

**Қазақстан Республикасы Ішкі Істер министрлігі Бәрімбек Бейсенов  
атындағы Қарағанды академиясы**

*Әскери және тактикалық арнайы даярлық кафедрасы*

**«Әскери топография»**

**Тақырып № 4.** Жергілікті төңіректе бағдар алу. Карта бойынша жергілікті төңіректе бағдар алу.

**Қарағанды қ. 2023ж.**

«Әскери топография» пәнінің 6В12301 «Құқық қорғау қызметі» мамандығына арналған.

Құрастырған:

Әскери және тактика-арнайы даярлық  
кафедрасының оқытушысы,  
полиция аға лейтенанты

Р.Р. Зейнуллин

Кафедра мәжілісінде талқыланып бекітілді.  
2023жылғы «        » \_\_\_\_\_ №        хаттама.

Әскери және тактика-арнайы даярлық  
кафедрасының бастығыны  
полиция подполковнигі

Ф.Е. Бәрібай

### Сабақ жоспары:

Карта бойынша орнында және қозғалыста бағдарлау  
Азимут бойынша маршрут сұлбасын және азимут қозғалысының  
мәліметін дайындау.

### Сабақ жоспары:

Жергілікті жерде азимут бойынша қозғалу.

Жергілікті төңіректе картаны жұмысқа дайындау мәнісі:

### Сабақ жоспары:

Картаны желімдеу

Карта бойынша орнында және қозғалыста бағдар алу.

### Сабақ жоспары:

Картаны компас бойынша бағдарлау төменгі жолмен жүзеге асады:

Жергілікті төңіректе азимут бойынша жүру, жүру маршрутын  
(сұлбасын) құрастыру.

Сабақтың материалдық қамтамасыз етілуі (оқу көрнекілік құралдар,  
анықтамалық материалдар, техникалық оқу құралдар т.б.)

Плакаттар, тестіктапсырма, бейнеслайдтар, мультимедиялық  
проектор, персоналдық компьютер.

### Әдебиеттер:

- 1995 жылғы 30 тамыздағы Қазақстан Республикасының Конституциясы.  
 «Қазақстан Республикасының Құқық қорғау қызметі туралы»  
 Қазақстан Республикасының 2011 жылғы 06 қаңтардағы № 380-IV заңы.  
 Қазақстан Республикасының ішкі істер органдары туралы  
 Қазақстан Республикасының Заңы 2014 жылғы 23 сәуірдегі № 199-V ҚРЗ  
 «Қазақстан Республикасының Үкіметінің ПО қызметкерлері қолданатын арнайы және транспорттық құралдардың тізімін бекіту туралы» Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 30 қарашадағы № 1375 Қаулысы.  
 N 1938 болып тіркелген Қазақстан Республикасы ішкі істер органдары патрульді-бекеттік қызметінің қоғамдық тәртіпті сақтау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі нұсқаулығын жариялау туралы  
 Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің 2002 жылғы 5 шілдедегі N 475 бұйрығына өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы  
 Ішкі істер министрінің 2004 жылғы 2 тамыздағы N 441 бұйрығы.  
 Қазақстан Республикасының әділет министрлігінде 2004 жылғы 19 тамызда тіркелді. Тіркеу N 3026.  
 Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің, басқа да әскерлері мен әскери құралымдарының саптық жарғысы Қазақстан Республикасы Президентінің 2007 жылғы 5 шілдедегі N 364 жарлығымен бекітілген.  
 Қазақстан Республикасы ішкі істер органдары қызметкерлерінің ар-намыс кодексі (Қазақстан Республикасы ішкі істер органдары қызметкерлерінің қызметэтикасы ережелері). Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің 2011 жылғы  
 «28» мамыр № 248 бұйрығымен бекітілген  
 Қазақстан Республикасы ішкі істер органдары ішкі қызметінің жарғысы  
 Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің 2013 жылғы «01» сәуір  
 № 213 бұйрығымен бекітілген  
 Оқу құралы. С.Ж.Тоқтабеков. Әскери топографияның ПО қызметкерлерін дайындау жүйесінде қолданылуы. 2012ж.  
 Оқу құралы. Троценко Ю.Г. Использование военной топографии в служебно-оперативной деятельности ОВД РК: Караганда, 2002.  
 «Қазақстан Республикасы ПО тәртіптік жарғысы туралы» ҚР ПМ 2012 жылғы 11 сәуірдегі №227 бұйрығы.

### Әдістемелік-ұйымдастыру нұсқаулары.

Бірінші сұрақты оқу барысында жергілікті төңірек және оның тактикалық сипатына анықтама беріп кеткен жөн. Сонымен қоса, жергілікті төңіректе көкжиекті анықтау әдістері, жергілікті төңіректе қашықтықты анықтау туралы қысқаша түсіндіру керек. Жергілікті төңіректе бағыттау әдісі мен маңызы. Қызмет бабында немесе операция өткізу кезінде жергілікті жерде бағыт алу- өзіннің тұрған жерінді анықтау және керекті бағытта жүруді немесе көкжиек жаққа қатысты іс-қимылды жергілікті заттар мен бедерлерді қоршаған элементтерді, сондай-ақ өз күшінің және қарсыластың (қылмыскердің)

орналасқан жерін анықтау болып жатады.

Бағыт алудың маңызын негізгі үш элемент құрайды: өзің тұрған жерді оның айқын белгілері мен бағдарлары бойынша көкжиек жағын анықтау болып жатады; орналасқан жерін анықтау (өзіңнің, қылмыскердің және басқа да бізге қажетті нышандардың); жергілікті төңіректе жүру бағытын іздеп табу және анықтау.

Бағыт алудың аса маңызды тапсырмасы болып, қандай жағдайда болмасын: күндіз бен түнде, тұманда және жаңбыр, қар жауып тұрғанда саналады. Жергілікті төңіректегі бағыт, алғашқы бағыт деп қабылданатын қандай да бір бағытты құрайтын көлденең жазық бұрыштармен анықталады. Олар градустарда өлшенеді. Алғашқы бағыт болып, өзің тұрған нүкте мен бағдар (жергілікті төңіректегі кез- келген жақсы көрінетін нышан) арқылы өтетін бағыт болуы мүмкін. Көкжиек жақ бойынша бағдар алу кезінде солтүстік магнитті меридианы (полярлық ось) алғашқы бағыт болып табылады. Ол компас бойынша анықталады, ал компас жоқ болса онда аспан шырақтарымен және оның әр түрлі белгілері бойынша шамамен анықталады. Магниттік меридиандық бағыт магнитті азимуттардың қатынасымен анықталады.

Жергілікті төңіректе картасыз бағдар алудың негізгі тәсілдері. Жергілікті төңіректе картасыз бағдар алудың негізгі тәсілдері компас (көкжиек жақ бойынша) және бағдарлар бойынша. Кез-келген бағдарлардың әдістері негізіне – жергілікті төңіректе бағдар алуды таңдау мен оларды қажетті бағыттағы шырақ ретінде пайдалануды қолдана білу жатады. Кез-келген жердегі заттар мен бұдыр элементтерін бағдар ретінде пайдалануға болады. Жергілікті төңіректе бағдар алу кезінде бірінші кезекте көкжиек жақтарды анықтауға болады. Осы көкжиек жақтарды компас бойынша анықтау үшін не істеу қажет: компасты көлденең жағдайға қою керек; тежегішті босату керек; солтүстік бағытты көрсететін тілдің тынышталынуы керек; осы бағытты кейіннен солтүстік бағыт деп пайдалану үшін жақсы көрінетін бағдарды тандап алу керек; кері айналып оңтүстік жақтағы бағдарды белгілеу керек; осыдан кейін шығыс пен батыстағы бағдарларды белгілеу керек. Әрі қарай осы жергілікті жердегі әрекет кезінде көкжиек жағын анықтау үшін тандалып алынған бағдарларды пайдалану қажет. Компас жоқ кезде көкжиек жақтарды аспаншырақтарымен анықтауға болады. Жергілікті төңіректің сипатына, тәуліктің уақыты мен көрінімділігіне байланысты көкжиек тұстары күнге, темірқазық жұлдызына, айға қарап, жергілікті заттардың бағытына белгілеп қарап анықталады. **Күнге қарап бағдарлану.** Көкжиек жақтарын күнге қарап анықтағанда, оның оңтүстікте берілген сағаттық белдеуі үшін орта сағат 13-00 де, ал жазда 14- 00де болатынын және сағат тілінің бағытымен сағатына шамамен 15 градус қозғалатыны есте ұстау керек. Осы мәліметтер күннің қай уақытында болсын күнге қарап оңтүстік бағытты білуге мүмкіндік береді – бұл үшін оңтүстік бағыттан күннің неше градусқа жылжуға тиіс екенін немесе жылжығанын біліп, одан соң осы бұрышты жергілікті төңірекке салса жеткілікті. Айталық, сағат 11-00 де демек күн оңтүстік нүктеге дейін 30 градусқа жеткен жоқ. Бұл жағдайда бұрыш сағат тілінің бағытымен, яғни оңға

қарай салынады. Егер бақылау уақыты 13-00 ден көп болса, демек күн оңтүстік нүктені өтті деген сөз. Сондықтан, бұрышты сағат тілінің жүрісіне қарсы, яғни солға қарай салу керек. Бұрышты қарапайым әдіспен сағат арқылы салуға болады, бір сағаттық аралық 15 градусқа сәйкес келеді.

Күн мен сағат бойынша көкжиектің тұсын анықтаудың тағы бір әдісі бар. Сағатты көлбеу қалыпта ұстап сағаттың тілін күнге бағыттап қою керек. Сағат тілімен 1 цифрінің сан бағыты арасындағы аралықты қақ бөледі, осы бұрышты қақ бөлетін сызық шамамен оңтүстік бағытты көрсететін болады.

**Жолнұсқар жұлдыз.** Мұны Темірқазық жұлдызы екенін атаған жөн. Басқа жұлдыздар арасынан оны қалай табатынын айта кетейік. Сыңсыған сансыз жұлдызды түнгі аспанға қарасақ Жетіқарақшы шоқжұлдызының жеті жарық жұлдызын көреміз, олар шөмішке ұқсап орналасқан. Жетіқарақшының “шөмішінің” шеткі екі жұлдызын ойша сызықпен қоссақ және осы сызықты тағы осындай 5 қашықтыққа созсақ Темірқазыққа тірелеміз, ол Кіші Жетіқарақшы шоқ жұлдызына кіреді және әрдайым солтүстік бағытта болады.

Ай көк жүзінде күн сияқты орта есеппен сағатына 15 градус бұрыштық жылдамдықпен қозғалады. Егер Ай толық болса, онда көкжиек тұстарының бағыттарын Күнге қарап анықтаған секілді анықтайды. Өйткені толған Ай Күнге қарама-қарсы тұрады, яғни айырмашылық 12 сағат, түн отасында (қысқы уақыт бойынша сағат 01-00) ал ол оңтүстікте сағат 19.00, шығыста сағат 07.00 батыста болады. Бұл айырмашылық сағат цифрблатында көрінбейді.

Көкжиекті анықтау.

Көкжиек тұстарын толық ай бойынша анықтаған кезде күнге қарап анықтағандағы секілді әдістерді қолдануға болады. Жарықтың аздығын ескеріп, бұрыштар бақылаушысын бұру арқылы көзбен мөлшерлеп салуға болады. Түн ортасына дейін бұрылысты оңға қарай жасау керек, өйткені бұл уақытта ай әлі оңтүстік нүктесіне жетпейді, ал түн ортасынан кейін солға қарай жасалады. Бұрылу бұрышы түн ортасына жетпеген немесе түн ортасынан асқан әр сағатқа 15 градус болады. Толық ай жерден айына бірнеше түн байқалады. Көбіне оның оң не сол жағы көрінеді. Мұның күннің жарығы айдың қай бөлігіне түсетіні байланысты. Көкжиек тұстарын анықтайтын әдістер көп. Толық ай бойынша көкжиек жақтарының бағытын біршама оңай анықтайды. Демек, ең алдымен осы уақытта толық ай болатындай бағытты тауып алу керек. Айға қаратып тұрып, оның жарық түспеген бөлігін байқаңыз да, осы бағытта бұрылыс жасаңыз. Қай жаққа бұрылу керек екенін есте сақтау үшін доғасын ойша толық шеңберге жеткізіп алсаңыз, ол өзінің дөңестігімен бұрылыстың бағытын көрсететін болады. Айталық сіз айдың жартысын көріп тұрсыз. Оңға 90 градус бұрылыс жасасаңыз сонда алдыңызда толық айдың жағдайы болады. Егер ай дөңгелегінің жартысынан азы көрініп тұрса, бұрылыс 90 градус кем болуы тиіс. Бұл әдісті қалай игергенізді тексеру үшін ай бойынша оңтүстікке қарайғы бағытты анықтаңыз. Бетіңізді сол бағытқа беріп тұрыңыз да, одан соң 180 градус бұрылыңыз, егер тура алдыңызда Темірқазық тұрған болса ай бойынша көкжиек жақтарын дұрыс анықтаған болып шығасыз.

Көкжиек жақтарын жергілікті заттардың белгілеріне қарап анықтау жергілікті заттардың күнге қатысты жағдайына негізделген, мысалы,

ағаштарды, үлкен тастар мен жартастарды солтүстік жағынан мүк басады, орманда құмырсқа иелеулері әр уақытта ағаштың оңтүстік жағында болады, илеудің солтүстік жағы оңтүстік жағынан тіктеу келеді, жеміс-жидектер оңтүстік жағынан пісе бастайды. Оңтүстікке қараған беткейлерде көктемде қар солтүстікке қараған беткейден тезірек ериді, ерудің нәтижесінде үйінді қардың оңтүстік жақ беткейі ери бастайды; жыралармен терең өзектердің оңтүстік беткейлерінде қар керісінше солтүстік беткейлерінен тезірек ериді. Православие шіркеулері мен протестант шіркеулерінде алтарьлар әр кезде шығысқа, қоныраулар батысқа қаратылады. Крестердің көлденендері солтүстік-оңтүстік бағыт бойынша, крестердің көлденендерінің көтеріңкі ұшы солтүстікке бағыттанып тұрады. Тұрған орны туралы баяндау. Жергілікті бағдарларға қатысты өз тұрған орны туралы баяндау кезінде көкжиек жағын анықтағаннан кейін, баяндаушы тікелей түбінде тұрған жергілікті затты және көкжиек жақтарының бағытын көрсететін жергілікті бағдарларға дейінгі қашықтықты атау қажет.

### **Картаны жұмысқа дайындау.**

Бағдар алуудың ең жан-жақты тәсілі топографиялық карта бойынша бағдар алу болып саналады. Бұған карта бойынша өзінің тұрған жерінді анықтау, қоршаған жергілікті заттар мен бедерлерді тану кіреді. Ол үшін жергілікті төңіректің картадағы бейнесімен салыстырады. Жергілікті төңіректегі бағдарлардың көрінуі нашар немесе аз болуы жағдайында картамен қоса компасты қолданады, сол арқылы азимут бойынша жүруді анықтайды.

Далалық жағдайда картаны қолдану мен ондағы мәліметтерді тез алу үшін картаны жұмысқа дайындау сапасына байланысты. Бұл дайындық картамен танысудан басталып, оны желімдеу, дамытудан және бүктеумен аяқталады. Картамен танысқанда, онымен жұмыс істеген кезде керегі болатын картадағы кейбір алғашқы мәліметтерді еңгізу кіреді: масштаб, масштабтың көлемі бойынша карталардың графикалық дәлдіктері туралы талқылауға болады. Есепті тез өндіру үшін картадағы 1 см және 1 мм-дегі қиықтарға сәйкес координат торлары мен арақашықтықтарының сан белгілерін анықтайды; - биіктік қимасы, бұдырдың толықтай және дәл бейнеленгені туралы биіктік қимасы бойынша талқылайды. Еңіс тіктілігін тез анықтау үшін 1 мм-де салынған еңіс тіктілігін анықтап, есте сақтау қажет, сондай-ақ шкала салымымен танысу керек; - түсірілген күні немесе түзетілген күні, түсірілген күнімен картаның жаңа немесе ескі екендігін және өз кезегінде оның нақтылығы туралы айқындауға болады. Бұл жазбалар карта жақтауының оңтүстік-шығыс бұрышының астында орналасады. Бұдан басқа картада шығарылған күні мен нөмірі болады, бұларды кейде әр түрлі құжаттарда көрсетуге тура келеді. Шығарылған жылы мен нөмірі жақтаудың солтүстік жағына жазылады; - бағытты түзету, дирекционды бұрыштан магнитті азимуттарға көшу үшін және керісінше болғанда, карта жақтауының оңтүстік-батыс бұрышында жазылатын бағытты түзетуді анықтау қажет.

Егер де, карта беттері түйісетін зоналарда орналасса, онда осы зоналардың қайсы торын пайдаланған ыңғайлы екенін шешіп алған жөн және қажет болса қосымша координат торын құру керек, содан кейін әрекет көрсететін аудандағы

жергілікті жердің жалпы сипатын анықтау керек. Картаны желімдеу: картаның бірнеше беттерін пайдалану кезінде оларды желімдейді, карта беттері номенклатураға сәйкес желімденеді. Содай кейін, барлық беттердің ішіндегі ең шеткі оң жақ және төменгі беттерінің шеттерінен басқасының оң (шығыс) және төменгі (оңтүстік) ақ шеттері, ал төменгі беттердің оң (шығыс) жақ ақ шеттерін қияды. Ақ шеттері өткір пышақпен немесе ұстарамен қиылады. Осыдан кейін беттерді желімдейді, яғни бірінші бойлық қатары төменнен жоғары, сонан кейін бойлық қатары өз ара оңнан солға қарай желімденеді. Картаны дамыту: топографиялық карталар әр түрлі-түсті және ондағы нышандар жақсы көрініп тұрса да, картаны кей уақытта дамытуға тура келеді, себебі жеңіл бағдар алу үшін маңызды нышандардың өзара ораналасуының маңызыдылығының ерекшелігін есте тиімді сақтау үшін және айырықша көрініп тұру үшін айқындалады. Картаны дамыту дегеніміз кейбір аса маңызды нышандардың айырықша бөлініп көрініп тұруы үшін, өзімізге қажеттісін түрлі-түсті қарындаштармен бояп қойуды айтамыз.

Қызметтік тапсырмада орындау кезінде маңызды мәні бар нышандарды ғана көмкеру керек.

Елді мекендерді олардың аттарын қара қарындашпен жазу жолымен немесе аттарын ірі әріптермен жазу арқылы жөндейді. Елді мекенде, егер де төлемі етілсе жекелеген карталарды, магистральдар, көшелер бағдарлар мен маңызды ғимараттар қара қарындашпен үстіне жүргізіледі. Ормандар, бақтар мен тал-шіліктерді кесінді жасыл қарындашпен жүргізу арқылы жөндейді. Көлдер мен өзіндерді, олардың жағалауын көк қарындашпен жүргізу арқылы айқындайды, ал бір ғана сызықпен белгіленген өзіндерді олардың шартты белгілерін қалындата түсіп жөндейді. Батпақты көк үзік сызықтармен екінші рет үстінен сызық жүргізіледі. Жолдарды әдетте жөндемейді. Оларда тек маңызды көпірлерді олардың белгілерін үлкейту арқылы жөндейді. Егер де, жол торыптары сондай жиі болса, онда өзімізге керек жолдардың бойымен қара-қоңыр сызық жүргізіледі. Бағдарларды қара шеңбермен жүргізеді немесе қажетті жазбалар сияқты жазылады. Бұдырларды әдетте ашық-қоңыр қарындашпен бір немесе бірнеше ерекшеленетін горизонтальдар жүргізу арқылы жөндеп, және олардың белгілерін жазады. Командалық биіктердің үзік сызықтармен жүргізеді.

Картаны бүктеуді—оны толықтай жаймай-ақ пайдалануға далалық сумкада немесе планшетте алып жүруге ыңғайлы болу үшін керек, сондықтан картаны “гармошка” сияқты қылып бүктейді, бүктелген жері картаны желімдеген тұсына дәл келмеуі керек.

Желімделген және бүктелген картаның километрлік сызықтары арқылы бүтін жүргізіледі. Көзге ең жақын бағдарлар бойынша-өзінің тұрған орнында ең қарапайым және кең таралған жақын тәсілмен анықтау. Картаның бағдарлары және одан жақын жердегі екі-үш бағдарды танып осы бағдарға қатысты өзің тұрған орынды көзбен анықтайсың және осыған сәйкес картаға өзің тұрған нүктегі түсіресің. Жүріп өткен ара қашықтықты өлшеу арқылы - өзің тұрған орынды шамамен көру жағдайында анықтау. Бұл кезде өзінің тұрған орынды картаға масштаб бойынша негізгі бағдардан бастап жүріп өткен



арақашықтықтың, жақын жермен картадағы қандай да бір белгі бағыттағы өзін таныған бағдарларды түсіріп анықтайды. Бағдар бойынша белгілеп қалу тегіс жерде қолданылып, жол немесе қандай да бір ұзын нышанның ұзына бойымен жүрген кезде картаны бағдарлайды немесе жақын жердегі көрінетін бағдарларды картадан танып айырады. Содан кейін картадағы осы бағдардың бейнесіне сызғышты жатқызып, картаны бағдарлауды жаңылдырмай, сызғышты таңдалынып алынған шартты белгінің айналасына бұра отырып, жол бейнесімен көзделген сызықтың қимасы мен нүктесі, ізделініп табылған нысанның тұру нүктесі болады. Егер де, таңдалынған бағдарлар жүру бағытына перпендикуляр сызықта болса, немесе картада белгіленген және жақын жерде көрінетін, қандай да болсын басқа бағдарларға (екі немесе үш бағдардың бір сызықтың бойында болуы) тұрса онда тұру нүктесін анықтау оңай болады. Бағыт бойынша жүру кезінде, картада белгіленбеген өзіңнің тұрған нүктенді анықтау, екі бағдардан кем емес бағдарларды белгілеу арқылы жүргізіледі. Картаны компас бойынша бағдарлауда, картадағы таңдалынған бағдарларды таныйды, содан кейін осының алдындағы жағдай сияқты, әрбір бағдарды кезекпен көздейді және бағдардан бері өзі тұрған нүктеге қарай сызғышпен сызады. Картадағы осы сызықтардың қиылысқан жері, сенің тұрған орның болады. Бұл тәсілдерді кері белгілеу тәсілдері деп атайды. Картаны жергілікті жермен салыстыру дегеніміз, ол өзіміз тұрған нүктені айнала орналасқан жергілікті заттар мен бұдыр элементтерінің бейнелерін картадан табу немесе керісінше, яғни картада көрсетілген нышандарды жергілікті төңіректен табу. Жергілікті төңіректегі бақыланған заттың бейнесін картадан табу үшін, картаны бағдарлап және одан өзіңнің тұрған нүктенді анықтау керек. Содан кейін, картаны бағдарлауды жаңылыстырмай, анықталған затқа бетінді бұрып, оған дейінгі арақашықтықты көз мөлшермен анықтап, картаға осы арақашықтықты өзің тұрған нүктеден затқа қараған бағыт бойынша көз мөлшермен салады. Салынған арақашықтықтан анықталған заттың бейнесін табу керек.

### **Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы.**

Картада белгіленген нышандарды жергілікті төңіректен танып айыру үшін, картаны бағдарлау керек және одан өзіңнің тұрған нүктенді табуың керек, содан кейін карта бойынша ізделінген нышанға дейінгі арақашықтықты, оған деген бағытты анықтап, осы мәліметтер бойынша нышанды жергілікті төңіректен іздеп табу қажет. Өткен сабақтың мақсатын естеріне салу керек. Қысқаша сабақты қорытындылау керек. Өзіндік дайындыққа тапсырма беру керек.

