

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ



44.1 2018

Спецвыпуск

ISSN 2072-0297

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал

Выходит еженедельно

№ 44.1 (230.1) / 2018

Спецвыпуск

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор: Ахметов Ильдар Геннадьевич, кандидат технических наук

Члены редакционной коллегии:

Ахметова Мария Николаевна, доктор педагогических наук

Иванова Юлия Валентиновна, доктор философских наук

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук

Лактионов Константин Станиславович, доктор биологических наук

Сараева Надежда Михайловна, доктор психологических наук

Абдрасилов Турганбай Курманбаевич, доктор философии (PhD) по философским наукам

Авдеюк Оксана Алексеевна, кандидат технических наук

Айдаров Оразхан Турсункожаевич, кандидат географических наук

Алиева Тарана Ибрагим кызы, кандидат химических наук

Ахметова Валерия Валерьевна, кандидат медицинских наук

Брезгин Вячеслав Сергеевич, кандидат экономических наук

Данилов Олег Евгеньевич, кандидат педагогических наук

Дёмин Александр Викторович, кандидат биологических наук

Дядюн Кристина Владимировна, кандидат юридических наук

Желнова Кристина Владимировна, кандидат экономических наук

Жуйкова Тамара Павловна, кандидат педагогических наук

Жураев Хусниддин Олтинбоевич, кандидат педагогических наук

Игнатова Мария Александровна, кандидат искусствоведения

Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук

Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук

Калдыбай Кайнар Калдыбайулы, доктор философии (PhD) по философским наукам

Кенесов Асхат Алмасович, кандидат политических наук

Коварда Владимир Васильевич, кандидат физико-математических наук

Комогорцев Максим Геннадьевич, кандидат технических наук

Котляров Алексей Васильевич, кандидат геолого-минералогических наук

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор

Кузьмина Виолетта Михайловна, кандидат исторических наук, кандидат психологических наук

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам

Кучерявенко Светлана Алексеевна, кандидат экономических наук

Лескова Екатерина Викторовна, кандидат физико-математических наук

Макеева Ирина Александровна, кандидат педагогических наук

Матвиенко Евгений Владимирович, кандидат биологических наук

Матроскина Татьяна Викторовна, кандидат экономических наук

Матусевич Марина Степановна, кандидат педагогических наук

Мусаева Ума Алиевна, кандидат технических наук

Насимов Мурат Орленбаевич, кандидат политических наук

Паридинова Ботагоз Жаппаровна, магистр философии

Прончев Геннадий Борисович, кандидат физико-математических наук

Семахин Андрей Михайлович, кандидат технических наук

Сенцов Аркадий Эдуардович, кандидат политических наук

Сенюшкин Николай Сергеевич, кандидат технических наук

Титова Елена Ивановна, кандидат педагогических наук

Ткаченко Ирина Георгиевна, кандидат филологических наук

Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры

Фозилов Садриддин Файзуллаевич, кандидат химических наук

Яхина Асия Сергеевна, кандидат технических наук

Ячинова Светлана Николаевна, кандидат педагогических наук

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-38059 от 11 ноября 2009 г.

Журнал размещается и индексируется на портале eLIBRARY.RU, на момент выхода номера в свет журнал не входит в РИНЦ

Журнал включен в международный каталог периодических изданий «Ulrich's Periodicals Directory».

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов. При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Международный редакционный совет:

Айрян Заруи Геворковна, кандидат филологических наук, доцент (Армения)

Арошидзе Паата Леонидович, доктор экономических наук, ассоциированный профессор (Грузия)

Атаев Загир Вагитович, кандидат географических наук, профессор (Россия)

Ахмеденов Кажмурат Максutowич, кандидат географических наук, ассоциированный профессор (Казахстан)

Бидова Бэла Бертовна, доктор юридических наук, доцент (Россия)

Борисов Вячеслав Викторович, доктор педагогических наук, профессор (Украина)

Велковска Гена Цветкова, доктор экономических наук, доцент (Болгария)

Гайич Тамара, доктор экономических наук (Сербия)

Данатаров Агахан, кандидат технических наук (Туркменистан)

Данилов Александр Максимович, доктор технических наук, профессор (Россия)

Демидов Алексей Александрович, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Досманбетова Зейнегуль Рамазановна, доктор философии (PhD) по филологическим наукам (Казахстан)

Ешиев Абдыракман Молдоалиевич, доктор медицинских наук, доцент, зав. отделением (Кыргызстан)

Жолдошев Сапарбай Тезекбаевич, доктор медицинских наук, профессор (Кыргызстан)

Игисинов Нурбек Сагинбекович, доктор медицинских наук, профессор (Казахстан)

Искаков Руслан Маратбекович, кандидат технических наук (Казахстан)

Кадыров Кутлуг-Бек Бекмурадович, кандидат педагогических наук, декан (Узбекистан)

Кайгородов Иван Борисович, кандидат физико-математических наук (Бразилия)

Каленский Александр Васильевич, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)

Козырева Ольга Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Россия)

Колпак Евгений Петрович, доктор физико-математических наук, профессор (Россия)

Кошербаева Айгерим Нуралиевна, доктор педагогических наук, профессор (Казахстан)

Курпаяниди Константин Иванович, доктор философии (PhD) по экономическим наукам (Узбекистан)

Куташов Вячеслав Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Кыят Эмине Лейла, доктор экономических наук, Турция

Лю Цзюань, доктор филологических наук, профессор (Китай)

Малес Людмила Владимировна, доктор социологических наук, доцент (Украина)

Нагервадзе Марина Алиевна, доктор биологических наук, профессор (Грузия)

Нурмамедли Фазиль Алигусейн оглы, кандидат геолого-минералогических наук (Азербайджан)

Прокопьев Николай Яковлевич, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

Прокофьева Марина Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент (Казахстан)

Рахматуллин Рафаэль Юсупович, доктор философских наук, профессор (Россия)

Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (Россия)

Сорока Юлия Георгиевна, доктор социологических наук, доцент (Украина)

Узаков Гулом Норбоевич, доктор технических наук, доцент (Узбекистан)

Федорова Мария Сергеевна, кандидат архитектуры, г. Екатеринбург, Россия

Хоналиев Назарали Хоналиевич, доктор экономических наук, старший научный сотрудник (Таджикистан)

Хоссейни Амир, доктор филологических наук (Иран)

Шарипов Аскар Калиевич, доктор экономических наук, доцент (Казахстан)

Шуклина Зинаида Николаевна, доктор экономических наук (Россия)

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Галина Анатольевна

Ответственный редактор: Осянина Екатерина Игоревна

Художник: Шишков Евгений Анатольевич

Верстка: Бурьянов Павел Яковлевич, Голубцов Максим Владимирович, Майер Ольга Вячеславовна

Почтовый адрес редакции: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231.

Фактический адрес редакции: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; http://www.moluch.ru/.

Учредитель и издатель: ООО «Издательство Молодой ученый».

Основной тираж номера: 500 экз., фактический тираж спецвыпуска: 18 экз.

Дата выхода в свет: 21.11.2018. Цена свободная.

Материалы публикуются в авторской редакции. Все права защищены.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

На обложке изображен *Нельсон Холилала Мандела* (1918–2013), южноафриканский государственный и политический деятель, президент ЮАР в 1994–1999 годах, один из самых известных активистов в борьбе за права человека в период существования апартеида.

Нельсон Мандела родился в деревне Мфезо в ЮАР. Его отец Гадла Генри Мандела управлял деревней и был членом тайного совета племени тембу. У него было четыре жены и, кроме Нельсона, еще три сына и девять дочерей.

При рождении мальчика назвали Холилала (Rohlahla), что можно перевести как «проказник» или «трясущий деревья». Но английская учительница по сложившейся традиции дала всем ученикам английские имена. Именно в школе он стал Нельсоном. Через несколько лет его отца сместили с поста главы Мфезо, и семья переехала в другую деревню. Он тяжело принял это известие, из-за переживаний подорвал здоровье и умер, когда Нельсону не исполнилось и десяти лет. Нельсон Мандела экстерном окончил старшую школу-интернат Кларкбери, затем учился в методистском колледже в городе Форт-Борфорт, а потом был зачислен студентом в Университет Форт-Хэр, но проучился там всего год. Он ушел оттуда из-за участия в бойкоте студентов, несогласных с ходом и результатами выборов в студенческий представительский совет.

В 1941 году недоучившийся Мандела узнал о предстоящей свадьбе, которую готовил ему его опекун, и сбежал в Йоханнесбург, где работал сначала сторожем на золотой шахте, а позднее — младшим клерком в одной из юридических контор. Одновременно с работой юристом Нельсон Мандела окончил заочно Южно-Африканский университет и получил степень бакалавра гуманитарных наук. Сразу после этого он поступил в Университет Витватерсранда на юридический факультет, где познакомился с Джо Слово и Гарри Шварцем, будущими министрами его правительства.

Еще студентом Нельсон Мандела сильно увлекался политикой. Он регулярно участвовал в собраниях чернокожих интеллектуалов Африканского национального конгресса и появлялся на митингах и протестах, приняв сторону местного населения. В 1948 году к власти в ЮАР пришла Национальная партия африканеров, и главной стратегией развития государства оказалась политика апартеида.

Нельсон Мандела стал главным секретарем, а позже — президентом Молодёжной лиги Африканского национального конгресса. Он организовал Кампанию неповиновения власти, а в 1955 году созвал Конгресс свободного народа, создал первую юридическую контору, которая бесплатно оказывала услуги чернокожим, составил список принципов будущего демократического общества Южно-Африканской Республики «Хартия свободы», который был главным документом для ненасильственной борьбы против режима апартеида.

Но в начале 60-х годов Нельсон Мандела, ничего не добившись мирным путем, создал радикальную организацию «Умконто ве сизве», которая допускала возможность вооруженной борьбы. Осенью 1962 года Мандела предстал перед судом и был приговорен к лишению свободы на 5 лет за организацию забастовок и незаконное пересечение границы. Позже из-за дополнительных обвинений этот приговор был заменен на пожизненное заключение.

Нельсон Мандела находился в тюрьме в течение 27 лет. У него были худшие условия содержания и наименьшее количество привилегий. Например, ему позволялось написать только одно письмо либо сделать лишь один звонок в полгода. Находясь в заточении, он тем не менее умудрился заочно окончить Лондонский университет и получить степень бакалавра юридических наук. В 1981 году, все еще находясь в тюрьме, Мандела даже претендовал на должность почётного ректора университета, но проиграл выборы принцессе Анне.

Начиная с середины 80-х годов правительство пыталось найти компромисс в отношениях с Манделой. Он отказался от предложения свободы в обмен на отказ бороться против апартеида. В 1989 году, когда пост президента страны занял Фредерик Виллем де Клерк, власти отменили запрет Африканского национального конгресса. Через год Нельсон Мандела и его сторонники были оправданы и выпущены на свободу.

Однако и после амнистии отношения Манделы и де Клерка оставались очень напряженными, даже несмотря на совместную Нобелевскую премию мира, так как сразу после выхода из тюрьмы Нельсон Мандела начал усиленную борьбу против правительства, которая сопровождалась терактами и стычками. Его усилия привели к тому, что в 1994 году были проведены первые в истории ЮАР демократические выборы в парламент. Африканский национальный конгресс набрал 62 % голосов, а возглавлявший его Мандела стал первым темнокожим президентом ЮАР.

За пять лет своего правления он добился бесплатного медицинского обслуживания для детей и беременных женщин, бесплатного обязательного образования для детей до 14 лет. При нем в стране были проведены масштабные работы по телефонизации, электрификации, строительству больниц, поликлиник и жилых домов. После выхода в отставку в 1999 году он стал активным борцом против СПИДа.

Нельсон Мандела — последний, кому была присуждена Ленинская премия мира в 1990 году. В честь этого выдающегося деятеля названы городской округ Бухта Нельсона Манделы, площадь в Кейптауне, а также ядерная частица, исторический деятель и орхидея.

Екатерина Осянина, ответственный редактор

СОДЕРЖАНИЕ

Баймырза Л. Б. Жаппай жазалау құрбаны Ұзақбай Құлымбетов жайлы бірер сөз..... 1	Тәжібаев Ә. Ә. Күріш ауыспалы егістігінде суды пайдалану тиімділігін арттыру тәсілдері10
Есмаханова Л. Н. Күрделі технологиялық процеспен басқару үшін нейрожелілік реттегіш 2	Тәжібаев Ә. Ә. Егістік жерді тегістеудің заманауи технологиялары мен тегістеу тәсілдері.....14
Жанзақов М. М., Кенбаев Б. Қ. Егістік дақылдардың бейімделгіштік селекциясы 4	Турманова К. Б. Менеджменттің даму тарихы және оның қоғамдағы рөлі17
Жәрімбет Ғ. А., Сауытбаева Р. С. М. Шоқай және Ғ. Бірімжанов 6	Ысмаил Э., Жусупова Л. А. Экологические проблемы нефтяных отходов....21
Ортаева Б. А., Джуманова Ж. А. Ермұхан Бекмахановтың өмірі мен қызметі 8	

Жаппай жазалау құрбаны Ұзақбай Құлымбетов жайлы бірер сөз

Баймырза Лаура Баймырзақызы, магистрант

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

Елбасы Н. Ә. Назарбаевтың: «Ұлы тұлғаларын білмейінше бірде-бір дәуірді дұрыстап тану мүмкін емес. Адамзат тарихының айнасынан біз тарих көшінің жүрісін ғана аңдап қоймаймыз, оның рухын, тынысын сезінеміз. Біздің ұлы қандастарымыз өмірлерін қиып, шыбын жандарын шүберекке түйіп, біздің тәуелсіздігімізді жақындата түскен... Сондықтан халқы мен елінің алдындағы өздерінің перзенттік парызын айқын да анық түсінген, қандай қиын-қыстау жағдайда да оны адал орындаудан жалтармаған адамдар қай дәуірде өмір сүрсе де, дәйім өз жұртының нағыз азаматы болып қала берген. Тарихтың қай кезеңінде болсын, олар өз ұлтының бетке ұстар мақтанышы болып келген» — деген аталы сөзі еске оралады [1].

Тарлан тарихқа көз жіберсек, қай дәуірде болмасын елі мен жері үшін басын бәйгеге тіккен азаматтар аз болмаған. Солардың қатарында ат жалын тартып мінгеннен, өмірінің соңына дейін халық мүддесі үшін қызмет жасап, қарапайым ауыл мұғалімінен Қазақ КСР Орталық Атқару Комитетінің төрағасы қызметіне дейін жоғарылаған тұлға — Ұзақбай Құлымбетов еді. Ұзақбай Құлымбетов жайлы белгілі тарихшылар М. Қойгелді, Т. Омарбеков, С. Смағұлова, Қ. Есмағамбетов, Г. Жүгенбаеваның бірнеше көлемді зерттеу мақалалары жарық көрген. Ұзақбай Желдірбайұлы 1891 жылдың 18 наурызында Ырғыз уезі, Аманкөл болысында дүниеге келген. 1910 жылы Ырғыздың екі сыныптық орыс-қазақ училищесін, 1912 жылы Ақтөбе мұғалімдер семинариясын бітірген соң, Ырғыз, Торғай ауылдарында мұғалімдік қызметте болады. 1919–22 жылдары Ырғыз революциялық комитетінің төрағасы, сол жылы құрылған Ақтөбе губерниясының әлеуметтік қамсыздандыру бөлімін, артынан губерниялық оқу бөлімінің меңгерушісі қызметтерінде болды, губкомның бюро құрамына енгізілді [2].

1923 жылы Ақмола губерниялық атқару комитетінің төрағасы, 1925–37 жылдары Қазақ АССР Халық шаруашылығы кеңесінің төрағасы, Қазақ Өлкелік ішкі және сыртқы сауда халық комиссары, мемлекеттік Жоспарлау комиссиясының төрағасы бола жүріп, Қазақ ССР халық комиссарлар кеңесі төрағасының орынбасары, 1930 жылы бірінші орынбасары, кейін Қазақ Өлкелік Орталық Атқару Комитетінің (КазЦИК) төрағасы қызметтерінде болған. Республикадағы өнеркәсіптің және ауыл шаруашылығының қалыптасуына, Түрксіб теміржол құрылысының салынуына, Қазақ жеріндегі алтын кеніштерін қазақ еліне қайтару туралы бірнеше мәселе көтерген. Қызылорда, Алматы қалаларының астана болып қалыптасуына тікелей басшылық жасап, астананың Қызылордадан Алматыға ауысуына байланысты комиссияның

төрағасы болады, Ұ. Құлымбетовтың кезінде Қазақ автономиялық республикасы Одақтың республика мәртебесін алып, Қазақ ССР конституциясы бекітіледі. Осы жұмыстардың барлығы да тау тұлғаның табанды еңбегінің арқасында іске асты. асыл азамат қазақ жастарының сауатты болуы үшін қолынан келген істердің барлығын атқарған. Мектептер, жетім балалар үшін интернат ашқызыған. Ол Калининге жазған хатында Қазақстандағы балалар саны Одақ көлеміндегі панасыз жасөспірімдердің үштен бірін құрайтынын хабарлап, болашақ ел иелерінің талапқа сай білім алуы үшін, олардың оқу орындарын жабдықтау үшін қосымша үш миллион қаржы бөлуін сұраған [3]. Сонымен бірге Ұзақбай Құлымбетовтің қайраткерлік қырлары жайлы белгілі тарихшы, Мұстафа Шоқай мұрасын зерттеуші, Көшім Лекерұлының зерттеуінде де айтылады. Қызылордаға барған кезінде Нұртаза Шоқайға Ұ. Құлымбетовтің заман ағымынан хабар бергендей болып, «Мен барда сендерге көп зәбірлік көрсетіле қоймас, ал бізден соңқайдан білейін» деген ескертуі де ел аузында. Бұл жағдайлардан қазақ зиялыларының қиын-қыстау кезеңдерде бір-біріне іштарта, сыйластықпен қарағаны, «өкпеге қиса да, өлімге кимағаны», олардың Кеңес өкіметі жағында жүргендері де Мұстафаға ілтипат көрсеткені байқалады [4]. Мұның өзі Ұ. Құлымбетовтің адамгершілігі зор, ақыл-парасаты биік тұлға болғанын көрсетеді.

1937 жылғы жаппай террор Ұ. Құлымбетовті де айналып өтпей қоймайды. Ол 1937 жылы тамызда Қазақстандағы шаруалар қозғалысының (Созақ, Қарақұм, Абыралы, Қызылқұм, Адай) ұйымдастырушыларының бірі, құрамында Т. Рысқұлов, Н. Нұрмақов, С. Сейфуллин және басқа қайраткерлер бар антикеңестік ұлтшылдар ұйымының мүшесі деген айыппен тұтқындалады. 1938 жылы наурыз айында 19 адамның ату жазасына кесілгені газетке жарияланып, Үкім 25 ақпанда орындалды [5]. Ел үшін бүкіл күш-жігері мен білім-біліктілігін аямаған ер осылай жазықсыз жан қиды. Сол кездегі «Социалистическая Алма-Ата» газетінде жарияланған хабарға сүйенер болсақ, КСРО Жоғарғы Соты Әскери алқасының көшпелі сессиясы өзінің жабық сот мәжілісінде «ұлтшыл-фашист, троцкистік-бухариншілдер» деп 19 адамға айып тағып, ату жазасына кескен. Олардың алдыңғы қатарында қазақтың арыс азаматтары Ұ. Құлымбетовпен бірге Т. Жүргенов, С. Сәдуақасов секілді тұлғалармен бірге жерлесіміз С. Есқараев та болған [6].

Ұ. Құлымбетов жазықсыз атылғаннан кейін оның отбасы мен ағайын-туғандарына оңай тимеді. Оның әйелін «халық жауының әйелісің» деп айыптап, Ақмоладағы әйелдер лагеріне АЛЖИРГЕ айдап әкетеді. Артында қалған

балалары далада қалады. Сонымен бірге, Құлымбетовтің туыстарына да нәубет күні туады. Оларды да тыныш отырғызбай «Халық жауының туысысыңдар» деп қуғын-сүргінге ұшыратады. КСРО Жоғарғы Сотының Әскери Коллегиясының әділетсіз үкімі 1958-ші жылы бұзылып, 20 жылдан кейін ақталады [7].

1991 жылы Қазақстанның тәуелсіздігін жариялау қарсаңында Елбасы Н. Ә. Назарбаевтың тікелей қолдауымен Ұзақбай Құлымбетовтің 100 жылдық мерейтойы Алматы, Ақтөбе, туған жері — Ырғыз ауданында кеңінен аталып өтілді. Осы мерейтой кезінде тұлғаның өмір жолы жайлы мақалалар мен естеліктер, ғылыми баяндамалар жасалды. Дегенмен Ұзақбай Құлымбетовтің еліне жасалған еңбегін, қайраткерлік тұлғасын танытатын жинақ шықпаған-ды.

Әдебиет:

1. Есмағанбетов К. М. Шоқай шығармаларының толық жинағы. 12 томдық, I-том. — Алматы, 2012. — 5 б.
2. Адырбекұлы К. Қайшылықты заман қайраткері // Түркістан. — 2017. — 16 ақпан.
3. Жүгенбаева Г. Ұзақбай Құлымбетовтің шығармашылық мұрасы // Айқын. — 2017. — 24 қаңтар.
4. Есмағанбетов К. М. Шоқай шығармаларының толық жинағы. 12 томдық, I-том. — Алматы, 2012. — 253 б.
5. Салқынбек Д. Сұлтанбек Қожанов және жер үшін күрес // Түркістан. — 2009. — 8 желтоқсан.
6. Нұрпейісов С. Тұңғыш дербес прокурор // Егемен Қазақстан. — 2013. — 4 сәуір.
7. Қойгелдиев М., Омарбеков Т. Тарих тағылымы не дейді? — Алматы, 1993.

Күрделі технологиялық процеспен басқару үшін нейрожелілік реттегіш

Есмаханова Лаура Нурлановна, PhD, аға оқытушы

М. Х. Дулати атындағы Тараз Мемлекеттік Университеті (Тараз қаласы, Қазақстан)

Нейробасқару нейрондық желілерді қолдануға негізделген заманауи басқару теориясының бөлігі ретінде күрделі динамикалық жүйелерді басқару міндеттерін шешу үшін соңғы жылдары белсенді түрде дамуда. Нейробасқару міндеттерін шешуге жүйелік қадам түрлі конструктивті-функционалдық элементтерден тұратын нейрондық желіге негізделеді. Нейрондық желі жоғары параллельді динамикалық сызықты емес жүйе болып табылады. Оның конфигурациясы басқарудың шешілетін міндетіне және талап етілетін шығыс реакцияға бапталып, қоршаған ортаның параметрлеріне байланысты. Нейробасқаруды әске асыру кезінде айнымалы параметрлері бар жүйелерді сызықты емес дифференциалдық тендеулермен сипаттау қажеттігі туындамайды.

Түрлі объектілерді тұрақтандыру жүйелерінде ПИД-реттегіштерді кеңінен қолдану факторларына олардың құрылымдарының қарапайымдылығы мен жоғары сенімділік жатады. Жуық шамадағы деректер бойынша [1] жапон кәсіпорындарының 84%-да осы күнге дейін ПИД-контроллерлер пайдаланылады. Бұл контроллерлерде оператор сапа көрсеткіштерінің жақсартылуына қолжеткізе отырып, үш параметрлерді басқаруға болады. Алайда кемшілігі болып жұмыс нүктелерінің өзгеруі

Бұл — ұрпақ алдындағы бір парыз да еді. Енді бұл парыз орындалып, 2016 жылы Ұзақбай Құлымбетовтің туғанына 125 жыл толуына орай жинақ жарық көрді. Сонымен бірге Алматыдағы Т. Жүргенов атындағы Қазақ Ұлттық өнер академиясының ғимаратында Ұ. Құлымбетовке арналып, ескерткіш тақта ілінді.

Зерттеу соңында Елбасымыз Н. Ә. Назарбаев: «...Көненің көзіндей, тарихтың өзіндей болған жәдігерлерді жинақтап жүйелеу, оларды келешекке сақтап жеткізу, өзге жұртқа барымызды көрсетіп насихаттау — абыройлы міндеттің бірі» деген болатын. Біздер бүгінде бар болғаны 47 жасында мерт болып, артына өшпес атын қалдырған Ұ. Құлымбетовтің қайраткерлік қырларын тарихтан сыр тартқан құжаттар айғақтайтынына сенеміз.

кезінде әсерлердің арқасында контроллерді қайта баптау қажеттігі табылады [2].

Үздіксіз жұмыс режимі бар ірі кәсіпорындарда мұндай контроллерлерді пайдалану кезінде мұқият бақылауды талап етеді, яғни персонал саны көбейеді. Сонымен қатар, айнымалы параметрлері бар, кешігуі бар, нақты сызықтық еместігі мен едәуір бөгелуі бар процестер үшін ПИД-контроллерлерді пайдалану тиімді емес болуы мүмкін. ПИД-реттегіштерді баптау қиындығы оңтайлы баптауларды іздеумен түсіндіріледі және нәтижесінде процесс динамикасын бөлшектеп оқу қажеттілігі 80% сызықты реттегіштердің оңтайлы емес режимде жұмыс істейтіндігіне алып келді [3].

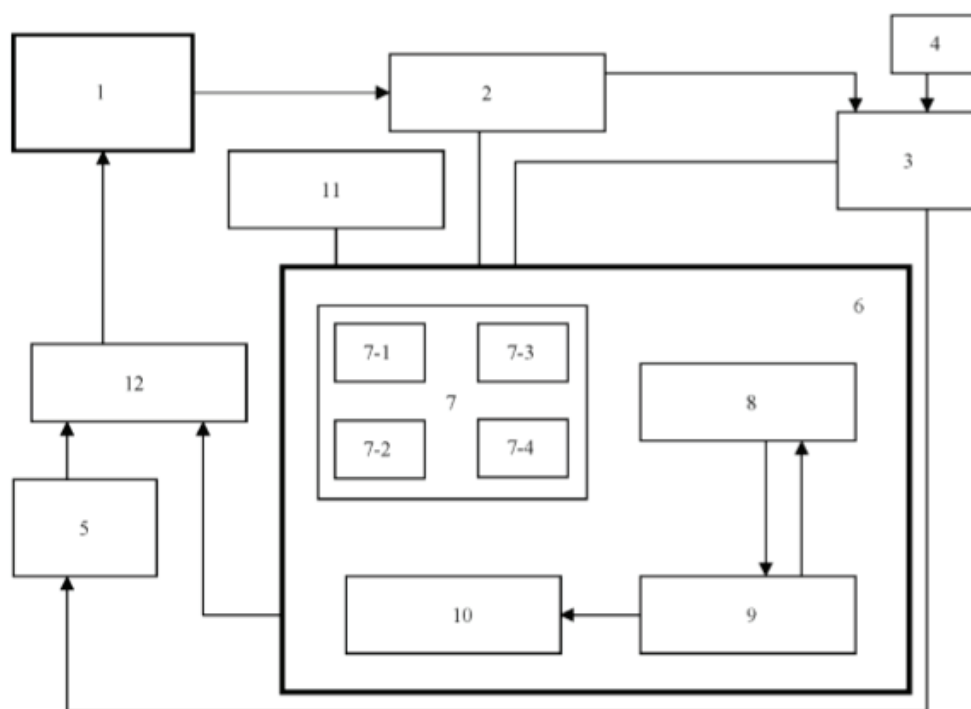
Заманауи жағдайларда басқару жүйесін жасау кезінде математикалық моделі күрделі немесе белгісіз объектіні басқару талап етіледі. Бұл кезде басқару жүйесіне синтез классикалық әдістермен шектен тыс күрделі немесе мүмкін емес болып келеді. Мұндай міндетті шешу үшін адаптивтік басқару әдістері жақсы болып келеді [4].

Қазіргі уақытта өнеркәсіптік ендіру кезеңінде және тәжірибе-өнеркәсіптік жасалымдар немесе таза теориялық ұсынымдарда орналасқан нейрожелілік алгоритмдері бар адаптивтік басқарудың әр түрлі әдістері белгілі. Олардың

барлығы өз құрылымында реттеудің классикалық (ПИД) алгоритмдерін және басқарудың адаптивтік (нейрожелілік) алгоритмдерінен тұрады. Бірақ үлкен артықшылықтарға ие болып олардың оңтайландырудың шектелген кеңістікке ие, бұл оңтайлы басқарушы әсерлерді іздеу нұсқаларын қысқартады. Сонымен қатар, олар көп параметрлік басқарудың жүргізе алмайды және адаптацияға әлсіз ұшырайды, себебі әр ПИД-реттегіштің бапталуы бір-бірінен жеке іске

асырылады, яғни басқарушы әсерлерді түзету кезінде сызқтық емес өзара байланыс ескерілмейді.

Осылайша, аса маңызды болып реттегіштердің адаптациялық қасиеттерін арттыру табылады. Күрделі технологиялық процеспен басқару сапасын жақсарту үшін нейрожелілік алгоритмдердің негізінде басқарудың автоматтандырылған жүйесінің құрылымын пайдалану ұсынылады (сурет 1).



Сурет 1. Нейрожелілік алгоритмдер негізінде автоматтандырылған басқару жүйесінің құрылымы

Күрделі технологиялық процесті басқару үшін нейрожелілік реттегіш ақпараттық-есептеу кешені түрінде орындалады да, келесі негізгі блоктардан тұрады: басқару объектісі 1; басқару объектісінен алынған деректерді түрлендіруді іске асыратын деректерді алғашқы өңдеу блогы 2; деректерді енгізу/шығару блогы 3, немесе тапсырма келетін жүйе мен пайдаланушының өзара әсерін іске асыратын пайдаланушының графикалық интерфейсі 4; ПИД-реттеу алгоритмін іске асыратын блок 5, мұнда датчик көрсеткіштерінің негізінде орындаушы механизмге басқарушы әсер қалыптасады. Көп параметрлерді басқару блогы 6 төрт негізгі блоктардан тұрады: жүйенің жұмыс тарихының блогы 7 (құрамдас бөліктер: 7–1 — басқару объектісінің жұмыс параметрлерін жинау блогы, 7–2 — жұмыс массивтерін қалыптастыру блогы, 7–3 — тиімділік коэффициентінің формула блогы, 7–4 — тиімділік коэффициентінің мәндерін жинау блогы). Блок жеке блоктар үшін деректердің түрлі таңдалымдарын қалыптастырады және жүйенің негізгі параметрлерін жинақтауды, сонымен қатар интеллектуалды классификатордың 8 жүйе жұмысының тиімділік коэффициентін есептеуді іске асырады. Интеллектуалды классификатор деректердің массив-

терін (модельдеу 9 мен басқару 10 блоктарының жұмысы үшін) қалыптастырады және таратады, нейрожелілік алгоритмдер көмегімен алынған шешімнің сапасын іске асырады. Басқару әдісін таңдау блогы 12 модельдеу блогынан 9 алған баға негізінде қандай да бір критерий бойынша жүйенің басқарылатын әр параметрі үшін басқару әдісін таңдайды, яғни басқару мақсатына жетуді оңтайландырып, ПИД-реттегішке немесе көп параметрлі реттегішке басқаруды беру туралы шешім қабылдайды.

Жүйе негізгі режимдердің тізбектей іске асырылуын қарастырады: деректерді дайындау, оқыту және деректерді өңдеу. Жүйенің деректерді дайындау және оқыту режимдерінде болған кезде көп параметрлік басқарудың блогы объектіні басқаруда қатыспайды.

Деректерді дайындау режимі үш байланысқан процестерден тұрады: басқару объектісінің жұмысы туралы бастапқы векторларды қалыптастыру, оларды идентификациялау және басқару объектісі деректерінің жұмыс массивтерін жасау.

Басқару объектісінің 7–1 жұмысы туралы деректер басқару объектісі жұмысының параметрлерін жинақтаудың берілген блогымен жиналады. Ары қарай басқару

объектісінің жұмысы туралы бастапқы векторлардың идентификациясы іске асырылады. Идентификациялық белгілеросы векторлардың айырықша қасиеттеріне сәйкес және басқару объектісінің жұмысы туралы ақпаратты береді. Деректердің жұмыс массивтерін жасау процесі жұмыс массивтерін қалыптастыру блогымен 7–2 іске асырылады да, блоктағы 7–1 әр қалыптасқан басқару объектісі деректерінің бастапқы векторына сәйкес келеді.

Басқару объектісі жұмысының параметрлерін жинау блогымен 7–1 деректерді жинақтау жүйенің барлық жұмыс режимдерінде үздіксіз орындалады. Деректерді дайындау режимі аяқталған кезде жүйенің жұмыс режиміне байланысты ары қарай оқыту, өңдеу сияқты операциялар іске асырылады.

Оқыту режимінде жүйенің барлық интеллектуалды блоктарының параметрлер адаптациясы шығыс ақпаратына қойылатын талаптарға сәйкес іске асырылады: басқару 10, модельдеу 9 блоктары және тиімділік коэффициенттерінің формулалары 7–3. Оқытуды жұмыс массивтері қалыптасатын блоктарда 7–2 іске асырады. Оқыту процесінде алынған тиімділік коэффициенттерінің мәндері интеллектуалды классификатор блогымен 8 ары қарай

талдау үшін тиімділік коэффициентінің 7–4 мәндерін жинау блогына жазылады.

Оқыту процедурасы аяқталған соң деректердің кіріс/шығыс блоктарының 3 көмегімен деректерді өңдеу процедурасының режимдері (автоматтық және қолмен басқару) орнатылады.

Автоматтық режимде жүйе деректерді өңдеу процедурасын іске асыру кезінде интеллектуалды классификатор блогында жүйенің тиімділік коэффициенті мәндері бойынша және жүйенің жұмыс сапасының параметрлері бойынша басқарудың оңтайлы стратегиясын анықтайды немесе режимнің ауысуын іске асырады.

Қолмен басқару режимінде деректерді өңдеу процедурасын іске асыру кезінде деректердің кіріс/шығыс блогына 3 жүйемен шығарылатын тиімділік коэффициентін, жүйенің жұмыс режимінің сапа параметрлерін және басқа да көрсеткіштерін өздігінен талдап, оңтайлы басқару стратегиясын немесе режимді ауыстыруды оператор орындайды.

Осылайша, күрделі технологиялық процесті басқару үшін ұсынылатын нейрожелілік реттегіш жүйенің адаптациялық қабілеттіліктерін арттыру арқылы басқару объектісін басқару сапасын жоғарылатуға мүмкіндік береді.

Әдебиет:

1. Аведьян Э.Д. Алгоритмы настройки многослойных нейронных сетей // *Аи Т.* — 2005. — № 4. — С. 106–118.
2. Автоматизация синтеза и обучение интеллектуальных систем управления. / Под ред. И. М. Макарова и В. М. Лохина. — М.: Наука, 2009. — 228 с.
3. Беспалов А.В., Харитонов Н.И. Системы управления химико-технологическими процессами. — М.: Академкнига, 2007. — 696 с.
4. Бояринов А.И., Кафаров В.В. Методы оптимизации в химической технологии. — М.: Химия, 2005. — 564 с.

Егістік дақылдардың бейімделгіштік селекциясы

Жанзақов Марат Мықтыбайұлы¹, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор;
Кенбаев Бақыт Қуантайұлы², ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор

¹«Болашақ» университеті (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

²М. Ықсанов атындағы политехникалық колледж (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

Сорт — шаруашылық және биологиялық жағынан қасиеттері мен морфологиялық белгілері ұқсас, шығу тегі жағынан туыс, өз белгілерін тұқым қуалау арқылы келесі ұрпақтарға беретін және белгілі бір ботаникалық таксондағы өсімдіктердің басқа топтарынан ең болмағанда бір белгісі бойынша ерекшеленетін бір дақылдың өсімдіктер тобы [1]. Мәдени дақылдар сорттары белгілі бір табиғат-климаттық жағдайда өсіру үшін шығарылады және белгілі немесе соған ұқсас жағдайларға сұрыптаумен бейімделеді [2]. Негізінде жақсы сорттар генотипінің реакциясы кең нормалы болуынан бейімділігі өте жоғары және еліміздің түрлі топырақтық-климаттық аймақтарында кең көлемді егістік жерлерді алып жатады.

Сорттың бейімділігі сыртқы жағдай кешенінің күрт өзгеруіне оның биологиялық бейімделуімен, қолайлы-дағыдай қолайсызда да жоғары агротехникада салыстырмалы жоғары өнім беру қабілетімен анықталады [3]. Бұрынғы КСРО кезінде дәнді дақылдар селекциясында сорттар бейімделгіштігінің классикалық үлгісі болып, астық өндірумен айналысатын одақтас республикаларда, оның қатарында біздің республикада да — Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Павлодар, Солтүстік Қазақстан, Семей және Целиноград облыстарына 1959 жылдан өндіріске енгізіліп, соңғы кездері ғана Мемтізбеден алынған, жаздық бидайдың Харьковская 46 сорты саналатын. Қазір кезде көптеген аймақтарға кеңінен та-

ралған бейімделгіш сортқа жаздық бидайдың Саратовская 29 сортын жатқызады. Бұл сорт еліміздің егістік алқаптарына осыдан жарты ғасырдан астам уақыт бұрын, нақты 1957 жылы енгізіліп, қазірде де селекциялық жетістіктер Мемтізбесінен түспей, Ақмола, Қарағанды, Павлодар және Шығыс Қазақстан облыстары өндірістерінде пайдаланылуда [4]. Сорт суды аз буландырып жоғалтады, сонымен қатар оның тамыр жүйесінің сіңіру күші мықты. Фотосинтездік қабілеті де өте жоғары. Отандық селекция бойынша осындай сорттың қатарына, еліміздің ғылыми-зерттеу мекемелері — Ауыл шаруашылық Солтүстік Батыс ҒЗО, Өсімдік шаруашылығы және селекция Қарағанды ҒЗИ және Павлодар АШҒЗИ селекционерлері соңғы кездері шығарып, 1995 және 2015 жылдары Мемтізбеге енгізген және қазіргі кездері де Ақмола, Алматы, Шығыс Қазақстан, Қарағанды, Қостанай, Павлодар және Солтүстік Қазақстан облыстарына пайдалануға рұқсат етілген жаздық жұмсақ бидайдың орташа пісетін Қарабалыкская 90, Қарагандинская 30, және орташа кеш пісетін Кондитерская яровая сорттары жатады.

Күздік бидайдың көп тамаша қасиеттерімен әлемге танымал Безостая 1 мен Мироновская 808 сорттары, бұрынғы КСРО республикаларында, сәйкес 1960 және 1965 жылдардан бастап өндірісте пайдаланыла бастаса, олар біздің еліміздің кейбір өңірлері — Батыс Қазақстан, Қостанай, Солтүстік Қазақстан, Ақмола, Шығыс Қазақстан, Алматы, Жамбыл және Түркістан облыстарында қазіргі кезде де пайдалануға рұқсат етілген. Ылғал жеткілікті және қысы жұмсақ болып келетін Украина мен Ресей өңірлерінде жасалып шығарылған бұл сорттардың далалық, құрғақшылықты аймақтарға енгізілуі, кезінде ол аймақтарға арналған қысқа төзімді сорттардың болмауынан.

Қазіргі кезде бұл мәселені шешуде отандық селекционер-ғалымдар аянбай еңбек етуде және алынған нәтижелер де жоқ емес. Оған мысал, отандық селекцияның — «Қазақ егіншілік және өсімдік шаруашылығы ҒЗИ» ЖШС селекционерлері шығарған күздік бидайдың Жетісу (1993 жылы Мемтізбеге енгізілген), Алмалы (2003) және Даулет (2015) сияқты сорттары. Олар топырақтық-климаттық жағдайлары алуан түрлі болып келетін Қызылорда, Жамбыл, Алматы, Түркістан облыстары ауыл шаруашылығы өндірістерінде пайдаланылуда [4].

Тары дақылында, қазіргі кезде еліміздің Маңғыстау, Атырау, Батыс Қазақстан, Қостанай, Қарағанды және Шығыс Қазақстан облыстарынан басқа, барлық әкімшілік-шаруашылық аймақтарына таралған Ресейлік селекцияның орташа пісетін Саратовское 6 сортының ареалы өте кең. Бұл сорттың елімізде кеңінен таралуының бірден-бір себебі, отандық тары селекциясында оның көрсеткішіне тең келетіндей сорттар шығарылмауы. Бірақ соңғы кездері еліміздегі тарымен айналысатын ғылыми-зерттеу мекемелерде селекциялық жұмыстар жақсы нәтижелер бере бастаған сыңайлы, оған мысал, Ақтөбе ауыл шаруашылық тәжірибе стансасының шығарған Яркое 5 (Мемтізбеге 2012 жылы енгізілген) және Яркое 6

(2016) сорттарының Ақмола, Ақтөбе, Алматы, Жамбыл, Қарағанды, Қостанай, Солтүстік Қазақстан және Түркістан облыстарының ауыл шаруашылығы өндірісінде пайдаланыла бастауы. Павлодар АШҒЗИ-ы селекционерлері шығарған, Ақмола, Павлодар және Солтүстік Қазақстан облыстары өндірісінде пайдалану үшін 2011 жылы Мемтізбеге енгізілген Павлодарское сортын да осы қатарға қосуға болады. Тіпті жоғарыда аталған ақтөбелік селекцияның Яркое сорттоптамалары бөгде аймақтық Саратовское 6 сортын еліміздің бірқатар облыстары егістерінен ығыстыра да бастады.

Күнбағыс дақылы бойынша жақын шетелдік селекция — Оңтүстік-Шығыс АШҒЗИ (Ресей) күнбағыстың Степной 81 сорты мен Скороспелый сортынан бөліп алынған ультра ерте пісетін НА 89 тізбегін шағылыстыру будандық материалынан жасалған, 1991 жылы Мемтізбеге енгізілген, ультра ертепісетін Скороспелый 87 сорты өте экологиялық бейімделгіштігімен ерекшеленеді. Бұл сорт қазіргі кезде еліміздің күнбағыс өсіретін негізгі өңірі — Шығыс Қазақстан облысында пайдалануға рұқсат етілген.

Біздің елімізде «Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ҒЗИ» ЖШС шығарған қоршаған ортаға бейімделгіштігімен, өңдеуге жарамдылығымен, сондай-ақ кең таралған ауруларға төзімділігімен ерекшеленетін картоп, көкөніс және бақшалық дақылдар сорттары көптеп саналады. Олар: осы мекеменің ҚР АШМ А.И. Бараев атындағы астық шаруашылығы ҒӨО-мен бірлесіп шығарған картоптың Шортандинский (Ақмола, Шығыс Қазақстан, Жамбыл және т.б. облыстарда пайдалануға рұқсат етілген), қызанақтың — Самаладай (Павлодар, Алматы, Қарағанды және т.б.), қиярдың — Шілде (Ақтөбе, Атырау, Жамбыл және т.б.), пияздың Мереке (Батыс Қазақстан, Қызылорда, Солтүстік Қазақстан және т.б.) және Каратальский (еліміздің барлық облыстарында) сияқты отандық селекциялық сорттары. Бұнда картоп дақылы бойынша, еліміздің барлық облыстары өндірістерінде пайдаланылатын Солтүстік-Батыс АШҒЗИ (Ресей) шығарған экологиялық бейімделгіш Невский сортын ерекше атау қажет және оның қатарына еліміздің бірқатар өңірлеріне 1962 жылдан енгізілген, осы кездері де Мемтізбеден түспеген латвиялық — Приекульский ранний сортын да қосуға болады.

Қазақ ЕҒЗИ Қаратал тәжірибе алқабы мен «Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ҒЗИ» ЖШС-да шығарылған пияздың және аскөктің, сәйкес Каратальский (1959) және Каскеленский (1961) сорттарының жарты ғасырдан астам уақыттан бері еліміздің барлық аймақтарында өсіріліп келе жатқандығы, олардың еліміздегі алуан түрлі топырақтық-климаттық жағдайларға жақсы бейімделгіш қасиеттерінің арқасы.

Тәтті бұрыш бойынша отандық селекцияда, мысалы, көкөніс селекциясымен айналысатын басты мекеме «Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ҒЗИ» ЖШС-да соңғы кездері — 2011, 2012 және 2015 жылдары шығарылып, Мемтізбеге енгізілген Қозы-көрпеш,

Баян сұлу, Қаз-тай және Красное чудо сияқты сорттар, еліміздің алуан түрлі топырақтық-климаттық жағдайларына бейімделгіштік қасиеттерінің төмендігінен тек шектеулі аймақта — Алматы, Жамбыл және Түркістан облыстарына ғана пайдалануға рұқсат етілген. Оның есесіне осы көкөністердің Қазақстан Республикасы селекциялық жетістіктері Мемтізбесіне 2011 және 2013 жылдары енгізілген алыс шетелдік — Джемини, Клаудио (Нидерланд) және Ред найт (Голландия), сондай-ақ жақын шетелдік — 1975 және 1987 жылдары өндіріске енгізілген, сәйкес Ласточка және Подарок Молдовы (Молдова) сияқты сорттары, қазіргі кездері еліміздің барлық әкімшілік-өндірістік облыстарының ауыл шаруашылығы өндірісінде пайдалануға рұқсат етілген [4]. Өндіріске ертеректе енгізілген осы сорттардың қазіргі кезде де пайдалануға рұқсат етілуі, ол сорттардың әлеуетті мүмкіндіктерінің әлі де түгісілмеуі, немесе отандық селекцияда әлі күнге дейін оларға тең келетіндей сорттардың шығарылмауы.

Әдебиет:

1. Селекциялық жетістіктерді қорғау туралы ҚР Заңы. 1999 ж. 13 шілде № 422–1 ҚРЗ // ҚР Парламентінің жаршысы. — 1999. — № 19. — 67–85-бб.
2. Жанзақов М. М. Егістік дақылдар селекциясы. — Астана: Фолиант, 2015. — 416 б.
3. Гуляев Г. В., Гужов Ю. Л. Селекция и семеноводство полевых культур. — М.: Агропромиздат, 1987. — 447 с.
4. Қазақстан Республикасында пайдалануға рұқсат етілген селекциялық жетістіктер мемлекеттік тізілімі // EGEMEN QAZAQSTAN. — 2018. — 20 сәуір.

М. Шоқай және Ғ. Бірімжанов

Жәрімбет Ғалия Асанқызы, тарих ғылымдарының магистрі, оқытушы;
Сауытбаева Рима Сұлтанбекқызы, социология ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
Қорқыт ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

XX ғасырдың басында ұлтының теңдігі үшін қауымдасумен де, қаламмен де, қарумен де күреске түскен Алаш қозғалысы өзінің алдына қойған мақсаты мен ұйымдастырушы күші жағынан қазақ тарихындағы бұрын-сонды қозғалыстардан пәрменді әрі мазмұнды болды. Себебі, «Күн сөнгенше сөнбейміз» — деп Алаш туының астына жиылған қазақ оқығандары: Ә. Бөкейхан, М. Шоқайұлы, Б. Қаратайұлы, Ж. Сейдалин, Ж. Досмұхамедұлы, Б. Құлманұлы, Ж. Ақпайұлы, Х. Досмұхамедұлы, М. Тынышбайұлы, А. Бірімжанұлы, Х. Ғаббасұлы, Ә. Ермеков, Б. Сыртанов, Д. Сұлтанғазин, Н. Төреқұлов және басқалары — негізінен Петербург, Мәскеу, Варшава, Қазан, Омбы мен Орынбор, Томск, Киев, Саратов жоғары оқу орындарында білім алған, қазақ халқының мемлекеттік құрылымын жасақтауға жұмыла кіріскен қайраткерлер болатын [1].

Қазіргі отандық тарих ғылымының өзекті бағыттарының біріне айналған тұлғатану саласы қарқынды дамып келе жатқанына қарамастан, саналы ғұмырын туған

Елімізде ащы бұрыш бойынша да осындай жағдай орын алуда. «Қазақ картоп және көкөніс шаруашылығы ҒЗИ» ЖШС шығарған ащы бұрыштың Ерекше және Пикант сорттары еліміздің 2–3 облысына пайдалану үшін 2011–2012 жылдары Мемтізбеге енгізілген болса, бөгде ел — Ресейдің сыртқы ортаның жағдайларына жақсы бейімделгіш Астраханский 147 сорты 1947 жылдан және осы кезеңде де еліміздің барлық өңірлері ауыл шаруашылығы өндірісінде пайдаланылып келеді.

Асқабақтың қантының мөлшері 15%-ға жуық, дәмді, сақталуы өте жақсы және өнімділігі гектарына 50–70 тоннаға жететін Қарина сорты (2003) сыртқы орта жағдайына бейімделгіштігі арқасында Павлодар, Ақтөбе, Алматы, Атырау, Шығыс Қазақстан, Жамбыл, Түркістан және Қызылорда облыстарында пайдалануға рұқсат етілген болса, қауынның өте дәмді және жоғары өнімді Алтыночка (2003) сорты жоғарыдағы облыстардың, Павлодардан басқа барлығында пайдаланылады.

халқына қызмет етуге арнаған зиялы қауым өкілдерінің кейбірі зерттеушілердің назарынан әлі де тыс қалуда. Осыған байланысты есімі ұлықталған азаматтардың ұлы істері мен қайраткерлік тұлғасын аша түсуді, бүгінгі жұртшылық арасында насихаттауды жөн көрдім.

Тақырыптың өзектілігі 20 ғасырдың 20–30 жылдары Мұстафа Шоқайдың Еуропадағы мұғажырлық уақытында елмен байланыс орнатуына қалтқысыз қызмет еткен, жаратушы берген ғұмырын ұлтқа қызмет қылуды мақсат тұтқан алаш тарихындағы тұғырлы тұлғалардың бірі Ғазымбек Бірімжанов хақына арналмақ.

Ғазымбек ағайынды Бірімжановтардың ортаншысы, Алашорда үкіметінің мүшесі әрі іс атқарушысы, қаламгер. Ол Орынбор реалды училищесін, Орта Азия мемлекеттік университетінің дәрігерлік факультетінде білім алған, Алашорданың Башқұрт үкіметі жанындағы уәкілі қызметін атқарып, Қолчак үкіметімен келіссөз жүргізуге қатысқан. Ал, ағасы Ахмет Бірімжанов Ресейдің I және II Мемлекеттік Думаларына Торғай облысы қазақтарының атынан

депутат болып сайланған, Алаш партиясының белсенді мүшесінің бірі [2].

1917 жылдың 1 шілдесінде Торғай облысында мал-жан, шаруа, жер-судың есебі алынатын болып, осыған байланысты Алаш зиялыларының «Қазақ халқына» Ұлттық қозғалыстың ұйымдық негіздерін қалау деген үндеу мақаласы жарияланады. Торғай облысынан есеп алуға жіберілетін қазақ жігіттерінің тізімі жасаланып, Торғай және Ырғыз уездері бойынша мұндай жауапты жұмысқа Әлихан бастаған Алаш көсемдері «өзіміздің оқыған қазақ жігіттерін лайық көрдік» деп Ғазымбек Бірімжановты ұсынады. Ғазымбек Бірімжанов I және II Жалпықазақ съездеріне қатысып, Ә. Бөкейхан, А. Байтұрсынұлы, М. Дулатұлы т.б. арыстармен бірге «Алаш» партиясы бағдарламасының жобасын жасауға өз үлесін қосады. 1921–22 жылдары «Ақ жол» газетінде редактор қызметін атқарып, мақалаларын «Шеген» деген бүркеншік атпен жариялайды [3].

1922–1923 жылдары Түркістан Автономиялық Республикасының басшылары Тұрар Рысқұлов, Абдулла Рахимбаевтың, Бұхара Халық Республикасының басшылары Файзулла Хожаев, Абдурауф Фитраттың басшылығымен Германияның түрлі жоғары және арнайы орта оқу орындарына жетпістен астам түркістандық жастар Берлин, Дрезден, Бонн, Гейдельберг, Дармштадт қалаларында (қазіргі «Болашақ» бағдарламасы секілді) электро-техника, химия, медицина, тоқыма өнеркәсібі, ауылшаруашылығы, кен ісі, социология, экономика, педагогика және т.б. мамандықтар бойынша білім алуға жіберіледі. Олар Ташкент, Хиуа, Бұхара, Ферғана, Самарқанд, Ходжент қалаларынан барған Абдулақап Оқтай, Тахир Шағатай, Саидали Усмани, Саттар Джаббар, Ахмеджан Ибрагимов, Салих Мұхаммед, Марьям Сұлтанмұрадова, Хайринисо Маджидханова, Саида Шерахмедова, Шамсулбанат Идриси, Ахмад Шукри, Билал Фатхулла, Бахоулдин Амин және тағы басқалармен бірге қазақ даласынан оқуға түскен төрт қазақтың бірі болып, Әлихан Бөкейханның жөн сілтеуімен Берлин университетінің ауылшаруашылығы факультетіне Ғазымбек Бірімжанов та аттанады [4].

Ғазымбектің Алаш қозғалысының танымал өкілі екендігі және Германияға барған бойда ұлттық қозғалыс істеріне белсенді араласуы және сол уақытта шетелде жүрген Мұстафа Шоқайға жақын жүруі біраз жайтты аңғартса керек. Себебі, Мұстафа Шоқайдың елмен байланысы 1920-жылдардың бас кезінде Германияға оқуға жіберілген қазақ, өзбек жастары арқылы да нығая түскен болатын.

1923 жылдың қыркүйек-қазан айларында Түркістандық студенттердің жағдайымен танысып қайту үшін Германияда Т. Рысқұловтың басшылығымен үкімет делегациясы келеді. 1923 жылы 30 қазанда Халық комиссарлары кеңесінің отырысында Т. Рысқұловтың Германияға барып қайтқан іссапарының нәтижелері туралы мәселе тыңдалып, онда шетелдердегі студенттердің ісі бойынша Уақытша басқару бюросын құру туралы жоба бекітіліп,

бюро төрағалығына Ғазымбек Бірімжанов тағайындалады. 1930 жылдың 1 желтоқсанында М. Тынышбаев Алматыда ОГПУ саяси өкілдігі шығыс бөлімінің тергеушілеріне берген жауабында 1922 жылдың жазында оған М. Дулатұлы пен Д. Әділовтің келгенін, содан соң олардың Ғ. Бірімжановтың Германияға оқуға бара жатқанын айтқанын, оған М. Шоқайды қазақ халқының жағдайымен таныстыру, ал Мұстафаға қазақ халқына төніп тұрған апат жөнінде әлем жұртшылығын хабардар етуді тапсыру керек дегенін айтады [5]. Арада екі жыл өткеннен соң Ғ. Бірімжановтан қазақ зиялылары М. Шоқайдың Парижден Берлинге келіп студент-жастармен кездесіп тұратыны және шетелдерде бірсыпыра жұмыс атқарып жүргені туралы мағлұмат алады. Осы мақсатта Ғазымбек Бірімжановқа Кеңес өкіметіне қарсы ішкі және сыртқы күштер арасында байланыс орнату жөнінде қауіпті де жауапты міндеттер жүктеледі. Ғазымбек Бірімжанов Германияға барған бойда С. Қожановқа хат жолдап, «Мұстафа өте нашар тұрады, студент-практиканттар оған көмектескісі келеді, бірақ ол одан бас тартты және »бұл ақша өздеріне керек болады, өйткені алда көп істер күтіп тұр« дегенді айтты» деп хабарлайды. Ғ. Бірімжанов Германияда оқи жүріп, Ә. Бөкейхан, А. Байтұрсынұлы, М. Дулатұлының бірнеше жауапты тапсырмаларын орындаған. 1929 жылы ОГПУ өкілдерінің алған жауаптарында 1922 жылы Ә. Бөкейханның М. Шоқайға Ғ. Бірімжанов арқылы жабықхат жібергенін, онда Кеңес өкіметіне қарсылық әрекеттерді ұйымдастыру туралы айтылғанын көрсететін маңызды деректер келтірілген. Мұстафа Германиядағы студенттер жеткізген баспасөзден Орынборда 1924 жылдың 12–18 маусымында қазақ және қырғыз интеллигенциясының бірінші съезі өткендігін естиді, ол жөнінде А. Байтұрсынұлының Ғазымбек Бірімжанов арқылы жіберген хатынан да хабардар болады. Съезге Ә. Бөкейхан, Н. Төреқұлов, Х. Досмұхамедов, М. Әуезов, М. Дулатов, С. Сейфуллин, қырғыз қайраткері К. Арабаев қатысады. А. Байтұрсынұлының қысқа қайырылған хатында: «Барлықтарыңа бәрімізден сәлем» делінеді [5].

Ғазымбек Бірімжанов Берлинде оқыған кезде ерекше білімдарлығымен көзге түскен. Неміс тілін жетік меңгергені соншалық, сол уақытта Мұстафа Шоқаймен бірге Францияда эмиграцияда жүрген Заки Валидидің неміс шығыстанушысы, ғалым И. Марквартпен әңгімелескен кезінде аудармашылық рөл атқаруы және сол уақытта Ғазымбектің шетелге оқудан гөрі М. Шоқай бастаған ұлттық қозғалысқа көмекке келгендігінің белгісі еді. М. Тынышбаевтың тергеуде берген жауабында (1930 жылдың 1 қазаны): «Германиядан оралған Бірімжановтан Шоқайдың Парижде екендігін, Берлиндегі студенттермен кездескенін, оның біздің ұстанымымызды жақтайтындығын және елдегі ұйым жұмысына сырттан қолдау көрсету бағытында іс-әрекет жасайтындығын білдік» делінеді [6].

1925 жылдан бастап Мұстафа Шоқай мен түркістандық жастардың байланысқа түсуі жайлы Германиядағы кеңес елшілігінің хабарлары есін жинай бастаған Кеңес өкіметін мазалай бастайды. Берлиндегі Кеңес Одағының ар-

найы қызметкерлері түркістандық студенттерді бақылауға алып, жалпы алғанда үкімет олардың біразын елге қайтаруға жұмыс жасайды. Елшілік бәрінен бұрын түркістандықтардың шетелде қалып қоймауына көңіл бөледі. Осыған қарамастан 1930 жылдың көктеміне қарай бір ғана Берлинде елге жеті түркістандық оралмай қалады. Олардың ішінен Бұхарадан барған жәдитші Ахмад Наим Нусратулабек, Сабыр Түркістанли (химик) және Наим Октем (экономика ғылымының докторы) Түркияға кетеді. Тахир Шахирзаде Шағатай (экономика ғылымының докторы), Саадет (Сағадат) Исхаки (профессор), Абдулақап Оқтай (дәрігер) және Саида Оқтай (философия ғылымының докторы) Берлинде қалып, М. Шоқайдың баспа жұмысына көмектеседі. Ал, Кеңес Одағына қайтып келген студенттер түгелдей жауапқа алынады.

М. Шоқайдың сол уақытта Германияда Кеңес органдарының қудалаушылығынан қорғап қалғысы келген адамы да Ғазымбек Бірімжанов еді. М. Шоқай жастарды қолдаудың да, қорғаудың да керектігін айтудан тайынбай, оқуға келген жастардың материалдық қиындықтарға ұшырап отырғанына, олардың оқу бітіріп, жұмысқа орналасу мәселесінің тұрғанына және жоғары оқу орнын бітіруге көмектесудің қажеттілігіне тоқталып, шетелдік баспасөз

беттерінде мәселелер көтереді. 1928 жылы оқуын аяқтап, елге оралған Ғазымбек Бірімжанов Мәскеуде тұтқындалады. Ғазымбектің елге оралуымен 1930 жылға қарай М. Шоқайдың елмен байланысы сирейді, оған тек Түркияға, Франция немесе Германияға бара жатқан адамдар арқылы жіберілген хат-хабарлар ғана жетеді.

Германияға оқуға барған жастардың кейбірі елге оралмады, келгендері «фашист шпиондары» деген желеумен атылды. Сол сияқты Ғазымбек те 1928 жылы Қарелиядағы Медвежегорск қаласына 10 жылға жер аударылды. 1937 жылы Ақтеңіз — Балтық каналының құрылысына қара жұмысқа жегіліп, 1938 жылы ату жазасына кесіледі [5, 266 б.].

Қорыта айтқанда Мұстафа Шоқайдың Алаш қайраткерлерімен атамекенімен байланыс орнатуда қызмет қылған Ғазымбек Бірімжановты тану алаш қозғалысының тарихымен байланысты. Алаштың тарихын тану — ұлтқа қызмет етудің жарқын формасы. Ә. Бөкейханның сөзімен айтсақ: «Әр ұрпақ өзіне артқан жүкті жетер жеріне апарып тастауы керек». Аға ұрпақ өздеріне артқан жүкті жетер жеріне толық апарды. Біздің мақсатымыз олардың еңбектерін бағалау, ұлттық санамызды қалыптастыру, ел алдындағы перзенттік парызымызды орындау, тәуелсіздігіміздің мәңгілік болуына үлес қосу.

Әдебиет:

1. Назарбаев Н. Ә. Тарих толқынында. — Алматы: Атамұра, 1999. — 156—157 бб.
2. Кенжалин Ж. Алаш оқығандары // Ана тілі. — 2012. — 02 ақпан.
3. Тілешов Е., Қамзабекұлы Д. Алаш қозғалысы. — Алматы: Сардар, 2014. — 134—135 бб.
4. Қойгелдиев М. Ғ. Бірімжанов туралы // Қазақ әдебиеті. — 2016. — 02 қыркүйек.
5. Мұстафа Шоқай шығармаларының толық жинағы. 12 томдық, 1-том. — Алматы: Дайк-Пресс, 2012. — 265 б.
6. Алаш. Алашорда: Энциклопедия. / Құраст. Ғ. Әнес, С. Смағұлова. — Алматы: Арыс, 2009. — 123 б.

Ермұхан Бекмахановтың өмірі мен қызметі

Ортаева Береке Алматқызы, педагогика ғылымдарының магистрі, оқытушы;
Джуманова Жанар Абдыжалеловна, педагогика ғылымдарының магистрі, оқытушы
«Абылай хан» атындағы жоғары колледжі (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

Ұлтымыздың сүйікті перзенті, қазақ тарихының жанынашыры, ұлы тұлға Е. Бекмахановтың қоғамдағы орны, оның өмірлік жолы ерекше. Ермұхан Бекмаханов 1915 жылдың 14 ақпанында Павлодар облысының Баянауыл ауданындағы Жасыбай көлінің жағасындағы Төре ауылында дүниеге келген [1, 257 б.]. Әкесі Бекмахан Мұса Шормановтың немере інісі Зында Шормановтың малын баққан. Бекмаханның Бәпіш деген әйелінен Дінше, Ермұхан және Қамияш деген үш баласы болады. Бекмахан мал бағып жүріп өкпесіне суық тигізіп алады да, Ермұхан алты жасқа толмай жатып қайтыс болады. 1925—1931 жылдар аралығында Баянауылдағы мектепте оқиды. Мектепті бітіргеннен кейін Семейдегі Жұмысшы факультетіне оқуға түседі. Сол жылдары Қазақстанда күштеп ұжымда-

стыру салдарынан ашаршылық орын алып, Ермұханның анасы мен кішкентай қарындасы қайтыс болады.

1933 жылы Семейдегі Жұмысшы факультетін тәмамдаған Ермұхан ҚазПИ-дің физика-математика факультетіне түсу мақсатында Алматыға жол тартады. Алматыда ол ағасының досы Дикан Әбілеві кездестіреді. Д. Әбілеві Ермұханға шолақ белсенді жерлестерің сенің төре тұқымынан екенінді жәрия етіп, қудалауға түсіруі мүмкін деп, Орталық Ресейдегі оқу орындарының біріне түсуге кеңес береді. Дихан Әбілевінің кеңесімен Тамбов педагогикалық институтында жаңадан ашылған тарих факультетіне түсуге құжаттарын тапсырады. Халықтық ағарту комиссариаты Ермұханның Тамбов қаласына жетуі үшін қаражат бөледі. Осылайша тарихшы болуды ойламаған Ермұхан өзінің

ғылымдағы алғашқы қадамын бастайды. 1936 жылы Халықтық ағарту комиссариатының шешімімен Тамбов педагогикалық институтының тарих факультеті жабылып, ол факультеттің студенттері Воронеж педагогикалық институтына ауыстырылады. Воронеж қаласында айдауда жүрген Алаш қозғалысының белді мүшелері Халел Досмұхамедов және Мұхаметжан Тынышбайұлымен танысады. Халел мен Мұхаммеджанның әсері Ермұханның келешекте кәсіби тарихшы атанып, үлкен ғалым болуына зор ықпал етеді [2, 77–86 бб.].

1937 жылы Ресейдің Воронеж қаласындағы педагогикалық институтын бітіргеннен кейін Қазақ КСР халық ағарту комиссариатының жанындағы ғылыми зерттеу институтында еңбек еткен. Отан соғысы жылдарында Республиканың халық ағарту комиссариатының басқарма бастығы болған. Сонымен қатар Алматының жоғарғы оқу орындарында ұстаздық қызмет атқарған.

1946–1947 жылдарда Қазақ КСР Ғылым академиясында жаңадан құрылған Тарих, археология және этнография институты директорының ғылыми жұмыс жөніндегі орынбасары, 1947 жылдан бастап, өмірінің соңына дейін, яғни 1966 жылғы мамырдың алтысына дейін Қазақ мемлекеттік университетінде өзі ұйымдастырған Қазақстан тарихы кафедрасын басқарды.

Е. Бекмахановтың ғылыми мұрасы оның тақырыптарының алуан түрлі болуымен, тарихи мәселелерді кең қамтуымен және оларды байыпты шешуімен ерекшеленді. Оның еңбегінің бастысы 1947 жылы Алматыда орыс тілінде жарық көрген «XIX ғасырдың 20–40 жылдарындағы Қазақстан» атты монографиясы болды. Осы тақырыпта 1946 жылы Мәскеуде тарих мамандығы бойынша докторлық диссертация қорғаған. 1947 жылы Алматыда «XIX ғасырдың 20–40 жылдарындағы Қазақстан» деген атпен орыс тілінде жеке монография түрінде жарық көрді [3, 7 б.].

Асыра сілтеу, бурмалау және күдікшілдік бел алған осы тұста бұл еңбекке пікір айтушылардың кейбіреулері оны Кенесары Қасымұлы бастаған қозғалыстың тарихын ақтау тұрғысынан көрсеткен еңбек деп бағалап, оны буржуазияшыл-ұлтшыл идеологияны дөріптеуші деген саяси кінәға ұшыратты. Ермахан Бекмаханов бірақ айтқанынан қайтпады. Халқы үшін жан аямай күрескен Кенесары Қасымовтың батыр екенін дәлелдеген, оның кітабын да, өзін де қызыл империя аямай жазалады. 1947–1950 жылдарда Е. Бекмахановтың жағдайы өте ауыр болды, күн өткен сайын оған тиген моральдық соққының салмағы арта берді. Ермұхан Бекмахановты қаралау кампаниясы Тілеуқажы Жанайұлы Шойынбаев, Хадиша Гилимқызы Айдарова және А. Ф. Якунинің қол қойған КСРО-ның басты газеті — «Правда» газетіндегі 1951 мақаладан басталады. 1951 жылы университеттегі жұмысынан қуылып, партия қатарынан шығарылды [4, 15 б.].

Ол біраз уақыт Алматы облысы, Нарынқол ауданында мектепте тарих пәнінен сабақ берді, көп кешікпей Жамбыл облысы, Шу ауданындағы Новотроицк селосындағы мектепке мұғалім болып орналасты. Осы жерде 1952 жылы 5 қыркүйекте тұтқындалды. Екі айға жуық тергеу

жұмыстары жүргізіліп, 1952 жылдың 3 қарашасында № 699 іс бойынша Е. Бекмахановты айыптау қортындысы дайын болды. Ермұханның жары Халима Бекмаханованың естелігінен: «Тергеу үш айға созылды. Тергеудің өн бойында қорқыту мен қоқан-лоққы қатар жүрді. Сот 1952 жылдың 2 желтоқсанында болды. Жоғарғы Соттың ғимараты Гоголь мен 8-ші март көшелерінің бұрышында болатын. Ермұқанды 4 солдат айдап алып келді. Ол маған жақындамақшы болған, мен де ұмтылдым, бірақ бізді айырып жіберді. Соттың үш күнінде көптеген қуәлар келіп, кетіп жатты. 4 желтоқсанда үкімді жария еткен кезде менің қатысуыма рұқсат берді. Көз жасы еріксіз сорғалаған Ермұқан маған қарады да отырды. Үкімді естігенде жылап жіберді. Мұндай әділетсіз, қатал үкімге қалай жыламассың! Онда: »...айыпталушы Бекмаханов өзінің тарих ғылымы саласындағы ғылыми қызметкер жағдайын пайдаланып 1942–1951 жылдардың өне бойында өз жұмыстарында тарихи фактілерді өнін айналдырып бурмалаған, сөйлеген сөздерінде буржуазиялық-ұлтшылдық идеологияны насихаттаған, феодалдық-байлық құрылыспен оның орыс халқына қарсы күресуші һәм Қазақстанда орта ғасырлық тәртіптерді сақтап қалуға ұмтылушы кертартпа хандары мен сұлтандарын мадақтаған. Ол өзінің буржуазиялық-ұлтшылдық көзқарастарын негіздеу үшін кертартпа ақындардың, сондай-ақ Кеңес өкіметіне қарсы күрескен халық жаулары — алашордашылардың шығармаларын пайдаланды. Нақ осы ұлтшылдық идеологияны таныстарының арасында да жүргізді», — деп жазылып, сот тергеуі осыларды анықтағанын және айыпталушы Бекмахановтың мойнына қойылғанын айтады» [2, 441 б.].

Жоғарыдағы айыптау негізінде 1952 жылы 2 желтоқсан күні Қазақ КСР Жоғарғы Сотының Қылмысты істер жөніндегі коллегиясының үкімімен Е. Бекмаханов 25 жыл мерзімге бас бостандығынан айырылып, ГУЛАГ-тың алыстағы лагерінің біріне айдалды.

Ол кісінің лагерьден тиісті органдарға жазған көптеген арыздарының нәтижесінде, академик, қоғам қайраткері Анна Михайловна Панкратова сияқты қайырымды адамдардың көмегінің арқасында Берия атылғаннан кейін Е. Бекмахановтың ісі қайта қаралып, 1954 жылы 16 ақпанда оның ісі жабылып, өзі ақталып шықты.

ГУЛАГ-тың лагеріндегі адам төзгісіз азапты күндерді басынан кешкеніне қарамастан, қайсар ғалым, артына халықтың игілігіне айналған мол ғылыми мұраларын қалдырды. Өзі ұсталып кеткенге дейін бастап қойған «Қазақстанның Ресейге қосылуы» атты еңбегін аяқтау ісімен айналысты. Бұл еңбегі Мәскеудегі «Наука» баспасынан 30 баспа табақ көлемінде 1957 жылы жарық көрді [5, 342 б.].

Е. Бекмаханов өзінің жемісті еңбегіне сай ғылым мен қоғамдағы орнын қайтадан алды. Оған университеттегі өзі ұйымдастырған кафедрасы қайтарылып берілді. 1964 жылы Қазақ КСР Ғылым академиясының мүше-корреспонденті болып сайланды. Өмірінің соңғы он жылында өнімді еңбек етіп, терең мазмұнды ғылыми шығармалар жазды, орта мектептер үшін Қазақ КСР тарихының оқулығын жазды. Шәкірттері бүгінде Республика Ғылым ака-

демиясының мүшесі, ғылым докторы, профессор дәрежелеріне жетіп, ұстаздарының ғылыми өмірін жалғастыруда.

Қазақстан тәуелсіздік алғаннан кейін Е. Бекмахановтың басты еңбегі — «XIX ғасырдың 20–40 жылдарындағы Қазақстан» ақталып, орыс және қазақ тілдеріндегі нұсқалары «Қазақ университеті» (қазіргі «Санат») баспасынан жарық көрді [6, 416 б.].

Сібірде айдауда өткізген жылдары Ермұханның денсаулығына өз әсерін тигізбей қоймады. 1966 жылы өзінің емдеуші дәрігерінің табанды кеңесімен Министрлер Кеңесінің ауруханасына жатады. Алайда Ермұхан өкпе ісігінің соңғы кезеңінде еді. Сонымен қоса, астма ауруы да асқынып кеткен болатын. Сөйтіп 1966 жылдың 6 мамырында Ермұхан Бекмаханов дүниеден озды. Ғалыммен қоштасу рәсімі бір күннен кейін болды. Кандидаттың және докторлық диссертациясының тақырыбын Кеңесарыға арнаған Ермұханның жаназасына ғалым, геология-минералогия ғылымдарының докторы, Кеңесарының ұрпағы Нәтай Әзімханұлы Кеңесарин арнайы Ташкенттен келіп, қаралы жиында сөз сөйлеп, өзінің досын ақтық сапарға

шығарып салды. Ермахан Бекмаханов Алматы қаласының Мұхтар Әуезов, Қаныш Сәтбаев, Ахмет Жұбанов жерленген Орталық зиратына жерленді.

Бүгінгі таңда әкесінің жолын қуып, тарихшы болған оның Нәйлә Бекмаханова әке ізін жалғастырып, тарих оқулықтарына қойылатын талаптардың күрделене түсуіне байланысты Қазақ КСР тарихының жоғары сыныптарға арналған оқулықтарын үнемі жетілдіріп, заман талабына сай толықтырып отырды. Ғалымның 90 жылдығы қарсаңында С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті 7 томдық шығармалар жинағын басып шығарды. Алматы қаласында көше, Павлодар мен Жамбыл облысында екі мектеп Е. Бекмаханов атымен аталады. Қорыта айтқанда, Е. Бекмахановтың ғылым жолындағы тұлғалық қасиеті, шығармашылығы, ұлт тарихын зерттеудегі шыншылдығы мен тарихтың ақиқатын батылдықпен зерттеуші — тарихшыларға үлгі өнеге. Ол дүниеден өтсе де тарихта қалады, ал тарихта қалатын оның мұраларындағы идея нағыз дарын иелерін тауып, соны ұлт игілігіне сай ізденуге бағыттай түсетіндігі белгілі.

Әдебиет:

1. Қазақстан. Ұлттық энциклопедия. / Бас редактор Ә. Нысанбаев. — Алматы: «Қазақ энциклопедиясының» Бас редакциясы, 1999. — 720 б.
2. Сәрсек М. Ермұхан Бекмаханов. Ғұмырнама. — Астана: Фолиант, 2010. — 672 б.
3. Нұрпейіс Қ. Бекмаханов пен оның басты кітабы қалай жазаланды // Қазақ тарихы. — 2005. — № 2. — 5–10 бб.
4. Құланбаева Р. Тағдыры тәлкекке түскен тарихшы // Әлімсақ. — 2015. — № 3. — 15 б.
5. Бекмаханов Е. Присоединение Казахстана к России. — М., 1957. — 342 с.
6. Бекмаханов Е. Қазақстан XIX ғасырдың 20–40 жылдарында. Алматы: Санат, 1994. — 416 б.

Күріш ауыспалы егістігінде суды пайдалану тиімділігін арттыру тәсілдері

Тәжібаев Әділ Әнуарұлы, магистрант

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

Өсімдіктер мен жануарлардың және егіншілік тіршілігіндегі ең маңызды роль атқаратын факторлардың бірі және еліміздегі баға жетпес табиғи байлығымыз тұщы су қоры. Оны суармалы егіншілікте тиімді, үнемді пайдалану жолдарын қарастыру қазіргі маңызды шаралардың бірі. Өркениетті елдердің бәрінде судың құны баға қалыптастырушы элементтердің бастысы болып келе жатыр. Кез-келген тауарды өндіруге кеткен судың құны алдымен есепке алынады. Қазіргі нарықтық құрылымда өнімді өндіруге кеткен шығынды азайту, өндірілетін өнімнен белгілі бір мөлшерде пайда келтіру негізгі мақсат болып табылады. Судың қадірін білу, үнемдеу, тиімді пайдалану әдістерін қолдану бүгінгі күннің өзекті проблемасы.

Қызылорда облысының егіншілігі суармалы егістік, оның ішінде негізгі егіншілік, инженерлік жүйеге келтірген, қалыптасқан күріш ауыспалы егістігі. Бұл жүйеде, суды бірнеше есе көп қажет ететін дақыл — күріш. Жыл

сайын ауыл шаруашылығы дақылдарын суаруға 4,1 млрд шаршы метр суармалы су лимиті бөлінеді. Сондықтанда, күріш ауыспалы егістігінде суды аз қажет ететін дақылдармен ауыстыру жолдарын қарастыру Ы. Жақаев атындағы Қазақ күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының ғалымдарының негізгі ізденіс бағыттарының бірі болып отыр [1].

Қазіргі кезде, күріш ауыспалы егістігінде суды үнемдеудің тиімді технологиясын өндіріске енгізу кең көлемде қолға алынуда. Яғни, күріш ауыспалы егістігінде егілетін дақылдарды, соның ішінде жүгеріні тамшылатып суғару және егістік жерлерді жаңа технология бойынша тегістеу негізінде ауылшаруашылығы дақылдарының өнімділігін арттыру жұмыстарын жүргізу керек [2].

Қолдағы барды бағалап, суды үнеммен қажетке жарата алсақ отандық аграрлық секторды жаңа деңгейге шығаруға болатындығын жүргізілген зерттеулердің нәтижесі

көрсетуде [1]. Өкінішке қарай бізде су мен жерді игерудегі стандартымыз басқа. Ал осы саладағы кемшіліктерді толық жоймайынша еліміздің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету мүмкін емес.

Елімізде бір гектар алқапқа жұмсалатын су мөлшері қалыпты деңгейден артық. Суды пайдалану коэффициенті өте төмен. Айталық, республика бойынша су пайдалану коэффициенті 0,72 текше метрді құрайды. Қызылорда облысында су пайдалану коэффициенті 0,6 текше метрді шамалайды. Сондықтан бұл деңгейді көтеру қазіргі заман талабы. Өркениетті елдерде 1 текше метр суға 2,5–6 кг ауыл шаруашылығы өнімі өндіріледі. Ал бізде оның көлемі небәрі 0,4–0,8 келіні құрайды. Бір сөзбен айтқанда, өнімді алты-жеті есеге аз жинаймыз.

Негізінен, Қызылорда облысының суармалы егістігі облыс аймағының ортасынан бойлай өтетін Сырдария өзенінен таралған, күріш ауыспалы егістігіне арнап қазылған бірнеше ірі каналдардан алады.

Суармалы егістіктерге суды пайдалану әдістері негізінен өздігінен ағып келетін суару жүйелерімен және судың деңгейі төмен жерлерде суды көтеретін механикалық қондырғылар көмегімен жүзеге асырылады.

Өздігінен ағып келетін суару жүйелері — су алу құрылыстары суармалы егістік жерлерге суды каналдармен өз ағысымен жеткізуге мүмкіндік беретін, қарапайым құрылымдық пайдалану әдісі болып саналады. Әдетте бұндай суару әдістері жердің құрылымдық тегістігіне қарай реттегіш құрылғылар жасалынып, пайдаланылады. Егер су көздеріндегі судың деңгейі суармалы егістік жерден жоғары тұрса бөгетсіз, немесе бөгетті су алу құрылыстары салынады.

Суды ашып-жауып реттеп отыратын бөгеттегі су алу құрылыстары егістікті суару үшін өзеннің арнасы тұрақты, жағасы мен табаны ауыр топырақтардан түзілген жерлерде тұрғызылады.

Механикалық суару жүйелерінде — су сорап станциялары арқылы алынып, каналдарға немесе тікелей суару техникаларына, егіншілік алқаптарына беріледі. Мұндай әдіс суармалы жер деңгейі су көздеріндегі судың деңгейінен едәуір жоғары болғанда, сондай-ақ суару техникасы жоғары су қысымымен жұмыс істейтін жағдайда қолданылады.

Суармалы егістік су көздерінен анағұрлым жоғары жатса, немесе жер беті қыртыстары өте күрделі болса, онда қысыммен жұмыс істейтін суару техникалары пайдаланылады, яғни, механикалық құрылғылармен су алу әдісі қолданылады. Бұл әдіспен суды суарылатын жердің ең жоғарғы нүктесінен ағызуға болады.

Шахталы және құбырлы құдықтар арқылы жерасты суларын алатын сорап қондырғысы көмегімен жүзеге асырылады. Олар тік орнатылған құрылғылар болғандықтан, суды сорап қондырғысы көмегімен шығарып, жазық орналасқан құбырлар арқылы өздігімен ағызып отырады.

Суармалы егіншілікте суды үнемді пайдалану деңгейі мен топырақтың мелиоративтік режимдерінің өзгеру шамасы, суаруды қандай тәсілмен жүргізуіне байланысты.

Ағын суды өсімдіктердің агробиологиялық ерекшеліктерін, топырақ қасиеттерін және басқа табиғи жағдайларды ескере отырып, топырақтың тамырлар орналасқан қабатына жеткізіп сіңіру әдістері суару тәсілі — деп аталады.

Негізінен, суару тәсілі кез келген суармалы жерлер үшін тиімді бола бермейді. Сондықтан, өсімдіктердің ерекшеліктеріне байланысты және шаруашылық жағдайларын мұқият ескере отырып, ең тиімді суару тәсілін таңдаған жөн. Онда, мына жағдайларды ерекше ескеру қажет: ауа-райы (жауын-шашын, ауа температурасы, жел) жағдайы; жер бедері және кеңістігі; жерасты ыза-суларының деңгейі мен тұздылығы; топырақтың механикалық құрамы, физикалық қасиеттері және сортаңдығы; дақыл түрі мен сорты, ауыспалы егістіктің түрі, топырақ өңдеу тәсілі мен тереңдігі, тұқым себу тәсілдерінің агротехникасы; суару техникасы және сумен қамтамасыз етілу деңгейлері қарастырылуы тиіс.

Қазіргі кезде, суарудың негізгі тәсілдері — қарықтап және бастырып суару, жаңбырлатып және тамшылатып суару болып бөлінеді. Оның құрылымдық сұлбасын төмендегі суреттен көруге болады (1-сурет).

Қарықтап және бастырып **суару тәсілі** — бұл суды өздігінен қарықтардың әр түрлі құрылымдарымен және тартылған жолақтар арқылы беткейлеп, сондай-ақ, арнайы дайындалған атыздар ішін суға толық бастыру арқылы жүзеге асырылады [3].

Қарықтап суару егілетін ауылшаруашылық дақылдарына, топырақтың су сіңіру қасиетіне, суармалы алқаптың еңістігіне байланысты су ағып өтетін, ақпайтын шектелген арықтар арқылы орындалады. Құрылымдық байланысына қарай тереңдігі жоғары 20–30 см, немесе тереңдігі орташа 18–20 см және тереңдігі таяз 10–18 см қарықтар болуы мүмкін. Суды өткізу қасиетін қарықтар жүйектерінің жиегіндегі жоғары қопсытылған топырақтар құрылымын қалыптастырады. Қарықтармен суару арқылы топырақ біркелкі және тез ылғалданады.

Қарық арқылы суару — ағынды жүйекітеп суарудың бір түрі болып есептелінеді. Оның негізгі мәнісі, егістік жердің бетінің деңгейінің бөлінер жерінде, жүйектердің ара қашықтығы бір-бірінен екі есе үлкен етіп тілінеді және олардың арасында ұзына бойлай кеңістік болады. Бұл кеңістікті егілген көкөністер өркендеп, кейіннен жапырағы жайылып, басып кететін болады.

Жолақтап суару тәсілімен жер бетінің еңістігі 0,002–0,007 шамасында болатын жерлерде кең қатарлап егілетін дақылдар — жүгері, мақта, қызылша, көкөністер суарылады. Егілген дақылдардың қатараралықтарында құрылған қарықтарды жүйеаралық қарықтар деп атайды. Бұндай қарықтарды егістегі тұқым жер бетіне өніп шыққаннан соң, жүйектер айқындалғаннан кейін суару алдында қопсытқыш техникамен жүріп өңдейді. Суды арнайы дайындалған, жақсы тегістелген, көлденең еңістігі әдеуір, қосалқы жүйектер арқылы ені 3,6–20 м тақталарға жаяды. Тақталап тар қатарлап егілетін дақылдар суарылады. Сондай-ақ, осы тәсілмен күзде немесе көктемде



Сурет 1. Суарудың негізгі тәсілдерінің сұлбасы

тұқым себілмей тұрып, топырақты терең ылғалдандыру үшін суарады.

Көптеген суармалы жерлерде жолақтап суару технологиялары дұрыс қолданылмауы салдарынан әр гектарға орта есеппен 600–800 м³ орнына 1000–1900 м³ су беріліп, оның 50% мөлшері танап сыртына және топырақтың өте терең қабатына сіңіп кетеді. Бұл жағдай топырақтың эрозияға ұшырауына және сортаңдануына әкеліп соқтырады.

Жерді бастырып суару тәсілі егістік тақтасының ішіндегі атыздарды толық бастырып суару түрін айтады. Бұл тәсілмен негізінен күріш, тары дақылдары суарылады. Тақта — арнайы дайындалған инженерлік жүйеге келтірілген, жан-жағы белдеумен қоршалған, суаратын және қашыртқысы бар тегістелген жер. Кейде тақта ауданы 20–25 га жетеді, оны карта-тақта деп атайды. Атыз белдеуінің биіктігі 45–65 см дейін, ал ені 70–85 см шамасында болады. Бұл атыз ішіндегі судың деңгейін қажеттілігіне қарай реттеуге мүмкіншілік береді.

Топырақтың, климаттың, гидрогеологиялық жағдайларға сонымен қатар дақылдың өсу технологиясына сәйкес әрбір нақтылы жағдайға байланысты бастырып суарудың тиісті техникалық элементтері қабылданады. Бастырылып суару басқа суаруларға қарағанда заттар шығындарының аздығымен ерекшеленеді.

Жаңбырлатып суару тәсілі. Бұл әдісте егістік жерге суды арнайы қондырғылар көмегімен жаңбыр түрінде дақылдардың вегетациялық кезеңдерінде береді [3].

Жаңбырлатып суарудың ең басты шарты — су топыраққа қысыммен емес еркін, яғни тек сол топырақтың сіңіру қабілетіне байланысты сіңуі. Топырақтың осылайша су сіңуін еркін инфильтрация деп атайды. Беткейлеп суарғанда (тақталап және арық арқылы) топыраққа су сіңуі негізінен қысымды инфильтрация жолымен жүзеге асады.

Жаңбырлатып суару тәсілінің сапалық көрсеткіштеріне жаңбырдың жауу жылдамдығы, тамшылардың ірілігі (диаметрі) және олардың егіс танабына біркелкі таралуы жатады. Жаңбырлатып суару тәсілі жаңбыр сапасы ерекшеліктеріне байланысты кәдімгі, импульсті және аэрозольді болып бөлінеді.

Кәдімгі жаңбырлату тәсілі суарудың ең алғашқы және ең көп тараған түрі болып есептеледі. Кәдімгі жаңбырлатудағы жауынның жылдамдығы шамамен минутына 0,25–0,45 мм, ал тамшылар диаметрі орташа 0,8–2 мм осы көрсеткіштер жаңбырлатып суару тәсілінің негізгі сапалық көрсеткіштері — жаңбырлату технологиясының басты элементтері болып саналады.

Импульсті жаңбырлату тәсілі — жаңбырлатудың прогрессивті түрі. Су гидропневмоаккумулятор арқылы ауаға жоғары қысыммен өте тез (1–2 сек ішінде) шашылып, жерге жаңбыр түрінде түседі. 30–180 сек үзілістен кейін осы операция қайталанатын. Суару кезінде осы екі кезең кезекпен қайталанып отырады және аппаратқа берілетін су мөлшері 0,04–0,3 л, жаңбыр жиілігі минутына 0,005 мм аспайды. Импульсті жаңбырлатудың басқа суару тәсілдерінен артықшылығы — дақылға қандай қолайлы микроклимат туғызса, топырақ құнарлығының жақсаруына да соншалықты пайдалы әсерін тигізеді. Бұл тәсілдің тағы бір ерекшелігі — суару жұмыстарын толық автоматтандыруға қолайлы. Импульсті жаңбырлату тәсілі өсімдіктерге физиологиялық қолайлы жағдайлар туғызады және ауа мен топырақ ылғалдылығы жоғары болуды қажет ететін дақылдарға қажет деп саналады.

Аэрозольді жаңбырлату тәсілі ағын суды арнайы қондырғы арқылы өте ұсақ тамшыларға (диаметрі 300–500 мкм) айналдырып, егістікке тұман түрінде береді. Осылай жаңбырлатумен фотосинтез процесін жақсартады, демек дақыл өнімділігі артады.

Қызылорда облысы жағдайында жаңбырлатып суару тәсілін қолдана бермейді. Оның себебі, Қызылорда облысы желді аймақ, облыста желдің ұйытқу қатері 15–20 м/с дейін жетіп, кейде оданда жоғары болады. Бұл, суды шашқанда, егілген аумаққа су бір деңгейде берліп, біркелкі суаруды жүзеге асыра бермейді. Жаңбырлатып суару кезінде судың қысымы белгіленген аумаққа жететіндей жоғары болуы шарт. Міне осының салдарынан егілген жерден шыққан дақыл өнімі төмендейді және басқа суару түрлерінен қарағанда дұрыс шықпайды. Сонымен қатар, жаңбырлатып суаруға арнайы техникалық жабдықтар мен құрылғыларды қажет етеді. Оларды күтіп баптауға және бұзылған жерлерін жөндеп тұруға арнайы құрылымдық мамандар керек. Бұның бәрі қаржылай экономикалық жағынан шығын болып саналады. Осыған байланысты, Қызылорда облысының егіншілігінде негізінен жаңбырлату тәсілі қолданылмайды.

Тамшылатып суару **тәсілі**. Тамшылатып суару — тазартылған суды арнайы тамшылатқыш қондырғылар арқылы топыраққа тамшылатып (тамшы соңынан тамшы) беріп сіңіру. Арнайы дайындалған құбырлар арқылы су қысыммен беріледі де топыраққа тамшылатқыштар арқылы түседі [1, 3].

Басқа суғару әдістеріне қарағанда тамшылатып суғару әдісі суды толық үнемдеуге мүмкіншілік береді. Жаңбырлатып және жер бетімен беткейлеп суғаруға қарағанда ылғал шығыны бірнеше есе аз, себебі жер бетінен булану және топырақ қабатынан сүзілуге кететін шығынды, яғни 40–50% орнына 4–5% дейін кемітуге болады. Бұл жер бедерінің күрделілігіне қарамастан су ағынын болдырмай, топырақ қабатында судың ұзақ уақыт және белгілі нүктеде таралуына мүмкіндік тудырады.

Кез келген басқа суару әдістеріне қарағанда ылғал мақсатты бағытта таралады және оны реттеуге мүмкіншілік беру нәтижесінде іске асырады және сыртқы ортаның әсеріне, яғни булану және желдің әсеріне қарамастан, суаруды тәуліктің 24 сағатында жүргізуге болады.

Берілетін су мөлшері аз болуына байланысты топыраққа сіңген су тек өсімдік тамырлары кең тараған қабаттарды ғана ылғалдандырады. Сондықтан, өсімдік тамырлары жоғарғы қабатта тамшылатқыштар орналасқан жерде көп болады және сол жерге берілген тыңайтқыштарды өсімдік тамырлары жақсы пайдаланады.

Әдебиет:

1. Сеитова Ж. А. Қазақстандық Арал өңірінде күріш ауыспалы егістігіндегі су үнемдейтін және экологиялық қауіпсіз технологиясын ғылыми негіздеу // «Қазақстанда және шет елдерде күріш шаруашылығын дамытудың ғылыми-инновациялық негіздері»: халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. — Қызылорда, 2012. — 335–338 бб.
2. Өмірзақов С.И., Тәжібаев Ә. Ә., Байманов Ж. Н. Күріш ауыспалы егістігінде жер тегістеудің маңыздылығы және оған қойылатын агротехникалық талаптар // II Международная научно-практическая конференция «Интеграция научного сообщества перед глобальными проблемами современности» в Осаке (Япония) 7–9 марта 2017 г.
3. Мұстафаев Ж.С., Рябцев А.Д., Апушев А.К., Сағаев Ә.Ә., Қозыкеева Ә.Т., Қалманова Г.Қ. Суландыру жүйесін пайдалану. — Тараз, 2007. — 321 б.

Топырақтың төменгі қабаты арқылы суарудағы суару жүйесі жартылай жабық және жабық болып бөлінеді. Жартылай жабық суару жүйесінде арықтар ашық, су жүретін құбырлар жер астында жабық, ал жабық түрінде — барлық су тасымалдаушы немесе таратушы құбырлар жер астында болды.

Қолданылатын құбырлардағы тамшылатқыштар саны, олардың ара қашықтығы сол жер топырағының құрамы мен суарылатын дақыл түріне байланысты.

Тамшылатып суару тәсілімен жүгеріні, жеміс-жидектерді және кең қатарлы ауыл шаруашылық дақылдарын суаруға болатындығын біздердің Ы. Жақаев атындағы Қазақ күріш шаруашылығы ғылыми-зерттеу институтының Қарауылтөбе тәжірибе шаруашылығында жүргізген ізденістеріміз көрсетті.

Жүргізілген зерттеулер топырақтың белсенді қабатының дымқылдығын, оның капиллярлық сусыйымдылық деңгейінде сақталатындығын, суарғанда топырақтың жырттылатын қабат құрамы бұзылмайдығын, топырақ бетіндегі судың булану мөлшері аз болатындығын, оның топырақтағы қоры көп уақыт бойы сақталатындығын көрсетті.

Топырақтың төменгі қабаты арқылы суару тәсілі топырақ құрамындағы заттардың капилляр түтіктер арқылы топырақтың астыңғы бөлігінен жоғарыға шығу қабілетіне негізделді. 40–60 см тереңдіктегі топырақ қабатына жіберілген су үстіңгі қабаттың капилляр түтікшелеріне дейін ылғалдандырылды.

Қарауылтөбе тәжірибе шаруашылығында жүгеріге жүргізілген зерттеулердің нәтижесі жер бетінің орналасуының күрделілігіне қарамастан, тамшылатып суғару кезеңінде топырақ эрозиясы және топырақтың шайылу жүргісі болмайтындығы байқалды. Тамшылатып суғарудың ерекшелігі егістікке берілген су көлемінің 95% дақылдар пайдалана алады. Топырақтың құнарлығын және экологиялық көзқараста тамшылатып суғару әдісі егістік жерлерде пайдалануға ынғайлы әдіс. Суғару жүйесін және суғару тәртібін дұрыс жолға қойған жағдайда арнайы кәріз құрудың қажеттілігі жоқ және өсімдіктің тамыры орналасқан қабаттан судың ағып кету байқалмайды. Тамшылатып суғарудың жүйесін пайдалану кезінде топырақтың шіру жүрісі байқалмайды, ал басқа суғару әдістерінде ол байқалады.

Егістік жерді тегістеудің заманауи технологиялары мен тегістеу тәсілдері

Тәжібаев Әділ Әнуарұлы, магистрант

Қорқыт ата атындағы Қызылорда мемлекеттік университеті (Қызылорда қаласы, Қазақстан)

Күріш ауыспалы егістігінде өсірілетін дақылдарды Кегерде жерді өңдеу жұмыстарының негізгі шаралардың бірі егістік алқаптарының бетін тегістеу жұмыстары. Егістік жердің бетін тегістеу жұмыстарының сапасы көптеген жағдайларға әсер етеді, солардың негізгілері егілген дақылдың өнімділігі. Қызылорда облысындағы күріш ауыспалы егістігіндегі жерлерді суарудағы суды үнемді пайдалану жағдайында күріш егетін жерлердің бетінің тегістігіне көп көңіл бөлінуі қажет [1, 2].

Күрделі тегістеу жұмыстары скреперлерді қолданып, ұзынбазалы жер тегістегіш кешенін пайдаланып, автогрейдерлерге геодезиялық жер бетінің тегістігін өлшегіш жабдықтар нивелирдің көмегімен, немесе арнаулы тегістегіш техникаға жабдықталған лазер сәулесінің бақылауымен атқарылады. Бұл жұмыстар, шаруашылықтардың өз механизмдерімен, немесе мердігерлік ұйымдардың көмегімен тегістеу жұмыстары кешенді орындалады. Агромиларативтік талаптарға сай, қазіргі кездегі атыз бетінің кедір-бұдырлығының өзгеруі ± 3 см аспауы керек [1].

Автогрейдер негізінен басқа топырақты тасымалдап тегістеуге арналған қайырма ұзартқыштары мен кеңейтпелерімен, арықтарды тазалауға, үйінділердің құламаларын тегістейтін қайырма қосымшалармен, жол жамылғысын бұзатын және қатыңқы жерді қопсытуға арналған ені 930...1400 мм қопсытқышты бульдозерімен және қос қайырмалы қосымша алмастырмалы жабдықтармен қамтылады. Олар машинаның алдыңғы жағына орналастырылып, гидроцилиндрмен басқарылады.

Жабдықтарды басқаратын гидравликалық жүйе тартым қаңқасының қайырмасымен, бұрылма дөңгелегімен қоса көтеріп-түсіретін құрылымымен, қайырмананы 360° бұрады, машинаның бойлық осінен екі жаққа 300...800 мм — қайырмананы шығарады, вертикаль жақтықта қайырмананы әртүрлі бұрышқа (18° дейін) еңкейтеді, еңістерді тегістеу үшін қайырмананы машинаның жанына шығарады [3, 4].

Қазіргі кездегі автогрейдерлер қайырмананы басқаратын қосымша, қайырмананы бойлап және көлденең бағытта автоматты түрде тұрақтандыратын гидравликалық жүйемен жабдыкталады, ол машинаның өнімділігін және өңдеу дәлдігін айтарлықтай арттырады. Жасалатын автогрейдерлердің қысқаша сипаттамалары төмендегідей: қозғалтқыштарының қуаты 45...120 кВт, қайырма ұзындығы 3700 мм, топырақты өңдеу тереңдігі 200...500 мм, жұмысты атқару жылдамдығы 3,5...10 км/сағ., көліктік жылдамдығы — 30...40 км/сағ. дейін.

Жер тегістегіш техникалардың түрлері салмағы мен күшіне қарай төмендегіше (1-сурет) жіктелуі.

Қазіргі кезде күрделі және жыл сайынғы өткізілетін күріш алқаптарын тегістеу жұмыстарында кең көлемде жер тегістеуіш машиналар пайдаланылады. Олар өздерінің жұмысы барысында биіктігі 10...25 см болатын кедір-бұдырлықты тегістей алады. Бұндай машиналар қарапайымдылығымен және арзандығымен ерекшеленеді. Сонымен қатар соңғы жылдары скреперлердің жұмысынан кейін ұзын базалы жер тегістеуіш машиналарда пайдаланыла бастады.



Сурет 1. Жер тегістегіш техникалардың салмағы мен күшіне қарай жіктелуі

Бұндай машиналардың ерекшеліктері — олардың базаларының 10-нан 20 м-ге дейін ұзын болу және түпсіз қайырмадан тұруы, жердің бетін тегістеу кезінде қайта-қайта тігінен, көлденеңінен өту арқылы тегістеуі (2-сурет). Ұзын базалы жер тегістеуіш машиналар тегіс емес жерлер-

дегі топырақ қабатын кесіп, тегіс жермен тасымалдап, ой жерлерге төгіп, тегістеп кетіп отырады. Жалпы грейдерлермен салыстырғанда аталған жер тегістеуіш машиналарының жерді тегістеу көрсеткіштері салыстырмалы түрде жоғары.



Сурет 2. Ұзын базалы жер тегістеуіш

Қызылорда облысы күріш ауыспалы егістігінде жерді тегістеп, өңдеуді механикаландыру жұмыстары агротехникалық талапты толық қанағаттандыра орындайтын, яғни өңделетін жер тегістігі қажетті талап деңгейін қамтамасыз ететіндей болуы керек. Бұны шешудің екі жолы бар. Біріншісі, ауылшаруашылық өндірісіне қолданылатын жер тегістегіш техникалық құралдармен тұқым себетін алқапты өңдеу операцияларын бірнеше рет жүргізіп қысқа уақытта үлгіру керек. Біздің ойымызша қолданыстағы бұл жұмыстарды ұйымдастыру жолы қолайсыз және экономикалық тиімсіз. Екіншісі — негізгі жерді аударып өңдегеннен кейінгі атқарылатын жұмыстарды сапалы атқара алатын техникалық құрылғыларды таңдап, олардың жұмыс істеу құрылымына талдау жасау. Сол арқылы өңделген топырақ құрамын агромегиоративтік талаптарға сәйкес тегіс болуын қамтамасыз ету. Сонда, жер өңдейтін ауылшаруашылық техникаларын пайдалану мүмкіншілігінің саны төмендеп, егіншінің қажеттілігіне қарай пайдалануға қол жеткізуге болады.

Сондықтан, қазіргі таңда ұзынбазалы жер тегістеуіш машиналардың жер тегістеу жұмыстарында негізгі параметрлері мен жұмыс режимдерін тиімді ұйымдастыру мәселелері өзекті тақырыптардың бірі болып табылады.

Күріш ауыспалы егістігі жерлерін тегістеудің тиімділігі, тегістелген жер телімдерінің еңестігін, топырақтың су сіңіргіштігін, суару тәсілін, өндірілетін дақылдың биологиялық ерекшеліктері мен жергілікті жағдайлары, ұзынбазалы тегістеуішпен жерді тегістеу жұмысының маңыздылығы мен оған қойылатын агромегиоративтік талаптарына және жер тегістеу жұмыстарының технологиялық процестерінің тиімділігін арттырудың жолдарына зерттеу жасалып, тиісті қорытындылар келтірілген.

Ұзынбазалы жер тегістеуіштің жетекпен қосылған нүктесінің тербелісін анықтау арқылы оның жұмысын жақсарту мақсатында машиналар мен механизмдердің құрылымдық параметрлерінің оңтайлылығы теориялық тұрғыда зерттеліп, негізделген.

Ұзын базалы жер тегістеуіштердің техникалық сипаттамалары 1-кестеде көрсетілген. Жер тегістеу машинасының шөмішінен түскен топырақ бірден тегістеліп кетеді. Алдын ала дайындалынған алқаптарда тегістеу машинасының жұмыс сапасы артады.

Тегістеуіш машинаның салмағы арқасында шөміш топырақтың кедергісін жеңілдетеді, оңай қозғалады. Рационалды технологияны таңдау арқылы жер тегістеу жұмыстарының сапасын арттыруға болады. Раманың астына бекітілген шөміш тегістеуіш қозғалғанда, жоғары көтерілгенде топырақты кеседі, төмен түскенде төгеді. Тегістеуіштің негігі ұзындығынан асып түсетін ұзын тегіс емес жерлерде рамалы шөміш жергілікті рельефті бейнелейді, сондықтан тегістеу сапасы төмендейді.

Ұсынылған технологияны ұтымды енгізу үшін атыз бетіне күрделі немесе эксплуатациялық (пайдалану) тегістеу жұмыстарын ауыспалы егісте жоңышқа қыртысын соқамен айдап бұзғаннан кейін сегіз жылда кемінде бір рет жүргізу керек. Қалған жылдары осы тегістікті бұзбайтын топырақ бетін минималды өңдейтін ауылшаруашылық машиналарын пайдаланған тиімді.

Алдын-ала қажетті құрал-жабдықтарды қолданып және бақылау съемкаларын жүргізу арқылы тегістеуді күзде немесе көктемде тұқым себер алдында орындайды.

Күрделі немесе эксплуатациялық тегістеуде +2—2,5 см дәлдікпен жұмыс істейтін лазерлік тегістегіш қолдану өте тиімді болады [5]. Қызылорда облысында қазіргі таңда

Кесте 1. Ұзын базалы жер тегістеуіштердің техникалық сипаттамалары

Көрсеткіштер	Тегістеуіш түрлері				
	П-2,8	П-4	ПК-4,5	ПД-4,5	ПЛМ-4,6
Трактормен агрегатталады	К-700 К-744Р	Т-150 ХТЗ-150К	К-744Р	К-744Р	К-700 К-744Р
Алым ені, м	2,8	4,0	4,5	4,5	4,6
Ожау сыйымдылығы, м ³	2,2	3	3	3	3,5
Ұзындығы, мм	13550	15000	6000	6000	7900
Ені, мм	2950	4415	4750	4750	4750
Биіктігі, мм		1920	2200	2100	2100
Жұмыс жылдамдығы, км/сағ	3...5	3...5	3...5	3...5	5,2...6,9
Бұрылу радиусы, м	16	18	8,2	7,8	7,8
Негізгі уақыттың бір сағат ішіндегі өнімділігі, га	0,6...0,8	1,03	2,5	2,55	2,55
Артқы дөңгелегінің табаны, мм	2200	3330	2450	2950	2950
Салмағы, кг	2920	3550	3500	2850	2850

Италияда және басқа елдерде шығатын Мага лазерлік тегістеуіштері бар (3-сурет).

Тегістеуіш қозғалған кезде алдыңғы дөңгелектер тегіс емес бетпен қозғалады, ал шөміш бірте-бірте толады да босатып отырады. Осы процестерден рама тербелісті қозғалыста болады. Шөміш рамаға мықтап қиылыстырылған, сондықтан дірілді орындауға мәжбүр, ол дірілден топырақтағы пайдалы көлемі азайып, тегістеу сапасы төмен-

дейді. Өндірістік тәжірибенің мәліметтері көрсеткендей, пайдалы орындалған жұмыс көлемі реттелінбейтін жұмыс бөлшегі бар тегістеуіштің барлығында жер қазатын машиналарға қарағанда төмен. Ұзын базалы тегістеуіштермен 10–12 см шамасындағы кедір-бұдырлықты тегістеуге болады. Тегістеуіштің шөмішінен төгілген топырақ бірден пышақпен бөлінеді. Жақсы дайындалған жер телімдерінде машинаның тегістеу сапасы жоғары болады.



Сурет 3. Күріш атызының бетін лазерлік тегістеу

П-4 және ПЛМ-4,6 жер тегістеуіш машиналары 4–5 кН кластық тракторлардың тарту күшіне есептелінген. П-4 жер тегістеуіштің рамасы екі телескопиялық бөлімнен тұрады, ол транспорттық жағдайда тұрғанда 5,2 м-ге дейін ұзындығын азайта алады. ПК-4,5 және П-2,8 жер тегістеуіштері 3–4 кН класты трактормен жұмыс жасайды. Олар ауыл шаруашылығы жерлерін ағымдағы тегістеу жұмыстарын жүргізуге арналған.

Ұзынбазалы жер тегістеуіштің құрылымы қарапайым, сондықтан оны дайындауда, жөндеуде, қызмет көрсетуде оңай және арзан болуымен сипатталады. Сонымен қатар қолданыста сенімді. Оның пышаққа түсетін салмағы топырақ реакциясын жеңеді және топырақты кесуге қабілеті

жетеді. Осы тиімді технологияны таңдай отырып, тегістеу сапасын арттыруға және өнімділікті жоғарлатуға болады.

Күріш ауыспалы егістік жерлерді тегістеу қажеттілігі бойынша мамандандырылған мелиорация және су шаруашылығы ұйымы жүргізетін құрылыстық тегістеуге және жерді пайдаланатын шаруашылықпен жүргізілетін ағымды тегістеуге бөлінеді. Ол жыл сайын немесе жер телімін пайдаланудың нақты мерзімі аяқталғанша жүргізіледі [3, 4].

Жер тегістеудің осы түрінің мақсаты — топырақты өңдеу, суару, жер телімін пайдалану кезеңіндегі топырақты жылжыту, тығыздау мен шөгуі нәтижесінде пайда болған шағын кедір-бұдырларды жою. Суармалы егістік жерлерді

және күріш атыстарының алаңдарын түпкілікті өңдеу ұзын базалы жер тегістеуіш машиналар түрімен жүргізіледі. Тегістеу жұмыстарын топырақтың келесі ылғалдылығы аралығында: абсолютті құрғақ топырақ, сазды топырақ 20–24%, балшықты 19–22%, аз балшықты 13–15%, құмды-шаңды 10–14% топырақтарда жүргізіледі.

Соңғы жылдары Қызылорда облысы жағдайында бірнеше үлкен шаруашылықтарды біріктіретін холдинг-компаниялар жер тегістеу жұмыстарын өз базасы негізінде атқарады, ал қалған шаруашылықтар қазіргі уақытта қажеттілік мүмкіндіктеріне байланысты өзара атқарады немесе жалға алынады.

Борпылдақ топырақта тегістеудің бірінші із салуында пышақты дөңгелектердің тіреуіш жазығынан 3–5 см жоғары орнатады. Агрегаттың бірінші із салуынан кейін пышақты дөңгелектердің тіреуіш жазығына дейін түсіреді. Суармалы егістік жерлерді тегістеу негізінен машинаның 2–3 рет өтуі арқылы жүргізіледі. Егістік жерлерде үш рет өтетін тегістеуде соңғы өту кезеңі суару бағытымен жүргізіледі.

Күріш ауыспалы егістігі алқаптарында жолақтап (жал салу арқылы) суару жағдайында көлбеу тегістеу әдісін жүргізу тиімді болып табылады, онда жер теліміндегі немесе картадағы барлық атыздардың көлбеуліктері ұзын-

дығы бойынша бірдей әрі тұрақты болып шығады. Көлбеу тегістеу әдісімен тегістегенде әсіресе жер қыртысы күрделі болса, жұмыс көлемі әдетте ұлғаяды сонымен қатар терең кесінділерді болдырмау, жұмыс құнын азайту үшін жер бетін топографиялық немесе сызықтық етіп тегістейді. Қазіргі кезде жалдар немесе күріш атыздарымен суару кезінде егістікті тегістеуді көбіне ұзына бойы жалдармен және суару жер телімдері шегінде көлбеу тегістеу әдісімен жасайды. Бірінші тәсіл бойынша жер телімен ені бойынша 20 м жалдарға бөліп, оларға жер бетінің ұзына бойы профильдерін жасайды. Әр жалдар негізінде үйінділермен кесінділердің көлемдері шамамен бірдей болатындай етіп жобалық бет жүргізеді.

Қорыта айтқанда күріш ауыспалы егістігін тегістеуде топырақ қабатын кесу, тасымалдау және ойық жерлерді толтыру жұмыстарын тиімді орындау ауылшаруашылық дақылдарының өнімділігіне тікелей әсер етеді. Қызылорда облысы шаруашылықтарының 30 пайыз егістіктерінде жер тегістеу жұмыстары техникалардың талапқа сай орындалмауынан суды пайдалану шығыны арта түсуде. Күріш ауыспалы егістігінде жер бетінің тегістігін сапалы жүргізу арқылы егістікті суаруда су қажеттілігін 1,5–1,80 есеге төмендетуге және дақылдың өнімділігін 25–30 пайызға арттыруға мүмкіншілік береді.

Әдебиет:

1. Өмірзақов С.И., Тәжібаев Ә.Ә., Байманов Ж.Н. Күріш ауыспалы егістігінде жер тегістеудің маңыздылығы және оған қойылатын агротехникалық талаптар // II Международная научно-практическая конференция «Интеграция научного сообщества перед глобальными проблемами современности» в Осаке (Япония) 7–9 марта 2017 г.
2. Справочник. Мелиорация и водное хозяйство // Орошение. — М.: Колос. 1999. — 432 с.
3. Гаджиев Т.М. Технология планировки орошаемых земель. — М.: Колос, 1981. — 431 с.
4. Каюмов И.А., Сенников М.Н. Планировка орошаемых земель и контроль за качеством ее выполнения. — М.: Издательство стандартов, 1992. — 106 с.
5. Федосеев В.В., Погребцов Б.Я. и др. Автоматизация контроля планировочных работ с помощью лазерной установки // Гидротехника и мелиорация. — 1974. — № 4. — С. 33–37.

Менеджменттің даму тарихы және оның қоғамдағы рөлі

Турманова Камшат Бақытқалиқызы, экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы
Қайнар Академиясы (Алматы қаласы, Қазақстан)

Мақалада басқару ғылымының пәні мен әдісі, даму тарихы, сәйкес жүйенің реттілігі туралы айқын жазылған. Автор менеджменттің әдістерін, функцияларын, механизмін рационалды пайдалануды, нарықтық жағдайларда қойылған мақсаттарға қол жеткізуге бағытталған кәсіптік әрекеттің дербес түрі ретінде қарастырды. Мақалада, менеджментті дамытуда, басқаруды дамытуда бірнеше көзқарасты талдау туралы айтылған. Басқарудың теориясы мен практикасы дамуына айтарлықтай үлес қосқан маңызды көзқарас қарастырылған. Қазіргі уақытта төрт басқару мектебін бөліп көрсетуге мүмкіндік беретін төрт маңызды тәсілге, олардың әрқайсысы өзінің ұстанымдары мен көзқарастарына негізделген төрт басқару мектебіне толықтай сипаттама берілген.

Түйін сөздер: басқару, менеджмент, менеджмент жүйесі, басқару процесі, менеджер, ғылыми басқару мектебі, классикалық мектеп, адамдық қатынастар және мінез-құлқы ғылымының мектебі, басқару ғылымының мектебі.

В статье четко изложены предмет и метод науки управления, история развития, последовательность соответствующей системы. Автор рассматривал методы, функции, механизмы менеджмента как самостоятельный вид профессиональной деятельности, направленный на достижение поставленных целей в рыночных условиях. В статье говорится о анализе нескольких подходов в развитии менеджмента, развитии управления. Рассмотрен значительный вклад в развитие теории и практики управления. В настоящее время четыре важных способа, позволяющих выделить четыре школы управления, каждый из которых полностью описывает четыре школы управления, основанные на своих позициях и взглядах.

Ключевые слова: *управление, менеджмент, система менеджмента, процесс управления, менеджер, школа научного управления, классическая школа, школа человеческих отношений и поведенческой науки, школа управленческой науки.*

The article clearly sets out the subject and method of management science, the history of development, the sequence of the relevant system. The author considered the methods, functions, management mechanisms as an independent type of professional activity aimed at achieving the goals in the market conditions. The article deals with the analysis of several approaches in the development of management, management development. A significant contribution to the development of management theory and practice is considered. Currently, there are four important ways to distinguish four schools of management, each of which fully describes the four schools of management, based on their positions and views.

Keywords: *management, management system, management process, Manager, school of scientific management, classical school, school of human relations and behavioral science, school of management science.*

Бүгінгі таңда біздің қоғам ерекше қиын, көбінесе қарама-қайшы, бірақ тарихи тұрғыдан болмай қоймайтын және қайтымсыз қайта құруды жүзеге асыруда.

Әлеуметтік-саяси өмірде бұл тоталитаризмнен демократияға, экономикада — әкімшілік-командалық жүйеден нарыққа көшу. Қоғамдағы мұндай өзгерістер, экономикада, біздің барлық өмір салтымызды күрделі етіп, біздің өзімізді өзгертуді талап ететіндей.

Әлемдік тәжірибе көрсетіп отырғандай, бұл өзгерістің маңызды бөлігі — менеджмент ғылымы мен өнерін меңгеру. Бүгінгі таңда Қазақстанда менеджментті теориялық және практикалық игеруде әлі де айтарлықтай жетістіктерге қол жеткізілмеген.

Сондықтан менеджмент дегеніміз не және ол өз бастауын қайдан алады деген мәселе өте өзекті. Жалпы менеджмент дегеніміз не? Бұл ұғым нені қамтиды?

Ғылымда нарық жағдайындағы басқару Менеджмент атауын алды. Менеджменттің айрықша ерекшеліктері фирмаларды нарықтың қажеттілігін қанағаттандыруға өндірістің тиімділігін тұрақты арттыруға (ең аз шығынмен оңтайлы нәтижелер алу), шешімдер қабылдау бостандығына, стратегиялық мақсаттар мен бағдарламаларды әзірлеуге және нарықтың жағдайына байланысты оларды тұрақты түзетуге бағыттайды.

Менеджмент — бұл қойылған мақсаттарға жету қабілеті — еңбек, интеллект, басқа адамдардың мінез-құлқының себептері.

Менеджмент жүйесі — бұл басқару принциптері, функциялары, әдістері, ақпараттық қамтамасыз ету технологиялары, техникалық қамтамасыз ету, сондай-ақ құқықтық қамтамасыз ету.

Басқару процесі (менеджмент) өзара байланысты төрт функцияға ие: жоспарлау, ұйымдастыру, мотивация және бақылау.

Қазіргі заманғы кәсіби менеджерлерді дайындау менеджменттің даму тарихын білмей мүмкін емес. Менеджмент білім, ғылым саласына айналғанға дейін ғасырлар бойы дамыды.

Егер менеджмент ғылымын болжауға қарасақ, онда бұл ұғым бірден пайда болмағанын байқауға болады.

Алайда, басқару қызмет түрі ретінде және қазіргі уақытта ғылым ретінде бірден пайда болған жоқ. Менеджмент тарихы ерекше ғылыми білім және қызмет түрі ретінде менеджменттің пайда болуы «тарих алдында» (ежелгі өркениеттен жаңа тарихқа дейін) басталады.

Менеджментті дамыту кезеңдері мен тұжырымдамалары, менеджментті экономикалық қатынастардың, өндірістің, сауданың және жалпы өмірдің құрамдас бөлігі ретінде қалыптастырудың бірыңғай күрделі процесін білдіреді. Басқару идеялары табиғат мәселелері мен әділ басқару принциптері көптеген ғасырлар бойы ойшылдарды толғантқанымен, бүгінгі таңда біз көріп отырған сияқты болған жоқ.

Осыған байланысты өз жұмысында Швед кәсіпқойы Бенгт Карл және Клод Джоржем «Іскерлік стратегия» басқару континуумында біздің дәуірімізге дейін 5000 жылдан бастап менеджменттің дамуын сипаттайды [1].

Бұл кесте менеджменттің толық дамуын көрсетеді, яғни қалыптастырудың барлық кезеңдері мен тұжырымдамаларын көрсетеді.

Тарихқа дейінгі адамдар ұйымдасқан топтармен өмір сүргеннен кейін, оларда басқару қажеттілігі пайда болды.

Бірінші кезеңде, адамдар тобы аз болған кезде, барлық салаларда басқаруды бір адам-осы топтың көсемі жүзеге асырды. Одан әрі, топтардың өсуі мен олардың атқаратын функцияларының күрделенуіне қарай еңбек бөлу және функцияларды саралау қажеттілігі пайда болды. Бірақ оған ғасырлар қажет болды.

Сократта басқаруды түсіну адам қызметінің ерекше сәтасы ретінде беріледі. Ол басқарудағы ең бастысы қажетті адамды қажетті орынға қою, алдына қойылған міндеттерді орындауға қол жеткізу екенін айтты

Өнеркәсіптік революциямен жоғарғы, орта және төменгі басқарудың үш деңгейінің бөлінуі байланысты. Өндірісте көп ұзамай жұмысшылар үшін жек көрген шебер пайда болды. Басқаруды дамытудың осы кезеңінде қызметкерлерді қадағалау қағидаттарынан еңбекті ғылыми негіздерде ұйымдастыру қағидаттарына көшу үрдісі ғана байқалды.

Өнеркәсіптік революция теориялық зерттеулер мен басқару тәжірибесінің дамуына түрткі болды. Басқару ғылымын қалыптастыруға ағылшын саяси экономистері Уильям Петти, Адам Смит және Давид Рикардо үлкен үлес қосты.

Ағылшын социалист-утопист Роберт Оуэннің басқару ойы мен басқару тәжірибесін дамытуға қосқан зор үлесін атап өтпеуге болмайды.

Ол басқа зерттеушілер тек 100 жылдан кейін ғана келген, өндірістегі адам факторының рөлін байқап, бағалады. Социалистік қоғамда басқару теориясының қалыптасуына К. Маркс пен Ф. Энгельс еңбектері үлкен әсер етті.

Басқарудың табиғаты мен мәнін зерттей отырып, олар осы ғылымды зерттеу әдістерінің көмегімен қалыптастыруға өз үлестерін қосты. К. Маркс кооперацияның дамуынан еңбекті бөлу қажеттілігін шығарады: капиталист жиі өз фабрикасын өзі басқара алмайды.

Сонымен қатар, бұл жерде қажеттілік жоқ, өйткені капитал меншігінен мүлдем бөлінген қадағалау жөніндегі

еңбек әрқашан артық ұсынылды. Сондықтан бұл жұмысты капиталист орындауы міндетті емес еді.

Осылайша, еңбекті бөлу нәтижесі басқарудың оқшаулануы болып табылады, ол кез келген бірлескен еңбектің ерекше функциясы ретінде қарастырылады. Осы уақыт кезеңінде Ф. Энгельс заттарды басқаруды және адамдарды басқаруды айыруды міндеттеді. Осы тезистен әрі қарай көптеген ғалымдар өз зерттеулерінде итермелейтін болатынын атап өтті. Алайда империализм дәуіріне дейін басқару функциясы капиталист пен оған жақын адамдардың шағын тобымен жүзеге асырылды.

Бәсекелестікпен, сыртқы орта мен өзгермелілігіне тірелген, басқарушылар ресурстарды қалай жақсы пайдалану туралы білім жүйесін дамытып отырды. Менеджменттің даму тарихының барлық кезеңінде басқару мәселелерін ғалымдар мен зерттеушілер менеджмент мектептерінің әмбебап сыныптамасын әзірлеуге әрекет жасады.

Менеджменттің қалыптасуына ғылыми басқару мектебі, классикалық (әкімшілік) мектеп, Психология және адами қатынастар мектебі, басқарудың Ғылыми мектебі (сандық мектеп), сондай-ақ осы мектептердің Ф. Тейлор, А. Файоль, Э. Мэйо және т.б. сияқты көрнекті өкілдері айтарлықтай әсер етті [2].

Қазіргі уақытта төрт басқару мектебін бөліп көрсетуге мүмкіндік беретін төрт маңызды тәсіл белгілі, олардың әрқайсысы өзінің ұстанымдары мен көзқарастарына негізделген төрт басқару мектебін бөліп көрсетуге мүмкіндік берді (Кесте-1).

Кесте 1. Басқару мектептері

Ғылыми басқару тұрғысынан көзқарас	Ғылыми басқару мектебі
Әкімшілік тәсіл	Басқарудағы классикалық (әкімшілік) мектеп
Адам қатынастары тұрғысынан көзқарас және мінез-құлық туралы ғылым тұрғысынан көзқарас	Психология және адами қатынас мектебі
Сандық әдістер тұрғысынан көзқарас	Басқарудың ғылыми мектебі (Сандық мектеп)

ҒЫЛЫМИ БАСҚАРУ МЕКТЕБІ

Қазіргі заманғы басқару ғылымының пайда болуы ХХ ғасыр басына жатады. Және Ф. У. Тейлор, Френк және Лилиан Гилбрет және Генри Ганттың есімдерімен байланысты. Бұл мектептің маңызды еңбегі экономикалық, техникалық және әлеуметтік экспериментке, сондай-ақ басқарушылық үдерістің құбылыстары мен фактілерін ғылыми талдауға және оларды жинақтауға сүйене отырып, «ғылыми» басқаруға болатындығы болды [3].

Тейлорды зерттеу әдісі Физикалық еңбек процесін және оның құрамдас бөліктеріне (орындаушылық және өкімдік еңбек) бөлу және кейіннен осы бөліктерді талдау болып табылады. Тейлордың мақсаты эксперименталды мәліметтер негізінде және физикалық еңбек процестерін талдау және оны ұйымдастыру негізінде еңбекті ғылыми ұйымдастыру жүйесін құру болды.

Тейлордың маңызды үлесі басқару бойынша жұмыс-ол белгілі бір мамандық екенін мойындау болды. Тейлор жүйесінің негізгі міндеті кәсіпорынның барлық қызметкерлерінің мүдделерін жақындату деп есептейтін.

БАСҚАРУДАҒЫ КЛАССИКАЛЫҚ (ӘКІМШІЛІК) МЕКТЕП

Бұл мектептің дамуы 1920–1950 жылдар аралығына келеді. Бұл мектептің негізін қалаушы-Француз тау-кен инженері, тәжірибелі менеджер, басқару теориясының негізін қалаушылардың бірі Анри Файоль.

Негізінен жеке жұмысшы еңбегін ұтымды ұйымдастыру мәселелерімен және өндірістің тиімділігін арттырумен айналысатын ғылыми басқару мектебінен айырмашылығы, классикалық мектеп өкілдері жалпы ұйымды басқаруды жетілдіру тәсілдерін әзірлеумен айналысты.

Классикалық мектептің мақсаты басқарудың әмбебап принциптерін құру болды. Файоль және басқалары ұйым әкімшілігіне қатысты, сондықтан классикалық мектепті әкімшілік деп атайды. Файольдің еңбегі-ол басқарудың барлық функцияларын жалпы, қызметтің кез келген саласына қатысты және өнеркәсіптік кәсіпорынды басқаруға тікелей қатысты ерекше функцияларды бөлгені.

Файольдың еңбегін ары қарай жалғастарған Линдал Урвик, Л. Гьюлик, М. Вебер, Д. Муни, П. Слоун және Г. Черч секілді ғалымдар.

Файольдің және оның ізбасарларының әзірлемелері негізінде төрт басты қағидатқа негізделген ұйымның классикалық моделі қалыптасты:

- еңбектің нақты функционалдық бөлінуі;
- жоғарыдан төмен қарай командалар мен өкімдерді беру;
- билік бірлігі (ешкім бір бастықтан артық бастыққа жұмыс істемейді);
- «бақылау ауқымын» сақтау (бағыныштылардың шектеулі санына басшылықты жүзеге асыру).

ПСИХОЛОГИЯ ЖӘНЕ АДАМИ ҚАТЫНАС МЕКТЕБІ

Ғылыми Басқару Мектебі мен классикалық мектеп кемшіліктерінің бірі-олар ақырына дейін ұйымның тиімділігінің негізгі элементі болып табылатын адам факторының рөлі мен мәнін жете түсінбеуі. Сондықтан классикалық мектептің кемшіліктерін жойған психология және адами қатынастар мектебін жиі неоклассикалық мектеп деп атайды. Өндірістің практикалық міндеттеріне психологиялық талдауды қолдануға алғашқы талпынысты АҚШ-тың Гарвард университетінің профессоры Г. Мюнстерберг қабылдады.

Біздің жүз жылдықтың 20–30 жылдары адами қарым-қатынас мектебі пайда болды. Психология және адами қарым-қатынас мектебінің басты ерекшеліктерінің бірі оған бихевиоризмді, яғни адам мінез-құлқының теориясын енгізу болып табылады. Психология және адами қатынастар мектебінің негізін қалаушылардың бірі — Гарвард Университеті бизнес мектебінің профессоры Элтон Мэйо. Психология және адами қарым-қатынас мектебіне жанасатын ғалымдардың зерттеулерінде адамдардың ұйымдағы мотивациясы мәселелері үлкен орын алады.

БАСҚАРУДЫҢ ҒЫЛЫМИ МЕКТЕБІ (САНДЫҚ МЕКТЕП)

Басқарудың ғылыми мектебінің қалыптасуы математиканың, статистиканың, инженерлік ғылымның және олармен аралас басқа да білім салаларының дамуымен байланысты. Бұл мектептің ең танымал өкілдері — Р. Акофф, Л. Берталанфи, С. Бир, А. Гольдбергер, Д. Фосрестер, Р. Люс, Л. Клейн, Н. Джорджеску-Реган.

Басқару Ғылыми мектебі 50-жылдардың басында қалыптасты және қазіргі уақытта да табысты жұмыс істейді. Басқару ғылым мектебінде екі басты бағыт бар:

1. Жүйелік, үдерістік және жағдайлық тәсілдерді пайдалана отырып, өндірісті «әлеуметтік жүйе» ретінде қарастыру.

2. Математикалық әдістер мен ЭЕМ қолдануды қоса алғанда, жүйелік талдау және кибернетикалық тәсілді қолдану негізінде басқару мәселелерін зерттеу.

Басқару ғылым мектебінің еңбегі оның ұйымға әсер ететін негізгі ішкі және сыртқы айнымалыларды (факторларды) айқындай алды. Екінші бағыт басқару ғылым мектебін нақты ғылымдардың, ең алдымен математиканың дамуымен байланысты. Қазіргі жағдайда көптеген ғалымдар бұл бағытты жаңа мектеп деп атайды. XIX ғ. экономикалық зерттеулерде математикалық әдістерді қолданудың басталуы француз экономисі А. Каунот (1801–1877) атымен байланыстырады. Осылайша, басқару шамамен жеті мың жыл бұрын пайда болды, бірақ XIX ғасырдың аяғынан бастап, әсіресе XX-шы жылдары, әлеуметтік нарықтық шаруашылықтың дамуымен менеджмент дербес білім саласына, яғни ғылымға бөлінді [4].

XX ғ. басқару ойының дамуындағы жаңа кезеңнің қалыптасуымен сипатталады. Алдыңғы кезеңдерде ұсынылған идеялардың синтезі негізінде зерттеушілер басқарудың кешенді тәсілінің қажеттілігін түсінуге келді. Сонымен қатар, басқару-бұл ғылым ғана емес, өнер деген пікір қалыптасты.

Батыс менеджменті — бұл ең алдымен өзінің құндылықтарымен, нормалары мен заңдарымен ерекше субмәдениет. Екінші жағынан — бұл қойылған мақсаттарға қол жеткізу үшін қажетті техникалық рәсімдер мен әдістердің жиынтығы, жоспарлау, ұйымдастыру, уәждеу және бақылау жөніндегі нақты іс-әрекеттердің сомасы.

Бүгінде нарықтық экономика оған барабар басқару жүйесін талап етеді, ол барлық қоғаммен бірге түбегейлі өзгерістерге ұшырауы тиіс. Нарықтық қатынастарға көшу жағдайында басқарудың теориясы мен практикасын үздіксіз жетілдіру табыстың маңызды факторы болып табылады.

Шетелдік басқарудың озық және прогрессивті тәжірибесін зерделеу және оны меншікті басқару проблемаларын талдау кезінде пайдалану үлкен мәнге ие болады. Сондықтан шетелдік менеджменттің теориясы мен тәжірибесінің даму тарихын зерделеу өте өзекті.

Нарықтық қатынастар негізінде экономиканы қайта құрудың қазіргі заманғы жағдайларында оның басым бағыттарының бірі отандық ұйымдардың практикалық қызметінде менеджментті пайдалану бойынша негізгі теориялық және әдіснамалық ұстанымдарды әзірлеу болып табылады. Басқару ойының негізгі ерекшелігі басқару жүйесін жетілдірудің жаңа нақты және жолдарын іздеу, нарықтық жағдайларға қатысты және алдыңғы қатарлы шетелдік тәжірибені шығармашылық пайымдау негізінде басқарудың әртүрлі проблемалары бойынша ұстанымды әзірлеу болып табылады.

Әдебиет:

1. Белоусов В. М. История развития концепций менеджмента. — М.: Знание, 2001.
2. Семенова И. И. История менеджмента: учебное пособие для вузов. — М.: Юнити-Дана, 2000. — 222 с.
3. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента. /Пер. с англ. — М.: Дело, 2000—704 с.
4. Менеджмент. / Под ред. М. М. Максимцова, А. В. Игнатъевой. — М., 1998.

Экологические проблемы нефтяных отходов

Ысмаил Эльмира, магистрант;

Жусупова Лэйля Ажибаевна, кандидат технических наук

Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата (г. Кызылорда, Казахстан)

Загрязнения окружающей природной среды при бурении скважин и добыче нефти приводит к экономическому ущербу, заключающемуся в изъятии из сельскохозяйственного пользования и деградации земель, негативном изменении морфологии и геохимии почв, почвенной биоты, нарушении развития растений, ухудшении качества подземных вод. Особую актуальность приобретает проблема защиты окружающей среды при добыче, транспортировке и хранении нефти.

Нефешламы — это сложные физико-химические смеси, которые состоят из нефтепродуктов, механических примесей (глины, окислов металлов, песка) и воды. Соотношение составляющих нефешлам элементов может быть самым различным.

Нефтяные шламы образуются при проведении таких производственных процессов, как переработка, добыча и транспортировка нефти. Данный тип отходов представляет большую опасность для окружающей среды и подлежит захоронению или переработке. Образовываться нефешламы могут как в результате естественных контролируемых процессов (например, очистка нефти от примесей и воды), так и от всевозможных аварий (разливов). В последнем случае при позднем обнаружении или масштабной аварии природе может быть нанесён огромный ущерб.

На почву в наибольшей степени отрицательно действуют следующие группы объектов земляные амбары-накопители нефтеотходов путем постоянной фильтрации нефтепродуктов в почву; добывающие насосные скважины за счет постоянной микроутечки нефтепродуктов с последующей их фильтрацией в почву за пределы отведенной территории; трубопроводная сеть системы нефтегазосбора путем периодического разлива нефтепродуктов в результате аварии последующей их фильтрации в почву. На поверхностные и подземные воды из всех технологических объектов в наибольшей степени отрицательно влияют амбары-накопители нефтеотходов путем поступления нефтепродуктов в грунтовые и поверхностные воды. На воздух населенных мест (наиболее опасные загрязнители NO_2 сажа, CO и углеводороды) в наибольшей степени от-

рицательно действуют следующие группы объектов (равнозначно): огневые объекты (печи, факельные хозяйства), в результате горения в воздух поступают NO_2 с превышением ПДК и сажа; резервуары товарной нефти-за счет периодического поступления в воздух газообразных углеводородов через дыхательную арматуру. Таким образом, отрицательному воздействию в наибольшей степени подвергается почва, затем (равнозначно) поверхностные и подземные воды, а также воздух населенных мест. В общем виде методы снижения и ликвидации загрязнения окружающей среды нефтью и нефтепродуктами можно классифицировать следующим образом: механические; термические; физико-химические; биологические; микробиологические. Механические методы сбора нефти и нефтепродуктов имеют ограниченное применение и на определенном этапе работ при ликвидации нефтезагрязнений становятся неэффективными. Термические методы (выжигание слоя нефти на воде) можно применять при достаточной толщине слоя или пленки и непосредственно после загрязнения до образования эмульсий с водой [1].

К физико-химическим методам также можно прибегать, когда позволяет толщина слоя нефти. Например, в основу методов диспергирующего действия положен процесс рассеяния нефти в поверхностном слое воды под воздействием диспергаторов и сохранения в эмульгированном состоянии до естественного биохимического окисления, что значительно увеличивает продолжительность процесса. Методы ограждающего действия, основанные на создании слоя пенопласта на водной поверхности путем вспенивания, также применимы только при достаточной толщине слоя нефти. Биологические и микробиологические методы обычно используют на заключительном этапе работ для окончательного удаления тонких пленок. Российскими учеными был рассмотрен подробнее метод сорбирующего и собирающего действия [2]. Для ликвидации аварийных разливов нефти при толщине пленки 0,5–5,0 мм можно использовать сорбенты, образующие за счет процессов сорбции агломераты с нефтью. Основные требования, предъявляемые к таким сорбентам: нетоксичность, эффективность, дешевизна, плавучесть,

возможность утилизации или регенерации. В настоящее время разработано довольно большое число сорбентов на органической и минеральной основе, но особое внимание привлекают дешевые и доступные препараты, которые можно утилизировать. Для удаления нефти и нефтепродуктов с водной поверхности можно использовать сорбент на основе гидролизного лигнина. Гидролизный лигнин представляет собой крупнотоннажный отход при гидролизе древесины. Определенное количество сорбента с помощью простейших распылительных средств равномерно распыляется на пятно нефти и нефтепродуктов, при этом работы проводятся внутри ограждения или обвалки пятна. В результате процесса сорбции нефти, продолжительность которого зависит от толщины пленки, образуется пастообразная масса. Эту массу можно собирать механическим методом или транспортировать по водной поверхности в удобное для изъятия место, или отодвинуть от берега во избежание его загрязнения [3]. В результате токсиколого-гигиенической экспертизы гидролизного лигнина установлено, что его малая растворимость в воде определяет незначительное влияние на органолептические свойства и санитарный режим водоемов. Пороговые концентрации по влиянию на органолептические свойства воды составляют, мг/л: 100 — по запаху, 348 — по привкусу, 10000 — по цветности, по влиянию на величину рН — 100 и по влиянию на санитарный режим водоемов — 100. Учитывая, что в результате применения гидролизного лигнина изменяется внешний вид водных объектов, так как образуется нерастворимая пастообразная масса, остаточные количества его в воде водоемов не должны превышать количества, рекомендованных для взвешенных веществ санитарными правилами и нормами охраны поверхностных вод от загрязнения. Маловыраженная опасность, отсутствие кумулятивного, кожно-раздражающего, кожно-резорбтивного действия и неспособность вызывать отдаленные биологические эффекты определяет возможность использования гидролизного лигнина в качестве сорбента для ликвидации нефтяных загрязнений на водной поверхности. Методы с применением препаратов собирающего действия используются для утолщения пленок нефти или нефтепродуктов на водной поверхности с последующим удалением утолщенной пленки другими методами. В настоящее время в качестве собирателей пленочной нефти используют препараты или их смеси на основе поверхностно-активных веществ. Для очистки поверхности воды от нефти и нефтепродуктов можно использовать состав, который содержит талловое масло и сульфатное мыло от варки лиственных пород древесины, этиловый спирт, или неполярный углеводородный растворитель. В качестве поверхностно-активных веществ в этом составе используются доступные и имеющиеся в достаточном количестве вторичные продукты сульфатно-целлюлозного производства. Время, необходимое для очистки 90–95% загрязненной площади, зависит от первоначальной площади и толщины пленки. Толщина слоя пленки увеличивается до 5,0 мм. В дальнейшем пленку можно собрать со-

рбционным способом. Состав не представляет опасности для водной среды ввиду незначительного количества, необходимого для обработки загрязнения. Максимальная концентрация препарата в воде в любых случаях будет значительно ниже установленной предельно допустимой концентрации.

При применении сорбционного способа возникает проблема утилизации сорбента вместе с собранными нефтепродуктами. Однако сорбент изготавливают из отходов, поэтому единственным путем его утилизации является безопасное для воздушной среды сжигание в котельных установках. Методы снижения и ликвидации загрязнения почв и техногенных грунтов нефтью и нефтепродуктами можно классифицировать следующим образом: механические: засыпка незагрязненным грунтом, вывоз в отвалы; физико-химические: использование в качестве добавок при производстве стройматериалов, обезвреживание; агротехнические: вспашка, рыхление, внесение минеральных удобрений, поддержание оптимальных условий биоразложения, посев многолетних трав; микробиологические: обработка препаратами нефтеокисляющих бактерий. Засыпка нефтезагрязненных участков грунтом или вывоз загрязненных почв в отвалы применяют в тех случаях, когда нет возможности использовать другие методы. Микробиологические методы применяют, если загрязнен поверхностный слой почвы, при этом одновременно можно вносить минеральные удобрения и рыхлить его. Окончательная стадия рекультивации загрязненных участков — посев семян многолетних трав. Реальным способом ликвидации загрязнения почв и грунтов нефтью является их обезвреживание с последующей засыпкой в котлованах. Способ обезвреживания нефтесодержащих отработанных буровых растворов можно применять также и для обезвреживания почв. В этом случае происходит смешивание обрабатываемой среды с сорбентом (гидролизным лигнином) и негашеной известью. Затем полученная смесь выдерживается до получения кускового или порошкообразного материала. Сорбент при этом адсорбирует нефтепродукты, а негашеная известь консолидирует частицы загрязненной почвы вместе с сорбентом и нефтепродуктами. Как показали натуральные исследования, после проведения обезвреживания и захоронения полученной смеси содержание нефтепродуктов в грунтовых водах было незначительным (0,1–0,2 мг/л). Самостоятельную проблему представляет обезвреживание и утилизация нефтесодержащих отходов. Значительную часть жидких нефтесодержащих отходов можно регенерировать с получением нефтепродуктов и возвратом их производственный цикл. Нерегенерируемые отходы или нефтешламы (продукты зачистки резервуаров хранения нефтепродуктов, отстой из локальных систем очистки вод, образующихся при промывки механизмов и деталей на ремонтных предприятиях, отходы реагентной обработки нефтесодержащих сточных вод, сильно загрязненные механическими примесями и содержащие значительное количество воды) можно утилизировать следу-

ющими способами: 1) механические: засыпка грунтом, вывоз в отвалы; 2) физико-химические: спользование в качестве добавок при производстве стройматериалов и дорожных покрытиях, обезвреживание; 3) термические. При небольших объемах нефтешламов и невозможности сжигания из-за отсутствия специального оборудования их обезвреживают путем добавления связующих и захоронения полученных в результате отверждения продуктов. В частности, было предложено использовать описанный выше способ обработки почв сорбентом и смешения с негашеной известью для обезвреживания нефтесодержащих осадков локальных очистных сооружений на предприятиях по ремонту сельхозтехники. Нефтешламы являются ограниченно горючими веществами, их сжигание в специальных печах может быть реализовано только при привлечении дополнительного количества топлива. Это рентабельно лишь при значительных объемах шламов и если они постоянно образуются на

предприятии, например на нефтеперерабатывающих заводах. Строительство и эксплуатация таких печей экономически нецелесообразно в регионе, где такие заводы отсутствуют, ввиду периодичности образования отходов (при плановой зачистки резервуаров хранения нефтепродуктов и удалении осадков локальной очистки вод), значительного расхода дополнительного топлива, необходимого для поддержания процесса горения, и высокой стоимости таких печей, сравнимой со стоимостью промышленных котлоагрегатов [4]

Все приведенные разработки можно использовать как для ликвидации нефтезагрязнений водной среды и почв, так и для утилизации нефтесодержащих отходов. Одновременно можно частично утилизировать отходы гидролизного и сульфатно-целлюлозного производства, так как из них получают сорбент и собиратель пленочной нефти или добавляют их в качестве дополнительного топлива при сжигании нефтешлама.

Литература:

1. Экологическая биотехнология. / Пер. с англ. под ред. К. Ф. Форстера, Д. А. Дж. Вейза. — Л.: Химия, 2005.
2. Соколов В.Н. // Журнал прикладной химии. — 2005. — Т. 59. — № 9. — С. 1949–1955.
3. Гунякова Л. Н. Утилизация отработанного активного ила. Деп. № 430, ХН-Д83. — Черкассы, Отд. НИИТЭхим, 1998. — 10 с.
4. Фрязинов В.В., Брондз Б.И., Купцов А.В. Сжигание нефтешламов, активных илов на НПЗ. Серия «Охрана окружающей среды». — ЦНИИТЭнефтехим, 1995. — 71 с.

МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Международный научный журнал

Выходит еженедельно

№ 44.1 (230.1) / 2018

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор:

Ахметов И. Г.

Члены редакционной коллегии:

Ахметова М. Н.
Иванова Ю. В.
Каленский А. В.
Куташов В. А.
Лактионов К. С.
Сараева Н. М.
Абдрасилов Т. К.
Авдеюк О. А.
Айдаров О. Т.
Алиева Т. И.
Ахметова В. В.
Брезгин В. С.
Данилов О. Е.
Дёмин А. В.
Дядюн К. В.
Желнова К. В.
Жуйкова Т. П.
Жураев Х. О.
Игнатова М. А.
Искаков Р. М.
Кайгородов И. Б.
Калдыбай К. К.
Кенесов А. А.
Коварда В. В.
Комогорцев М. Г.
Котляров А. В.
Кошербаева А. Н.
Кузьмина В. М.
Курпаяниди К. И.
Кучерявенко С. А.
Лескова Е. В.
Макеева И. А.
Матвиенко Е. В.
Матроскина Т. В.
Матусевич М. С.
Мусаева У. А.
Насимов М. О.
Паридинова Б. Ж.
Прончев Г. Б.
Семахин А. М.
Сенцов А. Э.
Сенюшкин Н. С.
Титова Е. И.
Ткаченко И. Г.
Федорова М. С.
Фозилов С. Ф.

Яхина А. С.

Ячинова С. Н.

Международный редакционный совет:

Айрян З. Г. (Армения)
Арошидзе П. Л. (Грузия)
Атаев З. В. (Россия)
Ахмеденов К. М. (Казахстан)
Бидова Б. Б. (Россия)
Борисов В. В. (Украина)
Велковска Г. Ц. (Болгария)
Гайич Т. (Сербия)
Данатаров А. (Туркменистан)
Данилов А. М. (Россия)
Демидов А. А. (Россия)
Досманбетова З. Р. (Казахстан)
Ешиев А. М. (Кыргызстан)
Жолдошев С. Т. (Кыргызстан)
Игиснинов Н. С. (Казахстан)
Искаков Р. М. (Казахстан)
Кадыров К. Б. (Узбекистан)
Кайгородов И. Б. (Бразилия)
Каленский А. В. (Россия)
Козырева О. А. (Россия)
Колпак Е. П. (Россия)
Кошербаева А. Н. (Казахстан)
Курпаяниди К. И. (Узбекистан)
Куташов В. А. (Россия)
Кыят Эмине Лейла (Турция)
Лю Цзюань (Китай)
Малес Л. В. (Украина)
Нагервадзе М. А. (Грузия)
Прокопьев Н. Я. (Россия)
Прокофьева М. А. (Казахстан)
Рахматуллин Р. Ю. (Россия)
Ребезов М. Б. (Россия)
Сорока Ю. Г. (Украина)
Узаков Г. Н. (Узбекистан)
Федорова М. С. (Россия)
Хоналиев Н. Х. (Таджикистан)
Хоссейни А. (Иран)
Шарипов А. К. (Казахстан)
Шуклина З. Н. (Россия)

Руководитель редакционного отдела: Кайнова Г. А.

Ответственный редактор: Осянина Е. И.

Художник: Шишков Е. А.

Верстка: Бурьянов П. Я., Голубцов М. В., Майер О. В.

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.
За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.
При перепечатке ссылка на журнал обязательна.
Материалы публикуются в авторской редакции.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

почтовый: 420126, г. Казань, ул. Амирхана, 10а, а/я 231;

фактический: 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, д. 25.

E-mail: info@moluch.ru; http://www.moluch.ru/

Учредитель и издатель:

ООО «Издательство Молодой ученый»

ISSN 2072-0297

Подписано в печать 14.11.2018. Основной тираж номера: 500 экз., фактический тираж спецвыпуска: 18 экз.
Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый», 420029, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова, 25