



## МИХАИЛ ВЛАДИМИРОВИЧ ЛУРЬЕ

профессор кафедры «Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов» РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, доктор технических наук, заслуженный деятель науки Российской Федерации (2005 г.)

### II

*НАЧАТЬ СВОЙ РАССКАЗ ХОТЕЛОСЬ БЫ С НЕБОЛЬШОЙ ПРЕДЫСТОРИИ. В РГУ НЕФТИ И ГАЗА (НИУ) ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА (БЫВШ. МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (МИНХ И ГП) ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА) Я РАБОТАЮ ВОТ УЖЕ 55 ЛЕТ И СЧИТАЮСЬ ОДНИМ ИЗ СТАРЕЙШИХ СОТРУДНИКОВ ВУЗА. ТАК СЛУЧИЛОСЬ, ЧТО МНЕ ДОВЕЛОСЬ СВОИМИ ГЛАЗАМИ УВИДЕТЬ СТАНОВЛЕНИЕ ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР КАК ОТДЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА. НЕСОМНЕННО, ЧТО ЕЕ СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ СВЯЗАНО С ИМЕНАМИ ТЫСЯЧ ИНЖЕНЕРОВ, УЧЕНЫХ, МАСТЕРОВ И РАБОЧИХ МНОГИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ. ОДНАКО СРЕДИ НИХ ПРЕЖДЕ ВСЕГО ХОТЕЛОСЬ БЫ ВСПОМНИТЬ ПЕРВОГО МИНИСТРА ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР АЛЕКСЕЯ КИРИЛЛОВИЧА КОРТУНОВА И ЕГО ЗАМЕСТИТЕЛЯ МИХАИЛА ВАСИЛЬЕВИЧА СИДОРЕНКО, ЧЕЙ ВКЛАД НЕВОЗМОЖНО ПЕРЕОЦЕНИТЬ, И, КОНЕЧНО ЖЕ, РОВЕСНИКА ОТРАСЛИ, РУПОР НОВОЙ ИНФОРМАЦИИ, СРЕДСТВО ОБМЕНА НАУЧНЫМИ ИДЕЯМИ И ПЕРЕДОВЫМИ ИНЖЕНЕРНЫМИ РЕШЕНИЯМИ, НАШ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ «ГАЗОВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ».*

По приходе в МИНХ и ГП имени И.М. Губкина (после окончания механико-математического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова) я, тогда 25-летний молодой человек, начал работу на кафедре выдающегося ученого-гидромеханика, профессора Исаака Абрамовича Чарного. В это время (1958–1963 гг.) полным ходом реализовывался уникальный газовый проект – создание Гатчинского подземного хранилища газа (ПХГ). Санкт-Петербург (тогда – Ленинград) буквально задыхался от нехватки газа зимой. Проблема в те годы могла быть решена только путем строительства ПХГ. Однако подходящего пласта с купольным поднятием, в котором можно было бы аккумулировать излишки газа, в окрестностях города не существовало. Имелся, правда, удовлетворительный, почти горизонтальный водоносный пласт под Гатчиной, однако в то время считалось, что создавать ПХГ в таких условиях (т.е. в пластах без купольной ловушки) нельзя, поскольку газ будет всплывать, растекаться и уходить за пределы хранилища. В научной и промышленной среде по этому поводу кипели нешуточные страсти. Многие маститые ученые утверждали, что создавать ПХГ в горизонтальных пластах – это авантюра. Однако проф. И.А. Чарный и ученые его школы (Д.И. Астрахан, А.М. Власов, А.Е. Евгеньев, М.В. Филинов и др.) расчетами доказали противоположное. Благодаря личной поддержке А.К. Кортунова Гатчинское ПХГ было построено и благополучно работает до сих пор, способствуя покрытию пиковых потребностей Санкт-Петербурга в газе. Немалую роль в развернувшейся тогда дискуссии сыграла «Газовая промышленность».

Мои первые научные статьи в журнале относятся еще к 1972–1974 гг. и касаются очистки внутренней полости газопроводов от отложений с помощью порш-

### *МОИ ПЕРВЫЕ НАУЧНЫЕ СТАТЬИ В ЖУРНАЛЕ ОТНОСЯТСЯ ЕЩЕ К 1972–1974 ГГ. И КАСАЮТСЯ ОЧИСТКИ ВНУТРЕННЕЙ ПОЛОСТИ ГАЗОПРОВОДОВ ОТ ОТЛОЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ПОРШНЕЙ. ЭТА ПРОБЛЕМА ТРЕБОВАЛА РЕШЕНИЯ В СВЯЗИ С РАЗВИВАВШЕЙСЯ ТОГДА СИСТЕМОЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ.*

ней. Эта проблема требовала решения в связи с развивавшейся тогда системой магистральных газопроводов. Соавторами моих работ были коллеги И.М. Константинова (дочь М.В. Сидоренко), Л.В. Полянская и М.Э. Шварц.

В последующем я продолжал исследования, касающиеся процессов совместного движения газа и воды в продуктивных пластах ПХГ, начатые еще при И.А. Чарном. К публикациям по этой тематике относятся статьи «Создание и циклическая эксплуатация подземных хранилищ газа в полого залегающих пластах» (1996 г., совместно с проф. В.М. Максимовым), «Предельные циклы подземных газохранилищ» (1997 г.), «Идентификация параметров подземных хранилищ газа в водоносных пластах по данным эксплуатации» (2000 г., совместно с проф. В.М. Максимовым и А.С. Дидковской), а также серия работ по выявлению возможных потерь газа в ПХГ. Дело в том, что на протяжении многих лет выбор проектной емкости хранилищ осуществлялся неправильно. Вместимость ПХГ рассчитывали по объему порового пространства купольной ловушки пласта, ограниченной его кровлей и так называемой «замыкающей изогипсой». Однако при заполнении и эксплуатации ПХГ газ всплывал, накапливался у кровли и далее в виде постоянно удлиняющихся языков уходил за замок ловушки. Иными словами, возникали необратимые потери, проявляющиеся в неоправданном увеличении

неизвлекаемой части буферного газа. Задача состояла в том, чтобы предложить метод выявления возможных «уходов» газа из газовой полости ПХГ на основе данных о циклической эксплуатации, т.е. по систематически измеряемым давлениям и объемам закачки в хранилище. Именно в журнале «Газовая промышленность» была опубликована серия наших статей (2000–2003 гг.), в которых предлагался простой и эффективный метод решения этой задачи, основанный лишь на построении и обработке так называемых «гистерезисных диаграмм» циклической работы ПХГ.

Мои публикации последних лет, вышедшие в том числе на страницах «Газовой промышленности», относятся к современным газопроводам высокого (до 15 МПа) и сверхвысокого (до 35 МПа) давлений, пролегающим через глубоководные моря и высокогорные перевалы. Здесь существует множество проблем гидравлического и термодинамического характера, связанных со специфическими особенностями поведения газа при высоких давлениях.

Поздравляя «Газовую промышленность» с 65-летним юбилеем, скажу главное: наш журнал для огромной армии работников газовой промышленности, ее ученых и инженеров всегда был и остается связующим звеном, позволяющим обмениваться идеями и генерировать новые технологические решения. Желаю ему и впредь достойно выполнять эту миссию.