P 1025/45 5

Записки Ленинградского Ордена Ленина Горного Института. Том XIX, 1946
Annales de l'Institut des Mines à Leningrad. Vol. XIX, 1946

40483

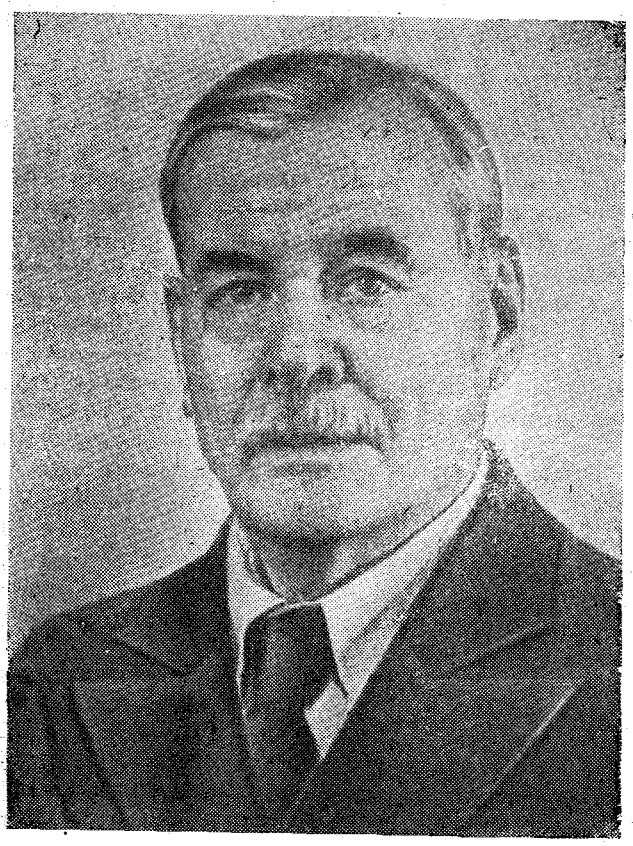
К 70-летию академика А. П. Германа

Проф. *А. Н. Кузнецов*, проф. *Ф. Н. Шклярский* и проф. *В. Д. Слесарев*

The 70-years anniversary of the academician A. P. German

Prof. *A. N. Kuznezov*, prof. *F. N. Shklarski* and prof. *V. D. Slesarev*

1 ноября 1944 г. исполнилось 70 лет со дня рождения одного из крупнейших специалистов в области горной механики академика Александра Петровича Германа.



Александр Петрович Герман родился 1 ноября (20 октября по старому стилю) 1874 г. в семье учителя в г. Вятке. В 1885 г. А. П. Герман поступил в Саратовскую гимназию, которую и окончил в 1893 г.

После окончания гимназии Александр Петрович поступил на физико-математический факультет Петербургского Университета, который и окончил в 1897 г. по разряду математических наук с дипломом 1-й степени. В том же году Александр Петрович поступил в Петербургский Горный Институт и окончил последний в 1903 г. по I разряду.

По окончании Института Александр Петрович поступил на работу на Путиловский завод в конструкторское бюро завода, где до 1907 г. занимался расчетом и конструированием горных машин. Одновременно, в течение двух лет, он занимался преподавательской деятельностью в техническом училище завода.

В 1907 г. Александр Петрович переходит в качестве ассистента кафедры горно-заводской механики на работу в Петербургский Горный Институт, в котором и продолжает без перерыва свою учебную и научную деятельность вплоть до настоящего времени.

В мае 1913 г. Александр Петрович защищает диссертацию на тему: „Определение основных размеров паровых турбин“ и получает степень адъюнкта. С 1914 г. он становится профессором Института сначала по кафедре „Основы машиностроения“, а с 1915 г. — по „Горной механике“.

С *1918* по *1935* г. и с *1930* г. по настоящее время он состоит заместителем директора Института по учебной и научно-исследовательской работе.

В 1935 г. Александр Петрович получил ученую степень доктора технических наук без защиты диссертации.

Таковы в кратких чертах основные этапы работы Александра Петровича.

Как ученый Александр Петрович Герман является одним из создателей современных дисциплин горной механики, охватив в своем обширном диапазоне самые разнообразные ее области. По всем разделам горной механики Александром Петровичем созданы и опубликованы выдающиеся и оригинальные труды, ярко характеризующие его высокую научную деятельность.

А. П. Герман является автором свыше 20 выдающихся научных работ. Не перечисляя всех работ Александра Петровича, отметим некоторые из них.

В результате личного обследования происшедшего летом 1912 г. разрыва диска турбины Лаваля на электрической станции завода Беккера в Либаве Александром Петровичем напечатаны три работы (Вестник Общества Технологов, № 6, 1913 г. и Вестник инженеров, № 24, 1936 г., и № 4, 1917 г.).

В апреле 1913 г. на Втором съезде деятелей по горному делу, металлургии и машиностроению Александр Петрович прочел доклад на тему: „О правилах испытания вентиляторов и компрессоров“. Этот доклад напечатан в Записках Русского Технического Общества, № 6—7, 1913 г.

К периоду 1916—1917 гг. относятся следующие научные работы Александра Петровича:

1) Тепловые аккумуляторы и их значение в экономии силовых установок (Горный журнал, № 9, 1918 г.). В этой работе Александром Петровичем впервые даны формулы для расчета аккумуляторных масс и подтверждено согласие этих формул с данными опыта.

2) О распределении пара в насосах Вортингтона, работающих без компенсации (отдельное издание 1917 г.). Здесь Александр Петрович дал исчерпывающее решение вопроса о длительности и пределах паузы, указав при этом на ошибки в исследовании Пехана.

3) Рудничные вентиляторы, их теория и расчет в связи с условиями экономичности (рукопись, находящаяся в главных библиотеках Ленинградского Горного Института, Политехнического Института, б. Технологического Института). В этой работе Александр Петрович аналитическим путем пришел к типовым характеристикам вентиляторов, каковые были получены экспериментальным путем в работах РАТО; на основании указания характеристик

дан метод расчета рудничных вентиляторов, положенных в основу дальнейших работ Александра Петровича.

К периоду 1921—1925 гг. относятся следующие главнейшие его работы:

1) О совместной работе рудничных вентиляторов (Горный журнал, приложение № 9, 1922 г.). Эта работа содержит произведенное Александром Петровичем исследование всех возможных комбинаций параллельного и последовательного включения рудничных вентиляторов в устье одной проветриваемой шахты. На основании указанной работы параллельное включение вентиляторов было запрещено правилами безопасности.

2) О работе прокатки (Бюллетень НТО ЛГИ, № 2, 1925 г.). Здесь Александром Петровичем выведено уравнение моментов, действующих на окружности прокатных валков без рассмотрения процесса в прокатываемом металле; полученное при этом общее выражение работы дало возможность критического сравнения и оценки формул других авторов, в связи с чем выяснены приемлемость формулы проф. Гавриленко и структурная неправильность формул Финка и Петрова.

3) Поршневые машины. Вып. I. Поршневые насосы, 1924 г. (литографированное издание кассы взаимопомощи студентов ЛГИ). Этот труд представляет читанный Александром Петровичем курс, в котором глава о насосных клапанах представляет самостоятельное исследование; в окончательном виде эта теория изложена в новом издании труда „Поршневые насосы и компрессоры", 1934 г.

4) Компрессоры и воздуходувки, 1924 г. (литографированное издание кассы взаимопомощи студентов ЛГИ). Означенный труд также представляет курс, вышедший новым изданием в 1934 г.

В последнем издании в виде самостоятельного исследования проработано два вопроса: о расчете воздухосборников, для каковых даны новые формулы, и о расчете компрессорных клапанов.

5) Машины для горячей обработки металлов, 1924 г. (литографированное издание кассы взаимопомощи студентов ЛГИ). В этом курсе в виде самостоятельного исследования содержатся главы, относящиеся к паровым молотам, которые рассматриваются с учетом вредного пространства, чего не принимали во внимание другие исследователи, и к прокатным машинам, для которых Александром Петровичем применены в переработанном виде исследования Петрова.

6) Турбомашины, 1925 г., изд. КУБУЧ. В этом труде Александр Петрович устанавливает совершенно новый метод расчета центробежных насосов, основанный на условии отсутствия помпажа, и углубленно развивает метод расчета рудничных вентиляторов при переменных условиях работы, в негазовых и газовых рудниках; кроме того, Александром Петровичем обработан способ построения лопастей вентиляторов РАТО, представляющих конциклические поверхности, для коих даны необходимые численные параметры.

В период после 1925 г. Александром Петровичем выполнены следующие главнейшие научные работы:

1) Теория и расчет турбовоздуходувных машин (Металлург, 1927 г.). Отдельным оттиском эта работа вышла в 1928 г. В ней дан метод расчета турбовоздуходувок и турбокомпрессоров на основе типовых характеристик.

2) В 1929 г. по поручению ОКС НТУ Александром Петровичем разработаны технические условия для заказа и приемки импортных паро- и электротурбовоздуходувок и турбокомпрессоров, а также поршневых газовоздуходувок и электрокомпрессоров.

3) Шахтный подъем, выдержавший три соответственно переработанные издания (1931, 1932 и 1940 гг.). В означенной книге Александром Петровичем совершенно самостоятельно разработаны статика и динамика системы с по-

стоянным и переменным радиусом навивки; даны точные и приближенные методы расчета подъемных машин, рассмотрен вопрос о частичном применении гармонического подъема для скиповых подъемов под названием „энгармонический" подъем; систематически рассмотрены всевозможные формы кривых статических сопротивлений при переменном радиусе (кривые третьей степени), проанализированы всевозможные экстренные моменты для всех систем подъема и, наконец, даны новые рациональные методы расчета паровых подъемных машин.

К этому же периоду времени относятся такие широко известные работы Александра Петровича, как „Применение сжатого воздуха в горном деле", „Поршневые машины" (насосы и компрессоры) и др. Особо следует отметить работу Александра Петровича, написанную им уже в период Отечественной войны и посвященную разработке теории эрлифта, а также его оригинальный способ расчета эрлифта „Применение эксплоатационных кривых к расчету гидропневматических подъемников" (1943 г.).

Произведенный далеко не полный обзор научных трудов Александра Петровича показывает, насколько разносторонней является его научная деятельность, что в связи с оригинальностью исследования разрабатываемых им вопросов представляет редкое явление, особенно если принять во внимание ту большую дифференциацию технических знаний, которая имеет место в настоящее время.

В Ленинградском Горном Институте кафедра горнозаводской (ныне горной) механики существовала и до Александра Петровича, однако только Александр Петрович своей оригинальной исследовательской работой подвел под курсы кафедры новую строго научную базу, значение которой выходит далеко за пределы рамок Института.

Смело можно сказать, что работы Александра Петровича в горной механике создали новую эру в этой области науки, одним из создателей и крупнейших основоположников которой он является.

Работы Александра Петровича представляют собой не компилятивного характера труды, а являются совершенно оригинальными исследовательскими работами высоконаучного характера.

Тонкий и точный анализ, широкая эрудиция и знание трактуемых вопросов делают его работы работами мирового значения. Без его работ нельзя изучать ни одной отрасли горной механики. Его имя неразрывно связано с этой областью науки, в которой он проложил новые и оригинальные пути и создал свою собственную школу. Александр Петрович является подлинным ученым, двигающим науку вперед и открывающим для нее новые и широкие горизонты. Он не только знаток вопросов в области своей деятельности, а создатель новых научных ценностей, в чем и заключается его большая заслуга перед наукой и родиной.

Необходимо также отметить, что Александр Петрович не только является крупным ученым теоретиком, но он тесно связан своей научной деятельностью с горной промышленностью, будучи консультантом главнейших проектных организаций Союза ССР; кроме того, он состоял членом президиума НТС каменноугольной и рудной промышленности в период их существования. Консультации и экспертизы Александра Петровича очень высоко расцениваются в научном отношении различными горнопромышленными учреждениями, и можно без преувеличения сказать, что нет ни одного более или менее крупного горного проекта, где бы Александр Петрович не принимал участия либо в качестве консультанта, либо в качестве эксперта; к указанным проектам, например, относятся Коунрад, Большая Караганда, гиганты Кузбасса, Донбасса и др.

Как педагог Александр Петрович является выдающимся лектором, блестящим организатором учебного процесса и прекрасным методистом. Его

лекции всегда наполнены глубоко содержательным материалом, который преподносится слушателям в блестящем и полностью законченном виде. Его выводы и заключения отличаются своей исчерпывающей полнотой, логичны и последовательны. Вопросам методики преподавания он уделяет исключительно большое внимание.

В 1939 г. Александр Петрович Герман, как выдающийся ученый и общественный деятель, избран в качестве действительного члена в Академию Наук СССР.

Как выдающийся профессор Александр Петрович награжден Наркомом Тяжелой промышленности тов. Орджоникидзе легковой автомашиной (март 1934 г.). Кроме того, А. П. Герман имеет 17 различных наград и поощрений после Октябрьской Революции, среди которых награждение в 1942 г. орденом „Знак Почета".

Кроме того, А. П. Герман награжден двумя орденами „Трудового Красного знамени". Из них одним — по случаю его 70-летия, другим — „За выдающиеся заслуги в развитии науки и техники, в связи с 220-летием Академии Наук СССР".

А. П. Герман принимает активное участие в общественной и культурной жизни. С 1934 г. по настоящее время он является членом Ленсовета.