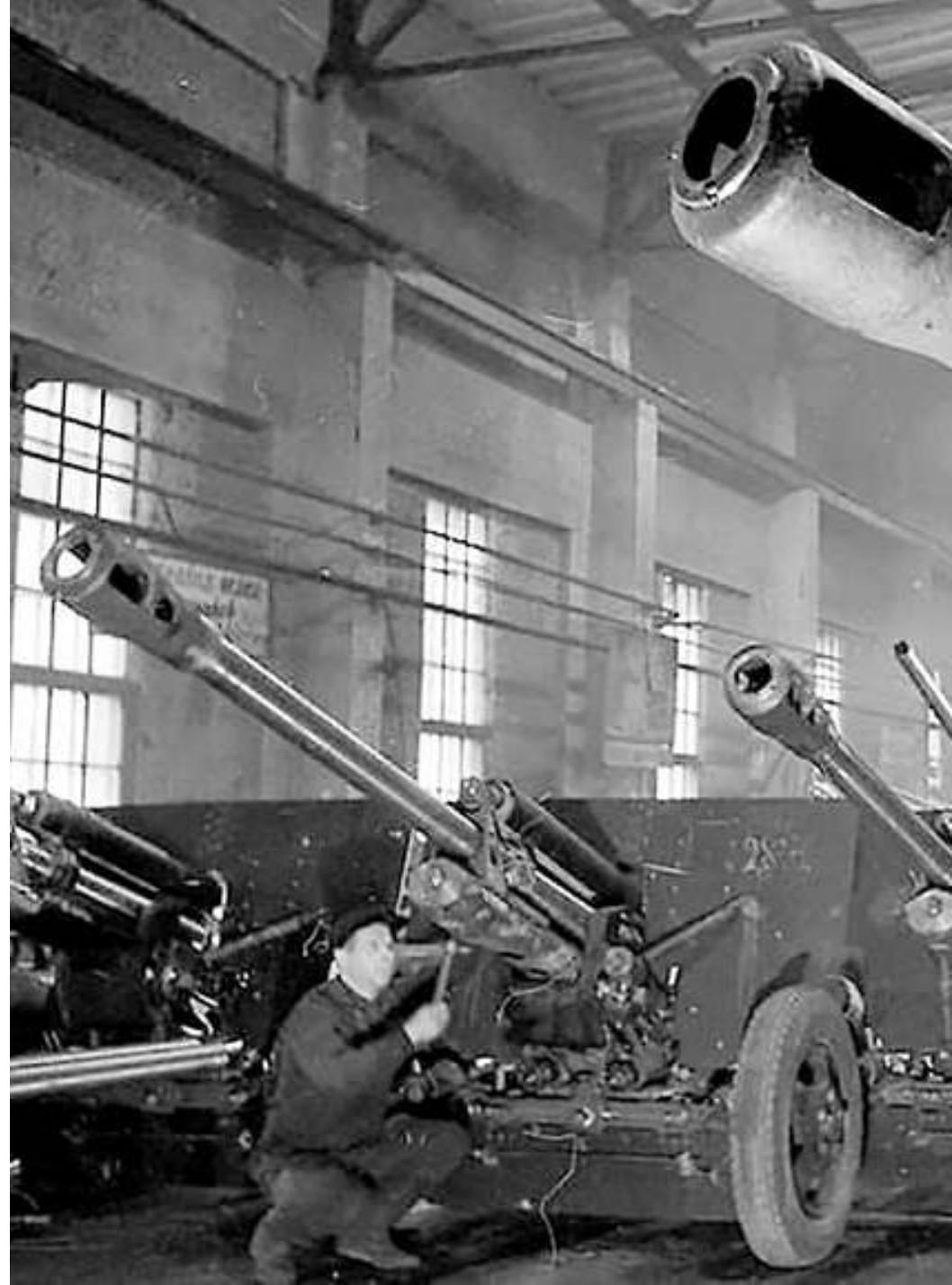


# Артиллерийская промышленность

## Горьковский машиностроительный завод №92 имени Сталина

### Достижения

- **100 000 пушек** дал стране в годы ВОВ Горьковский машиностроительный завод №92 имени Сталина. Это столько же, сколько выпустили все страны гитлеровской коалиции вместе взятые
- **100 пушек в сутки** - выпускал завод к 1943 году
- **В 18 раз увеличил завод ежесуточный выпуск орудий** с 1941 по 1942 год. Мировая военная индустрия не знала ничего подобного!
- Пушку ЗИС-3 главного конструктора завода В.Г. Грабина мировые авторитеты признали **шедевром конструкторской мысли**



# За счет чего удалось добиться

## Поточное производство

- Впервые в мире были освоены методы поточного производства артиллерийского вооружения
- С внедрением поточного производства по некоторым заказам доля ручного труда сократилась на 40-50%

## Взаимодействие и решение проблем

- Главный конструктор завода В.Г. Грабин предложил новаторский метод скоростного проектирования, который позволил изготовить пушку от чертежа до массового производства за 45 дней. Каким образом?
- Смысл скоростного проектирования по Грабину заключается в том, что все процессы от проектирования до постановки пушки на поток начинаются одновременно.
- Проектировщики систем тесно работают с технологами из цехов. «Конструктора – в поток». Деталь проектируется так, что она точно может быть изготовлена в металле, нужного качества и в нужное время за требуемую стоимость.
- Постоянный контакт конструкторов с артиллеристами при проектировании и испытании. Это помогало конструкторам оценить свои решения в реальном бою. Увидеть, что ошибки на ватмане могут стоить жизни людей

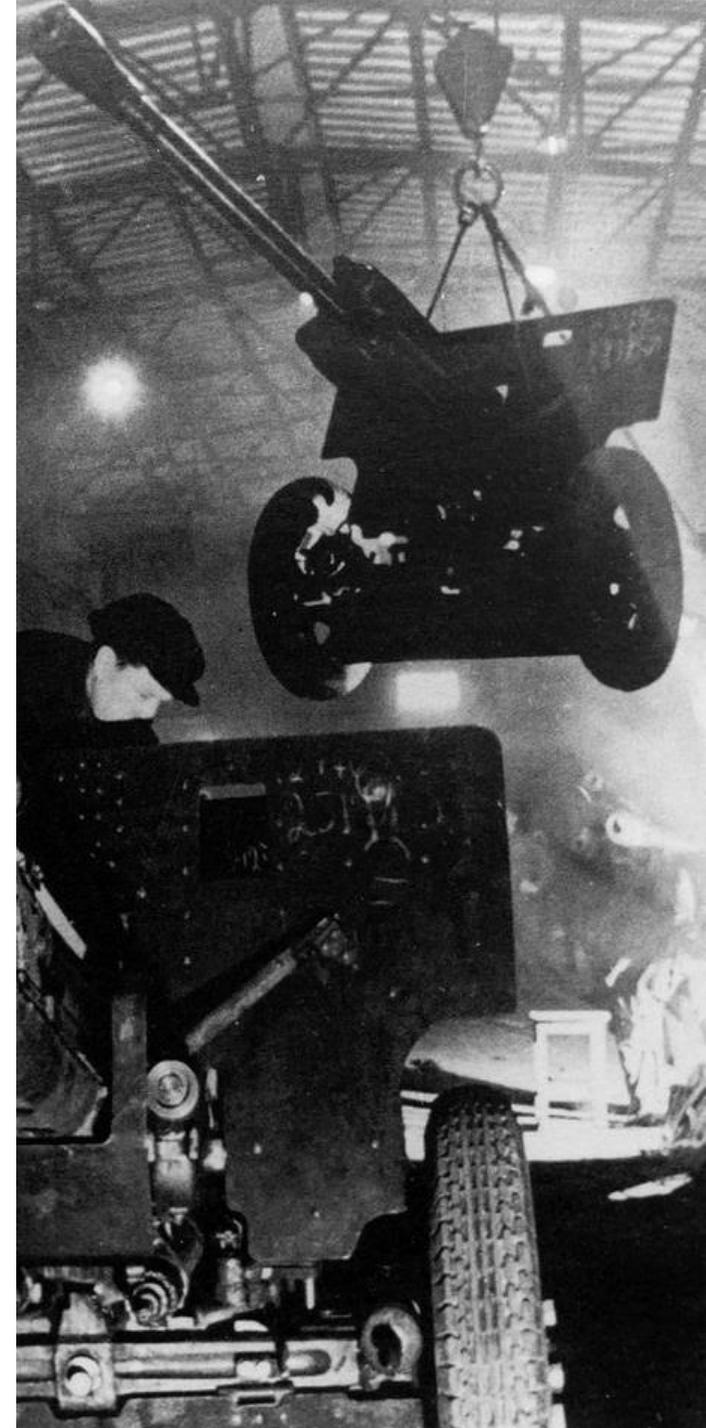
# За счет чего удалось добиться

## Оптимизация конструкции

- Были перепроектированы 60-70% пушек. Только перевод производства на пушку ЗИС-3 с производства сопоставимой пушки Ф-22 позволил на каждом орудии экономить до 400 кг металла. В целом завод в годы войны сэкономил 109 тыс т. черных и более 3 тыс.т. цветных металлов.
- При проектировании главный конструктор завода Грабин и его конструкторы прибегали к помощи врача-физиолога, который давал ценные советы по эргономике органов управления пушкой. Хотя само название науки, обеспечивающей гармоничное взаимодействие системы «человек-машина» - «эргономика», появилось уже в послевоенные годы.

## Использование типовых компонентов

- Каждая следующая пушка КБ Грабина использовала имеющиеся компоненты от предыдущей пушки. Это позволяло производить одновременно две разные пушки из одних и тех же деталей с незначительными изменениями, упрощало конструкцию, удешевляло производство, в боевых условиях сломавшиеся детали легко было заменить, взяв их из другой пушки.
- Благодаря резкому сокращению перечня использованных деталей производство подешевело в 2 раза





В конструкторском бюро завода: конструкторы пушек Б. Н. Андронов, П. Ф. Муравьев, С. П. Пономарев, Д. И. Шеффер, В. Г. Грабин, Л. Д. Котов, В. Г. Мещанинов, Н. Е. Антипин.



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

# УДАРНЫЕ ШЕМНИ

ОРГАН  
Парткома, Завкома  
и заводоуправления  
И-ского завода  
XIV год издания  
Выходит по средам и субботам

## В честь победы

## Что дали рационализаторы за время войны

Чтобы наша страна как можно скорее залечила раны, нанесенные немецкими захватчиками, как и в военное время, не покладая рук трудятся рабочие 11 цеха. Замечательные образцы в течение всего мая показывает бригада формовщиков старого производственника Федора Андреевича Сулейманова.

Его бригада в среднем ежедневно выполняет по две—две с половиной нормы. Самоотверженно трудятся формовщики Михаил Силаев и Андрей Яковенков.

Соревнованием за высокую производительность, в честь славной победы, охвачены все рабочие. На всех участках цеха то и дело появляются «молнии» на лучших стахановцев цеха. В них ежедневно сообщается об успехах стерженщиков, земледельцев, о новых достижениях формовщиков.

С уважением произносятся имена стерженщиц Жихаревой и Игошиной. Каждая из них ежедневно поднимает свои нормы от 170 до 200 процентов.

В. БЛИНКОВ.

## Высокая производительность

Лучший специалист своей профессии, токарь первого отделения г. Кайбулкин (цех, где нач. т. Рябинин) с 10 мая встал на стахановскую

Многие передовые рабочие, инженерно-технические и хозяйственные работники завода в дни Великой Отечественной войны много внесли нового в производство. Их творческая мысль беспрестанно искала новых приемов труда, чтобы с меньшей затратой дать больше выработки, пути экономии металла и энергии, замены ручного труда механическим.

В результате за военный период рационализаторами завода было подано 12.812 предложений, из которых внедрено в производство 5128, с годовым экономическим эффектом более 60 миллионов рублей.

Особое внимание уделялось внедрению в производство рационализаторских предложений, дающих экономии черных и цветных металлов, топлива, электроэнергии; высвобождению рабочей силы, организации поточных линий и созданию конвейеров. Не оставалась без внимания ни одна мысль, направленная на облегчение труда рабочих.

От внедрения в производство рационализаторских предложений за время войны завод ежегодно давал государству 18.000 тонн черного металла, 444 тонны цветного, 8 тыс. тонн топлива, 8 миллионов киловатт-часов электроэнергии. Было высвобождено 155 станков, 1406 рабочих.

Вот некоторые из тех, кто отдавал всю свою инициативу и творческую смекалку на укрепление оборонной мощи Родины.

Начальник цеха т. Колес-

ников подал 14 предложений, из которых внедрено пять, с годовой экономией 1.350.000 рублей.

Особенно ценным оказалось его предложение по сокращению цикла термической обработки ведущих деталей. Оно позволило устранить узкое место на заводе и сэкономить 1.100 тонн топлива в год.

Заместитель директора по металлургии т. Чумаков и начальник цеха т. Эфрос подали 25 предложений, из которых 17 было внедрено в производство, что дало 2 миллиона годовой экономии.

Неутомимо трудился все годы войны над усовершенствованием различных приспособлений старый производственник, начальник отделения второго цеха тов. Федосеев. Активными рационализаторами являются пресовщик третьего цеха тов. Кильмьяйкин, старший мастер первого цеха т. Николаев, наладчик т. Полозков, из цеха, где начальником т. Селихов, и многие другие.

Война окончена. Наступил мирный труд и кое-кто может подумать, что теперь можно меньше заботиться об усовершенствовании технологических процессов, о высвобождении рабочей силы и экономии материальных ценностей.

Нам надо еще шире развернуть рационализаторскую работу. Для этого сейчас открываются широкие возможности.

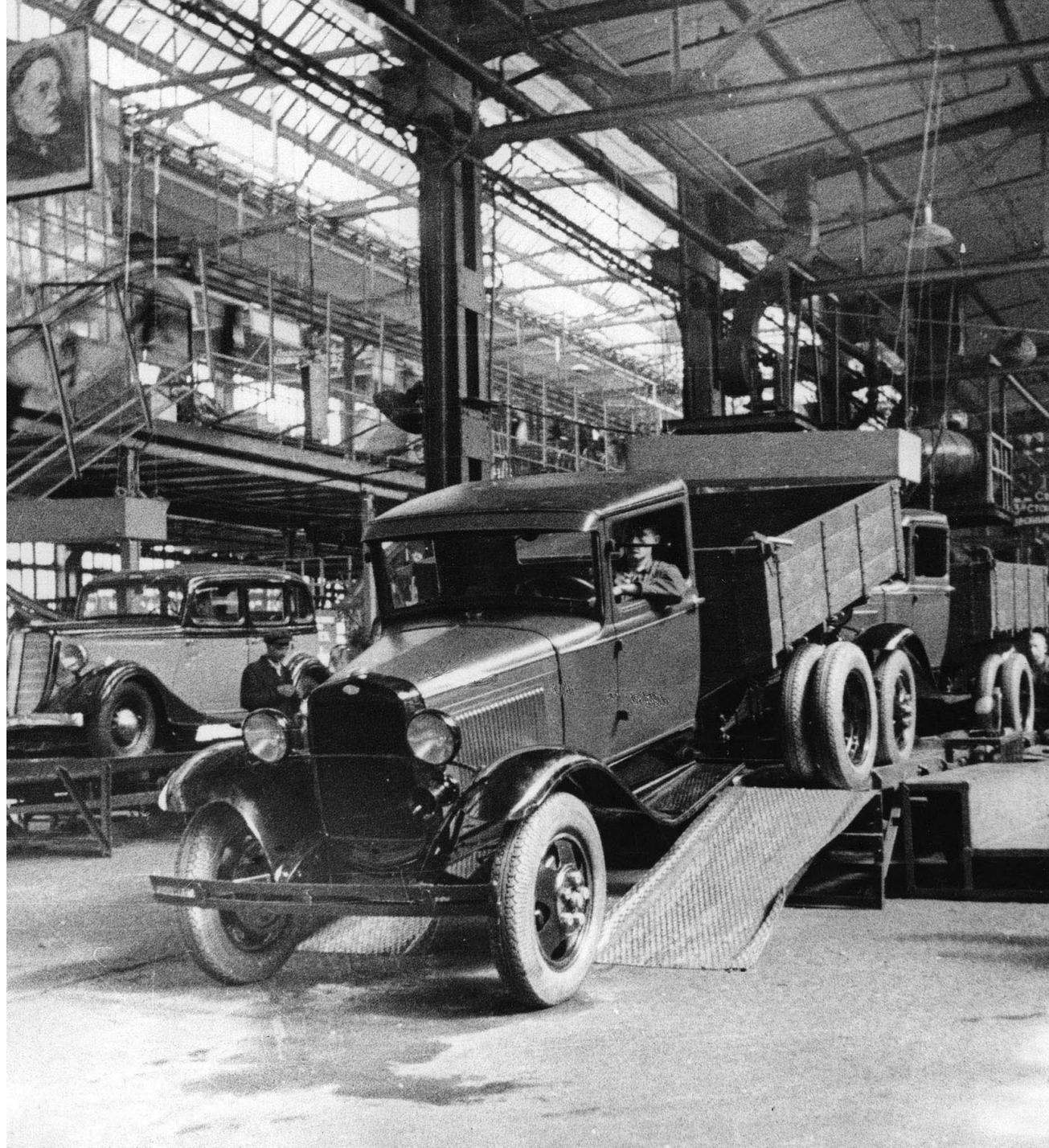
Н. БАЛИН.

# Автомобильная промышленность

## Горьковский автозавод (ГАЗ)

### Достижения

- ГАЗ в годы ВОВ выпустил **52% всех грузовиков страны**
- На ГАЗе впервые в СССР в октябре 1941 года началась **конвейерная сборка танков**
- Всего за **120 дней удалось полностью восстановить предприятие** после тотального разрушения от бомбежки в 1943 году



# За счет чего удалось добиться

## Поточное производство и совершенствование технологии

- Запущено первое в СССР конвейерное производство легких танков
- Сокращение межцеховых и внутрицеховых маршрутов на линиях
- Расстановка оборудования в четко определенной технологической последовательности
- Для установления поточной системы и сокращения маршрутов переведено из одних цехов в другие изготовление более 1200 деталей
- Автоматизация производства. Прямо на заводе был разработан новый высокопроизводительный метод автоматической сварки. Производительность 1 сварочной установки превышала в 7 раз производительность дуговой электросварки. Каждый оператор сварочного автомата заменил 12-14 электросварщиков, расход электроэнергии снизился на 41%. Внедрение автоматической сварки позволило высвободить 314 рабочих и механизировать 130 видов ручных работ

## Оптимизация конструкции и процессов

- Постоянное упрощение производства и переход на высокопроизводительные процессы – замена клепки сваркой, поковки – литьем, механической обработки – штамповкой. Только замена обработки одной детали штамповкой позволила высвободить на заводе более 100 станков
- Постоянная оптимизация процессов. Пример: «Раньше кузнецы ковали деталь в два приема – сначала один конец, потом другой. А после новой разработки её стали ковать целиком, что привело к 4-х кратному сокращению всего операционного ряда, освобождению 2 нагревательных печей, 1 ковальной машины и уменьшению числа занятых на этой операции рабочих с 14 до 9 человек»
- Оптимизация производственных процессов за счет применения многошпиндельных и многолезцовых станков, многоместных приспособлений, комбинированного инструмента, позволяющего одновременно выполнять две операции

# За счет чего удалось добиться

## Обучение и вовлечение персонала

- Создание специальных стахановских школ, где сотрудники изучали передовые методы работы стахановцев. Через такие школы прошло 4634 человека
- Привлечение эвакуированных с других предприятий рабочих за счет обеспечения их жильем. Для обеспечения сотрудников питанием, одеждой и топливом была создана специальная комиссия
- Наглядная агитация. Например, на видном месте в цехе была вывешена доска - витрина неиспользованных отходов
- Важнейшим ресурсом для увеличения производительности труда было совмещение профессий и движение многостаночников. Уже на 1 июля 1941 года на ГАЗе многостаночников было 1 321 чел.
- Проведение профилактических мероприятий, предотвращающих брак. Самыми эффективными из таких мероприятий были партийно-технические конференции
- Для поднятия боевого духа на территорию ГАЗа переехала редакция газеты «Правда». На страницах газеты обсуждали трудовые успехи передовиков производства, фиксировали рекорды стахановцев, рабочие бросали вызовы своим товарищам, высмеивали уклоняющихся от работы



# За счет чего удалось добиться

## Планирование загрузки производства

- Перераспределение рабочей смены, изменение порядка производственных операций
- Борьба со штурмовщиной, как одной из главных причин массового брака
- Корректировка графиков выпуска продукции с тем, чтобы обеспечить двухнедельный запас деталей

## Рационализаторские предложения

- За первый квартал 1943 г. по Горьковскому автозаводу было собрано 533 рационализаторских предложения, из которых 317 удалось внедрить в производство и получить экономии 3144 тысяч рублей.
- Регулярно проводились совещания цеховых технологов по работе с рационализаторами. Назывались лучшие и отстающие цеха
- Большую роль играло социалистическое соревнование среди рационализаторов и изобретателей, проведение общественных смотров организации труда

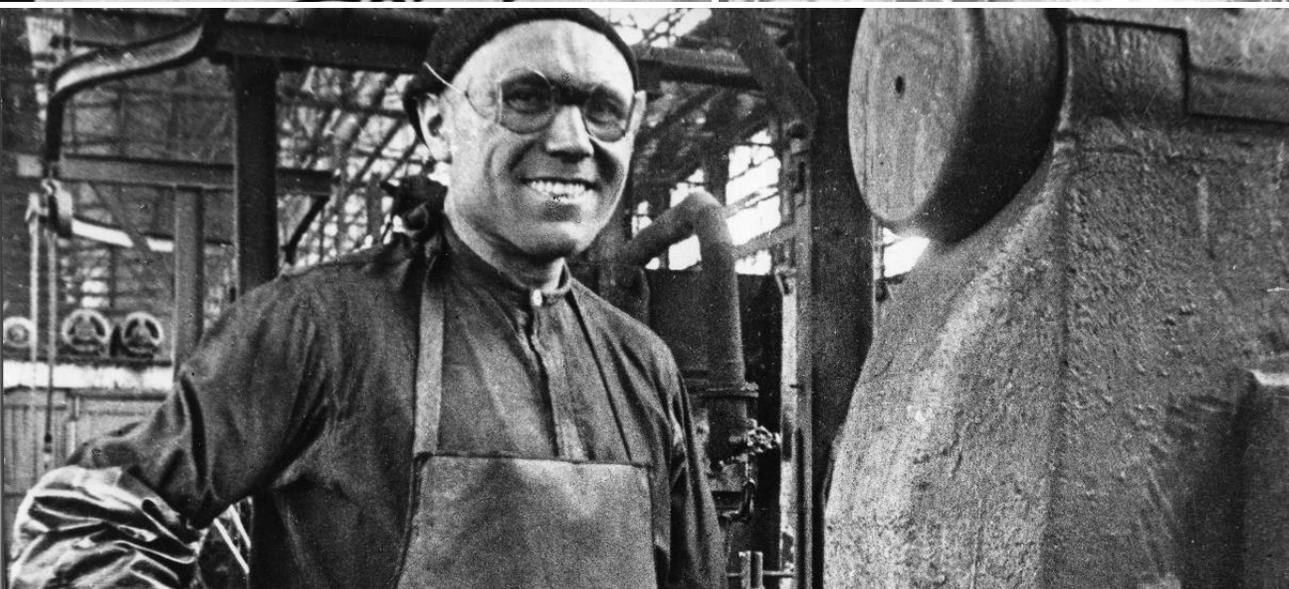
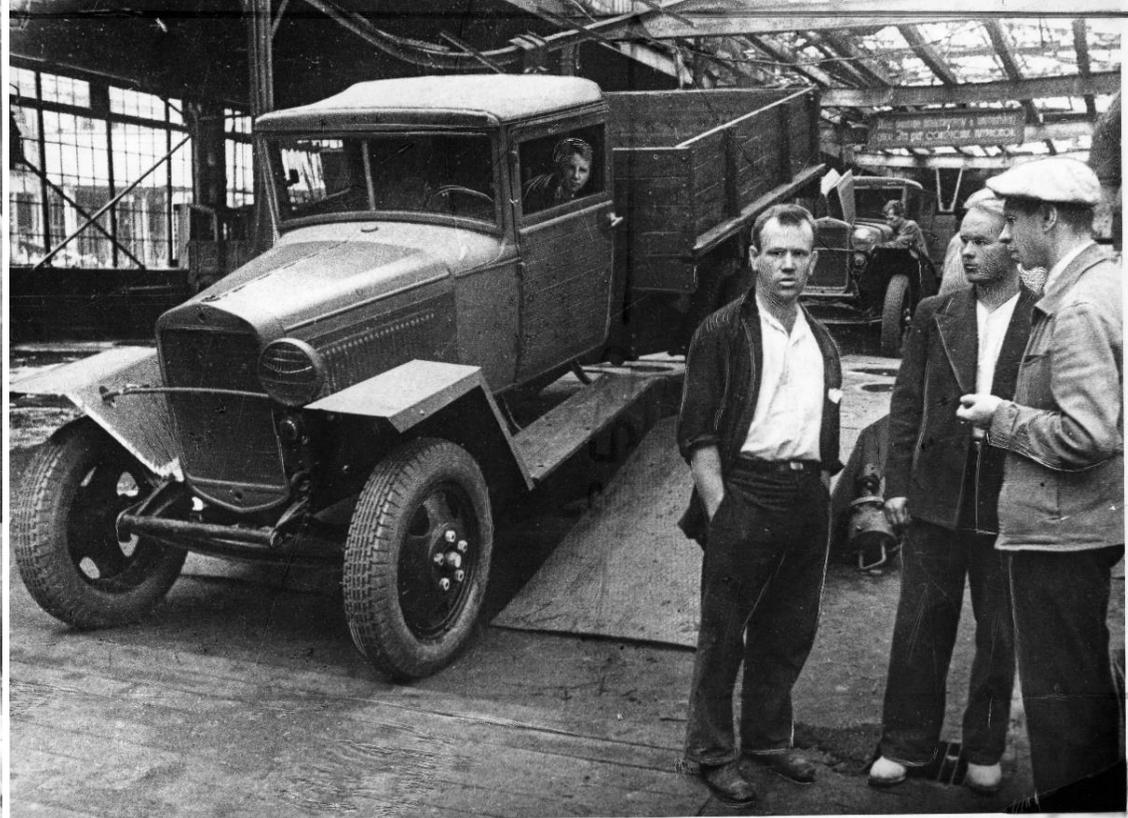
## Качество

- Главный конструктор ГАЗа Андрей Липгарт отказался от личного кабинета – он расположил свой стол среди конструкторских кульманов (прообраз опен спейса) и работал в общем зале
- Борьба с работой а «на глазок», повсеместное внедрение технического расчета и контроля, в том числе автоматизированного
- Введение ответственности рабочих за сокрытие бракованных деталей от контролеров
- Не реже одного раза в месяц проведение собрания партийного и хозяйственного актива ОТК и военной приемки с обсуждением вопросов, направленных на повышение качества выпускаемой заводом продукции.

*Все наши силы — на поддержку нашей героической Красной Армии, нашего славного Красног Флота!  
Все силы народа — на разгром врага! Вперед, за нашу победу!* (СТАЛИН)

**Боевой Листок**

**Делник!**  
**Комсомолец ВАСИЛИЙ ШУБИН**  
*на доводке разверток*  
**ДАЛ 1136% НОРМЫ**  
*заработанные деньги он сдал*  
**В ФОНД ОБОРОНЫ.**  
*Привет патриоту нашей родины!*



# Химическая промышленность

Дзержинский завод №80  
им. Я.М. Свердлова

## Достижения

- **50% всей взрывчатки в годы войны**  
было изготовлено на предприятии
- **Снаряжено:**  
**5 570 000** авиабомб  
**147 686 000** снарядов и мин



# За счет чего удалось добиться

## Производственный контроль

- В практику были введены ежесуточный отчет и анализ работы каждого мастера
- Обязательство ежедневно контролировать выполнение производственных мероприятий, особенно в ночное время. При этом завод добился значительного повышения качества выпускаемой продукции, доведя брак в производстве до 0,2%

## Постоянное совершенствование технологии производства

Внедрение в производство аппарата приготовления суррогатных сплавов, разработанного рационализаторами завода Комиссаровым и Фечиным, стало решающим моментом для расширения производственных возможностей по выпуску боеприпасов в годы войны. Суррогатными составами снаряжались почти все виды боеприпасов, что не отражалось отрицательно на их качестве, но давало экономию трети до 70%

## Обучение и вовлечение сотрудников

- Разными формами обучения было охвачено 16 848 человек. Особенно большую роль в подготовке сотрудников сыграли стахановские школы
- Широко использовалась премиальная система за перевыполнение норм
- Для развития нематериальной мотивации завкомом было организовано соревнование на звание «Лучший мастер военного времени»

# За счет чего удалось добиться

## Рационализаторские предложения заводчан

- Благодаря настойчивости заместителя начальника завода Савченко в цехе № 11 освоен механический пресс непрерывного действия, что увеличило производительность труда в 5 раз по сравнению с прежним методом прессования
- Только в результате изменения технологии заливки при снаряжении 50-килограммовых авиабомб высвободились 10 технологических операций и число рабочих сократилось на 44%

## Внедрение поточного производства

Когда возникли трудности при производстве в большом количестве реактивных снарядов, в течение трёх суток был создан поток в цехе, который стал выпускать столько снарядов, сколько поступало корпусов.

Р-НКО  
Воспалый склад № 84

по части  
*2. Родинову*  
№ *0505*  
гор. Горький, Почта, 7  
Почтовый ящик № 12  
Для груза  
ст. Мыза, Горьковской ж. д.  
Ветер. склада № 84  
Телефон №

*Тобом сия  
исполн.*

*3/11-41.*

Начальник Склада  
Бригадир-тендант  
Попов

Отпечат. по Б 2-х экз.  
экз. № 1 - адресату  
экз. № 2 - в дело Склада  
исп. Влад. имиров.  
аб.

Рассекречено  
С. Савицкий 12/20/41  
Восстановить в особые случаи  
Горьковского Обкома ВКП(б)  
Рассекречено  
эка. 1/...

Председателю Горьковского Комитета Оборон  
тов. Родионову.

В дополнение к письму за № 0484 от 24.11.

На запрос посланный в ГВИУ КА в Куйбышев по вопросу о возможности заливки мин аммотолом вместо трюила Начальник Управления Заказов и приемки ГВИУ КА Генерал-майор тов. Петров сообщил телеграммой следующее:  
"Заливать ЯМ-5 аммотолом согласен. Срочно предложите заводу № 80 разработать метод их снаряжения, удовлетворяющий на увлажняемость основному заряду / тол/. Покрывать внутреннюю поверхность корпусов смолой гудроном или же / отдельно снаряжение / - покрыть заряд влаго-непроницаемой оболочкой. Требование на увлажняемость заряда во влажном грунте в течение трех м-цев. Ускорьте изготовление мин в любом количестве."

Сообщая о вышеизложенном прошу Вашего распоряжения о срочном развертывании производства как по выготвке корпусов противотанковых мин и взрывателей "МВВ", так и по заливке мин аммотолом на заводе № 80 в Дзержинске.

Вр. Военкома:

Батальон. Комиссар:

Махров

*Н. Леонидов*

П Р И К А З

ЗАМЕСТИТЕЛЯ НАРОДНОГО КОМИССАРА ВОЗПРИПАСОВ  
СООБЗА ССР

от "21" Октября 1941 г.

Конструктор-Технологическое бюро, совместно с коллективом опытной мастерской цеха № 12 завода им. Свердлова, разработало в опытной порядке и освоило в валовом производстве в цехах № 4 и 6 несколько установок Комиссарова и Фечина для непрерывного получения аматола.

Пуск указанных установок позволил полностью механизировать трудоемкий и весьма вредный процесс приготовления аматола, идущего для заливки аэро-бомб и артснарядов.

В результате пуска указанных установок на заводе № 80 производственные мощности завода по приготовлению аматола возросли в 5-6 раз, что позволило быстро увеличить выпуск боеприпасов для фронта.

Экономический эффект от внедрения данного предложения выражается в сумме свыше 2.000.000 рублей только по двум цехам завода № 80.

Чертежи установки Комиссарова и Фечина разосланы всем родственным заводам для немедленного внедрения в производство этого метода работы на

всех заводах *21/11 12958*

*Вопрос  
был решен  
на заседании  
29.11.41  
по заданию  
от 24.11.41  
№ 1*

*№ 2000  
27/11/41*

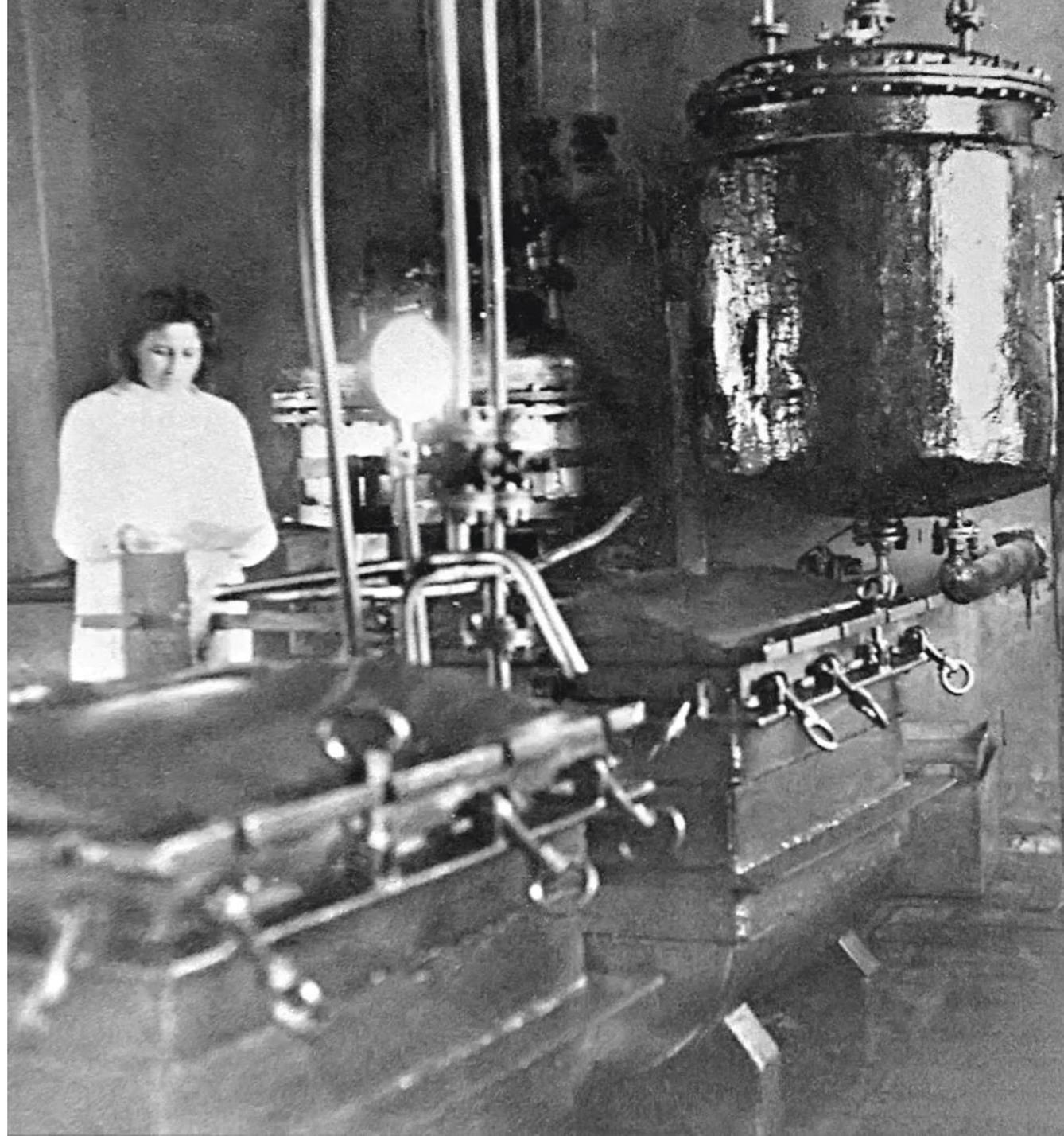
*75/4*

# Химическая промышленность

Дзержинский завод №148  
«Рулон»

## Достижения

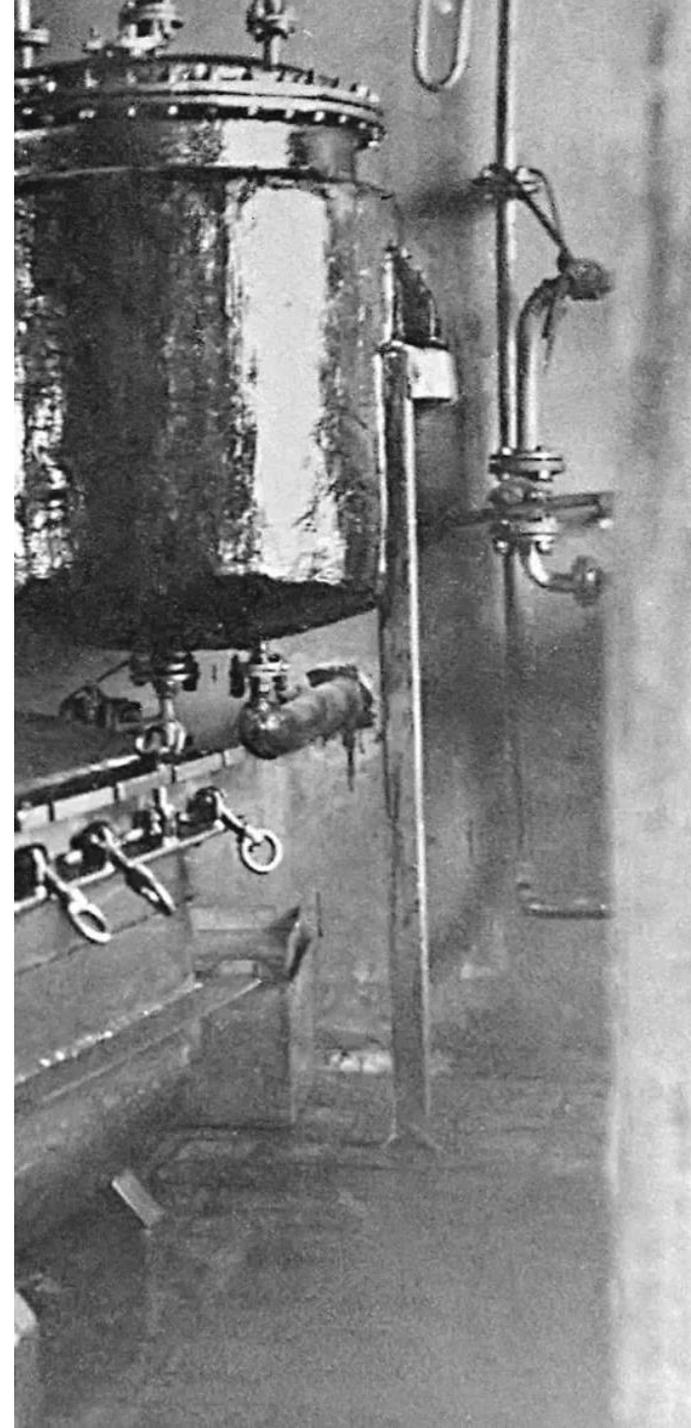
- **Единственный в стране** производитель оргстекла в первый год войны
- **Первый завод в СССР** разработавший технологию производства бронированного стекла



# За счет чего удалось добиться

## Оптимизации технологии

- Перед лабораторий предприятия были поставлены очень серьезные задачи – в короткий срок создать «прозрачную броню» - пуленепробиваемых козырьков для боевых самолетов. Благодаря собственной разработке технологии производства оргстекла с использованием уникального материала «сталинита», советскую авиаброню не пробивали не только пулеметы немецких самолетов, но и скорострельные 20-мм авиапушки
- После того, как прекратились поставки ацетона, который производился из зерна, на предприятии создали цех по производству ацетона из изопропилового спирта





ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
НАРОДНОГО КОМИССАРА  
БОЕПРИПАСОВ СОЮЗА ССР

№ *6* *август* 1943 г.

№ *6* *04/524*

МОСКВА

ДИРЕКТОРУ ЗАВОДА № 148 НККП СССР

Т. КУЛИНОВУ.

г. Дзержинск Торьковской обл.  
За выполнение плана производства боеприпасов в июле 1943 года Наркомат Боеприпасов объявляет благодарность Вам, рабочим, инженерам, техникам и слесарям завода.

Для премирования отличившихся рабочих и инженерно-технических работников Вашему заводу через Ваш Наркомат переведено 15000 руб.

*П. Пиголькин*  
П. ПИГОЛЬКИН.

~~СЕКРЕТНО~~ *37*

П Р И К А З № *28*

по заводу № 148 от 22/V-1942 года .

Во исполнение Постановления ГОКО от 15 мая 1942 года Приказа Народного Комиссара Химической Промышленности тов. ПЕРВУХИНА № 107 от 16 мая 1942 года П Р И К А З Ы В А Е:

1. Цехам № 7 и 8 с 20 мая с.г. производить выработку органического стекла (листового и блоков К-01) исключительно из метилметакрилата.

2. Запретить с 20 мая с.г. отпуск потребителям листового О.С. из этилметакрилата .

ПРИМЕЧАНИЕ: Отпуск остатков стекла этилметакрилата может быть произведен лишь с разрешения Народного Комиссара Химической Промышленности .

3. Отделу Технического контроля производить приемку листового О.С. с 20 июня с.г. имеющего лишь следующие показатели :

- а) Светопроницаемость 90-92 %
- б) Твердость по Бринеллю средняя 16 кг/мм<sup>2</sup>, но не ниже 14 кг/мм<sup>2</sup>.
- в) Удельная ударная вязкость средняя 12 кг.см/см<sup>2</sup>, но не ниже 10 кг.см/см<sup>2</sup>.
- г) Светостойкость органического стекла должна сохранять свои светопроницаемость т.е. воздействие света и атмосферных влияний не должна вызывать помутнения и помеления стекла .

4. Начальнику Центральной лаборатории - тов. РУДЕНКО провести лабораторные исследования качества стекла применяемого на самолетах "Томагавк" установить рецептуру его и провести до 25 мая с.г. опытно-исследовательские работы в направлении дальнейшего улучшения качества отечественного стекла с тем, что последнее было не хуже стекла применяемого на самолетах "Томагавк" .

За разработку технологии производства О.С. отвечающего показателям стекла применяемого на самолетах "Томагавк" Постановлением ГОКО установлена премия в размере 100 тно. рублей.

5. Принять к неуклонному исполнению следующий график выпуска продукции из О.С.

	Листовое О.С. ц.7	Бронекорышки цех № 22
а) с 20 по 25 мая	1,8 в сутки	38 комп. в сутки
б) с 26 по 31 мая	2,0 -"	38 -"
в) с 1 по 10 июня	2,2 -"	38 -"
г) с 11 по 20 июня	2,4 -"	38 -"
д) с 21 по 31 июня	2,6 -"	35 -"

# Химическая промышленность

## Дзержинский завод №96

### Достижения

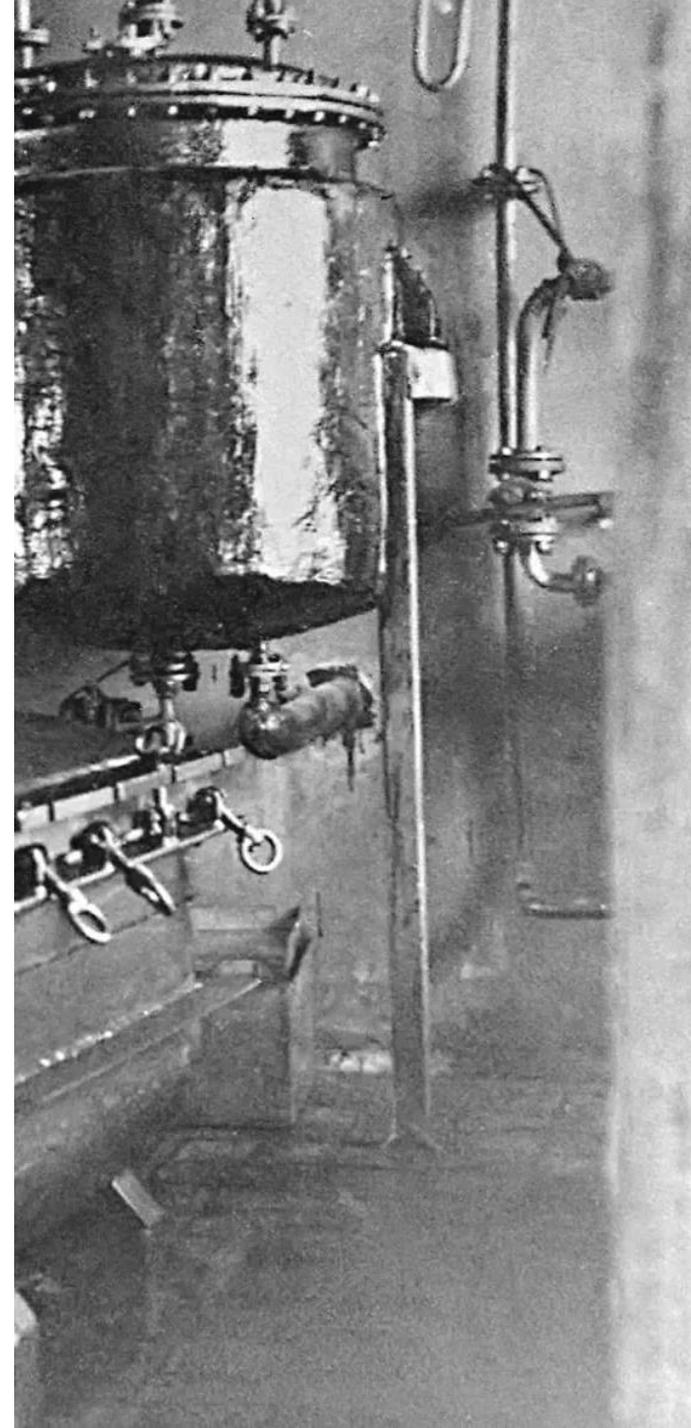
- **79% люизита** произвел завод от общего объема выпуска всех предприятий страны
- **66% иприта** выпустил завод от общего объема производства в СССР в годы войны



# За счет чего удалось добиться

## Оптимизации технологии

- Благодаря рационализаторскому таланту технологов предприятия, именно на заводе №96 впервые в СССР этилен в промышленном масштабе был получен путем разделения газов пиролиза керосина методом глубокого охлаждения.
- Блестяще была решена проблема дефицита соляной кислоты путем прямого синтеза хлора и водорода. В 1942 году выпуск соляной кислоты был доведен до 4,5 тыс тонн.
- Благодаря освоению ванн нового типа, выпуск хлора в 1942 – 1943 годах увеличился на 25%. При этом – по сравнению с другими предприятиями страны – производство хлора шло с минимальным потреблением энергии. Побочный продукт хлорного производства – водород – использовался для накачки аэростатов, охранявших город с воздуха.
- В цехе №12 за короткий срок было налажено производство заменителя дефицитного натрия.



*№ 23-65*  
*28/X-44.*

*13*

*248*  
*248*  
Секретно

ДИРЕКТОРУ ЗАВОДСТРОЯ - тов. КАГАНОВИЧУ  
ДИРЕКТОРУ ЗАВОДА "РУЛОН" - тов. ГРЯЗНОВУ

В обеспечении нормального выпуска органического стекла и изделий из последнего для нужд авиации предлагаю:

Директору Заводостроя тов. КАГАНОВИЧУ:

- 1) В цехе № 25 организовать к 10/XI-1941 года производство изопропилового спирта мощностью 3000 тонн в год /в пересчете на 100% спирт/.
- 2) Концентрация спирта в сырце должна составлять 80-85%.
- 3) Обеспечить выработку и сдачу спирта сырца в ноябре не менее 100 тонн и в декабре не менее 300 тонн /в пересчете на 100%/.

Директору завода Рулон тов. ГРЯЗНОВУ:

- 1) Организовать к 10/XI-1941 года в цехах *№№ 12 и 13* очистку изопропилового спирта сырца, ректификацию и переработку его в ацетон.

ЗАМ. НАРОДНОГО КОМИССАРА  
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР: *К. Кессельманов* /ЖЕЛЕЗНЯКОВ/

Тп. 3 экз.  
Зав. Рулон.  
Заводостроя.  
в дело  
/I-41 г. д. б.

ВАХ-500

№ 48  
№ 23  
ФОРМУЛ № 23

Секретно  
*№ 3*

*129*

На партию № 21 ХАВ-500

На снаряжательном заводе № 96.

Партия снаряжена смесью иприта Левинштейна и левизита в соотношении 1:1 по объему по ТУ № 00712 и № 1667.

В партии № 21 - введены корпуса паут. № 14, 58, 59, 61, 63, 69, 72, 73, 112 и 159 на Таганрогском заводе № 67 в 1940-1941 г. по черт. № 3-012 ТУ № 0205 и с подвесной системой по черт. № 3-28, 3-29 ТУ № 307-6.

Выготовлено в счет программы 1941 г. согласно договора от ..... 1941 г.

Количество единиц в партии - 15 шт.

Род упаковки - круглые деревянные обрешетки, черт. № 3-242

Количество мест упаковки - в одной обрешетке одна штука.

Время снаряжения с 3-го ноября 1941 г. по 5 ноября 1941 г.

Документы, выданные на партию Военпредом ТУ ВВС КА на снаряжательном заводе № 96 тов. ШУВАЛОВЫМ Евгением Сергеевичем.

Удостоверение № ..... от *17 декабря* 1941 г.

ДИРЕКТОР ЗАВОДА: *Каганович* (КАГАНОВИЧ)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР: *Гольдберг* (ГОЛЬДБЕРГ).-

Отпеч. 3 экз.  
1- Грузо получатель  
1- в дело № 272  
1- в дело № 255  
исполн. ....  
карт. № .....  
3/ХП-10.  
ба.

# Приборостроение

Горьковский завод №215  
им. Г.И. Петровского

## Достижения

- **Единственный завод**, производивший в годы войны приборы для минно-торпедного и трального вооружения ВМФ
- **39 месяцев подряд** занимал призовые места во Всесоюзном социалистическом соревновании
- **Впервые в СССР** завод изготовил плавающую мину для подводных минных заградителей



# За счет чего удалось добиться

## Вовлечение и обучение персонала

- К концу 1942 года 43% производственников участвовали в стахановском движении
- Лучшим рабочим присваивались звания ударников, гвардейцев тыла. Регулярно проводились соревнования за звание лучшего по профессии, гвардейца труда
- Завод регулярно участвовал во Всесоюзных соревнованиях, за неоднократные победы в них по итогам Великой Отечественной войны предприятию на вечное хранение было оставлено переходящее Красное знамя отрасли
- С 1942 года передовики производства получали отдельные лицевые счета. Такие счета выдавались рабочим, выполнявшим норму на 200 и более %. Вписывалась в эти счета и общественная работа
- Активно применялись самые разные формы обучения персонала: как индивидуальное обучение, прикрепление новичков к лучшим производственникам, так и стахановские школы. В 1942 году разными видами обучения было охвачено около 2000 человек.

## Визуализация рабочего процесса (прообраз доски канбан)

На территории завода на видном месте установили большой щит, куда мелом каждый день заносили самую важную информацию.

Трудящиеся Советского Союза! За 25 лет советской власти вы создали могучую социалистическую индустриальную и колхозную державу. Всеми силами защищайте плоды своего многолетнего труда!



№ 29 (934) ОРГАН ПАРТБЮРО, ЗАВКОМА И ДИРЕКЦИИ ЗАВОДА 7 ноября 1942 г.

**Выше знамя Октября!**

Четверть века существования Советской власти на родине нашей Родины встает в очи отечественной войны. Плоды беззаветного труда миллионов советских людей, созданных ими могучая социалистическая держава — стремится уничтожить подлый и коварный враг. Но как никогда советский народ полон решимости вести борьбу до полной победы. Никакая фашистская мразь не заставит советских людей сложить свои знамена, людей, которые познали радость созидательного труда нового общества за радость величайших достижений и расцвета их сил.

Оглядываясь на пройденный путь за 25 лет, каждый из нас видит, что советский строй выстоял и сейчас стремительно наращивает темпы. Трудятся миллионы советских людей, из коих и трудом царской России мы вырвали могучее социалистическое государство. Благодаря счастливым жизненным годам в нашей стране мы сумели в кратчайшие сроки объединить эту великую державу. Стремится обогнать и превзойти эту великую державу. Стремится обогнать и превзойти эту великую державу. Стремится обогнать и превзойти эту великую державу.

**Мы вместе бой ведем нравовый!**

Полки, колхозы, города! Из рук гвардейцев знамя славы Да примет гвардия труда!

**Строго по графику**

Коллектив цеха взял на себя серьезное обязательство в преддверии годового плана октября к 29 числу и работать строго по графику. Тщательная выготавительная работа, ежедневная проверка сменно-суточного задания и его выполнения, массовость и активность соревнования обеспечили нам успех дела. 26 октября цех закончил месячную программу на 103 проц., без единого срыва графика, и направил директору завода и партгору ЦК ВКП(б) об исполнении. Механический участок хоть и работал в октябре лучше, чем в сентябре, однако он не успе-

**РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРЕДОВИКОВ**

Отличаясь знаменитую задачу 25-летия существования советской власти, рабочие цеха № 2, как и весь советский народ, горят желанием оказать деятельную помощь фронту. Вышли на себя сообразовали т.т. Королеву и Зубику. Два раза общественность завода присуждала передовые грамоты. Красное Знамя цеха № 2, одновременно оказывая большую помощь, оказывает помощь цеху № 2, одновременно оказывая большую помощь, оказывает помощь цеху № 2, одновременно оказывая большую помощь, оказывает помощь цеху № 2.

Механический участок хоть и работал в октябре лучше, чем в сентябре, однако он не успевает выполнить директорский план в начале месяца из-за своей производственной загруженности. Мастер начал внимательней относиться к заданиям, и в результате чего ступенчатые задания начали выполняться. Надо отметить, что в цехе тов. Коваленко ежедневно занимался ходом выполнения графика, а также ежедневно в начале месяца имел недолговременные отставания по графику. Задача нашего коллектива в ноябре работать лучше, чем в октябре.

Мерзляк

СЕКРЕТНО. 87  
Экз. № 2...

**ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**  
К ГОДОВОМУ ОТЧЕТУ ЗАВОДА № 2 Б ИМ. ПЕТРОВСКОГО  
ЗА 1944 ГОД.

Освоение заводом передовой техники, совершенствование методов организации производства, всемерная мобилизация всего коллектива рабочих и ИТР на борьбу за план и на преодоление возникавших трудностей, — обеспечили заводу возможность в отчетном 1944 году успешно справиться с поставленными перед ним Правительством задачами. В итоге производственно-хозяйственной деятельности, на ряду с перевыполнением Государственного плана выпуска продукции, завод перевыполнил годовой план по всем основным показателям и добился значительного роста объема производства и производительности труда.

**ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ЗАВОДА ЗА 1944 ГОД.**

	% выполнения годов. плана 1944 г.	% к 1943 г. о д у.
1. Выпуск товарной продукции	110,2%	153,8%
2. " валовой продукции	109,2%	140,8%
3. Производительность труда	118,2%	128,6%
4. Обеспеченность рабоч. силой	96,6%	-
5. Использование фондов зарплаты	94,6%	-
6. % снижения себестоимости	25,3%	-
	против заданных 9,1% по плану.	
7. Прибыль завода за 1944 год	7908 т.р.	-

**1. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ.**

По взятым социалистическим обязательствам, коллектив завода обязался выпонить годовой план досрочно, к 5-му Декабря — но для Сталинской Конституции. Фактически годовой план по выпуску товарной продукции выполнен заводом к 1-му Декабря, выпустив к этой дате продукции на 35282 тно. рублей, при плане в 35200 тно. руб., что составляет 100,2% годового плана.

Всего за 1944 год заводом выпущено продукции:

# Приборостроение

Горьковский завод №197  
им. В.И. Ленина

## Достижения

- **112 000** комплектов переговорных устройств
- **234 800** полевых телефонных аппаратов
- **178 000** комплектов радиостанций



# За счет чего удалось добиться

## Внедрение поточного производства и замкнутого цикла

- Была организована поточная сборка приемников в цехе №24 и передатчиков в цехе №13
- Запущен конвейер сборки переговорных устройств в цехе №14
- Организован замкнутый цикл изготовления объекта «Волга» на базе цехов №22 и 11
- Внедрен замкнутый цикл изготовления деталей и монтажа объекта «Двина-Ф» в цехе №12

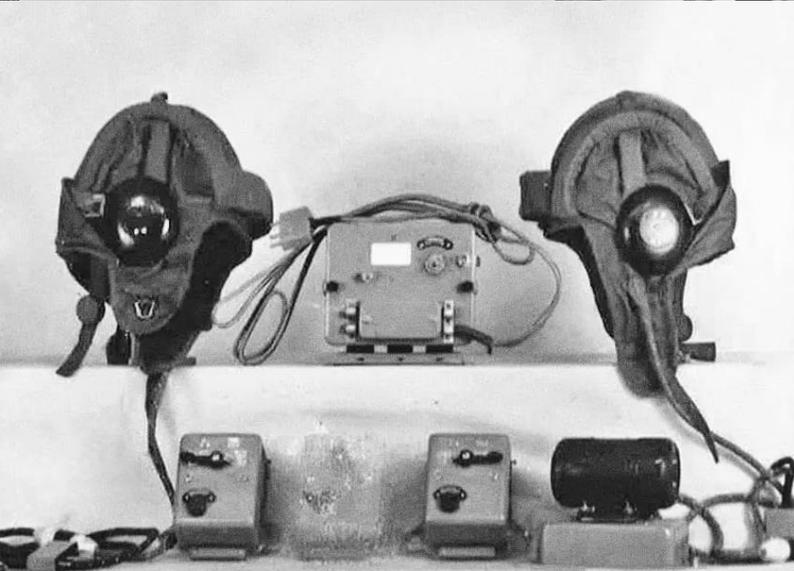
## Рационализаторские предложения

По предложению рационализаторов завода В.К. Мошкова, Д.А. Шорохова, П.Ф. Волкова была произведена модернизация радиостанции РАФ-К, что дало экономический эффект в несколько миллионов рублей. Рационализаторы получили вознаграждение в сумме 62 тысячи рублей и сразу же перечислили его в фонд обороны

## Оптимизация технологии производства

Внедрены более производительные способы обработки деталей:

- Максимальное применение холодной штамповки
- Сварка вместо клепки
- Прямое прессование пластмасс
- Дифференцирование операций при обработке сложных деталей для применения менее квалифицированного труда



## Стахановский ответ



перекрывал в 3—4 раза. Но сегодня он задумался и решил: «Тут надо что-то изменить. Моя стахановская смекалка должна помочь. На налет фашистских самолетов я должен ответить новым производственным рекордом. Пусть собака Гитлер видит, что нашу решимость и организованность не испугают никакие налеты».

Повертел Максим деталь в руках и догадался: «деталь при обработке вставляется в шаблон по одной штуке. А что, если я сделаю такое приспособление, чтоб сразу обрабатывать несколько деталей одновременно? Пожалуй, будет толк!» И станочник, спросив разрешения у мастера, пошел изготовлять приспособление.

Через непродолжительный срок приспособление было уже готово. Оно было очень просто и представляло из себя пружинящее кольцо с крышечкой. В кольцо можно было вставлять 30 деталей.

Весть о наглом налете стаи фашистских стервятников на нашу Красную столицу быстро облетела всех работающих на заводе. Гневу и возмущению против коварного врага, бомбившего мирное население Москвы, не было предела.

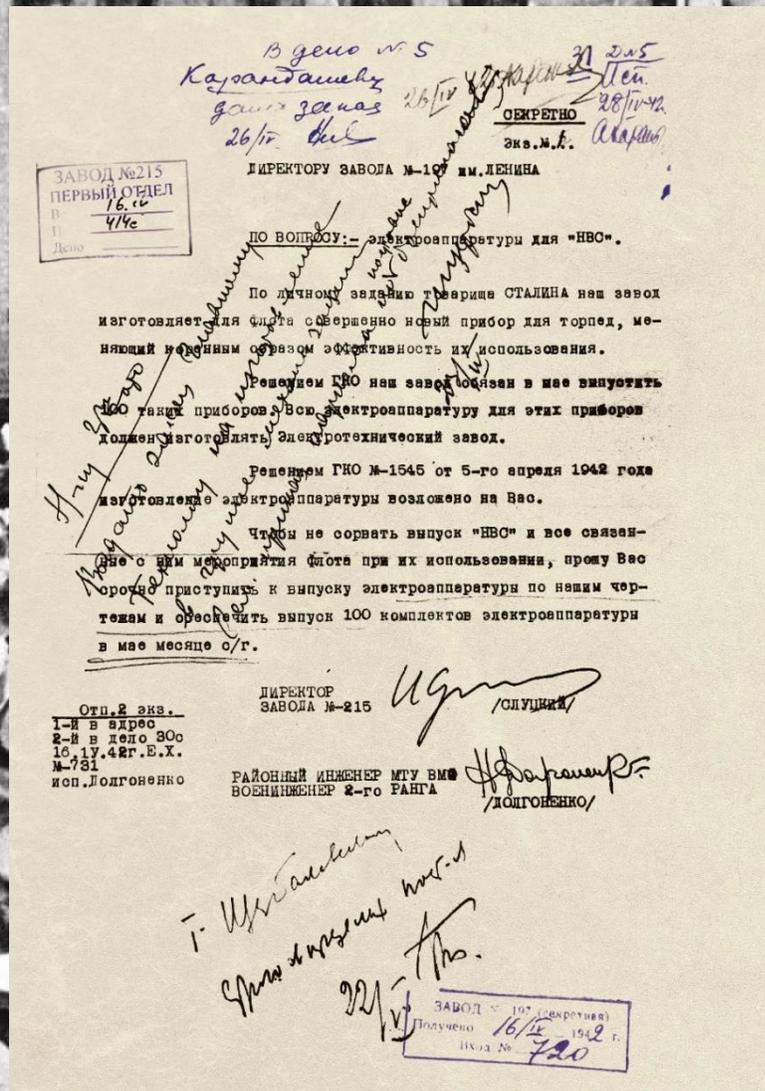
Стахановец-станочник Максим Ширманов в этот день должен был обрабатывать одну деталь. Эта же деталь проходила через его руки и вчера и третьего дня. Приноровившись к ней и, как всегда, предельно рационализировав приемы работы и уплотнив трудовой день, Максим дневные нормы на этой детали

Ширманов приступил к работе по новому способу. Около него лежала партия деталей. Он посмотрел в рабочий листок, на количество деталей, лежащих в ящичке, было пропормировано 75 часов. Ширманов чему-то усмехнулся, засучил рукава и взялся за работу.

Через 3 часа вся партия деталей была обработана и принята техконтролем с хорошей оценкой. Норма была выполнена на 2500 процентов.

Таков был стахановский ответ!

Г. Андреев.



# Судостроение

Горьковский завод  
№646 «Красный якорь»

## Достижения

**370 000**

Специальных цепей  
для автобронетанковых

**9 100**

Комплектов  
металлоукладочных изделий  
для горного миномета

**30 000**

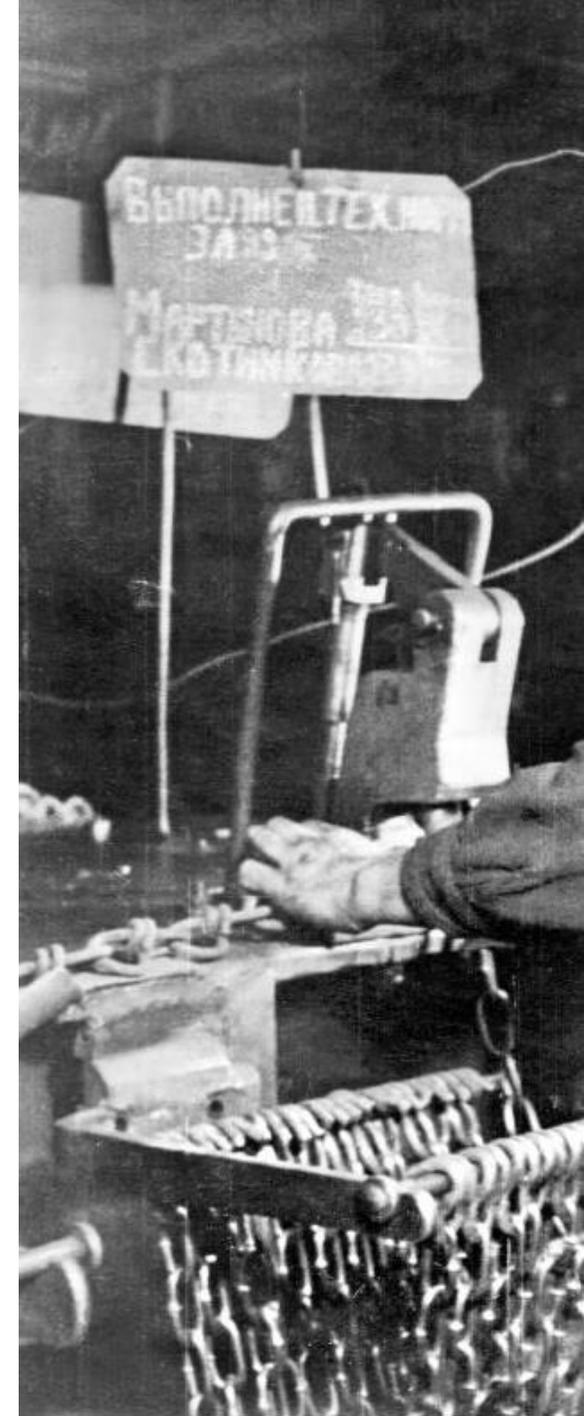
Специальных якорей  
для инженерных частей



# За счет чего удалось добиться

## Оптимизация конструкции

- Внедрена узловая сборка, которая позволила нивелировать дефицит оборудования
- При производстве якорей пересмотрели их конструкцию так, чтобы максимально сократить количество ковочных операций и сэкономить дефицитные материалы. Вместо листового металла стали использовать скобы, упразднено заклепочное крепление труб. Горновую сварку заменили электросваркой. Эти меры позволили увеличить производство якорей по сравнению с 1940 годом в 3 раза
- Где возможно – механическую обработку заменяли штамповкой
- Для ускорения оптимизации конструкции на предприятии применялся метод Героя Социалистического труда В.Г. Грабина – метод скоростного проектирования. Работа технологов, конструкторов и инструментальщиков была организована параллельно, вместо старого способа последовательной работы. Благодаря такому методу изделие М-30, например, было освоено в течение 15 дней, тогда как по-старому методу для этого потребовалось бы 2 месяца.



# За счет чего удалось добиться

## Улучшение технологии производства

- Благодаря инициативе конструктора Самохвалова, начальника цеха Кораблева, слесаря Лазарева был сконструирован специальный станок с механическим приводом, что позволило ликвидировать расставленные на улице верстаки, высвободить 35 рабочих, 200 кв м. площадей, увеличить выпуск цепей в 5 раз, а их себестоимость сократить на 35%
- Механизация ручных операций и применение более совершенных методов работы, в частности, перевод ручной клепки на клепку под прессом, применение точечной сварки вместо автогенной, замена сверловки отверстия проколкой (что сократило время обработки с 9 до 2 минут), внедрение холодной штамповки вместо горячей.

## Рост внимания к качеству производства

Не смотря на призыв в армию большого числа квалифицированных кадров и огромный объем заказов, в 1941 году по сравнению с 1940 годом убытки от брака сократились на 45%. При этом основные причины брака были связаны с недостаточным качеством поступающего сырья.

**Увеличилась производительность труда – если среднемесячная выработка на одного рабочего составляла в 1940 году 1195 рублей, то в 1941 году – 1710 рублей.**



Народный Комиссариат  
Судостроительной Промышленности  
Союза ССР

3/11 43/3273с  
1941 г.  
№ 43/3273с  
Москва

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ ГОРЬКОВСКОГО КОМИТЕТА  
ОБОРОНЫ

тов. РЮДИНОВУ М.И.

Копия: ДИРЕКТОРУ ЗАВОДА "КРАСНЫЙ ЯКОРЬ"  
тов. ЕСИНУ.-

Завод "Красный Якорь" в настоящее время является единственным заводом в СССР по изготовлению целей противоскольжения для автомашин фронта и конских минометных вышек.

По этим изделиям Г.К.О. и СНК СССР дано весьма серьезное и напряженное задание на 1У квартал.

По целям противоскольжения завод обязан поставить для ГАБТУ Красной Армии 125.000 комплектов, обеспечивающих в осенне-зимнее время работу 125.000 автомашин; по конским минометным вышкам снаряжение на 15000 минометов, необходимых также в осенне-зимний период.

Для выполнения указанного задания Правительства завод должен будет перевести в 1У квартале большое количество материалов и изделий, примерно, до 5.000 тн.

Имеющийся парк в количестве 10 машин с большими трудностями справляется с объемом грузоперевозок завода, поэтому изъятие 4-х автомашин не даст возможности заводу обеспечить выполнение вышеуказанных Правительственных заданий.

В соответствии с изложенным, прошу вас уменьшить поставку автомашин до двух и одновременно дать указание Горисполкому и Райисполкому о запрещении производить мобилизацию автотранспорта завода "Красный Якорь" на какие либо работы.

ЗАМ. НАРОДНОГО КОМИССАРА  
СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
СССР.-

/П. БЕЛОВ/.-

отп. 4 экз.  
3.XI.1941г.  
1194 рб.

Рассекречено  
Секретно  
ВСЕВЪЯВИТЬ в Особый Сектор  
Горьковского Союза ВКП(б)  
экз. № 7



Народный Комиссариат  
Судостроительной Промышленности  
Союза ССР

4/11 1941 г.  
№ 74992  
Москва

Директору завода № 646

Сов. Секретно.  
ЭКЗ:И

тов. Е С И Н У.

Начальнику 1-го Главного Управления  
НКСП

тов. М А Ц К И Н У.

С представленным заводом графиком подекадного выпуска деталей снарядов М-30 на июль месяц, не согласен.

Предлагаю установить график выпуска этих деталей не менее 100 комплектов в сутки, исходя из общего задания на месяц - 3.000 штук.

В указанном объеме доведите ежесуточный график до производственных участков и обеспечьте равномерное его выполнение с начала месяца.

Об исполнении доложите.-

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАРОДНОГО КОМИССАРА  
СУДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
СОЮЗА ССР

/Г. КАПЛАН/

Отп. 3 экз.  
№ 7031.  
3/УП-42г.вс.

СЕКРЕТНО  
422с  
8 works 1122

# Изготовление боеприпасов

Горьковский завод №178  
«Двигатель революции»

## Достижения

- **56%** всех реактивных снарядов, отправленных горьковской областью на фронт, выпустил «Двигатель революции»
- **Два эвакуированных завода** принял «Двигатель революции» на своей территории



# За счет чего удалось добиться

## Рост внимания к контролю качества

Для контроля каналов труб начальником лаборатории М.С. Кузнецовым был предложен и под его контролем изготовлен оптический дефектоскоп, который отвечал требованиям строгого контроля.

## Кооперация с другими горьковскими предприятиями

Зная о тяжелой ситуации с количеством станков на заводе, обком партии выделил с разных предприятий г. Горького 26 токарных станков, которые значительно облегчили ситуацию.

## Вовлеченность сотрудников

Помимо того, что на предприятии с началом войны выросло число «двухсотников» - которые выполняли норму на 200%, появились даже «пятисотники» и «тысячники» – выполнявшие нормы на 500 и 1000 % соответственно.

## Улучшение технологии производства

- Применение протяжного станка, построенного силами сотрудников завода, резко повысило производительность труда и освободило до 6 квалифицированных слесарей
- На окончательной глубокой расточке труб стали применять головку с четырьмя плавающими пластинами вместо одной, что улучшило производственные показатели в 6 раз
- В марте 1942 года была организована конструкторская группа по спецзаказам во главе с И.З. Слуцкером, подчиненная непосредственно главному инженеру



# Изготовление МОТОЦИКЛОВ

Горьковский завод  
«Красная Этна»

## Достижения

- **Четыре завода**, эвакуированных из других городов принял завод «Красная этна» в первые месяцы войны
- **Единственный производитель** армейских мотоциклов с коляской в СССР в годы войны



# За счет чего удалось добиться

## Обучение и вовлечение персонала

- На производстве были организованы школы техобучения для вновь пришедших. Так на заседании парткома завода начальник отдела кадров Гордеев докладывал, что в цехе №4 была организована такая школа для тридцати семи домохозяек, которые после обучения стали выполнять производственные нормы на 240%
- Всесторонне совершенствовались формы и методы заводского обучения, открывались неиспользованные резервы, всячески поощрялись творчество и инициатива лучших рабочих, передовиков производства. Мощным фактором, определяющим успех перестройки народного хозяйства на военный лад, увеличения выпуска оборонной продукции было социалистическое соревнование. Оно стало той могучей силой, которая помогла выявлять и приводить в движение колоссальные дополнительные резервы
- Вот как росли ряды двухсотников на заводе: в июне 1941 года их было 100 человек, в октябре стало уже 250. Красноэтновцы Ионов, Голиков, Вдовин выполняли нормы на 400%, стоя за станками по 24–36 часов. Стахановцы цеха холодной высадки Козлов, Жучков, Железнов выполняли нормы выработки на 200% и больше, рабочие автопружинного цеха Карасев, Денисов на 300% и более
- По примеру автозаводцев фронтные бригады стали создаваться и на «Красной Этне». Было организовано 262 бригады, объединившие 996 человек

## Рационалистические предложения

Система соцсоревнования стимулировала рост производительности труда. Только за 5 месяцев 1941 года было внедрено 168 рацпредложений с суммой условно-годовой экономии 382 393 рубля. Росли ряды стахановцев, ударников, многостаночников, распространялось движение за совмещение профессий.

УТВЕРЖДАЮ: ЗАМ. НАРКОМ СРЕДМАШ: *Душуб*

(Кучилов)

## ПОЛОЖЕНИЕ

О МОТОЦИКЛЕТНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ НА ЗАВОДЕ "КРАСНАЯ-ЭТНА"

### ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Мотоциклетное производство, организованное на заводе "Красная-Этна" на базе эвакуированных 2-х заводов, реорганизуется в самостоятельный завод, (со своим контокоррентным счетом и законченным балансом) /обоглавиемый директором

2. Производственно-технической деятельностью этого завода руководит Гл. инженер, подчиненный непосредственно директору.

3. Все руководящие распоряжения и директивы, связанные с работой Мотоциклетного завода, заводоуправление получает соответственно от директора и Гл. инженера в-да "Красная-Этна".

4. Вся переписка с Наркоматом и другими вышестоящими организациями по вопросу мотоциклетного производства осуществляется через директора завода "Красная-Этна".

5. На всех работников Мотоциклетного завода распространяются действующие правила внутреннего распорядка. Все распоряжения штаба МПВО являются обязательными для выполнения.

6. Структура и форма управления определяется схемой, утвержденной Наркомсредмашем. Все последующие изменения могут быть внесены с утверждением директора завода "Кр.Этна".

### ВЗАИМООТНОШЕНИЯ С ОТДЕЛАМИ в-да "КР.ЭТНА"

1. Имеющиеся в структуре Мотоциклетного завода отделы:

- |                     |                          |
|---------------------|--------------------------|
| 1. Технологический  | 5. Технического контроля |
| 2. Конструкторский  | 6. Сбыта                 |
| 3. Производственный | 7. Смежных производств   |
| 4. Кадров           |                          |

являются автономными и не зависят в своей работе от соответствующих отделов основного завода.

Отдел смежных производств Мотоциклетного завода обеспечивает основной завод всеми видами снабжения по линии кооперации с внешними организациями заводами. Остальные отделы функционально и методологически подчинены соответствующим отделам в-да "Красная-Этна".

2. Отдел Снабжения остается централизованной отделом со складским х-вом, который обеспечивает Мотоциклетный в-д основными и вспомогательными материалами по заявкам последнего в пределах установленных нормативов.

*Пролетарии всех стран, соединитесь!*



ПРЕЗИДИУМ ВЕРХОВНОГО СОВЕТА СССР  
ПРЕЗИДИУМ ВЕРХОВНОЇ РАДИ СРСР  
ПРЕЗИДУМ ВЕРХОВНАГО СОВЕТА СССР  
SSRI BAŞ SOVETI PREZIDIUMU  
БІЛІ АЗЕРБАЙДЖАН СОВЕТІНІН ПРЕЗИДИУМУ  
БІЛІ АЗЕРБАЙДЖАН СОВЕТІНІН ПРЕЗИДИУМУ  
SSSR JOKARŲ SOVETININ PREZIDIUMŲ  
SSSR ALIJ SOVETININ PREZIDIUMI  
PREZIDIUMI SOVETI OLII SSSR  
SSSR ÖLÛ SOVETJNIN PREZIDIUMÛ  
SSSR ÇOŖORQU SOVETININ PREZIDIUMU

## ГРАМОТА

ПРЕЗИДИУМ ВЕРХОВНОГО СОВЕТА  
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

за образцовое выполнение заказов для фронта Указом от 28-го Октября 1944 года  
наградила завод "Красная Этна" Народного Комиссариата Среднего  
Машиностроения

## ОРДЕНОМ ЛЕНИНА



Председатель Президиума Верховного Совета Союза ССР *М. Калинин*

Секретарь Президиума Верховного Совета Союза ССР *А. Горкин*

МОСКВА — КРЕМЛЬ 28 октября 1944 г.

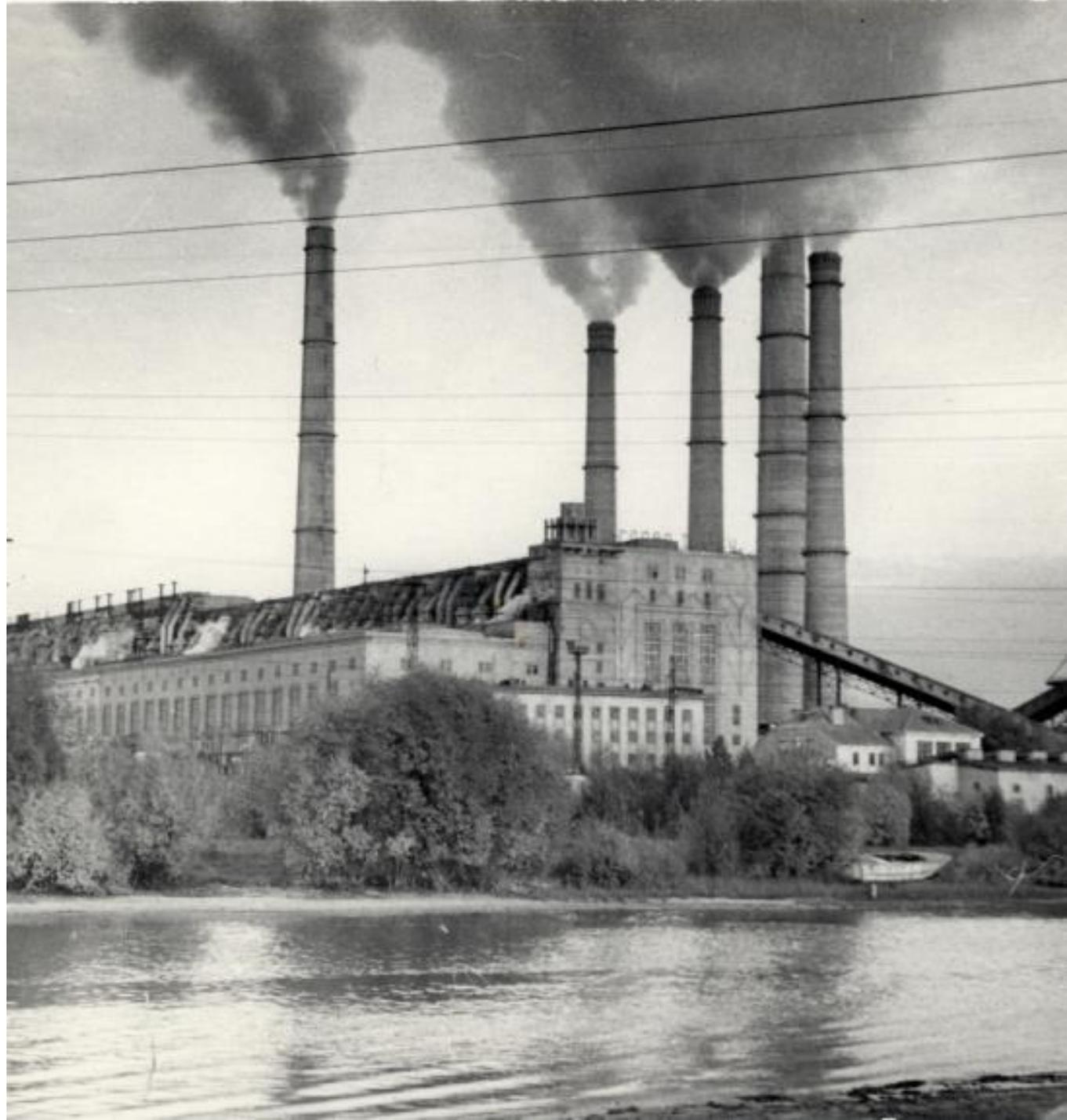
№ 745/605

# Энергетика

ГоГРЭС - Горьковская  
государственная  
районная электростанция

## Достижения

В годы войны – важнейший стратегический объект Горьковской области, обеспечивавший электрической энергией предприятия и жителей региона



# За счет чего удалось добиться

## Обучение и вовлечение персонала

- В котельном цеху по инициативе мастера Михаила Филатова организуется соревнование «двухсотников» – рабочих, производительность труда которых была не ниже 200%. Почин был поддержан турбинщиками, электриками, топливниками.
- Во всех цехах предприятия стали организовываться фронтовые ударные и стахановские бригады, которые резко повысили производительность труда. Вскоре уже насчитывалось 67 таких бригад в составе 505 человек, в общее число рабочих, объявивших себя стахановцами и работавших по-стахановски возросло до 1600 человек. Проводились конкурсы на лучшую фронтовую бригаду, на лучшего мастера, а в начале 1944 года был объявлен областной конкурс на лучшего кочегара.

## Оптимизация работы

- Для облегчения изнуряющего труда грузчиков главным инженером станции Е.С. Ивановым была запущена в работу торфоразгрузочная машина собственной конструкции.
- В топливном цехе в 1943 году построена эстакада длиной 500 метров для разгрузки вагонов, что высвободило большое количество грузчиков и облегчило их работу.
- Бичом котельных было шлакование топок, происходившее из-за плохого качества топлива - котлы приходилось останавливать на чистку через каждые 2 – 3 недели. По предложению главного инженера Е.С. Иванова была проведена реконструкция, предполагавшая удаление шлака из топки в расплавленном виде. Благодаря мастерам «с золотыми руками» на ГоГРЭС эта уникальная по меркам того времени задача была выполнена - на станции добились полной ликвидации отложения шлаков в котлах.
- Для улучшения сжигания фрезерного торфа и увеличения его количества в топливном балансе станции полностью переделаны все фрезерные установки. А в 1944 – 1945 годах на всех торфяных котлах были смонтированы топочные экраны оригинальной конструкции. Была построена металлическая эстакада для подачи угля в котел № 17. К концу войны в результате проведенных работ котлы второй котельной стали давать в полтора раза больше пара, чем после монтажа. Кроме того, агрегаты стали работать без остановки 4 – 5 месяцев.



# Личности в истории и на трудовом фронте

# Прямая речь

Из воспоминаний ветерана труда завода, в прошлом мастера цеха холодного проката ленты «Красная Этна», Е.А. Бакаева:  
«...Работали, не давая себе ни минуты отдыха. Но никто не жаловался. Понимали — надо. Фронт ждет оружия. Наоборот, работали с задором. Задания всегда выполнялись в срок, а часто и раньше»

Вспоминает начальник сборочного цеха завода №21 в годы войны С.Е. Зайчик:

«По почину партийной организации на заводе применили поточную систему с конвейером общей сборки. В цехах ежедневно подводились итоги социалистического соревнования, каждый сутки загорались красные звезды выполнения сменного задания»

Заместитель начальника цеха в годы войны на заводе №119 К.А. Макаров:

«О себе не думали... Голодные, озябшие постоянно недосыпающие люди творили чудеса героизма, особенно молодежь»



В тяжелейший период Великой Отечественной войны Горьковскую область возглавлял уникальный управленец - **Михаил Иванович Родионов**.

Если перед войной в регионе работало 44 предприятия, в годы войны было запущено еще 22.

Вопросы качества продукции находились среди первоочередных задач обкома партии. Главные контролеры качества на заводах относились к номенклатуре ЦК партии и в регионах подчинялись обкому.

## Из воспоминаний о нём:

«Родионов знал о нуждах простых тружеников не только из писем, он постоянно встречался с людьми на заводах, в колхозах, на строительстве оборонительных сооружений, в воинских частях. В тяжелые июньские и июльские дни 1943 года Михаил Иванович почти непрерывно находился на ГАЗе, оказывая непосредственную помощь руководству завода по восстановлению его цехов после бомбежки вражеской авиации. Он мог ободрить советом, помочь устранить препятствия в работе, но в интересах общего дела послаблений не делал никому и мог спросить с любого по всей строгости военного времени».



**Семен Алексеевич Лавочкин,**  
главный конструктор авиазавода №21

## Из воспоминаний о нём:

«Вместе с самолетом появился Лавочкин: в таком потертом кожаном реглане. Ходил, смотрел. У него интересный характер... преподавателя. Сколько я работал, не помню, чтобы кто-то из главных конструкторов ходил по щиткам - рабочим местам конструкторов.

Лавочкин не гнушался, ходил по щиткам. Сядет около конструктора, вдвоем смотрят, обмениваются мыслями. Он такого был характера, не задиристого, мягкого - одним словом, учитель».

## Интересный факт:

«Как-то утром пришли мы в цех, – вспоминает заместитель С.А. Лавочкина Л.А. Закс, – а из ворот показался очередной И-16. Воронин [заместитель наркома авиационной промышленности] подбежал к пожарному крану, схватил висевший там топор и стал наносить удары по самолету. Изуродовал его совершенно. Зрелище было страшное – заместитель наркома рубит своими руками новую боевую машину. Павел Андреевич со слезами на глазах повернулся к рабочим: «Ну, не нужен больше И-16!»»



**Сурен Иванович Агаджанов,**

директор авиазавода им. С. Орджоникидзе в 1942-1952 гг.

## Из воспоминаний о нём:

Прекрасным человеком, любимым всеми за талант организатора, партийную принципиальность, простоту в обращении и душевность был Сурен Иванович. Эти качества гармонично сочетались у него с высокой требовательностью, пониманием своей огромной ответственности...

Он учил и воспитывал заводские кадры и в то же время многому постоянно учился у них.»



**Андрей Александрович Липгарт** – в годы ВОВ  
главный конструктор Горьковского автомобильного  
завода

## Из воспоминаний о нём:

«Липгарт всегда знал все лучше других и чуть ли не раньше всех: он был самым знающим и в заводууправлении, и в министерстве. Он смело брал на себя всю ответственность. Подчинённых строгал, но и защищал. Смотрел вперёд дальше всех, а ошибался меньше всех...»

«На ГАЗе я увидел настоящую, серьёзную и большую конструкторскую, испытательную и доводочную работу, научился её организации, а главное - осмысливанию конструкторского дела в большом и всестороннем смысле этих слов. Такой школы, кроме как у А.А.Липгарта, пройти было негде и невозможно. Более того, я думаю, что если бы судьба не свела меня с Андреем Александровичем, я не был бы чего-то стоящим конструктором...»



**Грабин Василий Гаврилович,**  
главный конструктор завода №92

### Из воспоминаний о нём:

«Назавтра большинство сотрудников пришли в КБ, как всегда, аккуратно. Все приступили к работе, кроме меня. Я же, выйдя в коридор, прохаживался у дверей и здоровался за руку со всеми, кто являлся после звонка. Неловко чувствовали себя эти товарищи. Через день-другой уже никто не опаздывал, но я сохранял заведенный порядок - по утрам здоровался возле КБ с каждым, кто приходил позже меня. Наконец, все стали приходить раньше меня и подготавливать свое рабочее место до звонка. Мы старались показывать пример дисциплинированности всем цехам и другим отделам заводоуправления».

### Интересный факт:

После Грабина в 1943 году главным конструктором завода №92 был назначен 23-летний студент Анатолий Савин. В будущем - «крёстный отец» советской программы «звёздных войн», академик, Герой Социалистического Труда, лауреат государственных премий, автор более 500 научных трудов и изобретений.

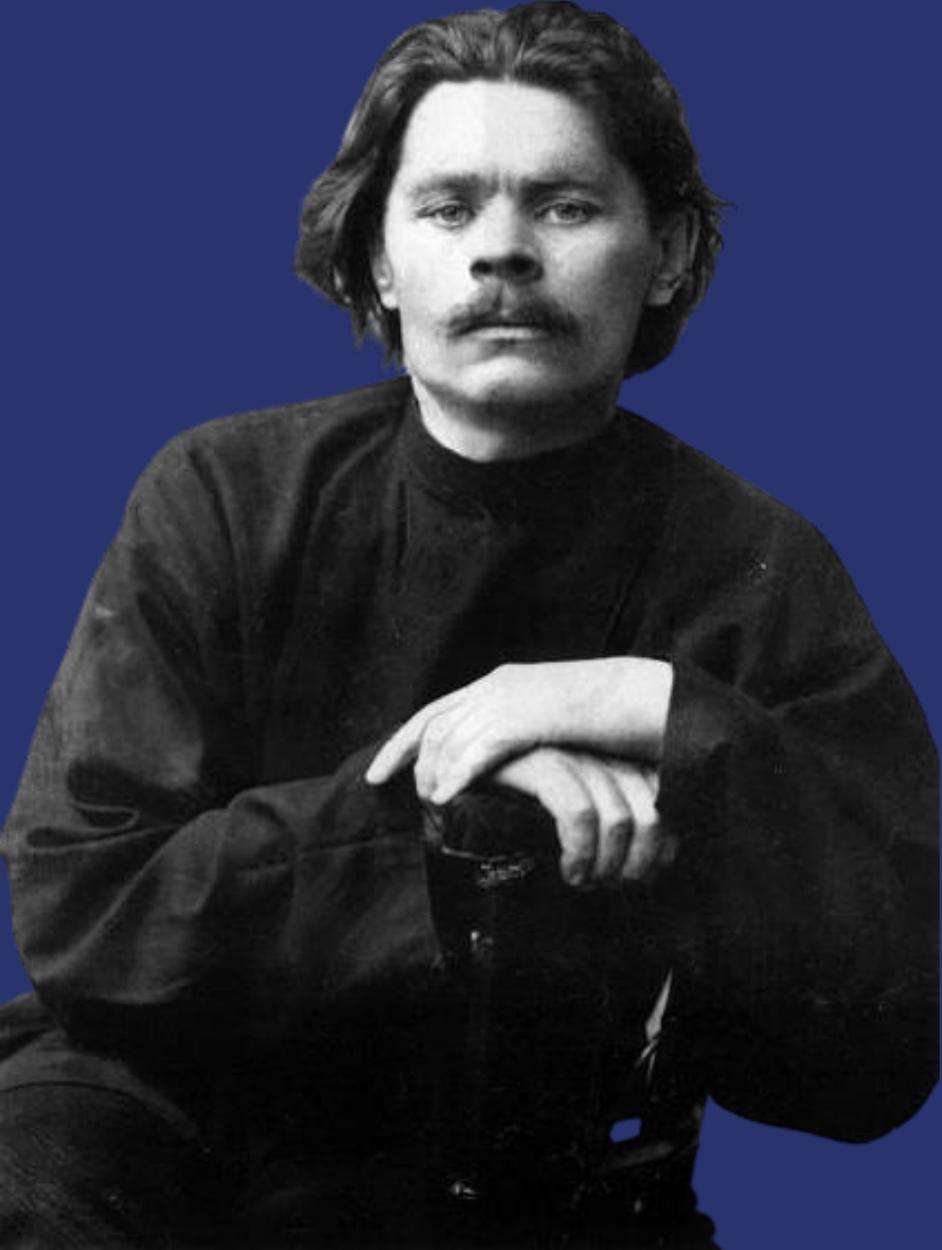


**Ефим Эммануилович Рубинчик,**  
с 1942 года директор завода №112

## Из воспоминаний о нём:

«Обходил цеха каждую ночь и от его взгляда ничего не могло ускользнуть.

Я часто видел директора в цехе, когда он приходил узнать, как идут дела. Он знал по имени – отчеству всех старых рабочих. Народ очень тепло отзывался о своем директоре, потому что чувствовал его заботу и поддержку. Рубинчик всегда появлялся в форме генерала. Роста небольшого, но исходил от него какой-то магнетизм. Говорил с подъемом, без бумажки, мог затронуть душу, вдохновить на новые трудовые рекорды. Был очень человечным – так говорили о нем все. Действовал не приказом, а убеждением».



«Не зная прошлого,  
невозможно понять  
подлинный смысл  
настоящего и цели  
будущего»

А.М. Горький