

Даниярова А.Е.<sup>1</sup> Тлеугабылова К.С.<sup>2</sup> Абдрахманова А.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>т.ғ.к., ҚарМТУ доценті,  
Қарағанды қ., Қазақстан

<sup>2</sup>ҚарМТУ аға оқытушысы,  
Қарағанды қ., Қазақстан

<sup>3</sup>ҚарМТУ аға оқытушысы,  
Қарағанды қ., Қазақстан

## АКАДЕМИК А.С. САГИНОВ ЖӘНЕ ОНЫҢ ОРТАЛЫҚ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ИНЖЕНЕРЛІК КАДРЛАРДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ РӨЛІ

### *Аңдатпа*

Өмірбаян жанры, тарихи процестің кез-келген аспектісін қамтуға лайықты, әсіресе жеке шығармашылық қағидатқа бөленетін рухани өмірге келгенде тиімді. Қазіргі таңда ғылымның қалыптасуы мен дамуындағы нақты ғалымдардың рөлін ұғыну және анықтау, зерттеушілердің шығармашылық мәнін бағалау үрдісі байқалды. Тарихи зерттеулерде ғалымдардың өмірбаяны ғылыми бағыттардың бірі болып табылады. Белгілі бір ғалымның ғылыми, қоғамдық қызметі қоғамның әлеуметтік- мәдени дамуын көрсетеді.

Осы мақалада академик А.С. Сагиновтың жеке тұлғасының қалыптасуы және ғылыми өсуінің сатылары көрсетілген . Қазақстанның техникалық білімі мен ғылымын дамытуға қосқан үлесі, республиканың инженерлік кадрларын қалыптастырудағы рөлі, қазіргі уақытта жүзеге асырылып жатқан ғылыми-педагогикалық идеялары қарастырылды.

**Түйін сөздер:** Орталық Қазақстан, академик А.С. Сагинов, техникалық білім, өмірбаяны, ғалым.

Daniyarova A.E.<sup>1</sup> Tleugabylova K.S.<sup>2</sup> Abdrakhmanova A.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ph.D., Associate Professor of KSTU,  
Karaganda, Kazakhstan

<sup>2</sup>Senior Lecturer of KSTU,  
Karaganda, Kazakhstan

<sup>3</sup>Senior Lecturer of KSTU,  
Karaganda, Kazakhstan

## ACADEMICIAN A.S. SAGINOV AND HIS ROLE IN THE FORMATION OF ENGINEERING PERSONNEL IN KAZAKHSTAN

### *Abstract*

The biographical genre is especially helpful when it comes to spiritual life, which is appropriate for covering all aspects of the historical process, in which the individual creative principle is put to the fore. There is a tendency to understand and define the role of specific scientists in the formation and development of science, and to assess the value of their work for modern researchers. In historical research, biographies of scientists are one of the scientific directions. The scientific and social activity of a scientist is a factor in the socio-cultural development of society.

This article describes the process of personality formation and the stage of scientific growth of academician A. S. Saginov. There is the information about his contribution to the development of technical education and science in Kazakhstan, and the role in the formation of engineering personnel of the Republic, scientific and pedagogical ideas of the scientist, implemented at the present time are considered too.

**Keywords:** Central Kazakhstan, academician A.S. Saginov, technical education, biography, scientist.

Даниярова А.Е.<sup>1</sup> Тлеугабылова К.С.<sup>2</sup> Абдрахманова А.А.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>к.и.н., доцент КарГТУ,  
г. Караганда, Казахстан

<sup>2</sup>старший преподаватель КарГТУ,  
г. Караганда, Казахстан

<sup>3</sup>старший преподаватель КарГТУ,  
г. Караганда, Казахстан

## АКАДЕМИК А.С. САГИНОВ И ЕГО РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ КАЗАХСТАНА

### Аннотация

Биографический жанр, уместный при освещении любых сторон исторического процесса, особенно плодотворен тогда, когда речь идет о духовной жизни, в которой на первый план, выдвигается индивидуальное творческое начало. Намечилась тенденция к осмыслению определению роли конкретных ученых в становлении и развитии науки, оценке значения их творчества для современных исследователей. В исторических исследованиях биографии ученых являются одним из научных направлений. Научная, общественная деятельность того или иного ученого объективно является фактором социокультурного развития общества.

В настоящей статье представлен процесс становления личности и ступени научного роста академика А.С. Сагинова. Рассмотрен его вклад в развитие технического образования и науки Казахстана, роль в формировании инженерных кадров Республики, научно-педагогические идеи ученого, осуществленные в настоящее время.

**Ключевые слова:** Центральный Казахстан, академик А.С. Сагинов, техническое образование, биография, ученый.

Қарағанды облысы индустриясының жан-жақты дамуы халық шаруашылығының жоғары білікті мамандарға қажеттілігін қанағаттандыра алатын жоғары оқу орындарын құру қажеттігін талап етті, соның ішінде Қарағанды көмір бассейні осындай кадрларға аса мұқтаж болды. Сондықтан 1953 жылы Қарағандыда тау-кен институты ашылды.

«1953 жылы КСРО Министрлер Кеңесінің 19.06.53 жылғы № 1548 қаулысына және КСРО Мәдениет министрінің 9/7-53 жылғы № 1223 13/7-53ж. № 1274 бұйрығына сәйкес Қарағанды тау-кен институты құрылды. Институт ашылған жылы 209 студент қабылдады» [1].

1955 жылғы 24 қаңтардағы ҚКП мектептері мен жоғары оқу орындары бөлімінің меңгерушісі М.Гришинаның ҚКП Қарағанды облыстық комитетінің хатшысы Г. А. Вереитеновтың атына берген анықтамасында: «ҚКП обкомының мектептері мен жоғары оқу орындары бөлімі өзінің саяси және іскерлік қасиеттері бойынша жолдас А. Сағынов тау-кен институтын басқаруды қамтамасыз ету үшін әбден жарамды деп санайды» [2].

КСРО Жоғары білім министрі В. Елютин А. С. Сағыновты Қарағанды тау-кен институтының директоры етіп тағайындау туралы № 351-к бұйрығына 1955 ж.3 наурызда қол қойды [3].

Жоғарыда көрсетілген бұйрықтың негізінде КСРО Жоғары білім министрлігі бойынша КСРО Жоғары білім министрінің орынбасары В. Кириллиннің қолы қойылған «Қарағанды тау-кен институтының істерін тапсыру және қабылдау туралы» 1955 жылғы 9 наурыздағы № 173 бұйрығы шығарылды, онда: «Қарағанды тау-кен институтының бұрынғы директоры Т. Нұрмұхамедов Ю. К. жұмысынан босатылып, ал Сагинов А.С. институттың іс әктісі бойынша қабылдау...» [4].

Жаңа ЖОО-да дәрежеленудің жеткіліксіз пайызы техникалық ғылымдар кандидаты А. Сағыновты Қарағанды тау-кен институтының «Тау-кен механикасы және жылу техникасы» кафедрасының кафедра меңгерушісі міндетін атқарушы қажеттілігін тағайындауын тудырды.

КСРО Жоғары білім министрлігінің тау-кен металлургия және құрылыс жоғары оқу орындары Бас басқармасы бастығының орынбасары А.С. Богомолловтың 1955 жылдың 20 қыркүйегіндегі № 235-к бұйрығы негізінде А.С. Сағынов кафедра меңгерушісі қызметін атқарады [5].

Осылайша, 1955 жылдан бастап үш онжылдықтан астам уақыт А. С. Сағынов Қарағанды тау-кен институтын, содан кейін политехникалық институттың басқарады. Ұйымдастырушылық,

оқытушылық және ғылыми қызмет кезінде жоғары білікті маманның деңгейі мен талаптарына сәйкес болу үшін ең басты міндет үнемі өзін-өзі жетілдіру болып табылады.

Жоғары оқу орнының басшысы ретінде А.С. Сағынов оқытушылардың дәрістеріне, семинарлық, зертханалық сабақтарына қатыса бастайды; профессор-оқытушылар құрамының біліктілігі тиісті деңгейге сәйкес болуын талап етті; білім беру үдерісіне жаңа технологияларды енгізу мәселелерімен, атап айтқанда зертханаларды қазіргі заманғы құралдармен жабдықтау мәселелерімен айналысады; студенттердің білім алуға қызығушылығын арттыру үшін бірқатар іс-шаралар өткізеді.

Институтты дамыту үшін жаңа директор көп күш, қуат, білімін салады. Көптеген белгісіздермен бір жолға, ғылыми бағытты таңдау, ғылыми мектеп, ұйымшыл ұжым, өндірістік база мен тұрғын үй салу сияқты жағдайларын жасады. Қарағанды тау-кен институтына түсетін өндірушілерге көмек көрсету мақсатында Қарағанды тау-кен институтының директоры А. С. Сағынов КСРО Жоғары білім министрлігінің алдында «Қарағанды тау-кен институты жанындағы түсу емтихандарына дайындық курстарын ұйымдастыру туралы» өтініш білдірді.

КСРО Жоғары білім Министрлігінің және КСРО Қаржы министрлігінің 1948 жылғы 26 тамыздағы № Ф.-40-11/295 және № 742 тыңдаушылар контингенті 100 адамнан тұратын қабылдау емтихандарын тапсыруға дайындық бойынша төрт айлық курстарды құру туралы нұсқаулығына және КСРО Жоғары білім министрінің орынбасары С. С. Румянцевпен қол қойылған 1956 жылғы 19 желтоқсандағы № 1002 бұйрыққа сәйкес 1957 жылғы 1 ақпаннан бастап курстарды ұйымдастыруға рұқсат берді [6].

Дайындық курстарына қатысты кейбір өзгерістер КСРО Жоғары білім министрлігі бойынша 1957 жылғы 12 қарашадағы № 1196 бұйрыққа енгізілді, онда оқуға түсушілер үшін міндетті шарт - 8 айға дейінгі оқу мерзімімен практикалық жұмыс өтілінің тиісті болуы ескертілді. Қарағанды тау-кен институты үшін тыңдаушылар контингенті (бұйрық тізімінде Қарағанды тау-кен институты екінші тармақта көрсетілген) өткен жылмен салыстырғанда ұлғайтылды және 300 адам санында анықталды [7].

Қазақстан КП Қарағанды обкомының, Қазақстан ЛКЖО обкомының, жаңа-Қарағанды машзаводының әкімшілігі мен қоғамдық ұйымдарының 1957 жылы Қарағанды тау-кен институтының кешкі филиалының зауытында КСРО Жоғары білім министрлігі және КСРО көмір өнеркәсібі министрлігі бойынша 1957 жылғы 29 қаңтардағы № 87/40а «КСРО көмір өнеркәсібі министрлігінің жаңа-Қарағанды машина жасау зауытында Қарағанды тау-кен институтының кешкі филиалын ашу туралы» бұйрығы шықты:

«1. Жаңа-Қарағанды машзаводында Қарағанды тау-кен институтының кешкі филиалы ашылсын.

2. Көмір машина жасау Бас басқармасының бастығы т. Крыловскийге және жаңа-Қарағанды машзаводының директоры т. Бабичке:

а) 1957 жылғы 1 шілдеге қарай Қарағанды тау-кен институтының кешкі филиалына зауыт учкомбинатының ғимаратында орналасқан ауданы 600 шаршы метр оқу үй-жайлары берілсін.;

б) 1957 жылдың 1 қыркүйегіне қарай 25-30 адам бір мезгілде жұмыс істеу үшін оны қажетті зертханалық жабдықтармен, оқу орындарымен қамтамасыз ете отырып, химиялық зертхана ұйымдастыру;

в) Қарағанды тау-кен институтының өтініміне сәйкес жиһазбен және басқа да оқу және шаруашылық құрал-саймандармен аудиторияларды жабдықтау үшін 300 мың рубль бөлінсін [8].

«Қарағанды металлургия зауытының құрылысын жеделдету және кен базасын дамыту жөніндегі іс-шаралар туралы» КСРО Министрлер Кеңесінің 1958 жылғы 31 қаңтардағы № 127 қаулысын орындау үшін шығарылған КСРО Жоғары білім министрінің 1958 жылғы 4 наурыздағы № 204 бұйрығымен Қарағанды тау-кен институты Қарағанды политехникалық институты болып қайта құрылды.

КСРО Жоғары білім министрінің Осы бұйрығымен 1958 жылы Теміртау қаласында Қарағанды политехникалық институтының кешкі факультеті ұйымдастырылды, ол 1963 жылдың аяғында Теміртау зауыт-жтоз болып қайта құрылды. 1954 жылы институт жанынан кешкі факультет, ал 1958 жылы сырттай факультет ашылды. 1959 жылдың 5 қарашасындағы ССРО МВ және ССО бұйрығына сәйкес Балқаш қаласында кешкі факультет ұйымдастырылды, ол 1959 жылдың желтоқсанынан бастап жұмыс істей бастады. 1961 жылдың 20 ақпанындағы № 149 МВ және ҚазКСР ССО бұйрығына сәйкес 1961 жылдың тамызынан бастап Жезқазған қаласында кешкі жалпы техникалық факультет ашылды [9].

ҚарМТУ ұжымы мен оның басшы құрамының күшімен тау-кен институты республикадағы ең ірі политехникалық көпсалалы институтқа айналды, онда инженерлерді дайындау 24 мамандық бойынша жүргізілді. Түрлі бағыттар бойынша ғылыми зерттеулер дамыды. Сондықтан КСРО Жоғарғы Кеңесі Президиумының 1976 жылғы 18 ақпандағы Жарлығымен Қарағанды политехникалық институты «халық шаруашылығы үшін мамандарды даярлағаны және ғылыми зерттеулерді дамытқаны үшін» Еңбек Қызыл Ту орденімен марапатталды [10].

Іс-әрекеттің кең ауқымы, үлкен жауапкершілік сезімі институт ректоры, академик А.С. Сағыновта болды. Оған жаңа идеялардың, эксперименттер мен тәжірибелердің тағдырлары ғана емес, адамдардың тағдырлары да сеніп тапсырды. Қызмет бары бойынша ғылыми есептермен және диссертациялық жұмыстармен танысуға тура келді. Ол әрдайым барлық оқиғалардың ортасында болуы, ғылым мен техниканың жаңалықтарын, сонымен бірге өзінің ғылыми зерттеулерін ұмытпауы тиіс еді. Институтта жұмыс істеген кезде А.С. Сагинов өзін қабілетті басшы ретінде көрсете білді. Ол оқу үдерісін ұйымдастыру, институттың материалдық базасын қамтамасыз ету және нығайту, институтты профессорлық-оқытушылық кадрлармен жасақтау және дайындау бойынша үлкен жұмыс атқарды. Ол өнеркәсіптің білікті инженерлік кадрларын даярлау мен тәрбиелеуге көп көңіл бөлді. Институт жетекшісі ретінде А.С. Сагинов үлкен ғылыми-зерттеу, педагогикалық және қоғамдық жұмыстарды жүргізеді: бірқатар шаруашылық келісім және мемлекеттік бюджет тақырыптарының ғылыми жетекшісі болып табылады, партия обкомының мүшесі болып сайланады, қала халқының алдында лекциялар мен баяндамалар жасайды, институт әріптестері арасында лайықты беделге ие, жұмыс бойынша әріптестеріне жауапкершілікпен қарайды.

Профессор М.П. Тонконоговтың Қарағанды политехникалық институтының ректоры, профессор, ҚазКСР ҒА мүше-корреспонденті А.С. Сағыновтың жұмысы туралы толық пікірінде былай делінген: «Жолдас А.С. Сағыновтың 1954 жылдан бастап институттағы бірлескен жұмыс бойынша білемін. Осы уақыт ішінде А.С. Сағынов институтты ұйымдастыру бойынша үлкен жұмыс атқарды. 1954 жылы Қарағанды тау-кен институтының құрамында жылына 200 адам қабылдайтын екі факультет болды. Қазіргі уақытта Қарағанды политехникалық институтының құрамында төрт факультет, кешкі факультет, сырттай бөлім, Балқаш, Жезқазған, Екібастұз қалаларында филиалдары, Теміртау қаласындағы кеңес беру пункті бар. Теміртау қаласындағы Қарағанды политехникалық институты филиалының базасында ЖТОО зауыты құрылды. Егер 1954 жылы институт өнеркәсіптік кәсіпорындармен шаруашылық келісім-шарттар бойынша ғылыми жұмыстарды іс жүзінде жүргізбесе, онда 1965 жылы шаруашылық келісім-шарттар бойынша ғылыми жұмыстардың көлемі шамамен 500000 сомамен көрсетіледі. Институтта бес салалық ғылыми-зерттеу зертханасы құрылды. 1962 жылы ППТИ тау-кен ісі институтымен бірге. Сочинский көмір мен жыныстарды бұзу бойынша Бүкілодақтық конференцияны өткізді. Коммунист М.П. Тонконогов п/б № 07877148. 09. 02. 1965 жылғы» [11].

А.С. Сағыновтың басшылығымен тау-кен, содан кейін Политехникалық институт өндірістік кәсіпорындармен, жобалау ұйымдарымен, ғылыми мекемелермен, республиканың ғана емес, сондай-ақ ел ауқымымен шығармашылық байланыстарды нығайта отырды. Тұрақты байланыстар «Қарағандыкөмір» комбинатымен, Балқаш тау-кен металлургиялық және басқа да тау-кен өнеркәсібі кәсіпорындарымен, химия зауыттарымен болды. Бұл өндіріспен тығыз байланыс институтқа бірқатар іргелі зерттеулерді орындауға және аяқталған жұмыстарды енгізуді қамтамасыз етуге мүмкіндік берді. А.С. Сағыновтың басшылығымен жүргізілген ғылыми зерттеулердің нәтижелері Қарағанды көмір бассейнінің шахталарында және Белоруссия мен Орал калий кеніштерінде айтарлықтай экономикалық әсерін тигізді. А.С. Сағыновтың басшылығымен жүргізілетін зерттеу жұмыстары түпнұсқалығы мен жаңалығымен сипатталады және өнертабысқа авторлық куәліктермен және КСРО тау-кен Мемлекеттік құрылыс ҒТК екі Бүкілодақтық сыйақысымен марапатталды.

Ғылыми-педагогикалық қызмет кезеңінде, Қарағанды политехникалық институтының ректоры және РМПИ кафедрасының меңгерушісі лауазымында болған А.С. Сағынов Қазақстан өнеркәсібінің тау-кен өндіру салаларының техникалық прогрессіне, сондай-ақ жоғары білікті мамандарды даярлауға елеулі үлес қосты. Ғылыми-педагогикалық кадрларды даярлау мәселелеріне ол бірінші кезекте назар аударды, институт оқытушылары мен қызметкерлерінің шығармашылық өсуі үшін ерекше қолайлы жағдай жасады.

Ректордың лауазымындағы алғашқы жұмыс күнінен бастап ол Мәскеу, Ленинград, Киев, Новосибирск, Свердловск, сондай-ақ ҚарПТИ жоғары оқу орындарын бітіргендердің арасынан

оқытушы кадрларды дайындау міндетін қойды. Аспирантураны бітіргеннен кейін және диссертацияны сәтті қорғағаннан кейін мамандар оқытушылық жұмысқа оралды.

Бірқатар зертханалар ұйымдастырылып, Орталық Қазақстанның минералды және химиялық шикізатының бай ресурстарын игеруге байланысты өзекті мәселелер бойынша зерттеулер жүргізілді. Оның ұсынысы бойынша Институт жанынан 1960 жылы аспирантура құрылып, орталық Қазақстанның ғылыми және оқу мекемелері, өнеркәсіп кәсіпорындары үшін мамандығы бойынша Философия, шетел тілдері, пәндер бойынша кандидаттық минимумдарды дайындау және тапсыру бойынша курстар жұмыс істеді. 1966 жылы А.С. Сағыновтың басшылығымен тау-кен және металлургия мамандықтары бойынша кандидаттық диссертацияларды қорғау бойынша Политех-никалық институттың біріккен ғылыми кеңесі құрылды. Кейіннен Кеңес тау-кен мамандықтары бойынша докторлық диссертацияларды қорғау жөніндегі кеңес болып қайта құрылды [12].

Ректор жыл сайын докторлық диссертацияларды қорғау кестесін бекітті. А.С. Сағынов бұл тұрғыда Ресей, Украина, Қазақстан ғылыми кеңестерімен мақсатты жұмыс жүргізді. Көптеген ғылым кандидаттары, доценттер докторантурадан академиялық институттарда өтті.

Академик А.С. Сағынов «Жоғарғы мектептің Жаршысы» журналының редакциялық алқасының мүшесі болды. Бас редактор А. Горшенев өз хатында былай деп хабарлайды: «КСРО Жоғары және орта арнайы білім министрлігінің 1976 жылғы 26 шілдедегі № 652 бұйрығымен сіз «Жоғары мектеп хабаршысы» журналының редакциялық алқасының мүшесі болып бекітілгенін хабарлаймыз» [13].

Қарағанды политехникалық институтының ректоры міндетін атқарумен қатар А.С. Сағынов үлкен ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізіп, көптеген аспиранттарды басқарады. А.С. Сағыновтың ғылыми зерттеулері 20 монографияда, сондай-ақ көптеген оқу құралдарында, кітаптар мен брошюраларда, ірі жарияланымдар мен мақалаларда, ғылыми баяндамаларда, пайдалы қазбалардың қабаттық және кенді кен орындарын игеру мәселелеріне арналған, кен техникасын тиімді пайдалануды және кешенді механикаландыруды қамтамасыз ететін, шахталарда еңбек өнімділігін арттыруға, кеншілердің экологиялық және тау-кен-техникалық қауіпсіздігі мен еңбекті қорғаудың жай-күйін жақсартуға ықпал ететін ғылыми баяндамаларда, өнертабыстарда жинақталған.

Академик А.С. Сағынов пайдалы қазбалар кен орындарын игерудің технологиясы мен кешенді механикаландыру бойынша ғылыми мектеп құрды, ол шетелде де, одақта да кеңінен мойындалды. Ол 11 ғылым докторы мен 50-ден астам техника ғылымдарының кандидаттарын дайындады, ол Қазақ КСР-нің екі мемлекеттік сыйлығының лауреаты болып табылады. Мамандарды даярлау ісінде үлкен еңбегі үшін оны Ленин (1961 ж.), «Халықтар Достығы» (1975 ж.), «Октябрь Революциясы» (1981 ж.), Еңбек Қызыл Ту (1985 ж.) ордендерімен; «1941- 1945 жж. ҰОС ерен еңбегі үшін» (1946 ж.), «Еңбек үздігі үшін» (1949 ж.), «Ұлы Отан соғысындағы Жеңіске 30 жыл» (1975 ж.), «1941-1945 жж. Ұлы Отан соғысындағы Жеңіске 40 жыл» (1985 ж.), «Еңбек ардагері» (1986 ж.), ал 1971 ж. оған Социалистік Еңбек Ері атағы берілді. А.С. Сағынов қоғамдық қызметке белсенді қатысты: КСРО Жоғарғы Кеңесінің депутаты болып сайланды, 1958 жылдан бастап бірнеше шақырылымдағы халық депутаттары Қарағанды облыстық кеңесінің мүшесі болды. 1993 жылы ғылым мен техника, Қарағанды көмір бассейнін дамыту және халық шаруашылығы үшін кадрлар даярлау саласындағы үлкен үлесі үшін Халық депутаттарының қалалық кеңесі академика А.С. Сағыновқа «Қарағанды қаласының Құрметті азаматы» атағын берді.

Бір күні академик А.С. Сағыновқа қойылған сұрақ: «Егер сіз ертегідендей өміріңізде бір нәрсені өзгертуге мүмкіндік берсе, нені өзгертер едіңіз?» «Ешнәрсе өзгертпейтін едім, тек өзіме және өзімнің жұмысыма үлкен жауапкершілікпен қарайтын едім» [14].

Ғылым саласында еңбек етіп жүрген адамдар тарихи процестің дамуына елеулі үлес қосуда. Белгілі бір ғалымның ғылыми қызметі қоғамның мәдени дамуының факторы болып табылады. Рухани байлық ғылым, шара, оның пәндік және әлеуметтік бас бостандығынан индикатор болады. Осы кезеңде қоғам қай салада дамуға мұқтаждығын көрсетеді.

#### *Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:*

1. Қарағанды облысының Мемлекеттік мұрағаты (бұдан әрі - ҚОММ) Қ. 645 С,1 Іс.32 П. 46 - 47.
2. ҚОММ Қ. 1 п. Сип. 71Іс. 312 Л. 50.
3. ҚарМТУ мұрағаты Қ. 645 Сип. 2 Іс. 6070 П. 27.

4. ҚОММ Қ. 645 Сун. 1с. 32 П. 652.
5. ҚОММ Қ. 645 Сун. 1 Ис. 32 П. 700.
6. ҚОММ Қ. 645 Сун. 1 Ис. 32 П. 180.
7. ҚОММ Қ. 645 Сун. 1 Ис. 32 П. 1.
8. ҚОММ Қ. 645 Сун. 1с. 32 П. 148.
9. ҚОММ Қ. 645 Сун. 1 Ис. 32 П. 46 - 47
10. Қарағанды Қызыл Еңбекорденді политехникалық институты. - Қарағанды: КарПТИ, 1978. - Б. 1.
11. ҚОММ Қ. 1 н. Сун. 71. Ис. 312 П. 60
12. ҚОММ Қ. 645 Сун. 1 Ис. 32 П. 47.
13. ҚарМТУ тарихы мұражайы № 447.
14. Сагинов А.С. О пройденном пути. Воспоминания. – Алматы: Гылым. – 1996. – Б.320.

*References:*

1. state archive of Karaganda region (hereinafter referred to as KSU), 645 s, Case 1.32 P. 46-47.
2. KSU, 1 p. sip. 71s. 312 L. 50.
3. archive of Karstu K. 645 sip. 2 Case. 6070 P. 27.
4. KSU 645 sip. 1s. 32 P. 652.
5. KSU 645sip. 1 case. 32 P. 700.
6. KSU 645 sip. 1 case. 32 P. 180.
7. KSU 645 sip. 1 case. 32 P. 1.
8. KSU 645 sip. 1s. 32 P. 148.
9. KSU 645 sip. 1 case. 32 P. 46-47
10. Karaganda Kyzyl Enbek Polytechnic Institute. Karaganda: Karpti Publ., 1978. - P. 1.
11. KSU, 1 p. sip. 71. case. 312 P. 60
12. KSU 645 sip. 1 case. 32 P. 47.
13. Karstu History Museum No. 447.
14. Saginov A. S. about the course. Remember. - Almaty: Gulym. – 1996. - P. 320.