№ 2(84) апрель 2020

НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ XXI ВЕК

ГЕОЛОГИ, ГОРНЯКИ, НЕФТЯНИКИ: ВЕЛИКИЙ ВКЛАД В ВЕЛИКУЮ ПОБЕДУ!

СТР. 24

75 ПОБЕДА! 1945–2020

НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ XXI ВЕК

Nedropolzovanie XXI vek

Межотраслевой научно-технический журнал
№ 2 АПРЕЛЬ 2020
Издается с ноября 2006 года

12+

Информационный партнер ЕСОЭН
(Евразийский союз экспертов по недропользованию)

УЧРЕДИТЕЛЬ

Ассоциация организаций в области недропользования «Национальная ассоциация по экспертизе недр»

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

И.В. Шпуров, генеральный директор ФБУ «ГКЗ», д–р техн. наук

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ:

Н.Н. Андреева, профессор РГУНГ им. И.М. Губкина, д–р техн. наук

С.Ю. Глазьев, академик РАН

И.С. Гутман, канд. геол.–мин. наук, профессор РГУНГ им. И.М. Губкина

А.Н. Дмитриевский, академик РАН, д–р геол.–мин. наук

И.С. Закиров, председатель совета директоров ООО "ПЕТЕК", заместитель главного редактора

О.С. Каспаров, заместитель руководителя Федерального агентства по недропользованию

С.Г. Кашуба, председатель НП «Союз золотопромышленников»

Е.А. Козловский, вице–президент РАЕН, профессор РГГРУ, д–р техн. наук

А.Э. Конторович, академик РАН, д–р геол.–мин. наук

М.Ф. Корнилов, генеральный директор компании RJC

Дэвид МакДональд, вице–президент по запасам British Petroleum, Председатель Экспертной группы по ресурсным классификациям (EGRC) при ЕЭК ООН

Ю.Н. Малышев, почетный президент НП «Горнопромышленники России», президент Академии горных наук, академик РАН

П.Н. Мельников, генеральный директор ФГБУ "ВНИГНИ", канд. геол.–мин. наук

С.М. Миронов, депутат ГД, руководитель фракции партии «Справедливая Россия» в ГД

Р.Х. Муслимов, консультант президента Республики Татарстан по вопросам разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений, д–р геол.–мин. наук, профессор КФУ, академик АН РТ

Д.Л. Никишин, заместитель директора ФБУ «Росгеолэкспертиза», канд. юрид. наук, заместитель главного редактора

А.В. Пак, заместитель генерального директора ООО «Интернедра Менеджмент» (управляющая компания ЗАО «ОГК Групп» и дочерних обществ)

А.Д. Писарницкий, заместитель генерального директора ВНИГНИ, председатель правления ЕСОЭН, канд. техн. наук

К.Н. Трубецкой, главный научный сотрудник УРАН ИПКОН РАН, академик РАН

Джон Этеринтон, Управляющий директор PRA International Ltd (Канада), Председатель Технической Консультативной группы (TAG) при ЕЭК ООН

П.П. Повжик, заместитель генерального директора ПО «Беларуснефть», канд. техн. наук

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

В.М. Аленичев, главный научный сотрудник Института горного дела УрО РАН, профессор, д–р техн. наук

М.П. Астафьева, профессор РГГРУ, д–р экон. наук

И.А. Ахмадиева, пресс–секретарь ФБУ "ГКЗ"

Т.В. Башлыкова, директор НВП Центр–ЭСТАгео

В.Г. Браткова, начальник управления мониторинга, анализа и методологии ФБУ «ГКЗ»

В.И. Воропаев, главный геолог ФБУ «ГКЗ»

Г.В. Демура, профессор РГГРУ, д–р геол.–мин. наук

Р.Г. Джамалов, зав. лабораторией Института водных проблем РАН, д–р геол.–мин. наук, академик РАЕН

В.М. Зуев, заместитель начальника аналитического управления УК Алроса ЗАО

В.А. Карпов, канд. геол.–мин. наук

А.Б. Лазарев, начальник управления запасов ТПИ – главный геолог ФБУ «ГКЗ»

Т.П. Линде, ученый секретарь ФБУ «ГКЗ», канд. экон. наук

Е.С. Ловчева, начальник отдела подземных вод ФБУ «ГКЗ»

Н.С. Пономарев, руководитель Тимано–Печерской нефтегазовой секции ЦКР Роснедра по УВС, заместитель руководителя Центральной нефтегазовой секции ЦКР Роснедра по УВС

И.Ю. Рассказов, директор ИГД ДВО РАН, д–р техн. наук

М.И. Саакян, директор департамента ресурсной базы и аудита запасов ПАО "НК "Роснефть", канд. геол.–мин. наук

Н.А. Сергеева, начальник управления по недропользованию ОАО Сургутнефтегаз, канд. экон. наук

Н.И. Толстых, вице–президент НОУ «Школа ПравоТЭК»

С.В. Шаклеин, ведущий научный сотрудник Института вычислительных технологий СО РАН, д–р техн. наук

А.Н. Шандрыгин, начальник отдела ИТЦ ООО "Газпром геологоразведка", д–р техн. наук

В.В. Шкиль, заместитель генерального директора ФБУ «ГКЗ»

ПРЕДСТАВИТЕЛИ:

От Федеральных округов РФ

Центральный федеральный округ

С.С. Серый, ФГУП ВИОГЕМ, заместитель директора по науке, канд. техн. наук, lggt@mail.ru

Северо–Западный федеральный округ

С.В. Лукичев, начальник отдела Горного института КНЦ РАН, д–р техн. наук, lu24@goi.kolasc.net.ru

Приволжский федеральный округ

А.К. Вишняков, заведующий лабораторией ЦНИИГеолнеруд, канд. геол.–мин. наук, root@geolnerud.net, Technology–geolnerud@yandex.ru

Южный федеральный округ

И.И. Сендецкий, генеральный директор ООО Южный центр экспертизы недр, канд. геол.–мин. наук, yug–ekspertiza@mail.ru

Уральский федеральный округ

А.В. Гальянов, профессор кафедры маркшейдерии Уральского государственного горного университета, д–р техн. наук, sgimd@mail.ru

Сибирский федеральный округ

С.В. Костюченко, заместитель директора ООО СИАМ–Инжиниринг, д–р техн. наук, KostuchenkoSV@siamoil.ru

В зарубежных государствах

Австралийский Союз

М.В. Середкин, ведущий геолог CSA Global, Maxim.Seredkin@csaglobal.com

Азербайджанская Республика

И.С. Гулиев, вице–президент Национальной Академии наук Азербайджана, академик НАНА, iguliyev@gia.az, ant@azdata.az

Кыргызская Республика

И.К. Чунуев, профессор Кыргызского государственного университета геологии, горного дела и освоения природных ресурсов, канд. техн. наук, ichunuev@gmail.com

А.В. Рогальский, исполнительный директор Кыргызского общества экспертов недр

О.В. Ким, управляющий директор Kazakhstan mineral company, канд. геол.–мин. наук, okim@wkmc.kz

Республика Армения

Ю.А. Агабалян, профессор Государственного инженерного университета Армении, д–р техн. наук, aghabalyan@mail.ru

Республика Беларусь

Я.Г. Грибик, заведующий лабораторией геотектоники и геофизики Института природопользования НАН Беларуси, канд. геол.–мин. наук, yaroslavgribik@tut.by

Республика Казахстан

В.В. Данилов, технический директор Kazakhstan mineral company, vdanilov@wkmc.kz

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

Руководитель – Александр Шабанов, shabanov@naen.ru, shabanovbook@yandex.ru
Ведущий аналитик – Сергей Матвейчук, matvichuk@naen.ru
Ведущий редактор – Валерий Карпов, valkarp@yandex.ru

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

115054, Москва, Б. Строченовский пер., 7
Тел.: +7 (985) 788 35 92, +7 (495) 780 33 12
www.naen.ru
info@naen.ru, shabanov@naen.ru, shabanovbook@yandex.ru

Подписано в печать 17.03.2020

Формат 60x90/8, объем 19 п.л.

Печать: ООО «Центр Инновационных Технологий»

Заявленный тираж 5000 экз.

Подписные индексы по каталогам:

«Роспечать» – 81974, «Книга Сервис» – 86297

«Недропользование XXI век», 2016.

Перепечатка материалов журнала «Недропользование XXI век» невозможна без письменного разрешения редакции.

При цитировании ссылка на журнал «Недропользование XXI век» обязательна.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Журнал по решению ВАК Министерства образования и науки РФ включен в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук»

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.
Свидетельство ПИ № ФС77–28159 от 25.05.2007.

ISSN 1998-4685

Уважаемые коллеги!

От имени Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации и себя лично поздравляю вас с профессиональным праздником – Днем геолога!

Эта дата посвящена заслугам советских геологов в создании минерально-сырьевой базы страны, когда в 1966 году были открыты первые месторождения Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции. Степень значимости вашего труда сложно переоценить и сегодня.

По ресурсам, запасам и добыче полезных ископаемых, востребованных мировым рынком, Россия сохраняет лидирующие позиции. Богатство недр во многом определяет экономическое и социальное развитие страны, вносит реальный вклад в наращивание ее валютных резервов. Поэтому обеспечение сбалансированного развития отрасли и повышение ее эффективности – одна из основных задач государства на современном этапе.

Наступивший год – особенный для нашей страны: мы празднуем 75-летнюю годовщину Великой Победы. Геологи – представители одной из самых мирных профессий, ежедневно и ежечасно приближали желанную победу: строили оборонительные линии и баррикады, участвовали в поисках неразорвавшихся авиабомб, в экстремально короткие сроки обеспечивали энергетическими и сырьевыми ресурсами промышленные предприятия, эвакуированные в восточные регионы страны, составляли карты проходимости, подготавливали сведения о рельефе, типе грунтов и глубине залегания подземных вод. Отважный подвиг геологов – ветеранов-фронтовиков, тружеников тыла – бессмертен. Геологи не покидали свой пост даже в самое суровое время для России – послевоенные годы, когда в тяжелейших условиях в кратчайшие сроки нужно было восстанавливать довоенный уровень добычи.

Новое поколение геологов продолжает славные трудовые традиции своих предшественников, осваивая территорию Восточной Сибири, шельфовые зоны Балтийского, Охотского, Каспийского и северных морей. Сегодня перед профессионалами своего дела стоят важнейшие для страны стратегические задачи, призванные дать мощный вектор развития отрасли – обеспечить рост качества прогнозирования и поисков новых месторождений, а также повысить эффективность освоения месторождений путем внедрения современных технологий. Минприроды России в своей деятельности ориентировано на комплексное развитие минерально-сырьевой базы при совершенствовании технологий геологоразведки и соблюдении экологических норм недропользования, особенно в экологически ранимых регионах. Реализуя федеральные проекты «Внедрение наилучших доступных технологий» и «Чистый воздух» национального проекта «Экология», министерство оказывает всестороннюю поддержку по снижению негативного воздействия на окружающую среду в процессе поиска, добычи, обогащения и транспортировки полезных ископаемых.

От всей души выражаю глубокую признательность всем мужественным людям, связавшим свою судьбу с этой нелегкой профессией и каждый день двигающим эту перспективную отрасль вперед! Желаю вам крепкого здоровья, рекордных показателей, перспективных планов и скорейшего их воплощения! Пусть вам покоряются глубины Земли!

Д.Н. Кобылкин,
Министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации

СОДЕРЖАНИЕ

Тема номера

Геологи, горняки, нефтяники: великий вклад в Великую Победу!

№ 2
апрель
2020

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВЗГЛЯД

6 *С.М. Миронов*
Мы стоим на плечах гигантов

БЕССМЕРТНЫЙ ПОЛК ГКЗ, ЕСОЭН, НАЭН

10

ГЕОЛОГИ, ГОРНЯКИ, НЕФТЯНИКИ: ВЕЛИКИЙ ВКЛАД В ВЕЛИКУЮ ПОБЕДУ!

24 *А.А. Боксерман, М.Я. Зыкин, И.В. Шпуров*
«Для Победы важны обеспечивающие ее ресурсы, и не важно – сколько они стоят…»

34 *С.Е. Матвейчук*
Вклад учёных в развитие сырьевой базы промышленности в период Великой Отечественной войны

38 *С.Е. Войтович, М.Г. Чернышова*
Черная «кровь» победы в Великой Отечественной войне – вклад нефтяников Татарстана

44 *С.Н. Закиров*
Эпохи Войны и Мира

46 *С.Е. Матвейчук, Т.П. Линде*
Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых в годы Великой Отечественной войны

51 *Н.Н. Джанаев*
На Садонском руднике в 1946 г. (воспоминания горного мастера)

56 *В.П. Дробаденко, Н.Н. Клочков, А.Л. Вильмис*
Горные инженеры–геотехнологи МГРИ в Великой Отечественной войне

60 *Н.П. Запивалов*
Школьные крупицы золота для Победы

ОТ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ К ВЕЛИКИМ ОТКРЫТИЯМ

62 *Л.И. Ровнин*
Рождение гиганта

68 *Р.Х. Муслимов*
Из опыта Республики Татарстан по рациональному освоению углеводородных ресурсов недр

НОВОСТИ

80

Уважаемые коллеги!

Поздравляю вас с профессиональным праздником – Днем геолога!

Этот праздник всегда был и остается заметным событием в нашей жизни. Утвердив государственный статус Дня геолога, страна по достоинству оценила труд геологов.

Работа геологов стабильно обеспечивает минерально-сырьевую и энергетическую безопасность России, защиту ее геополитических интересов, в том числе в Мировом океане, Арктике и Антарктике.

Отмечая День геолога в год 75-летия Великой Победы, объявленный Президентом России Годом памяти и славы, мы помним, что среди героев Великой Отечественной войны были тысячи геологов. Все они своим ратным, трудовым, гражданским подвигом вписали Победу в мировую историю!

Отдельная благодарность и поздравления ветеранам геологии, передающим молодому поколению не только свои знания, высокий профессионализм, но и лучшие традиции первопроходцев. Впереди у геологии новые рубежи и задачи, решение которых требует применения накопленных знаний и опыта многих поколений геологов.

Коллеги, друзья! Желаю всем вам доброго здоровья, упорства и оптимизма, крепости духа и молодости души, неизведанных дорог, радости новых открытий и личного счастья!

Е.А. Киселев,

заместитель Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации – руководитель Федерального агентства по недропользованию

STATE POINT OF VIEW

6 *S.M. Mironov*

We stand on the shoulders of giants

IMMORTAL REGIMENT GKZ, ESOEN, NAEN

10

GEOLOGISTS, MINERS, OIL WORKERS: A GREAT CONTRIBUTION TO THE GREAT VICTORY!

24 *A.A. Boxerman, M.Ya. Zykin, I.V. Shpurov*

"For Victory, the resources that support it are important, and it doesn't matter how much they cost ..."

34 *S.E. Matveychuk*

Contribution of scientists to the development of the raw material base of industry during the Great Patriotic War

38 *S.E. Voitovich, M.G. Chernyshova*

Black "blood" of victory in the Great Patriotic War – the contribution of the oil industry of Tatarstan

44 *S.N. Zakirov*

Eras of War and Peace

46 *S.E. Matveychuk, T.P. Linde*

State Commission for Mineral Reserves during the Great Patriotic War

51 *N.N. Janaev*

At the Sadon mine in 1946 (memories of the mountain master)

56 *V.P. Drobadenko, N.N. Klochkov, A.L. Wilmis*

Mining Geotechnical Engineers of the Moscow Polytechnic Institute in the Great Patriotic War

60 *N.P. Zapivalov*

School Grains of Gold for Victory

FROM GREAT VICTORY TO GREAT DISCOVERIES

62 *L.I. Rovnin*

The birth of a giant

68 *R.Kh. Muslimov*

From the experience of the Republic of Tatarstan in the rational development of hydrocarbon resources of the subsoil

NEWS

80

Уважаемые ветераны, коллеги, современники!

Поздравляем Вас с 75-летием Победы в Великой Отечественной войне! Этот день, радостно-горький, пропахший порохом, всегда встречают с улыбками и слезами – и никак иначе.

Уже 75 лет живёт память о героях, сознательно шедших на гибель ради Родины: детей, жён, матерей, мирного неба и будущих поколений. Мы чтим и подвиг тех, кто остался в живых и восстанавливал страну после войны: каждый, внося свои усилия, приближал долгожданный День Победы. Наравне с представителями других профессий отечественные геологи доблестно и отчаянно боролись за Родину, делали всё возможное для освобождения нашего государства и всего человечества от чёрной заразы фашизма. Геологи добровольно отправлялись на фронт, в составе военно-геологических отрядов участвовали в осуществлении важных военных операций, занимались в тылу научными исследованиями, которые впоследствии были использованы для успешного достижения стратегических целей. Каждый выполнял свою работу, но цель была одна на всех – Победа.

Мы чествуем героев фронта и тыла и сделаем всё возможное, чтобы память об их подвиге жила вечно. Желаем всем здоровья и мира, радости, веры в добро и благополучия. Спасибо вам, дорогие ветераны, за ваше мужество, доблесть, честь и несгибаемую, нечеловеческую волю. С праздником Великой Победы!

Председатель Правления Евразийского союза экспертов по недропользованию
А.Д. Писарницкий

С.М. Миронов
Председатель партии «Справедливая Россия»

Мы стоим на плечах гигантов

Поздравляю всех ветеранов-фронтовиков и читателей журнала с 75-летием Победы Советского народа в Великой Отечественной войне! С самым дорогим и священным для нас Праздником, с нашей гордостью и нашей славой!

От всей души поздравляю с праздником всех ветеранов – сотрудников системы Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – бывших и настоящих работников геологической отрасли, лесного и водного хозяйства, гидрометеорологии, охраны окружающей среды!

В годы Великой Отечественной войны геологи и представители других самых мирных профессий природопользования сражались на земле и в воздухе, на флоте и в партизанских отрядах. Многие из них ушли на фронт простыми солдатами. В боях участвовали более 4500 геологов, в тылу трудились около 5000 дипломированных специалистов[1], обеспечивающих бесперебойную работу оборонных предприятий минеральным сырьем.

Самоотверженный труд советских геологов позволил уже к началу Великой Отечественной войны добиться полного самообеспечения почти всеми видами сырья, что в конечном счете стало одним из важнейших факторов Великой Победы. Благодаря невиданной мобилизации усилий советские геологи в предвоенные и военные годы открыли больше месторождений минерального сырья, чем за многие столетия существования России. Опираясь на созданный военно-промышленный потенциал, Красная Армия разгромила немецко-фашистские орды, очистила нашу землю, освободила от оккупации страны Европы и взяла Берлин! Невиданная в истории битва Советского Союза с фашистской Германией, которая обладала к 1941 г. материальными ресурсами целого ряда захваченных стран, была победоносно завершена.

В военные годы геологов можно был встретить везде – от передовых окопов на Западе до дальних рубежей нашей страны на Востоке, Юге и Севере. Недаром в составе единой геологической службы условно выделяется целый ряд «линий геологической обороны» страны[2]. В жесточайших условиях войны проблемы геологии решались последовательно и системно.

Как справедливо писал в то время один из выдающихся ученых отрасли А.Е. Ферсман: «Война не остановила геологических работ; наоборот, она заставила их значительно усилить и сделать более направленными, так как каждое новое открытие месторождений руд является новым фактором к победе… богатейшие недра нашей страны поднимаются геологами и горняками против врага»[3].

[1] 1«Бессмертный полк геологов» на сайте Федерального агентства по недропользованию. Доступно на: http://www.rosnedra.gov.ru/article/11413.html (обращение 06.02.2020).

[2] Геологи в годы Великой Отечественной войны (1941–1945) // Геологический вестник. 2015. № 4 (31).

[3] Ферсман А.Е. Война и стратегическое сырье. Свердловск: ОГИЗ, Политиздат, 1941. 62 с.

На фронте действовали десятки военно-геологических отрядов, обеспечивавших геологическую и картографическую подготовку оборонительных и наступательных операций. Особенно трудно в первые месяцы войны пришлось геологам, работавшим на Западном фронте, и решавшим задачу обеспечения инженерно-геологической информацией строителей оборонительных рубежей на Смоленско-Вяземской и Можайской линиях, а также на подступах к Москве.

В прифронтовой зоне и фронтовом тылу геологи, работая под обстрелами и бомбежками врага, обеспечивали обустройство войск и создание военной инфраструктуры.

Выбор мест для строительства аэродромов, складов боеприпасов, изыскание местных строительных материалов, минерального сырья, топлива, участие в проектировании военно-полевых автомобильных и железных дорог, а также геологические сведения о рельефе, типе грунтов, глубине залегания подземных вод, карты проходимости и дорог для тяжелой техники, троп и перевалов в высокогорных районах, командные высоты с указаниями по просматриваемости местности, инженерно-геологические характеристики отдельных плацдармов, особенно в районах водных преград и долговременных оборонительных сооружений, изыскания для строительства мостов, участие в аэрофотосъемке местности и дешифрировании снимков – это далеко не полный перечень задач, которые успешно выполняли геологи, добывая сведения, остро востребованные командованием при планировании боевых действий Красной Армии.

Правильный учет геологических условий позволял экономить время, силы и средства. Сокращались потери, как в обороне, так и в наступлении. Достаточно сказать, что ни одна крупная операция Красной Армии не обходилась без надежного геологического обеспечения, а большинство военно-геологических отрядов дошли с нашими войсками до Берлина.

С началом войны из западных районов страны в срочном порядке, часто под огнем

противника, эвакуировались геологоразведочные организации, оборудование и документация. Конечный пункт назначения – Урал и Предуралье. Работу геологов в этот период трудно переоценить. Ведь именно здесь, далеко от фронта, концентрировались горнодобывающие и перерабатывающие предприятия страны, сюда эвакуировались оборонные заводы. Именно здесь были остро необходимы ускоренный поиск новых источников сырья, оперативная геологическая подготовка площадок под производства, обеспечение их водой, стройматериалами и т.п.

Исключительно напряженно трудились геологии в Западной Сибири, Казахстане и Средней Азии. Существовавшая здесь сеть геологоразведочных организаций, усиленная эвакуированными специалистами, с началом войны была ориентирована на работы по расширению сырьевой базы действующих предприятий, в первую очередь топливно-энергетических отраслей, а также на выявление дополнительных источников дефицитных и редких видов полезных ископаемых.

В это время в Приморье и Хабаровском крае, где приходилось держать крупные воинские контингенты, местные геологи основные усилия направляли на инженерно-геологическую подготовку мест их дислокации и поиски стратегически важных видов минерального сырья (олова, вольфрама и др.) и драгоценных металлов. Свою важную роль сыграли геологи и в войне с Японией.

Конечно, в военное время широкие поисковые работы, по понятным причинам, были ограничены. Но даже тогда, когда не хватало продовольствия, топлива, оборудования, когда работать в поле было чрезвычайно тяжело, геологи не забывали о перспективе – вели поиск новых месторождений, осуществляли научные геологические исследования. В результате их самоотверженного труда были открыты новый оловоносный район, олововольфрамовые месторождения, месторождение урана и многое другое.

Объем выполняемых работ был дополнен решением ряда новых задач. Так, была организована заготовка лекарственных растений для нужд фронта. При этом в годы войны, например, ни один заповедник не был закрыт или сокращен по площади, наоборот, появилось два новых. А победный 1945 год для заповедной системы был отмечен организацией 6 новых заповедников.

В целом труд наших геологов и работников других сфер природопользования в годы Великой Отечественной войны поражает объемом выполненных работ, который по плечу только настоящим гигантам – гигантам духа, гигантам воли, гигантам веры в Победу! Их деятельность по всем направлениям получила высокую оценку командования, многие из них были награждены орденами и медалями СССР.

Историкам еще только предстоит в многом определить масштабы тех свершений. При этом многие геологи, работавшие на фронтах Великой Отечественной войны, долгое время к фронтовикам не относились. И только в 1996 году эта несправедливость была устранена[4].

[4] В июле 1996 г. директивой Генерального штаба Вооруженных Сил РФ военно–геологические отряды «Спецгео» были отнесены

Партия «Справедливая Россия» считает, что заботу о ветеранах необходимо подкрепить целым рядом дополнительных мер. Так, защитников советских городов – обладателей наград за оборону Сталинграда, Одессы и Севастополя нужно признать, наконец, участниками войны. Не один год мы выступаем за признание заслуг и страданий тружеников тыла и «детей войны». Первые – ковали Победу. Лозунг «Все для фронта! Все для Победы!» они круглосуточно воплощали в жизнь, работая на износ в шахте, у станка, в поле. Вторые – вынесли ужасы военного времени и в самом юном возрасте вместе со старшими восстанавливали разрушенную страну.

Для того, чтобы эти и другие инициативы нашей партии о льготах и выплатах для пострадавших в годы Великой Отечественной войны были поддержаны на федеральном уровне, необходимо, чтобы думское большинство изменило свою позицию – перестало блокировать принятие соответствующих законов. Тем более, что в ряде регионов такие решения уже принимаются.

О ветеранах-геологах нужно помнить и заботиться всегда, не только в праздничные дни. Вся наша страна в долгу перед ветеранами, а долги нужно отдавать. Нельзя забывать о геологах, не доживших до светлого дня Победы, сложивших свои головы на фронтах и ушедших из жизни в мирное время, о тех, кто прошел через все испытания войны, вышел из нее победителем и сейчас находится на заслуженном отдыхе.

В послевоенный период ряды работников геологической службы пополнились десятками тысяч фронтовиков, которых всегда отличали умение работать, добиваться намеченных целей, преодолевать любые трудности. Ни один проект по налаживанию мирной жизни и индустриальному развитию страны без геологов не обходился. Эстафету подхватили новые поколения.

Сегодня перед геологией и в целом природопользованием стоят не менее сложные задачи. Развал отрасли, который произошел в начале 1990-х годов, полностью не преодолен. Мало того, жизнь выдвинула ряд новых проблем. Поэтому отечественной геологии во многом еще только предстоит вернуть былую заслуженную славу. А для этого необходимо решить целый комплекс задач, о которых я неоднократно писал на страницах этого журнала. Вот только некоторые из них.

В первую очередь необходимо раз и навсегда решить проблему импортозамещения. Отрасль, которая дает больше половины бюджета страны, не должна быть столь уязвимой. Нужно сформировать эффективную модель частно-государственного партнерства, в которой государство будет играть более активную роль. Необходимо осуществить перевод производственных систем преимущественно на отечественное программное обеспечение, и надежно решить этот важнейший вопрос нашей технологической и национальной безопасности.

Необходимо переломить ситуацию, когда новые передовые технологии не всегда оказываются востребованы ведущими добывающими компаниями. Предстоит также радикально изменить отношение к экологии добычи, рекультивации, пополнению отрасли квалифицированными кадрами, социальному обеспечению горняков и многому, многому другому.

Уверен, что решение всех проблем, стоящих перед отраслью, по плечу сегодняшним российским геологам. Ведь они являются прямыми наследниками победителей и несут большую ответственность перед потомками.

Мы никогда не предадим забвению те страшные дни и годы, когда фашизм рвался к всемирному господству. Ведь предать миллионы жертв фашизма, предать прошлое – значит предать будущее.

В Год памяти и славы, который отмечается в России в текущем году, мы должны напомнить всему человечеству, что историю Второй мировой войны нельзя переписать.

Мы будем свято чтить память о тех, кто не пришел с полей сражения!

Мы будем вечно благодарны ветеранам за Победу, за свободу и мирное небо над головой! Ваш опыт, ваша память всегда востребованы! Ведь именно вы были творцами, участниками и свидетелями исторических событий! Ведь именно вы являетесь настоящим кладезем правды для следующих поколений! Работа, которую вы проводите сегодня с молодежью, является бесценной!

Закончу словами глубокой благодарности и низким поклоном поколению геологов-фронтовиков, всем, кто внес свой вклад в дело Великой Победы! Здоровья вам и счастья!

Хочу выразить искреннюю признательность геологам – нашим современникам, которые стоят на плечах гигантов и достойно продолжают их героические традиции! Партия «Справедливая Россия» была, есть и будет надежным и последовательным лоббистом решения проблем геологической отрасли, этой важнейшей составляющей не только прошлых, но и будущих побед и свершений.

к частям, входившим в состав действующей армии (Татарчук Ю.С., Шевченко В.К. Ратные подвиги военных геологов. М. 2017).

75 ПОБЕДА! 1945–2020

ГКЗ

АООН НАЭН НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ПО ЭКСПЕРТИЗЕ НЕДР

ЕСОЭН ЕВРАЗИЙСКИЙ СОЮЗ ЭКСПЕРТОВ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ

АКЦИЯ **«БЕССМЕРТНЫЙ ПОЛК»** ВПЕРВЫЕ СОСТОЯЛАСЬ В 2012 Г. В ТОМСКЕ – НА ДЕМОНСТРАЦИЮ, ПОСВЯЩЕННУЮ ДНЮ ПОБЕДЫ, ПРИШЛИ РОДСТВЕННИКИ УЧАСТНИКОВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ С ИХ ФОТОГРАФИЯМИ. НА СЛЕДУЮЩИЙ ГОД ПОДОБНЫЕ АКЦИИ ПРОШЛИ УЖЕ В 120 ГОРОДАХ РОССИИ, КАЗАХСТАНА, КИРГИЗИИ, УКРАИНЫ, ИЗРАИЛЯ. ФОРМАТ АКЦИИ РАСШИРЯЛСЯ, НЕРАВНОДУШНЫЕ ЛЮДИ СТАЛИ ИЗУЧАТЬ ЛИЧНЫЕ И ГОСУДАРСТВЕННЫЕ АРХИВЫ В ПОИСКАХ СВЕДЕНИЙ О СВОИХ РОДНЫХ И БЛИЗКИХ – УЧАСТНИКАХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ. РЕДСОВЕТ ЖУРНАЛА «НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЕ XXI ВЕК» ПРОДОЛЖАЕТ ПУБЛИКАЦИИ В НАЧАТОЙ 5 ЛЕТ НАЗАД СПЕЦИАЛЬНОЙ РУБРИКЕ, ПОСВЯЩЕННОЙ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЕ – «БЕССМЕРТНЫЙ ПОЛК ГКЗ – ЕСОЭН – НАЭН», ГДЕ ПУБЛИКУЮТСЯ МАТЕРИАЛЫ О ВЕТЕРАНАХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ – РАБОТАВШИХ В ФБУ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО ЗАПАСАМ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ», ЕВРАЗИЙСКОГО СОЮЗА ЭКСПЕРТОВ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ, АООН «НАЦИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ ПО ЭКСПЕРТИЗЕ НЕДР», О РОДСТВЕННИКАХ СОТРУДНИКОВ ГКЗ, ЕСОЭН И НАЭН – УЧАСТНИКАХ ВОЙНЫ.

бессмертный ПОЛК

★ МАРТЬЯНОВА ★

ТАТЬЯНА ВЛАДИМИРОВНА

Работала (с перерывами) в ВКЗ-ГКЗ с 1946 по 1977 г. Последняя занимаемая должность - старший инженер отдела нерудного сырья. В 1941 г. ушла добровольцем в Коммунистический батальон Красной Пресни. В качестве сандружинницы Московского санитарного батальона 5-й Дивизии московских рабочих участвовала в боевых операциях под Москвой и на Калининском фронте. Награждена медалью «За оборону Москвы».

75 ПОБЕДА! 1945–2020

Бессмертный полк

★ БОРЗУНОВ ★
ВИКТОР МИХАЙЛОВИЧ

Геолог. Окончил Иркутский государственный университет в 1941 г. С 1943 по 1945 гг. служил в Советской армии. Участник боев на 3-м Белорусском фронте затем на Забайкальском фронте в войне с Японией. В 1946 -1953 г. работал в системе Министерства среднего машиностроения по геологической специальности. В 1953-1988 гг. – начальник отдела нерудного сырья Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых.

Награждён орденом Отечественной войны II степени, боевыми медалями: «За отвагу», «За боевые заслуги», «За взятие Кенигсберга», «За победу над Японией».

75 ПОБЕДА! 1945–2020
Бессмертный ПОЛК

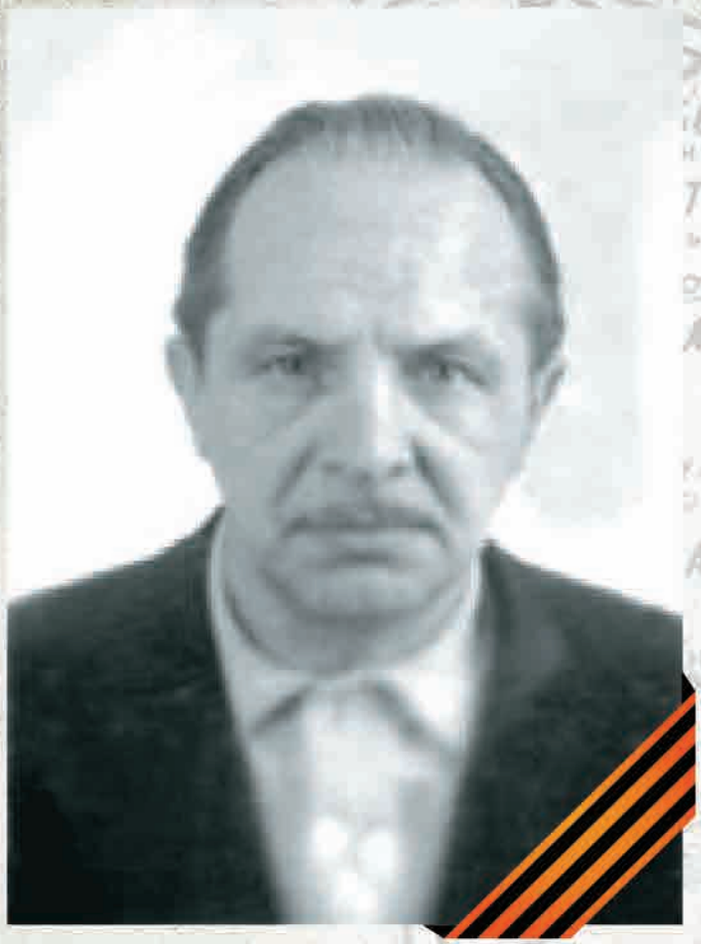
★ КРАСНОВ ★

ЛЕОНИД ГЕРМАНОВИЧ

Работал в ГКЗ с 1971 по 1988 г. начальником отдела нефти и газа. В 1941 г. был мобилизован в ряды Советской Армии. Участвовал в боях на Юго-Западном, Сталинградском и Центральном фронтах, в том числе в сражении на Курской дуге. Трижды ранен. В 1943 г. в связи с последним ранением был демобилизован из армии в звании капитана. Награжден орденом Отечественной войны I степени, боевыми медалями «За отвагу» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945», а также памятными медалями к юбилеям Победы в Великой Отечественной войне и Вооруженных Сил СССР.

75 ПОБЕДА! 1945–2020

Бессмертный полк



★ ЛАНЕЕВ ★

ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВИЧ

Работал в ГКЗ с 1971 по 1988 г. переплетчиком. В 1942 г. был призван в ряды Советской Армии. Демобилизовался в 1947 г. Награжден боевыми медалями «За взятие Будапешта» и «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945», а также памятными медалями к юбилеям Победы в Великой Отечественной войне и Вооруженных Сил СССР.

75 ПОБЕДА! 1945–2020

Бессмертный полк

★ ТОМЫШЕВ ★
ДМИТРИЙ МАКАРОВИЧ

Мой дед, Дмитрий Макарович Томышев, не видел мать и родных 8 лет – сначала участвовал в советско-финской войне, потом работал в Ленинграде, где и встретил Великую Отечественную войну.
Сразу попал на фронт. Воевал сначала в составе 3-го Белорусского фронта под командованием А.М. Василевского, потом – в составе 2-го Белорусского фронта под командованием К.К. Рокоссовского дошел до Берлина.
Дед рассказывал, какими тяжелыми были бои, Берлин почти весь лежал в руинах. Со слезами радости и гордости дед часто вспоминал, как над куполом Рейхстага «водрузили алый стяг Победы». Как и многие солдаты, участвовавшие в тех боях и видевшие Победу, он расписался на стене поверженного Рейхстага.
Дедушка рассказывал, как наши солдаты кормили голодных немецких детей кашей, отдавая порой всю свою порцию. Часто вспоминая тяготы войны и смерти своих товарищей, дедушка не мог сдержать слез и цитировал любимое стихотворение поэта-фронтовика Алексея Недогонова, написанное 9 мая 1945 года:

«Торжественный финал похода.
Отбой бессонниц и дорог;
У каждого – четыре года
Недосыпаний и тревог.
В своих глазах в края чужие
Несли, как отраженье, мы
Огонь сожженных сел России,
Пожаров красные дымы…»

Дед прошел всю Европу, несколько раз был ранен, имел награды за освобождение европейских городов, в том числе за освобождение Кенигсберга. После войны еще год служил в Германии, в Берлине, на реке Шпрее.
Дед рос в семье, где было пятеро сыновей – четверо из них попали на войну. Для их матери, моей прабабушки, это было великое испытание и вечные тревоги. Она каждый день на протяжении всей войны ходила в церковь, молилась за сыновей, и все они вернулись домой – с ранениями, но вернулись живыми! В те времена это было огромной редкостью.

75 ПОБЕДА! 1945-2020
Бессмертный полк

★ МАТВИЕНКО ★

АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ

КРАСНОАРМЕЕЦ

Родился 25 марта 1913 года.
Призван на службу 12.05.1941 г. Крымский РВК, Краснодарского края, Крымского р-на.
Служил в 6 дивизии 52 стрелкового полка 3 Гвардейской Армии.
В 1942 году, принимал участие в боях за Харьков (Харьковская операция).
27.05.1942 г. попал в плен. Был направлен в концлагерь Stalag 357 Шепетовка. В августе 1942 года был переведен в концлагерь Stalag VIIIA Görlitz Польша. В конце мая 1945 года был освобожден из плена частями Красной Армии. Пробыл в плену в общей сложности 3 года. После пребывания в пересыльном пункте 3 Гвардейской Армии вернулся домой в Краснодарский край. До пенсии работал рабочим в Отделе рабочего снабжения (ОРС).

Бессмертный полк

★ ТОКАРЕВ ★

ТИМОФЕЙ ФЁДОРОВИЧ

КРАСНОАРМЕЕЦ

Родился 8 марта 1920 года.
Призван на службу 07.03.1944 г. Арзгирским РВК, Ставропольского края, Арзгирского р-на.
Служил в 969 стрелковом полку 273 стрелковой дивизии 1-го Украинского Фронта, подносчиком станкового пулемёта. Прошел боевой путь от Ставрополья, освобождал Ростов-на-Дону, Украину, Польшу.
10 февраля 1945 года в бою за населенный пункт Книгниц (Knignicka, пригород Вроцлава, Польша) Тимофей Токарев находился в расчете станкового пулемета под сильным огнем противника бесперебойно обеспечил пулемет патронами. В решающую минуту боя из строя вышли первый и второй номера. Красноармеец Токарев заменил их, продолжал вести огонь из пулемета, чем обеспечил продвижение наступающей роте и выполнения ею боевой задачи. Лично уничтожил 10 немецких солдат.
За проявленные доблесть и мужество награжден орденом Славы 3 степени. (Приказ частям 273 стрелковой Бежицкой дивизии от 28 февраля 1945 года №13/н)
Был дважды ранен в 1944 и 1945 годах. Второй раз получил ранения многочисленными осколками, потерял один глаз. Был госпитализирован. После лечения был демобилизован, вернулся домой.
До войны закончил ветеринарный техникум, после - работал ветеринаром до выхода на пенсию.

75 ПОБЕДА! 1945–2020
бессмертный ПОЛК

★ КОНОНЕНКО ★

МИХАИЛ ГРИГОРЬЕВИЧ

1915 – 1999 гг

Родился в ст. Курской Курского района Ставропольского края в семье потомственного казака.

С 1939 года воевал на финской войне, с 1941 года воевал на фронте, служил связистом. В 1943 году под Полтавой при налаживании связи ему миной оторвало правую ногу. В госпитале пробыл год. Домой вернулся в июле 1944 года.

75 ПОБЕДА! 1945–2020

бессмертный полк ГКЗ

★ ШКОДИН ★

НИКОЛАЙ МИХАЙЛОВИЧ

Ветеран Великой Отечественной войны

В 1941 г. ушел добровольцем на войну, воевал под Сталинградом сапером, имел тяжелые ранения. Обеспечивал связь на Юго-Западном и 3-м Белорусском фронтах. За участие в боевых действиях награжден орденами Отечественной войны 1 и 2 степени, медалями «За отвагу», «За боевые заслуги» и др. Затем была служба в Вооруженных Силах СССР, работа в Московском научно-производственном объединении «Союзцветметавтоматика», откуда он ушел на пенсию с должности заместителя директора. Работал в Краскове, в отраслевом научно-методическом центре. Внес неоценимый вклад в патриотическое воспитание молодежи, учащихся школ.

Бессмертный полк

★ ТРОФИМОВ ★

АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ

ВЕТЕРАН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Алексей Иванович Трофимов вначале служил на Дальнем Востоке, в Монголии, затем был направлен на Ленинградский фронт, воевал с немецкими фашистами. Уже по дороге к новому месту службы во время переправы через Ладогу получил боевое крещение. В последующих боях был ранен, контужен. Награжден Орденом Красной Звезды и медалями. Закончил войну капитаном, командиром пулеметно-артиллерийской роты. Его брат Михаил погиб.

В своих рассказах Алексей Иванович часто упоминал Ораниенбаумский пятачок, где сражался его батальон. Занятые нашими бойцами рубежи удерживались вплоть до 1944 года. К этому времени Алексей Трофимов командовал уже пулеметной ротой. 14 января 1944 года пришел долгожданный, радостный день прорыва блокады Ленинграда. Имея и другие награды, особенно дорогой для себя он считал медаль «За оборону Ленинграда». В дальнейшем третья пулеметно-артиллерийская рота во главе со своим командиром капитаном А.И. Трофимовым участвовала в освобождении от фашистских захватчиков побережья Балтийского моря.

75 ПОБЕДА! 1945–2020

Бессмертный полк

75 ПОБЕДА! 1945–2020

ЛЮБЦЕВА

ИРИНА ЛУКИНИЧНА

ВЕТЕРАН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Ирина Лукинична Любцева на фронте была офицером медицинской службы. Награждена орденами Ленина, Красной Звезды и многими медалями. Закончила службу майором.

Бессмертный полк

ЧУЙКОВ НИКОЛАЙ НИКОЛАЕВИЧ

ВЕТЕРАН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Николай Николаевич Чуйков в начале войны 16-летним мальчишкой учился в Ленинграде в ремесленном училище. Оттуда его направили на строительство оборонных рубежей, потом работал на заводе. В блокаду от истощения не смог работать, весной 1942 года по «дороге жизни» по льду Ладожского озера его вывезли на «Большую землю», восстанавливал силы и здоровье в родной деревне, мать отпаивала парным коровьим молоком. В декабре 1942 года ушел на фронт, был направлен в морскую пехоту в Мурманск, на полуостров Рыбачий. Участвовал в двух операциях по высадке десанта в тыл врага. Первое задание было – отбить побережье, уничтожить живую силу и технику фашистов. Он рассказывал: «Скрытно к берегу подойти не удалось, немцы нас заметили и открыли огонь по катерам. Гитлеровцы «развесили» ракеты, и ночью было светло, стрельбу они вели прицельно. На берег мы все же высадились, с боем стали продвигаться вглубь территории, наша рота автоматчиков шла впереди, прокладывала путь остальным… Две недели мы находились в тылу врага, не давали фашистам покоя. Днем вели бой, а ночью передвигались на другую позицию…»
Вторая операция десантников в тылу врага проходила очень тяжело. Высаживались на берег под огнем противника. Главные силы вели наступление. Н. Чуйков и его рота действовали с тыла, сбивали заслоны противника и шли по горячим следам гитлеровцев…
После войны продолжил службу в Германии, лишь в 1946 году вернулся домой. Его всегда наполняла жизненная энергия – выступал на митингах и мероприятиях в День Победы, рассказывал о войне, вспоминал, читал стихи, писал статьи в местную газету.

Бессмертный полк

★ СКРИПНИК ★
МАРИЯ ИВАНОВНА

ВЕТЕРАН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Мария Ивановна родилась в деревне Гончаровка Воронежской области, позже семья переехала в Ростов-на-Дону. Когда началась Великая Отечественная война, отца, он был плотником, забрали сразу же – надо было строить переправу через Дон. Остались вдвоем с мамой. Немцы заняли Ростов, в их комнате разместились два офицера, Маша с мамой ютились кухне, очень боялись, конечно, но обошлось...

Как только немцев выгнали из города, Маша пошла в военкомат – записываться на фронт, но девушке отказали: ей тогда еще не исполнилось 18. Спустя некоторое время отправили на курсы радиотелеграфистов. Через три месяца, в феврале 1942 года, подготовленных специалистов отправили в Юго-Западный военный округ в 125-й отдельный полк связи 3-й гвардейской армии. Затем – 3-й и 4-й Украинские фронты.

Вместе со своей частью Мария прошла Донбасс, Запорожье, принимала участие в знаменитой операции «Уран» под Сталинградом. Войну закончила в Праге.

– Я тогда дежурила, была старшим телеграфистом подсаживают ко мне немца-переводчика, чтобы объявлял своим, что война кончилась...

Хорошо зарекомендовавшей себя радиотелеграфистке, к тому времени уже старшине, предложили остаться в армии, дослужиться до офицера, но очень хотелось домой, осенью Мария вернулась в Ростов. Пришел с войны и отец. Работать пошла в Ростовское артиллерийское училище на должность делопроизводителя строевого отдела, потом служила в секретной части, работала в газете, в облвоенкомате – инструктором.

За мужество и отвагу, за боевые заслуги Скрипникова Мария Ивановна была награждена орденами Красной Звезды и Отечественной войны 1-ой степени, медалями За боевые заслуги, За Отвагу, За освобождение Праги, За взятие Берлина, За Победу над Германией, медалью Георгия Жукова и другими.

Бессмертный полк

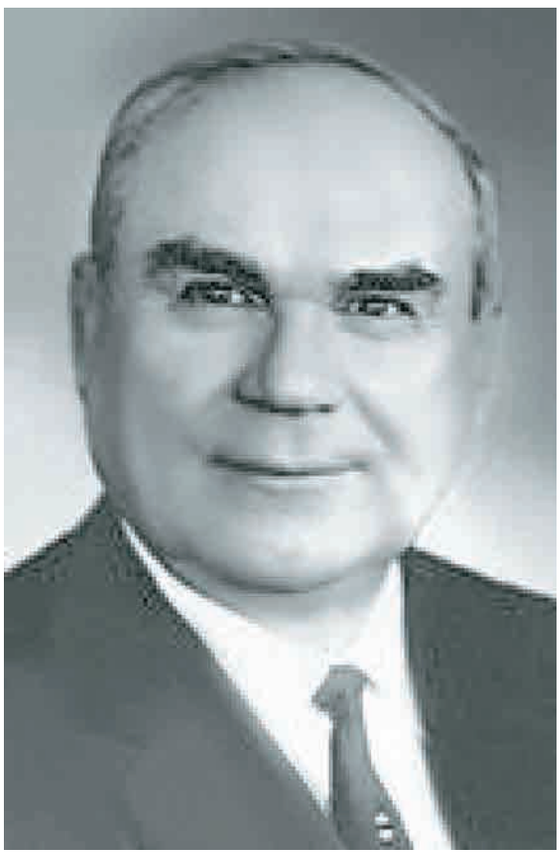
«Для Победы важны обеспечивающие ее ресурсы, и не важно – сколько они стоят...»

В преддверии празднования 75-й годовщины Великой Победы главный редактор журнала «Недропользование XXI век» Игорь Викторович Шпуров и главный геолог ФБУ «ГКЗ» Михаил Яковлевич Зыкин беседуют с действительным членом РАЕН, доктором технических наук, профессором РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, советником генерального директора ОАО «Зарубежнефть», Почетным нефтяником, Почетным работником топливно-энергетического комплекса Аркадием Анатольевичем Боксерманом – о том, что позволило СССР победить Германию с точки зрения природных ресурсов, об огромном значении, которое во время Великой Отечественной войны приобрели разведка природных ресурсов, защита их от захвата (в Баку, Грозном), новые открытия (в Башкирии), о роли людей, без которых это невозможно было осуществить, о связи времен.

И.Ш. История важна сама по себе – чтобы сделать выводы о сегодняшнем дне, получить уроки, которые можно использовать. Я обращаюсь к обоим моим собеседникам – у вас колоссальные знания и опыт, о которых нельзя молчать, которые нужно использовать, применительно к сегодняшнему дню. Хотелось бы поговорить о том, что вы знаете сами или знаете из рассказов старших товарищей, друзей – что помогло нашему народу победить в Великой Отечественной войне, отстоять ресурсы, промыслы, месторождения, которые могли быть захвачены. Что позволило не только не уронить объем геологоразведочных работ, а еще и повысить, и в такие сложнейшие времена открыть, например, новую нефтегазоносную провинцию – Урало-Поволжскую. Я говорю не только о геологоразведке, но и о добыче – как в такие времена можно было это все организовать?

М.З. Во время войны одним из руководителей нефтяной промышленности был Николай Константинович Байбаков, с сентября 1941 г. он был заместителем народного комиссара нефтяной промышленности, а с ноября 1944 г. – наркомом. В начале войны, в 1941–1942 гг. по решению Государственного Комитета Обороны Байбаков в составе группы руководителей и специалистов наркомата находился в Апшеронском и Нефтегорском районах Краснодарского края для выполнения специальных работ по демонтажу и выводу из строя оборудования нефтяных скважин. Он был уполномоченным ГКО по уничтожению нефтяных скважин и нефтеперерабатывающих предприятий в Кавказском регионе. Организовал работу следующим образом: при приближении противника всё ценное оборудование демонтировалось и вывозилось на восток страны, малодебитные скважины немедленно выводились из строя, а особо богатые — продолжали использоваться и уничтожались при самых крайних обстоятельствах. В результате немцам не удалось использовать ресурс краснодарских нефтепромыслов. Иными словами, он имел персональное задание диверсионного характера по выведению из строя нефтяных скважин. Это нужно было сделать так, чтобы немцы не смогли их использовать, а наши потом, зная особенности операции по заливке скважин, могли потом эти скважины быстро восстановить. Насколько известно, это было прекрасно сделано группой Байбакова. За 4 месяца, которые немцы были в Краснодарском крае, они так и не смогли восстановить нефтяную промышленность. Это было действительно прекрасно реализовано.

И.Ш. Я слышал такую байку – Сталин, вызвал к себе Байбакова и сказал: «Если немцы войдут в Грозный – скважины должны быть разрушены, но если будет наоборот, я тебя расстреляю. Но если немцы не войдут в Грозный, а скважины ты разрушишь, то я тебя все равно расстреляю»…



Н.К. Байбаков

М.З. Трудно судить, насколько это соответствует действительности, но на самом деле речь идет о том, что нефтяники в тот трудный период сделали очень много, много реальных дел, причем за короткое время, которые не позволили использовать пришедшим немцам потенциал добычи, а потом, когда промыслы были возвращены, способствовали быстрому его восстановлению. Эти вопросы рассмотрены в книге Е.В. Козловского «Минеральные ресурсы во время войны».

И.Ш. Аркадий Анатольевич, а вы как считаете? Я знаю, что ваша семья дружила с Николаем Константиновичем Байбаковым. У вас есть связанные с ним воспоминания?

А.Б. В книге «Бессмертный полк. Гвардейцы Алексея Кортунова» есть воспоминания моего дяди Ю.И. Боксермана, в том числе и о Байбакове. Я хотел бы обратить внимание на главный момент – важно было дать возможность нашим войскам задержать немцев, чтобы перейти в наступление. Для этого в Краснодарском крае нужно было остановить скважины, но не просто остановить, а чтобы нефть из них не попала врагам. Немцы не имели углеводородов для своих

Прокладка трассы первого газопровода Саратов – Москва

танков и большого количества прочей военной техники, поэтому для них эта нефть в скважинах была очень важна. Так вот нужно было сделать так, чтобы немцам нефть не попала, и им это удалось сделать. Как? В книге не написано, я тоже не могу сказать, но они это сделали.

Из воспоминаний Ю.И. Боксермана:

«В самом начале войны нашему Главному командованию стали известны планы Гитлера захватить нефтяные районы Северного Кавказа, Баку. Как известно, Германия имела лишь искусственное низкосортное моторное топливо, полученное из угля, и часть нефти, захваченную в странах Европы.

Перед Наркоматом нефтяной промышленности и МВД была поставлена задача осуществить программу работ на случай особой обстановки по ликвидации предприятий нефтяной промышленности и других отраслей народного хозяйства. Работы были начаты на Кубани, куда выехала большая группа специалистов во главе с первым заместителем наркома Н.К. Байбаковым, а также подрывники из МВД... Когда немцы захватили Ростов-на-Дону, мы начали уничтожение скважин, электростанций и других предприятий Кубани. Это была очень трудная задача, надо было сделать все возможное, чтобы немцы не получили ни одной тонны нефти. Так и получилось, кубанская нефть не досталась немецким фашистам.

После Кубани бригада Н.К. Байбакова переехала в Грозный, где вскоре начались крупномасштабные битвы, но немцы были остановлены на Малгобеке, а затем их заставили отступить и покинуть Кавказ. Начался трудный период восстановления нефтяной промышленности...»

А.Б. Ю.И. Боксерман был очень талантливым человеком. Говорю так о нем, не потому, что он мой родственник… Он не только руководил различными государственными структурами – он писал статьи, сценарии. Например, фильм «Голубой поток» снят по его сценарию.

М.З. Хорошо известно, что Юрий Израилевич Боксерман во время войны занимался строительством первого газопровода из Саратовской области в Москву – он был сооружен под его руководством.

А.Б. Его можно назвать настоящим отцом отечественной газопроводной промышленности. Первый магистральный газопровод в стране проведен под его руководством. Газотранспортная система России сформировалась, была начата – в войну. И он принял в этом важнейшее участие. В 1943 г. Ю.И. Боксермана назначили заместителем начальника созданного при Со-

Ю.И. Боксерман и В.А. Пачкин на трассе строящегося газопровода Саратов – Москва

внаркоме СССР Главгазтоппрома, позже преобразованного в Главгаз.

Из воспоминаний Ю.И. Боксермана:

«Первенец газовой индустрии – так называют первый газопровод страны Саратов – Москва протяженностью более 800 км. Прежде чем начать его строить, энтузиастам природного газа пришлось пройти тернистый путь.

Начинали мы со сравнительно небольшого газопровода Бугуруслан – Куйбышев. В сорок втором – трудном году Великой Отечественной войны – в район Куйбышева перебазировали крупные авиационные заводы, но топлива для них не хватало, доставка нефти из Баку резко сократилась. Газовики предложили выход – использовать газовые месторождения, открытые геологами в районе Бугуруслана, и построить газопровод. Государственный Комитет Обороны принял соответствующее решение, но труб не было, и тогда их привезли окружным путем, через Каспий, Туркмению из района Баку, где разобрали бездействующий нефтепровод.

Летом 1943 г. сооружение газопровода было завершено, и газовый факел был зажжен на Безымянке вблизи авиазаводов. Помню, как радовался этому событию авиаконструктор С.В. Ильюшин, чьи штурмовики изготовлялись здесь, директор одного из заводов П.В. Дементьев (впоследствии – министр авиационной промышленности), начальник главка Д.Е. Кофман и многие другие. Крупный промышленный оборонный комплекс получил замечательное топливо, которое поступало по подземной магистрали без каких-либо перебоев.

Примерно в это же время вблизи Саратова было открыто геологами газовое месторождение Елшанка. Менее чем за месяц был построен газопровод в Саратове – на электростанции и заводы. Это имело тогда важнейшее значение, потому что рядом шла Сталинградская битва. Именно в это время у нас возникла идея построить газопровод в Москву... В разгар споров об экономической целесообразности трубопровода из Саратова поступило сообщение об открытии второго крупного Курдюмского газового месторождения, и это сыграло решающую роль.

Ещё шла война, ресурсы были страшно истощены, но Государственный Комитет обороны принял решение о строительстве газопровода... На стройке, которой руководил генерал-майор инженерной службы В.А. Пачкин, работали одновременно более тридцати тысяч человек...

Президиум Совнаркома, на котором председательствовал Н.А. Вознесенский, заслушал мой доклад. Я попросил помочь газопроводу, выделить трактора. Вознесенский возразил:

– Товарищ Сталин предложил все трактора направить сельскому хозяйству.

– А товарищ Сталин не сказал, что надо дать газ в Москву? – вмешался Микоян. – Человека только что назначили на ответственное дело, надо ему помочь.

Сварочные работы на первом газпроводе

Это был первый год после окончания войны, производство тракторов было небольшим, и тридцать тракторов для газопровода было заметной величиной. И все же трактора, самосвалы, продукты питания выделили.

Из кабинета заместителя начальника Главгазтоппрома при Совнаркоме СССР я перебрался в Управление газопровода Саратов-Москва...»

А.Б. У Ю.И. Боксермана был такой стиль, его можно назвать комплексным, суть которого заключалась в том, что заниматься нужно не только газопроводом, а всем, что связано с газом – и его качеством, и его переработкой, кстати, сжиженным газом – тоже. Но тогда очень часто менялась структура. В 1946–1949 гг. Ю.И. Боксерман возглавлял Управление эксплуатации газопровода Саратов – Москва.

Из воспоминаний Ю.И. Боксермана:

«...После саратовского газопровода был сооружен газопровод от карпатских месторождений до Киева. Этот газопровод сооружался из труб, полученных по лендлизу, но их не хватало. Тогда Н.С. Хрущев вылетел на завод Ильича в Мариуполе, и здесь в короткий срок освоили и изготовили недостающие трубы. Большую помощь строительству оказали ученые Киевского института электросварки и его руководитель академик Е.О. Патон. Они обеспечили жесткий контроль качества сварки труб, изоляции, в результате до сих пор, более сорока лет, газопровод Дашава – Киев надежно эксплуатируется.

Когда газ поступил в Киев, стало ясно, что производительность нового газопровода (она была в три раза больше производительности газопровода Саратов – Москва) не может быть полностью использована. Появилась идея продлить газопровод до Москвы, о чем я и рассказал председателю Моссовета Г.М. Попову…

Прошло немного времени, и постановление о строительстве газопровода Киев – Брянск – Москва было подписано».

А.Б. С 1953 г. Ю.И. Боксерман был главным инженером Московского завода сжижения газа ВНИИГАЗа. В 1956 г. его назначили начальником Технического управления, членом Коллегии Главгаза при Совете Министров СССР. После образования в 1963 г. Государственного комитета по газовой промышленности – он был назначен заместителем председателя этого комитета, а с созданием в 1965 г. Министерства газовой промышленности СССР (Мингазпрома СССР) – заместителем министра.

Ю.И. Боксерман принадлежит к числу родоначальников отечественной газовой промышленности. Он принял прямое участие в строи-

Подписание акта о приемке в эксплуатацию газопровода Саратов – Москва. На снимке в центре Ю.И. Боксерман, третий справа В.А. Пачкин

тельстве первых газопроводов от природных месторождений газа, газопроводов Ставрополь – Москва, Бухара – Урал, баз газодобывающей промышленности в Коми АССР и в Западной Сибири, магистральных газопроводов из этих регионов.

Он организовывал строительство и пуск завода сжижения природного газа под Москвой – первого подобного завода в Европе. Содействовал сохранению отрасли как единой, целостной при организации совнархозов, а в 1963 г., когда было принято решение о свертывании газовой промышленности, убедительно доказал руководству страны важность ее развития, наряду с угольной.

Из воспоминаний Ю.И. Боксермана:

«...Главгаз СССР был создан, и я стал одним из его руководителей. Начальником Главгаза был назначен А.Т. Шмарев.

Не прошло и полгода, как грянула новая эпопея – создание совнархозов и ликвидация министерств и ведомств. Не миновала судьба и Главгаз. В те памятные дни Н.С. Хрущев, вернувшись из Горького, позвонил мне по кремлевскому телефону, попросил продумать вопрос о строительстве газопровода из Татарии в Горький, добавив:

– Я обещал рабочим Сормовского завода, что мы решим вопрос о газе. Соберите специалистов Главгаза и подготовьте предложения.

– Какой Главгаз? Его уже нет. Комиссия Кузьмина приняла решение о его ликвидации.

– Мне это неизвестно. Приезжайте сейчас же ко мне.

Захватив карту газопроводов, я пошел в ЦК. В приемной мне сказали, что у Хрущева идет совещание руководителей ликвидируемых министерств.

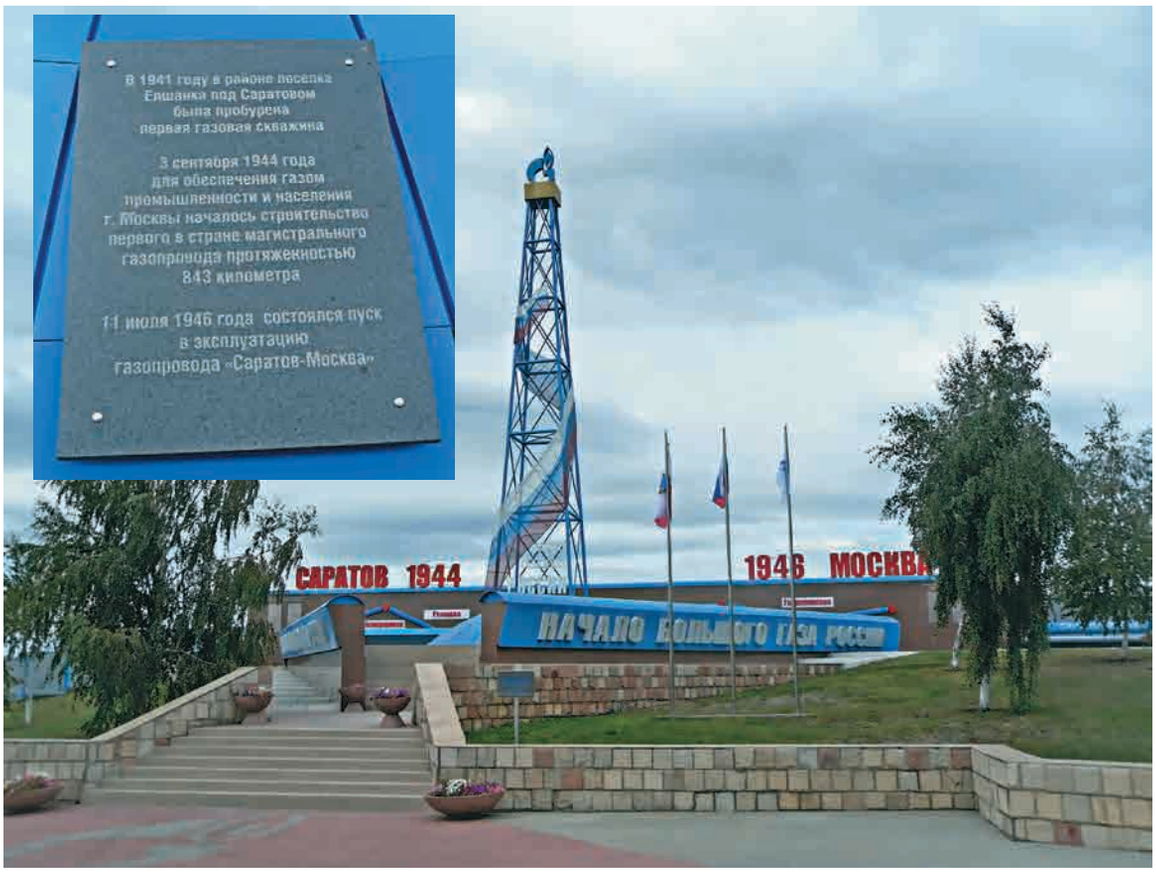
…Мне дали слово, и я рассказал, почему нельзя ликвидировать Главгаз, что невозможно разрезать магистральные газопроводы на отдельные куски по совнархозам, показал при этом карту газопроводов. Мне было поручено на следующий день подготовить записку для обсуждения на президиуме ЦК. Заседание заслушало мое сообщение, и было принято решение сохранить Главгаз – на этом настоял Никита Сергеевич.

Это решение имело огромное значение. Начальником Главгаза СССР назначили А.К. Кортунова, который до этого руководил Министерством строительства предприятий нефтяной промышленности.

Сохранение Главгаза, самостоятельного органа, реорганизованного позже в государственный комитет, а затем и в министерство, сыграло решающую роль в ускорении развития отечественной газовой промышленности. Была создана крупная единая система газоснабжения страны, по трубопроводам газ подавался во все экономические регионы, были открыты новые газовые месторождения, в том числе уникальные в Западной Сибири, Оренбуржье, Поволжье, обеспечен экспорт газа в страны Западной и Восточной Европы...»

И.Ш. Давайте вернемся к военному периоду… Много ли газовых месторождений было открыто?

А.Б. В воспоминаниях Ю.И. Боксермана говорится только о двух крупных месторождениях, которые были открыты в военное время, оба в Саратовской области – Елшанка и Курдюмское.



Памятник на месте первой газовой скважины в Елшанке

М.З. В Самарской области, где была очень острая потребность в военной промышленности, в энергии – все было реализовано очень быстро.

И.Ш. Газ в войну для чего использовался?

М.З. Во время войны он был необходим для выработки электроэнергии на тепловых электростанциях. Дело в том, что подать по магистралям – это только полдела, нужно провести бытовую газификацию. Газопровод в Москву, который стоила команда Юрия Израилевича, был сооружен в 1946 г., но Москва была газифицирована лишь несколько лет спустя, т.к. очень трудоемким является процесс раздачи газа по сети.

И.Ш. То есть по сути – Москва была газифицирована с помощью этого газопровода, и то, что Москва газифицирована – это заслуга военного времени.

М.З. Во время войны свободный газ появился в Краснодарском крае, в период оккупации его практически не было. Реально тогда газовой промышленности не было, немцы боролись только за нефть, им была нужна нефть.

И.Ш. Давайте перейдем к нефти. Мы говорили о том, что были сохранены промыслы, что немцы не пробились, не смогли овладеть нефтяными промыслами ни в Краснодарском крае, ни в Грозном, ни в Баку. Сталинградская битва была сражением за кавказскую нефть, и ее результат решил исход войны. Можно сказать, что результат битвы за нефть – решил исход второй мировой войны?

А.Б. Но так мы немного умаляем роль солдата.

И.Ш. Да – солдат победил в Сталинградской битве, конечно!

А.Б. Это – главное. Потерять столько людей ради того, чтобы спасти страну – это не просто…

М.З. Мы смотрели как-то старые месторождения, пересчеты запасов: Хадыженский район, предгорья, Абинский район, к югу от Краснодара – Ахтырско-Бугундырский район – все эти районы до моря были оккупированы. Старые месторождения, залежи которых открыты еще со времен Нобеля, до войны еще лет 30 – формально были несколько месяцев под немцами. Известно, что Н.К. Байбаков имел прямое поручение по выведению ряда скважин из рабочего состояния, но в каких масштабах было выполнено, неизвестно – для всего района или части. Там ведь есть равнинная часть, которая идет к Черному морю в сторону Новороссийска, и южнее – предгорная часть – Хадыженско-Апшеронский

Ю.И. Боксерман

С 1970 г. Ю.И. Боксерман работал в Госплане СССР заместителем руководителя Государственной экспертизы. С 1985 г. – главный научный сотрудник Института энергетических исследований АН СССР (РАН).

Внес существенный вклад в формирование единой системы газоснабжения – беспрецедентный по размаху прорыв в новый технологический уклад с широкомасштабными структурными преобразованиями не только в топливно–энергетическом комплексе, но и в широком круге смежных отраслей экономики, от машиностроения и металлургии до транспорта и сельского хозяйства. Осуществлял контроль разработки проектов многих объектов газовой промышленности, в том числе Медвежьего и Уренгойского газовых месторождений, Оренбургского газохимического комплекса и др. Отстаивал и последовательно осуществлял идеи интегрированного развития газовой промышленности, целостности и единства формирования газового потока – от добычи газа, его транспортировки до распределения и потребления в промышленности и быту.

С 1986 г. и до конца жизни работал вице–президентом Международной топливно–энергетической ассоциации и Межрегионального общественного фонда содействия устойчивому развитию нефтегазового комплекса им. Н.К. Байбакова.

Награжден двумя орденами Ленина (1944, 1949), орденами Трудового Красного Знамени (1942, 1966), Отечественной войны I степени (1947), восемью медалями, удостоен званий «Заслуженный деятель науки и техники Якутской АССР», «Почетный нефтяник», «Почетный работник газовой промышленности». Последняя его награда – премия им. Н.К. Байбакова – была присуждена 19 февраля 2004 г. за большие достижения в решении проблем устойчивого развития энергетики и общества.

Ю.И. Боксерман ушел из жизни 20 марта 2004 г., похоронен на Новокунцевском кладбище в Москве.

район. Известно, что в этом районе скважины были высокодебитные, и там в основном были выполнены работы по выведению фонда скважин из рабочего состояния.

И.Ш. А в Грозном, в Баку – продолжалась добыча на том же уровне, или там добыча увеличилась?

А.Б. Конечно увеличилась.

И.Ш. Но это же серьезное усилие, это же не просто – увеличить добычу. Это работы по КРС, дополнительные буровые, об этом что-то известно?

М.З. Это должно быть отмечено в протоколах. Когда мы рассматривали пересчеты запасов по месторождениям, которые были заняты во время войны, там всегда наибольший вопрос был об оценке добычи. Добыча была большая, но еще больше была неучтенная добыча. Учесть это на том этапе целью не ставили, но обычно особую роль занимал именно этот момент – неучтенной добычи. Сейчас вряд ли удастся это восстановить, документы уничтожены, потеряны. Что досталось немцам? Скорее всего, – ничего. Так утверждают, и это похоже на правду, т.к. там был район боевых действий, а вот сколько потеряно-уничтожено – неизвестно.

И.Ш. Вернемся к тому, что не было захвачено – Баку, Грозный – там добыча увеличилась? Как? Каким образом?

А.Б. В Баку морская добыча началось не так давно, во время войны ее не было. Первый опыт, который проводился по внутрипластовому горению – был на суше. В 1947 г. на Каспии было обнаружено месторождение Гюргяны-море, в 1949 г. – Нефтяные камни, в 1950 г. – Банка Дарвина. Самое крупное – месторождение Нефтяные Камни – вступило в эксплуатацию в 1959 г. Оно находится в 50 км от берега, при глубинах моря от 6 до 27 м.

И.Ш. Когда нефть открыли в Урало-Поволжье? Первым было Ромашкинское месторождение, его открыли во время войны. Где была основная добыча нефти во время войны? Было очень многое обеспечено: топливо, бензин, армия и т.д. Откуда эта вся нефть шла?

М.З. С 1943 г. в основном – Баку. Может быть, 30% уже Волго-Урал мог давать, но все-таки большая часть – Баку.

А.Б. Во время войны мы вначале уехали в Башкирию, жили там, в том числе в кругу семьи Ю.И. Боксермана. Добыча там была, в Башкирии и Татарии – начало добычи.

И.Ш. Если продолжить тему о роли Н.К. Байбакова в росте нефтяной и газовой промышленности, о чем мы уже говорили… Все-таки, какова его личная роль в росте геологоразведки во время войны?

М.Я. Николай Константинович в 1944–1946 гг. был наркомом нефтяной промышленности, с 1946 по 1955 гг. – министром нефтяной промышленности СССР. В изданной недавно книге «Профессионалы нефтяной отрасли» говорится о разведочных работах на прибрежной части, на шельфе Каспийского моря, увеличении добычи, которая на первые два года после завершения войны пришлась на Азербайджан, хотя ураганно нарастала на Волго-Урале, но там подчеркивается, что бакинские буровики и сами буровые были перебазированы во время войны в Башкирию и Татарию: «В сжатые сроки были переброшены на Восток буровые, вышкомонтажные, машиностроительные и другие предприятия, тысячи высококвалифицированных специалистов Азербайджана и Северного Кавказа».

Из воспоминаний Н.К. Байбакова:

«Прошло уже более шестидесяти лет, и сейчас сами участники перебазирования удивляются, как организовано, в сжатые сроки удалось осуществить это “великое переселение” с минимальными потерями и прямо “с колес” начать бурение на новых площадях».

М.З. Цитирую ту же книгу: «Это не только позволило решить насущные стратегические задачи снабжения фронта топливом, но и ускорило развитие «Второго Баку» в районе Урало-Поволжья, заложило прочную базу дальнейшего бурного развития нефтегазовой промышленности страны. Нефтяники не только разведывали и обустраивали новые месторождения, но и восстанавливали разрушенные войной нефтяные промыслы освобожденных от врага районов, прежде всего – Грозного и Кубани. В Азербайджане не только восстанавливалась работа нефтепромыслов, но и были продолжены буровые работы, прекращенные из-за эвакуации предприятий».

И.Ш. Коллеги, интересно ваше мнение – какие выводы мы можем сделать сегодня из всего, произошедшего в то время. Чего нам сегодня не хватает? Чему стоит или не стоит учиться? Что сделать, чтобы придать ускорение развитию отрасли сегодня?

А.Б. Очень простой вопрос, но очень важный, который мы сегодня пытаемся решить – это вопрос государственной программы. Почему я об этом сейчас говорю? Тогда, в том периоде, о котором мы сегодня уже говорили, стоял похожий вопрос – поскольку увеличилось количество газопроводов, решили их разделить и по-разному командовать, но многие выступали против, Ю.И. Боксерман в том числе. Очевидно, что нужен единый подход. Мы ведь сегодня тоже самое делаем по программе нефтеотдачи.

И.Ш. Когда мы говорим о рациональном использовании, о повышении коэффициента нефтеотдачи, мы сталкиваемся с таким вопросом – зачем это нам нужно сегодня, в условиях сложившейся экономики? Я в процессе нашего разговора подумал вот о чем: бывают ситуации, когда экономика имеет весьма подчиненное значение. Важно, чтобы были ресурсы, которые обеспечивали бы даже не социальную, а военную защиту – тогда экономика уходит на второй план. Важно, чтобы ресурсы были, чтобы было откуда их взять, и не важно при этом, сколько они стоят. В этом смысле программа повышения нефтеотдачи может быть очень важна.

А.Б. Вопрос стоимости не может рассматриваться на 100 лет вперед. Но дело даже не в этом. В рамках стратегии развития угольной промышленности до 2035 г. Россия собирается увеличить добычу угля на 55%, до 685 млн т. Столько уже мы говорили о том, что нефть не нужна, вот говорим об угле. Но это все равно будет нужно – то же самое касается нефтяной сферы. Сейчас много споров – какая нефтеотдача, 40% или 30% – да не в этом дело. Главное – сколько осталось? 60–70% – там, где есть инфраструктура.

М.З. Я думаю, сложность в том, что на старой базе сделать уже ничего практически невозможно. В период бурного развития месторождения были уникальные пласты с точки зрения выдержанности, хороших свойств, взять хотя бы Ромашкино – огромные, с хорошей корреляцией залежи. Поэтому и научные решения, которые внедрялись, четко срабатывали. Были уникальные полигоны, которые позволили оптимизировать сетку, расширить ее. Подобных решений сейчас в старых районах нет.

И.Ш. Подытоживая нашу беседу, приходим к главному на сегодня выводу: основная задача – развивать науку, научные и технологические решения, в том числе, связанные с повышением нефтеотдачи. Кстати, наш главный научный «нефтяной» институт «ВНИИнефть» был организован в 1943 г. И это, пожалуй, один из главных уроков – в самое сложное время выделили науку, как одно из наиболее важных звеньев, и создали научный институт мирового уровня с великими людьми, великими учеными.

Уважаемый Аркадий Анатольевич!!

Колективы ФБУ «ГКЗ» и редакции журнала «Недропользование XXI век» сердечно поздравляет Вас с юбилеем!

Несомненно, Ваша трудовая деятельность является примером не только для многих поколений научных работников России: инженер Днепропетровского горного института (1953–1957); старший научный сотрудник, заведующий лабораторией, первый заместитель директора ВНИИнефть (1957–1996); первый заместитель генерального директора РМНТК «Нефтеотдача» и ВНИИнефть (1985–1996); начальник отделения Центральной геофизической экспедиции (1996–2001). С 2001 г. – советник генерального директора компании «Зарубежнефть».

В процессе Вашего становления как ученого Вам присвоены ученые степени и звания: кандидат технических наук (1960), доктор технических наук (1976), профессор (1983).

Ваши научно-производственные достижения впечатляют: Вы являетесь автором и соавтором более 200 опубликованных научных работ, в том числе 15 книг, монографий, брошюр; 12 работ изданы за рубежом: «Разработка нефтяных месторождений путем нагнетания в пласт пара», «Упруго-капиллярный циклический метод разработки нефтяных месторождений», «Внутрипластовое горение с заводнением при разработке нефтяных месторождений», «Внутрипластовые окислительные процессы и их применение на месторождениях нефти с повышенными пластовыми температурами», «О движении несмешивающихся жидкостей в трещиновато-пористой среде», «The oil Industry of the Former Soviet Union». Вы являетесь также автором более 100 изобретений.

Ваше участие в общественной жизни имеет огромное значение для развития отечественной и зарубежной науки: Вы – действительный член Академии горных наук Российской Федерации. Являлись членом научных советов АН СССР, АН Украины, АН Казахстана. Избирались вице-президентом симпозиума по новым методам увеличения нефтеотдачи XII мирового нефтяного конгресса. Создали масштабную научную школу – свыше 50 кандидатов и докторов наук.

Ваш долгий и плодотворный труд отмечен государственными и отраслевыми наградами: заслуженный деятель науки и техники РФ (1993), лауреат премии имени академика И.М. Губкина – за создание метода циклического заводнения (1983); лауреат премии Миннефтепрома – за создание и освоение на Украине метода закачки воздуха на месторождениях легкой нефти с повышенной пластовой температурой (1987), Изобретатель СССР; Почетный нефтяник, медали СССР.

Даже малой части Ваших достижений хватило бы, чтобы считать Вашу жизнь не только состоявшейся, успешной и заслуживающей всяческого уважения, но и оставаться Вам примером для подражания многим поколениям научных работников.

Желаем Вам долгих, продуктивных, творчески удачных лет жизни!

Коллективы ФБУ «ГКЗ» и редакции журнала «Недропользование XXI век»

С.Е. Матвейчук
журнал «Недропользование XXI век»
ведущий аналитик

Вклад учёных в развитие сырьевой базы промышленности в период Великой Отечественной войны

На следующий день после радиосообщения о нападении гитлеровской Германии и начале войны Президиум Академии наук СССР выступил с призывом о необходимости мобилизации сил на борьбу с немецко-фашистскими захватчиками и решения задач оборонного значения. Уже в июле 1941 г. и Президиум АН СССР, и ряд основных академических институтов перебазировались в Казань, а президент АН СССР В.Л. Комаров – в Свердловск. Туда же было доставлено научное оборудование, которое сопровождали специалисты Института металлургии, Института горного дела, Геологического института. Учитывая обстановку и значение Урала с точки зрения наличия в регионе ценных полезных ископаемых, академик В.Л. Комаров принял решение остаться в этом городе и организовать там крупный региональный научный центр для оказания помощи фронту и тылу.

В конце августа 1941 г. на базе Уральской комплексной экспедиции была создана Комиссия по мобилизации ресурсов Урала на нужды обороны. В ее работе приняли участие более 800 научных и технических сотрудников, было задействовано свыше 60 учреждений. Таким образом, сформировались два сильных центра эвакуированных учреждений АН СССР, вокруг которых были собраны крупные научные силы.

В мае 1942 г. на общем собрании АН СССР с повесткой «О роли науки в обороне страны» принцип централизации был восстановлен – Президиум АН СССР было решено перевести из Казани в Свердловск. Это позволило руководству Академии наук более эффективно координировать деятельность многочисленных творческих коллективов ученых [1].

В июле 1942 г. Советом по изучению производительных сил Академии наук СССР была создана Комиссия по мобилизации ресурсов Среднего Поволжья и Прикамья на нужды обороны во главе с академиком Е.А. Чудаковым. К ее работе, кроме научных сотрудников АН СССР, были привлечены работники союзных наркоматов нефтяной промышленности, руково-

дители промышленных предприятий региона, профессорско-преподавательский состав вузов Поволжья и Прикамья. В составе Комиссии работало 7 секций: нефтяная; энергетическая; минерально-сырьевая; сельскохозяйственная; зооветеринарная; химическая; водных ресурсов [2].

Совет по изучению производительных сил – одна из старейших научно-исследовательских организаций России. Ее история уходит своими корнями в 1915 г. Именно тогда Российская императорская академия наук по инициативе академика В.И. Вернадского вынесла решение о создании Комиссии по изучению естественных производительных сил России – КЕПС, преобразованную в 1930 г. в Совет по изучению производительных сил – СОПС АН СССР. Наступление XX столетия совпало для России с начавшимся быстрым экономическим подъемом. Хотя он и прерывался кризисными годами, общие результаты хозяйственного роста были значительными. В тесном взаимодействии с зарубежным капиталом перестраивалась промышленность России на основе ее концентрации, совершенствования техники и технологии производства, повышения производительности труда, закрепления промышленных монополий и руководства финансовым капиталом.

И все же в техническом отношении по ряду очень важных позиций Россия серьезно отставала от развитых капиталистических стран. В своих экономических связях она по существу была их сырьевым придатком. Слабо было научное обоснование решения многообразных задач экономического и социального развития. В самый разгар первой мировой войны выяснилось, что в России не было точных данных о стратегическом сырье (вольфрам, молибден, серный колчедан, сера, свинец, селитра и др.). Требовалось срочно свести имеющиеся разрозненные данные, а по недостающим – провести изыскания. Война способствовала ускорению создания специальной научной организации – Комиссии по изучению естественных производительных сил (КЕПС). Был образован Госплан, который в дальнейшем стал органом текущего и перспективного развития народного хозяйства страны. Председателем Госплана был назначен и находился на этом посту до 1930 г. председатель Комиссии ГОЭЛРО Г.М. Кржижановский.

Рис. 1.
Президент АН СССР (1936–1945 гг.) В.Л. Комаров

Уже во второй половине 20-х годов экспедиционные работы приняли широкий размах, а в 30-е годы – период ускоренной индустриализации страны – СОПС развернул свыше 100 крупных комплексных экспедиций. Эти исследования охватили огромную территорию – от района Курской магнитной аномалии (КМА) до Забайкалья и Дальнего Востока, от Кольского полуострова до крайнего юга страны. Трудами ученых СОПС или при их активном участии в довоенные годы были открыты, экономически обоснованы для эксплуатации и введены в действие важнейшие новые месторождения нефти, угля, железной руды, цветных и редких металлов, нерудного сырья, целые металлорудные узлы и районы. Тем самым по существу удалось создать заново минерально-сырьевую и топливную базу страны, обеспечить условия развития электроэнергетики во многих районах.

Есть основание говорить о недостаточности общего сдвига производительных сил на восток в предвоенный период, в частности, в Поволжье, на Урал, в Западную Сибирь, что было аргументировано в исследованиях СОПС. Хотя было сделано достаточно много в этих районах для создания крупного экономического и оборонного потенциала на базе освоения их природных ресурсов, в том числе и энергетических, тем не менее, определенный просчет состоял в том, что даже не предполагалось, хотя бы чисто теоретически, что в случае войны эти районы приобретут решающее значение в материально-техническом обеспечении нужд страны.

Для получения общей геологической характеристики Среднего Поволжья Комиссию по мобилизации ресурсов Среднего Поволжья и Прикамья на нужды обороны составила в 1942 г. сводную геологическую карту масштаба 1:420000. Одновременно были составлены геолого-литологические карты отдельных районов, которые широко использовались хозяйственными и оборонными организациями. В результате этих работ были составлены карты размещения месторождений строительных материалов по

Рис. 3.
Академик Е.А. Чудаков, возглавлявший Комиссию по мобилизации ресурсов Среднего Поволжья и Прикамья на нужды обороны

Куйбышевской и Ульяновской областям, Чувашской, Татарской и Марийской АССР. На этих картах нанесено до 2000 месторождений, на каждое из которых составлен паспорт, характеризующий, в пределах современной изученности, эти месторождения с точки зрения количества и качества сырья, горнотехнических и экономических условий его добычи и степени геологической изученности [2].

В рамках плана изучения нефтеносности Татарии и смежных районов «Второго Баку» главные силы было решено направить на исследования двух основных перспективных площадей: Бугульминского района в пределах южной части Бугульминской депрессии и Чистопольско-Аксубаевского района в пределах юго-восточной части Аксубаевской депрессии. В августе было решено развернуть работы и в других областях и республиках, входящих в район деятельности комиссии – в Марийской, Чувашской, Удмуртской и Башкирской республиках, а также в Горьковской, Ульяновской, Куйбышевской, Саратовской, Сталинградской и Пензенской областях.

Основными задачами Комиссии по мобилизации ресурсов Среднего Поволжья и Прикамья на нужды обороны стали выявление дополнительных природных источников сырья и выработка рекомендаций по его промышленному использованию; поиск новых резервов в процессе производства и оказание научно-технической помощи по увеличению мощностей и выпуску продукции, интенсификации и рационализации производственных процессов, замене дефицитных и дальнепривозных видов сырья и топлива, а также оказание непосредственной помощи оборонному производству.

Нефтяную секцию комиссии возглавил академик С.С. Наметкин, директор Института горючих ископаемых. В главное структурное подразделение секции – Волго-Башкирскую нефтяную экспедицию, которую возглавлял профессор М.И. Варенцов, – входили 26 геологических партий общей численностью около 270 специалистов. Штаб экспедиции размещался в Стерлитамаке.

В Татарской АССР геологические исследования велись силами 10 полевых геологических партий, работу которых координировал член-корреспондент АН СССР С.Ф. Федоров. Геофизическими исследованиями, в том числе с помощью таких методов разведки нефти, как сейсмический метод отраженных волн, электроразведка, гравиметрия и магнитная съемка, занимался специальный геофизический отряд во главе с членом-корреспондентом АН СССР А.Н. Тихоновым. Сейсмическую разведку вела группа профессора Г.А. Гамбурцева, который сконструировал новый тип сейсмографа, регистрировавшего преломление волн на больших расстояниях. Для полевой газовой съемки широко использовали приборы, предложенные профессором В.А. Соколовым. При этом геофизические методы применялись в тесной связи с геологическими исследованиями и дальнейшим разведочным бурением [1].

Уже первый летний экспедиционный период дал обнадеживающие результаты. С помощью предложенного профессором В.В. Чердынцевым новаторского метода эманационной съемки геологи успешно исследовали нефтеносные территории на юго-востоке Татарской АССР и получили сведения о промышленной ценности ряда нефтяных залежей, приуроченных к песчаным отложениям уфимской свиты. Заложенные на Сарабикуловском месторождении скважины давали в сутки 50–100 кг нефти. 19 января 1943 г. Совнарком Татарской АССР принял постановление «Об организации промышленной эксплуатации Сарабикульского нефтяного месторождения».

Активная работа геологов в других районах Татарской АССР также вскоре принесла позитивные результаты. На территории юго-восточного Закамья 25 июля 1943 г. на Шугуровской роторной скважине с глубины 648 м был получен приток 20 т нефти в сутки. Это событие дало новый импульс разработке перспективной нефтеносной площади – рядом с Шугуровским располагался еще целый ряд перспективных месторождений: Ромашкинское, Шиганское, Миннибаевское, Сармановское, Бавлинское, Аксубаевское.

Рис. 3.
С.С. Наметкин, руководитель нефтяной секции Комиссии по мобилизации ресурсов Среднего Поволжья и Прикамья на нужды обороны, директор Института горючих ископаемых (1939–1947 гг.)

Формирование новой сырьевой базы в центральном регионе страны позволило во многом удовлетворить растущие потребности армии в топливе. В ускоренном режиме в регионе осваивались и газовые месторождения. В качестве примера можно привести Саратовский нефтегазовый район, где удалось в короткие сроки перевести основные предприятия города на газовое топливо, а дальнейшее усиление разведочных работ позволило обеспечить газовым топливом не только Саратовскую область, но и Московскую. В 1946 г. был запущен первый в стране магистральный газопровод Саратов – Москва.

В конце осени 1943 г. коллектив ученых под руководством профессора И.О. Брода подготовил докладную записку в Президиум АН СССР о ресурсах природного газа и перспективах нефтеносности правобережья Волги. А в декабре 1943 г. группа академика Е.А. Чудакова завершила работу над обобщающим трудом «Нефтяные ресурсы “Второго Баку”», где раскрывалась характеристика основных закономерностей геологического строения недр Урало-Поволжья, приводилась сравнительная оценка нефтяных ресурсов с указанием перспектив промышленной нефтеносности каждого района, содержался анализ эффективности и наиболее рационального применения различных методов геологоразведки. Эта работа имела важное теоретическое и практическое значение для дальнейшего освоения «Второго Баку». Вскоре появились убедительные подтверждения прогнозу ученых. Научный анализ и обобщение результатов геологопоисковых работ предыдущих лет, применение новейших методов геофизических исследований позволили в 1944 г. открыть в Урало-Поволжье богатейшие месторождения девонской нефти, сыгравшие важную роль в обеспечении энергетических нужд страны [1].

В Куйбышевской области на Самарской луке 9 июня 1944 г. скважина, пробуренная в Яблоновом овраге, на глубине 1460 м вскрыла мощный пласт песчаников девонского периода. Здесь был получен фонтан нефти с дебитом 500 т в сутки. Освещая это событие, газета «Волжская коммуна» писала: «Результатами разведочных работ доказана многопластовость месторождений Самарской луки и, что особенно важно, разрешен долголетний спор о наличии нефти в девонских отложениях. Здесь открыт ряд первоклассных месторождений, заслуженно закрепивших за этим районом славу жемчужины «Второго Баку».

Через несколько месяцев в Башкирской АССР, недалеко от деревни Нарышево, скважина, пробуренная на глубину 1740 м, дала фонтан с дебитом 250 т девонской нефти в сутки. Это увеличило добычу нефти на Туймазинском промысле сразу в два раза. Введение в эксплуатацию еще шести скважин дало ежесуточно дополнительно 1100 т нефти. С открытием девона Туймазинское месторождение вошло в пятерку уникальных, самых крупных по запасам нефти месторождений мира. При дальнейшем оконтуривании месторождения его размеры составили 40 на 20 км [1].

Формирование новой топливноэнергетической сырьевой базы стало важнейшим результатом развития отечественной нефтегазовой промышленности за годы войны. С 1941 по 1945 гг. из недр Волго-Уральского региона было извлечено 11 млн т нефти. За годы войны удельный вес этого региона в общей добыче СССР возрос с 6 до 14,6%.

Литература

1. Матвейчук А.А. На рубежах нефтяного фронта (Вклад учёных страны в достижение победы в Великой Отечественной войне) // Сибирская нефть. 2015. № 121.

2. Чудаков Е.А., Лупинович И.С. Основные итоги работ за 1942–1944 гг. Комиссия по мобилизации ресурсов Среднего Поволжья Прикамья. Из-во АН СССР. М.-Л. 1945. 90 с.

С.Е. Войтович
ТГРУ[1]
первый заместитель начальника
главный геолог
voytovich@tatneft.ru

М.Г. Чернышова
ТГРУ[1]
канд. геол.-мин. наук
начальник НПЦ ГГХМ
gghm.tgru@tatneft.ru

Черная «кровь» победы

в Великой Отечественной войне – вклад нефтяников Татарстана

[1]Татарское геологоразведочное управление ПАО «Татнефть». Россия, Республика Татарстан, 420021, Казань, ул. Татарстан, 59/14.

В 1930-е годы в СССР, во время бурного роста народного хозяйства, расширялось строительство, вовлекались в промышленную разработку различные полезные ископаемые. Возрастающая потребность в углеводородном сырье не обеспечивалась ростом нефтедобычи бакинских нефтяников. К тому же, близость района к границе диктовала необходимость иметь резервные источники нефти на случай войны. Поэтому встал вопрос о создании второй топливно-энергетической базы страны.

Татарский геологоразведочный трест Наркомата нефтяной промышленности СССР был создан в июне 1939 года с целью выявления нефтяных месторождений на территории Татарской АССР. Управляющий трестом был назначен Б.М. Юсупов, главным инженером – К.Н. Баринов, главным геологом – М.И. Пейсик, начальником геологического отдела – А.М. Мельников.

В момент организации треста в его состав входила одна разведочная партия глубокого бурения (Булдырская), переданная из системы «Сызраньнефть», которая занималась поисками нефти в зоне затопления будущего строительства Куйбышевской РЭС на Булдырском поднятии, расположенном в 18 км от Чистополя. Кроме глубокого бурения трест проводил структурное бурение силами четырех нефтеразведок – Верхне-Услонской, Камско-Устьинской, Булдырской и Шугуровской – с целью подготовки одноименных поднятий, выявленных геологической съемкой, к глубокой разведке.

Для обработки материала глубокого и структурного бурения при тресте была организована центральная научно-исследовательская лаборатория (ЦНИЛ), а также договорная группа, которая занималась поисками и разведкой стройматериалов и инженерно-геологическими работами по договорам с различными хозяйственными предприятиями Татарии.

Территория деятельности треста примыкала к регионам с открытыми месторождениями нефти – Ишимбаево, Краснокамск, Сызрань, Бугуруслан, Туймазы и др. В задачи треста входили структурная геологическая съёмка, оценка выявленных поднятий крелиусным бурением, глубокое нефтепоисковое бурение. Проведённые ещё до создания треста геологосъёмочные работы выявили структурные поднятия – Шугуровское и Аксубаевское, которые и послужили объектами первоочередных работ.

В момент своего рождения трест был очень слабо оснащен буровой техникой и квалифицированными кадрами разведчиков-нефтяников. На вооружении разведок глубокого бурения имелись громоздкие станки с паровыми приводами, деревянные вышки и в основном гужевой транспорт. Автомашины исчислялись единицами и имели малую грузоподъемность. Аналогичная картина наблюдалась и в нефтеразведках структурного бурения, оснащенных малопроизводительными громоздкими станками КАМ-300 и КАМ-500.

Из одним из постановлений Совет народных комиссаров СССР отметил, что «Совет народных комиссаров Татарской АССР не оказал практической помощи Татгеолтресту в создании условий для инженерно-технических работников треста… В Татарскую АССР будут посланы 10 специалистов. Наркомнефть договорился с Всесоюзным комитетом по делам высшей школы о переводе геологического факультета Казанского государственного университета на геологонефтяной уклон… Для выполнения задания нужны грамотные кадры на буровые и новые инициативные кадры в руководстве… Татгеолтресту необходимо сосредоточить свое внимание на геологоразведочных работах по нефти».

В предвоенный 1940 год трест имел план глубокого бурения в объеме 2985 м и структурного – 7570 м. Фактическое выполнение плана составило: глубокое бурение –1291 м (51,64%) и структурное – 7377 м (97,6%).

От Республики Татарстан большая страна СССР в условиях грозного предвоенного времени, находясь на грани смертельной опасности, требовала нефти! Главное – нефть!

Начало Великой Отечественной войны не остановило геологоразведочные работы в республике.

Нефтяной фактор оказал существенное влияние на характер и ход войны, ведь не зря нефть называли «кровью» войны. Дефицит топлива и, как следствие, отсутствие боевой техники влекли за собой большие потери человеческих жизней.

И геологи сражались на трудовом фронте. Некоторые геологические структуры, такие как Бавлинская и Шугуровская, сложенные верхнепермскими отложениями, срочным порядком вводились в разведку даже без крелиусной проверки и подтверждения, по структурным слоям нижней перми.

Первая разведочная скважина на Шугуровской структуре была заложена только на основе структурно-геологической съемки.

Для изучения Шугуровского поднятия, как наиболее перспективного, была создана Шугуровская нефтеразведка под управлением директора В.С. Игнатова, старшего инженера Н.К. Богинского, геолога С.П. Егорова, старшего бурового мастера С.И. Маковского, в задачу которой входили поиски нефти на юго-востоке республики, в пределах Сокско-Шешминских поднятий, а проявления битуминозных песчаников у деревни Шугурово привлекали внимание геологов еще с давних пор.

В 1941 году на Шугуровской структуре, подготовленной геологами Татарского геологоразведочного треста, под руководством директора Шугуровской нефтеразведки А.В. Лукина, старшего инженера И.Г. Шеломанова и старшего геолога С.П. Егорова началось глубокое разведочное бурение.

С началом войны значительная часть опытных рабочих геологической партии ушла на фронт. Но поиски нефти, бурение скважин не прекращались – на смену мужчинам пришли женщины. Мингаян Зарипова, Манзура Ахметшина и другие принимали участие в разбуривании первой скважины – трудились самоотверженно, не покладая рук, не считаясь со временем. Эта буровая бригада, возглавляемая мастером Тарифом Хамидуллиным, демонстрировала образцы героического труда.

Проходка скважины шла более двух лет. По воспоминаниям ветеранов нефтеразведки военного времени, поисковые и разведочные работы проводились в невыносимых условиях. Материалы подвозили лошадьми, в зимние периоды связь вообще прекращалась. Тяжелые металлические детали, горючее женщины переносили на многие километры вручную, а в летнее время по Каме и Шешме доставляли бурлацким способом. Из окрестных сёл направляли трудоспособных мужчин, женщин и подростков для заготовки строевого леса. Буровые вышки тогда сооружали целиком из строевого леса, металл нужен был для танков, пушек, снарядов. Буровые установки комплектовались из разрозненного оборудования.

Когда началась война, геологоразведка Татарии осталась на голодном пайке и в буквальном, и в переносном смысле этого слова. Продовольствие выдавалось по карточным пайкам, обували людей в лапти. Документ того времени – обращение управляющего трестом Б.М. Юсупова в обком ВКП(б) об оказании помощи нефтеразведчикам: «Прошу оказать содействие в приобретении 1000 пар лаптей, 50 телег и 50 лошадей». Круглогодичная работа в «поле» в бездорожье, при любых погодных условиях была по силам только сильных и выносливых. Многие из тех, кто пришёл в нефтеразведку в те далёкие годы, были местными жителями из окрестных сёл и деревень.

Более половины автотранспорта (которого и без того было недостаточно) и рабочих мобилизовали на фронт. Скорость бурения не превышала 50–60 м на станкомесяц. Особые

Рис. 1.
Дрожжановская партия

трудности создавал дефицит топлива, которое поставлялось через всю страну из Баку. Многочасовая работа в этих условиях полуголодных, разутых людей была сродни подвигу.

Буровые бригады располагались в деревнях по месту заложения скважины. Важным считалось расстояние от деревни до буровой, позволяющее добираться на работу и обратно пешком. Вахты на отдаленные от населенных пунктов буровые доставлялись на лошадях только в зимнее время.

Контроль за качеством нефтепоисковых работ осуществлялся по суровым законам того времени. Документ из архива – Приказ № 7 от 11.01.1941 по Татарскому геологоразведочному тресту:

«ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Камеральную обработку материалов и описание всего полученного по скважине № 5 керна закончить (в двухдневный) срок. Не допускать разрыва между поступлением и обработкой керна, стратиграфические разрезы скважин за пройденный интервал систематически доставлять в трест вместе с объяснительной на каждое 1-е число месяца.

2. Все образцы для определения фауны, петрографического описания, химических анализов направить в ЦНИЛ треста немедленно, не позднее 15.01.1941.

3. Составить отчет о геологических результатах и вместе со всеми графическими приложениями представить в трест не позднее 15.01.1941.

4. Принять самые решительные меры к пресечению бездеятельности коллекторов. По отношению коллекторов, допускающих небрежное отношение к своим обязанностям, применить строгие меры взыскания. Вплоть до снятия с работы».

Что означал последний пункт приказа? В те времена, по воспоминаниям ветеранов, снятие с работы означало в первую очередь (и это было самое важное) – лишение хлебного пайка.

Как отмечал Н.К. Байбаков, (с 1944 по 1955 гг. – народный комиссар, затем – министр нефтяной промышленности СССР): «Развитие нефтедобывающей промышленности на Восто-

Рис. 2.
Камеральная обработка

Рис. 3.
Азнакаевская партия

ке страны сыграло важную роль в укреплении обороноспособности СССР. В 1942 году, когда фашистские войска устремились к нефтепромыслам Кавказа, пытаясь отрезать страну от важнейших экономических районов, нефтяной базы Юга, нефтяники Куйбышевской области, Башкирской и Татарской АССР приложили все силы к тому, чтобы развернуть как можно шире разведочные работы, увеличить добычу нефти».

3 августа 1943 года на Шугуровской глубокой скважине № 1, заложенной в пойме реки Лесная Шешма рядом с селом Шугурово, были выявлены промышленные запасы нефти – открыто первое в Татарии нефтяное месторождение в карбонатных отложениях среднего карбона. Глубина первой скважины – 648 м. В первые дни ее дебит составлял 8–10 т нефти в сутки, спустя неделю он дошел до 20 т.

Первая победа вдохновила геологов. На горе Галине, не далеко от села Бавлы, 19 сентября 1943 года было начато бурение Бавлинской скважины № 1 с проектной глубиной 2150 м. В ноябре 1944 года скважина Бавлинская № 1 вскрыла верхний нефтеносный горизонт на глубине 1290,7 м. В отложениях угленосного горизонта были обнаружены первые на Бавлинском месторождении нефтяные залежи. Бурение было остановлено, скважина освоена и сдана в эксплуатацию с дебитом 5–8 т в сутки.

В 1944 году в селен Шугурово скважина № 2, пробуренная бригадой мастера Я.М. Буянцева, фонтанировала с дебитом 10 т в сутки.

Разведывательное бурение, проводившееся в 1943–1944 годах, позволило открыть Шугуровское месторождение и накопить уникальный материал, обобщив который, удалось доказать, что рельеф докембрийского кристаллического фундамента имеет подъём от Шугурова в северо-восточном направлении к деревне Ромашкино (Тимяшево). Именно в этом направлении было решено продолжать поиск более продуктивных нефтяных пластов.

Положительные результаты разведочных работ, полученные на Шугуровской площади, подтвердили прогнозы геологов о перспективности каменноугольных отложений на юго-востоке республики, и действительно, в 1945 году на Шугуровском месторождении был открыт второй, более высокопродуктивный нефтяной пласт в песчаниках угленосного горизонта, при

Рис. 4.
Скважина № 2 селе Шугурово

испытании которого получили фонтан нефти с дебитом 50 т в сутки.

Открытие в 1944 году на Туймазинском месторождении Башкирии новой высокопродуктивной нефтяной залежи в терригенных отложениях девона заставило геологов наркомата нефтяной промышленности и треста «Татнефтегазразведка» пересмотреть планы разведочных работ в Татарии и ориентировать глубокое бурение на поиски большой девонской нефти.

Открытие Шугуровского месторожнения было первым шагом к открытию нефтяного гиганта – Ромашкинского месторождения, и главным трудовым подвигом геологов Татарстана в период Великой Отечественной войны.

В 1943 году в Татарстане было добыто 4200 т нефти, в 1955 году этот показатель вырос до 13 млн т. Стомиллионный рубеж годовой добычи был преодолен в 1970 году. Исторический максимум был достигнут в 1975 году, когда Татария дала стране 103,7 млн т углеводородного сырья.

С.Н. Закиров
д-р техн. наук
профессор
Институт проблем нефти и газа РАН
главный научный сотрудник

Эпохи Войны и Мира

Когда началась война, отец ушёл на фронт, в 1942 году он погиб в звании лейтенанта. Мать, неграмотная, осталась с тремя детьми. Мне, старшему, было 5 лет. До сих пор мне непонятно, как она, родная, смогла поставить нас на ноги. И до сего дня помнится её довольно частый наказ: «Сынок, служи честно стране!»

…До сего дня трудно понять, как Отчизна подготовилась к войне. В 1917 году страна находилась в безграмотности, в разрухе, голоде, крови. Надо было хотя бы восстановить крыши над головами, сельское хозяйство – для ликвидации голода. Людей требовалось насытить, научить уму-разуму, затем – грамотности, знаниям для создания военной техники, армии, вооруженных сил и так далее. Руководящие органы страны сами работали над своей грамотностью, учились.

Почти все россияне с 1917 до 1945 года – от крестьян до руководителей страны – сработали на 100 баллов. Были ли ошибки в СССР? Были! Но есть ли страны, в которых ошибок не было?

Так что – низок поклон нашим дедам, отцам, матерям, отдавшим свои силы и свои жизни в те довоенные годы для нас с тобой, читатель!

* * *

Великая Отечественная война отражена в огромном числе исследований, воспоминаний – с положительными и негативными оценками. Я хочу выразить лишь свои впечатление, свое понимание.

Удивительно, но разгромленная Россия всего за 23 года, с 1917 по 1941 гг., подготовилась к войне со страной, обладающей техникой высокого европейского уровня, вооружением, войсками с опытными командирами. России не хватило около пары лет, чтобы окончательно окрепнуть и не пропустить врагов через границы страны.

Нехватка времени потребовала гигантских усилий, чтобы демонтировать заводы в европейской части СССР и срочно передислоцировать их вместе со специалистами за Волгу, за Урал, в необжитые районы, в холодную Сибирь. А затем на морозе, под открытым небом – запустить оборудование в эксплуатацию и одновременно возводить здания цехов. У станков работала масса женщин и даже детей. Поставки вооружения, обмундирования позволили советским войскам начать наступать на врага.

Разве можно забыть ленинградскую блокаду, Сталинградскую битву, победы в кровавых сражениях наших вооруженных сил, граждан нашей страны! В них огромную роль сыграли учёные и беззаветные труженики тыла, которые смогли создать «Катюшу», наладить массовое производство танков Т-34 и других видов вооружения.

Вторая мировая война была невиданной Битвой – не на жизнь, а на смерть. Отчизна понесла огромные потери, отдав лучших своих россиян… Кроме этих потерь страна должна была восстанавливать разрушенные войной предприятия, жилые дома, начинать новые стройки.

Светлая память россиянам, отдавшим свои жизни за нас, внесшим огромный вклад в Великую Победу в Великой Отечественной войне.

* * *

После окончания войны практически на первое место в промышленности вышла зародившаяся новая нефтегазовая отрасль. Конечно, она существовала и до 1945 года, и внесла немалый вклад в Победу всей страны. Например, как отмечает Е.А. Козловский (министр геологии СССР в 1975–1989 гг.), среди геологов – ветеранов Великой Отечественной войны были представители 43 национальностей[1].

В 1946 г. Комитет по делам геологии при СНК СССР преобразовали в Министерство геологии СССР – первое министерство геологии в мире.

[1] Козловский Е.А. К 70–летию Великой победы. Геология: в созидании и войнах. М. 1915.

Геологии наше правительство уделяло немало внимания – без геологии невозможно обеспечить промышленность сырьем, а страну – углём, нефтью, газом, бензином, создавать продукты химии и т.д.

После войны перед промышленностью была поставлена задача производить и добывать ежегодно до 50 млн т чугуна, 60 млн т стали, 500 млн т угля, до 60 млн т нефти. И цель была достигнута, а планы – перевыполнены.

В 1984 г. на 27 сессии Международного геологического конгресса в Москве советская геологическая школа была оценена очень высоко. Здесь сыграли свою роль и Кольская сверхглубокая скважина, и геолого-космическая карта СССР.

Успехи геологической науки положительно влияли на развитие отечественной нефтегазовой отрасли и на соответствующие научные дисциплины. В стране возникло множество эффективно работающих институтов и перспективных научных школ.

В нефтегазовой отрасли особо заметный след оставили Н. Байбаков, А. Кортунов, А. Крылов, И. Губкин, В. Щелкачев, Б. Лапук, Р. Муслимов, А. Бакиров, Н. Лисовский, В. Виноградов, Ф. Требин и многие другие. В те годы во всех научных нефтегазовых дисциплинах были достигнуты немалые результаты мирового масштаба. Автор тоже участвовал в решении ряда научных и прикладных проблем. Невозможно перечислить всех, внесших вклад развитие техники и технологии для поиска и разработки нефтяных, газовых, газоконденсатных, нефтегазовых месторождений. Поэтому – ограничусь следующей оценкой – нефтегазовая наука тех лет находилась на требуемом уровне. Нефтегазовая отрасль промышленности смогла не только удовлетворить потребности страны, но и обеспечивать бюджет страны за счет поставок за границу нефти, газа и других продуктов недр.

* * *

После развала СССР нефтегазовый комплекс сильно обеднел из-за огромного оттока квалифицированных ученых, специалистов и молодых талантов. Зарубежные компании забирали талантливых людей из разных стран, включая Россию.

В итоге, мы не можем решить многие проблемы, устранить существенные пробелы.

• В нефтегазовой отрасли большой востребованность пользуется американская технология МГРП (многостадийный ГРП). Этой технологией земная кора, согласно фактическим данным, насыщается высокими вертикальными трещинами, по которым нефть, газоконденсат поступают во всякие иные трещины, проникают в водоносные горизонты с питьевой водой. Некоторые из штатов США давно уже наложили вето на технологию МГРП. Наши исследования этого вопроса никто во внимание не принимает.

• На каждом месторождении промысловики на ряде скважин всегда ведут ремонтные работы по герметизации. Данная проблема не учитывается в современных технологиях заканчивания скважин и в их ликвидационной технологии. Следовательно, все забрасываемые скважины и месторождения будут рано или поздно разгерметизированы. Автор с сотрудниками давно, на примере Шебелинского месторождения, доказали, что глубинные газ и нефть всегда притекают не только к эксплуатируемым, но и к заброшенным скважинам. Следовательно, нефтегазовая отрасль закладывает в недра «мины» замедленного действия. Но нашим идеям и рекомендациям активное внимание не уделяется.

• В 2006 году на расширенном заседании ЦКР (под председательством Н. Лисовского) мы доказали, что традиционная концепция абсолютного порового пространства (АПП) не применима к подсчету запасов, к достоверности 3D геологических и гидродинамических моделей. Взамен нами была представлена концепция эффективного порового пространства – КЭПП. Несмотря на то, что КЭПП была утверждена ЦКР, она не вошла в действующие документы. Опыт работы с концепцией ЭПП показал, что она смогла позволить авторам создавать новые технологии разработки и интерпретации гидродинамических исследований скважин. Одна из технологий автора на базе концепции ЭПП успешно была реализована на уникальном Карачаганакском месторождении (в Казахстане). В большинстве же случаев, к сожалению, в практике проектирования продолжает использоваться концепция АПП.

Необходимо признать – современный уровень некоторых разработчиков месторождений нефти и газа оставляет желать лучшего.

Мы с соавторами в статьях и книгах постарались объяснить соответствующие причины и высказать пути к развитию. С соответствующими работами можно познакомиться на сайте www.newzapovedrussia.ru.

Очень хотелось бы видеть более высокий научный и нравственный уровень в отечественном нефтегазовом недропользовании. Необходимо уделить большее внимание нефтегазовому сектору. Примеры есть – так, выявленная автором с сотрудниками реальность срабатывания «мин» замедленного действия привела к идее моратория на разработку арктических месторождений нефти и газа.

С.Е. Матвейчук
журнал «Недропользование XXI век»
ведущий аналитик
matvichuk@naen.ru

Т.П. Линде
канд. экон. наук
ФБУ «ГКЗ»
ученый секретарь
tpl@gkz-rf.ru

Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых в годы Великой Отечественной войны*

В предвоенные годы руководство страны, понимая важную роль минерального сырья, уделяло самое пристальное внимание вопросам дальнейшего расширения минерально-сырьевой базы. Одновременно с требованием «развернуть геологические работы, обеспечивающие промышленными запасами сырья действующие и строящиеся в третьем пятилетии предприятия и создающие переходящие на следующие годы резервы новых промышленных запасов во всех районах Союза» была поставлена задача обеспечить достоверность запасов путем жесткого контроля со стороны Всесоюзной комиссии по запасам полезных ископаемых (название ГКЗ с 1940 г по 1954 гг.) в части их обязательной оценки и утверждения всеми ведомствами и организациями при проведении геологоразведочных работ, проектировании и строительстве горнорудных предприятий.

К концу сороковых годов советские геологи создали мощную минерально-сырьевую базу страны практически по всем видам полезных ископаемых, но ресурсный потенциал СССР уступал огромному потенциалу фашисткой Германии.

С целью организации работ в восточных районах страны и в соответствии с Военно-хозяйственным планом в августе 1941 г. туда были эвакуированы Комитет по делам геологии, несколько территориальных геологических управлений, ведущие научно-исследовательские отраслевые институты, Всесоюзный геологический фонд и Всесоюзная комиссия по запасам полезных ископаемых, а также ряд других организаций геологического профиля.

Великая Отечественная война поставила перед советскими геологами сложные задачи. Необходимо было в короткие сроки ввести в эксплуатацию уже известные месторождения, найти, разведать и передать в промышленное освоение новые месторождения, часть из которых показана в **табл. 1**.

С первых дней Великой Отечественной войны геологические управления наркоматов и ведомств вели ускоренную доразведку объектов дефицитных полезных ископаемых, в том числе валютных (в основном – россыпное зо-

* По страницам книги «Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых. 80 лет». М. 2007. Продолжение. Начало в № 1–2020

лото), поиски источников питьевой и технической воды, направляли своих сотрудников на добывающие предприятия с целью увеличения поставок стратегических видов минерального сырья и принятия необходимых мер по компенсации выбывающих мощностей, находившихся на оккупированных гитлеровцами территориях. Военная промышленность СССР испытывала трудности с обеспечением сырьем.

Так, в связи с оккупацией Тихвинских бокситовых рудников сложилось чрезвычайно острое положение с обеспечением промышленности алюминием. В стране остался только один алюминиевый завод – Уральский. Были приняты экстренные меры по увеличению его мощности и строительству новых заводов. В сентябре 1942 г. вступила в строй вторая очередь Уфалейского завода, а в 1943 г. он уже давал столько алюминия, сколько до войны выпускали три завода – Днепровский, Волховский и Уральский. В военные годы начали выплавлять алюминий Богословский завод на Урале и Новокузнецкий в Кемеровской области. Их сырьевой базой служили месторождения высококачественных бокситов СУБРа, а позже – выявленные месторождения бокситов на Южном Урале (ЮУБР).

Захват Никитовских ртутных рудников поставил под угрозу производство ряда боеприпасов. В связи с этим в сжатые сроки были разведаны и утверждены запасы ртути месторождений Южной Киргизии, что позволило быстро ввести в действие Хайдарканский ртутный комбинат. Кроме того, началась опытная отработка ряда более мелких месторождений – Чаувайского, Адыракоуского, Бирксуйского в Средней Азии, Акташского в Горном Алтае. В результате военные заводы были полностью обеспечены этим важным стратегическим металлом.

Над решением задачи ускоренного обеспечения военной промышленности минерально-сырьевыми ресурсами самоотверженно трудились сотрудники и эксперты ВКЗ. С целью утверждения запасов сырьевых объектов оборонного значения и оказания консультативной помощи на местах до 1944 г. включительно при активном участии заместителя председателя ВКЗ В.П. Новикова организуются выездные сессии ВКЗ с участием местных геологов, в том числе шахтных и рудничных. Для оперативного и всестороннего решения вопросов к работе в выездных сессиях привлекались авторитетные эксперты в области геологии, горного дела, обогащения полезных ископаемых, технологии разработки месторождений, металлургии – специалисты научных, отраслевых и академических организаций, производственных предприятий.

Особое положение в военной экономике страны занимала топливно-энергетическая составляющая. В 1942 г. добыча всех видов топлива сократилась по сравнению с 1941 г. более чем в 2 раза. Основной причиной снижения добычи нефти стало ухудшение военной обстановки на южных участках фронта. Еще в конце первого года войны начался демонтаж оборудования на нефтепромыслах Майкопа и Грозного. В 2 раза сократилась добыча нефти в районе Баку, где также была демонтирована и направлена в восточные районы часть оборудования. Тем не менее, в тот же период В.П. Новиков совместно с геологами Азнефтекомбината провел в Баку большую работу по организации подсчета запасов нефти на Бакинских промыслах. Позже, в 1943–1944 гг., выездная сессия ВКЗ утвердила подсчитанные запасы нефти по всем промыслам, что дало возможность упорядочить учет запасов нефти в недрах Азербайджанской ССР. Кроме того, благодаря проведенному подсчету запасов нефти и обработке богатейшего геологического материала были получены новые данные по геологии нефтяных месторождений Апшеронского полуострова.

Одновременно развертываются геологоразведочные работы в Казахстане, Средней Азии и особенно – в Волго-Уральском районе. В 1943 г. доля Куйбышевской области в общесоюзной добыче нефти возросла по сравнению с 1941 г. более чем в 3 раза, доля республик Средней Азии – почти в 2 раза. Большое значение имели выявление и ввод в эксплуатацию Елшанского газового месторождения близ Саратова, что позволило перевести электростанции и промышленные предприятия Поволжья на газовое топливо.

Основной базой энергетических и коксующихся углей в годы войны стал Кузбасс. Добыча угля здесь в 1943 г. достигла почти 25 млн т – более четверти общесоюзной, в том числе коксующихся углей – 9,5 млн т. В 2 раза по сравнению с довоенной возросла добыча угля на Урале – в Кизеловском угольном бассейне, Коркинском и Копейском горнопромышленных районах. В отчете ВКЗ, составленном В.П. Новиковым, имеются следующие данные по работе выездных сессий ВКЗ в этих районах во время Великой Отечественной войны.

«В сентябре 1941 г. Наркомуголь СССР обратился в ВКЗ с просьбой об организации выездной сессии ВКЗ в угленосных районах Урала с целью оказания помощи местным организациям в деле увеличения угледобычи на Урале в связи с выполнением задания правительства. В конце сентября 1941 г. выездная сессия ВКЗ прибыла в Кизеловский район, где немедленно была

Полезное ископаемое	Название месторождения	Местонахождение, год открытия
Нефть	Бузовна, Маштага	Азербайджанская ССР
Нефть	Бавлинское, Яблоневый Овраг, Туймазинское	Куйбышевская обл., Башкинская АССР
Газ природный	Елшано–Курдюмское	Саратовская обл., 1941
Марганец	Полуночное, Уразовское, Улу–Телакское	Урал
Марганец	Жездинское	Карагандинская обл., Казахстан 1941
Хром (хромитовые руды)	Южно–Кемпирсайское	Актюбинская обл., 1941
Олово	Хрустальнинское	Приморье
Олово	Хинганское	Хабаровский край, 1944
Кобальт	Каньонское	Дальний восток, 1941
Золото	Отечественное	Дальний восток, 1941
Золото	Наталка	Магаданская обл., 1942
Золото	Золотоносные россыпи в долинах рек Омчак, Дегдекан, Омчук	Дальний восток
Пьезокварц	Светлинское	Челябинская обл., 1941
Бокситы	СУБР, ЮУБР	Северный и Южный Урал 1942–1945
Каменный уголь	Каерканское	Норильский пром.район, 1941
Железо	Рудный Каскад, Одиночное	Курагинский район, 1943
Железо	Чибижекское	Курагинский район, 1944
Медь, никель	Черногорское	Норильский пром. район,
Вермикулит	Булдымское	Урал, 1942
Железные руды	Лебяжинское	Урал, 1941
Марганцевые руды	Полуночное	Урал, 1943
Магнезиты	Бакальское, Саткинское	Урал, 1941–1945
Медноколчеданные руды	Учалинское	Урал, 1940–1941
Бурый уголь	Волчанское	Урал, 1942–1943
Бокситы	Сосьвинское, Тошемское, Красная Шапочка	Урал, 1941–1945
Железные руды	Елизаветинское, Южно–Осиновское, Шмотьев Лог	Урал, 1941–1945
Марганцевые руды	Полуночное, Березовское, Ново–Березовское	Урал, 1941–1942
Антофиллит–асбест	Калмацкое, Копанское	Урал, 1941–1942
Графит	Тайгинское	1944
Бурый уголь	Куллярское	Урал, 1941–1945
Медно–кобальтовые руды	Пышминско–Ключевское	Урал, 1942–1943
Железные руды	Уктусское	Урал, 1941–1945
Медноколчеданные руды	Кабанское, Красногвардейское	Урал, 1940–1941
Бокситы	месторождения Северо–Уральский бокситоносного бассейна	Урал, 1941–1945
Медно–цинковые руды	Хабунинское	Урал, 1941–1946
Бурый уголь	Волчанское	Урал, 1941–1945
Бурый уголь	Елкинское	Урал, 1941–1945
Каменный уголь	Каменское	Урал, 1941–1945
Бокситовые руды	Сосьвинское, Тошемское	Урал, 1941–1945
Олово рудное	Хара–Тас	Якутия, 1945
Олово рудное	Барыллыэллахское	Якутия, 1941
Олово россыпное	Барыллыэлах–Индигирское	Якутия, 1941
Вольфрам	Аляскитовое	Якутия, 1941
Золото россыпное	Диринь–Юрях	Якутия, 1943
Золото россыпное	р. Адычи	Якутия, 1942
Золото россыпное	руч. Сана	Якутия, 1943
Золото, золото–сурьмяные	Хаптагай–Хая	Якутия, 1943
Золото, золото–сурьмяные	Сохатиное (Туора–Тас)	Якутия, 1945
Золото, золото–сурьмяные	Ыт–Юрях	Якутия, 1945
Флогопит	Эмельджакское	Якутия, 1941
Пьезокварц	Холодное, Курумкан	Якутия, 1941
Бурый уголь	Согинское	Якутия, 1942
Бурый уголь	Кангаласское	Якутия, 1941
Вольфрам	Мильчухинское	Алтай, 1942
Вольфрам	Лянгар	Узбекистан, 1941
Вольфрам	Чорух–Дайронское	Таджикистан, 1942
Вольфрам	Койташский рудник	Узбекистан
Вольфрам	Ингичкинский рудник	Узбекистан, 1941
Сурьма, золото	Терек	Киргизия, Чаткальский район, 1941
Бериллий, вольфрам	Кремлевское	Горный Алтай, 1943

Таблица 1.
Месторождения, открытые в 1941–1945 гг.

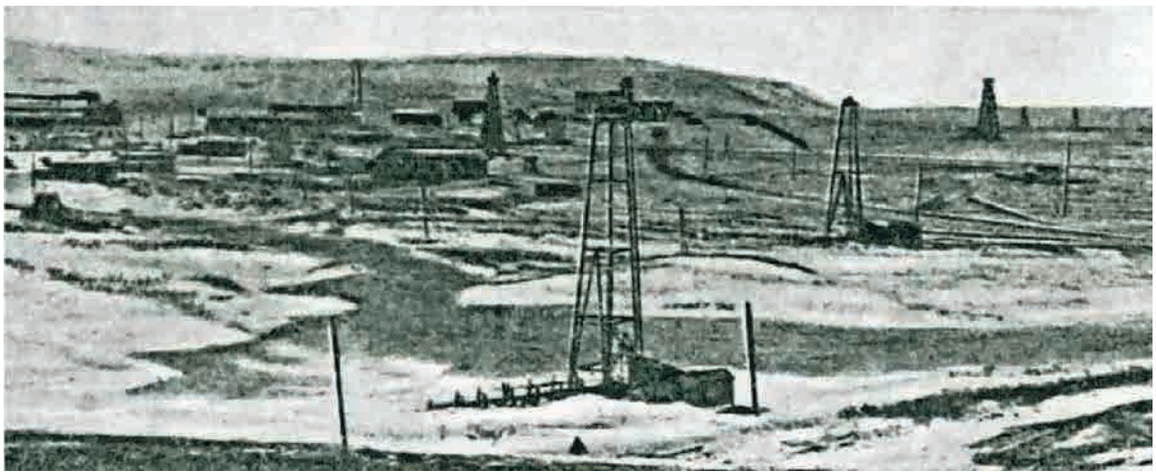


Рис. 1.
Нефтепромыслы в районе Туймазы в Поволжье

созвана конференция всех геологов, горняков и руководителей промышленных организаций. На конференции были подвергнуты обсуждению как геологические вопросы, так и вопросы шахтного строительства. В результате работы этой конференции выездной сессией ВКЗ были приняты следующие решения:

1. Произведенная работниками Кизелуглеразведки с 1 по 5 октября работа по пересчету перспективных запасов района до глубины 600 м … с учетом новейших разведочных данных дает основание считать, что запасы Кязеловского района до глубины 600 м порядка 1200 млн т являются вполне реальными.

2. Произведенная оценка перспективных реальных запасов позволяет ставить вопрос об увеличении добычи угля в районе в 2–2,5 раза. По вопросу о мелком шахтном строительстве выездная сессия ВКЗ постановила: общее направление мелкого шахтного строительства в Кизеловском районе с предварительной доразведкой выделенных под строительство участков считать правильным (участки были определены той же конференцией под руководством ВКЗ). В результате угледобыча по Кизеловому району к 1945 г. была увеличена в два раза».

ВКЗ пришлось принимать решения, с формальной точки зрения, в некоторых случаях не относящиеся к ее компетенции (консультации по проведению геологоразведочных работ с целью расширения базы коксующихся углей, рекомендация участков для мелкого шахтного строительства), но в условиях военного времени они были крайне необходимы. Такие же не укладывающиеся в рамки прав и компетенции ВКЗ решения, как в Кизеле, пришлось принимать выездной сессии в Магнитогорске в 1942 г.

Летом 1942 г. на Магнитогорском металлургическом комбинате создалось напряженное положение с марганцем, вследствие чего нависла угроза сокращения выпуска качественных сталей. Наркомчермет обратился в Комитет по делам геологии с просьбой помочь в этом деле Магнитогорскому комбинату. Комитет предложил ВКЗ организовать в Магнитогорске выездную сессию и рассмотреть все имеющиеся материалы по марганцевым месторождениям, доступным для Комбината. Причем на выездную сессию ВКЗ были приглашены, кроме представителей Магнитогорского комбината, представители Главгеологии, Гипромеза, Гипроруды, Механобра, Академии наук СССР, Комитета по делам геологии, Башкирского и Казахского геолуправлений.

Выездная сессия ВКЗ работала около месяца; были рассмотрены шесть докладов по разным отраслям знаний, связанных с геологией, обогащением и технологическими процессами. В результате работы выездной сессии ВКЗ Магнитогорскому комбинату рекомендованы шесть марганцевых месторождений, тяготеющих к Магнитогорску, не требующих больших средств для промышленного освоения.

Сырьевая база черной металлургии обеспечивалась не только разведанными запасами железной руды и флюсов (марганцем и хромом), но и рудами легирующих металлов (молибден, вольфрам и др.). Резко возросшая потребность в вольфраме удовлетворялась за счет месторождений Джидинского, Белуха и Антонова Гора в Забайкалье, Мульчихинского на Алтае, Лянгарского и Койташского в Узбекистане, Чорух_Дайронского в Таджикистане. С началом войны к ним присоединился Ингичкинский вольфрамовый рудник (Западный Узбекистан). Молибденовые концентраты поставлялись, кроме Балхашского комбината, рудниками Умальтинским на Дальнем Востоке, Первомайским

(на Джидинском месторождении) и Чикойским в Забайкалье. Добыча вольфрамовых руд была организована и на открытом в военные годы Караобинском месторождении в Казахстане.

Норильский и Уфалейский комбинаты стали основными поставщиками никеля и кобальта для металлургических заводов Урала и Сибири, производящих легированную сталь для брони. 29 апреля 1942 г. на малом металлургическом заводе в Норильске был получен первый чистый никель для производства 37 танков.

В годы войны были расширены Джезказганский и Балхашский меднорудные комбинаты, а вблизи последнего открыто и быстро вовлечено в освоение крупное Восточно-Коунрадское медно-молибденовое месторождение. Медедобывающая промышленность страны полностью обеспечивала нужды оборонных отраслей.

В военные годы были существенно увеличены запасы свинцово-цинковых руд месторождений Рудного Алтая и Каратау.

Значительно расширил выпуск стратегической продукции Кадамджайский сурьмяный комбинат (Южная Киргизия), первая очередь которого была введена в строй еще в 1934 г.

Среди месторождений олова, выявленных в годы Великой Отечественной войны, важное значение имели Хрустальнинское в Приморье и Хинганское в Хабаровском крае, однако основную массу концентратов этого важнейшего металла оборонного значения поставляли в годы войны рудники Якутии и Чукотки. Добыча олова на них возросла с 1,9 тыс. т в 1940 г. до 4,2 тыс. т в 1945 г. А всего для нужд обороны предприятия Северо-Востока СССР поставили 17,6 тыс. т этого металла.

Северо-Восточный регион обеспечил значительную часть валютного металла для оплаты поставок военного снаряжения, поступавшего из-за рубежа. Одна из трасс, наиболее сложная и протяженная, по которой доставлялись военные грузы из США и перегонялись военные самолеты по ленд-лизу, была проложена через прииски Колымы. В военные годы здесь было добыто в общей сложности 345,6 т золота, в основном россыпного. На долю рудного золота в эти годы пришлось лишь 3,2 т. Первое рудное золото выдал в 1944 г. рудник им. Матросова, а в 1945 г. – рудник «Игуменовский». Этим была заложена минерально-сырьевая база рудного золота, которое должно заменить близкие к истощению россыпи.

В 1942 г. постановлением ЦК ВКП(б) и Правительства СССР о необходимости создания ядерного оружия возобновились в широких масштабах поисковые работы на уран. Поисками урана занимались все полевые партии Геолкома, а затем к ним присоединились и геологоразведочные организации отраслевых наркоматов. Кроме целенаправленных поисков урана, велись и так называемые попутные поиски – массовые замеры радиоактивности выходов всех горных пород, всего поднимаемого керна, всех водных источников. Выявленные рудопроявления оперативно разведывались и при наличии кондиционных руд немедленно передавались в промышленное освоение.

Открытие и ввод в эксплуатацию новых месторождений уже в 1943 г. позволили увеличить производство никеля в 1,3 раза по сравнению с довоенным уровнем, вольфрама – в 1,8 раза, олова – в 1,7 раза. Добыча нефти в Волго-Уральском районе выросла в 3 раза, в республиках Средней Азии – в 2 раза. Обеспеченная всеми сырьевыми и энергетическими ресурсами оборонная промышленность набирала темпы производства военной техники. В 1943 г. СССР производил больше, чем Германия, самолетов – на 10 тыс. ед., танков, самоходных артиллерийских установок, артиллерийских орудий и минометов – в 2 раза. В 1944 г. военное производство достигло наивысшего уровня.

Геологические организации и ВКЗ, обеспечившие в годы Великой Отечественной войны промышленность и военное производство необходимыми запасами всех видов минерального сырья, внесли значительный вклад в обеспечение победы над фашистской Германией. Несмотря на то, что геологи подлежали обязательному бронированию, многие из них были призваны в армию, а еще больше вступили в нее добровольно.

В тяжелейшие годы войны геологи не только воевали на фронтах, но и трудились в тылу – работали на рудниках, шахтах и промыслах, в геологических партиях, делали научные открытия.

В год юбилея Великой Победы мы с благодарностью вспоминаем павших, и тех, кто ушел из жизни в мирное время в результате тяжелых ранений, а также отдаем дань уважения ветеранам, которые и сегодня продолжают делиться с нами воспоминаниями о том героическом времени.

Литература

1. Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых. 80-лет. М. 2007.

2. Козловский Е.А. Геология. Уроки Великой войны //Экономические стратегии. 2010. № 3, 4.

Н.Н. Джанаев
трест «Севкавцветметразведка»
начальник геологоразведочной партии
(до выхода на пенсию)

На Садонском руднике в 1946 г.
(воспоминания горного мастера)

В силу независящих от меня обстоятельств, я работал на СУБР-е (Северо-Уральских бокситовых рудниках) в период прохождения так называемой государственной проверки и после нее. СУБР был тогда недоизученным объектом, разведывался и эксплуатировался параллельно и очень интенсивно, так как снабжавшее почти всю страну алюминием Тихвинское месторождение оказалось в оккупации у немцев. Война же требовала все больше и больше алюминия.

С самого начала нашего пребывания на СУБРе (октябрь 1943 года) руководство рудника назначило меня бригадиром очистной бригады. Наша бригада вручную носилками переносила оставшуюся в бывшем карьере после экскаватора руду и перепускала ее через рудоспуск в шахту. Эта работа длилась до наступления настоящих сибирских холодов (за -40 °С). Жили в палатках на открытом воздухе. Но когда устойчиво низкие температуры стали постоянными, нас разбросали по подземным участкам и я, вопреки логике, был назначен приказом по руднику начальником смены (меня при этом не спросили). Не имея ни малейшего представления о подземных горных работах, я оказался начальником большой группы людей – смены в 45–50 человек.

Я стал учиться у своих же рабочих: перепишу задания по забоям из книги нарядов, дам задания рабочим по профессиям, а потом несколько раз за смену обегаю все забои и смотрю, что и как делается. Начальство убедилось, что я ничего не смыслю в проводимых работах, и я это, конечно, чувствовал. Начальник участка, хотя и относился ко мне покровительственно, как к земляку, стал требовать у руководства рудника мне замену, но заменить было некем. За 2–2,5 месяца я похудел на 10–15 кг, но азы горного дела, можно сказать, уже освоил. Я не чурался никакой работы, и за смену, кроме того, что был в ответе за все и всех, выполнял 1,5–2 установленных нормы работ (бурил, крепил и даже лопатой орудовал не хуже любого забойщика). Я не имел права ответственного ведения работ, но выполнял все работы вплоть

до взрывных по посадке слоя. Работали в две смены по 12 часов, без выходных, об отпусках и думать никто не смел. Через некоторое время меня назначили начальником участка – я хоть и сопротивлялся, как мог, но участок принял.

Еще через какое-то время меня назначили начальником шахты № 1 Северной Южного рудника. В мае 1945 года этой шахтой (нашей) был установлен рекорд года в системе МЦМ СССР по проходке выработок одним забоем со сплошным креплением – 162,4 м за месяц. Об этом писала газета «Правда» в июне 1945 года. Я эту статью читал в перепечатанном виде в «Свердловской правде».

…В ноябре 1945 года я вернулся в Северную Осетию. В начале марта 1946 года, после неудачных попыток найти более или менее подходящую работу, решил поступить в Садонский рудник. Начальником его был Хетагуров Герман Васильевич. Посмотрев мои документы, он заявил: «У нас таких производственных единиц, как шахты, нет. Есть участки, но они укомплектованы ИТР полностью. Если хотите, примем вас горным мастером». Меня это устраивало.

Через день меня ознакомили с приказом по Рудоуправлению о моем назначении мастером шахты РЭШ. Начальником участка был некто Пермяков, довольно интеллигентный человек, что не так часто встречалось на рудниках (спустя пару десятков лет был я в Запорожье по служебным делам и узнал случайно, что мой бывший начальник Пермяков работает профессором в местном горном институте).

…Садонский рудник в то время работал в три смены. Я был доволен работой, так как оставалось достаточно много времени для отдыха. Главное – отработал смену и ни за что до следующей смены не отвечаешь, а со сменными заданиями мне было легко справляться после приобретенного на Урале опыта работы. Правда, мой начальник, Пермяков, быстро уловил, что меня можно и другими работами загружать, если, например, по какой-либо причине не вышел на работу мастер другой смены или взрывник в мою смену и т.д.

Основная работа на нашем участке РЭШ заключалась в проходке горных выработок, что же касается системы разработки, применяемой здесь – она была мне незнакома. На СУБРе я работал на системах слоевого обрушения, а здесь – горизонтальными слоями с закладкой снизу вверх. По соседству с нашей шахтой, начальником III Кировского участка работал М.И. Лисицын, и чтобы познакомиться с системой отработки, я как-то попросил его показать свои выработки. Когда поднялись с ним в забой я, признаться честно, потерял дар речи. Мощность рудной жилы порядка 5–6 метров, и при этом нет пустой породы. Сфалерит (цинковая руда) вперемежку со свинцовым блеском играл всеми цветами радуги под светом наших карбидных ламп. Равнодушным при виде такой красоты, думаю, не мог остаться ни один человек. В забое идеальный порядок: крепление, как на картинке – до груди забоя, полы настланы из обрезных досок не только у забоя, но и по всей ленте. Одним словом, за многолетнюю работу на горных предприятиях ни до, ни после я такого идеального порядка не видел.

Начальник участка М.И. Лисицын всегда «ходил в именинниках», план перевыполнял – не только рудник, но и рудоуправление было о нем самого высокого мнения. В момент нашего посещения забойщики практически ничего не делали, но при виде начальства не спеша зашевелились. На мой вопрос – почему они сидят, Лисицын ответил: «Еще не пришла их очередь, будет команда, они заработают». И пояснил – сейчас трудится Рябыхов (начальник соседнего участка), который перевыполнял план по объему за счет бедных руд, то есть «качал» из давно отработанных блоков закладку с мизерным содержанием металлов. Вообще, насколько я понимал, план по добыче руды был не очень напряженным. Видимо, основной упор министерство делало на восстановлении прежней мощи рудника, то есть достижении тех объемов, которые он имел до войны.

Примерно за неделю до конца месяца поступал от руководства рудоуправления окрик – «Вы проваливаете план по выполнению добычи металлов». Вот тогда Лисицын со своим коллективом вступал в работу. Руду он выдавал, по содержанию равную содержанию концентратов, а то и выше. Как только месячный план по металлу рудоуправление выполняло, опять следовало указание «прекратить работу на целиках». Этот участок отрабатывал остатки былой роскоши Садонского месторождения – охранные целики шахты «Кировского ствола».

…Заработная плата всех категорий работников была низкая: оклад мастера – 120 рублей, начальника участка – 150 рублей, но нужно было подписываться на заем в размере месячного оклада, кроме того, налоги, взносы и т.д., от которых никак нельзя было отказаться. Однако и эту зарплату платили нерегулярно, приходилось питаться в столовой в долг. Собственно, питание и было основной статьей расходов, т.к. в 1946 г. магазины или были пусты или что-то отпускали по талонам, которых, как правило, у нас не было.

Условия труда были неимоверно тяжелые, а точнее – адские, особенно на нижних гори-

Справка №…
13 марта 1996 г. г. Владикавказ

В УФСБ РФ по Республике Северная Осетия – Алания имеются следующие сведения на Джанаева Николая Николаевича, 1919 года рождения, уроженца с. Нар Садонского р–на Северо–Осетинской АССР.

В феврале 1940 г. был призван Ордпоникидзевским ГВК в армию. Служил в 334 отд. зенитно–артил–лер. дивизионе, который попал в окружение в м. Гребёнка Киевского фронта в сентябре 1941 г. Джанаев Н.Н. был взят в плен немцами и этапирован в лагерь военнопленных (г. Дубны), откуда совершил побег. Начав пробираться на восток, на переправе через реку Лсёл был снова захвачен немцами и отправлен в лагерь в г. Полтаву, затем в Кременчуг, Кировоград, откуда снова бежал с этапа. В Ростовской области после неудачной попытки перейти через линию фронта был задержан немцами и угнан в лагерь военно–пленных в г. Мариуполь, потом эшелоном вывезен в г. Сталино. В октябре 1942 г. сбежал из лагеря и 10 января 1943 г. добрался до г. Пятигорска. В Зольском районе (КБ АССР) перешёл через линию фронта, и 15 марта 1943 г. был отправлен Вольским РНК в г. Кировобад (лагерь К240). После прохождения го–спроверки в составе рабочего батальона направлен на работу в г. Североуральск Свердловской области (Северо–Уральские бокситовые рудники), где работал на шахте «Капитальная» начальником смены, начальником участка; на Южном руднике – начальником шахты I Северная. В ноябре 1945 г. вернулся в Северную Осетию и с марта 1946 г. начал работать на Садонском руднике.

Данных об осуждении Джанаева Н.Н. не имеется.

Примечание: сведения получены из автобиографии Джанаева Н.Н. и опросного листа.

Начальник подразделения УФСБ РФ по РСО-А /……/

зонтах. Вряд ли кто может представить в наше время работу при температуре до 40 °С и более, очень высокой влажности воздуха, в завесе пыли, перекрывающей дыхание при первых же вздохах. Вентиляция в забоях полностью отсутствовала, хотя на устье Мизурской штольни стоял мощный вентилятор, который нагнетал воздух в Садонский рудник. Но струя, не имея выхода из выработок, уходила через ствол шахты Артем, упираясь, как в подушку, в горячий воздух выработок. Небольшую отдушину давали шипуны в трубах, а также было немного легче при работе перфораторов за счет сжатого воздуха от компрессорной станции, но и он был горячим после компрессоров.

Почти все шахтеры работали в чем мать родила. Когда выработки посещали геологи или маркшейдеры, они заранее подавали условный сигнал по трубам (в этих службах работали в основном женщины), рабочие надевали спецовки. Все работы велись без увлажнения взорванной массы. Бурильщики после работы больше походили на мельников, чем на шахтеров. Характерным для того времени было почти полное отсутствие в забойной группе рабочих из местных жителей – из Садона и прилегающих селений. Они работали, как правило, на вспомогательных работах – электриками, слесарями, лебедчиками, конюхами и т.д. Забойную группу до войны, как мне рассказывали, составляли приезжающие на заработки, в основном из Южной Осетии. Через некоторое время (2–3 года) они увольнялись – истощенные, больные «шахтной чахоткой» (о силикозе тогда не имели понятия) – и уезжали к себе на родину, а на их место поступали новые – здоровые и крепкие. Конвейер «шахтной чахотки», силикоза, собирает свою дань и в наши дни, хотя некоторые меры, введенные руководством рудника в какой-то мере снизили заболеваемость.

Во время Великой Отечественной войны, как утверждали жители и бывшие рабочие рудника, работы частично прекратились. Большинство шахтеров ушло на фронт. Оборудование (особенно – ценное) было демонтировано и вывезено в Среднюю Азию. Однако руководство рудника по мере сил и возможностей старалось хоть как-то помогать фронту. Директором Садонского свинцово-цинкового комбината в то время был будущий профессор Северо-Кавказского горно-металлургического института И.А. Остроушко. Он знал, что поселок Садон стоит на отвале отсортированной цинковой руды (бельгийцы оставляли цинковую руду, видимо, из-за отсутствия технологии получения из неё металла). Иван Антонович организовал добычу и переработку этого цинкового отвала, и хоть незначительная, но отдача в тот тяжелый период была кстати. Работали на добыче руды из отвалов, конечно, одни женщины. Даже сейчас, спустя почти 60 лет закопушки-забои еще не «зажили», их видно хорошо.

…Впервые я видел так много вооруженной охраны на предприятии. В любой цех можно

было попасть только при наличии на удостоверении определенной отметки – знака данного цеха. Было непонятно – в чем необходимость такого количества работников круглосуточной охраны (и их содержания). В 1945 году рудник получил большое подкрепление рабочими кадрами, в основном забойной группы – сюда был переброшен 14 батальон здоровых, хорошо упитанных мужчин в возрасте 30–40 лет. В конце войны они были освобождены западными союзниками из немецких концлагерей для военнопленных. Американцы их откормили, оказали медицинскую помощь и передали Советскому Союзу. Они стали основной группой подземных рабочих. Если прежде на подземных работах трудилось до 50% женщин, то теперь их осталось не более 10%.

Участок шахты Артем почему-то не имел рабочих из 14-го батальона, а был укомплектован интернированными из Западной Европы – их всех называли «мадьярами», хотя здесь были представители почти всех национальностей Европы, и не только мужчины, но и женщины. Основной лагерь этого контингента находился в Нузале, а его филиал – в Галоне. Кроме I участка шахты Артем «мадьярами» почти полностью, преимущественно женщинами, была укомплектована первая линия канатной дороги. Кормили их по третьему разряду солдатского довольствия, т.е. далеко не как людей, занятых физическим трудом, и уж точно – не как подземных рабочих. Для рабочих подземных работ, в частности шахты Артем, такое питание никак не могло обеспечить восстановление затрат физических сил, и этот участок во всем Садонском Рудоуправлении никогда не выполнял планового задания и, стало быть, никогда не получал никаких поощрений (ни прогрессивок, ни иногда перепадавших премий по линии МЦМ). Начальником участка был некто Призов – хорошо знал свою работу, но, видно, работал из последних сил, вид у него был болезненный, вдобавок по всему он, видно, давно потерял всякую надежду на выполнение плана с доставшимся ему контингентом. Полуголодные, никогда не работавшие в подземных условиях, на редкость тяжелых, «мадьяры» оказались на грани истощения. Они стали продавать свои украшения (кольца, серьги, браслеты, часы и т.д.). В пищеблоке нашлись недобросовестные хапуги, которые собирали все это за хлеб и кое-что из продуктов. Получалось, они продавали рабочим продукты, которые у них же и воровали, которые не доходили до общего котла.

Естественно, участок никогда не выполнял план, и его работники были лишены доплат, которые получали все другие участки. Для «мадьяр», т.е. репатриированных, были совершенно безразличны планы, нормы – им зарплату совсем не платили. Страдали и те несколько человек вольнонаемных, которые работали на ключевых должностях: горные мастера, взрывники, одна пара крепильщиков, начальник участка. Все они тоже находились на положении изгоев. Начальство, конечно, видело эту вопиющую несправедливость, но его устраивало общее благополучие Рудоуправления и рудника, а отдельные «мелочи» – не тревожили.

Одна из особенностей Садона бросалась в глаза – самым важным направлением из всех работ считалось крепление выработок. Имелся даже отдельный участок крепильщиков (участок «Спуск-подъем»). Все наиболее сложные и опасные работы выполнялись рабочими этого участка: крепление и ремонт стволов шахт, камер для шахтных подъемных установок (лебедок), крепление камер для бурения наклонных подземных скважин и во всех других случаях аварийного или просто чрезвычайного характера. Важность надежного крепления выработок на Садоне, видно, всегда была актуальна потому, что геологическая структура месторождения склонна к блоковым подвижкам. Эти подвижки местами создавали колоссальное давление на крепление, и оно ломалось, как спички, хотя крепление было, как правило, дубовое (крепежный лес доставляли из Краснодарского края, где у Садона была делянка для его заготовки).

Начальником участка «Спуск-подъем» был один из самых опытных работников не только Садона, но и всего Садонского Рудоуправления – Г.К. Усков, похожий на матерого медведя; говорил он с хрипотой, косолапил тоже по-медвежьи и обладал огромной физической силой.

…Из средств массовой информации в 1946 году на весь поселок был лишь один репродуктор (черная «тарелка») на балконе второго этажа напротив площадки у конторы рудника. Он работал почти круглосуточно – передавал постановления ЦК и правительства, оповещал об успехах в отраслях производства и сельского хозяйства, транслировал материалы по культурно-воспитательной работе, а иногда по нему передавались даже футбольные репортажи между московскими командами.

О телевизоре редко кто из нас слышал, радиоприемников тоже не было, из печатной продукции – только ведомственная газета «Садонский шахтер». В то время самым важным культурным очагом для Садона и прилегающих поселков был клуб, где раньше размещалась церковь. Он был самым посещаемым местом – здесь проводились самые разные мероприятия, начиная от ежеквартального партийно-хо-

зяйственного актива и кончая выступлениями приезжавшего иногда на гастроли республиканского Ансамбля песни и танцев. Много показывали кинофильмов, в основном – доставшихся по репарациям, типа «Индийская гробница», «Тарзан» и т.д.

…Теперь, оглядываясь на тот период своей жизни, я могу твердо сказать, что уверенно чувствовал себя как горный мастер. Этому способствовали хорошее здоровье и молодость, обязательность в исполнении порученного дела, выработанное с детства умение слушать более опытных работников, но и выражать несогласие с оппонентом, решать так, как считаешь правильным, как подсказывает здравый смысл и уже достаточный опыт работы в горной промышленности.

Порой безотказное выполнение поручений или просьб начальников приводила меня на грань смертельного риска. Случаев таких было немало, приведу один, наиболее характерный. Мы, горняки участка РЭШ, проходили полевой штрек на 9 горизонте на сбойку с проходимой выработкой навстречу со стороны шахты Артём. Забой – на глубине до 1,5 км от поверхности (по вертикали). По крепости пород (окварцованные граниты) других таких забоев я нигде не встречал. Кроме того, забой был «стреляющий» – с его груди время от времени, видимо, под большим давлением с треском отрывались пластинки пород и летели по штреку метров на 10–15 – могли при попадании в незащищенный участок тела тяжело травмировать. Бурить двум бурильщикам приходилось, как минимум, две смены до 24–30 шпуров.

Как-то в конце смены мне сообщили с 7 на 9 горизонт о том, что со мной срочно хочет говорить начальник участка. Я поднялся на 7 горизонт и доложил ему, что у меня все в порядке. А он мне говорит: «В этом я не сомневался, но выручи ещё раз. Заболел Рудь (один из старых опытных запальщиков), а его напарник может не справиться – испортит забой на 9 горизонте». На сбойку забоев 9 горизонта РЭШ и Артем возлагались особые надежды, этот забой был на контроле Главка. Это был Пермяков, я его уважал, он был высокоинтеллигентным человеком, этим отличался от многих других ИТР рудника. Я сказал, что забой «отпалю», он может не волноваться.

К этому времени пришел взрывник с двумя сумками взрывчатки, мы пошли с ним к забою. Я начал заряжать шпуры. Учитывая необычайную крепость пород, во врубовые шпуры я закладывал по 4 патрона (800 г), а во все остальные – по 3 патрона аммонита. По моим расчетам, взрыв должен был дать не менее 120–150 см ухода забоя. Напарнику поручил заготовить затравку, т.е. сделать надрезки в оплетке бикфордова шнура в разбежку 3–5 см, как это делалось обычно. Чтобы облегчить себе положение, решил спучковать шнуры от врубовых шпуров – их было 10. Остальные 16 шпуров решил поджечь затравкой. Расчет был вполне нормальный, у меня не было никаких сомнений в успехе. Но напарник, готовивший затравку, то ли по неопытности, то ли из-за элементарного неумения работать, прорезал у затравочного шнура только внешнюю оплетку и лишь в некоторых местах – достал до сердцевины. Я поджег пучок врубовых шнуров, взял у него шнур-затравку, поджег конец, а огонь пробивается редко, через несколько порезов. Забой уже наполнился газами и дымом оттого, что пучок горел нормально. Мне ничего не оставалось, как пойти на запрещенный приём – отыскивать в дыму наощупь концы неподожженных шнуров и поджигать их друг от друга.

Напарник уже успел сбежать, я остался один. Конечно, вдвоем было бы легче проделать эту работу… Я уже задыхаюсь, но ищу последние нижние шнуры, а сам чувствую – время кончилось, и мне – конец. Уже задыхаясь, тыкаясь в стенки штрека, добрался до платформы скреперной лебедки – только успел нырнуть под платформу, как загремели картечью выбрасываемые взрывами от забоя куски породы, судя по ударам о платформу, довольно крупные. Я считал взрывы – нельзя было выбраться из укрытия, пока не взорвется последний шпур. Газы к тому времени дошли до лебедки, до моего укрытия, снова стало нечем дышать... В темноте я выскочил из-под платформы скреперной лебедки, побежал по штреку, шатаясь из стороны в сторону. На моё счастье все шпуры уже взорвались. До рудничного двора шахты РЭШ от забоя было около 1000 метров, я отдышался пока дошел, вижу, мой напарник стоит бледный, дрожит, даже жалко его стало, хотя он и заслуживал хорошей трепки.

…Незаметно для себя я отработал год с небольшим, шел уже 1947 год. Я особенно ни с кем не сходился, но чувствовал уважение и своих подчиненных, и коллектива горняков рудника. В первых числах апреля 1947 года меня неожиданно вызвал начальник рудника, Г.В. Хетагуров, и ознакомил с приказом по Садонскому Рудоуправлению о том, что я назначен начальником участка № 1 шахты Артем. На мой протест и решительное несогласие он заявил, что приказ подписал директор Рудоуправления, он ничего не может изменить: «Езжайте завтра в Мизур и там договаривайтесь с руководством». На следующий день пошел принимать участок в качестве его начальника…

В.П. Дробаденко
д-р техн. наук
РГГУ
кафедра геотехнологических способов и физических процессов горного производства
профессор
drobadenko@mail.ru

Н.Н. Клочков
д-р техн наук
РГГУ
факультет технологии разведки и разработки
декан

А.Л. Вильмис
канд. техн наук
РГГУ
кафедра геотехнологических способов и физических процессов горного производства
заведующий кафедрой

Горные инженеры-геотехнологи

МГРИ в Великой Отечественной войне

С каждым годом уходят в глубь истории грозные годы Великой Отечественной войны, но время не может предать их забвению и вычеркнуть из нашей памяти. Вспоминая подвиг нашего народа, наших солдат, мы отдаем низкий поклон тем, кто погиб на полях сражений, ветеранам, не дожившим до этого юбилея, и желаем здоровья всем живущим, выдержавшим эти тяжелейшие испытания.

Война застала наших студентов за сдачей экзаменов в весеннюю сессию, пятикурсники защищали дипломные проекты, другие находились на практиках.

Первые добровольцы нашего института ушли в Красную армию уже через неделю после объявления войны, и этот процесс продолжался в течении всего лета, а в октябре на фронт ушли еще 148 добровольцев из МГРИ.

Рис. 1.
Д.П. Лобанов

Война разбросала наших студентов, сотрудников, преподавателей по всей стране: они воевали на различных фронтах, в партизанских и диверсионных отрядах. 94 человека пали смертью храбрых за нашу Родину, другие, пройдя огненные дороги Великой Отечественной, выстояли, выжили и вернулись в родной институт, закончили его, работали на предприятиях, в научных и образовательных организациях, в том числе и в нашем геологоразведочном институте, передавая свой огромный опыт, свои знания нашим студентам, воспитывая их в духе выполнения патриотического и гражданского долга.

Сегодня мы вспомним о ветеранах войны, работавших на кафедре геотехнологических способов и физических процессов горного производства» – профессоре Д.П Лобанове, ректоре МГРИ (1964-1988 гг.), Заслуженном геологе СССР, почетном академике РАЕН; профессоре, докторе технических наук С.В. Потемкине, заведующем кафедрой разработки россыпных месторождений (1979–1989 гг.); профессоре В.В. Сборовском, лауреате Государственной премии СССР за разработку глубокозалегающих россыпей объединения «Лензолото».

Дмитрий Петрович Лобанов, коренной сибиряк, родился 12 октября 1924 г. в Иркутске. Все его детство прошло на золотодобывающем прииске Мариинской тайги (Кемеровская область). В августе 1942 г., получив школьный аттестат, Дмитрий Лобанов стал курсантом Тульского оружейно-технического училища, эвакуированного в Томск.

Сдав государственные экзамены на «отлично» с вручением Знака «Отличник РККА» и присвоением офицерского звания, младший техник-лейтенант Дмитрий Лобанов был направлен в 771 стрелковый полк 137 Горьковской, позднее Бобруйско-Горьковской ордена Суворова 2 степени стрелковой дивизии 48 армии – на Белорусский фронт, которым командовал К.К. Рокоссовский.

Войска фронта в конце 1943 г. успешно провели Гомельско-Регицкую операцию, а в начале 1944 г. – Рогачевско-Жлобинское наступление с ликвидацией плацдарма немцев на левом берегу Днепра, освободили г. Рогачев.

Фронт был переименован в 1-й Белорусский и начал подготовку к летней наступательной операции, получившей условное название «Багратион», вместе с 1-м Прибалтийским, 2-м Белорусским и 3-м Белорусским фронтами.

Гигантская, многоплановая подготовительная работа четырех фронтов обеспечила блестящий результат операции «Багратион»: разгром немецкой группы армий «Центр», крупное поражение группы армий «Северная Украина»

Рис. 2.
С.В. Потемкин

(оперативно-стратегическое объединение в вооруженных силах Германии в апреле-сентябре 1944 г.), освобождение Белоруссии, большей части Латвии, значительной части польских земель и выход к границе Восточной Пруссии.

В боевых операциях на Нарвском плацдарме Дмитрий Петрович был ранен и контужен, но всё для него обошлось пребыванием в медсанбате и возвращением в своё подразделение.

Весной 1945 г. Дмитрий Петрович Лобанов участвовал в тяжелейших боях с остатками окруженной группировки противника под Кёнигсбергом, который после мощного штурма 9 апреля 1945 г. пал. Заканчивал войну молодой офицер Лобанов в боях с гитлеровцами, зажатыми в устье рек Висла и Косе Фриш-Нерунг. Утром 9 мая 1945 г. начался процесс разоружения гитлеровцев и их пленения.

Дальнейшую судьбу Дмитрия Петровича определила военно-медицинская комиссия госпиталя, в который он был помещен с обострением состояния левого уха после контузии. Заключение комиссии – признать техника-лейтенанта Д.П. Лобанова ограниченно-годным к несению военной службы и уволить в запас.

Ратный подвиг и огромнейшая созидательная деятельность Дмитрия Петровича отмечены

Рис. 3.
В.В. Сборовский

пятью боевыми и трудовыми орденами (Красной Звезды, Отечественной войны 1941–1945 гг. II степени, Знак Почета, Трудового Красного Знамени, Октябрьской революции). Он удостоен Почетной грамоты Президиума Верховного Совета РСФСР. 27 боевых, трудовых, юбилейных и памятных медалей СССР, России, Белоруссии, Монголии, Германии, Болгарии украшают его грудь.

За 50 лет работы в высшей школе Д.П. Лобанов стал крупным ученым и организатором высшего профессионального образования в стране. В период работы ректором он организовал кафедру для подготовки специалистов по добыче урана методом выщелачивания, создал единственную в стране и мире геотехнологическую школу.

Сергей Валерьевич Потемкин, будучи студентом 4 курса (на брони) Московского горного института, вступил добровольцем в формировавшийся Коммунистический батальон Ленинского района г. Москвы в октябре 1941 г.

В марте 1942 г. он принял первый бой на Волховском фронте, затем прошел всю войну с боями в составе гвардейских минометных частей на разных, обычно самых напряжённых участках Степного, 1-го Белорусского, 2-го Украинского и Прибалтийского фронтов – орудийным номером, разведчиком-наблюдателем.

За проявленное мужество и доблесть в боях награжден медалями «За боевые заслуги», «За оборону Сталинграда». После демобилизации из Красной армии в октябре 1945 г. приступил к занятиям и в 1949 г. успешно закончил Московский горный институт.

Инженерную деятельность начал в Дальстрое МВД СССР, где за достаточно короткий срок для молодого специалиста прошел путь от горного мастера до начальника производственно-технического отдела Индигирского горнопромышленного управления. В 1960 г. стал директором института ВНИИ-1 в Магадане.

За плодотворную двадцатипятилетнюю работу на Севере был награжден двумя орденами «Трудового Красного Знамени», медалями и почетными знаками. В 1976 г. по конкурсу избран профессором МГРИ, а с 1979 г. возглавил впервые созданную в стране и мире кафедру разработки россыпных месторождений.

Владимир Витальевич Сборовский (1921–2006 гг.) – один из наглядных примеров становления и развития личности в советскую и российскую федеральные эпохи нашего государства. Отец Виталий – протоирей, дважды репрессированный, на всю жизнь вложили в сына задатки трудолюбия, ответственности и интеллигенции. В 1938 г. Владимир с отличием закончил среднюю школу в Ржеве. С 1942 по 1945 гг. находился в Красной Армии – в 15-й стрелковой дивизии, был солдатом, командиром орудия, затем служил в штабах батальона, полка, дивизии.

В октябре 1945 г. Владимир Сборовский был демобилизован по указу Верховного Совета СССР, как студент, и продолжил учебу в Московском институте цветных металлов и золота им. Калинина, который окончил в 1949 г. и по направлению работал горным мастером, начальником шахты, главным инженером прииска «Фрунзе» на северо-востоке страны. С 1963 по 1967 гг. был проректором по учебной и научной работе Красноярского института цветных металлов, затем в течении 1967–2006 гг. – профессор кафедры геотехнологических способов и физических процессов горного производства Московского геологоразведочного университета.

Мы испытываем величайшее уважение к самоотверженному подвигу ветеранов Великой Отечественной войны, выполнивших в тяжелейших условиях миссию защиты нашего Отечества и произносим искренние слова благодарности за подготовку и обучение будущего поколения специалистов геологов и горняков для возрождения великой России.

Н.П. Запивалов
заслуженный геолог России

Школьные крупицы золота для Победы

Я родился в 1931 году, война застала меня мальчишкой в неполных 10 лет. Жили мы на Дальнем Востоке. Я учился в семилетней школе в поселке Бриакан района имени Полины Осипенко в Хабаровском крае. История этих мест примечательна тем, что именно здесь сконцентрированы золоторудные месторождения. Частное предпринимательство по добыче золота началось с 1870 года.

Поселок Бриакан был основан в 1930 году, название – по реке Бриакан, что на языке негидалов означает «долина счастья, удачи», «тёмная река», берущей начало среди крутых сопок и протянувшейся на 18 км. В 1933 году началось строительство драги – комплексно-механизированного горно-обогатительного агрегата, работающего по принципу многоковшового цепного экскаватора – для разработки россыпей, извлечения из них золота и укладки шлака в отвал, а также целого комплекса сооружений для добычи золота. Был установлен паровой котёл и паровая машина.

Установили и первый генератор постоянного тока мощностью 16 киловатт – для освещения производственных и жилых зданий посёлка. В 1939 году на Бриакане появился телефон – поставили коммутатор на 30 номеров.

Глядя на фотографии поселка тех далеких лет, я вспоминаю строки, написанные А. Урванцевым о селе Бриакан: «Здесь каждый шаг отмечен вечным риском, Сырых распадков мрачен древний вид. И Бриакан, посёлок самый близкий На сотни километров отстоит…»

В военные годы многие мальчишки нашей школы получали на лето «сталинские задания», оформленные в виде грамоты, в которой значилось: «Поручено намыть 200–250 мг золота в фонд Победы».

Промышленная добыча золота в этом районе осуществлялась драгами и бутарами (это приспособление для промывки песков россыпных

Рис. 1.
Улица Алексеевская

месторождений золота в виде вращающегося цилиндра применялось на мелких промыслах) – большими механизированными комплексами. Но в больших отвалах отработанной породы, конечно, оставались крупицы золота. Наша задача заключалась в том, чтобы набрать из отвалов отработанную породу и в домашних тазиках или в больших мисках (старательских лотков у нас не было) тщательно перемывать эту породу. Это делали, как правило, на речке Керби. Золотые крупицы оставались на дне. Их тщательно собирали и бережно несли в «Золотоскупку»; там их взвешивали и выдавали талон-ордер на сданное золото. По этому талону мы покупали в специальном магазинчике продукты. Нам очень нравились американские консервы – телячий язык.

Рис. 2.
Сельская администрация села Бриакан

Конечно, мы старались собрать как можно больше золотых крупиц. Девиз был один: «Все для фронта, все для Победы!». Ведь за американскую помощь Советский Союз в те годы рассчитывался золотом. Все поставки и доставки осуществлялись через Дальний Восток и Аляску.

…Окончилась война – Победа! Закончилось и мое «золотое» геологическое детство. Хотел поступить в суворовское училище, но не приняли по здоровью. Мы уехали в Комсомольск-на-Амуре.

Среднюю школу я закончил в Свердловске с серебряной медалью, затем был нефтяной факультет Свердловского горного института (сегодня это Уральский государственный горный университет). Горным инженером-геологом я оказался в Западной Сибири – впереди были новые цели, задачи, надежды, свершения – впереди была мирная жизнь.

Л.И. Ровнин
министр геологии РСФСР (1970–1988 гг.)

Рождение гиганта (страницы из книги*)

Война показала уязвимость сложившейся нефтяной географии и острую необходимость расширения этой географии на восток. И это заставило обратить взор геологов прежде всего на Западную Сибирь…

* http://www.vnigni.ru/about/history/rovnin/

В марте 1953 г. меня неожиданно перевели из Покровской нефтеразведки в недавно созданный трест «Тюменьнефтегеология» на должность начальника геологического отдела, а через два месяца назначили главным геологом, заместителем управляющего трестом. Тогда мне было только 24 года. Трест напрямую подчинялся Миннефтепрому СССР. Сразу возникли многочисленные проблемы поисково-разведочных работ в западной части Тюменской области. Восточнее меридиана 72° в Западной Сибири работало несколько буровых и сейсморазведочных партий новосибирских трестов, проводивших в основном поиски на территории Кузбасса и в Томской области. Пришлось вплотную заниматься оценкой геолого-геофизических результатов бурения, опорных и поисковых скважин, сейсморазведки и структурного колонкового бурения.

Вспоминая сегодня те далекие годы, жесткие требования, критику за недостаточное внимание к решению каких-то вопросов, невольно приходишь к выводу, что это была творческая работа и хорошая учеба. Именно так выращали хорошие кадры. Анализ геологических данных постоянно проводили старшие геологи 9 буровых партий Т.Н. Пастухова, Т.М. Громова, Л.И. Чуб, С.И. Терехин. Вместе с учеными ленинградских институтов ВСЕГЕИ, ВНИГРИ мы вырабатывали научную основу геологического строения территории Тюменской области. Тогда еще не было детальной стратиграфии геологического разреза мезозоя. Не было нужных тектонических карт. Схемы перспектив нефтегазоносности отражали представления отдельных исследователей, основанные на данных геологической съемки. Так, М.К. Коровин, В.Н. Сакс (ученые из Новосибирска) предполагали существование в центральной части Западно-Сибирской низменности обширного выступа рельефа фундамента, перекрытого чехлом мезозойских отложений, который прогнозировался как зона нефтенакопления. Однако результаты бурения Ханты-Мансийской и Уватской опорных скважин опровергли это предположение. Также рухнули и прогнозы поисков нефти на юге Тюменской области, где бурение глубоких поисковых скважин на Заводоуковской, Ярской, Покровской, Викуловской и других площадях не дало положительных результатов.

Мне, как главному геологу треста, отвечающему за направления нефтегазопоисковых работ, было необходимо иметь четкие представления о деталях геологического строения территории области и отдельных площадей, об условиях и месте формирования перспективных зон нефтегазонакопления, чтобы правильно ориентировать геофизические и буровые работы и ускорить открытие месторождений. В этом мне очень помогли данные региональных и детальных сейсморазведочных работ, особенно геологические материалы бурения глубоких опорных скважин, предоставленных Н.Н. Ростовцевым, М.К. Коровиным и др. Не без помощи ученых прояснялась общая картина геологического строения Западно-Сибирской низменности, показавшая, что это огромная планетарная мегавпадина, формировавшаяся в течение мезозойского и третичного периодов, сложенная морскими, прибрежно-морскими и континентальными осадочными породами, в основном глинистыми, с пластами песчаников, так как хорошие коллекторские свойства относятся к породам, содержащим гидрокарбонатно-натриевые, хлор-кальциевые воды с минерализацией 5–30 мг/л, сильно насыщенные растворенным метановым газом. Породы юрского и раннемелового возраста имеют высокие содержания органического вещества, прослои горючих сланцев.

Теперь известно, что Западная Сибирь – это огромный нефтегазоносный мегабассейн, нефтегазоносная провинция. Путь к этому выводу был нелегок. Были ученые и геологи, не верившие в открытие здесь нефтегазовых месторождений. Но их было немного, большинство работало с энтузиазмом и верой в нефтяное будущее региона. Западно-Сибирская нефтегазоносная провинция была открыта в сентябре 1953 г., когда был получен мощный газоводяной фонтан из Березовской опорной скважины, завершенной бурением Березовской буровой партией, возглавляемой вначале А.Г. Быстрицким, а затем И.Д. Сурковым и старшим геологом Т.Н. Пастуховой.

Геофизические исследования, проведенные в Березовском районе, к марту 1955 г. позволили полностью оконтурить Березовскую, Деминскую и Алясовскую газоносные структуры. Глубоким бурением на этих структурах были открыты газовые месторождения. Затем последовали открытия Пахромского, Устремского и Чуэльского месторождений. Спустя несколько лет южнее Березовского месторождения было открыто еще несколько месторождений газа с конденсатом, ставших основой для проектирования газопровода в Свердловскую область. Самым крупным из них оказалось Пунгинское. Такой результат стал возможен благодаря умелым творческим действиям геологических служб экспедиций, треста, их руководителей, геологов Березовской нефтеразведочной экспедиции Б.Э. Мургулия, А.Г. Юдина, М.Ф. Синюткина, Б.В. Савельева, Ф.Г. Потиха, службы глубокого бурения, буро-

Лев Иванович Ровнин почти 50 лет своей жизни отдал благородному делу поиска и разведки месторождений нефти и газа. Старший геолог экспедиции, начальник отдела, главный геолог треста, главный геолог Главного управления «Главтюменьгеология» – таков его 16–летний путь в Тюменской геологоразведке. При его активном участии открыта Западно–Сибирская нефтегазоносная провинция с ее богатейшими месторождениями нефти и газа, обеспечившие России значительный топливноэнергетический потенциал. Лев Иванович – один из первооткрывателей крупнейших в мире Уренгойского, Заполярного, Медвежьего, Усть–Балыкского, Самотлорского месторождений. В 1970–1988 гг. он занимал пост министра геологии РСФСР. Доктор геолого–минералогических наук, академик РАЕН, лауреат Ленинской премии Лев Иванович Ровнин удостоен званий Герой Социалистического Труда, Заслуженный геолог РСФСР, Первооткрыватель месторождения и награжден орденами Ленина, Трудового Красного Знамени, Почета.

Из книги Л.И. Ровнина «Рождение гиганта»:

«В опубликованной литературе редко встречаются подробности открытия Западно–Сибирской нефтегазоносной провинции и ее уникальных по запасам месторождений нефти и газа. Моя судьба сложилась так, что я стал одним из участников получения первого газового фонтана из скв. 1 Березовской площади, которая по существу открыла Западно–Сибирскую нефтегазоносную провинцию, более 50 месторождений нефти и газа в Тюменской области».

вых мастеров, руководителей и геологов треста «Тюменьнефтегеология» А.К. Шиленко, Л.И. Ровнина, И.М. Юрченко, Ю.Г. Эрвье, С.Г. Белкиной, Т.М. Кабаковой, геофизиков Тюменского треста «Запсибгеофизика» Ю.Н. Грачева, В.В. Анисимова, А.И. Ракитова, А.К. Шмелева, геофизиков Обской геофизической экспедиции С.И. Лева, М.П. Барабанова, Л.Г. Цибулина и многих-многих других специалистов производства. Особо выделялась творческая работа партии по подсчету запасов газа, которую мы специально создали в тресте. Начальник Таисия Никифоровна Пастухова, геологи О.А. Ремеева, Н.Ф. Берсенев, К.В. Островская успешно подсчитали и утвердили в Государственной комиссии по запасам СССР разведанные запасы всех месторождений Березовского газоносного района.

Областные партийные и советские руководители оказывали конкретную помощь в развитии нефтегазопоисковых и разведочных работ и лично участвовали в рассмотрении трудных вопросов на встречах с коллективами буровых партий, экспедиций. Главное было в том, что тюменский коллектив молодых геологов (а нам тогда было чуть больше 30–35 лет) на первом этапе открытия Западно-Сибирской провинции оправдал надежды государства, затратившего немало средств на финансирование поисково-разведочных работ. Этому способствовало и назначение в 1956 г. управляющим треста «Тюменьнефтегеология» Юрия Георгиевича Эрвье, руководителя, посвятившего свою жизнь раскрытию богатств Тюменской области. Благодаря его энергичным действиям стали расти объемы глубокого бурения и сейсморазведки, строительства жилья, использования авиации. Геологическая служба треста давно была озадачена, где проводить дальнейшие поиски месторождений. В определенной степени мы опирались на свои накопленные фактические геологические материалы и знания, на предложения ученых В.П. Казаринова, Н.Н. Ростовцева, академика С.Ф. Федорова. Они заключались в необходимости расширения поисковых работ к югу от Березовской газоносной зоны и в центральной части Западно-Сибирской низменности. Однако на какие конкретные площади выходить, было неизвестно. Мы, геологи на производстве, не отрицали выводов и предложений ученых, понимали, что и наши первичные геологические материалы глубокого бурения требуют хорошего ускоренного анализа, который обычно проводился в лабораториях научно-исследовательских институтов. Но сильно мешала сезонность работы ученых. Как правило, их отряды приезжали в начале лета, отбирали образцы керна пробуренных за прошедшую осень и зиму скважин, год анализировали их в лабораториях, год писали отчеты, а потом результаты обсуждали на своих институтских совещаниях и конференциях. К нам официально поступали только результаты анализов, и то не всегда, и редко – итоговые отчеты. Такая связь с учеными нас не устраивала. Геологическая служба и руководство треста приняли решение создать солидную собственную центральную лабораторию и партию оперативного анализа получаемых геологических данных.

Возросшие объемы работ требовали от геологов еще большего профессионального мастерства, перегруппировки сил для наступления на новые районы поиска. Поэтому в 1957 г. по предложению Ю.Г. Эрвье приказом начальника Главгеологии РСФСР С.В. Горюнова тресты «Тюменьнефтегеология» и «Запсибгеофизика» были объединены в Тюменский геологораз-

Рис. 1.
Скважина Р6 на Шаимской площади. 1960 г.

ведочный трест. Управляющим был назначен Ю.Г. Эрвье, главным инженером – П. И. Рожен, главным геологом – Л.И. Ровнин, главным геофизиком – В.В. Аксимов, заместителем управляющего – А.Г. Быстрицкий. Обсуждение проблем поиска нефти и газа проходило в Тюмени на крупных совещаниях с участием академика А.А. Трофимука и профессора Н.Н. Ростовцева, крупнейших ученых Сибири. Они давали возможность расширить способы и методы научного анализа, методику поисковых работ. В сентябре 1957 г. в Новосибирске был создан Сибирский научно-исследовательский институт геологии, геофизики и минерального сырья (СНИИГГиМС), который возглавили М.В. Касьянов, В.П. Казаринов, Д.Ф. Уманец. Ученые института в тесном содружестве с тюменскими и новосибирскими геологами, учеными Сибирского отделения Академии наук СССР решали многочисленные задачи по геологическому изучению и оценке перспектив нефтегазоносности недр Западной Сибири. На одном из наших производственных совещаний в Тюмени мы рассматривали вопросы перспектив развития поисковых работ. Было принято решение расширить фронт поисков на южном продолжении Березовской газоносной зоны и на территории Ханты-Мансийской впадины. К этому нас призывал и профессор А.А. Бакиров, побывавший в Тюмени. Он еще раз подтвердил выводы И.М. Губкина, что наибольшими перспективами обладают наиболее погруженные зоны впадин, где накапливались километровые толщи песчаников и глин с высоким содержанием органики. Об этом он заявил в областном комитете партии.

В декабре 1957 г. в связи с ростом объемов нефтегазоразведочных работ приказом начальника Главгеологии РСФСР С.В. Горюнова Тюменский геологоразведочный трест был преобразован в Тюменское территориальное геологическое управление. Дела в области пошли быстрее. Развернулись поисковые работы в районе поселков Игрим, Нарыкары, Шеркалы, Шаим, г. Тобольск. Увеличился поток на север тяжеловесных грузов: буровых установок, труб, цемента, тракторов, автомашин, подъемных кранов, сейсмостанций. Их перевозили единственным путем – по рекам Тура, Иртыш, Обь и ее притокам. Тогда других дорог на север не существовало. Усилиями Ю.Г. Эрвье у нас появился собственный речной флот, вездеходная техника, вертолеты. Все наши мысли были обращены к нефти: где и когда она будет?

Рис. 2.
Первый в Западной Сибири фонтан промышленной нефти из скв. 6 Шаимского месторождения (400 т/сут)

Чтобы разобраться в геологическом строении предуральской территории Западно-Сибирской низменности, было намечено выйти с геофизическими работами в верховье р. Конда. К лету 1959 г. Ханты-Мансийская нефтеразведочная экспедиция, возглавляемая И.М. Жуком, главным инженером В.В. Соболевским, главным геофизиком Е.В. Сутормины м и главным геологом М.М. Бинштоком, в районе небольшого пос. Шаим выявила Мулымьинскую перспективную структуру. Ее подготовку для глубокого бурения осуществила сейсморазведочная партия под руководством А. Гершаника. В навигацию 1959 г. сюда с большим трудом завезли буровое оборудование и материалы. Для бурения первой скважины Ю.Г. Эрвье направил в Шаим лучшего бурового мастера С.Н. Урусова (удостоенного позже звания Героя Социалистического Труда). Его бригада имела большой опыт скоростного бурения глубоких скважин. Первая скважина при опробовании открытым забоем пород фундамента дала 10 т нефти.

Мы знали, что как и на березовских газовых месторождениях, на крыльях шаимских структур ожидаются выклинивающиеся песчаные пласты юрского возраста. Поэтому я дал указание срочно заложить скв. 6 на восточном крыле, которую бригада С.Н. Урусова начала бурить в мае 1960 г. К этому времени уже была создана Шаимская нефтеразведочная экспедиция, ее возглавил М.В. Шалавин, один из опытных геологов Тюменской области. 22 июня 1960 г. в Тюменское территориальное геологическое управление от него поступила радиограмма с сообщением о мощном фонтане нефти из скв. 6. Она давала в сутки 400 т. Так была получена первая промышленная западно-сибирская нефть – итог многолетнего поиска большого коллектива тюменских нефтеразведчиков.

Летом 1960 г. я побывал на скв. 1 Мегионской площади. Техник-геолог, фамилию его не помню, потерявший на войне руку, показал мне поднятый из скважины керн. При внимательном осмотре оказалось, что 3-метровый прослой песчаников на глубине 2175–2178 м в аргиллитах валанжина издает запах нефти. Его мы и простреляли при опробовании скважины. Перед тем как определить интервал первого объекта перфорации обсадной колонны, мы получили заключение интерпретаторов электрокаротажа. Они не обнаружили в скважине ни одного нефтяного пласта. Испытание первого интервала дало существенный результат, скважина зафонтанировала чистой нефтью с дебитом более 100 т/сут. Сразу же возникло предположение, что работает какой-то другой пласт. Ниже интервала испытания хороших проницаемых пластов по каротажной диаграмме не было. А по оцен-

ке интерпретаторов выше залегает 20-метровый пласт водоносных песчаников. Тогда я дал указание прострелять его. После этого дебит нефти вырос до 240 т/сут. Так был открыт ставший теперь знаменитым пласт Б8, открыто Мегионское месторождение нефти, предвестник уникального по запасам нефти Самотлорского месторождения. В это открытие много энергии вложили руководители Сургутской экспедиции Ф.К. Салманов, Б.В. Савельев, А.Т. Горский, бригада бурового мастера Г.И. Норкина.

Это была радость, которую невозможно выразить словами. Это была гордость за геологов, буровиков, геофизиков – за всех, кто вложил частицу своих мыслей и жизни в новое открытие – первый фонтан на Усть-Балыке

Особенно запомнилось открытие Усть-Балыкского месторождения. Осенью 1961 г., когда мы с Ю.Г. Эрвье были в областном комитете партии у Б.Е. Щербины, мы заявили, что к началу работы XXII съезда партии откроем не менее двух месторождений нефти и одно из них будет Усть-Балыкское. Наша уверенность была результатом летней поездки в Усть-Балык на бурящуюся скв. 62. Тогда мы с геологами Фарманом Курбановичем Салмановым, Борисом Власовичем Савельевым и Евграфом Артемьевичем Тепляковым смотрели первый нефтяной керн – поднятую из скважины породу. Его запах принес много радости. Ведь это был первый в Сургутском Приобье нефтяной керн, свидетельствующий о больших перспективах. Как все геологи, мы прикинули запасы нефти по этому пласту. Получилась внушительная цифра. Тут же Евграф Тепляков начал мечтать о нефтепромысле. А когда мы, возбужденные, радостные, добрались до гидросамолета, где нас поджидал летчик Михаил Иванович Медведев, смеясь, сказали ему, что на том месте, где он стоит, будет большой причал, от которого пойдет большая нефть. Медведев тоже радостно сказал: «Доброе дело сделаете». К 1 октября 1961 г. скв. 62 была закончена бурением, готовились к спуску обсадной колонны. А 4 октября я прибыл в Сургут для ее оперативного испытания. К испытанию была также подготовлена скв. 1 на Ермаковской площади, находившейся по соседству с Мегионом, где также ожидали открытие. Чтобы обеспечить большую оперативность в работе, на Ермаковскую площадь был направлен главный геолог Сургутской экспедиции Б.В. Савельев, а начальник партии по испытанию М.М. Биншток и старший геолог Усть-Балыкской партии Евграф Тепляков – на скв. 62.

Наконец, настал день. К утру 15 октября 1961 г. закончили прострел скважины против предполагаемого нефтяного объекта и начали спуск труб. В полдень из скважины стали откачивать воду для возбуждения пласта. Уровень снижался не быстро: 100, 200, 500. Никакого фонтана нет. 600 м – все спокойно. Глубина уже превышала предел, после которого редко бывают нефтяные фонтаны. Невеселые мысли проносились в это время у меня и у всех, кто жил эти дни в тревожном ожидании. Мы молча сидели на рации, обдумывая, что же могло случиться. Почему нет фонтана? И вдруг В. Жданов схватился за наушники и закричал: «Фонтан!» Кажется, мы вначале даже усомнились в этом, не поверили. Но вот на телеграфном бланке появились долгожданные, такие дорогие сейчас слова: «Сургут. Ровнину, Салманову. Скважина начала фонтанировать нефтью. Длина струи 10 м. Тепляков, Ветров». Это была радость, которую невозможно выразить словами. Это была гордость за геологов, буровиков, геофизиков – за всех, кто вложил частицу своих мыслей и жизни в новое открытие – первый фонтан на Усть-Балыке.

В этот же день, 15 октября 1961 г., Шаимской экспедицией было открыто Мортымьинское месторождение нефти. В последующие годы были открыты десятки новых месторождений героическими усилиями Сургутской, Усть-Балыкской, Мегионской, Правдинской нефтеразведочных экспедиций. Правильная оценка нефтегазоносности юрских и меловых отложений на территории Западно-Сибирской низменности вылилась в открытие крупнейшей нефтяной зоны, протянувшейся на 800 км от Шаима до Мегиона. Это был конкретный результат политики обеспечения потребностей страны собственными источниками нефти.

Оставался пока малоизученным север Тюменской области, а вернее, территория Ямало-Ненецкого автономного округа… XXI

УДК 553.98

Р.Х. Муслимов
д-р геол.-мин. наук
Казанский (Приволжский) федеральный университет[1]
профессор кафедры геологии нефти и газа
академик АН РТ, РАЕН и АГН

Из опыта Республики Татарстан по рациональному освоению углеводородных ресурсов недр

[1]Россия, 420008, Республика Татарстан, Казань, ул. Кремлевская, 18.

Автор приводит краткую историю открытия нефтяных месторождений в Республике Татарстан, непрерывного наращивания запасов за счет совершенствования прогноза и направлений геологоразведочных работ в различных геологических условиях, методов поисков, разведки, доразведки и разработки месторождений. Акцентируется внимание на высокоэффективных гидродинамических методах разработки и особенно внутриконтурного заводнения. На примере супергигантского Ромашкинского месторождения показывается эффективность гидродинамических, третичных и четвертичных (извлечение остаточной нефти) методов. Дается прогноз длительной стабилизации добычи нефти за счет непрерывного обеспечения воспроизводства запасов и повышения КИН

Ключевые слова: геологоразведочные работы; нефтепоисковые работы; запасы нефти; высоковязкие нефти; природные битумы; внутриконтурное заводнение; гидродинамические методы разработки; методы увеличения нефтеотдачи; нетрадиционные залежи нефти

Республика Татараастан сегодня входит в число регионов с длительной славной историей добычи нефти. Поэтому опыт рационального освоения ресурсов углеводородов и продления активной эксплуатации нефтяных месторождений на благо ныне живущих и будущих поколений жителей республики заслуживает пристального внимания и может стать примером для подражания.

За время освоения нефтяных месторождений в Татарстане добыто около 1,4 млрд т нефти и более 110 млрд м^3 попутного газа, накоплен огромный материал по геологии, нефтеносности, разведке и разработке нефтяных месторождений, изучены особенности геологического строения недр, оценены перспективы различных литолого-стратиграфических комплексов разреза, установлены основные закономерности размещения и формирования залежей нефти, определены промышленные, перспективные и прогнозные запасы нефти и битумов, созданы научные основы рациональной разработки нефтяных месторождений.

История поисков и разведки нефти на территории Республики Татарстан тесно связана с развитием нефтепоисковых работ в районах Поволжья, и ее можно разделить на пять этапов (стадий), различавшихся методикой и техникой работ, эффективностью исследований и конечными геологическими результатами [1].

Первый этап (1703–1929 гг.) был наиболее длительным. Для него характерны: изучение поверхностных проявлений нефти, первый опыт ее добычи на естественных обнажениях битуминозных пород и попытки найти промышленную нефть в пермских отложениях. Геологические исследования вначале носили рекогносцировочный и экспедиционный характер.

Второй этап (1930–1943 гг.) истории нефтепоисковых исследований в Татарстане ознаменовался созданием научных основ геологоразведочных работ, поисками нефти в пермском комплексе. Этап завершился открытием промышленной нефти в каменноугольных отложениях на Шугуровском поднятии.

Здесь был получен и приток нефти дебитом 15 т/сут из отложений среднего карбона. Затем в 1945 г. был получен приток с дебитом 75 т/сут из отложений нижнего карбона. Тогда геологи еще не поняли, что в Шугурах было открыто супергигантское нефтяное месторождение – Ромашкинское. Поэтому официальной датой открытия этого месторождения считался 1948 г., когда из отложений терригенного девона в скв. 3 был получен фонтан нефти с дебитом 120 т/сут. Разведка Ромашкинского месторождения длилась 50 лет – оно было оконтурено, на нем были разведаны основные нефтеносные горизонты.

В том же 1943 г. было открыто другое крупное месторождение – Бавлинское. Здесь в скв. 1 первоначально из верхних горизонтов был получен приток дебитом 8 т/сут. Затем, после углубления на девон этой скважины – приток более 300 т/сут.

Примечательно, что это произошло в суровые годы Великой Отечественной войны СССР против фашистской Германии. Война явилась мощным импульсом для развития нефтедобычи в Татарстане.

К началу 1950-х гг. по разведанным запасам нефти Татарстан занял ведущее место в стране.

Третий этап (1944–1971 гг.) геологических исследований оказался исключительно плодотворным и успешным периодом ГРР.

Использование новых методических приемов поисков и разведки, направленных главным образом на изучение нефтеносности девонских терригенных отложений, и дифференцированный подход к разбуриванию площадей обеспечили исключительно высокую эффективность работ. В течение третьего этапа открыто большинство месторождений Татарстана, выявлено около 90% общего объема промышленных запасов нефти, установлены черты геологического строения и дана принципиальная оценка нефтеносности всей территории, включая запад республики. В результате создана мощная ресурсная база нефтедобывающего комплекса и обеспечена возможность быстрого наращивания добычи нефти благодаря ускоренному освоению крупных месторождений.

Однако с позиций геологической эффективности заключительный период третьего этапа отличался чередованием относительных успехов и неудач. Геологоразведочные работы на западе республики показали отсутствие промышленных скоплений нефти. Большие объемы бурения, выполненные в процессе интенсивной разведки площадей на востоке Татарстана, позволили прийти к заключению, что возможности открытия крупных и значительных по запасам месторождений в девонских терригенных отложениях себя уже исчерпали. В связи с усложнением условий поисков и разведки месторождений темпы подготовки новых запасов нефти заметно снизились.

В результате прирост запасов нефти по объединению «Татнефть» составил всего 5 млн т при годовой добыче более 100 млн т. Это была катастрофа. Тогда геологи «Татнефти» коренным образом творчески пересмотрели направления, объекты и методику геологоразведочных работ (ГРР). Были полностью исключены из числа

нефтепоисковых направлений западные малоперспективные районы республики, а основной курс взят на изучение нефтеносности карбона путем детального картирования перспективных площадей структурным бурением, ускоренную подготовку этим методом большого числа поднятий с последующим бурением в сводах структур поисковых скважин.

С переходом на метод общей глубинной точки (МОГТ) значительно возросла эффективность сейсморазведки. Сочетание структурного бурения и сейсморазведки повысило качество подготовки площадей под глубокую разведку каменноугольных отложений. Повсеместный переход на картирование поднятий по сгущенной сети структурных скважин и сейсмических профилей МОГТ обеспечил выдающийся успех нефтепоисковых работ.

Научной основой новой методики промышленной разведки стала совокупность идей о формировании некомпенсированных прогибов и рифогенных структур Камско-Кинельской системы, широко распространенных на территории Татарстана.

В начале 70-х годов прошлого столетия группой геологов, геофизиков была создана высокоэффективная методика доразведки эксплуатируемых месторождений, имеющая огромное значение для обеспечения воспроизводства запасов нефти в старых нефтедобывающих районах. За счет внедрения этой методики обеспечивалось 20–25%, а в отдельные годы 30–40% всего прироста запасов по объединению «Татнефть».

Все эти меры позволили ускоренным путем выйти на простое, а затем и расширенное воспроизводство запасов нефти по республике. Все это произошло уже на ***четвертом этапе*** развития ГРР, который продолжается до настоящего времени.

Но объективные условия недр заставляют нас переходить к ***пятому этапу*** ГРР. На этой стадии наряду с поиском мелких и мельчайших месторождений с запасами от сотен тысяч тонн по специально разработанной методике, переоценки запасов эксплуатируемых месторождений и доразведки их осуществляется планомерный переход к поискам нетрадиционных залежей углеводородов (УВ): высоковязких нефтей (ВВН) и природных битумов (ПБ) в пермских отложениях, поискам залежей нефти в плотных (так называемых сланцевых и им подобных пластах) как на эксплуатируемых месторождениях, так и за их пределами, на новых территориях. Такие работы в республике ведутся интенсивно по пермским отложениям (залежи ВВН) и по плотным (доманиковым и другим объектам).

Великая Отечественная война и необходимость ускоренного восстановления страны ярко показали острую необходимость ускоренных темпов развития нефтяной и газовой отраслей народного хозяйства,

В советское время нефть была всегда нужна, требовался ее непрерывный ежегодный рост: вначале для восстановления народного хозяйства, а затем и сохранения социалистического лагеря для нужд входящих в него стран восточной Европы, а также подпитки стран Азии и Африки, симпатизирующих идеям социализма. История показала, что такое использование нефти было фатальной ошибкой, и при резком падении цен на нефть в результате сговора США с Саудовской Аравией (как это показал Егор Гайдар в своей книге «Гибель империи») послужило толчком к развалу СССР…

Сегодня для России нефть и газ имеют, по существу, такое же большое значение как в годы войны, как в послевоенный период. Очевидно, это будет всегда. Хотя СМИ изобилуют публикациями иного характера. Раньше в СМИ модно было писать о скором исчерпании углеводородов. По их прогнозам полное исчерпание может произойти уже в течение ближайших десятилетий.

Но главный вывод нашего рассмотрения [1] обеспеченности потребностей населения земного шара в источниках энергии и, прежде всего, наиболее привычных и экономичных его видах – углеводородах состоит в том, что полное истощение потенциала ни в ближайшей перспективе, ни в более отдаленном будущем (сотни лет) нашей планете не грозит.

Далее новые месторождения углеводородов, очевидно, будут открываться в более сложных условиях (большие глубины бурения на суше и море, географически труднодоступные районы, сложные природно-климатические условия), а сами месторождения будут более сложными для освоения в связи с преобладанием в них трудноотрываемых и трудноизвлекаемых запасов.

В последние годы СМИ все чаще говорят о существенном снижении мировой потребности в УВ из-за развития производства возобновляемых источников энергии (ВИЭ), о так называемой «зеленой энергетике», а также о массовом переходе автомобилей на электродвигатели.

Конечно, ВИЭ нужно внедрять, и в первую очередь – в тех странах, где для этого имеются благоприятные условия, и здесь они могут иметь свою заметную нишу. Но нужно иметь в виду, что производство энергии от этих источников будет существенно дороже, чем от традиционных. Это естественно повлияет на удорожание про-

Рис. 1.
Классификация гидродинамических МУН (по Р.Х. Муслимову)

довольствия и других необходимых для жизни человека вещей. Об этом писалось в ряде работ. Роль этого вида энергии пока существенно ниже ранее заявляемой.

Что касается перехода автомобильного транспорта на электродвигатели – здесь достаточно своих проблем, и надо учесть, что для производства электроэнергии нужны первичные энергоресурсы. Традиционно к ним относятся нефть, газ, уголь. Производимая на их основе энергия будет дороже. Кроме того, нефть, газ, уголь нужны для целого ряда химических производств, которые неуклонно растут.

Западные страны, не имеющие достаточных ресурсов нефти и газа, всячески рекламируют ВИЭ. Они вынуждены широко использовать ВИЭ при необходимости конкурировать со странами, имеющими значительные резервы традиционных и нетрадиционных углеводородных ресурсов. Появление проекта Греты Тумберг, очевидно, из этой серии пиар-акций. Россия в этих условиях должна защищать свои интересы, обосновывать и защищать свое конкурентное преимущество, заключающееся в наличии необходимого количества традиционных и нетрадиционных ресурсов УВ, а не идти на поводке правил и стандартов, применяемых в западных странах, не имеющих необходимых природных ресурсов УВ.

Наш вывод – только принципиально новые технологии бурения, разведки, добычи и использования первичных энергоресурсов планеты позволят обеспечить возрастающие потребности населения в условиях цивилизованной

торговли между странами и координации работ по их добыче на мировом уровне.

В связи с этим на примере Ромашкинского месторождения покажем возможности решения проблемы добычи и воспроизводства запасов нефти на длительный период.

С 1954 г. на девонской залежи супергигантского Ромашкинского нефтяного месторождения началось внедрение системы внутриконтурного заводнения, а в 1956 г. была утверждена первая Генеральная схема его разработки, которая явилась научным обоснованием применения внутриконтурного заводнения. В 1966–1968 гг. была составлена вторая, затем, в 1976–1978 гг., третья Генсхемы разработки этого месторождения, которые с учетом сложной истории их внедрения определяли основные принципы разработки нефтяных месторождений с применением внутриконтурного заводнения.

Гидродинамические методы с начала их применения назывались вторичными. По мере их развития появилось понятие «современные» гидродинамические методы, затем – «третичные» и наконец – «четвертичные» методы увеличения нефтеотдачи (МУН) (***рис. 1***).

Затем их стали называть – «современные гидродинамические МУН». Хотя понятие МУН здесь не совсем уместно, но его пока оставили, потому что ряд нефтяных компаний эти новые гидродинамические МУН либо применяли в ограниченном количестве, либо не применяли вовсе [2].

Применение внутриконтурного заводнения с самого начала вызывало серьезные опасения и споры. Одни ученые и производственники (М.Ф. Мирчинк, В.С Мелик-Пашаев и другие) опасались больших потерь нефти за счет преждевременного прорыва вод по наиболее проницаемым прослоям, особенно при высоких давлениях нагнетания (выше гидродинамического). Другие – Казанская школа во главе с профессором Н.Н. Непримеровым – обосновывали недопустимость закачки в пласт холодных поверхностных вод, приводящих к выпадению парафина и закупориванию межпоровых каналов пласта и его «склерозу». Третьи (профессор М.М. Саттаров) опасались создания худших условий для выработки заводненных пластов за счет «запечатывания» оставшихся запасов нефти закачанной водой. Затем появились исследования по взаимовлиянию пластов единого объекта разработки на характер их выработки (Р.Н. Дияшев), а позднее – данные по развивающимся в пластах деформациям из-за снижения давлений в пласте при эксплуатации (М.Д. Белонин, Р.С. Сахипгараев, В.И. Славин и другие) и изменению свойств остаточных нефтей в процессе длительной разработки (Г.В. Романов, Л.М. Петрова, Т.А. Юсупова и другие) [3–6].

Все эти сомнения и опасения начали сбываться с промышленным внедрением новой технологии, и чем дальше, тем ощутимее проявились недостатки в разработке месторождений [7].

Применявшаяся в первоначальном виде технология внутриконтурного заводнения, предусматривающая стационарную закачку холодной пресной воды для выработки считавшимися однородными проницаемыми пластами путем поршневого вытеснения нефти, создания фронта нефтевытеснения разрезанием залежи на широкие полосы, столкнувшись с реальностью, потребовала кардинального совершенствования и доработки.

Сегодня признается, что спроектированная в 1953–1956 гг. в первой Генсхеме система разработки с современных позиций была малоинтенсивной (щадящей) и оставляла большие возможности для постоянного ее творческого совершенствования. Это успешно сделали специалисты «Татнефти», ТатНИПИнефти, специалисты и ученые ЦКР.

Проведенный нами анализ (1975–1979 гг.) [8] показал, что внедрение положений первой Генсхемы разработки Ромашкинского месторождения позволило бы вовлечь в разработку 52% запасов и обеспечить конечную нефтеотдачу около 30%, второй Генсхемы, соответственно – 78 и 37%, третьей – около 90 и 47,5%. Следовательно, даже в третьей Генсхеме не достигалась утвержденная нефтеотдача – 53%. Эта задача была решена в четвертой Генсхеме разработки.

Основные принципы разработки Ромашкинского месторождения формировались при непрерывном совершенствовании техники и технологии разработки, творческом применении новейших методов контроля и регулирования процессов нефтевытеснения, широком проведении опытно-промышленных работ по поискам и отработке новых технологий повышения эффективности разработки трудноизвлекаемых запасов, контроля и регулирования процессов разработки.

Разработкой Ромашкинского месторождения практически занималась вся страна – бывший СССР, и в первую очередь – ЦКР и Миннефтепром. В этом был залог успеха.

Постепенно мы перешли от малоэффективных, щадящих систем разработки (выделение чрезмерно крупных объектов разработки, редких сеток скважин, рядных широкополосных систем разрезания, высоких забойных давлений, преждевременного отключения из разработки скважин при сравнительно небольшой обвод-

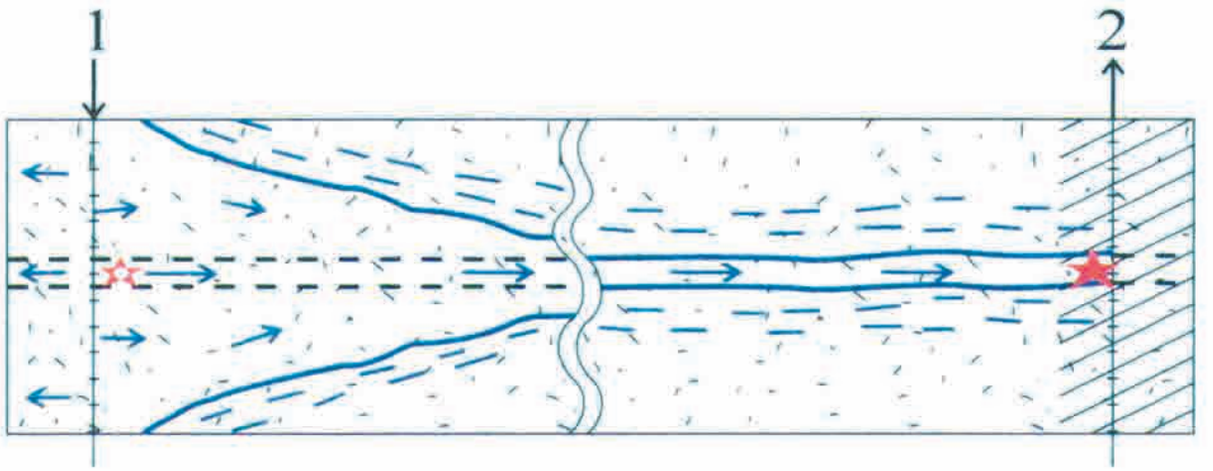


Рис. 2.
Схема разрушения породы (по И.А. Мустафину)

ненности) к современным системам (оптимальные размеры эксплуатационных объектов, плотности и размещения скважин, разукрупнение объектов и увеличение плотности сетки скважин, миниблоковые, очагово-избирательные системы, при оптимизации давлений нагнетания и на забоях добывающих скважин, снижении обводненности за счет созданных эффективных методов контроля и регулирования процессов разработки)[9].

Всемирно известный профессор В.Н. Щелкачев, много сил и времени отдавший решению проблем разработки Ромашкинского месторождения, в одном из своих писем главному геологу «Татнефти» (в то время им был Р.Х. Муслимов) писал: «С большим трудом работникам “Татнефти” и ТатНИПИнефти удалось коренным образом перестроить систему разработки, устранив многие принципиальные ошибки упомянутой I Генеральной схемы разработки Ромашкинского месторождения» и далее «…именно благодаря решительному изменению системы разработки, предусмотренной I Генсхемой, удалось достичь тех положительных результатов… Следует оговорить, что при перестройке системы разработки был сохранен важнейший принцип I Генсхемы: необходимость внедрения на Ромашкинском месторождении внутриконтурного заводнения». Затем свое отношение к этим вопросам он опубликовал в обширном труде [10].

Основные сложности в разработке месторождения нефтяниками преодолевались в течение 60 лет.

Освоение системы внутриконтурного заводнения на Ромашкинском месторождении явилось подлинным триумфом в создании научных основ разработки нефтяных месторождений. Оно позволило коренным образом изменить системы разработки, значительно повысить технико-экономические показатели эксплуатации нефтяных месторождений и с минимальными затратами перестроить топливный баланс страны [11].

Через 19 лет непрерывного падения добычи нефти с 103,7 млн т. в 1975 г. до 23 млн т в 1994 г. она снова вышла на уровень стабилизации и далее непрерывного роста до 32,5 млн т в год, причем этот рост еще продолжается.

Расчеты показали, что если бы на этом месторождении были применены имевшиеся до этого методы разработки (на естественном природном режиме, без заводнения), то его эксплуатация потребовала бы 900 лет, бурения около 200 тыс. скважин, а нефтеотдача была бы не более 10%. В случае, если разработка Ромашкинского месторождения осуществлялась бы только с применением законтурного заводнения, то эксплуатация этого месторождения потребовала бы 300 лет, бурения 72 тыс. скважин, нефтеотдача при этом составила бы не более 30–35% [9].

Казалось, что после всего сделанного к концу двадцатого столетия критика метода внутриконтурного заводнения должна была исчерпаться.

Но это оказалось не так. Появились работы И.А. Мустафина [12, 13, 14], в которых автор на примере Ромашкинского и Самотлорского месторождений пытается доказать, что при современных системах разработки в результате применения интенсивных систем заводнения происходит вымывание породы, образование так называемых водосточных каналов (ВСК), что приводит к мифическому «разрушению структуры вмещающих отложений, последствия которого отображаются таким же ростом обводне-

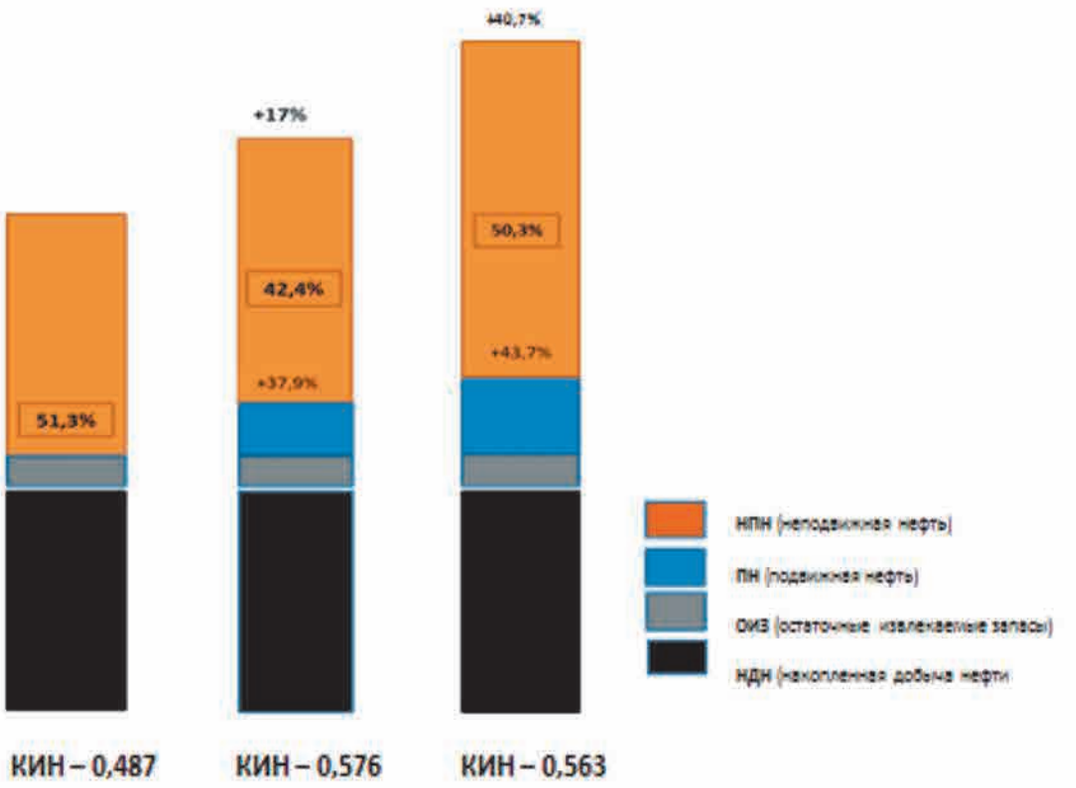


Рис. 3.
Потенциальные ресурсы Ромашкинского нефтяного месторождения (с учетом новых геологических идей по Р.Х. Муслимову)

ния, сокращением объема добываемой нефти» (***рис. 2***).

Исходя из изложенного автор делает вывод о том, что для продолжения разработки месторождений гидродинамическим методом в оптимальном режиме и в соответствии с Законом РФ «О недрах» целесообразно выполнение предварительных геолого-технических мероприятий по восстановлению разрушенных объектов с последующим перепроектированием разработки.

В процессе разработки установлено, что фильтрация в основном происходит по естественным трещинам в породах, а не по искусственно созданным ВСК. При этом происходит естественное опережающее обводнение по высокопроницаемым, редко по сверхвысокопроводимым (до десятков дарси) прослоям. Затем, как правило, охват заводнением по мощности продуктивного пласта постепенно увеличивается.

На Ромашкинском месторождении на поздней стадии, по существу, перешли на разные давления нагнетания воды в зависимости от проницаемости коллектора: до 100 атм. на устье скважин для высокопроницаемых пластов, до 130 атм. для менее проницаемых и до 160 атм. для слабопроницаемых пластов (так называемых алевролитов). Основным критерием являлось обеспечение приемистости пласта. Для освоения этих пластов проводились специальные ОПР по повышению давления нагнетания вплоть до горного. Считалось, что при этом мы обеспечим раскрытость естественных трещин и инициируем приемистость скважин. Но в дальнейшем от этой идеи пришлось отказаться, и проблему решили путем раздельной закачки облагороженной или пластовой и сточной воды при давлениях нагнетания около 120–150 атм. Это не учитывается в работе [13].

Проведенные в КФУ исследования показали, что фильтрационные процессы в нефтегазовых пластах регулируются именно наноразмерными явлениями [15].

Было установлено, что существенное влияние на КИН имеет тонкодисперстная составляющая (наносоставляющая) нефтяного пласта – глинистые материалы, микритизированный кальцит, тонкодисперсные окислы и сульфиды.

Об отсутствии разрушения пород продуктивного пласта при длительной его эксплуатации, влиянии этого процесса на преждевременное обводнение и связанное с этим снижение текущей добычи нефти, КИН, а следовательно, и тех-

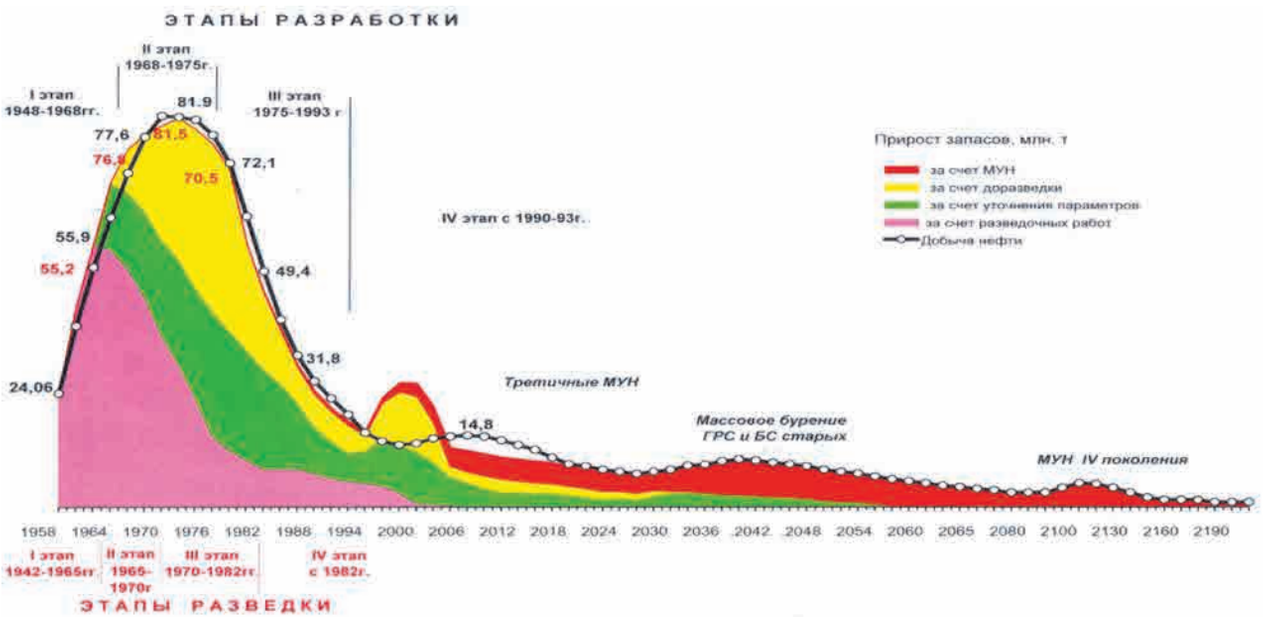


Рис. 4.
Разработка с учетом новой стратегии

нико-экономических показателей разработки свидетельствуют следующие факты.

1. Если бы процесс «разрушения» действительно протекал, мы видели бы продукты этого разрушения в виде выноса с жидкостью на поверхность части породы. Это были бы громадные объемы (сотни тысяч и миллионы тонн песка или других компонентов пласта), чего на промыслах не наблюдалось.

2. Добыча нефти при наличии такого процесса начала бы снижаться гораздо раньше (при отборе немногим более 30% НИЗ – начальных извлекаемых запасов нефти), чем наблюдалось по большинству месторождений, разрабатываемых с применением заводнения (обычно падение наступает после отбора 50–60% НИЗ).

3. В настоящее время на залежи горизонтов Д1Д0 Ромашкино отобрано более половины начальных балансовых запасов (НБЗ), почти достигнут проектный КИН, а прогнозируемый КИН составляет около 0,7. Для геологических условий Ромашкино это большое достижение. На самом из лучших по геологичекой характеристике месторождений мира – Восточный Техас в США прогнозируемый конечный КИН составляет 0,716. Для сравнения: по Ромашкино – проницаемость – для песчаников 527 мДа, алевралитов – 10–150 мДа, вязкость нефти 4,5 сПз; пласт Вудбайн месторождения Восточный Техас – 2500 мДа, вязкость 0,93 сПз [3].

4. Экономика эксплуатации по сравнению с разработкой месторождений на других режимах намного лучше. Об этом свидетельствует сравнение разработки месторождений бывшего СССР и США. В основном за счет широкого применения гидродинамических методов бывший СССР обеспечил небывало высокие темпы и вышел на исключительно высокий уровень в мире – около 625 млн т в год, добывал в 1,56 раз больше нефти в 6 раз меньшим фондом скважин, чем США.

Каковы дальнейшие перспективы применения гидродинамических методов разработки нефтяных месторождений РФ и Республики Татарстан? Они в России всегда были основным методом разработки и считались перспективными. Но эти перспективы раньше ограничивались во времени. Так, на Всесоюзном совещании в Москве (1968 г.) эти методы предусматривались в качестве основных на ближайший 20-летний срок. С тех пор прошло много лет. И сегодня есть основания полагать, что эти методы не утратят значения основных в течение всего XXI века.

Но этим не исчерпывается ресурсный потенциал Ромашкинского месторождения.

Существенно снизили кондиционные значения для наших отложений терригенного девона (от 30 до 1–0,1 МД) исследования В.М. Хусаинова [16], с привлечением новой технологии ТАВС (авторы – В.С. Афанасьев и С.В. Афанасьев) позволили обосновать новые кондиционные значения пород-коллекторов: пористость, проницаемость 1 мДа, содержания пелитовых и мелкоалевролитовых фракций не более 20% и провести переинтерпретацию ГИС по ряду площадей Ромашкинского месторождения.

Проведенная нами оценка новой системы разработки, построенной в соответствии с новой

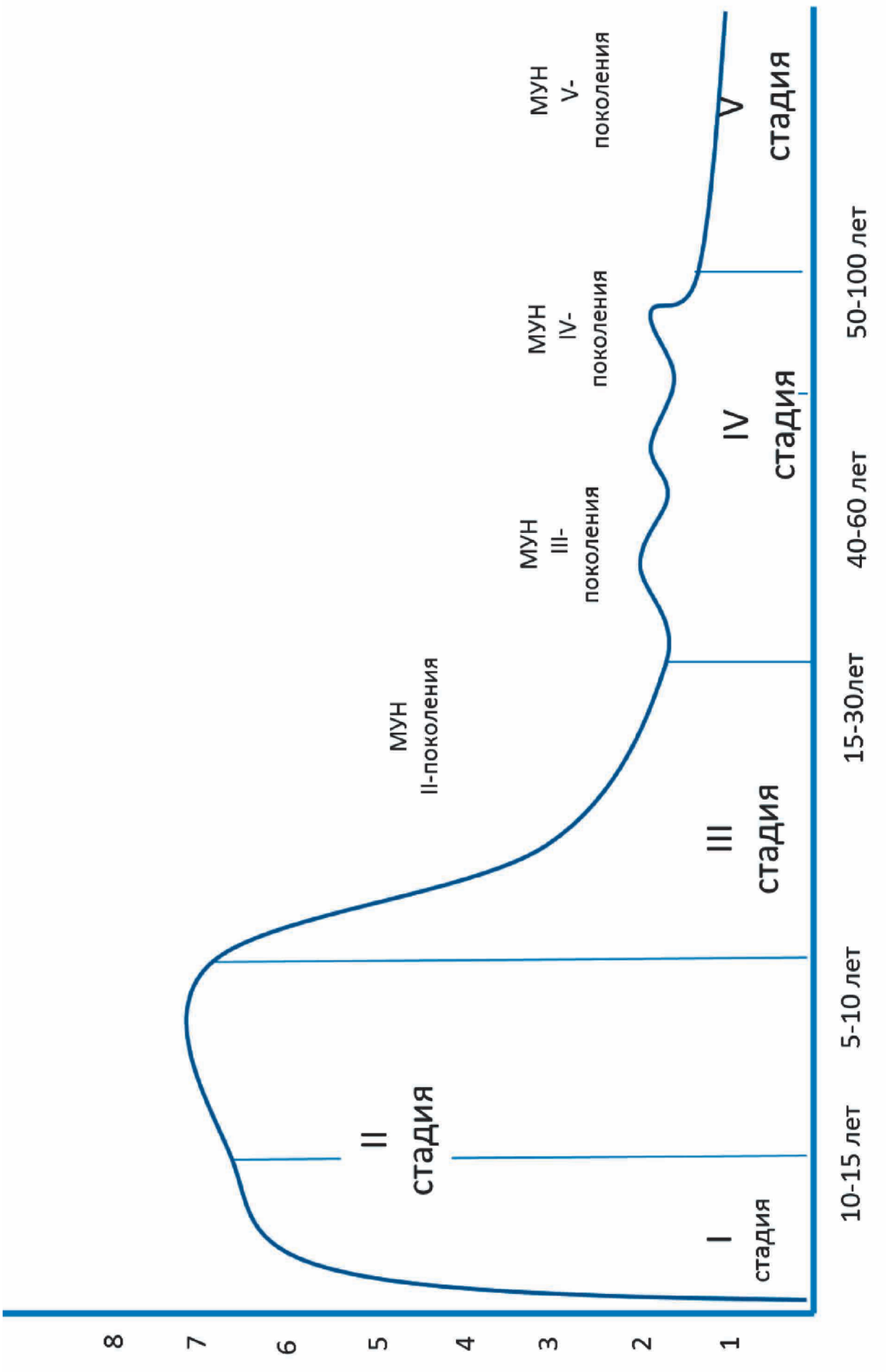


Рис. 5.
Стадии разработки эксплуатационного объекта (по Р.Х. Муслимову)

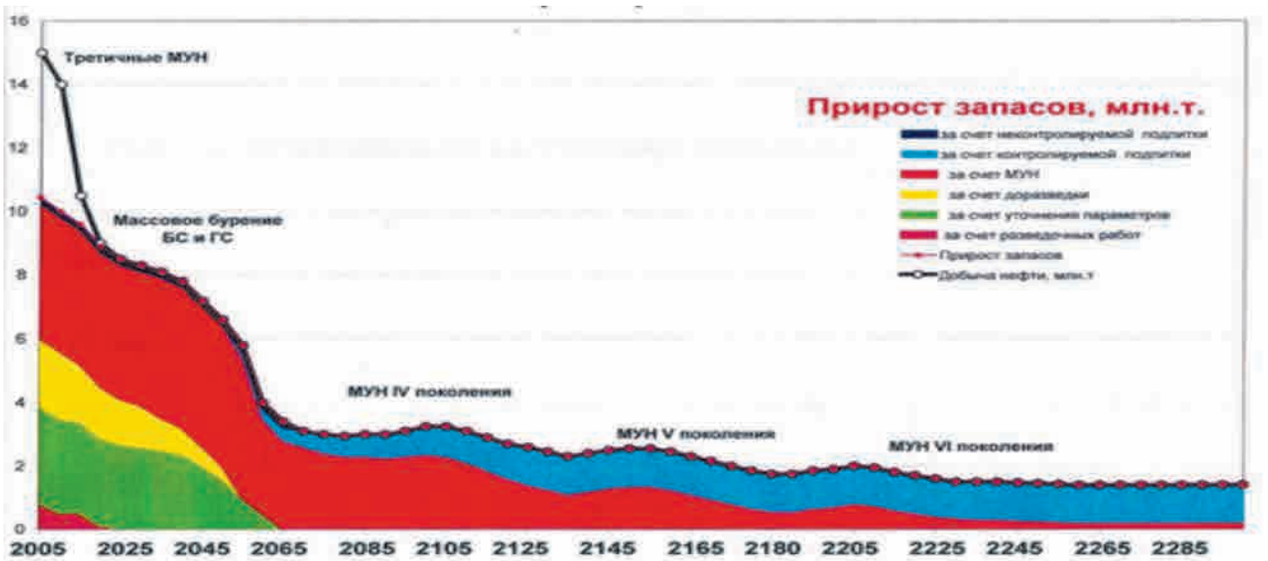


Рис. 6.
Разработка с учетом «подпитки»

геологической моделью, основой которой является интерпретация записей ГИС по методике ТАВС, позволяет на 15% увеличить балансовые залежи месторождения, а извлекаемые – на 35%. При этом сроки разработки месторождения возрастут на 130 лет, четвертая стадия разработки будет плавно переходить в стадию доразработки с извлечением остаточных запасов нефти.

Таким образом, значительную часть увеличения КИН (11,4%) мы получаем в IV стадии разработки. Это – с учетом внедрения МУН и совершенствования геологического изучения.

Запасы Ромашкинского месторождения, очевидно, возрастут за счет изучения плотных пластов остальной части разреза. До настоящего времени мы в основном изучали четыре регионально нефтеносных этажа (верей-башкирские отложения среднего карбона, тульско-бобриковские и верхне-турнейские нижнего карбона и терригенного девона). Остальной разрез практически не исследовался. Сегодня на новом оборудовании КФУ можно исследовать породы с низкой и сверхнизкой проницаемостью. Это гораздо меньше, чем в США, но существенно больше, чем раньше. Сегодня необходимо изучать плотные разделы на предмет наличия в них нефти. Это может стать следующим (после переоценки потенциала регионально нефтеносных горизонтов) резервом увеличения потенциальных ресурсов нефти.

Тем более, что в РТ доказано активное участие плотных разделов эксплуатационных объектов в процессах фильтрации [17].

Предлагаемые меры позволят значительно увеличить ресурсы Ромашкинского месторождения (***рис. 3***).

Если раньше считалось, что даже такой супергигант, как Ромашкинское месторождение, будет разрабатываться 40–50 лет, то мы обосновали, что его разработка будет длиться около 250 лет, в том числе только в так называемой общепринятой «завершающей» стадии – около 200 лет (***рис. 4***).

Изложенное обязывает по-новому подойти к принятой в 70-х годах прошлого столетия стадийности разработки месторождений. До настоящего времени мы также придерживались выделения четырех стадий разработки нефтяных месторождений. Но в настоящее время, очевидно, необходимо, в первую очередь – для крупных месторождений, выделять еще и V стадию разработки, в которой будут в основном эксплуатироваться запасы нефти, ранее не учтенные ни в официальных балансах нефти, ни в принятых проектах разработки (запасы в плотных пластах, ранее неподвижные запасы в эксплуатируемых объектах). С учетом сказанного новая стадийность разработки приведена на ***рис. 5***.

Все это подкрепляется современными достижениями в выработке запасов нефти в особо сложных геологических условиях: плотных (некондиционных) пластах, высокообводненных длительно эксплуатируемых пластах). Это технологии ГС, РГС, МЗС, поинтервальный, направленный ГРП, комплексирование ГС с многостадийными ГРП, ГС с волновыми методами, химические композиции для выработки высокообводненных пластов, использование CO_2, импульсно-плазменные и др. Ряд этих технологий (физико-химических) созданы в РТ, а остальные здесь успешно используются.

Дальнейшее развитие и расширение применения гидродинамических методов будет происходить за счет использования таких направлений, как увеличение добычи нефти за счет переформирования залежей [18] и подпитки из глубин Земли [19]. Эти методы наиболее отработаны и соответствуют особенностям геологического строения месторождений. Более того, они больше приспособлены к применению МУН более высоких поколений (здесь мы не имеем в виду более дорогие тепловые и газовые МУН). С учетом этих дальнеперспективных направлений прогнозируемая динамика добычи показана на ***рис. 6***.

Следующим приоритетным направлением освоения нетрадиционных объектов в РТ стало освоение сверхвязких нефтей (СВН) и природных битумов (ПБ) пермских отложений. Здесь уже имеются значительные успехи (добыча нефти приближается к 3 млн т в год).

Литература

1. Муслимов Р.Х. и др. Геология и разработка нефтяных месторождений республики Татарстан. В 2-х т. Казань: Фэн. 2007.
2. Муслимов Р.Х. Нефтеотдача; прошлое, настоящее, будущее (оптимизация добычи, максимизация КИН). Казань: Фэн. 2014. 750 с.
3. Непримеров. Н.Н., Шарагин А.Г. Внутриконтурная выработки нефтяных пластов. Казань: КГУ. 1961.
4. Юсупова Т.Н., Петрова Л.М., Мухаметшин Р.З. и др. Особенности состава остаточной нефти в заводненных терригенных коллекторах. Труды Международной конференции «Проблемы комплексного освоения трудноизвлекаемых запасов нефти и природных битумов (добыча и переработка)». Т. 3. Казань. 1994.
5. Добрынин В.М. Деформации и изменение физических свойств коллекторов нефти и газа. М.: Недра. 1970.
6. Славин В.И., Химич В.Ф. Геодинамические модели формирования АВПД и их практическое значение / Изучение геологического разреза и прогнозирование АВПД //Труды ВНИГРИ. Л., 1987.
7. Муслимов Р.Х. Негативное влияние процесса «старения» залежей на потенциальные возможности нефтедобычи и пути повышения эффективности разработки на поздней стадии //Новые идеи в геологии и геохимии нефти и газа / Материалы V международной конференции. Ч. II. М.: МГУ. 2001.
8. Муслимов Р.Х., Шавалиев А.М., Хисамов Р.Б., Юсупов И.Г. Геология, разработка и эксплуатация Ромашкинского нефтяного месторождения. М.: ВНИИОЭНГ. 1995.
9. Муслимов Р.Х. Современные методы управления разработкой нефтяных месторождений с применением заводнения. Казань: КГУ. 2003. 596 с.
10. Щелкачев В.Н. Важнейшие принципы нефтеразработки. 75 лет опыта. М.: Нефть и газ. 2004. 608 с.
11. Муслимов Р.Х. Освоение супергигантского Ромашкинского месторождения – выдающийся вклад ученых и специалистов России в мировую нефтяную науку и практику разработки нефтяных месторождений //Георесурсы. 2008. № 4. С. 2–6.
12. Мустафин И.А. Геолого-технологические результаты гидродинамического метода разработки месторождений нефти в РФ на примере супергигантов Ромашкино и Самотлор. Казань: Фолиант. 2018. 88 с.
13. Мустафин И.А. К проектированию горизонтальных скважин на обводненных месторождениях нефти //Горизонтальные скважины и ГРП в повышении эффективности разработки нефтяных месторождений. Материалы международной научно-практической конференции. Казань, 6–7 сентября 2017 г. С. 230–231.
14. Мустафин И.А, Мустафин Г.М. Геолого-технологические условия применения методов увеличения нефтеотдачи пластов //Инновации в разведке и разработке нефтяных и газовых месторождений. Материалы международной научно-практической конференции. Казань, 7–8 сентября 2016 г. Т. II. С. 56–58.
15. Изотов В.Г., Ситдикова Л.М. Наноминеральные системы нефтяного пласта и их роль в процессе разработки //Георесурсы. 2007. № 3. С. 21–23.
16. Хусаинов В.М. Увеличение извлекаемых запасов нефти на поздней стадии разработки крупного нефтяного месторождения (теория, геологичсекие основы, практика). Автореф. дис. докт. техн. наук. М. 2011. 50 с.
17. Волков Ю.А., Файзуллин И.Н., Кормильцев Ю.В., Федоров В.Н., Чекелин А.Н. О циклическом воздействии через горизонтальные скважины на пласты, представленные различными типами коллекторов //Материалы семинара-дискуссии «Горизонтальные скважины: бурение, эксплуатация, исследование». Казань: МастерЛайн. 2000. С. 123–130.
18. Дьячук И.А. К вопросу переформирования нефтяных месторождений и пластов //Георесурсы. 2015. № 1. С. 39–46.
19. Муслимов Р.Х., Плотникова И.Н. Альтернативные подходы – залог создания прорывных технологий в области поиска, разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений //Нефть. Газ. Новации. 2018. № 9. С. 14–17.

UDC 553.98

R.Kh. Muslimov, Doctor of Geological and Mineralogical Sciences, Professor, Department of Oil and Gas Geology, Kazan (Volga Region) Federal University[1], Academician of the Academy of Sciences of RT, RANS

[1]18 Kremievskaya st., Kazan, Republic of Tatarstan, 420008, Russia.

From the Experience of the Republic of Tatarstan in the Rational Development of Hydrocarbon Resources of the Subsoil

Abstract. The author gives a brief history of the discovery of oil fields in the Republic of Tatarstan, the continuous accumulation of reserves by improving the forecast and directions of geological exploration in various geological conditions, methods of prospecting, exploration, additional exploration and field development. Attention is focused on highly efficient hydrodynamic methods of development and especially on–circuit flooding. On the example of the super–giant Romashkinskoye field, the effectiveness of hydrodynamic, tertiary and quaternary (residual oil recovery) methods is shown. A forecast is given for the long–term stabilization of oil production by continuously ensuring the reproduction of reserves and an increase in oil recovery factor.

Keywords: exploration; oil exploration; oil reserves; high viscosity oils; natural bitumen; in–situ flooding; hydrodynamic methods of development; methods for increasing oil recovery; unconventional oil deposits.

References

1. Muslimov R.Kh. i dr. ***Geologiia i razrabotka neftianykh mestorozhdenii respubliki Tatarstan*** [Geology and development of oil fields of the Republic of Tatarstan]. In 2 vol. Kazan, FEN Publ., 2007.
2. Muslimov R.Kh. ***Nefteotdacha; proshloe, nastoiashchee, budushchee (optimizatsiia dobychi, maksimizatsiia KIN)*** [Oil recovery; past, present, future (production optimization, maximization of oil recovery factor)]. Kazan, FEN Publ., 2014, 750 p.
3. Neprimerov. N.N., Sharagin A.G. ***Vnutrikonturnaia vyrabotki neftianykh plastov*** [In-circuit oil production]. Kazan, KGU Publ., 1961.
4. Iusupova T.N., Petrova L.M., Mukhametshin R.Z. i dr. ***Osobennosti sostava ostatochnoi nefti v zavodnennykh terrigennykh kollektorakh*** [Features of the composition of residual oil in flooded terrigenous reservoirs]. Proc. conf. «***Problemy kompleksnogo osvoeniia trudnoizvlekaemykh zapasov nefti i prirodnykh bitumov (dobycha i pererabotka)***» [Problems of the integrated development of hard-to-recover oil and natural bitumen reserves (production and processing)]. Vol. 3, Kazan, 1994.
5. Dobrynin V.M. ***Deformatsii i izmenenie fizicheskikh svoistv kollektorov nefti i gaza*** [Deformations and changes in the physical properties of oil and gas reservoirs]. Moscow, Nedra Publ., 1970.
6. Slavin V.I., Khimich V.F. ***Geodinamicheskie modeli formirovaniia AVPD i ikh prakticheskoe znachenie*** [Geodynamic models of the formation of AVPD and their practical significance]. ***Izuchenie geologicheskogo razreza i prognozirovanie AVPD*** [Study of the geological section and forecasting of the AVPD]. ***Trudy VNIGRI*** [Proceeding of the VNIGRI], Leningrad, 1987.
7. Muslimov R.Kh. ***Negativnoe vliianie protsessa «stareniia» zalezhei na potentsial'nye vozmozhnosti neftedobychi i puti povysheniia effektivnosti razrabotki na pozdnei stadia*** [The negative impact of the "aging" process of deposits on the potential of oil production and ways to increase development efficiency at a late stage]. Proc. conf. "***Novye idei v geologii i geokhimii nefti i gaza***" [New ideas in the geology and geochemistry of oil and gas]. Part II. Moscow, MGU Publ., 2001.
8. Muslimov R.Kh., Shavaliev A.M., Khisamov R.B., Iusupov I.G. ***Geologiia, razrabotka i ekspluatatsiia Romashkinskogo neftianogo mestorozhdeniia*** [Geology, development and operation of the Romashkinskoye oil field]. Moscow, VNIIOENG Publ., 1995.
9. Muslimov R.Kh. ***Sovremennye metody upravleniia razrabotkoi neftianykh mestorozhdenii s primeneniem zavodneniia*** [Modern methods of managing oil field development using water flooding]. Kazan, KGU Publ., 2003, 596 p.
10. Shchelkachev V.N. ***Vazhneishie printsipy nefterazrabotki. 75 let opyta*** [The most important principles of oil development. 75 years of experience]. Moscow, Oil and Gaz Publ., 2004, 608 p.
11. Muslimov R.Kh. ***Osvoenie supergigantskogo Romashkinskogo mestorozhdeniia – vydaiushchiisia vklad uchenykh i spetsialistov Rossii v mirovuiu neftianuiu nauku i praktiku razrabotki neftianykh mestorozhdenii*** [The development of the super-giant Romashkinskoye field is an outstanding contribution of Russian scientists and specialists to world oil science and the practice of developing oil fields]. ***Georesursy*** [Georesources], 2008, no. 4, pp. 2–6.
12. Mustafin I.A. ***Geologo-tekhnologicheskie rezul'taty gidrodinamicheskogo metoda razrabotki mestorozhdenii nefti v RF na primere supergigantov Romashkino i Samotlor*** [The geological and technological results of the hydrodynamic method of developing oil fields in the Russian Federation are an example of the supergiants Romashkino and Samotlor]. Kazan, Foliant Publ., 2018, 88 p.
13. Mustafin I.A. ***K proektirovaniiu gorizontal'nykh skvazhin na obvodnennykh mestorozhdeniiakh nefti*** [Toward the design of horizontal wells in flooded oil fields]. Proc. conf. "***Gorizontal'nye skvazhiny i GRP v povyshenii effektivnosti razrabotki neftianykh mestorozhdenii***" [Horizontal wells and hydraulic fracturing in improving the efficiency of oil field development]. Kazan, 2017, pp. 230–231.
14. Mustafin I.A, Mustafin G.M. ***Geologo-tekhnologicheskie usloviia primeneniia metodov uvelicheniia nefteotdachi plastov*** [Geological and technological conditions for the application of enhanced oil recovery methods]. Proc. conf. "***Innovatsii v razvedke i razrabotke neftianykh i gazovykh mestorozhdenii***" [Innovations in the exploration and development of oil and gas fields]. Kazan, 2016, vol. II, pp. 56–58.
15. Izotov V.G., Sitdikova L.M. ***Nanomineral'nye sistemy neftianogo plasta i ikh rol' v protsesse razrabotki*** [Nanomineral systems of the oil reservoir and their role in the development process]. ***Georesursy*** [Georesources], 2007, no. 3, pp. 21–23.
16. Khusainov V.M. ***Uvelichenie izvlekaemykh zapasov nefti na pozdnei stadii razrabotki krupnogo neftianogo mestorozhdeniia (teoriia, geologichsekie osnovy, praktika)*** [An increase in recoverable oil reserves at a late stage in the development of a large oil field (theory, geological basis, practice)]. Abstract of diss. Moscow, 2011, 50 p.
17. Volkov Iu.A., Faizullin I.N., Kormil'tsev Iu.V., Fedorov V.N., Chekelin A.N. ***O tsiklicheskom vozdeistvii cherez gorizontal'nye skvazhiny na plasty, predstavlennye razlichnymi tipami kollektorov*** [About cyclic impact through horizontal wells on formations represented by different types of reservoirs]. Proc. discussion workshop "***Gorizontal'nye skvazhiny: burenie, ekspluatatsiia, issledovanie***" [Horizontal wells: drilling, production, exploration]. Kazan, MasterLain Publ., 2000, pp. 123–130.
18. D'iachuk I.A. ***K voprosu pereformirovaniia neftianykh mestorozhdenii i plastov*** [On the issue of reformation of oil fields and reservoirs]. Georesursy [Georesources], 2015, no. 1, pp. 39–46.
19. Muslimov R.Kh., Plotnikova I.N. ***Al'ternativnye podkhody – zalog sozdaniia proryvnykh tekhnologii v oblasti poiska, razvedki i razrabotki neftianykh i gazovykh mestorozhdenii*** [Alternative approaches are the key to creating breakthrough technologies in the search, exploration and development of oil and gas fields]. ***Neft'. Gaz. Novatsii*** [Oil. Gas. Novation], 2018, no. 9, pp. 14–17.

Михаилу Ивановичу Эпову – 70!

20 марта 2020 года исполняется 70 лет учёному с мировым именем в области геофизики, академику РАН, профессору, заместителю академика-секретаря отделения наук о Земле Российской академии наук, председателю Объединенного ученого Совета СО РАН по наукам о Земле, управляющему директору АО «СНИИГГиМС» Михаилу Ивановичу Эпову.

Мы знаем Михаила Ивановича как крупного ученого, внесшего неоценимый вклад в развитие наук о Земле. Выпускник геолого-геофизического факультета Новосибирского государственного университета, М.И. Эпов вот уже много лет всю свою энергию, ум и талант отдает развитию геофизических методов разведки. Фундаментальные работы М.И. Эпова по распространению электромагнитных полей, эффектам взаимодействия физических процессов в сложнопостроенных геологических средах всегда сочетались с поиском и созданием новых технологий, предназначенных для решения актуальных, практически значимых геологоразведочных, инженерных, экологических и мониторинговых задач.

Мировое признание получили работы М.И. Эпова по математическому моделированию электромагнитных полей в латерально-неоднородных анизотропных средах с учётом частотной дисперсии электрофизических параметров, которое завершилось созданием широко применяемых в индустрии приборов и интерпретационных комплексов. На основе фундаментальных результатов в области низкочастотной электродинамики Михаилом Ивановичем предложены, разработаны и нашли широкое применение малоглубинные электромагнитные сканеры. Под его научным руководством созданы уникальные аппаратурно-программные системы для геофизических исследований в наклонно-горизонтальных скважинах, включая исследования с морских платформ и сопровождающие процесс бурения.

М.И. Эпов принимает активное участие в подготовке научных кадров. С 2007 г. он заведует кафедрой геофизики геолого-геофизического факультета НГУ. По инициативе М.И. Эпова с 2011 года на физико-техническом факультете НГТУ открыта новая специализация «Интеллектуальные геофизические системы и приборы».

Поздравляем Михаила Ивановича с юбилеем, желаем крепкого здоровья, дальнейших успехов, новых научных достижений и побед!

Коллектив ФБУ «ГКЗ»

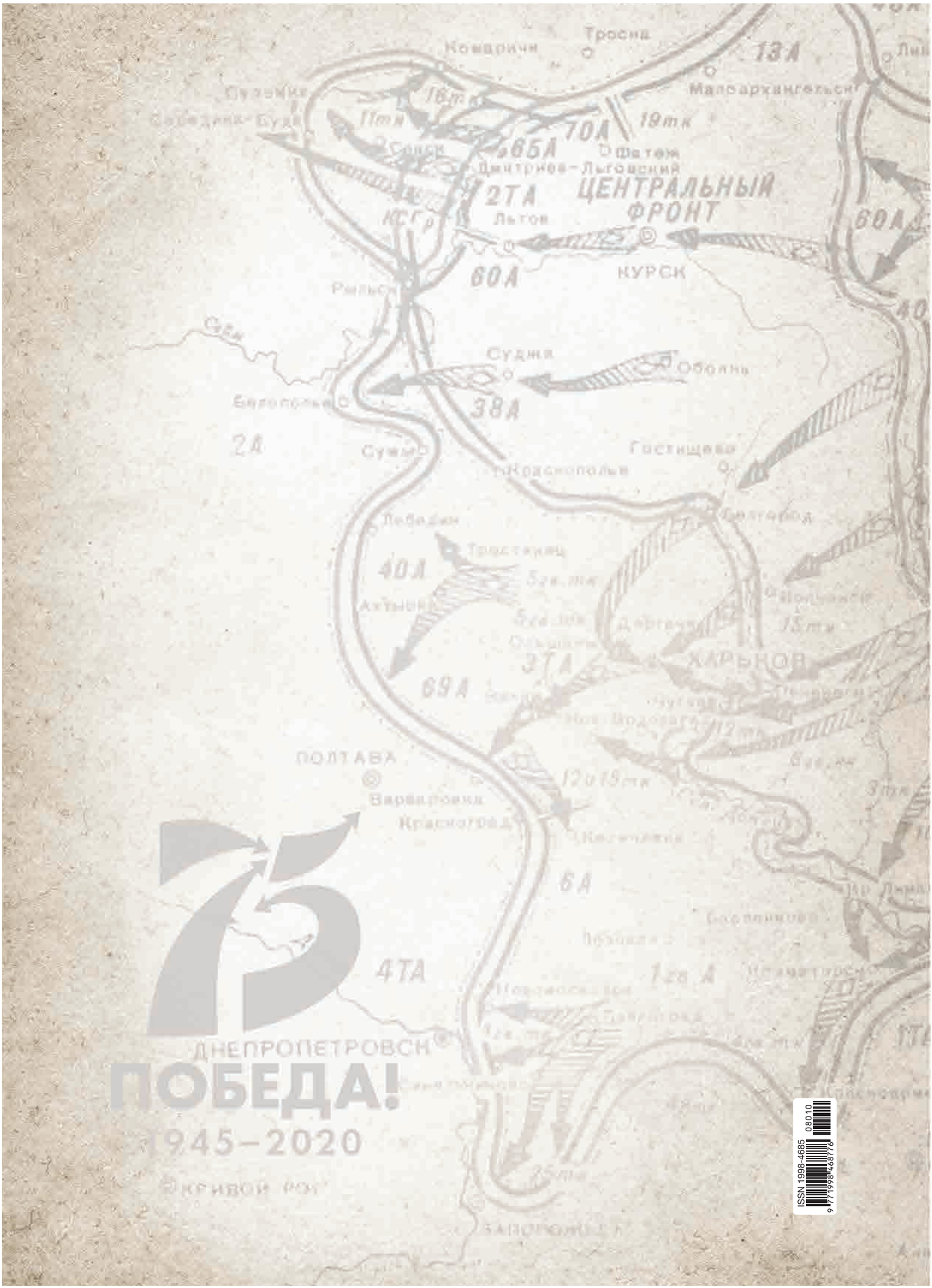
Федеральное Агентство
по недропользованию

ЦВК "Экспоцентр",
Москва

Всероссийский форум-выставка

2020 НЕДРА

Изучение. Разведка. Добыча



75

ПОБЕДА!

1945–2020

ISSN 1998-4685