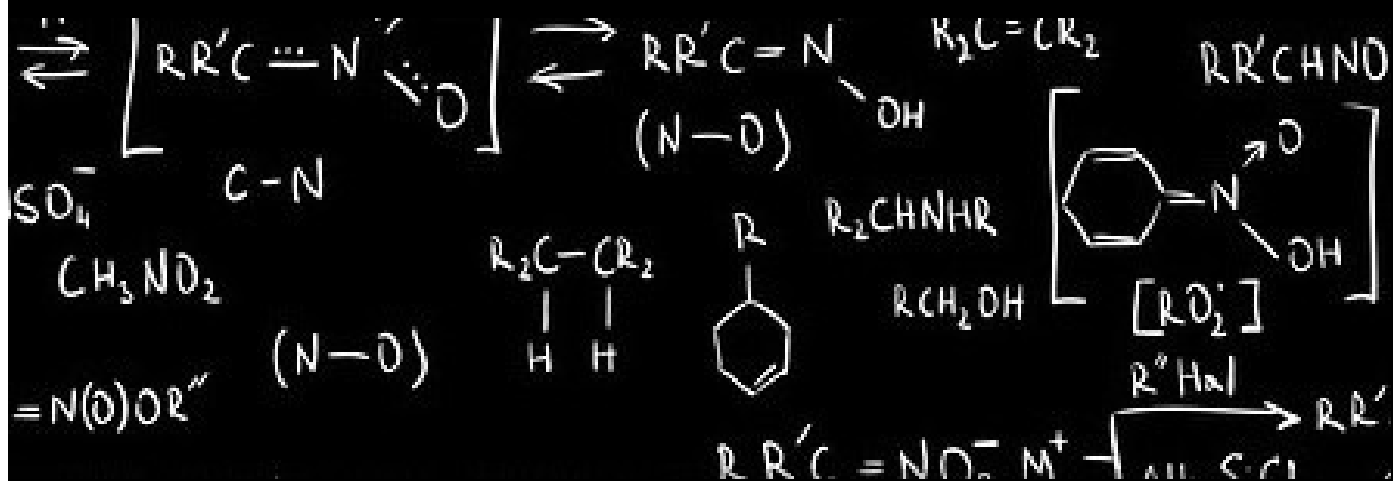


ЕГОРОВА

УЛьяНА АЛЕКСАНДРОВНА



Подготовка инженерно-технических кадров в области химической промышленности

в 1933-1937 гг.



Статья посвящена проблеме подготовки инженерно-технических кадров в области химической промышленности в 1933-1937 гг. Большое внимание уделено автором анализу роста специалистов с высшим образованием. В качестве источников автор использовала документальные и статистические сборники, отчеты съездов, конференций.

**Подготовка инженерно-технических кадров
в области химической промышленности
в 1933-1937 гг.**

Статья посвящена проблеме подготовки инженерно-технических кадров в области химической промышленности в 1933-1937 гг. Большое внимание уделено автором анализу роста специалистов с высшим образованием. В качестве источников автор использовала документальные и статистические сборники, отчеты съездов, конференций.

Ключевые слова: химическая промышленность, подготовка кадров.

Вопросы создания и развития отраслей тяжелой промышленности, в том числе и химической, изучались, как правило, в контексте общей истории индустриального подъема страны в советский период. Первой специальной работой этого периода является монография П.М. Лукьянова «Краткая история химической промышленности СССР» [4]. В ней автор подробно исследует вопросы становления основных отраслей советской химической промышленности. В 1964 г. вышла в свет монография В.С. Лельчука «Создание химической промышленности СССР. Из истории социалистической индустриализации», в которой подробно изучены все основные этапы становления и развития химической промышленности и ее превращения в одну из ведущих отраслей тяжелой индустрии Советского Союза [3]. Значительную информацию содержат источники документальные и статистические сборники, отчеты съездов, конференций и пленумов Комитета по химизации и ряда других общественных, научных и технических организаций, воспоминания химиков и строителей [5], также газетный и журнальный материал.

Курс на индустриализацию, а затем попытки форсирования её темпов, сопровождался большим ростом численности рабочего класса и острой нехваткой высококвалифицированных специалистов, что поставило данную проблему в число наиболее трудных и сложных в хозяйственном строительстве. Но наиболее остро вопросы подготовки кадров стояли в химической промышленности, поскольку они решались параллельно с созданием этой новой отрасли народного хозяйства страны. Комплекс мер и усилий, предпринятых партийно-государственными органами СССР, начался с 1928 года постановлением ЦК ВКП (б) от 12 июля, которое положило начало коренной перестройке всей системы высшего образования в СССР, в том числе и высшей химической школы. Уже в конце июля 1928 г. решением ЦИК и СНК СССР семь вузов и ряд техникумов были переведены из Наркомпроса в ведение ВСНХ, среди них Московский химико-технологический институт им. Менделеева, Московский химико-механический техникум, МВТУ, Московская Горная Академия, Московский текстильный институт, Ленинградский технологический институт, в составе которых находились химические факультеты или отделения [6: с. 409].

В постановлении ЦК ВКП (б) «О деятельности Северного химического треста», принятом в августе 1929 г., одно из центральных мест занял раздел, посвященный кадрам. Предлагалось уже в 1929/30 г. укрепить материально-техническую базу химических вузов, расширить прием учащихся, улучшить их социальный состав, построить новые институты и техникумы, увеличить контингент химиков в Промакадемиях, расширить сеть курсов по подготовке и переподготовке специалистов. Решено было усилить командный состав химической промышленности путем перевода в нее ряда инженеров и хозяйственников из других отраслей народного хозяйства.

Наиболее важные успехи в работе высшей химической школы были достигнуты в 1930-32 гг. Благодаря настойчивости Комитета по химизации, неоднократно обращавшегося за поддержкой в Совет Народных Комиссаров и ЦК ВКП (б), благодаря высокой активности пролетарской общественности и, в частности, самого студенчества, в 1930 г. начался ускоренный выпуск инженеров-химиков.

В 1930-1931 гг. высшая химическая школа добилась не только количественного роста, но и заметного улучшения качественного состава студентов. В январе 1931 г. в институты Всехимпрома было принято 3713 чел. (вместо 3080 по плану); по предварительным данным 78,3% из них составляли рабочие или их дети; выходцев из крестьян было 11,5%. Партийно-комсомольская прослойка превысила 80%, в том числе членов ВКП (б) – 54,4% [1: с. 107]. Качественный состав выпускников резко отличался от январского приема 1931 г. Среди них преобладало беспартийное студенчество – 64,6%, коммунистов было 16,2%, комсомольцев – 19,2%; социальный состав оканчивающих характеризовался следующими данными: рабочих было 37,7, крестьян – 8,2, служащих и прочих – около 55%.

Сравнение приведенных данных свидетельствует о том, что высшая химическая школа правильно восприняла указания ЦК ВКП (б) и развернула борьбу за подготовку пролетарских специалистов. В начале 1932 г. рабочая прослойка в вузах Всехимпрома составила 62%, в техникумах она поднималась до 67% и рабфаках до 83%. Достижению таких результатов способствовало создание подготовительных групп на предприятиях, предоставление различных льгот студентам, расширение вечернего и заочного образования [3: с. 312-346].

Всего в химической промышленности имеем рабочих (на 1 июля соответствующего года, в тыс.): 1932 г. – вся химия – 210,8; 1933 г. – вся химия – 199,8, НКТП – 159,6; 1934 г. – вся химия – 240,2, НКТП – 190,9.

Рост по рабочей силе 1934 г. к 1933 г. выразился в 20% как по всей химии, так и по химии НКТП; доля химической промышленности от общей численности рабочих по всей крупной промышленности в 1934 г. составила 4,5%, а в 1933 г. – 4,4%. Доля химической промышленности при распределении специалистов, принимая фактическое количество ИТР в 1933 и 1934 гг. и планируемое на 1935г., выразилась по промышленности НКТП в таблице 1 [2: с. 443]:

Таблица 1

Специалисты в промышленности НКТП.

	1933	1934	1935
Всех специалистов	177 452	193 499	221 270
Химическая промышленность	14 865	16 393	17 976
Топливо	18 577	21 461	23 623
Энергетика	5 542	5 992	8 085
Машиностроение	82 024	86 081	96 827
Черная металлургия	26 461	27 538	30 446
Цветная металлургия	9 986	11 708	14 063
Строительная промышленность	10 510	14356	17 911
Доля химической промышленности, %			
Химическая промышленность	8,4	8,5	8,1
Топливо	10,5	11,1	10,7
Энергетика	3,1	3,1	3,7
Машиностроение	46,2	44,4	43,8
Черная металлургия	14,9	14,2	13,8
Цветная металлургия	5,6	6,1	6,3
Строительная промышленность	5,9	7,4	8,1
Прочие	5,4	5,2	5,5
Рост специалистов по годам к предыдущему году, %			
Химическая промышленность	100	110,3	109,6
Топливо	-	115,5	110,1
Энергетика	-	108,1	134,9
Машиностроение	-	104,9	112,5
Черная металлургия	100	104,1	110,5
Цветная металлургия	-	117,2	120,1
Строительная промышленность	-	136,6	124,7
Средняя по всей промышленности	-	109,0	114,3

Сопоставив рост специалистов 1935 г. к 1933 г., получим следующие цифры: средний рост по всем отраслям промышленности – 124,7%, химия – 120,9%, топливо – 127,1%, энергетика – 145,9%, машиностроение – 118%, черная металлургия – 115%, цветная – 140,8%, строительная – 170,4%. Из данных таблицы выведем рост насыщенности специалистами и долю химической промышленности по сравнению с другими отраслями. Как видно, самый высокий рост насыщенности имела строительная промышленность, где количество специалистов увеличилось с 1933 по 1935 г. на 70%, далее шли энергетика, цветная металлургия, топливо, и только на пятом месте стоит химия. Причем рост количества специалистов по химической

промышленности отставал даже от среднего роста количества по всем вместе взятым на учет отраслям промышленности, или, от общего роста количества специалистов в НКТП. Так, общий рост за три года специалистов по НКТП был равен 24,7%, а химия за этот срок дала процент роста специалистов только на 20,9.

Темпы роста даже снижались для химической промышленности, как это было запланировано на 1935 г., когда рост 1934 г. к 1933 г. был 10,3%, а 1935 г. к 1934 г. намечался в 9,6%. Из последней таблицы видно, что доля химической промышленности в распределении специалистов выразилась последовательно для 1933 г. в 8,4%, для 1934 г. – в 8,5% и для 1935 г. – в 8,1%, и химическая промышленность стояла на четвертом месте по количеству специалистов в 1935 г. На первом месте стояло машиностроение, на втором – черная металлургия, на третьем – топливо, а на четвертое место претендовала строительная промышленность, так как доля ее с 1933 г. росла с 5,9 до 8,1%, а доля химической промышленности падала к 1935 г. с 8,5 до 8,1%.

Посмотрим теперь, какова доля химической промышленности в отношении продукции НКТП в ценностном выражении. Имеем следующие данные: в 1933г. эта доля была равна 11,7%, в 1934 г. – 12,1% и в 1935 г. – 12%, и химия стояла на четвертом месте в отношении других отраслей. Рост химической промышленности выразился соответственно при 100% 1933 г. в 132,6% для 1934 г. и 117,9% - для 1935 г., а 1935 г. к 1933 г. имел рост по продукции 156,4%. По темпу роста продукции химия стояла на третьем месте. Впереди шли черная металлургия, второе место – цветная металлургия, за химией шли машиностроение, энергетика и топливо.

Капиталовложения в химию по сравнению с другими отраслями имели следующую картину. Доля химической промышленности при распределении капиталовложений выразилась по годам: в 1932 г. – 12,8%, в 1933 г. – 10,9%, в 1934 г. – 12,6% и план 1935 г. – 11,7% от всей промышленности НКТП. Рост же капиталовложений чрезвычайно медленный в абсолютных цифрах и шел в следующих показателях, выраженных в процентах: при затратах 1932 г. в 100% имели в 1933 г. 73,8, в 1934 г. – 95,3 и план 1935 г. – 79,7. Даем еще соотношение 1935 г., которое показывало чрезвычайно низкий рост по капиталовложениям, выражающийся в 8%.

Подводя итоги приведенным данным, мы должны констатировать:

1) стабильность с явной тенденцией к падению цифр, определяющих долю химической промышленности в общем, развитии промышленности по НКТП; эти цифры падали с 1932 г. по капиталовложениям, с 1933 г. – по количеству специалистов и, начиная с 1934 г., давали незначительное, но все же уменьшение доли химической промышленности в общей продукции всей промышленности;

2) несоответствие темпов роста производимой продукции темпам абсолютного роста количества специалистов.

Переходя к учету специалистов с высшим образованием и распределению специалистов с высшим, средним образованием и практиков внутри различных отраслей промышленности, мы обладаем следующими данными:

- специалисты с высшим образованием НКТП [2: с. 445]: всего – 1933 г. – 38 488, 1934 г. – 49 817, 1935 г. – 67 564; химическая промышленность – 1933 г. – 3 675, 1934 г. – 5 600, 1935 г. – 7 795; топливо – 1933 г. – 3 937, 1934 г. – 5 697, 1935 г. – 8 717; энергетика – 1933 г. – 2 176, 1934 г. – 2 950, 1935 г. – 4 235; машиностроение – 1933 г. – 15 629, 1934 г. – 18 386, 1935 г. – 23 649; черная металлургия – 1933 г. – 5 021, 1934 г. – 6 949, 1935 г. – 9 951; цветная металлургия – 1933 г. – 1 779, 1934 г. – 2 387, 1935 г. – 3 348; строительная промышленность – 1933 г. – 4 882, 1934 г. – 5 883, 1935 г. – 7 259.

- рост специалистов к предыдущему году, % [2: с. 446]: по всей промышленности – 1934г. к 1933г. – 134,6; 1935г. к 1934г. – 135,6; 1935г. к 1933г – 175,3; химическая промышленность – 1934г. к 1933г. – 152,3; 1935г. к 1934г. – 139,2; 1935г. к 1933г – 239,3; топливо – 1934г. к 1933г. – 144,7; 1935г. к 1934г. – 153,0; 1935г. к 1933г – 221,4; энергетика – 1934г. к 1933г. – 135,6; 1935г. к 1934г. – 143,5; 1935г. к 1933г – 193,7; машиностроение – 1934г. к 1933г. – 117,6; 1935г. к 1934г. – 128,6; 1935г. к 1933г – 151,3; черная металлургия – 1934г. к 1933г. – 138,4; 1935г. к 1934г. – 143,2; 1935г. к 1933г – 194,6; цветная металлургия – 1934г. к 1933г. – 133,6; 1935г. к 1934г. – 127,7; 1935г. к 1933г – 188,1; строительная промышленность – 1934г. к 1933г. – 120,5; 1935г. к 1934г. – 123,4; 1935г. к 1933г – 148,3.

- доля отраслей промышленности в распределении специалистов с высшим образованием (в %) [2: с. 466]: химическая промышленность – 1933 г. – 9,6; 1934 г. – 11,0; 1935 г. – 11,5; топливо – 1933 г. – 10,2; 1934 г. – 11,4; 1935 г. – 12,9; энергетика – 1933 г. – 5,6; 1934 г. – 6,0; 1935 г. – 6,3; машиностроение – 1933 г. – 40,6; 1934 г. – 36,9; 1935 г. – 35,0; черная металлургия – 1933 г. – 13,0; 1934 г. – 14,0; 1935 г. – 14,7; цветная металлургия – 1933 г. – 4,6; 1934 г. – 4,8; 1935 г. – 4,9; Строительная промышленность – 1933 г. – 12,7; 1934 г. – 11,8; 1935 г. – 10,7.

Как видно положение химической промышленности несколько лучше, чем в общем, распределении специалистов, так как доля ее несколько поднялась, и от 8,1% от всех специалистов с высшим образованием намечалось передать химической промышленности 11,5% (соответственно в 1934 г. – 11% и в 1933 г. – 9,6%). Здесь мы видим рост, а не падение, как было в отношении распределения специалистов всех квалификаций. Благодаря увеличению доли имелся и значительный рост специалистов с высшим образованием, доходящий в 1935 г. по отношению к 1933 г. до 239,3%, что выше роста всех остальных отраслей, а, следовательно, и общего роста всех специалистов промышленности НКТП (175,3%). Также лучшие

показатели имели в соотношении инженеров, техников и практиков внутри химической промышленности, что видно из таблицы 2 [2: с. 443].

Таблица 2

Распределение специалистов внутри различных отраслей в 1933г.

	Высшее	Среднее	Практики
Всех специалистов	38 488	41 212	97 752
Химическая промышленность	3 675	3 420	7 770
Топливо	3 937	3 900	10 740
Энергетика	2 176	2 348	1 018
Машиностроение	15 629	16 600	49 795
Черная металлургия	5 021	5 281	16 159
Цветная металлургия	1 779	2 430	5 777
Строительная промышленность	4 882	4 913	715
Эти же данные, выраженные в %			
По всей промышленности	21,6	23,4	55,0
Химическая промышленность	24,7	23,0	52,3
Топливо	21,1	21,1	57,8
Энергетика	39,3	42,4	18,3
Машиностроение	19,1	20,2	60,7
Черная металлургия	19,1	19,9	61,0
Цветная металлургия	17,8	24,3	57,9

Строительную промышленность, как, несомненно, показывающую неправильное число практиков, не учитывали. Брали цифры только по химии по распределению специалистов внутри промышленности (в %):

1934г.	34,1	23,8	42,1
1935г.	43,4	29,2	27,3

По этим данным, химическая промышленность стояла уже на втором месте по количеству лиц с высшим образованием. Первое место занимала энергетика (39,3%) и второе место (24,7%) занимала химия, затем шли топливо, машиностроение и

черная металлургия. Кроме энергетики, в которой имелось всего 18% практиков, наименьшее количество практиков наблюдалось в химии – 52,3%. Однако общий процент практиков для 1933 г. был еще очень высок и, например, в черной металлургии доходил до 61. Количество практиков в химии упало в 1934 г. до 42,1% и в 1935 г. было намечено довести его до 27,3%.

Все вышеприведенные данные давали довольно полное и ясное представление о состоянии кадров химической промышленности. Это положение требовало в первую очередь увеличения насыщенности химической промышленности инженерами и техниками, так как существующая насыщенность и особенно рост ее не соответствовали росту продукции и капиталовложениям в химическую промышленность. Наличие все еще значительного количества практиков требовало более ускоренных темпов замены их лицами со специальным образованием.

Особую роль в обеспечении кадрами играло соотношение зарплаты данной отрасли к другим отраслям промышленности. Необходимо отметить, что химическая промышленность как наиболее вредная и требующая квалифицированных кадров по зарплате занимала одно из первых мест. Химическая промышленность стояла по зарплате в 1934 г. на седьмом месте, в 1933 г. она была на восьмом месте, а в 1932 г. была на шестом месте. Таким образом, за два года рабочие-химики в отношении других рабочих потеряли два места, также и процент средней месячной зарплаты по всей промышленности за эти годы от 1928 г. в 116,9% падал до 106,2% в 1932 г. и 102,1% - в 1933 г., и только лишь в 1934 г. имел небольшое повышение – до 103,2%.

Если абсолютное повышение зарплаты за этот срок, т.е. с 1928 г., с 82 руб. поднялось в 1934 г. до 146,98 руб. в месяц, то относительное положение химиков не улучшилось, а понизилось против других отраслей и не стимулировало притока рабочей силы в химическую промышленность.

Теперь переходим к обследованию положения подготовки кадров и приводимые ниже данные о состоянии учебных заведений разбиваем на две части по сектору основной химии и по сектору органической химии. По основной химии за 1934 и 1935 г. имеем следующие данные [2: с. 442-450]. В 1934 г. число школ – 21, прием за год – 3 882, отсев – 1 414, выпуск за год – 2 936; 1935 г. (план) – число школ – 20, прием за год – 4 495, отсев – 504, выпуск за год – 4 078.

По отраслям химической промышленности имеем по контрольным цифрам 1935 г. [2: с. 442-450]: основная химия – школ ФЗУ – 13, контингент – 2 737; прием – 2 535; горная – школ ФЗУ – 2, контингент – 405; прием – 420; стекло, фарфор – школ ФЗУ – 4, контингент – 785; прием – 1 340; синтетический каучук – школ ФЗУ – 1, контингент – 155; прием – 202; всего – школ ФЗУ – 20, контингент – 4 082; прием – 4 497.

Положение школ ФЗУ по состоянию оборудования было совершенно неудовлетворительно. Это видно из того, что Главхимпрому было отпущено на все

ФЗУ в 1935 г. 25 тыс. руб. на ремонт и оборудование, когда потребность выражалась в сотнях тысяч рублей.

Втузов, из которых черпала кадры и инженеров химическая промышленность, имели 10, расположенных в Москве, Ленинграде, на Волге, Юге и Урале. Химическая промышленность, конечно, не распределяла на своих предприятиях всех окончивших эти втузы учащихся, а они шли и в другие отрасли промышленности [2: с. 442-450].

В связи с организацией новых отраслей химической промышленности в высших химико-технологических учебных заведениях во второй пятилетке были введены новые специальности. Так, в 1934 г. в Институте тонкой химической технологии (Москва) впервые в СССР введены две новые специальности: «Технология резины» (с натуральным каучуком) и «Технология синтетического каучука и соединений жирного ряда». В этом институте преподавали выдающиеся советские ученые: академики Н.Д. Зелинский, С.С. Наметкин, А.Н. Несмеянов, В.М. Родионов, Г.Г. Уразов, профессора А.М. Беркенгейм, С.С. Медведев, Н.А. Преображенский и др.

В Московском химико-технологическом институте им. Д.И. Менделеева в 1933 г. была организована новая кафедра технологии электрохимических (и электротермических) производств. Были созданы кафедры пластических масс и искусственного волокна.

Выпуск инженеров-технологов во второй пятилетке значительно возрос; однако по некоторым специальностям инженеров-химиков не хватало, вследствие чего прием на химические факультеты политехнических и промышленных институтов и в химико-технологические институты неуклонно возрастал.

Реорганизация химико-технического образования, осуществленная в первой пятилетке, организация новых специальностей дали большие результаты. Рост числа специалистов к началу второй пятилетки, по сравнению с первой, значительно возрос. Так, в 1930 г. в химической промышленности было занято 4812 руководящих работников и специалистов, а к 1 ноября 1933 г. их было уже 15 520 человек; в числе последних было 3613 человек с высшим и 3319 – со средним образованием [7: с. 22-31]. Необходимо отметить, что в 1931 г. в химической промышленности работало менее 100 иностранных специалистов, что составляло не более 1,5-2% от числа всех специалистов, работавших на химических заводах и в проектных организациях [4: с. 387].

U.A. Egorova

The training engineering specialists in the field of chemical industry in 1933-1937.

The article is dedicated to the problem of training engineering specialists in the field of chemical industry in 1933-1937. Great attention is devoted to the analysis of the growth of specialists with higher education. As the sources the author used a documentary and statistical bulletins, reports of the congresses, conferences.

Keywords: chemical industry, training.

Литература и источники.

1. За промышленные кадры. 1931. №4. С. 107
2. Индустриализация СССР. 1933-1937. Документы и материалы. М.: Наука, 1971.
3. Лельчук В.С. Создание химической промышленности СССР. Из истории социалистической индустриализации. М.: Наука, 1964.
4. Лукьянов П.М. Краткая история химической промышленности СССР. М.: АН СССР. 1959.
5. Первые шаги индустриализации СССР. 1926-1927гг. М.: Госполитиздат, 1959; Политический и трудовой подъем рабочего класса СССР (1928-1929). М.: Госполитиздат, 1956; Труд в СССР. М.: 1936; Промышленность СССР. М.: Государственное статистическое издательство, 1957.
6. Собрание законов и распоряжений рабоче-крестьянского правительства СССР. М.: 1928. №46.
7. Состав руководящих работников и специалистов СССР. М.: 1936.

Literature and sources.

1. Za promyshlennye kadry. 1937. №4.
2. Industrializatsiya SSSR. 1933-1937. Dokumenty i materialy. M.: Nauka. 1971.
3. Lel'chuk V. S. Sozдание khimicheskoy promyshlennosti SSSR. Iz istorii sotsialisticheskoy industrii. M.: Nauka. 1964.
4. Luk'yanov P. M. Kratkaya istoriya khimicheskoy promyshlennosti SSSR. M.: AN SSSR. 1959.
5. Pervye shagi industrializatsii SSSR. 1926-1927 gg. M.: Gospolitizdat, 1959; Politicheskiy i trudovoy pod'em rabocheho klassa SSSR (1928-1929). M.: Gospolitizdat, 1956; Trud v SSSR. M.: 1936; Promyshlennost' SSSR. M.: Gosudarstvennoe statisticheskoe izdatel'stvo, 1957.
6. Sobranie zakonov i rasporyazheniy raboche-krest'yanskogo pravitel'stva SSSR. M.: 1928. № 46.
7. Sostav rukovodyashchix rabotnikov i spetsialistov SSSR. M.: 1936.