Записки Ленинградского орденов Ленина и Трудового Красного Знамени горного института им. Г. В. Плеханова, т. XXXIX, вып. 2, 1961 г.

НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЛЕОНИДА ЯКОВЛЕВИЧА НЕСТЕРОВА (1903—1959)

Талантливый геофизик, профессор Ленинградского горного института, заведующий кафедрой геофизических методов разведки рудных месторождений Леонид Яковлевич Нестеров начал свою педагогическую и научную деятельность в институте в 1930 г. В те годы зарождались методы электрической разведки полезных ископаемых. Разработкой их и начал свою научную работу Л. Я. Нестеров. Результатом ее явились в 1931 г. практические руководства — «Метод электрических сопротивлений», «Метод измерения естественных электрических полей» и в 1932 г.— «Электроразведка постоянным током» (совместно с А. А. Петровским).



Одновременно Л. Я. Нестеров разрабатывал методику поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. Так, в 1929—1931 гг. впервые в мире методом вертикального зондирования разведывались сульфидные месторождения на Урале и в Закавказье. Там же широко применялся метод измерений естественных электрических полей, давший значительный производственный эффект.

При участии Л. Я. Нестерова в 1931 г. методы электроразведки (в том числе и методы, основанные на использовании явлений анизотропии) были использованы для решения структурных задач и прослеживания выходов пластов угля под наносы. Одновременно впервые был применен каротаж угольных скважин с положительными результатами. Методика геофизических исследований угольных месторождений, разра-

ботанная в Кузбассе в 1932 г., в последующие годы получила широкое применение в других бассейнах и в известной мере сохранилась и до настоящего времени.

Под руководством Л. Я. Нестерова в 1931 г. были проведены первые опытные работы по поискам с помощью электроразведки месторождений марганца на Урале.

В 1933 г. Л. Я. Нестеров впервые опробовал в поле предложенный им и А. В. Хоромским метод одноэлектродного (токового) каротажа скважин, получивший в последующие годы широкое применение, особенно в рудных скважинах. Опыт полевых исследований он обобщил в статьях: «Метод электрических сопротивлений» и «Метод измерения естественных электрических полей».

В 1933—1934 гг. Л. Я. Нестеров консультировал работы Ленгидроэнергопроекта по электроразведочным исследованиям оснований под гидросооружения на Волге и Бие и Украинского геологического управления по электроразведке. В эти же годы с группой товарищей он организовал комплексные геофизические исследования, которые обеспечили наиболее рациональное использование геофизики в геологоразведочном деле. Одновременно началась подготовка кадров разведчиков-геофизиков широкого профиля.

Работая с 1934 по 1937 г. в качестве заместителя начальника геофизического сектора ВСЕГЕИ по научной части, Л. Я. Нестеров получил возможность усилить разработку комплексной геофизики. По его инициативе была организована лаборатория геофизического опробования, в которой проводились исследования физических свойств горных пород и руд в целях установления их взаимосвязей с минералогическим составом и генетическими особенностями. Попутно разрабатывались методы лабораторного и полевого изучения физических свойств пород. Результаты этих исследований опубликованы в ряде статей, выявленные закономерности и взаимосвязи используются во многих теоретических работах при интерпретации полевых наблюдений и проектировании.

В 1935—1936 гг. Л. Я. Нестеров возглавлял крупную комплексную геофизическую экспедицию в Индерском районе. Результатом геофизического изучения Индерского купола явился коллективный сборник АН СССР «Большая Эмба».

Л. Я. Нестеров в 1936 г. организовал издание серии учебных пособий по геофизическим методам разведки, построенных по единому плану. Годом позже группой научных работников под его руководством был составлен первый учебник «Курс электроразведки». Учебник был издан ОНТИ в 1938 г. под редакцией Леонида Яковлевича. Этот курс по глубине и широте охвата материала являлся первым в мировой литературе и в течение долгого времени служил настольной книгой геофизиков-электроразведчиков. Позднее были изданы курсы магниторазведки и гравиразведки. Война помешала подготовить и издать курсы сейсморазведки и радиоразведки.

Коллективом геофизиков во главе с Л. Я. Нестеровым в том же 1938 г. был издан «Краткий курс разведочной геофизики для геологов». В деле внедрения в геологию геофизических методов этот курс сыграл весьма важную роль и до сих пор не утратил своего значения. В 1936—1940 гг. Л. Я. Нестеров участвовал в разработке методики поисков и разведки медно-никелевых и медно-колчеданных месторождений. Результаты этих исследований изложены в труде «Методика геофизических работ при поисках и разведке линз колчеданов» и в сводной работе по геофизическим исследованиям района Монча-Тундры 1931—1939 гг. Помимо обобщения всех ранее проведенных геофизических исследова-

ний, эта монография дает рекомендации по проведению поисково-разведочных (буровых и др.) работ и намечает комплексную методику дальнейших исследований.

Большая сводная работа «Методика поисково-разведочных геофизических работ на медно-никелевых сульфидных месторождениях» в 1944 г. была защищена Леонидом Яковлевичем как докторская диссертация.

Под научным руководством Л. Я. Нестерова в 1943 г. проводились геофизические исследования на Гутайском месторождении молибденита, в 1943—1944 гг. — на Ботагольском месторождении — графита.

В 1943—1944 гг. Л. Я. Нестеров консультировал геофизические работы Восточно-Сибирского геологического управления по поискам редких металлов и Востсибгеолнерудтреста — по поискам и разведкам слюды.

После Великой Отечественной войны была продолжена разработка методики разведки медно-никелевых месторождений Кольского полуострова и медно-колчеданных месторождений Урала. Под руководством Л. Я. Нестерова проведены комплексные геофизические исследования в Печенегском районе и ряд работ по подземной геофизике на Уральских месторождениях. Последние работы имели большое значение в развитии подземных геофизических исследований в условиях действующих рудников.

Начиная с 1946 г. под руководством Л. Я. Нестерова разрабатывалась методика исследования газовых ореолов угольных месторождений. В условиях Донбасса, Кузбасса и Подмосковья были проведены опытные работы по изучению характера и условий образования ореолов угольных месторождений по углеводородам и углекислоте и доказана практически значимость этого нового метода прямых поисков угля. В это время созданы крупные коллективные работы: «Методика обнаружения рудных тел в условиях медных рудников Урала», «Некоторые вопросы разведочной геофизики в угольной промышленности», «Методы разведочной геофизики при поисках глубокозалегающих сульфидных тел». Одновременно сотрудники кафедры под руководством Л. Я. Нестерова занимались разработкой методики поисков полиметаллов в Казахстане в Гульшаде; их работа дала практически ценные результаты.

В 1949 г. Л. Я. Нестеров был назначен директором Всесоюзного научно-исследовательского геологического института (ВСЕГЕИ). Общая направленность всей его предшествующей работы на развитие методики комплексного геологического изучения территорий позволила Л. Я. Нестерову быстро и активно включиться в руководство перестройкой деятельности института в направлении перехода от раздробленной тематики, осуществляемой учеными-одиночками, к крупным геологическим проблемам, решаемым большими коллективами ученых. Правильным сочетанием работы маститых ученых и молодых специалистов, приток которых в институт был резко увеличен, удалось довольно быстро организовать ряд крупных научных коллективов (по изучению Западно-Сибирской низменности, Алтая, Центрального Казахстана и т. д.), продвинувших за эти годы далеко вперед разработку многих проблем и давших ряд практически важных результатов.

Научно-исследовательская деятельность Л. Я. Нестерова всегда сочеталась с педагогической. С 1938 г. он заведывал кафедрой геофизических методов разведки. Сотни его учеников работают во всех районах Советского Союза.

За долгие годы педагогической работы Л. Я. Нестеров читал курсы электроразведки, магниторазведки, гравиразведки, сейсморазведки, радиоактивных методов разведки, физических свойств горных пород,

организации и экономики производства, теории электромагнитного поля (для геофизиков-разведчиков) и общий курс геофизических методов разведки (для геологов и гидрогеологов). В 1941 г. Л. Я. Нестеров читал лекции по электроразведке в Днепропетровском горном институте. Его широкая эрудированность во всех методах геофизической разведки и постоянная связь с геологами-разведчиками позволили ему впервые в СССР в 1946 г. прочесть курс рудной геофизики, в котором излагалась методика поисков и разведки месторождений полезных ископаемых (рудных и нерудных) различных типов. В последующие годы, благодаря настойчивости Л. Я. Нестерова, этот курс под названием «комплексная геофизика» был введен в учебные планы всех геофизических специальностей.

Непрерывное участие Л. Я. Нестерова в разработке методов комплексной геофизики и научное руководство многими исследованиями ставили его лекции на высокий научно-теоретический уровень. До последних дней своей жизни, уже будучи тяжело больным, Леонид Яковлевич Нестеров не прекращал живо интересоваться и руководить деятельностью кафедры.

От нас ушел крупнейший ученый, руководивший большим коллективом геологов и геофизиков, прекрасный педагог.

Заслуги Л. Я. Нестерова в деле подготовки кадров и проведении крупных научно-исследовательских работ были отмечены правительственными наградами — орденами Трудового Красного Знамени, Знак Почета и медалями.