

**СУ, ЖЕР ЖӘНЕ ОРМАН РЕСУРСТАРЫ
ВОДНЫЕ, ЗЕМЕЛЬНЫЕ И ЛЕСНЫЕ РЕСУРСЫ
WATER, LAND AND FOREST RESOURCES**

GTAMP 68.47.15

DOI <https://doi.org/10.37884/1-2023/12>

А.Б.Мүдетбек* , Г.А.Мырзабаева , Қ.Т.Абаева ,
М.К.Шыныбеков , А.А. Орайханова 

«Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КЕАҚ, Алматы қаласы,
Қазақстан Республикасы, aray.aruay@mail.ru*, myrzabaeva60@mail.ru,
kurmankul.abaeva@kaznaru.edu.kz, murat.shynybekov@mail.ru,
aizhan.oraihanova@kaznaru.edu.kz

ОРМАН ОРНАЛАСТЫРУДЫҢ АҚПАРАТТАРЫН ӨНДЕУ ЖӘНЕ ЖАҢАРТУ

Аңдатпа

Орман қорының мемлекеттік есебі Қазақстан Республикасының заңдарында белгіленген тәртіппен орман қорыны күзетілуін, қорғалуын, ормандардың молықтырылуы мен орман өсіруді, орманның пайдалануын, орман қорының сандық және сапалық өзгерістеріне жүйелі бақылау жасауды ұйымдастыру және мемлекеттік органдарды, мүдделі жеке және заңды тұлғаларды орман қоры туралы ақпаратпен қамтамасыз ету үшін жүргізіледі. Қазақстанда орман орналастыру жұмыстары өзінің дамуында ұзақ және күрделі жағдайлардан өтті. Қазіргі орман орналастырудың ерекшеліктері мен жетістіктерін түсіну және оның құрылуы. Осының негізінде орман пайдаланудың ағымдағы мәселелері шешіледі (орман қорында бір жылда болған өзгерістерді ескере отырып және орман орналастыру жобасының ұсыныстарына сай), шаруашылық жұмыстардың нәтижелері бағаланады, орман ресурстарының жағдайы туралы ақпарат беріледі Республикамыздың орман шаруашылық мекемелерінің шаруашылық жұмыстарының жоспарын өндеуді Қазақстандағы орман шаруашылық мекемелерінің алдында тұрған күрделі мәселелерді шешуге мүмкіншілігі өте жоғары. Оның негізгі мақсаты - орман шаруашылығын жүргізуде, орманды көбейтуде, күзету және қорғауда орман ресурстары туралы сенімді ақпарат алу жолымен кешенді өңделген мәліметтермен орман шаруашылық мекемелерін қамтамасыз ету. Мемлекеттік орман кадастрын және орман мониторингін құру, орман пайдаланудың нақты анықталған көлемін, орман көбейтудің іс-шараларын іс-әрекеттермен жұмыс жасауын бақылау шараларын жүзеге асыруға бағытталған. Орман шаруашылығын жүргізу мен орман ресурстарын пайдалану, орманды ұдайы өндіру, күзету және қорғау жұмыстарының тиімділігіне, орман шаруашылығындағы ғылыми-техникалық саясаттың бірыңғай болуына бағытталған шаралар жүйесін жасау орман орналастырудың негізгі мақсаты болып табылады. Қазіргі уақытта мемлекетіміздің алға қойған мақсаты орман қорын дұрыс пайдалана отырып, орман шаруашылығын тиімді ұйымдастыру арқылы республикамыздағы орман қорларын көбейту. Орман шаруашылығының негізгі мақсаты: орман қорын көбейту, халықтың ағаш өнімдері мен басқа орман тауарларына деген мұқтаждығын толық қамтамасыз ету, орманды өрттен күзету, аурулардан қорғау, орманның қорғаныштық құрылымын жоғарылату және орман байлығын көбейту. Кейінгі уақытта орман шаруашылығында және орман өндірісінде көптеген ГАЖ технологиялар қолданысқа енгізіліп отыр. Бүгінгі таңда орман шаруашылығының белсенділігін арттыру, орманмен қамтылған жерлерді көбейту көкейтесті мәселе болып отыр. Егеменді еліміздің тірегі, болашағы-жасыл орман. Қазіргі орман шаруашылығының басшыларының алдында тұрған басты міндет-орманшыларды бәсекеге қабілетті, жан- жақты тұлға ретінде жұмыстарын қалыптастыру.

Кілт сөздер: жаңа технология, ағаш өнімдері, жоғарылату, үздіксіз, электронды өңдеу, ұйымдастыру, картография, шкала, әлемдік жүйе.

Кіріспе

Қазіргі уақытта мемлекетіміздің алға қойған мақсаты орман қорын дұрыс пайдалана отырып, орман шаруашылығын тиімді ұйымдастыру арқылы республикамыздағы орман қорларын көбейту. Орман шаруашылығын ұйымдастыру елімізде соңғы жылдарда ғана қарқынды белең алып келе жатқан жұмыстардың бірі. Орман шаруашылығының негізгі мақсаты: орман қорын көбейту, халықтың ағаш өнімдері мен басқа орман тауарларына деген мұқтаждығын толық қамтамасыз ету, орманды өрттен күзету, аурулардан қорғау, орманның қорғаныштық құрылымын жоғарылату және орман байлығын көбейту[1].

Жалпы, орман шаруашылығында жаңа технологияны енгізу – оларды қолдануға қажеттіліктен туындайды. Қысқаша айтқанда, жаңа технологияны енгізу – жетістікке жетудің бірден – бір жолы. Жаңа технологиялар арқылы орман ресурстарының санағын жылдамдатуға және анық мәлімет алуға, басқа да қажетті мәліметтерді бір жүйеге топтастыруға болады. Орман шаруашылығы мекемелеріне үздіксіз орман орналастыру жұмысын енгізуді жетілдіруді және республикамыз бойынша жүргізіліп отырған орман шаруашылық жұмыстарының нәтижесін бір жүйеге келтіруді қамтамасыз етудің жолдарын жасау[2].

Таксациялық мәліметтерді және барлық есептік құжаттарды, орамдардың жинақ аудандарын, жас класстарының кестесін, орман қорының мәліметтерін және басқа да мәліметтерді компьютерлік жолмен алу мәліметтерді өңдеу бөлімі арқылы жүзеге асты.

Дербес компьютерлердің пайда болуына байланысты оларды қолдану 1998 жылдан «СОЛИ-2» кешенді бағдарламасы көмегімен басталды.

Орманның басқа пайдалы өнімдерінің құны: орман ресурстары (сүректен басқа), жанама пайдалану, аңшылық шаруашылығы үшін қажетті учаскелерді пайдалану, мәдени- сауықтыру, туристік, спорттық және басқа да мақсаттар үшін. Орманның басқа өнімдерінің құны учаскедегі осы өнімнің көлемін (қорын) белгіленген тәртіпте бекітілген өнімнің бірлік бағасына көбейту арқылы анықталады.

Орман ресурстарының қоры (сүректен басқа), сонымен қатар орман пайдаланудың осы түрлерінің көлемі мен олардың келтірілген пайдасы туралы мәліметтер белгілі тәртіппен бекітілген үлгілік алқағаштардың, нормативтер мен баға мәліметтері бойынша, сондай- ақ басқа да есеп пен көрсеткіштер арқылы арнайы зерттеулердің нәтижесінде анықталады [3].

1) Сүрек шырындары мен шайыр дайындау бөлігіндегі орман пайдаланудың құны нарықтық баға мен нақты көлем бойынша анықталады:

шайыр бойынша – нарықтық бағадан 25 % кем емес;

сүрек шырыны бойынша – нарықтық бағадан 40 % кем емес.

2) Екінші дәрежелі сүрек ресурстарының пайдалану құны, олардың әрқайсысының нақты негізінде дайындалған көлемдерін осы ресурстардың облыстық маслихатпен бекітілген бағасын көбейту арқылы белгіленеді.

Егер белгіленген баға жоқ болса, онда екінші дәрежелі ресурстарды дайындауға төлем мөлшерлемесі, базалық төлем мөлшерлемесінен ресурстардың бірлік салмағына отындық сүректің 1 м³ сәйкес тұқымдардың келесі пайыздарымен белгіленеді: қабық, 10% - т, бұтақтар, 20% - т, жапырақтар, 5% - т, бүршіктер, 30% - кг, 15% - т және түбірлер, тамырлар 10% - т жалпы пайдалану жолдарынан кеспеағаштың қашықтығына жоғары және төмен коэффициенттерін пайдалану арқылы.

3) Орманның жанама өнімдері шегінде орман пайдалану, орман мекемесінің мәліметтері бойынша есептеледі (ауыл шаруашылық өндірісінің көлемі, жаңғақтар, жемістер дайындау және басқа) немесе жергілікті тұр-ғындардың сұранысы мен бағалауы негізінде (саңырауқұлақтар, жидектер, дәрілік шөптер және басқа да дайындау көлемдері) және орманды жанама пайдаланудың нарықтық бағасымен есептеледі [4].

Орман пайдаланудың құнын есептеуде нарықтық баға төмендегідей көлемде пайдаланады:

20-40 % бағасы – дәрілік өсімдіктер, саңырауқұлақтар, жидектер және басқа да дайындауларға, бірақта жер салығынан төмен болмау керек.

Жайылымдар мен шабындық жерлерді бөлуде мына төмендегі коэффициенттер қолданылады: жақсы – 1,2, қанағаттанарлық – 0,9 және қанағат-танарлықсыз жерлер – 0,7.

Орман қорының жалпы экономикалық бағасы жер учаскесінің тұратын құнына, учаскедегі тиімді сүрек қорының құнына, экологиялық бағалау құнына және басқа пайдалы орман өнімдерінің құндарының (орман ресурстарын қосымша пайдалану, сүрек шырының, шайыр дайындау, орманды қосымша пайдалану шегінде орман қорының учаскесін аң шаруашылығы үшін, ғылыми-зерттеу, мәдени-сауықтыру рекреациялық, туристік, спорт шаралары үшін пайдалану) қосындысына тең.

Орман қоры жерлерін ақшалай бағалауын анықтау үшін мәліметтер 4 қосымшада көрсетілген кестеге (1-5 тармақтар) енгізілген.

Орман қоры жерлерін бағалау бойынша тәжірбиелік жұмыстарды және әдістемелерді тексеру.

Әдістемені тексеру, орман шаруашылығы мекемесіндегі барлық әртүрлі экономикалық және климаттық топырақ жағдайларының не ол, немесе бұл орман өсірушілік аймақты қамтитын әдеттегі топтар мысалында жүргізілуі керек.

Орман қоры жерлерін бағалау бойынша тәжірбиелік жұмысты орман қорының барлық аумағында, келешекте мекеме мамандарының күшімен немесе орман орналастыру жұмысы кезінде мақұлданған әдістеме негізінде жүргізілуі керек [5].

Экономикалық бағалау барлық орманды жерлердің әр түрімен, әр түрлі аудандардың салыстыру мүмкіндігі болатын бірыңғай шкала мен бірыңғай белгі бойынша жүргізілуі керек. Бірақта, бұл белгіленген аумақ үшін жергілікті шкаланы құрастыруды жоққа шығармайды. Жергілікті бағалау шкаласын құрастыру үшін ең мақсатқа сай аумақ әкімшілік бірліктегі-облыс болып табылады, оның шегінде шкала айқын тәжірбиелік мән алады [6].

ГАЖ-ды құру мен жұмыс істеу ұйымдастыру – құқықтық, ғылыми-техникалық, технологиялық және қаржы-экономикалық сипаттағы бірқатар ерекше міндеттемемен біріккен. Оларды ақпараттық қамтамасыздандыру әдістерінен ауыстыру мүмкін емес. ГАЖ-дың маңызы туралы көптеген дамыған елдерде, оған бөлінетін назар бойынша да бағалауға болады. 1 га орман жерінің құны, жердегі орман орналастыру жұмыстарын жүргізуге және авиациялық күзетке, әкімшілік басқару мен тексеруші функцияларының орманмен қамтылған жердің 1 га салыстырмалы шығын-дарының қосындысы бойынша анықталады.

Дегенмен бұл кешенді бағдарламаның орман орналастыру талаптарына және заңдылық актлерге, ең бастысы жаңа кеңселік, программалық технологияларға сай келмейтіні анықталды. Сондықтан кәсіпорын 2021 жылы уақыт-тың барлық талаптарына сай келетін Солтүстік-Батыс орман орналастыру кәсіпорнының WinPLP.V4.5. кешенді бағдарламасын игерді. ГАЖ бен автоматтандырылған картографияға байланысты зерттеу жұмыстарын дамыту, қалалық жоспарлау саласындағы ұсыныстарды өңдеу, осы ақпараттарды алу, тарату бағдарламасын үйлестіру, ГАЖ желісін құру. Осы мақсат үшін құқықтық база жасалып, қуатты аппараттық және бағдарламалық қамтамасыздандыру жүргізіледі [7].

Бұл бағдарламаның үлкен мүмкіншілігі оның өте қолайлы жасалуында. Себебі қолданыстағы қадағалаулар мен сұраныстарды және шығатын құжаттар жинағының пішінін өз қалауыңызша құра (шығара) аласыз.

Орман кадастры, орман қоры есебі бойынша қолданыстағы құжаттарға, орман шаруашылығының алғашқы есеп бірлігі болатын әр бір таксациялық телім бойынша өсу жағдайы мен алқағаштардың толық сипаттамасы келтірілген орман орналастыру материалдарына максималды дәрежеде сүйенуі керек [8].

Мемлекетімізде орман шаруашылық жұмыстарына ГАЖ техноло-гияларды енгізудің мақсаты Республика бойынша орман шаруашылық жұмыстарының нәтижесін бір орталықтан бақылауды ұйымдастыру. Соған байланысты әр орман шаруашылық мекемелерінде маман дайындау. Орман шаруашылық мекемелерінің жұмыстарын бір орталықтан бақылау арқылы біз еліміздегі орманды алқаптардың көбеюіне көмек береміз. Орман қорының сандық және сапалық өзгерістеріне жүйелі бақылау жасауды ұйымдастыру және мемлекеттік органдарды,

мүдделі жеке және заңды тұлғаларды орман қоры туралы ақпаратпен қамтамасыз ету үшін жүргізіледі[9].

Зерттеу материалдары мен әдістемесі

Орман қорын мемлекеттік есепке алу жүргізілді. Осы орман қорын мемлекеттік есепке алуды жүргізу қағидалары Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 8 шілдедегі Орман кодексінің 13-бабының 1- тармағының 8) тармақшасына сәйкес әзірленді және орман қорын мемлекеттік есепке алуды жүргізу тәртібін айқындайды (бұдан әрі- Қағидалар). Орман қорын мемлекеттік есепке алу (бұдан әрі- есепке алу) орман қорын күзетуді, қорғауды, ормандарды молықтыру мен орман өсіруді, орман пайдалануды, орман қорының сандық және сапалық өзгерістеріне жүйелі түрде бақылау жасауды ұйымдастыру және мемлекеттік органдарды, мүдделі жеке және заңды тұлғаларды орман қоры туралы ақпаратпен қамтамасыз ету үшін жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері

Орман қорының сандық және сапалық өзгерістеріне жүйелі бақылау ұйымдастыру және мемлекеттік органдарды, мүдделі және заңды тұлғаларды орман қоры туралы ақпаратпен қамтамасыз ету. Жаңа технологияны енгізу – халықаралық қауымдастық элементі ретінде тарихи үрдіс болып саналады. Жаңа технология, бағдарлама ойлап енгізу үшін біліктілік, ойлау қабілеті, яғни компьютерлік сауаттылық керек.

Еліміздегі кешенді орман орналастыру жұмыстарын ГАЖ технологиясы арқылы жетілдіру. Кешенді орман орналастыру жұмысының нәтижесін әр орман шаруашылық мекемелерінің мәліметтерін өздеріне электронды түрде алуын қамтамасыз ету. Орман шаруашылық мекемелеріне үздіксіз орман орналастыру түрін енгізу және орман шаруашық мекемелерінің орман орналастыру жұмыстарынан алынған мәліметтерін SOLI_N программасы көмегімен бір ортаға жинастыру (мысалға: Орман орналастыру кәсіпорнына).

Орман қорының ескерілетін көрсеткіштеріне байланысты есебін жүргізу жыл сайынғы және кезеңдік есебін жүргізу болып бөлінеді, олар есепті жылдан кейінгі жылдың 1 қаңтарындағы жағдай бойынша «Орман қоры мемлекеттік есебінің нысандарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 2010 жылғы 28 қыркүйектегі № 630 бұйрығымен бекітілген (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 6609 нөмірімен тіркелген) нысандар (бұдан әрі- Есебін жүргізу материалдары) бойынша жүргізіледі. Жыл сайынғы есебін жүргізу кезінде жекеше орман иеленушілер бойынша жекеше орман қорының алаңдары және мемлекеттік орман иеленушілер бойынша мемлекеттік орман қоры алқаптарының алаңдары, сондай-ақ оларды аудандар, қалалар, облыстар және республика бойынша санаттар мен алқаптарға бөлінетін ескеріледі[10,11].

Кезеңдік есебін жүргізу бес жылда бір рет жүргізіледі. Кезеңдік есебін жүргізу кезінде басым ағаш және бұта тұқымдылары мен жас топтары бойынша орман көмкерген алқаптар мен қорларды бөлу, сондай-ақ орман шаруашылығын жүргізу және орман иеленушілер мен орман пайдаланушылардың шаруашылық қызметін бағалау үшін қажет орман қорының қорғалу және экономикалық сипаттамалары туралы осы Қағидалардың 4- тармағында көрсетілген жыл сайынғы есептің деректеріне қосымша деректер ескеріледі. Орман қорының алаңы 0,05 гектардан асатын (дөңгелектеп алғанда 0,1 гектарға дейін) барлық учаскелері есепке алынуға жатады. Мәліметтердің Есебін жүргізу материалдарында тұтас гектарлар күйінде келтіріледі. Осы орталық арқылы орман шаруашылық мекемелерінің әр жіберілген есептерін тіркеуге алып сол арқылы жүргізіліп отырған іс-шараларды қадағалау. Есепке алуды жүргізу материалдарына өзгерістер енгізуді орман орналастыру материалдарына сәйкес мемлекеттік орман иеленушілер жүргізеді; оларға жыл сайын мына құжаттардың негізінде өзгерістер енгізіледі:

1) Ағаш кесілген жерлерді куәләндіру актісі, орман өрті туралы хаттама, орман дақылдарын техникалық қабылдау актісі, есепке алынған орман дақылдарының жиынтық ведомстары.

2) Мемлекеттік органдардың:

-жер учаскелерін орман қорының жерлері және ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың жерлері санатына қосу;

-мемлекеттік орман қорының жерлерін алу;

-мемлекеттік орман қорын санаттарға жатқызу, бір санаттан басқасына ауыстыру, сондай-ақ ерекше қорғалатын учаскелерді бөліп алу;

-мемлекеттік орман қорында ормансыз жерлерді орман шаруашылығын жүргізумен және орман пайдаланумен байланысты мақсаттарда пайдалану үшін оларды орманды жерлерге ауыстыру.

-мемлекеттік орман қорының жерлерін орман шаруашылығын жүргізумен байланысты емес мақсаттар үшін басқа санаттар жеріне ауыстыру және мемлекеттік орман қорының жерлерін мемлекеттік қажеттіліктер үшін алу жөніндегі шешімдері.

Есепке алуды жүргізуді мемлекеттік орман орналастыру ұйымы жүзеге асырады.

Орман орналастыру кәсіпорнының жүргізуімен өзінің кешенді [12], бағдарламасы SOLI_N (Система Обработки Лесоустро-ительной Информации Новая) жобалық атауымен құрастырылуда. Бұл бағдарламаны жобалау мақсаты қазіргі қолданыстағы WinPLP бағдарламасын осы аталған SOLI_N бағдарламасына ауыстыру. Бұл мақсатты «Орман орналастыру ақпараттарын өңдеу жүйесі – Жаңа (Система обработки лесоустроительной информации – Новая)» (ары қарай - SOLI_N) жүйесін қолдану арқылы орындауға болады. Ол орман орналастыру жобасына қажетті мәліметтерді шығаруға, орман орналастыру ақпараттарын өңдеуге және жинақтау жұмыстарын өткізуге арналып өңделген бағдарламалық кешен.

Орман каталарын жасауда қолданылатын әлемдік жүйе UTM (WGS-84) карталарды электронды түрде орман иеленушіге беруге мүмкіндік туғызады. Бұл дегеніміз әр бір орман иеленуші орман шаруашылық жұмыстарын жүргізуде, орманды өрттен қорғауда басқа іс-шараларын басқаруда өте қолайлы. Тексеру кезеңіндегі жыл сайын жаңартылатын мәліметтер базасының ақпараттары, алқаағаштар көрсеткіштерінің актуализациясы, орман түгендеу көрсеткіштері, түсіру – геодезиялық және карта құрастыру жұмыстары кезекті базалық орман орналастырудың ақпараттық негізі болып табылады және орман шаруашылығындағы мәліметтер қорының толық жаңаруын қамтамасыз етеді. Содан кейін кезекті үздіксіз орман орналастыру циклы басталады. Бұл жағдайда орман шаруашылығы мен орманды пайдалану қарқындылығына байланысты тексеру кезеңінің ұзақтығы тапсырыс берушінің анықтауымен 20-25 жылға созылуы мүмкін [13].

Орман орналастыруда есептеуіш техниканың кезекті кезеңін алдыңғы бағдарламаның мәліметтерімен сабақтас Soli-N бағдарламасымен қамтамасыз ететін уақыт келді. Бұл бағдарламада таксация карточкасының пішіні, құрылымы (бірінші шығатын мәліметтер пішіні), нормативтік – анықтамалық ақпараттар (НАА) барлық таксациялық карточка макеттерінде WinPLP бағдарламасының нормативтік – анықтамалық ақпараттарынан еш айырмашылықсыз бұрынғы нобайында қалдырылған. Soli-N бағдарламалық кешенінде телімдік базаны құруды және ақпараттар жиюды орман орналастырудың далалық жұмыстарында таксаторлардың тікелей өздерінің жасауы қарастырылған. Сол сияқты Soli-N – нің мәліметтер базасы «Қазақ орман орналастыру кәсіпорны» РМҚК – ның Геопорталында қолданылады.

Төменде Soli-N мәліметтер базасының жұмыс жасау сипаттамасы келтірілді. Атап айтсақ:

*Кешеннің анықтамаларына кіріспе;

*Таксациялық карточкаларда еңгізу, түзету және толтырылу дұрыстығын қадағалау;

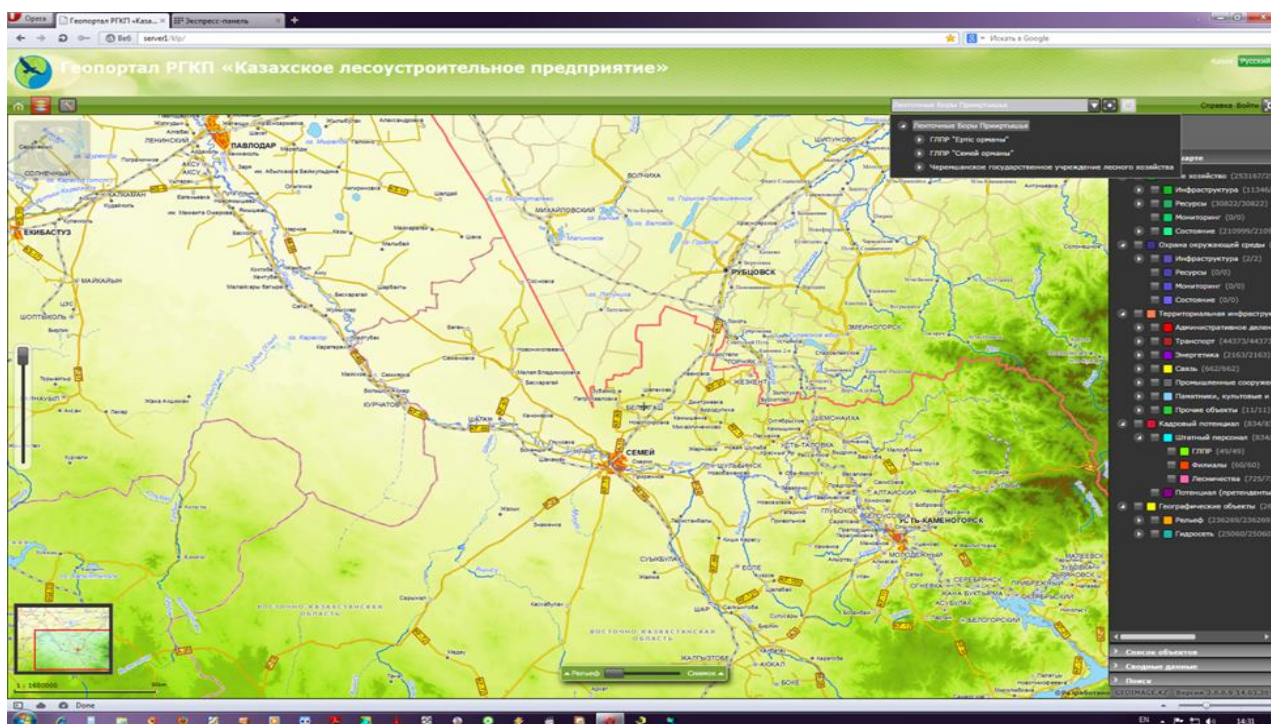
*Жалпы базаны толтыру үшін мәліметтерді электронды түрде қабылдау және беру;

*Қажетті мәліметтерді алу.

Бағдарламаны өңдеуді мәліметтерді электронды өңдеу бөлімі мен жаңа технологиялар бөлімінің қызметкерлері жүргізеді .

Бағдарламалық кешен стандартқа сай құрылғылармен жабдықталған (тышқан, клавиатура, А4 форматта құжат шығаратын принтер), операциялық жүйесі WINDOWS 98

немесе одан жоғары және мәліметтер базасын басқару жүйесі Microsoft Access XP, 2003 немесе одан жоғары стандартты дербес компьютерлерге арналып өңделген. Сурет 1.



Сурет 1 – ГеоПортал базасының жалпы көрінісі

Сол сияқты Windows и Microsoft Office операциялық жүйелерін тұтынатын ноутбуктер мен планшеттерге де қолдануға жарамды. Терезе пішінін толық көру үшін экранды ең жоғарғы көрсеткішке қою керек (1920x1080, 1280x1024 пиксел). Мәліметтер базасы екі мәлімет жиынынан тұрады:

- Solim.mdb базасы – мәтінді кестелер, сандық анықтамалар және есептік анықтамалар, қорытынды құжаттар пішіні, қадағалаулар, сұраулар және басқа да мәліметтер базасының басқару жүйесін құратын кестелер тұрған жерде орналасқан.

- SoliBase_P.mdb базасы – таксациялық карточка пішінінде көрсетілген телімдер бойынша орман орналастыру ақпараттары және орман иеленуші туралы ақпараттар тұрған жерде орналасқан. орман орналастыруға көшу белгілі уақыт жағдайларына байланысты негізгі орман орналастырудан кейін (бірақ аралығы 5 жылдан аспай) орман мекемесінің сұрауымен және өкілетті органдардың шешімімен өткен жылдар ішіндегі ағымдағы өзгерістерді толық көлемде орман орналастыру мәліметтеріне енгізе отырып, орман орналастыру ақпараттарын магнитті таспаларда сақтаған жағдайда ғана жүзеге асуы мүмкін. Бұл жағдайда тиісті бағдарламалық құралдар арқылы орман қоры бойынша актуализацияланған мәліметтер қоры жасалады, түзетулер енгізіледі, сипаттамасы күдік тудыратын немесе дұрыс емес телімдер аралап көру әдісімен тексеріледі [14].

ГАЗ-ды басқа ақпараттық жүйелерден ерекшелендіреді, сонымен қатар, қоршаған ортадағы құбылыстар мен жағдайларға болжам жасап, талдаумен байланысты міндеттердің кең спектріне жол ашады. Басты факторлар мен себептерді, одан кейінгі оның салдарын анықтап, іс-әрекеттің стратегиялық және ағымдық шешімдерін жоспарлау да ГАЗ-дағы уникалды артықшылықтар болып табылады.

Қазіргі уақытта информация (қоғамдық қызмет салаларына есептеу техникасының енгізілуі) қолданылмайтын қызмет түрінің қандай да бір саласын атау қиын. Ақпараттық технология кез келген ғылымның ажырамас бөлігі болып келеді. Оны түрлендіре отырып, шексіз жетілдіруге ұмтылуда. Жер жө-ніндегі ғылымда ақпараттық технологияның арқасында

геоақпараттану және географиялық ақпараттық жүйелер – ГАЖ деген сияқты ұғымдар пайда болды.

ГАЖ географиялық жағдай негізінде біріктірілген тематикалық қабаттар түрінде қоршаған орта туралы ақпаратты сақтайды. Бұл қарапайым жүйе әр түрлі міндеттерді шешуде өзінің құндылығын көрсетті: көлік құралдары мен материалдарының қозғалысын бақылауға, шынайы жағдайлар мен жоспарланған іс-шаралардың детальды бейнесін, атмосфераның жаһандық циркуляциясын модельдеу, т.б.

Бұл базалар бір бірімен тығыз байланысты. Мәліметтерді өзіндік желі арқылы енгізуге, түзетуге және жинақтауға мүмкіндік береді.

SOLI_N бағдарламасын өңдеудің негіздері:

1. Осы уақытта қолданып отырған бағдарлама WinPLP өзінің қадағалауларына және шығатын кестелерге көп шығынды талап етеді.

2. Оның бір жұмыс орнына (бір компьютерге) жұмсалатын шығын өте жоғары (2000 \$).

3. SOLI-2 бағдарламасынан WinPLP бағдарламасына мәліметтерді айырбастау тәсілі жоқ.

SOLI_N бағдарламасының артықшылықтары мыналар:

1. SOLI_N бағдарламасының базасынан SOLI-2 бағдарламасының базасына ауыстыру сәтті болды (1 300 000 телімге жуық).

2. Бағдарлама барлық орман пайдаланушыларға ақысыз болады.

3. Далалық жұмыстарда таксаторлардың қолданыстағы ноутбуктарына мәліметтер және қадағалаулар енгізуге болады.

4. Таксаторлар өзімен бірге таксациялық карточкаға қажетті қағаз түріндегі анықтамалар мен есептік анықтамаларды алып жүрмейді. Барлық қажетті кодтар анықтамалардан алынып кодтық түрде компьютер терезесінен көрсетіледі.

5. Бір орманшылықта бірнеше таксатор орман орналастыру жұмыстарын жүргізіп, болашақта орманшылық бойынша барлық мәліметті бір базаға жинау мүмкіндігі қарастырылған. Бұл база ГеоПортал деп аталады.

Мемлекеттік орман кадастрын жүргізу. Осы нұсқау Қазақстан Республикасының табиғи ресурстары мемлекеттік кадастрларының бірыңғай жүйесінің жұмыс істеуін және және мемлекеттік орман кадастрын жүргізу тәртібін қамтамасыз ету үшін Қазақстан Республикасының Орман кодексіне (2015ж.), Қазақстан Республикасының экологиялық кодексінде (2007 ж.), Қазақстан Республикасының Жер кодексіне (2003ж.), Қазақстан Республикасының «Қоршаған ортаны қорғау туралы» заңына (2006ж.), басқа да нормативтік құқықтық актілерге сәйкес жасалған[15].

Орман кадастры орман шаруашылығы саласындағы белгіленген өкілетті органдар бойынша жүргізілген орман орналасытру жұмыстарының толық циклының, орман қорының мемлекеттік есебінің материалдары және орман қоры туралы мәліметтерді қамтитын бағдарламасы болса, басқа да есепке алу құжаттары көрсеткіштерінің негізінде жүргізіледі. Ол орман қорының құқықтық режимі, оны орман иеленушілері арасында бөлу, орманның сандық және сапалық жай-күйі, мемлекеттік орман қорын санаттар бойынша (бұдан әрі- МОҚ санаттары) бөлу туралы мәліметтер жүйесін және орман шаруашылығын жүргізу мен шаруашылық қызметтің нәтижелерін бағалау үшін қажетті орман қорының экологиялық және экономикалық сипаттамалары туралы басқа да деректерді қамтиды.

Мемлекеттік орман кадастрын жүргізудің мақсаты мемлекеттік органдарды, сонымен қатар орман шаруашылығын жүргізетін заңды тұлғалар, орман пайдаланушылар, қоғамдық ұйымдар және басқа да субъектілерді орман орман қорының жерлері мен ормандардың экономикалық құндылығы туралы ақпараттармен қамтамасыз ету болып табылады. Мемлекеттік орман кадастры орман шаруашылығы саласындағы уәкілетті органмен- жалпы республика бойынша, аумақтық бірліктері шегінде – оның аумақтық органдарымне жүргізіледі.

Орман кадастры құжаттарын жүргізу мәселесі бойынша Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылық министрлігі Орман және аңшылық шаруашылығы комитетінің – орман

шаруашылығы саласында уәкілетті мемлекеттік органның нұсқаулары барлық орман иеленушілер үшін міндетті болып табылады [16].

Қорытынды

Орман каталарын жасауда қолданылатын әлемдік жүйе UTM (WGS-84) карталарды электронды түрде орман иеленушіге беруге мүмкіндік туғызады. Бұл дегеніміз әр бір орман иеленуші орман шаруашылық жұмыстарын жүргізуде, орманды өрттен қорғауда басқа іс-шараларын басқаруда өте қолайлы. Картографиялық мәліметтерді электронды өңдеу және оны құру орман карталарын дайындау бөлімі арқылы жүзеге асады (ОКДБ). Бұл бөлім “MapInfo” бағдарламасымен ақпараттық географиялық жүйе технологиясы негізінде жұмыс жасайды. Орман карталарын дайындау барысында қосымша графикалық түзетуші Photoshop және автоматтандырылған векторизатор *Easy Trase* қолданылады. Берілген орман кадастры құжаттамасы деректерінің нақтылығына және оның уақтылы жаңартылуына орман қорының жері бар тұрақты жер пайдаланатын орман иеленушілер, сонымен қатар олардың жоғарғы органдары жауап береді. Орман кадастры құжаттарының құрамына ормандардың сандық және сапалық жай- күйі, ормандарды МОҚ санаттарына бөлу туралы, оларды пайдалану және ормандарды ұтымды пайдалану мен орман шаруашылығын тиімді жүргізуге қажетті өзге де деректерді қамтитын құжаттар жатады. Ормандарды экономикалық бағалау жөнінде деректер барлық орман иеленушілердің орман кадастрының құжаттарында келтіріледі.

Бұл жұмыстардың тиімділігі орман орналастыру жұмыстарынан кейін орман шаруашылық мекемелері түсіндірме жазба кітабын, орман орналастыру жобасын, таксациялық сипаттама кітабын тағы басқа жұмыс барысында қолданылатын құжаттарын келесі жылдың бірінші орамында қолдарына алуы.

Әдебиеттер тізімі

1. Абаева К.Т., Жапаркулова Е.Д., Серикбаева А.Т., Орайханова А.А. Лесоводст-венно-экологический анализ способов воспроизводства лесных ресурсов в ГЛПР «Ертис орманы» и определение надежных способов лесовыращивания // Международная научно-практическая конференция. – М., 2016. - С. 91-95
2. Абаева К.Т., Серикбаева А.Т., Орайханова А.А. Естественное возобновление леса // Международная научно-практическая конференция. – Алматы, 2015. - С. 259-261.
3. Абаева К.Т., Серикбаева А.Т., Орайханова А.А. Естественное возобновление леса // Международная научно-практическая конференция. – Алматы, 2015. - С. 259-261.
4. Абаева К.Т. Управление природными ресурсами Казахстана. ЖК «Сагаут-динова М.Ш.». - Алматы, 2012. - С. 47.
5. Абаева К.Т. Қазақстан Республикасының орман шаруашылығын басқару [Мәтін]: оқулық / К.Т. Абаева; ҚР Білім және ғылым м-трлігі.- Алматы: ҚазҰАУ, 2012.- 267 б.
6. Абаева К.Т. Управление природными ресурсами Казахстана. ЖК «Сагаутдинова М.Ш.». - Алматы, 2012. - С. 47.
7. Байзаков С.Б. История развития лесного хозяйства Казахстана. - Алматы: ТОО «Полиграфкомбинат», 2014. - С. 457-461.
8. Байзаков С.Б. История развития лесного хозяйства Казахстана [Текст]: моногр. / Алматы: Б.и, 2014.- 576 с.
9. Громаков Ю. А., Северин А. В., Шевцов В. А. «Технологии определения местоположения в UTM (WGS-84)». — М.: «Эко Трендз», — ISBN 5-88405-076-3. 2005. -Р. 99. — 144 р.
10. Хамитова Д.М. «Экономические основы устойчивого лесополь-зования как фактора способствующего восстановлению лесных ресурсов». // Вестник ПГУ, Серия экономическая. // 2005. №5, стр.154-160
11. Кобабаева А.А., Кенбейілов А. Қылқанды ағаш түрлерінің өсуі және даму жағдайы// «Сейфуллин оқулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17:

«Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.1 - С.106-108

12. Нурлаби А.Е Развитие технологии выращивания посадочного материала мико-ризой в лесном хозяйстве// «Сейфуллин окулары – 17: «Қазіргі аграрлық ғылым: цифрлық трансформация» атты халықаралық ғылыми – тәжірибелік конференцияға материалдар = Материалы международной научно – теоретической конференции «Сейфуллинские чтения – 17: «Современная аграрная наука: цифровая трансформация», посвященной 30 – летию Независимости Республики Казахстан.- 2021.- Т.1, Ч.1 - С.115-117

13. Орайханова А.А., Абаева К.Т. Морфологическое строение полога сосновых древостоев ленточных боров Прииртышья // Республиканская научно-практическая конференция. - Алматы, 2016. - С. 40-43.

14. Прокопович С. С. Эколого-экономическая классификация лесных ресурсов как основа их оценки/ С. С. Прокопович// Труды БГТУ. Экономика и управление –2010. – №7 – Стр. 118–121.

15. Рысбеков Қ.Б., Салтабаева С.Т. Геоақпараттық жүйе негіздері- Алматы 2008 ж. 1-20 б.

16. Шершнева В.И. Влияние антропогенных факторов на структуру лесов Приобья. Проблемы лесоводства и лесовосстановления на Алтае. - Барнаул: АлтГУ, 2001. - С. 40-42.

References

1. Abaeva K.T., Zhaparkulova E.D., Serikbaeva A.T., Orajkhanova A.A. Lesovodst-venno-ehkologicheskij analiz sposobov vosproizvodstva lesnykh resursov v GLPR «Ertis ormany» i opredelenie nadezhnykh sposobov lesovyrashhivaniya // Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. – М., 2016. - S. 91-95

2. Abaeva K.T., Serikbaeva A.T., Orajkhanova A.A. Estestvennoe vozobnovlenie lesa // Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. – Алматы, 2015. - S. 259-261.

3. Abaeva K.T., Serikbaeva A.T., Orajkhanova A.A. Estestvennoe vozobnovlenie lesa // Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. – Алматы, 2015. - S. 259-261.

4. Abaeva K.T. Upravlenie prirodnyimi resursami Kazakhstana. ZhK «Sagaut-dinova M.SH.». - Алматы, 2012. - S. 47.

5. Abaeva K.T. Қзақстан Республикасының орман шаруашылығын басқару [Матин]: окулық / К.Т. Абаева; КР Білім және ғылым министрлігі.- Алматы: KazUAU, 2012.- 267 б.

6. Abaeva K.T. Upravlenie prirodnyimi resursami Kazakhstana. ZHK «Sagautdinova M.SH.». - Алматы, 2012. - S. 47.

7. Bajzakov S.B. Istoriya razvitiya lesnogo khozyajstva Kazakhstana. - Алматы: TOO «Poligrafkombinat», 2014. - S. 457-461.

8. Bajzakov S.B. Istoriya razvitiya lesnogo khozyajstva Kazakhstana [Tekst]: monogr. / Алматы: B.i, 2014.- 576 s.

9. Gromakov YU. A., Severin A. V., SHEvtsov V. A. «Tekhnologii opredeleniya mestopolozheniya v UTM (WGS-84)». — М.: «EHko Trendz», — ISBN 5-88405-076-3. 2005. -P. 99. — 144 p.

10. Khamitova D.M. «EHkonomicheskie osnovy ustojchivogo lesopol'-zovaniya kak faktora sposobstvuyushhego vosstanovleniyu lesnykh resursov». // Vestnik PGU, Seriya ehkonomicheskaya. // 2005. №5, str.154-160

11. Kopabaeva A.A., Kenbejilov A. Kylkandy agash turlerinini osui zhane damu zhagdajy// «Sejfullin okulary – 17: «Kazirgi agrarlyk gylım: tsifrlık transformatsiya» atty khalykaralyk gylimi – tazhiribelik konferentsiyaga materialdar = Materialy mezhdunarodnoj nauchno – teoreticheskoy konferentsii «Sejfullinskie chteniya – 17: «Sovremennaya agrarnaya nauka: tsifrovaya transformatsiya», posvyashhennoj 30 – letiyu Nezavisimosti Respubliki Kazakhstan.- 2021.- Т.1, Ч.1 - S.106-108

12. Nurlabi A.E Razvitie tekhnologii vyrashhivaniya posadochnogo materialas miko-rizoj v lesnom khozyajstve// «Sejfullin okulary – 17: «Kazirgi agrarlyk gylım: tsifrlık transformatsiya» atty

khalykaralyk gylymi – tazhiribelik konferentsiyaga materialdar = Materialy mezhdunarodnoj nauchno – teoreticheskoy konferentsii «Sejfullinskie chteniya – 17: «Sovremennaya agrarnaya nauka: tsifrovaya transformatsiya», posvyashhennoj 30 – letiyu Nezavisimosti Respubliki Kazakhstan.- 2021.- T.1, CH.1 - S.115-117

13. Orajkhanova A.A., Abaeva K.T. Morfologicheskoe stroenie pologa sosnovykh drevostoev lentochnykh borov Priirtysh'ya // Respublikanskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya. - Almaty, 2016. - S. 40-43.

14. Ppokopovich C. C. Ehkologo-ehkonomieckaya klaccifikatsiya lecnyx pecupcov kak osnova ix otsenki/ C. C. Ppokopovich// Tруды BGTU. Ehkonomika i uppravlenie –2010. – №7 – Стр. 118–121.

15. Rysbekov Қ.В., Saltabaeva S.T. Geoakparattyk zhuje negizderi- Almaty 2008 zh. 1-20 b.

16. Shershnev V.I. Vliyanie antropogennykh faktorov na strukturu lesov Priob'ya. Problemy lesovodstva i lesovosstanovleniya na Altae. - Barnaul: AltGU, 2001. - S. 40-42.

*А.Б.Мүдетбек** , *Г.А.Мырзабаева* , *Қ.Т.Абаева* ,

М.К.Шыныбеков , *А.А. Орайханова* 

*НАО «Казакский национальный аграрный исследовательский университет»,
г. Алматы, Республика Казакстан, aray.aruay@mail.ru*, myrzabaeva60@mail.ru,
kurmankul.abaeva@kaznaru.edu.kz, murat.shynybekov@mail.ru,
aizhan.oraihanova@kaznaru.edu.kz*

ОБРАБОТКА И ОБНОВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ ЛЕСОУСТРОЙСТВА

Аннотация

Государственный учет лесного фонда проводится в порядке, установленном законодательством Республики Казакстан, для организации охраны, охраны лесного фонда, воспроизводства и лесоразведения лесов, использования леса, систематического контроля за количественными и качественными изменениями лесного фонда и обеспечения государственных органов, заинтересованных физических и юридических лиц информацией о лесном фонде. В Казакстане лесоустроительные работы в своем развитии прошли длительные и сложные условия. Понимание особенностей и достижений современного лесоустройства и его создание. На основе этого решаются текущие вопросы лесопользования (с учетом изменений, произошедших в лесном фонде за год и в соответствии с рекомендациями лесоустроительного проекта), оцениваются результаты хозяйственных работ, предоставляется информация о состоянии лесных ресурсов. Его основная цель-обеспечение лесохозяйственных учреждений комплексно обработанными данными, путем получения достоверной информации о лесных ресурсах в ведении лесного хозяйства, воспроизводстве, охране и охране лесов. Создание государственного лесного кадастра и лесного мониторинга, осуществление мер контроля за четко определенными объемами лесопользования, ИС-мерами лесопользования. Основной целью лесоустройства является разработка системы мер, направленных на эффективность ведения лесного хозяйства и использования лесных ресурсов, воспроизводства, охраны и охраны лесов, единообразии научно-технической политики в лесном хозяйстве. В настоящее время целью государства является увеличение лесных запасов в республике путем эффективной организации лесного хозяйства с правильным использованием лесного фонда. Основная цель лесного хозяйства: увеличение лесного фонда, полное обеспечение потребности населения в древесной продукции и других лесных товарах, охрана леса от пожаров, защита от болезней, повышение защитной структуры леса и увеличение лесного богатства. В последнее время в лесном хозяйстве и лесном производстве внедряются многие ГИС-технологии. На сегодняшний день актуальным вопросом является повышение активности лесного хозяйства, увеличение площади покрытых лесом земель. Опора, будущее суверенной страны-зеленый лес. Главная задача, стоящая перед

руководителями современного лесного хозяйства, - формирование лесников как конкурентоспособной, разносторонней личности.

Ключевые слова: новые технологии, изделия из дерева, продвижение, непрерывный, электронная обработка, организация, картография, шкала, мировая система.

A.B.Mudetbek * , *G.A.Myrzabayeva* , *K.T. Abayeva* ,

M.K.Shynbekov , *A.A.Oraykhanova* 

Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Republic of Kazakhstan,
*aray.aruay@mail.ru**, *myrzabaeva60@mail.ru*, *kurmankul.abaeva@kaznaru.edu.kz*,
murat.shynbekov@mail.ru, *aizhan.oraihanova@kaznaru.edu.kz*

PROCESSING AND UPDATING OF FOREST MANAGEMENT INFORMATION

Abstract

The forest fund State accounting is carried out in the manner established by the legislation of the Republic of Kazakhstan, to organize of forest fund protection, reproduction and afforestation, forest use, systematic control over quantitative and qualitative changes in the forest fund and provide state bodies, interested individuals and legal entities with information about the forest fund. Kazakhstan's forest management fieldwork in development has gone through long and difficult conditions. Understanding the features and achievements of modern forest management and its creation. Based on this, forest management current issues are solved (subject to changes that have occurred in the forest fund and in accordance with the recommendations of the forest inventory project), evaluated results of economic work, information is provided on the state of forest resources. Its main goal - provide forestry institutions with comprehensively processed data, by obtaining reliable information about forest resources in forest management, reproduction and protection of forests. The state forest cadaster and monitoring creation, implementation of control measures over clearly defined volumes and measures of forest management. The forest surveying main goal - develop a system are focused on efficiency of forest management and forest resources using, the forests reproduction and protection, and scientific and technical policy uniformity in forestry. Currently, the state goal - increase forest reserves, through the effective organization of forestry, with the correct use of the forest fund. The main goal of forestry: increase the forest fund, total satisfaction the population needs in wood and other forest products, forest fire protection, disease protection, increase the protective structure and increase forest wealth. Recently, GIS technologies have been introduced in forestry and forest production. Currently, an urgent issue is to increase the activity of forestry, increase the land covered with forests. The main task of modern forestry leaders - the formation competitive, versatile foresters.

Key words: new technologies, wood products, promotion, continuous, electronic processing, organization, cartography, scale, world system.