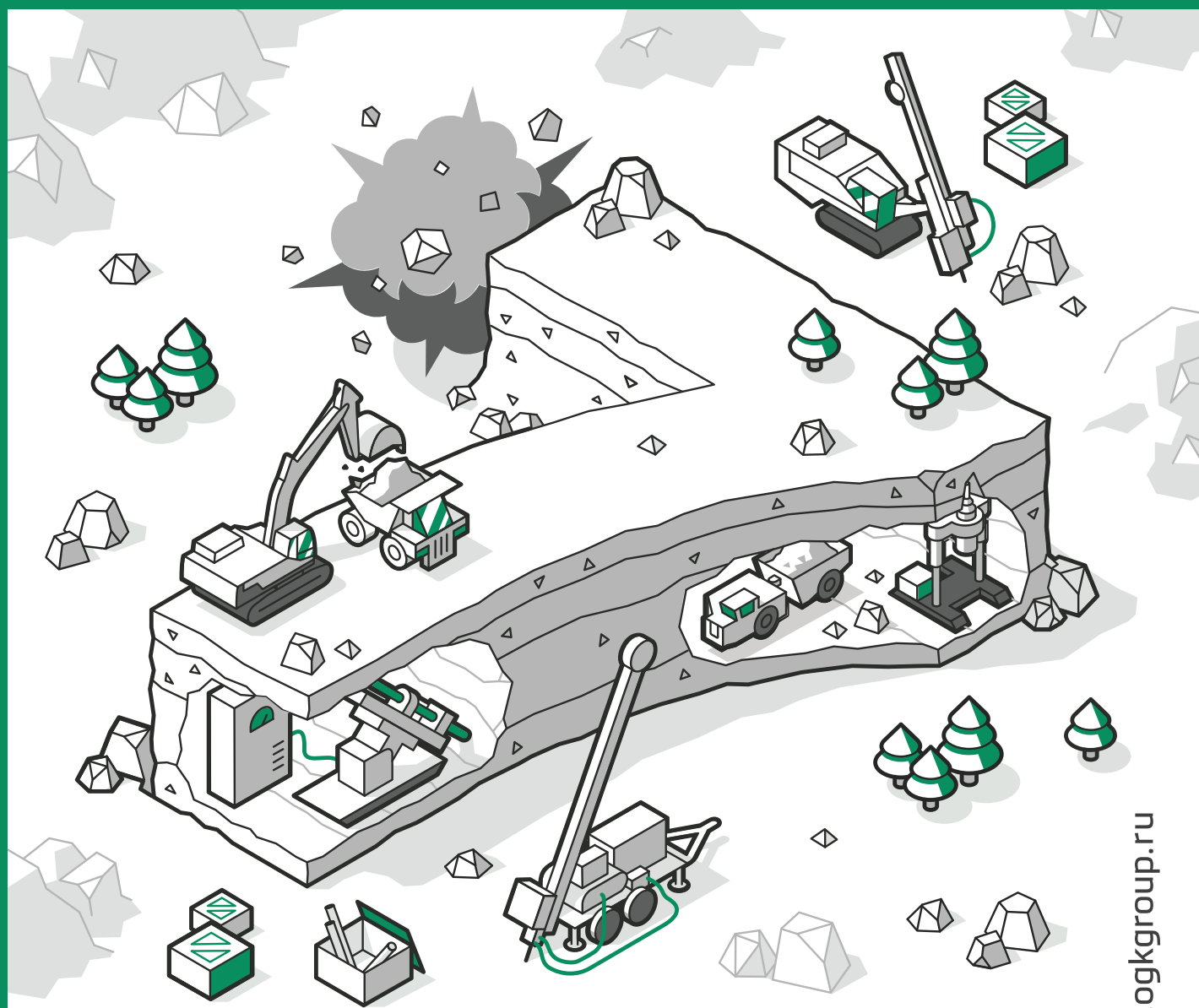


# ГОРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

RUSSIAN MINING INDUSTRY JOURNAL № 2 / 2020



**СЕМЬ ГОРНО-СЕРВИСНЫХ  
УСЛУГ ОТ «ОГК ГРУПП»**

# Содержание:

- 8** В.Д. Грунь  
**Подвиги горняков России в годы Великой Отечественной войны незабываемы**
- 12** Новости
- 13** Календарь
- 14** Новые пути развития угольного машиностроения в Кузбассе
- 18** Горный инженер – это звучит гордо
- 22** Юбилей конструкторской службы БЕЛАЗа: следуя мировым тенденциям
- А.М. Насковец
- 26** Обзор серии карьерных самосвалов БЕЛАЗ грузоподъемностью 110-136 тонн
- С.О. Боговик
- 30** ГК «КАНЕКС»: Анализ российского рынка флотационных машин, используемых на углеобогадательных фабриках
- В.А. Трифонов, А.П. Вержанский, А.В. Замрий, Р.А. Русецкий
- 36** Актуальное состояние промышленной безопасности на производственных предприятиях
- В.А. Крюков, А.Н. Токарев, А.Е. Севастьянова, Я.В. Крюков
- 45** Российский нефтесервис – найти свою нишу
- 54** Горноспасательная машина MRV 9000 – совместная разработка экспертов DRÄGER и GOLDCORP с компанией PAUS
- 58** ООО «ЛокоТех-Сигнал»: Автоматизированная система управления локомотивной откаткой на подземных рудниках
- 62** Элементы бурового става для гидроперфораторных станков производства АО «Машиностроительный холдинг»
- 66** Sandvik: Цифровые технологии для оптимизации работы парка оборудования
- А.Ф. Клебанов, М.Т. Валиев
- 68** Выдающийся горный инженер Рудольф Цейдлер
- 73** Памяти А.В. Варичева
- 73** Памяти В.И. Грайфера
- Оригинальные статьи**
- А.Ф. Клебанов, Д.Н. Сиземов, М.В. Кадочников
- 75** Комплексный подход к удаленному мониторингу технического состояния и режимов эксплуатации карьерного автосамосвала
- М.В. Рыльникова, Г.И. Айнбиндер, Е.Н. Есина
- 82** Требования и факторы безопасной обработки месторождений колчеданных руд
- А.С. Лисковец, В.П. Тациенко, А.А. Мешков
- 88** Направления развития и совершенствования тампонажной крепи
- А.Г. Нашатырев, Е.А. Заволокина, Л.В. Черепанова
- 94** Новая технология в надежных руках: Опыт внедрения тампонажной крепи в ООО «УК Анжерская-Южная»
- А.В. Новиков, К.В. Паневников, И.В. Писарев
- 99** О применении индивидуальных газоанализаторов в шахте
- Т.С. Морозова, В.В. Радьков, Г.А. Дудник, В.А. Тихонов
- 104** Особенности процесса эмульгирования. Опыт использования коллоидного диспергатора
- М.А. Соннов, А.Е. Румянцев, А.В. Трофимов, В.Б. Вильчинский
- 110** Численное моделирование изменения напряженно-деформированного в процессе отработки месторождения в программном комплексе CAE Fidesys с использованием функции пошагового расчета
- М.В. Рыльникова, С.В. Рыжов, Е.Н. Есина
- 115** Особенности горно-геологических и горнотехнических условий освоения золоторудных месторождений Нижнеякококитского рудного поля
- М.А. Перепелкин, В.В. Курбатова, В.И. Скланов, В.В. Тютюнин, М.В. Козлов
- 121** Аппроксимация и преемственная интеграция экспериментальных данных обогащения янтаря
- Я.С. Ворошилов
- 125** Многоуровневая модель компетентности работников в сфере безопасности труда
- А.Г. Чеботарёв, И.Ю. Гибадулина, Н.С. Горячев
- 130** Гигиеническая оценка физико-химических свойств рудничного аэрозоля. Профессиональная патология горнорабочих, обслуживающих самоходное дизельное оборудование

## Реклама:

АПРБ-Новосибирск, ООО. . . . .	вклейка
НПФ «ГРАНЧ», ООО . . . . .	103
ЕвроХим . . . . .	вклейка
Магаданский механический завод, АО. . . . .	35
Муфта Про, ООО. . . . .	21
НПК «Механобр-техника», АО . . . . .	21
СПК-Стык, ООО. . . . .	13
FAMUR . . . . .	29
Hexagon . . . . .	53
Liebherr . . . . .	17
SANDVIK . . . . .	65

## На обложке:

АО «ОГК Групп»; ООО «АЗОТТЕХ»; ООО Техстройконтракт»; PAUS

# Contents:

- V.D. Grun'
- 8** Heroic Deeds of Russian Miners during the Great Patriotic War are Not to Be Forgotten
- 12** New
- 13** Calendar
- 14** New Development Ways for Coal Machine Building in Kuzbass
- 18** Mining Engineer! That has a Proud Sound!
- 22** Anniversary of BELAZ Design Office: Following the World Trends
- A.M. Naskovets
- 26** Overview of 110-136 Tons Series of BELAZ Mining Dump Trucks
- S.O. Bogovik
- 30** Analysis of Russian Market of Flotation Machines Used at Coal Processing Plants
- V.A. Trifonov, A.P. Verzhanskiy, A.V. Zamriy, R.A. Rusetskiy
- 36** Current State of Industrial Safety at Production Companies
- V.A. Kryukov, A.N. Tokarev, A.E. Sevastianova, Ya.V. Kryukov
- 45** Russian Oil Service: Searching for the Niche
- 54** MRV 9000 Mine Rescue Vehicle jointly developed by DRÄGER and GOLDCORP experts with PAUS
- 58** LocoTech-Signal LLC: Automated Control System of Locomotive Rolling in Underground Mines
- 62** Drill String Components for Hydraulic Rock Drills Manufactured by Machine-Building Holding JSC
- 66** Sandvik: Digital Technologies for Fleet Optimization
- A.F. Klebanov, M.T. Valiev
- 68** Rudolf Zeidler - a Prominent Mining Engineer
- Original papers**
- A.F. Klebanov, D.N. Sizemov, M.V. Kadochnikov
- 75** Integrated Approach to Remote Monitoring of Technical and Operating Conditions of Mine Dump Trucks
- M.V. Rylnikova, G.I. Aynbinder, E.N. Esina
- 82** Systematization of technological methods for prevention, containment and elimination of sulfides fire sources
- A.S. Liskovets, V.P. Tatsienko, A.A. Meshkov
- 88** Directions of development and improvement of grouting support
- A.G. Nashatyrev, E.A. Zavolokina, L.V. Cherepanova
- 94** The new technology is in good hands: Experience in the implementation of grouting at LLC «UK Anzherskaya-Yuzhnaya»



- 26**
- A.V. Novikov, K.V. Panevnikov, I.V. Pisarev
- 99** Application of Individual Gas Analyzers in Underground Mines
- T.S. Morozova, V.V. Radkov, G.A. Dudnik, V.A. Tikhonov
- 104** Specific Features of Emulsifying Process. Experience of Colloid Disperser Application
- M.A. Sonnov, A.E. Rumyantsev, A.V. Trofimov, V.B. Vilchinsky
- 110** Numerical Modelling of Stress-and-Strain Behaviour of Deposit Deformed by Mining Operations Using Step-By-Step Calculation Function in the CAE Fidesys Software System
- M.V. Rylnikova, S.V. Ryzhov, E.N. Esina
- 115** Geological and Mining Features of Gold Deposits Development in Nizhneyakokitskoye Ore Field
- M.A. Perepelkin, V.V. Kurbatova, V.V. Tyutyunin, M.V. Kozlov
- 121** Approximation and Continuous Integration of Experimental Amber Processing Data
- Ya.S. Voroshilov
- 125** Multilevel Model of Employee Competence in Occupational Health and Safety
- A.G. Chebotarev, I.Yu. Gibadulina, N.S. Goryachev
- 130** Hygienic Assessment of Physical and Chemical Properties of Mine Aerosol. Occupational Pathology of Mine Technicians who Service Mobile Diesel Equipment

## Advertising index:

АПРБ-Новосибирск, ООО	вклейка
НПФ «ГРАНЧ», ООО	103
ЕвроХим	вклейка
Магаданский механический завод, АО	35
Муфта Про, ООО	21
НПК «Механобр-техника», АО	21
СПК-Стык, ООО	13
FAMUR	29
Hexagon	53
Liebherr	17
SANDVIK	65

## On the covers:

АО «ОГК Групп»; ООО «АЗОТТЕХ»; ООО Техстройконтракт»; PAUS

# Выдающийся горный инженер Рудольф Цейдлер

А.Ф. Клебанов, канд. техн. наук, Директор по науке Группы компаний «Цифра»

М.Т. Валиев, независимый исследователь, Общество друзей школы Карла Мая, Санкт-Петербург

Статья посвящена выдающемуся российскому горному инженеру Рудольфу Цейдлеру (1872–1966). Кратко описаны фамильная история Цейдлеров и основные биографические события. Основное внимание уделено профессиональной деятельности инженера. Несмотря на сложные отношения с советской властью, труды Р. Цейдлера были изданы в Советской России по личному указанию С.М. Кирова. Монография Цейдлера была посвящена проблемам разработки и переработки сланцев, имевших большое значение для Северо-Западного региона России. В монографии впервые была сделана попытка решения проблемы использования горючего сланца (куккерсита) и изыскания новых, более совершенных методов его переработки. Публикация стала результатом многолетней практической работы по постройке и эксплуатации опытного предприятия и последующих исследований.



Рудольф Цейдлер (1872–1966).  
С.-Петербург, 1891 г. [1]

Будущий горный инженер Рудольф Фёдорович Цейдлер, сын выходца из Пруссии, доктора философии Фердинанда Фридриха Цейдлера (1832–1886) и Берты Альбертовны Цейдлер (урожд. Кемпе, 1840–1925), родился в Выборге 20 марта 1872 г. [2, 5]. В семье доктора философии, кроме Рудольфа, росли еще четыре сына и три дочери: Герман (1861–1940) [3, 4], Людвиг (1863–1916) [5], Альберт (1865–1908), Эмма (1868–1923) [6], Клара (1870–1952) [7], Густав (1874–1959) [8] и Антония (1876–1962). Все дети родились в Выборге и были записаны как «уроженцы княжества Финляндского», что служило в последующем поводом для ошибочного толкования их национальной принадлежности [9]. История семьи Цейдлеров подробно описана в наших предыдущих публикациях [10].

К моменту рождения Рудольфа его отец возглавлял знаменитую выборгскую частную школу Бема-Цейдлера. В 1881 г. под нажимом неблагоприятных обстоятельств школа была закрыта, и семья Цейдлеров переехала сначала в Дерпт (совр. Тарту), а чуть позднее в Валгу (город на границе Эстонии и Латвии). Начальное образование Рудольф получил в Валге, в школе своего отца Zeidlersche Schule Walk (1882–1886). После завершения Рудольфом курса начальной школы родители задумались о продолжении образования в более серьезном учреждении. Выбор был сделан почти без размышлений – Рудольф поступил в пятый класс знаменитой Петербургской школы Карла Мая, которую возглавлял его родной дядя (Карл Май и Фридрих Цейдлер были женаты на родных сестрах – Агнессе и Берте Кемпе).

Следует отметить, что все сыновья Фридриха Цейдлера, кроме Альберта, провели в стенах гимназии Карла Мая от одного до пяти лет, причём Герман, Густав и Рудольф окончили полный курс обучения [10], и, конечно, все юноши находились под доброжелательным присмотром близких родственников.

В одно время с Рудольфом в школе К. Мая учились будущий товарищ министра внутренних дел Николай Вячеславович Плеве (1872–?), будущий член-корреспондент РАН, известный гистолог и эмбриолог Александр Александрович Максимов (1874–1928), будущий тайный советник, сенатор Воин-Иван Николаевич Лодыженский (1872–1931), будущий энтомолог, д.б.н.(?) Михаил Николаевич Римский-Корсаков (1873–1951), член известной семьи Парландов Генрих Парланд (1873–1939), будущий химик Максимилиан Давыдович Гримм (1873–1945), будущий инженер-технолог Василий Васильевич Оль, будущий математик, чл.-корр. АН СССР Николай Максимович Гюнтер (1871–1941), будущие организаторы знаменитого общества «Мир Искусства» Александр Николаевич Бенуа (1870–1960), Вальтер Федорович Нувель (1871–1949), Дмитрий Владимирович Философов (1872–1940) – один из самых интересных и самых сильных выпусков гимназии Карла Мая.



Полный курс гимназии Карла Мая Рудольф окончил в 1890 г. В аттестате было написано: «поведение отличное, исправность в посещении и приготовлении уроков примерная, прилежание примерное, любознательность особенно к древним языкам». Отличными оценками отмечены познания по следующим предметам: Закон Божий, греческий и немецкий языки, физика, математическая география, история и география. Оценка «хорошо» стоит по логике, латинскому языку и математике. «Удовлетворительно» оценены знания по русскому языку и словесности. Средний балл – 4.4 [11].



Рудольф Цейдлер. Выборг, 1923 г.  
Фамильный архив

После окончания школы Рудольф первоначально подал документы на математический факультет С.-Петербургского Университета, но после окончания первого курса 8 августа 1891 г. написал прошение о переходе в Горный институт [2], который успешно окончил в 1895 г. [1]. Таким образом, Рудольф Цейдлер стал основателем горнозаводских фамильных традиций. Примечательно, что только в 1896 г. Рудольф обращается в Горный Департамент Министерства Земледелия и Государственных Имуществ с просьбой «вычеркнуть его из списков уроженцев Великого княжества Финляндского ... и перечислить в Империю» [9].

Карьера талантливого горного инженера и организатора производства развивалась успешно. Инженер Рудольф Цейдлер трудился на заводах Донецко-Юрьевского металлургического общества, умело сочетал инженерную и коммерческую деятельность. К 1900 г. Рудольф Фёдорович был членом правления и директором-распорядителем Богословского горнозаводского общества [12], техническим руководителем работ Брянского общества, управляющим Керченского общества металлургических заводов и рудников.

Особым размахом отличалось строительство металлургических заводов и рудников в Керчи – одно из первых предприятий в России с полным металлургическим циклом – от добычи руды до выпуска стального проката. Руководил строительством к этому времени уже пользовавшийся заслуженным авторитетом специалист горного дела Рудольф Фёдорович Цейдлер. Под его началом 30 мая 1900 г. была запущена первая домна в Керчи [13].

К этому же времени относится и бракосочетание Рудольфа Цейдлера и Евгении Сергеевны Ундольской (1883–1962), в браке с которой родились Георг (1902–1968), будущий профессор Вольдемар (1905–1989), будущий металлург Дмитрий (1906–1941), Ирина (1910–1946) и Елена (1917–2009).

К 1914 г. Рудольф Цейдлер – директор-распорядитель Общества Богословской ж.д., председатель правления Русско-Персидского горно-промышленного общества, член правлений Богословского горно-промышленного общества, Общества меднопрокатного и трубного завода в Петербурге, Общества Невского судостроительного и механического завода, Керченского металлургического завода. Безусловно, Рудольф Цейдлер олицетворял собой цвет деловой элиты России начала XX века. Это небольшое, но экономически влиятельное сообщество в период, предшествующий Первой мировой войне, привело экономическое развитие России к достижению наивысших показателей. Это были люди, державшие в то время в своих руках главные рычаги экономики, руководители крупнейших коммерческих банков, страховых, транспортных и промышленных корпораций [14].

В период революционных потрясений Рудольф оказался на Урале, активно сотрудничал со своим старинным другом, Верховным правителем России Александром Васильевичем Колчаком (1874–1920), который в дореволюционное время часто гостил в финском имении Рудольфа. В это сложное время Рудольф Цейдлер сумел проявить незаурядные организаторские и инженерные способности. Вот как отзывался о нём российский ученый и политический деятель, член правительства Колчака в 1919 г. Георгий Константинович Гинс (1887–1971) [15]:

*«...Третью группу заводов составляют коммерческие заводы – округа нового поколения, к которым относится, например, округ Богословский, расположенный на крайнем северном пункте железнодорожной ветки Урала, в его восточном склоне. Наиболее крупный из заводов – Надеждинский завод. Он основан в 1896 г. Даже в 1919 г., когда темп работ упал примерно в 4 раза, завод этот всё же производит впечатление огромного и кипящего интенсивной жизнью предприятия, стоящего на уровне современности. Здесь всюду чувствовалась техническая мысль, объединяющая все части предприятия, вносящая экономию и хозяйственность. Научная лаборатория, в которой каждый день испытывается выпускаемое железо, свидетельствует о серьезности постановки дела.*

*...У этого округа есть и еще одно условие, необходимое для успешного развития – энергичные руководители. Во главе правления стоит инженер Цейдлер, имя которого пользуется почетной известностью среди всех кругов, причастных к горнозаводскому промышленному миру. В известности с ним соперничает только Мещерский <Алексей Павлович Мещерский – выпускник Санкт-Петербургского Горного института, российский промышленник и организатор производства, которого называли «русским Фордом» – прим. автор>. Эти два инженера обладают поразительными организаторскими способностями и даром технического и хозяйственного прозрения. Инженер Цейдлер, по общим отзывам, улавливает потребности времени, не упускает ни одной возможности расширения дела, ни одной заявки, которая нужна будущему. Богословский округ уже имеет перспективы и в более отдаленном, еще не эксплуатируемом севере Урала, и на его богатых южных отрогах (Комаровские рудники недалеко от Стерлитамака), и на Алтае для добычи коксующегося угля...»*

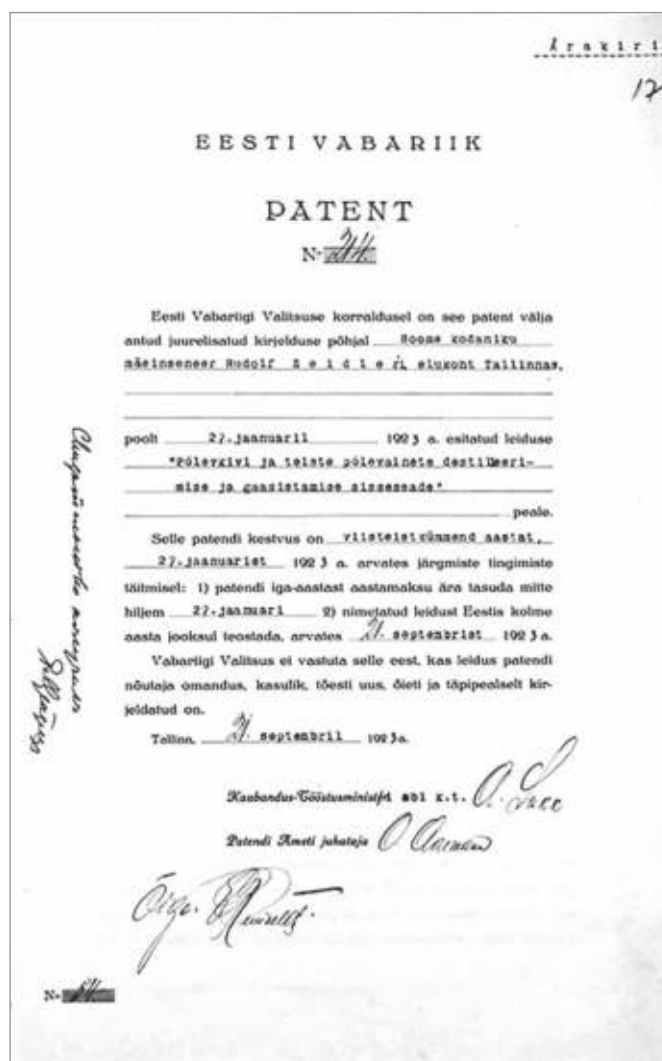
После поражения Белой армии Рудольф Цейдлер был вынужден бежать из России и через Дальний Восток, США и Европу вернулся в Финляндию. Внучка Рудольфа Цейдлера, Вероника Аари (ур. Цейдлер), позднее вспоминала: «...Он даже привез вырезку из американской газеты, где было написано, что приезжает «король стали»». Дальнейшая жизнь Рудольфа была связана с двумя странами – Финляндией и Эстонией. В Финляндии оказалась большая часть семьи Цейдлеров – мать Берта Цейдлер, братья – Герман и Густав, сёстры – Клара, Эмилия и Антония. Известный хирург Герман Цейдлер в течение многих лет возглавлял «Особый комитет по русским делам в Финляндии». Густав Цейдлер имел врачебную практику в Выборге. Талантливая художница Клара Цейдлер после недолгого пребывания в Финляндии переехала в Эстонию [16].

В 1920–1930-х годах горный инженер Р. Цейдлер в основном работал в Эстонии, успешно занимаясь идеей промышленной разработки и переработки сланцев. К этому периоду относится и один из самых успешных проектов Рудольфа Цейдлера – строительство сланцевых заводов в Силлямяэ. До революции Силлямяэ и Турсамяэ были известны как тихие дачные деревни. Исчезновение из Эстонии петербургских дачников после Первой мировой войны стало сильным ударом для местного населения, но в начале 1920-х положение стало улучшаться. Теперь уже эстонские курортники нашли дорогу на Северное побережье. Однако зимой 1923 г. шведский консул Олаф Хэдман (Olof Hedman) и Рудольф Цейдлер посетили министра финансов Эстонии Георга Вестеля (1882–1935). Консул рекомендовал Рудольфа как представителя крупного шведского капитала, за которым стоит банк Stockholms Enskilda Banken, и просил министра финансов помочь Цейдлеру в получении концессии на добычу сланца. В следующие месяцы Рудольф Цейдлер и связанные с ним лица получили право проводить в Эстонии исследования, касающиеся сланца, на 17 000 гектарах. Весной 1927 г. сланцевый консорциум, учрежденный в Швеции по инициативе Рудольфа Цейдлера, приступил к постройке завода по переработке сланца на берегу Нарвской бухты около Силлямяэ. Через год, весной 1928 г., предприятие было пущено в ход. Газеты писали, что «Запах Цейдлера» распугал из округи Силлямяэ всех отдыхающих. Этот завод существует до сих пор [17].

Технические новшества Рудольфа Цейдлера были направлены прежде всего на получение из сланцев облагороженного продукта в виде сланцевого бензина, высокое качество которого отвечало бы всем требованиям мирового рынка. Разработанные способы переработки сланцев (туннельная печь системы Гренделя-Цейдлера-Карлсона) оказались экономически целесообразны и значительно снижали стоимость производства по сравнению с другими методами переработки (печи Пинча на заводе в Кохтла, вращающиеся реторты Девидсона на заводе в Голдфилдсе и др.). Эти методы и новые технологии, отработанные на заводе в Силлямяэ, сделали возможной конкуренцию с технологиями нефтепереработки при действующей на мировом рынке конъюнктуре [18]! Найденные Рудольфом Цейдлером для эстонского сланца новые пути и методы переработки техни-



Рудольф Цейдлер (пятый справа) на встрече выпускников Ленинградского Горного института в Таллинне, 1928 г.  
Фотография предоставлена TT muuseum, Tallinn



Патент на прибор для дистилляции и газификации горючего сланца [18].  
Публикуется впервые



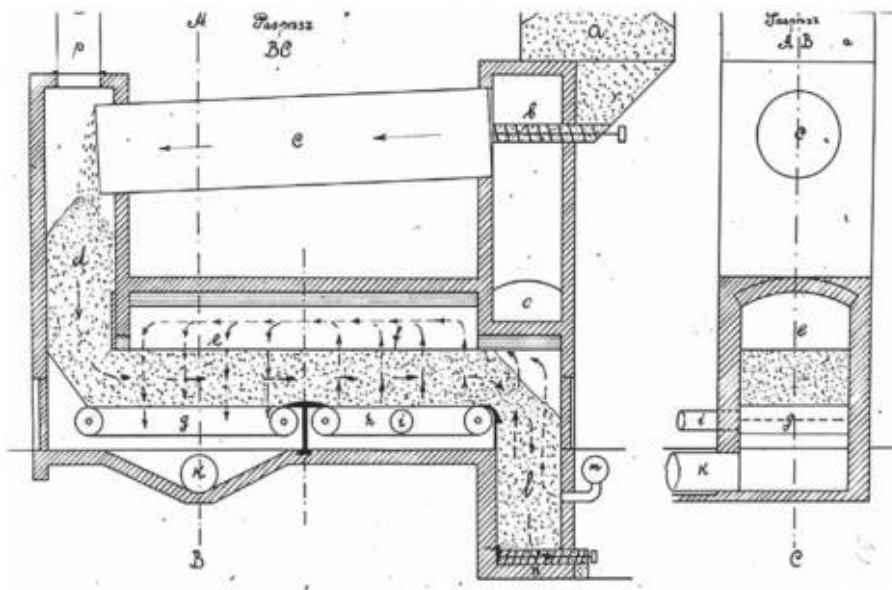
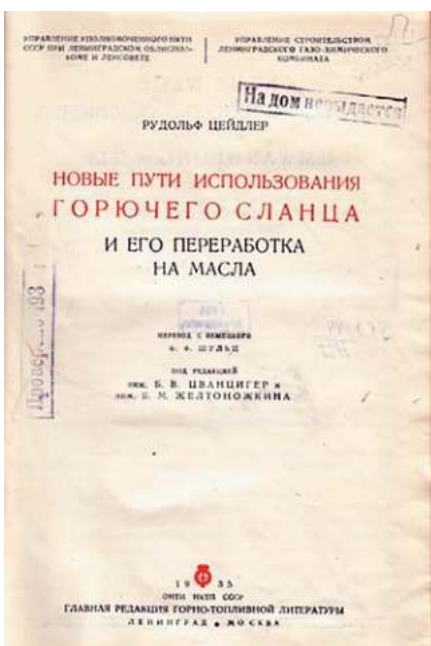


Схема прибора для дистилляции и газификации горючего сланца [20].  
Публикуется впервые

чески могли быть приспособлены к большинству других масляных сланцев и битуминозных веществ, а также к большинству сортов каменного угля. При этом сам автор справедливо и объективно отмечал, что достигнутые результаты «...являются только этапом в общем, всегда прогрессирующем развитии техники» [19].

Результатом трудов Рудольфа Цейдлера стала фундаментальная монография, посвященная проблемам разработки и переработки сланцев [21]. Труд был достойно оценен и в Советской России – в 1935 г. по личному указанию С.М. Кирова книга была переведена и издана на русском языке [19].

В работе принимал участие племянник Рудольфа, горный инженер Сергей Германович Цейдлер (1900–1970). Во многом труды Рудольфа Цейдлера не потеряли актуальности и по сей день, открыли новые возможности разработки мировых залежей горючего сланца, стали основой для создания новых,



Труды Рудольфа Цейдлера

более прогрессивных методов переработки сланцев.

Весь довоенный период с 1920 по 1939 г. Рудольф жил «на два дома» – на юго-востоке Эстонии Рудольф Цейдлер приобрел мызу Карсте [22], в Финляндии ему постоянно приходилось заниматься семейными делами. Нужно сказать, что вся семья Цейдлеров сохранила нежную привязанность к своей малой Родине – Выборгу и его окрестностям. Сначала имение Вонкури под Выборгом приобрел старший брат Рудольфа, знаменитый хирург Герман Цейдлер, позднее хозяином имения Пиетиля (Pietilä) на Сайменском канале примерно в 20 км от Выборга [23] стал сам Рудольф. По трагическому стечению обстоятельств семья Цейдлеров потеряла всю свою недвижимость сначала в России в 1917 г., а затем под Выборгом после Зимней войны 1939 г. В 1940 г., после ввода советских войск в

Эстонию, Рудольф Цейдлер потерял все свои активы и в Эстонии. Только в 1948 г. он получил в Финляндии право на владение имением Пирлак (Pirlax), в котором по своему проекту построил большой двухэтажный дом. Правительство Финляндии таким способом компенсировало потерю имения под Выборгом. Особенностью нового дома была специальная отопительная система, разработанная самим Рудольфом.

Как пишет в своих воспоминаниях внучка Рудольфа Цейдлера, Вероника Аари (1941 г.р.): «...Несмотря на наличие центрального отопления и ванны, в доме не было горячей воды. Каждое утро Рудольф принимал холодные процедуры...»

...С ранней весны вплоть до поздней осени Рудольф совершал прогулки с таксой до места утреннего купания. Потом было время для позднего завтрака. Вкусы у Рудольфа были своеобразные: геркулесовая каша, куда он добавлял нарезанную копченую ветчину. Стол был очень длинный, поэтому перед Рудольфом всегда стояла своя хлебница (помню, что это была латочная металлическая хлебница) для хлеба и масла, а рядом всегда лежал маленький ножик для нарезки. Атмосфера за столом не всегда была гладкая и простая, учитывая разнообразные вкусы и мнения домочадцев. Часто велись горячие дискуссии, в которых русский и немецкий темпераменты не всегда сходились. Мнения Рудольфа о внешней политике были очень однозначные и твердые.

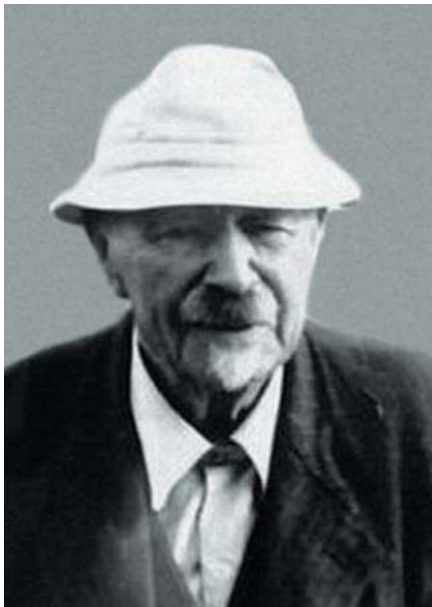
...Рудольф проверял почту каждый день, а зимой ездил на лыжах, даже когда ему было уже за 90 лет. Он был также любителем ходить под парусом, в этом виде спорта он выиграл много соревнований. Один из его братьев, Густав, разделял его интересы и, скорее всего, тоже приезжал в Pirlax, чтобы вместе ходить под парусом. На своем небольшом корабле Рудольф ходил под парусом и один вплоть до глубокой старости.

...В доме выписывалось много швед-

ских и немецких газет. Семья была хорошо осведомлена о том, что происходило во всем мире. Этой информированности способствовали также летние посещения живших за рубежом родственников» [24].

Рудольф Цейдлер прожил долгую и весьма активную жизнь, дожил до 93 лет и до последних дней сохранял удивительную энергию и память.

Скончался Рудольф Федорович Цейдлер 27 февраля 1966 г. в своем имении Пирлакс.



**Рудольф Цейдлер. Мыза Пирлакс (Финляндия), около 1960 г. Семейный архив.**  
Публикуется впервые

Личность Рудольфа оказала большое влияние на выбор профессии его потомков. Сын Рудольфа Цейдлера, Владимир (Вольдемар) Цейдлер (1905–1989), тоже стал горным инженером, окончил Стокгольмский технический университет, работал на горных предприятиях Скандинавии, впоследствии стал профессором и преподавал в Техническом Университете Стокгольма. В свою очередь, его сын, Петер Цейдлер, после окончания Стокгольмского технического Университета, получил специальность горного инженера, долгие годы работал в известной шведской компании разведочного бурения (Drillcon), был основным акционером этой компании, в настоящее время живет в Стокгольме. Младший сын Рудольфа, Дитрих Дмитрий Цейдлер (4.11.1906–28.10.1941), учился в Техническом университете в Гельсингфорсе (Хельсинки), Горном университете в городе Леобен (Австрия) и завершил своё образование в Техническом университете в Берлине. Получил степень магистра наук в области металлургии и работал на руководящих должностях на металлургическом комбинате в г. Нюрнберге и трубопрокатном заводе в г. Дюссельдорф. В декабре 1939 года покинул Германию, как гражданин Финляндии был призван в финскую армию для участия в Зимней войне (1939–1940) между Советским Союзом и Финляндией. Погиб 28 октября 1941 года. Племянник Рудольфа – горный инженер Сергей Германович Цейдлер – принимал активное участие в исследованиях Рудольфа Цейдлера по технологиям переработки сланцев. Другой племянник Рудольфа Цейдлера, Александр Альбертович Цейдлер (1899–1993), после окончания гимназии в Москве в 1917 г. начал свою трудовую деятельность под руковод-

ством Рудольфа Цейдлера на уральских металлургических заводах. После революции и гражданской войны остался жить и работать в Советской России. Александр Альбертович Цейдлер [25] окончил Ленинградский политехнический институт в 1924 году, работал на предприятиях цветной металлургии на Урале, стал впоследствии известным ученым, основателем отечественной школы цветной металлургии, лауреатом Государственной премии (1943 г.). Александр Альбертович долгие годы работал в Гинцветмете и преподавал в Московском институте цветных металлов и золота (ныне МИСиС), был экспертом и консультантом при проектировании никелевых предприятий, активным участником их пуска и освоения. Александр Альбертович опубликовал много книг, несколько поколений студентов воспитывались на его учебниках «Металлургия никеля», «Металлургия меди и никеля» и др. [26, 27].

Продолжили фамильные горные традиции и дети Александра Альбертовича – дочь, Вера Александровна Цейдлер (1925–1994), инженер-металлург (обогачитель) работала и защитила диссертацию в области обогащения и флотации каменных углей; сыновья Александра Альбертовича, Николай (1926–2008) и Альберт (1928–1982) Цейдлеры, всю свою трудовую жизнь посвятили поискам полезных ископаемых в отдаленных регионах Сибири и Якутии. Внук Александра Альбертовича, Алексей Феликсович Клебанов (один из авторов настоящей статьи), и правнук, Дмитрий Алексеевич Клебанов, работают в области автоматизации и цифровой трансформации горнодобывающей промышленности.

К счастью, родовая ветвь Рудольфа Цейдлера не угасла, его многочисленные потомки живут в Швеции, Финляндии, Франции, Англии и Южной Африке. Со многими из них нам удалось установить контакты.

*А.Ф. Клебанов, канд. техн. наук, Директор по науке Группы компаний «Цифра». e-mail: aleksey.klebanov@zyfra.com (Москва, Россия);*

*М.Т. Валиев, независимый исследователь, Общество друзей школы К. Мая. e-mail: mvaliev@mail.ru (Санкт-Петербург, Россия)*

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ:

1. ЦГИА СПб. Ф. 963. Оп. 1. Д. 10345. Л. 1.
2. ЦГИА СПб. Ф. 14. Оп. 3. Д. 27746. Л. 5.
3. РГИА. Ф. 740. Оп. 8. Д. 656. Л. 220б.
4. РГИА. Ф. 733. Оп. 151. Д. 367.
5. ЦГИА СПб. Ф. 14. Оп. 3. Д. 23637.
6. ЕАА. 386. 1. 997.
7. ЦГИА СПб. Ф. 2. Оп. 1. Д. 14745. Л. 23.
8. РГИА. Ф. 1349. Оп. 2. Д. 1000.
9. РГИА. Ф. 1284. Оп. 129. Д. 310. Л. 1, 4.
10. Валиев М.Т., Клебанов А.Ф. «Русский клуб» Цейдлеров // Немцы в Санкт-Петербурге. Биографический аспект. СПб.: МАЭ РАН, 2011. – Вып. 6. С.190–211; Валиев М.Т., Клебанов А.Ф. Прусские-русские Цейдлеры // История Петербурга, 2011. №3. С. 53–58 и №4. С. 42–47.
11. Благово Н.В. Школа на Васильевском острове. СПб.: Наука, 2005. Ч. 1.
12. РГИА. Ф. 54. Оп. 1. Д. 905. Л. 43, 64, 65.
13. Черемовский Ю.Ю. Русская рулетка: Ист. публицист. очерки к 100-летию Керчен. металлург. комбината им. П.Л.Войкова. Симферополь: Таврида, 2000.
14. Боханов А.Н. Деловая элита России 1914. М.: Институт Рос. истории РАН, 1994. С. 56.
15. Гинс Г.К. Сибирь, союзники и Колчак. Пекин, 1920.
16. Валиев М.Т., Клебанов А.Ф. Клара Цейдлер – свободная художница // Выходцы из Германии и их российский потомки: конференция посвящ. памяти проф. Э. Амбургера. РНБ, РГО, Ген. Консульство ФРГ в СПб. СПб.: Президентская библиот., 2015. С.127–144.
17. Sepp M., Pensa M. Põlevikivisaaga Narva karjõdri maadel. – Eesti loodus. 2012/12. (Сент М., Пенса М. Сланцевая сага на территории нарвского карьера. – Природа Эстонии. 2012. №12. Перевод Н.Лачиновой).
18. Патент №214 от 27.01.1923. ERA 916.1.602. P.17.
19. Цейдлер Р. Новые пути использования горючего сланца и его переработка на масла (пер. с нем.). М.; Л.: НКТП, 1935.
20. Патент №214 от 27.01.1923. ERA 916.1.602. P.21.
21. Zeidler Rudolf. Neue Wege der Verwertung des Illschiefers und seiner Umwandlung in Cello. Reval: Kluge Verlag, 1933.
22. ERA. 31. 3. 6484.
23. Костоломов М. Wiborgiana. Краеведческие очерки. Керамаа: «Керимикко», 2010.
24. Семейный архив Цейдлеров.
25. Александр Альбертович Цейдлер. К 100-летию со дня рождения // Цветные металлы. 1999. № 9. С. 122–123.
26. Цейдлер А.А. Металлургия никеля. М., Л.: ГОНТИ, 1938. 200 с.
27. Цейдлер А.А. Металлургия меди и никеля. М.: Металлургияиздат, 1958. 392 с.