

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
НИЖЕГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ



КНИГА
ПАМЯТИ

**Российская Федерация
Нижегородская область**



КНИГА ПАМЯТИ

**нижегородцев, павших
в Великой Отечественной войне
1941-1945 годов**

Том 17

**65-ЛЕТИЮ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ
ПОСВЯЩАЕТСЯ**

**НИЖНИЙ НОВГОРОД
2010**

Центральная заводская лаборатория завода № 80 накануне и в годы войны

Дзержинские химические заводы уже в довоенное время отличались высоким уровнем научно-исследовательских работ. Исследовательская деятельность, нацеленная на разработку новых и рационализацию существующих технологических процессов, сосредотачивалась в Центральных заводских лабораториях (ЦЗЛ). В инструкции «О порядке составления тематических планов по научно-исследовательским и опытным работам», изданной накануне войны, центральным заводским лабораториям для разработки тематических планов было рекомендовано привлекать Академию Наук, НИИ и вузы¹. Такое внимание к планированию научно-исследовательских работ обуславливалось тем, что ЦЗЛ играли исключительную роль в становлении и развитии военно-химических предприятий.

На совещании начальников ЦЗЛ заводов Военно-химического треста (ВХТ), которое проходило в декабре 1935 г., одним из выступавших был А.С. Цыганков – в то время начальник ЦЗЛ завода № 80 (в годы войны будет главным инженером, а с 1943 г. – начальником завода). В его докладе давалась характеристика Центральной заводской лаборатории как структурного подразделения предприятия. К тому времени штат лаборатории насчитывал 137 человек (из них ИТР – 59 человек, в том числе 15 инженеров, 39 техников и 5 практиков). ЦЗЛ завода № 80 была одной из крупнейших среди профильных предприятий Военно-химического треста, а по количеству ИТР превосходила все другие лаборатории². В 1937 начальником ЦЗЛ стал Виктор Николаевич Пурусов, научно-исследовательский сектор (НИС) возглавил П.И. Жулянов.

Статус центральных заводских лабораторий в предвоенные годы заметно вырос. Именно тогда в распорядительной документации был поднят вопрос о том, что «... технология должна занять центральное место на заводах, как основа развития производства»³, и все изменения технологического процесса после соответствующего научно-технического обоснования должны санкционироваться ЦЗЛ⁴. В связи с этим усиливался контроль за деятельностью исследовательских служб оборонных химических заводов, и, в частности, была введена должность главного технолога. На заводе № 80 на эту должность первоначально был назначен А.С. Папушев, в 1939 г. главным технологом стал А.С. Цыганков.

На протяжении 30-х годов в центре внимания ЦЗЛ завода № 80 была проблема совершенствования химических производств. Важнейшими технологическими нововведениями в тротиловом и кислотном цехах явились: непрерывная нитрация толуола (в ЦЗЛ этой темой руководили инженеры А.Т. Васильев и Г.М. Васильев); увеличение (почти в два раза) производительности денитрационных колонок, позволившее наладить практически полную переработку отработанных кислот тротилового производства (Ф.М. Хацкевич, Т.И. Лебедева и др.); очистка тротила раствором сульфита натрия (М.П. Третьяков, А.Т. Васильев, А.М. Ко-

миссаров и др.)⁵. Освоение этих и ряда других технологических процессов способствовало росту мощностей тротилового цеха (№ 7).

Таблица 1

Динамика выпуска очищенного ТНТ (спиртовая и сульфитная очистка) с начала деятельности тротилового производства (т)⁶

Годы	1924/1925	1925/1926	1926/1927	1927/1928	1928/1929
	246	318,6	1274,8	2490	2179,9
Годы	1929/1930	1931	1932	1933	1934
	4248	3679	3042	5915	9452,9
Годы	1935	1936	1937	1938	1939
	6336	7797,9	8509	15834	22179,2

Цех № 8 по производству тетрила (мощного ВВ, шедшего в основном для снаряжения детонаторов) был пущен в эксплуатацию в 1930 г. В этом году удалось выпустить всего лишь 9,7 т продукта⁷. Исследователи ЦЗЛ – А.Т. Васильев, Т.И. Лебедева, М.В. Орлова, Ф.В. Радзюль, Б.В. Завлина и др. – изучали свойства тетрила, полученного разными способами; изыскивались рациональные методы его производства, в частности, осваивалась высокопроизводительная технология непрерывной нитрации диметиланилина (основного сырья для изготовления тетрила). В 1938 г. НИИ № 6 и НИС ЦЗЛ завода № 80 закончили лабораторные работы по освоению нового растворителя тетрила – дихлорэтана, который производился на дзержинских заводах и мог использоваться вместо ацетона и бензола⁸. В 1940 г. тетрила было выпущено 517,8 т, что почти соответствовало плану⁹.

Планами реконструкции помимо ускоренного развития уже действовавших цехов ВВ предусматривалось освоение гексогена – ещё одной чрезвычайно мощной взрывчатки. В ноябре 1938 г. при цехе № 8 начала работать установка по производству гексогена¹⁰, а накануне войны было принято решение о строительстве специального гексогенового цеха. С началом войны работы по строительству гексогенового цеха на заводе № 80 стали форсироваться, и, забегая вперёд, можно отметить, что в апреле 1942 г. новый цех (№ 8-а) был введён в эксплуатацию. Мощность его составляла 210 т в месяц. ИТР завода принимали активное участие в исследованиях по получению новых рецептур гексогеновых сплавов и совершенствованию технологии их изготовления.

В связи с введением мобилизационного плана № 1 накануне войны активизировались исследования по внедрению новых снаряжательных технологий. Однако из-за большого количества заданий на освоение новых номенклатур (в 1940 г., например, из 70 номенклатур снаряжательных цехов 35 были отнесены к разряду неосвоенных) должных темпов модернизации достигнуть не удавалось. Приказом от 11 мая 1941 г. при главном инженере было создано Конструкторско-технологическое бюро (КТБ), работавшее в тесной увязке с Центральной заводской лабораторией. Его деятельность, особенно в годы войны,

способствовала эффективному решению проблем прежде всего снаряжательных производств.

Начавшаяся война внесла серьёзные коррективы в деятельность ЦЗЛ. По утверждённому Первым главным управлением НКБ плану предполагалось, что Научно-исследовательский сектор Центральной лаборатории завода № 80 в 1941 г. проработает 19 тем, однако фактически из них было развёрнуто только 12¹¹. В то же время резко возрос объём внеплановых работ. Если в 1940 г. НИС закончил проработку 20 внеплановых тем¹², то в 1941 г. таковых было развёрнуто 56.

Подавляющая часть исследований была связана с переходом предприятия на технологические процессы военного времени. В течение 1941 г. разработали более 110 новых технологических процессов (1940 г. – 44)¹³. Непрерывная нитрация, освоенная накануне войны, в военный период становится основным способом получения тротила, очистка ТНТ полностью переводится на сульфитный метод. Все технологические процессы подверглись максимальному упрощению.

С началом войны ещё острее стал ощущаться дефицит компонентов, необходимых для производства взрывчатых веществ, поэтому особую актуальность приобрела проблема рационального использования сырьевых ресурсов. Были снижены требования к качеству ВВ и, соответственно, снизились качественные характеристики сырьевых материалов. В частности, резко увеличилось поступление некондиционного толуола, и лаборатория много внимания уделяла изысканию возможностей его нитрации. Именно нехватка сырьевых компонентов не позволила заводу в годы войны, несмотря на значительный рост мощности тротилового производства, реально увеличить выпуск этой взрывчатки.

К числу наиболее важных относилась проблема уменьшения потерь тротила в процессе его сульфитной очистки¹⁴. Соответствующая исследовательская работа в 1941 г. проводилась под руководством одного из опытнейших сотрудников ЦЗЛ М.П. Третьякова. Разработанные и внедрённые в валовую работу мероприятия позволили уже в 1941 г. увеличить мощность сульфитной

ОС терской на 50-60%. Рассматривалась возможность применения сырого неочищенного сульфита натрия.

Исследовательские работы были нацелены на использование всех резервов для получения тротила. До войны выплавка контрольных и бракованных артснарядов в снаряжательных цехах производилась непосредственно действием пара на объекты. Этот метод был неэкономичным и крайне вредным для обслуживающих выплавку рабочих. Исследователи А.М. Комиссаров и М.И. Фечин предложили производить выплавку объектов в туннельной камере путём нагрева корпусов горячим воздухом. Предложенный метод, проверенный в 1940 г. на полузаводской установке, в 1941 г. был внедрён в валовое производство и позволил повторно использовать выплавленную взрывчатку на снаряжении без дополнительной очистки. Освоение установки проводилось под непосредственным руководством работников НИС ЦЗЛ. На ней могло выплавляться в среднем 280 шт. 203-мм корпусов в сутки¹⁵. В условиях острого тротилового дефицита это было большим подспорьем.

Центральная заводская лаборатория исследовала возможности увеличе-

ния выпуска других взрывчатых веществ, относящихся к так называемым основным. В частности, в 1941 г. рассматривались перспективы использования неочищенного тетрила для снаряжения изделий, не требующих длительного хранения. Был разработан соответствующий технологический процесс¹⁶. Много внимания уделялось методам получения дефицитного купоросного масла (шло на производство тетрила) из отработанных кислот тротилового производства. Внедрение этой технологии позволило отказаться от привоза купоросного масла со стороны¹⁷. В 1943 г. в цехе № 9 было проведено обследование и отработка оптимального режима работы концентрационного аппарата Хемико по получению крепкого купоросного масла. Производительность аппарата поднялась до 160%. В исследованиях принимал участие представитель МИХМа проф. Усюкин. В валовую работу было внедрено также предложение по снижению потребления азотной кислоты для нитрации диметиланилина (при производстве тетрила), удалось получить значительную экономию остродефицитной азотной кислоты и при получении гексогена¹⁸.

Но, несмотря на все предпринимаемые меры, основных ВВ было абсолютно недостаточно для обеспечения должного выпуска боеприпасов. Поэтому уже накануне войны одним из приоритетных направлений исследований становится снаряжение боеприпасов суррогатами, в качестве которых использовались аммиачно-селитряные смеси. Аммиачная селитра являлась дешёвым и доступным сырьём. Срок хранения боеприпасов, снаряжённых такими смесями, был небольшим, но обстановка подсказывала, что боеприпасы долго хранить не придётся.

Исследователи Алексей Михайлович Комиссаров и Михаил Иванович Фечин внесли исключительный вклад в разработку технологии механизированного приготовления заливочных масс из ТНТ и суррогатов. Производительность труда благодаря методике повышалась в 2,5 – 3 раза. В военный период эта технология стала одной из важнейших новаций завода № 80. Учитывая её значимость, Наркомат боеприпасов выпустил предписание о распространении опыта дзержинцев среди других предприятий отрасли. В годы войны перевод основных видов боеприпасов на снаряжение суррогатными ВВ только на заводе № 80 обеспечил 70% экономии тротила на условную единицу продукции!

Кроме вышеперечисленных работ ЦЗЛ разрешала большое количество актуальных вопросов по сокращению времени ведения техпроцессов, увеличению производительности мастерских, обеспечению эффективного контроля производства.

На 1 июля 1942 г. в ЦЗЛ работало 62 чел., относящихся к категории инженерно-технических работников; всего по заводу ИТР насчитывалось 1252 чел., из них – дипл. инж. – 122 чел., техников – 154, практиков – 976¹⁹ (до разделения завода в 1944 г. число ИТР было более-менее стабильным). Как видим, удельный вес сотрудников лаборатории в общем количестве инженерно-технических работников был сравнительно невелик, но это были кадры высокой квалификации, способные решать сложнейшие проблемы, поставленные войной. Хотелось бы отметить ведущих исследователей ЦЗЛ и КТБ завода № 80 периода войны: Н.В. Птицына (нач. ЦЗЛ), Ф.М. Хацкевич (рук. НИС), А.М. Комиссаров (в годы вой-

ны выполнял обязанности главного технолога), М.И. Фечин (нач. КТБ), Б.Д. Юрченко, А.Т. Васильев, Г.М. Васильев, М.П. Третьяков, М.В. Орлова, З.Т. Саламатина, Ф.М. Тощев, А.А. Светлолобов, М.А. Дудинова, Г.В. Мазурина (рук. КИС ЦЗЛ), П.П. Лапшин (нач. опытной мастерской ЦЗЛ) и др.

Как и на других химических предприятиях, на заводе им. Я.М. Свердлова в военное время исследования были направлены, прежде всего, на решение конкретных производственных задач, но тем самым давался толчок динамичному развитию глубоких научных изысканий и, соответственно, создавались условия для развития Дзержинска не только как промышленного, но и как крупного научно-исследовательского центра военно-химического профиля.

Примечания:

- ¹ ЦАНО. Ф. 172. Оп. 14. Д. 206. Л. 21.
- ² Там же. Д. 71. Л. 715.
- ³ Там же. Оп. 14. Д. 145. Л. 118.
- ⁴ Там же. Д. 71. Л. 726.
- ⁵ Там же. Д. 70. Л. 278, 293-295, 347-349; Д. 91. Л. 19; Д. 62. Л. 355, 357, 382об; Оп. 16. Д. 8. Л. 3.
- ⁶ Там же. Оп. 14. Д. 150. Л. 268-269, 271-273; Оп. 16. Д. 8. Л. 2; Оп. 14. Д. 62. Л. 26; Д. 241. Л. 6.
- ⁷ Там же. Оп. 16. Д. 8. Л. 3-4.
- ⁸ Там же. Оп. 14. Д. 151. Л. 528.
- ⁹ Там же. Д. 241. Л. 6-7.
- ¹⁰ Там же. Д. 145. Л. 93.
- ¹¹ Там же. Л. 47.
- ¹² Там же. Оп. 14. Д. 241. Л. 21.
- ¹³ Там же. Оп. 15. Д. 81. Л. 34.
- ¹⁴ Там же. Оп. 15. Д. 81. Л. 48.
- ¹⁵ Там же. Оп. 15. Д. 153. Л. 123, 132-134.
- ¹⁶ Там же. Д. 81. Л. 50.
- ¹⁷ Там же.
- ¹⁸ Там же. Л. 50-51.
- ¹⁹ Там же. Оп. 15. Д. 204. Л. 91, 156.

А. М. ГОРЕВА

Лебединая песня бывшего первого технолога АПЛ «Барракуда» Громова...

Принципиальную технологию постройки АПЛ «Барракуда» разрабатывал ЦНИИТСС (Центральный научно-исследовательский институт технологии судостроения) под руководством главного технолога проекта 945 В.В. Токарева (в Горьковском филиале – А.И. Матвеев). Рабочие технологии в цехах разрабатывали технологические службы завода «Красное Сормово» (главный технолог по проекту на заводе – В.М. Ломонов). При разработке чертежей в ЦКБ «Лазурит» непосредственно первыми технологами были начальники секторов (Н.А. Борисов, И.А. Ирин, Ю.М. Антипов, В.А. Узол). технического отдела под руководством В.К. Громова (1925-2007гг).

Сам В.К. Громов в 1945 году Победу встретил двадцатилетним лейтенантом, кавалером орденов Красная Звезда и Отечественной войны 2-ой степени –