

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Azərbaycan Respublikası Gənclər İdman Nazirliyi
Azərbaycan Dövlət Bədən Tərbiyəsi və İdman Akademiyası

Fakültə: Fiziki tərbiyə və çağırışa qədərki hazırlıq
Kafedra: Kütləvi və tətbiqi idman növləri

Əlyazması hüququnda

Baba Hacıağa oğlu Babayev

"Şose velosipedçilərinin sürət-güc hazırlığının təkmilləşdirilməsinin tədqiqi"
Magistr dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş

D İ S S E R T A S İ Y A

İxtisasın şifri və adı – 060802 Bədən tərbiyəsi və idman
İxtisaslaşma – İdman məşqinin nəzəriyyəsi və metodikası

Elmi rəhbər: P.ü.f.d.; prof. əv. Xəlfəyev Ə.M.

Bakı – 2022

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ.....	3
I FƏSİL. ƏDƏBİYYAT MƏNBƏLƏRİNİN TƏHLİLİ.....	6
1.1. Velosiped ötürmələrinin xüsusiyyətləri.....	6
1.2. Velosipedçilərin idman məşqində istifadə olunan vasitə və metodlar.....	9
1.3. Velosipedçilərin məşq xüsusiyyətləri.....	19
1.4. Sürət-güc fiziki qabiliyyətlərin formalaşması.....	23
II FƏSİL. TƏDQIQAT İŞİNİN MƏQSƏDİ, VƏZİFƏLƏRİ, METODLARI, TƏDQIQAT İŞİNİN TƏŞKİLİ VƏ KEÇİRİLMƏİ.....	29
2.1. Tədqiqatın məqsədi, vəzifələri və metodları.....	29
III FƏSİL. VELOSİPEDÇİLƏRİN SÜRƏT-GÜC HAZIRLIĞININ İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ VƏ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSMETODİKASININ TƏDQIQI.....	40
3.1. Velosipedçilərin sürət və güc fiziki qabiliyyətlərinin inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün keçirilən məşqlərin səviyyəsinin idman ustalığına təsiri.....	40
3.2. Velosipedçilərin sürət-güc qabiliyyətlərinin yüksəltməsində aerodinamikanın rolu..	50
3.3. Veloyürüşçülərin məşqində qeyri-ənənəvi vasitələrdən istifadə edilməsi metodikasının əhəmiyyəti.....	53
NƏTİCƏLƏR.....	56
TƏKLİFLƏR.....	58
İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT.....	59

GİRİŞ

Tədqiqatın aktuallığı. Hazırkı dövrdə yüksək dərəcəli velosipedçilərin hazırlaşmasında yeni təkmilləşdirilmiş, səmərəli metodların tətbiqi mütləqdir. Velosiped idmanında uğurlu nəticələr əldə olunmasında mühüm amillər sayılan velosipedçilərin hazırlıq fəaliyyətinin məqsədə uyğun şəkildə əvvəlcədən proqnozlaşdırılması, planlaşdırılması və idmançıların məşq prosesinə tətbiqidir. Məşq prosesində yeni üsulların və metodların başlıca təsiri və effektivlik səviyyəsinin təyin olunması mühüm amillərdən biridir. İndiki zamanda yüksək dərəcəli şosse velosipedçilərin hazırlanması prosesi yeniliklərin axtarılmasını və bunların təkmilləşdirilməsinin yeni forma, vasitə və metodlarına yönəldilməsini tələb edir. Məşq prosesi zamanı xüsusi fiziki hazırlığın təkmilləşdirilməsi üçün tətbiq edilən müxtəlif metodlar velosipedçinin müvəffəqiyyət əldə edilməsinin başlıca amillərindən hesab olunmaqla aktual problemə çevrilmişdir.

Müasir dövrdə velosiped idmanının inkişafı elə səviyyədədir ki, müxtəlif miqyaslı yarışlarda qalib gəlmək üçün velosipedçilər böyük həcmli və yüksək gərginlikli məşq yüklərini yerinə yetirmək məcburiyyətindədirlər. Son 15-20 ildə şosse velosipedçiləri tərəfindən göstərilən orta yarış sürəti 29-30 % artmışdır (39 km/saatdan 49-52 km/saata çatmışdır). Orta yarış sürətinin artmasına məşq yüklərinin intensivliyinin və şiddətinin yüksəlməsi, idman avadanlığının keyfiyyətinin yaxşılaşması, məşq metodikasının təkmilləşdirilməsi və velosipedçilərin məşqində böyük gərginlikli fiziki yüklərin yerinə yetirilməsi səbəb olmuşdur. İndiki zamanda veloyürüşçülərin birillik məşqlərində ümumi kilometrə 26-28 min kilometrə bərabərdir. Bunun 12-14 min km. yüksək gərginlikli məşq yükü, o cümlədən, şosse və trekdə 60-65 yarış startları təşkil edir. Veloidmanın təcrübəsində məşq prosesinin ümumi göstəriciləri müntəzəm olaraq qeydə alınır (məşq yükünün həcmi, şiddəti, intensivliyi və yarış dövründə fiziki hazırlığa ayrılan vaxt, şossedə qət edilmiş kilometrə miqdarı və gərginliyi və i.x.).

Bir çox idman mütəxəssislərinin və alimlərin məlumatlarına görə velosipedçi lərin orqanizminin funksional hazırlıq səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün məşqin mütərəqqi

forma və metodlarından geniş istifadə edilməlidir. Bu aktual məsələlərdən biridir. İdman məşqinin gedişatında velosipedçilərin xüsusi hazırlıqlarını, o cümlədən sürət və güc fiziki qabiliyyətlərinin təkmilləşdirilməsi üçün işlədilən müxtəlif metodlar veloyürüşçülərin yarışlarda müvəffəqiyyətlə çıxış etməsi üçün müəyyən qədər müsbət zəmin yaradır. Xüsusi fiziki qabiliyyət sayılan sürət-güc keyfiyyətin inkişafı və təkmilləşdirilməsi metodikasının tədqiqinin həlli əsas problemlərdən biri kimi göstərmək olar.

Tədqiqatın problemi. Velosipedçilərin idman ustalıqlarına müsbət təsiri olan amillərdən biri kimi sürət-güc qabiliyyətin yüksək səviyyədə olmamasıdır.

Tədqiqatın obyektı. Azərbaycan Respublikasının Velosiped idmanı üzrə Olimpiya ehtiyatı idman məktəbinin şosse velosipedçilər qrupunun məşq prosesi.

Tədqiqatın predmeti. Velosipedçilərin sürət-güc fiziki qabiliyyətlərinin təkmilləşdirilməsi üçün səmərəli məşq metodikasından istifadə etməyin köməyi ilə yüksək idman-texniki göstəricilərin əldə edilməsinin üsulları.

Tədqiqatın məqsədi. Velosipedçilərin sürət-güc fiziki qabiliyyətlərinin inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün səmərəli metodikanın seçilməsi, qarşıya çıxan problemləri aşkar etməklə onların aradan qaldırılması üçün üsullarını göstərmək.

Tədqiqatın vəzifələri. Qarşıya qoyulmuş məqsədə uyğun olaraq bir sıra vəzifələr müəyyənləşdirilmişdir:

- Məşqlər zamanı sürət-güc fiziki qabiliyyətini inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün məşq yüklərinin həcmi, şiddətini və gərginliklərini dəqiqləşdirmək.
- Məşq ilinin hazırlıq və əsas dövrlərində şosse velosipedçilərin məşqində tətbiq edilən təlim-məşq metodların səmərəliliklərini müəyyənləşdirmək.
- Velosipedçilərin sürət-güc fiziki qabiliyyətlərini təkmilləşdirilməsi üçün məşq metodlarının əhəmiyyətlərini göstərmək.

Tədqiqatın fərziyyəsi. Veloyürüşçülərin sürət-güc fiziki qabiliyyətlərini inkişaf səviyyəsinə görə qruplar üzrə ayırmaq. Təklif olunmuş mütərəqqi məşq metodlarından istifadə etməklə velosipedçilərin idman-texniki göstəricilərinin veloötüşmələrdə yüksəldilməsi.

Tədqiqatın metodları. Elmi-tədqiqat işinin məqsəd və vəzifələrinin həlli üçün fiziki tərbiyə nəzəriyyəsi və metodikasında, pedaqogika və fizologiyada məlum olan bir neçə metodlardan istifadə edilmişdir.

- araşdırılan problemə dair elmi-metodiki ədəbiyyat mənbələrinin təhlili;
- sənədləşdirilmiş materialların təhlili (tədris və təlim-məşq proqramları, məşğələlərin plan-qrafiki, icmalları, yarış protokolları);
- pedaqoji müşahidələr.
- pedaqoji eksperiment.
- veloerqometriya, spirometriya, oksimetriya, ürək döyüntülərinin ölçülməsi, yoxlama testlərin aparılması (PWC170 testi, 10-san, 5-dəq-lik veloerqometriya);
- pedaqoji tədqiqatda əldə edilmiş faktiki məlumatların riyazi-statistik təhlili.
- elmi-tədqiqat işində “Epla” elektrik veloerqometrdən, spirometrdən, “Carmin” cihazından və oksimetrdən istifadə olunmuşdur.

Pedaqoji eksperimentin effektivini artırmaq məqsədi ilə fəaliyyət planı tərtib olunmuşdur. Planda konkret məqsədlər, pedeksperimentin məzmunu, obyektləri, toplanmış materialların təhlili metodikası qeyd olunub.

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Dissertasiya işində irəli sürülən məşq metodlarında istifadə etməklə şosse velosipedçilərin idman-texniki göstəricilərini daha qısa müddətdə effektiv nail olmasına və yüksəlməsinə yönəldilmişdir.

Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti. Şosse velosipedçilərin xüsusi fiziki hazırlığının o cümlədən sürət-güc fiziki qabiliyyətinin səmərəliliyini nəzəri tətqiq olunaraq veloyürüşçülərin yarışa hazırlaşan zaman əldə olunan nəticələrə istinad oluna bilər.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti. Veloyürüşçülərin sürət-güc fiziki qabiliyyətlərini səviyyəsinə görə qruplar üzrə ayırmaq. Təklif olunmuş mütərəqqi məşq metodikasından istifadə etməklə velosipedçilərin idman-texniki göstəricilərini veloötüşmələrdə yüksəlməsi.

Dissertasiyanın quruluşu. Tədqiqat işi giriş, üç fəsil, nəticələr, təkliflərdən və istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

I FƏSİL

ƏDƏBİYYAT MƏNBƏLƏRİNİN TƏHLİLİ

1.1. Velosiped ötürmələrinin xüsusiyyətləri

Velosiped XVII əsrin ortalarında velomaşının ixtirası ilə uzlaşdırmaq olar. Velosiped iki latın söz birləşməsindən ibarətdir: Velox (velojis)-cəld, sürətli, pes (pedis)-ayaq deməkdir, velosiped sözü sürətli cəld ayaq kimi ifadə olunur [5, 9, 21].

Veloidmanı silsiləli idman növlərinə aiddir və üzgüçülük, avarçəkmək, qaçış, xizək və diyircəkli konki sürmək kimi insan orqanizminin inkişafına müsbət təsir göstərir.

Velosiped bəzi insanlar üçün bir nəqliyyat vasitəsidir, başqaları üçün - istirahət mənbəyi, üçüncülər üçün isə-dözümlülüyü, caldliyi, çevikliyi, gücün, iradənin nümayiş etdirmək imkanı. Məlumdur ki, velosipedi sürər zaman surət piyadanın sürətindən 3-4 dəfə artıq olur. Onu da qeyd etməliyik ki, ekologiyanın nöqtəyi nəzərindən velosipedan "təmiz" nəqliyyat növüdür.

Velosiped vaxta və qüvvəyə qənaət etməkdən başqa asudə vaxtını səmərəli keçirməsi üçün və sağlamlığın bərpası üçün yaxşı vasitələrdən biridir. Şəhər və qəsəbə ətrafında yerləşən səfalı yerlərə velosiped ilə gəzintiyə çıxmaq, isti yay günlərində istirahət üçün göl, çay və ya dəniz kənarına, dağların qoynuna, meşəyə getmək-bütün bunlar insanların təbiətlə qovuşmasına, onun mühafizəsinə və eyni zamanda gənc nəslin sağlamlığının qorumasına kömək edir. Velosiped sürmək insan orqanizminə olduqca təsir göstərir. Bu zaman bədəninin, qolların, xüsusən aşağı ətrafların əzələlərinin gücləndirmək və möhkəmlənməklə bərabər, daxili üzvlərin: ürək-damar, tənəffüs və sinir sistemlərinin fəaliyyətləri yaxşılaşır. Velosiped üstündə hərəkət zamanı insan orqanizminin fiziki qabiliyyətləri və keyfiyyətləri də inkişaf edir. Bunlardan ən əsasları: dözümlülük, qüvvə, cəldlik, çeviklik və əzələ elastikliyi fiziki keyfiyyətləridir. Velosipedi sürəndə insanda müəyyən vərdişlər də tərbiyələnilir: müvazinəti və tarazlığı saxlamaq, diqqətlik və

dəqiqlik, qəflətən yaranmış əlverişsiz və çətin vəziyyətdən tez bir anda uğurla çıxmaq bacarığı və b.

İnsanın ümumi fiziki inkişafı üçün velosiped sürmək əvəz edilməz və səmərəli vasitədir. Velosiped ilə yolda hərəkət edən zaman fiziki yükü dəqiq və düzgün bölüşdürmək mümkündür. Misal üçün, yolun hər bir kilometrini 2 dəqiqəyə qət olunması mümkünlüyü, və yaxud, 1 dəqiqə 45 saniyəyə keçilməsi və i.a.[8, 13, 29, 38].

Məlumdur ki, eyni məsafədə fiziki yükün yerinə yetirən zaman velosipedi sürən insan piyadadan 4 dəfə tez mənzil başına çatmağa müvəffəq olur.

Sağlamlığın möhkəmlənməsi və stress vəziyyətindən qorunması üçün velosiped məqsədə uyğun bir vasitədir. Təmiz hava şəraitində fəal hərəkətlərin icrası həm uşaqlara, həm də böyüklərə hər zaman xeyirlidir. Velosipedi sürəndə fiziki yükü tənzimləmək çox asandır. İnsanın fiziki durumundan və özünü hissetməsindən asılı olaraq sakit və ya da yüksək sürətlə hərəkət etmək olar. Belə hallarda insan orqanizmi "artıq" bədən kütlə sindən və enerjidən azad olur, özünün funksional imkanlarını yüksəldir, səhhətini və sağlamlığını bərpa edir.

Ölkəmizin iqlim şəraiti, demək olar ki, ilin 12 ayının 9-10 ayını velosiped sürmək və məşq etmək mümkündür (mart-noyabr ayları).

XX-XXI əsrlər tarixdə avtomobil əsrləri olmaqla ölkəmizdə avtomaşınlar velosipedi bir nəqliyyat vasitəsi kimi "sığışdırıb" çıxarıblar. İndiki zamanda velosipeddən ancaq veloyarışlarda və qismən veloturizm səyahətlərində həvəskar şəxslər istifadə edirlər. Gəzinti, istirahət, kütləvi veloturizm və nəqliyyat vasitəsi kimi hal-hazırda respublikamızdan başqa xarici ölkələrdə (Hollandiya, Danimarka, İsveçrə, Litva, İspaniya, Almaniya və b.) olduğu kimi ölkəmizin yollarında və traslarda velosiped cığırları kifayət qədər deil. 2012-ci ilin iyun ayında milli dənizkənarı parkında (bulvarda) 2 km-lik velosiped sürmək üçün xüsusi yol inşa edilmirdir ki, bu, əlbəttə, Bakı əhalisinin bir qismi üçün, yəni, yaxınlıqda yaşayanlar üçün, sağlalaqları və mədəni istira hətləri üçün xeyirli bir trasdır, lakin bu növ yollar respublikamızda daha heç bir şəhər və qəsəbələrində yoxdur.

Milli parkda inşa olunmuş velosiped yolunun ətrafında əhaliyə velosipedlərin

kirayə verilməsi də təşkil olunub və təlimat çılarda fəaliyyət göstərilir. Bu əlbəttə ilk addımlardır, gələcəkdə velosiped sürənlər üçün yol kənarlarında velociçirlər inşa olunur və velosipeddən bir ekoloji "təmiz" nəqliyyat vasitəsi kimi istifadə edilməsi mümkün olacaq.

2012-2018-ci illərdə Ulu öndərimiz Heydər Əliyevin xatirəsinə həsr olunmuş beynəlxalq çoxgünlük yürüşü ölkəmizdə əhali tərəfdən böyük maraqla və sevinc hisslərilə qarşılanmışdır.

Bakı-Şamaxı-İsmayıllı-Qəbələ-Şəki-Qəbələ-İsmayıllı-Bakı marşrutu ilə keçirilmiş çoxgünlük veloturda 26 xarici ölkələrin velosipedçiləri iştirak etmişlər, respublikamızın səfəli rayonları onları məyus etmişdir. Beş gün ərzində keçirilmiş çoxgünlük veloturun böyük təbliğət əhəmiyyəti olmuşdur (veloidmanın kütləvililiyinin artması, yeni veloklubların açılması və i.x.). Bu veloturdan sonra həmin rayonlarda velosiped sürənlərin miqdarı bir qədər artmışdır.

Velosiped idmanı insanların sağlamlığına, tərbiyəsinə təhsilinə xidmət edən bir vasitə olmaqla fiziki tərbiyə sistemində əsaslı yerlərdən birini tutur. Eyni zamanda veloidman idmançılarda dostluq, vətənpərvərlik qarşılıqlı yardım xüsusiyyətlərini tərbiyə etməklə bərabər, məshuliyət, intizamlıq, dözümlülük, özünü ələ almaq, dəqiqlik kimi fərdi keyfiyyətləri formalaşdırır.

Veloidman növünün kənardan sadə görünməyinə baxmayaraq, məşqul olan insanların, məşqçilərin və idmançıların peşəkar hazırlığı bir o qədər mürəkkəbdir. Müasir dövrdə velosipedçilərin hazırlıq prosesinin səmərəsi və nəticəsi burada istifadə olunan vasitə və metodlardan bilavasitə asılıdır. Veloidmanda yüksək nailiyyətlərin əldə olunmasında ən mühüm amillər hazırlıq prosesinin düzgün proqramlaşdırılması, veloyürüşçülərin məşq prosesinin səmərəli metod və üsulların tətbiqidir.

Müasir dövrdə yüksək dərəcəli şosse velosipedçilərin hazırlanması prosesi yeni məşq metodikalarının axtarılmasını və bunların təkmilləşdirilməsinin yeni, forma vasitə və metodlarına yönəldilməsinə tələb edir.

Veloidmanın ölkəmizdə və beynəlxalq səviyyədə inkişaf etmiş növlərdən biri kimi

velososse növüdür. Velososse ötüşmələri rəsmi olaraq 1886-cı ildən keçirilir və 1896-cı ildə birinci müasir Olimpiya Oyunları proqramına daxil edilib.

1.2. Velosipedçilərin idman məşqində istifadə olunan vasitə və metodlar

Son illər velosiped idmanında məşq yükünün həcmi və gərginliyi bir qədərə artmışdır. Bu, idmançıların son dərəcə yüksək rejimdə məşq etmələrinə səbəb olmuşdur [2, 9, 17, 22].

Bununla əlaqədar mütəxəssislər məşq prosesinin quruluşunu təkmilləşdirmək üçün daha təsirli və səmərəli metodlardan istifadəni təklif edirlər.

Yüksək səviyyəli şosse velosipedçilərinin bir illik məşq yükünün həcmi 28-30 min km-ə çatır. Yüksək gərginlik ilə görülmə işin həcmi isə 10000-12000 km olur. Belə gərginliklə məşq edən velosipedçilərə əsasən bərabər sürətli, fasiləli, dəyişkən və təkrar məşq metodları ilə yanaşı, il boyu yoxlama və yarış metodlarından da istifadə etmək gərəkdir. Çünki, bu metodlar veloyürüşçünün xüsusi fiziki keyfiyyətlərinin yüksəldilməsində böyük əhəmiyyət kəsb edir. Velosipedçilərin məşqində aşağıdakı vasitələrdən istifadə olunur:

- Orqanizmin ümumi fiziki inkişafı üçün başqa idman növlərindən istifadə etmək (qaçış, üzgüçülük, ağır atletika və s.).

- Velosipedçilərin əsas hərəkət qabiliyyətlərini inkişaf etdirmək məqsədilə idman oyunlarından istifadə etmək (futbol, basketbol, həndbol).

- Velosiped sürmək (şossedə, trekdə, krossda, dağlıq yerlərdə) [3, 11].

İdman məşqi-velosipedçiləri yarışlara hazırlaşdırmaq prosesini təşkil edir və fiziki hərəkətlərlə müntəzəm məşğul olmaqla yerinə yetirilir.

Hərəkətlərin texnikasını öyrədəndə və təkmilləşdirəndə, onları dəfələrlə təkrarlayanda idmançı eyni zamanda öz orqanizmini də məşq etdirir.

Pedaqoji nöqtəyi-nəzərdən düzgün və mütəşəkkil keçirilən idman məşqi səciyyəvi məşq formalardan biridir.

İdman məşqi idmançının ixtisaslaşmasının qanunauyğunluqları əsasında qurulur və bu cəhətdən fiziki tərbiyənin başqa növlərindən fərqlənir. Velosiped idmanında məşq fizioloji qanunauyğunluqlar və ümumpedaqoji prinsiplər əsasında həyata keçirilir. Bunlara hərtərəflilik, şüurluluq, təkrarlıq, əyanilik prinsipləri aiddir.

Orqanizmin iş görmə qabiliyyətini artırmaq məqsədilə məşq yüklərini yerinə yetirmək üsullarına məşqin metodları deyilir. Müəyyən gərginliklə icra olunan vaxt yükün miqdarı bu və ya digər metodlardan istifadə etməklə dəyişə bilər. Velosipedçilərin məşqində 5 əsas metoddan istifadə olunur:

1) Bərabərsürətli metod-məsafənin və ya onun bir hissəsinin müntəzəm gərginliklə keçdiyini xarakterizə edir.

İdmançının orqanizmini böyük həcmli işə tədricən hazırlaşdırmaq məqsədilə dözümlülük keyfiyyətinin inkişafı, idmançının texniki hazırlığınınin təkmilləşdirilməsi və yoxlama məşqləri üçün bu metoddan istifadə olunur.

Bu metoddan nəinki velosiped üstündə keçirilən məşqlərdə, hətta əlavə idman növlərinin məşqlərində də istifadə etmək lazımdır

2) Təkrarlıq metodu-yarış sürətindən çox olan sürətlə məsafə hissələrini keçmək və bu parçaların arasında velosipedçinin iş görmə qabiliyyətinin bərpası nəzərdə tutulur.

Təkrar qət olunan yol parçalarının sürəti sabit olmalıdır. Əgər sürət aşağı enirsə, bu o deməkdir ki, yol hissələrinin uzunluğu, onların qət olunma sürəti və ya istirahət fasilələləri düzgün müəyyən olunmayıb.

Məsafə hissələrini qət edərkən çalışmaq lazımdır ki, bu təkrarlama velosipedçinin orqanizminin yüksək işgörmə qabiliyyəti anına düşsün. Məşqetmənin gedişi ilə əlaqədar olaraq məsafə parçaları getdikcə artırılır. Maksimal sürəti inkişaf etdirmək və «ehtiyat sürəti» əldə etmək üçün təkrarlama metodu böyük əhəmiyyət kəsb edir [5, 12].

3) Dəyişkən metod-ümumi məsafəni və ya onun ayrı-ayrı hissələrini qeyri-bərabər sürətlə keçməsinə müəyyən edir. Bu metoddan sürət dözümlüyünü artırmaq üçün istifadə olunur (əsasən orta və uzaq məsafələrdə).

Velosipedçi məşq zamanı bu metoddan istifadə etdikdə sürət keyfiyyətlərini və eyni

zamanda xüsusi dözümlüyünü artırır. Məşqetmə artdıqca, yavaş qət olunan yol hissələrinin uzunluğu azaldılır. Bu metodun dəyərliyi ondadır ki, velosipedçiyə məşqin gedişində yarış məsafəsini yarışlarda göstərilən orta sürətdən bir qədər yüksək sürətlə getməyə kömək edir.

4) Fasiləli metod-müəyyən məsafəni orta sürətlə keçməsi ilə və bu məsafə hissələri arasında məhdudlaşdırılmış istirahət dövrləri ilə xarakterizə olunur. İdmançının hazırlaşması ilə əlaqədar olaraq, məşqlərdə qət olunan məsafə hissələrinin uzunluğu artırılır, eyni zamanda istirahətin vaxtı azaldılır.

5) Yarış metodu-məşğələlər zamanı idmançılar üçün yarışlarda olan şərait yaradılır. Məşqçinin tapşırığı ilə velosipedçi bütün məsafəni vaxtı nəzərə almaq şəraitində qət edir [1, 5, 19, 28].

Yarış metodu yüksək gərginlikli işin yerinə yetirilməsilə səciyyəvidir. Bu metodun köməyi ilə xüsusi fiziki və iradi keyfiyyətləri inkişaf etdirmək, texniki və taktiki ustalığı təkmilləşdirmək mümkündür.

Velosipedçinin idman məşqi dövrlərin, mərhələlərin, məşğələlərin müəyyən ardıcılığı ilə xüsusiyyətlənir. Hər bir məşq ili 3 dövrə bölünür:

1) Hazırlıq dövrü-idmançının «idman formasına» düşməsinə təmin edir. Hazırlıq dövrü dekabr-mart aylarını əhatə edir.

2) Yarış dövrü-əldə edilmiş “idman formasını” saxlamağa zəmin yaradır və yarışlarda yaxşı çıxış etmək üçün kömək edir. Bu dövr aprel-oktyabr aylarını əhatə edir.

3) Keçid dövrü-fəal istirahətə doğru yönəlməklə bərabər, məşqin müəyyən səviyyədə saxlanması yarış və hazırlıq dövrləri arasında əlaqə yaradır. Bu dövr noyabr ayını əhatə edir. Velosiped idmanında məşq dövrlərinə öz təsirini göstərən əsas faktorlardan biri təbii və iqlim şəraitidir. Təbii şərait məşq dövrləri müddətinə və məşq vasitələrinin seçilməsinə müəyyən təsir göstərir. Sonrakı əsas faktorlardan biri də idman təqvimidir ki, bu da idman məşqinin dövrlərinə uyğun tərtib edilməlidir (yarışlar təqvimi).

İdman təqvimi gələcək yarışların vaxtını, onların miqdarını və ardıcılığını planlaşdırır. Hər bir velosipedçi öz məşqini yarış təqviminə uyğun planlaşdırmağı və

gələcək məsul yarışlarda ən yüksək “idman formasını” əldə etməyə çalışmalıdır.

İllik məşq dövrlərinin ümumi və özünəməxsus xüsusiyyətləri vardır:

- Ümumi və xüsusi fiziki hazırlığın qarşılıqlı əlaqələri-velosipedçinin məşqində bu iki əsas keyfiyyətdən başqa texniki, taktiki, iradi, psixoloji və mənəvi hazırlıqlar da əsas yer tutur. Müxtəlif dövrlərdə ümumi və xüsusi hazırlığın konkret məzmunu və əlaqələri həll olunan müəyyən məsələlərdən asılı olaraq dəyişə bilər.

- Yük və istirahətin növbələnməsi zamanı məşq prosesinin arakəsilməməzliyi.

Məşq gedişatının arakəsilməməzliyi aşağıdakılardır:

a) məşq prosesində hər növbəti məşğələ keçirilmiş məşqlərin əsasında qurulur. Bu idmançının orqanizmində daxili və morfoloji dəyişikliklərin möhkəmlənməsinə və inkişafına kömək göstərir.

b) məşq prosesi birillik və çoxillik ixtisaslaşma planı üzrə qurulmalıdır.

c) müntəzəm məşq prosesi nəinki məşğələlərin və yarışların yükləri ilə əlaqələndirilməlidir, habelə məşq zamanı lazımı istirahət müddətlərinə riayət olunmalıdır [8, 17].

İstirahət müddətinin miqdarı velosipedçinin işgörmə qabiliyyətinin bərpa olunması və artması üçün lazımı qədər olmalıdır. Bir çox alim və mütəxəssislərin məlumatına görə, məşğələlərin arasında verilən istirahət yorulmanın və orqanizmin daxili imkanlarının bərpa olunma proseslərinin əlaqələnməsi ilə müəyyən olunur [15, 19, 31, 39].

Orqanizmin daxili imkanlarını yüksəltmək üçün bir neçə məşğələnin təsirini cəmləşdirmək yolu ilə ona daha yüksək fiziki yük tələbləri təqdim etmək lazımdır. Bu məşğələlər bir yığcam yük kimi sayılır. Bunun üçün istirahətin müddəti iş görmə qabiliyyətinin bərpası üçün mümkün qədər uyğun olmalıdır. Məşq mezodövründə məşğələlərin və istirahətin əlaqələndirmə sistemlərinin özünəməxsus xüsusiyyətləri olmalıdır. Velosiped idmanında nəticələrin artırılması bilavasitə məşq tələbatının səviyyəsi ilə sıx əlaqədardır. Məşq tələbatının yükü bir səviyyədə qaldıqda, idman nəticələrinin artımı tez və ya gec dayanacaqdır. Velosipedçinin orqanizmi standart, dəyişməyən yüklərə uyğunlaşır və onlara yüksək iş görmək imkanları vermir. Buna görə

də velosipedçilərin məşqləri tədricən fiziki yüklərin artması ilə xüsusiyyətlənir. Hər bir məşqin yükü orqanizmin imkanlarına uyğun olmalıdır. Hazırlıq dövrü dekabr-aprel aylarını əhatə edir.

Onun vəzifələri aşağıdakılardır:

- a) ümumi fiziki hazırlığın yüksəlməsi və təkmilləşdirilməsi;
- b) velosiped sürmə texnikasını təkmilləşdirmək;
- c) pedallama texnikasını təkmilləşdirmək.

Göstərilən vəzifələrdə qeyd edilir ki, ümumi və xüsusi fiziki hazırlıq mərhələsinin qış mövsümündə aparılan məşqlərin istiqaməti üçün ümumi fiziki hazırlığı, pedallama və velosiped sürmə texnikasını təkmilləşdirmək lazımdır.

Yaz mərhələsində (mart-aprel aylarında) diqqəti xüsusi fiziki hazırlığa, həmçinin pedallama, velosipedsürmə texnikasına və taktiki hazırlığın təkmilləşdirilməsinə yönəltmək gərəkdir. Bununla belə, hər iki mərhələnin məqsədi idmançının gələcək yarışlara ciddi hazırlaşdırılmasıdır.

Bu dövrdə ustalığı yüksək səviyyəyə qaldırmaq məqsədilə velosipedçilər başqa idman növləri ilə də məşğul olmalıdırlar. Başqa idman növlərinə atletika, idman oyunları, mütəhərrik oyunlar, ağır atletika, üzgüçülük, idman gimnastikası və s. növlər aiddir.

Velosipedçinin hazırlıq dövründəki məşqində qaçış əsas yer tutur. Ümumi hazırlıq mərhələsinin birinci yarısında qaçış məşğələlərinin giriş və tamamlayıcı hissələrindən istifadə olunur. Bundan əlavə, həftədə bir dəfə xüsusi qaçış məşqləri keçirilməlidir. Çalışmaq lazımdır ki, məşqlərin qaçış hərəkətləri açıq havada keçirilsin. Velosipedçinin məşqində yerindən, 3-10 təkənla uzununa tullanmalardan da istifadə olunur. Atletika növlərinin hərəkətləri velosipedçinin əsas fiziki keyfiyyətlərini yüksəldir və təkmilləşdirir (düzümlüyü, sürətliyi, çevikliyi, cəldliyi).

Cəldliyi və sürət düzümlüyünü inkişaf etdirmək üçün idman və mütəhərrik oyunlardan istifadə olunur (həndbol, basketbol, futbol və mütəhərrik oyunlar).

Düzümlüyü inkişaf etdirmək üçün kross qaçışından və üzgüçülükdən istifadə etmək daha məqsədəuyğun olar. Qüvvəni artırmaq məqsədi ilə ağır atletikanın hərəkətlərindən

istifadə etmək çox əlverişlidir. Ştanqın çəkisi velosipedçinin çəkisinin 40-45 %-ni təşkil etməlidir. Çevikliyi inkişaf etdirmək və onu təkmilləşdirmək məqsədi ilə idman gimnastikası əvəzəlməz vasitədir [20, 24].

Hazırlıq dövründə velosipedçilərin xüsusi hərəkətləri 2 yerə bölünür:

Velosipedsiz və bilavasitə velosipedin üstündə icra olunan texniki hərəkətlər.

Velosipedsiz xüsusi hərəkətlər əsas 6 hərəkət qrupundan ibarətdir. Bu hərəkətlər qrupu qolların, qıçların və bədənin əzələlərini inkişaf etdirir. Oturacağın üstündən duraraq velosipedi sürmək, yerindən start götürmək, sıçrayış və başqa texniki fəndlər təkmilləşdirilməyə kömək edir. Velosiped üstündə xüsusi hərəkətlər pedallama texnikasını və velosiped sürmək texnikasını təkmilləşdirməni sürətləndirir və eyni zamanda xüsusi fiziki qabiliyyətlərin (düzümlülük, çeviklik, sürət-gücvə cəldlik) inkişafına yardım edir. Bu hərəkətlər aşağıdakılardır:

- a) velosiped dəzgahında məşq etmək;
- b) velosiped üstündə müxtəlif fiqurlar icra etmək;
- c) krossda velosiped sürmək (dağlıq yerlərdə);
- d) şossedə velosiped sürmək (imkan daxilində velotrekədə də sürət-güc qabiliyyətini inkişaf etdirmək).

Məşqlər üçün velosiped dəzgahının böyük əhəmiyyəti var. Qışda dəzgah üstündə məşq edən velosipedçi istənilən idman yükünə nail ola bilər. Məşqlər həftədə 2-3 dəfə aparılır. Hər dəfə verilən yükün həcmi və gərginliyini tədricən artırmaq lazımdır [25, 26, 27].

Velosiped dəzgahında əsasən pedallamanı sürət-güc və xüsusi düzümlülüğü təkmilləşdirmək olar.

Sürət-güc qabiliyyətini inkişaf etdirmək üçün velosipedçinin məşqi



Şək. 1.1

Hazırlıq dövrünün yaz mərhələsində (mart-aprel) əsasən xüsusi fiziki qabiliyyətlərin yüksəldilməsinə və təkmilləşdirilməsinə diqqət yetirilir. Mərhələnin əsas vəzifələri aşağıdakılardan ibarətdir:

- Velosiped üstündə xüsusi işgörmə qabiliyyətinin yüksəldilməsi.
- Fiziki qabiliyyətlərin təkmilləşdirilməsi. (dözümlük, cəldlik, qüvvə, sürət-güc, çeviklik,).
- Pedallamanın və velosiped sürmənin əsas texniki üsürlərinin təkmilləşdirməsi.
- Taktiki ustalığın inkişafı və təkmilləşdirməsi.

Bu mərhələdə məşqləri gündə iki dəfə (səhər və axşam) keçirmək daha məqsədəuyğundur. Məşğələlərdə ümumi və xüsusi fiziki hazırlığı növbə ilə inkişaf etdirmək lazımdır. Yəni, günün birinci yarısında velosiped sürmək, ikinci yarısında isə ümumi və ya xüsusi fiziki hazırlıq üzrə məşğələ aparmaq məsləhətdir.

Yaz mərhələsində velosipedçilərin xüsusi hazırlığına böyük diqqət yetirilir. Buna görə də velosiped üstündə məşqlərdə xüsusi hazırlığa vaxtın 75-80%-i ayrılır. Bu məşqlər həftədə 5-6 dəfə keçirilir. Məşqlər zamanı həftənin 2 gününü ümumi və xüsusi fiziki hazırlığa həsr etmək daha məqsədəuyğundur.

Yaz mərhələsində əsasən xüsusi dözümlülüyü, xüsusi sürətliliyi və qüvvə dözümlüyünü inkişaf etdirmək nəzərdə tutulur. Velosipedçinin fiziki qabiliyyətləri əsasən velosiped üstündə məşq etməklə inkişaf etdirilir. Xüsusi dözümlülüyün inkişafı velosiped üstündə uzun məsafələri (120-180 km) müxtəlif sürətlə qət etməklə həyata keçirilir. Şosse yolunda velosiped sürən idmançılar fərdi yürürlərə hazırlaşanda müxtəlif məsafələri eyni sürətlə qət etməyi bacarmalıdırlar [28, 30, 31]

Qrup və komandalı veloyürüşlərdə iştirak edən velosipedçilər isə məsafəni bərabər sürətlə keçməklə yanaşı, sürət dözümlülüyünü də inkişaf etdirməlidirlər. Cəldliyi və dözümlülüyü daha da təkmilləşdirmək üçün mütləq velosiped üstündə məşqlər aparmaq lazımdır. Məşqlərdə ümumi və xüsusi fiziki hazırlığın bir-birilə əlaqələnməsi, yük və istirahətin əsas prinsiplərinə riayət olunması nəzərdə tutulmalıdır. Bu mərhələdə sürət-güc keyfiyyətinin inkişaf etdirilməsinin əsas məqsədi sürətləndirmənin nisbətən yüngül şəraitdə keçirilməsidir. Bunlara aşağıdakılar aiddir:

- a) Liderin (motosikletçinin) ardınca velosiped sürmək.
- b) Enişlərdə küləyin əsdiyi istiqamətlə velosiped sürmək.

Qüvvə dözümlülüyünü və sürət-gü inkişaf etdirmək üçün velosiped sürəndə böyük ötürücülərdən (52x15; 51x13; 48x11) istifadə etmək daha məqsədəuyğundur.

Hazırlıq dövründə velosipedçi 8000-8500 km məsafə qət etməlidir. Yarış dövrü aprel ayından başlanır və oktyabrın axırında başa çatır. Bu dövrdə velosipedçilər öz ustalılıqlarını əsasən yarışlarda iştirak etməklə artırır. Velosipedçilər yarış mövsümündə ən azı 60-70 ötürmədə iştirak etməlidirlər. Çünki ancaq yarışlarda əsas xüsusi fiziki qabiliyyətləri yüksək səviyyəyə çatdırmaq olar. Bu keyfiyyətlərə cəldlik, dözümlülük, xüsusi dözümlülük, çeviklik aiddir. Bunlarla yanaşı, velosipedçinin texniki və taktiki ustalığı da yüksəlir və təkmilləşir. Yarış dövründə məşqlər həftədə 6-7 dəfə keçirilir, (yarışlarda

oraya daxil olmaq şərtilə). Yarış dövründə velosipedçi 13.000-14.000 km məsafə qət etməlidir. Keçid dövrü idmançıların il boyu hazırlığında böyük rol oynayır. Bu dövr noyabr ayını əhatə edir. Dövrün əsas məqsədi velosipedçiyə gərgin idman mövsümündən sonra fəal istirahət vermək və keçmiş yarışlara yekun vurmaqdır. Məlumdur ki, keçid dövründə tam istirahət haqqında düşünmək qeyri-mümkündür. Bu dövrdə təlim-məşq prosesinin həcmi yalnız 20-25 % aşağı endirilir. Məşğələlərin sayı həftədə 4-5 dəfə olmalıdır. 10-15 gün başqa idman növləri ilə (atletika, futbol, basketbol) məşğul olmaq lazımdır. Bu müddət ərzində velosiped üstündə məşqləri də unutmaq olmaz (1-2 məşq velosiped üstündə keçirilir, 2-3 məşq başqa idman növləri ilə məşğul olurlar). Tanınmış peşəkar velosipedçilərin təcrübəsi göstərir ki, onların il boyu yarışlarda çıxış etməsi heç də yüksək işgörmə qabiliyyətinə mane olmur. Buna görə də, keçid dövründə məşğələləri enişli-yoxuşlu sahədə (dağlıq, meşəlik yerlərdə) keçirmək daha məqsədəuyğundur [7, 10].

Velosiped sürənlərin 1 il ərzində məşq və yarış yüklərinin miqdarı

Aylar	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Ümumi məşq işi
Məşq parametrləri													
Məşq günlərinin miqdarı	25	26	20	20	24	20	25	25	24	26	32	20	257
Məşğələlərin sayı	26	26	25	20	24	26	25	25	26	24	24	20	284
Yarış günlərinin miqdarı	-	-	4	7	6	6	8	7	12	11	8	2	73
Startların miqdarı	-	-	4	7	14	12	8	7	12	11	8	2	85
Ümumi fiziki hazırlığın həcmi (saat)	70	48	30	12	12	12	12	12	12	12	12	40	284
Yarış yüklərinin həcmi km.	-	-	400	700	1600	1200	800	1000	1200	1700	190	50	8440
Məşq yüklərinin həcmi (saat)	26	-	29	26	27	27	28	25	27	29	24	25	293
Qüvvə hazırlığı km.	1000	2000	1700	1400	700	1000	1300	1200	1000	900	800	500	13500
Sürət-güc, nəbz-150 vur/dəq. km.	33	64	53	42	28	30	39	36	30	28	26	27	436
Orta gərginlikli iş, nəbz-130-150 vur/dəq. km.	180	400	350	220	100	100	120	120	120	180	80	-	1970
Məşq yüklərinin həcmi km.	170	220	190	180	140	150	170	160	170	150	150	120	1950
Məşq və yarış yüklərinin ümumi həcmi (şosse kross), km.	1000	2000	2100	2100	2300	2200	2100	2200	2200	2600	1340	550	22340
Trek (saat)	33	64	62	58	58	58	57	58	58	67	38	19	630

1.3. Velosipedçilərin məşq xüsusiyyətləri

Hərtərəfli fiziki və texniki hazırlığa malik olan velosipedçilər həftədə 5-6 dəfə xüsusi məşqlərdə iştirak etməlidirlər. Birillik məşq üç dövrə bölünür: hazırlıq dövrü, yarış dövrü, keçid dövrü.

Hazırlıq dövrü 1 dekabrından 15 aprelə kimi olan bir müddəti əhatə edir. Yarış dövrü 15 apreldən 15 oktyabra kimidir.

Bu müddət də iki yerə bölünür: yarış qabağı və yarış zamanı. Keçid dövrü yarışlar qurtaran kimi başlanır (noyabr). Hazırlıq dövründə velosipedçinin məşqi əsasən dekabr-mart aylarında keçirilir. Bu dövründə velosipedçilər məşqinin özünəməxsus xüsusiyyətləri var. Hazırlıq dövrü dekabr ayında başlanır və aprel ayında bitir. Bildiyimiz kimi, hazırlıq dövrünün iki mərhələsi var: qış mərhələsi (dekabr-fevral), yaz mərhələsi (mart-aprel). Bu iki mərhələni başqa sözlə də adlandırırlar: ümumi hazırlıq mərhələsi və xüsusi hazırlıq mərhələsi [14, 18].

Yarışlara hazırlıq dekabr ayında başlamalı və mart-aprel aylarında başa çatmalıdır. Bu müddət ərzində gənc velosipedçilər 4500-5000 km məsafə qət etməlidirlər.

Hazırlıq dövrü şossədə velosiped sürən idmançı üçün həlledici bir dövr olmalıdır. Ancaq bu dövrdə velosipedçi öz fiziki və xüsusi hazırlığını təkmilləşdirə və yarış dövründə müvəffəqiyyətlə çıxış edə bilər [15, 18, 26, 33, 42].

Qış mərhələsinin əsas vəzifəsi idmançını fiziki cəhətdən hərtərəfli inkişaf etdirməkdir. Bu məqsədə ancaq məşğələlər zamanı ümumi inkişaf və xüsusi hərəkətlərdən istifadə etməklə nail olmaq olar (velodəzgahlarda, velotrenajorda). Birinci ayda həftədə dörd-beş məşğələ (2 saat) keçirmək lazımdır. İki məşğələ mütləq ümuminkişaf hərəkətlərinə, iki məşğələ isə xüsusi hərəkətlərə həsr olunmalıdır. Hazırlıq dövrünün sonrakı aylarında həftədə 4-5 məşğələ keçirilməlidir. Velosipedçilərin məşqində idmanın başqa növlərindən geniş istifadə olunur. Misal üçün, atletika, idman oyunları, üzgüçülük və s. Bu dövrdə qaçış gənc velosipedçinin hazırlığında böyük rol oynayır. Şosse velosipedçinin məşqində kross qaçışı geniş tətbiq olunmalıdır (enişli-yoxuşlu sahədə,

dağlıq yerlərdə). Belə məşğələlər velosipedçinin ümumi dözümlülüyünü daha da inkişaf etdirir. Velosipedçi qaçışdan əlavə öz məşqində tullanmalardan (3-5 təkənli) istifadə etməlidir-həmin hərəkətlər qıç əzələlərinin inkişafına müsbət təsiri olur [21, 22, 23, 38, 46].

Velosiped sürmək yeniyetmə və gənclərdən çox qüvvə sərf etməyi tələb edir. Buna görə də velosipedçi qüvvəsini və gücünü inkişaf etdirməli, müəyyən məşğələlərdə orqanizmini maksimal şəkildə yükləməlidir (40-50 kq-lıq çəkini ağırlıq qaldırmaq). Velosipedçinin hazırlığında idman oyunlarının və üzgüçülüyn böyük əhəmiyyəti var. Bu idman növləri ilə məşğul olan velosipedçinin gücü, dözümlülüynü və sürəti həmişə yüksək səviyyədə olur və onlar yarış dövründə yürüslərdə müvəffəqiyyətlə çıxış edirlər. Yarışlara hazırlaşan velosipedçilər öz xüsusi fiziki qabiliyyətlərinə: dözümlülüynə, sürət-güc qabiliyyətinə, xüsusi dözümlülüynə, cəldliyə, sürət dözümlülüynünə diqqət yetirməlidirlər. Bütün bu fiziki keyfiyyətlər əsasən qış və yaz mərhələsində inkişaf etdirilməlidir və sonradan yarış dövründə qabiliyyətlərin təkmilləşməsi davam edir.

Qış mərhələsində həftədə 4-5 məşğələ aparılmalıdır:

I gün-ümumi fiziki hazırlıq və velosiped dəzgahında məşq (2 s.)

II gün-ümumi dözümlülüynün inkişafı üçün hərəkətlər (2,5-3 s.)

III gün-ümumi fiziki hazırlıq (ÜFH)-(2 s.)

IV gün-xüsusi dözümlülüynün inkişaf etdirilməsi üçün xüsusi hərəkətlər (2-2,5 s.)
(XFH)-sürət-güc qabiliyyətin hərəkətləri

V gün-velosiped üstündə məşq (2,5-3 s.)-xüsusi hazırlıq (xh).

Velosipedçi bu mərhələdə qüvvənin və qüvvə dözümlülüynünün, sürət-güc qabiliyyətinin inkişafına böyük diqqət yetirməlidir. Şossedə hərəkət edəndə (fəniş xəttinə yürüş zamanı, sərt yoxuşu qət edəndə, sıçrayış zamanı) bu fiziki keyfiyyətlərin böyük əhəmiyyəti var. Qış mərhələsində keçirilən həftəlik məşqin nümunəsi:

I gün - zalda məşq; cəldliyin və qüvvənin inkişafı (sürət-güc hazırlığı).

1. Yeriş, sakit qaçış, yeriş - 3-4 dəqiqə

2. Ümuminkişaf hərəkətlər kompleksi-12-14 dəq.

3. İdmançının orta çəkisininin 40-50 faizini təşkil edən ştanqla hərəkətlər, 3-4 saniyə, tam yorulana qədər.

4. Velosiped dəzqahında məşq, 25-30 dəq. 2-3 ball gərginlikdə (1-ci cədvələ bax).

II gün-açıq havada məşq. Ümumi dözümlülüyün inkişafı.

1. Yeriş, yüngülvari qaçış, yeriş-6-7 dəq.

2. Ümuminkişafetdirici hərəkətlər kompleksi-10-15 dəq.

3. Yerində bir və ya iki ayaq üstündə tullanmalar, tək-tək seriyalarla 10-15 dəq.

4. İdman yerişi 5 dəq., yüngül qaçış 2 dəq. Bu tempi 12 dəfə enişli-yoxuşlu sahədə təkrar etmək.

5. Əl topu oyunu-45-50 dəq. (həndbol).

III gün-zalda məşq-trenajorlarda, sürət-güc qabiliyyətin, cəldliyin və qüvvənin inkişafı, pedallama texnikasınınin təkmilləşdirilməsi.

1. Yarış, qaçış, yeriş-3-4 dəq.

2. Ümuminkişaf hərəkətlər kompleksi, 20-25 dəq.

3. Ştanqla işləmək-20-25 dəq.

4. Gimnastika alətlərində məşq-20-25 dəq. (trenajorlarda).

5. Velosiped dəzqahında məşq-35-40 dəq. Pedallama texnikasını təkmilləşdirmək.

IV gün-xüsusi dözümlülüyün inkişafı.

1. Velosipedlə 25-30 dəq. sakit tempdə yerimək, axırını 500-600 m. sürəti artırmaq (30-35 km/saat).

V gün-ümumi inkişaf hərəkətlər kompleksi-25-30 dəq., 25-30 km/saat sürətlə velosiped sürmək-2 saat. Yoxuşlarda bir qədər fəal olmaq lazımdır. Qış mərhələsində velosipedçi ümumi dözümlülüyünü də inkişaf etdirməlidir. Bu keyfiyyətin inkişafı üçün gənc velosipedçi əvvəlcə ev məşqlərinə kiçik gərginliyi olan iş daxil etməlidir. Sonrakı məşğələlərdə isə bu hərəkətlərin gərginliyini tədricən artırmaq olar. Ümumi dözümlülüyün inkişafı üçün idman oyunlarından kross qaçışından, uzun müddətli yerişdən (2-3 saat), dağlıq yerlərdə yerişdən istifadə olunur. Bundan başqa, gimnastika alətlərində icra olunan hərəkətlərin və üzgüçülüğün də böyük əhəmiyyəti var. Bununla

yanaşı, qış mərhələsində gənc velosipedçi pedallama texnikasını öyrənməli və bu texnikanı daha da təkmilləşdirməlidir. Bu məqsədlə məşğələlərə 30-40 dəq. ərzində velosiped dəzgahında icra olunan hərəkətlər daxil edilir [2, 5, 16, 29].

Şosse yürüşlərində iştirak etmək üçün velosipedçinin xüsusi dözümlülüyü, sürət-güc qabiliyyəti də yüksək səviyyədə olmalıdır. Xüsusi dözümlülük və sürət-güc qabiliyyəti - orta gərginliklə 3-4 saata qədər velosiped sürmək (26-28; 36-38 km/saat). Bu keyfiyyətin inkişafında əsas vasitə velosiped sürmək sayılır. Velosipedi trekdə, şossedə və ya velosiped dəzgahında sürmək daha sərfəlidir, çünki təbii şəraitdə məşğələlərin keçirilməsi yarış dövründə yüksək idman-tezniki nəticələr əldə edilməsi mümkündür.

Həftəlik məşğələlərdə belə məşqləri proqrama 1-2 dəfə daxil etmək kifayətdir. Hər məşq 1,5 saatdan 2 saata qədər davam etməlidir.

Yaz mərhələsində isə belə məşqləri 3-4 saata kimi, bazar günlərində isə 5-6 saata qədər çatdırmaq olar. Məşqin yaz mərhələsində xüsusi dözümlülükdən başqa sürət dözümlülüyü, sürət-güc qabiliyyətlərinə pedallama texnikası, fərdi, komandalı və qrup halında keçirilən yürüşlərin texnika və taktikasının inkişafına və təkmilləşdirilməsinə də böyük diqqət yetirilməlidir.

Velosipedçilər yaz mərhələsində velosiped üstündə həftədə 5-6 dəfə məşq etmələri, onlara yarış dövründə daha yüksək idman-tezniki nəticələrin əldə edilməsində imkan yaradır.

Sürət-gücün inkişafı üçün müxtəlif tempdə velosiped sürmək böyük əhəmiyyət kəsb edir. Məsələn, velosipedçi 10-15 km məsafəni 3-4 bal gücündə, ikinci dəfə isə 4-5 bal gücündə gərginliklə hərəkət zamanı, idmançıların iş görmə qabiliyyətləri və idman göstəriciləri yüksəlmişdir [7, 27, 40, 44].

Velosipedçilər hazırlıq mərhələlər arasında yüksək işgörmə qabiliyyətini bərpa etməli, sürət-güc, xüsusi dözümlülük keyfiyyətləri əldə etmək üçün həftəlik məşq müddəti yüksək gərginliklə keçirilməlidir. Bu məşğələlər arasında yorğunluq təmamilə aradan qaldırılmalıdır. Bunun üçün üç gün müxtəlif gərginlikli iş verilirdi - bir gün istirahət, iki gün məşq (sürət-güc qabiliyyətini təkmilləşdirilməsi). Məşqçinin əsas vəzifəsi gənc

velosipedçini elə hazırlamaqdır ki, o 3-4 gün istirahətsiz olaraq yüksək gərginliklə işləmə qabiliyyətinə malik olsun, çünki bildiyimiz kimi, şosse velosipedçiləri, çoxgünlük veloyürüşlərdə də ildə 2-3 dəfə iştirak edirlər.

Həftəlik məşqin nümunəsi:

I gün-yarışda iştirak etmək, ya da yarış sürəti ilə məşq etmək

II gün-qüvvəni bərpa edən məşq (velosiped ilə gəzinti)

III gün-istirahət günü

IV gün-sürət dözümlülüyünü və maksimal sürəti inkişaf etdirməyə yönəldilmiş məşq (yarışda alınan yükün 85-90 %-i).

V gün-xüsusi dözümlülüyün inkişafı-3 bal gücündə velosiped sürmək (100-120 km).

VI gün-istirahət günü (yarışda iştirak etmək üçün velosipedin tənzimlənməsi və hazırlanması).

İdman mövsümünün sonuna kimi yeniyetmə velosipedçilər 20-22 min km məsafə qət etməlidirlər. Bunun 5500-6500 km-i yarışlara düşür, bu da 58-62 start təşkil edir.

Gələn idman mövsümündə veloyürüşlərdə müvəffəqiyyətlə çıxış etmək üçün bütün velosipedçilər yarış dövründən sonra mütləq işgörmə qabiliyyətlərini bərpa etməlidirlər. Bunun üçün məşq yükünün gərginliyi və həcmi noyabr ayında azaldılır, velosipedçilər fəal istirahət edirlər. Üç-dörd həftə ərzində məşğələlərin ümumi həcmi və gərginliyini aşağı endirilir. Bir ay ərzində velosipedçilər öz fiziki qüvvələrini bərpa edərək, hazırlıq dövrünə qüvvələrini tam etməlidirlər. Bu dövr müddətində onlar sakit tempdə 800-900 km. məsafə qət etməlidirlər və reabilitasiya məsələlərinə böyük diqqət yetirilir.

1.4. Sürət-güc qabiliyyətlərinin formalaşması

Sürət-güc qabiliyyəti, terminin özünün dediyi kimi, güclə yanaşı, yüksək hərəkət sürətinin tələb olunduğu hərəkətlərin (ayaqlar, atletik atlama və atma, sprint veloötüşməsi, velosiped ilə sıçrayış hərəkəti, finiş xəttinə yürüş və s.). Bu sürət-güc təzahürlərindən bəziləri partlayıcı qüvvə adlanır. Bu termin hərəkətlər zamanı təzahür edən gücün ən qısa

müddətdə maksimuma çatmaq qabiliyyətini ifadə edir və xüsusi, sürət-güc indeksi ilə qiymətləndirilir. Bəzən sürət-güc qabiliyyəti-reaktiv xassələrinin spesifik amili kimi də göstərmək olar. Onlar əzələ işinin öhdəsindən gəlmə rejiminə ani keçidi əhatə edən hərəkətlərdə özünü göstərir və səylərin öhdəsindən gəlmə gücünün artması ilə xarakterizə olunur. Aydın ki, idmançının motor aparatının bu xassələrinin inkişafı əsasən atletikanın uzununa tullanmalarda, 3-5 təkənli tullanma elementlərində, diyircəkli konkisürmədə, idman oyunlarında və veloidmanda (trek) müvəffəqiyyəti müəyyən edir [5, 8, 9, 35, 40].

İdmançının gücə davamlılığı seçilmiş idman növündə yükün güc komponentlərinin yaratdığı yorğunluğa tab gətirmək qabiliyyətidir. Güc dozumlulüyünün ölçüsü seçilmiş idman növünün xüsusiyyətlərinə görə təyin olunan çəkilərlə işin məhdudlaşdırıcı (hərəkətin nəzərəcarpacaq dərəcədə azalmasına qədər) vaxtı və ya bir idmançının ən yüksək güc işi ola bilər və müəyyən vaxt ərzində yerinə yetirilir. Müxtəlif idman növləri üzrə faktiki güc qabiliyyətlərinə və dozumlulüyünə olan tələblərin səviyyəsi əhəmiyyətli dərəcədə fərqli olduğundan, hər bir idman növündə güc dozumlulüyünün spesifik xarakteristikası özünəməxsus xüsusiyyətlərə malikdir [33, 34, 41, 45].

Velosiped idman növündə sürət-güc qabiliyyətlərin inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün müəyyən trenajorlardan, espanderlərdən, qantellərdən, velodəzgahdan, velotrenajordan istifadə olunur [29, 35, 41].

Artıq qeyd edilmişdir ki, öz-özünə sürət-güc hazırlığı, mütləq gücdən həlledici asılılıqda, idmançıların sürət-güc qabiliyyətlərinin tərbiyəsi aspektlərindən yalnız biridir və məşqin gərginliyini müxtəlif nisbətlərdə birləşdirir. Sürət-güc qabiliyyətlərinin, güc dozumlulüyünün və digər mürəkkəb qabiliyyətlərin inkişafı ilə veloidman ixtisasının xüsusiyyətlərindən asılıdır. Üstəlik, seçilmiş şosse veloötüşmə növündə ən yaxşı nəticə idmançı məşqinin digər aspektlərinə əks olunur ki, bu da sürət-güc qabiliyyətlərinin məşq metodları ilə inkişaf edilir. Nailiyyətlər mütləq güclə deyil, hərəkətlərin sürəti ilə müəyyən edilən idman növlərində idmançının fiziki hazırlığının aparıcı istiqaməti sürət-güc qabiliyyətlərinin inkişafıdır [11, 18, 26, 29, 35].

Məlumdur ki, əzələlərin inkişafı müəyyən dərəcədə velosipedçinin sürət-güc qabiliyyətlərinin inkişafı ilə şərtlənir. Hərəkətlərin sürəti ilə birlikdə onlar gücün maksimum təzahürləri ilə düz mütənasib deyildir [3, 8, 9]. Əksinə, iş görmə qabiliyyəti nöqtəinəzərindən onlar tərs əlaqədədirlər. Bu baxımdan, sürət-güc qabiliyyətlərini inkişaf etdirərkən, güc qabiliyyətlərini düzgün inkişaf etdirdiklərindən fərqli olaraq, xarici çəkiləri normallaşdırmaq lazımdır. Sürət-güc qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi üsulu idman növlərinin böyük əksəriyyətində, o cümlədən veloidmanda da qeyri-məhdud çəkilərdən istifadə etməklə və veloidmanın bütün növlərində mümkün olan maksimum sürəti və ya yerinə yetirilən hərəkətlərin sürətləndirilməsini təyin etməklə xarakterizə olunur. Əlavə çəkiləri normallaşdırmaq üçün ümumi qayda ondan ibarətdir ki, onlar yalnız hərəkətlərin sürətində əhəmiyyətli bir yavaşlamaya səbəb olmadığı üçün artırılmalıdırlar. Prinsipcə, idmançının yarışlar şəraitində velosipedçinin öhdəsindən gəldiyi idman yükləri dərəcəsi nə qədər böyük olarsa seçilmiş ötürmə növləri daha geniş ola bilər. Sürət və güc qabiliyyətlərini inkişaf etdirərkən məşq çəkilərinin məqsədəuyğun artırılması və əksinə azalmasıdır. Belə ki, sürət-güc məşqləri çox vaxt çəkilər həddə yaxınlaşdıqda (maksimumun 70-80 %-i və yuxarı) yerinə yetirilir, velosipedçilər isə belə gərgin tempi və aralıq malik çəkilərdən az miqdarda (ümumi qüvvə hazırlığında) və nadir hallarda fərdi maksimuma çatdırılır. [9, 11, 16, 32, 33]. Sürət-güc qabiliyyətlərinə yönəldilmiş təsir vasitələrinin seçilməsində böyük əhəmiyyət kəsb edən səylərin "partlayıcı" xarakterli hazırlıq məşqlərinə (məsələn, ştanq dartmaq, atma, tullanma və s.) verilir. Son illərdə hərəkət aparatına təsir etmək üçün nəzərdə tutulmuş "axıra qədər" adlanan məşqlərə diqqət artır, rəqabətli hərəkətlərin sürəti ilə bağlı maksimum göstəricilər isə yüksəlir.

İdman ixtisasının uzun müddətli dayanıqlığı ilə seçilən veloidman növlərində stimullaşdırıcı, xüsusən də bu cür idman növləri üzrə ixtisaslaşdıqda, əvvəlki hərəkət mərhələlərində yaradılan sürət-güc məşqlərinin köməyi ilə səyləri dəf etmək əzələ gücü nəzərə alınır və əzələləri ilkin olaraq məhsuldar rejimdə işləməyə məcbur edir, məsələn, güclü sıçrayışdan sonra sürətlə hərəkət etmək [11, 16, 24, 29, 40]. Bu cür məşqlərin sabitləşmə mərhələsində hərəkət edən kütlənin enerjisi, sanki, əzələlərə ötürülür, aradan

qaldırma səyinin sürətini və gücünü də stimullaşdırır [8, 19, 31, 43, 46]. Aydınır ki, zərbə tipli məşqlər dayaq-hərəkət aparatının ümumi gücünə son dərəcədə yüksək sürət-güc qabiliyyəti tələb olunur. Onların ümumi istifadəsindən əvvəl güc məşqləri və müvafiq əzələ qruplarını gücləndirməyə yönəlmiş xüsusi hazırlıq məşqləri aparılmalıdır. Mövcud tövsiyələrə görə, əlavə çəkilərlə gərgin tipli məşqlər böyük məşq dövrlərinin hazırlıq dövrünün ikinci mərhələsindən gec olmayaraq təlimə daxil edilməlidir [22, 31, 43]. Onlarla əlaqəli yüklərin sərhəd həcmi təxminən aşağıdakı məhdudiyyətlər daxilində müəyyən edilir (ixtisaslı bir velosipedçi üçün): ayrı bir məşqin ardıcıl yerinə yetirilməsində təkrarların sayı 5-8, başqa bir dərstdə məşqlərin həftədə sayı 3-4, həftəlik mikro-dövrədə belə yüklər daxil olmaqla məşğələlərin sayı-2-3 çətdirilir [12, 28, 36, 37]. Qeyd olunan xüsusiyyətlərə əlavə olaraq, sürət-güc qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi metodologiyası idman ixtisasının xüsusiyyətlərindən kənar olan müəyyən xüsusiyyətlərlə xarakterizə olunur. Təlimin bu bölməsi öz-özünə qüvvətləndirmə təlimi ilə sürət metodlarının inkişafı arasında bir növ birləşdirici əlaqə olmaqla sürət nisbətinin xüsusiyyətlərini əks etdirməli və seçilmiş yarış növlərində təkmilləşdirilməsi üçün optimaldırsa, bu hərəkətlər əsas yer tutmalıdır, xüsusi güc dözümlülüyünün güc hazırlanmasında, əsas amil olmalıdır [41, 43].

İdmançının özünü güc qabiliyyətlərinin yüksək inkişaf dərəcəsini təmin etmək lazım gəldikdə, bir sıra metodik yanaşmalardan istifadə olunur. Ümumiləşdirərək, onları idman ixtisasının xüsusiyyətlərindən asılı olaraq müxtəlif nisbətlərdə birləşdirən iki metodik istiqamətə yönəltmək olar. Birinci istiqamət - “geniş” üsullar. Məlumdur ki, qeyri-məhdud yüklər ilə aparırlar məşq davamlı olaraq mümkün qədər çox təkrarlanırsa, təkrarların son mərhələsində “axıra” qədər əzələ gərginliyi dərəcəsi maksimuma çatacaq. Əzələ fəaliyyətinin bir sıra fizioloji xüsusiyyətləri maksimum yük işlədərkən təxminən eyni olur (təkrarlar zamanı yorğunluq, işə cəlb olunan hərəkət bölmələrini sayı, neyroeffektor impulsların tezliyi və s., artır). Sürət-güc təliminin metodologiyasındakı istiqamətlərdən biri də bu təsirə, maksimum təkrar sayı ilə məhdudiyyətsiz idman yüklərin istifadəsi ilə əsaslanır və təlimin son dövründə geniş şəkildə tətbiq olunur. İdman

məşqində, xüsusən lazım olduqda: sürət-güc məşqinin digər üsullarına nisbətən enerji sərfiyatı azalır. Bununla belə fiziki iş "boşuna" görülür, əgər onu təsir nöqtəyi-nəzərindən qiymətləndirsək, daha az geniş metodlar məşqçi tərəfindən olduqca haqlı olaraq istifadə olunur, bu, maksimum sürət və gücün artması üçün vacib şərtədir. Dörd və ya daha çox cəhdlərdə istifadə edərkən yüklərin normallaşdırılmasının digər xüsusi məşqlər (ayrı bir dərstdə təkrarlanan məşqlərin sayından asılı olaraq 2-3 və ya daha çox) güc qabiliyyətlərinin inkişafı üçün zəruri olan məşqlərin sayı bir qədər çox təkrarlanmalıdır.

İdmançının bədənini artan intensivliyin sonrakı güc yüklərinə (idman məşqinin ilk mərhələlərində və məşq dövrlərinin əvvəlində gərəkdir) funksional olaraq hazırlığın əldə edilməsi, ümumi güc hazırlığı lazımı səviyyəsini saxlamaq;-təkcə öz-özünə gücləndirici metodunun inkişafını təmin etmək, güc, həm də güc dözümlülükünü inkişaf etdirməkdir. Özünügücləndirmə qabiliyyətlərini inkişaf etdirmək təkrarlıq, dairəvi yarış yoxlama metodlarından istifadə edərkən bir seriyada (yanaşmada) təkrarların məhdud sayı, konkret şəraitdən asılı olaraq, təxminən 5-6-10-15 arasındadır (bu, çəkicdən hesablanmaqla velosipedçinin 50-55 % çəkisinə uyğundur). Velosipedçi öz çəkisini əhəmiyyətli dərəcədə artırmadan güc imkanlarını artırmaq planlaşdırırsa, yükün çəkisini artıraraq, bir sıra təkrarların sayı müvafiq olaraq 4-6 dəfə ilə məhdudlaşır. Əzələ hipertrofiyasını stimullaşdırmaq, əzələlərin fizioloji diametrini və idmançının ümumi bədən çəkisini artırmağa ehtiyac olduqda, həmin seriyasının təkrarlanma nisbəti təxminən 8-12 bərabər olmalıdır. Praktiki və ədəbiyyat məlumatlarına əsasən, bərpa zamanı protein strukturlarının sintezinin artması ilə müşayiət olunan əzələlərdə metabolik proseslərin aktivləşdirilməsi üçün əlverişli şərait yaradır, iş görmə qabiliyyəti artır [24, 30, 41].

Maksimumdan bir qədər az çəkilərdən istifadəyə əsaslanan güc təlimi üsullarını "intensivləşdirilmiş" adlandırmaq olar. Yüksək sürət-güc tələb edən bir sıra veloidman növlərində (200 m-lik, 500 m-lik-sprint 1 km-lik veloötüşü, sıçrayışlar, finiş xəttinə yürüş) sürət-güc qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi metodologiyasındakı əsas tendensiyanı ifadə edilir və səviyyənin əhəmiyyətli dərəcədə artırılması vəzifələri yerinə yetirildikdə digər idman növlərində əsas şərtlərdən biridir. Güc və sürət qabiliyyəti həlli məsələsi.

İdmançının güc hazırlığından asılıdır. Bu metodoloji istiqamət çərçivəsində əzələ gərginliyinin dinamik, statik (izometrik) və birləşmiş rejimlərinin istifadəsi ilə bağlı yanaşmaları ayırmaq mütləqdir [33, 42, 44].

Veloidman məşğələlərində sürət-güc qabiliyyətlərini tərbiyələndirilməsi metodikası əsasən çox böyük olmayan çəkilər ilə həyata keçirilir. Bu hərəkətlərin icrasında sürətli və intensivli fiziki lokomasiyalarla icra olunur. Belə ki, sürət-güc hərəkətlərini şosse velosipedçiləri nisbətən çox ağır olmayan, idmançının ümumi bədən kütləsinin 45-55 %-i qədər olan yüklər ilə yükləmək gərəkdir [26, 31, 37]. Bu hərəkətlər daha intesiv, daha böyük sürətlə icra olunur. Velosipedçilərin qıç əzələlərinin lifləri nəqədər uzun və möhkəm olsa, bir o qədər, veloyürüşçünün hərəkətləri, güclü və sürətli olacaq [6, 17, 26].

Ədəbiyyat mənbələrinin müzakirəsi göstərmişdir ki, velosiped idmanında aparılmış elmi tədqiqatlar ixtisaslı velosipedçilərin sürət-güc fiziki qabiliyyətlərini və xüsusi hazırlıqlarını (ümumi və xüsusi dözümlülük, cəldlik, çeviklik, qüvvə) əsasən hazırlıq dövrünün qış və qismən yaz mərhələlərində aparılması veloidmançılığın fiziki qabiliyyətlərini əvvəlki duruma nisbətən 25-30 %-ə qədər artırmaq mümkündür.

Qeyd edilir ki laborator və təbii şəraitdə aparılan test sınaqları velosipedçinin iş görmə qabiliyyətini, ümumi və xüsusi fiziki imkanlarını müəyyən etmək üçün məşqçilərə informativ imkanlar yaradır. Bu zaman məşqçi idmançılığın fiziki keyfiyyətlərini o cümlədən sürət və güc qabiliyyətlərini xüsusi fiziki hazırlıq səviyyələrini dəqiqləşdirir və gələcəkdə velosipedçilərin idman ustalıqlarını təkmilləşdirilməsini daha keyfiyyətli planlaşdırılması və aparılmasını təmin edir [7, 21, 38, 42].

II FƏSİL

TƏQİQATIN MƏQSƏDİ, VƏZİFƏLƏRİ, METODLARI VƏ TƏDQIQAT İŞİNİN TƏŞKİLİ VƏ KEÇİRİLMƏSİ

2.1. Tədqiqatın məqsədi vəzifələri və metodları

Məqsəd-Velosipedçilərin sürət-güc fiziki qabiliyyətlərinin inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün səmərəli metodikanın seçilməsi, qarşıya çıxan problemləri aşkar etməklə onların aradan qaldırılması üçün üsullarını göstərmək.

Qarşıya qoyulmuş məqsədə uyğun olaraq bir sıra vəzifələr müəyyənləşdirilmişdir:

- Məşqlər zamanı sürət-güc fiziki qabiliyyətini inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün məşq yüklərinin həcmi, şiddətini və gərginliklərini dəqiqləşdirmək.
- Məşq ilinin hazırlıq və əsas dövrlərində şosse velosipedçilərin məşqində tətbiq edilən təlim-məşq metodların səmərəliliklərini müəyyənləşdirmək.
- Velosipedçilərin sürət-güc fiziki qabiliyyətlərini təkmilləşdirilməsi üçün məşq metodlarının əhəmiyyətlərini göstərmək.

Elmi-tədqiqat işinin məqsəd və vəzifələrinin həlli üçün fiziki tərbiyə nəzəriyyəsi və metodikasında, pedaqogika və fiziologiyada məlum olan bir neçə metodlardan istifadə edilmişdir.

- araşdırılan problemə dair elmi-metodiki ədəbiyyat mənbələrinin təhlili;
- sənədləşdirilmiş materialların təhlili (tədris və təlim-məşq proqramları, məşğələlərin plan-qrafiki, icmalları, yarış protokolları);
- pedaqoji müşahidələr.
- pedaqoji eksperiment.
- veloerqometriya, spirometriya, oksimetriya, ürək döyüntülərinin ölçülməsi, yoxlama testlərin aparılması (PWC170 testi, 10san, 5-dəq-lik veloerqometriya);
- pedaqoji tədqiqatda əldə edilmiş faktiki məlumatların riyazi-statistik təhlili.

Velosipedçilərin sürət-güc hazırlığını yoxlamaq üçün elektrik veloerqometr vasitəsi ilə tədqiqat işi keçirilmişdir. İlk sınaqlarda 12 nəfər 2-ci və 1-ci dərəcəli idmançılar iştirak etmişdir. Onlar xüsusi sürət-güc hərəkətlərini icra edirdilər. Sonrakı sınaqlarda həmin idmançılar veloerqometrə start sürətlənmələri icra edirdilər. Sınaqda iştirak edən hər bir velosipedçi elektrik cərəyanı ilə işləyən veloerqometrə (“Epla”) yüksək pedallama tezliyinə tez bir zamanda nail olmaq üçün 8 pedallama dövrü icra edirdilər. Vaxt müddətini ölçən cihazla 1-3 və 6-cı dövrün müddəti müəyyən olurdu. Sınaq keçirilən zaman kiçik orta və böyük şiddətlə işləyən pedallara müqavimət göstərilirdi, və istifadə olunan zaman kiçik müqavimətdə pedalı yerindən tərpətmək üçün 60 kq gücü ilə təsir edilirdi, orta müqavimət zamanı 40 kq gücü ilə təsir göstərilirdi, böyük müqavimət zamanı 70 kq güclə təsir göstərilirdi. Böyük şiddətli müqavimət göstərilən zaman pedallamanın bir dövrü icra olunurdu. Hər bir müqavimət zamanı velosipedçilər 4 cəhd göstərirdilər. Dördüncü cəhdin göstəriciləri ilə orta kəmiyyət müəyyən olunurdu. Start sürətlənmələrin qeydə alınmış nəticələr əsasında hər bir velosipedçi üçün 7 dəyişən pedallama cəhdi qeydə alınır. Alınmış məlumatlar əsasında sürət-güc qabiliyyətinin müəyyən edilməsi üçün və həmin qabiliyyətlərin təkmilləşdirilməsi üçün xüsusi məşğələlər keçirilirdi, yoxlama sınaqları tərtib edərək məlumat materialı hazırlanmışdır. Velosipedçilərin 200 m-lik məsafəni sürətlə start götürən zaman 12.15 san. nəticə göstərmək mümkündür, 1000 m-lik məsafədə isə idman texniki nəticəsi 1dəq 13.73 saniyəyə bərabər olmalıdır (start dayanan yerindən icra olunur). Həmin texniki nəticələri göstərmək üçün velosipedçinin boyu 170-172 s. olmalıdır. Bədənin ümumi çəkisi isə 70-72 kq. olur.

Velosipedçinin fiziki iş görmə qabiliyyətini yoxlamaq üçün V.N.Karpman və onun əməkdaşları (1974) xüsusi sınaq hərəkəti tərtib etmişlər. PWC170 (physical working capacity)-bu sınaq veloerqometrə keçirilir, 5dəq-lik iki müxtəlif şiddəti olan fiziki iş icra edilir. Sınaqda iştirak edən velosipedçilər 5 dəq. ərzində 80-90 dövrə tempi ilə pedallama icra edirlər. Üç dəqiqə istirahətdən sonra velosipedçinin nəbzi ölçülür və ikinci 5dəq-də fiziki işin şiddəti və pedallamanın tezliyi 1dəq-də 80-90 olmaq şərti ilə 1dəq-də ürək döyüntüləri 170 vuruqdan yuxarı olmamaq şərti ilə 125-135 W şiddəti ilə icra edilir. Fərdi

nəticələri hesablamaq üçün V.Kaprman xüsusi düstur tərtib etmişdir- idmançının fiziki iş görmə qabiliyyətini təyin etmək üçün:

$$PWC_{170}=M1+(M1-M2)\times 170-H1:H2-H1=kqm/dəq$$

M1-1-ci 5dəq-lik fiziki işin şiddətini göstərən kəmiyyətdir.

M2-2-ci 5dəq-lik fiziki işin şiddətini göstərən kəmiyyətdir.

H1-1-ci 5 dəq-lik fiziki işin sonuncu 30 san-lik nəbz vurğularını göstərən kəmiyyətdir (V/dəq).

H2-2-ci 5 dəq-lik fiziki işin sonuncu 30 san-lik nəbz vurğularını göstərən kəmiyyətdir (V/dəq).

Veloerqometrə PWC_{170} sınağının laborator şəraitdə keçirilməsi.



Şək. 2.1.

İxtisaslı velosipedçilərin xüsusi hazırlıq qabiliyyətlərini yoxlamaq üçün velotrekdə və şossedə keçirilən yoxlama sınaqlarının böyük əhəmiyyət var. Bunun üçün xüsusi yoxlama hərəkəti tərtib etmişik: velotrekdə fərdi 200 m-lik, 1 km-lik, 3 km-lik veloyürüşlər. Nəticələri qiymətləndirmək üçün xüsusi cədvəl tərtib edilib.

Yoxlama testləri

Fiziki qabiliyyətlər	Testlər	Kafi	Yaxşı	Əla
Cəldlik (sürət)	60 m-lik qaçış (san.)	9.6	9.3	9.1
	Velodəzğahda 30 dövrəlik pedalfırlatma (san.)	12.2	11.2	10.2
	200 m-lik velosiped sürmək (san.)	19.0	18.0	17.0
Sürət-güc hazırlığı	Yerindən uzunluğa tullanma (sm)	170	180	190
	On təkənli uzunluğa tullanma (m)	16.5	18.0	19.5
	1 dəq. velodəzğahda pedallama dövrlərinin sayı	135	145	155
Qüvvə	Bel əzələlərinin dinamometriyası (kq)	70	80	90
	Sağ əlin dinamometriyası (kq)	30	35	40
	Döşəmə üzərində dayaqlanaraq qolların açılıb-bükülməsinin miqdarı	15	20	25
Ümumi dözümlülük	400 m-lik qaçış (san.)	80	74	68
	2000 m-lik məsafəni velosiped sürmək (dəq.,san)	3.41	3.33	3.25
Xüsusi dözümlülük	1000 m-lik veloyürüşü (dəq., san.)	1.35	1.30	1.25
	3000 m-lik veloyürüşü (dəq., san.)	4.55	4.50	4.45

Hər bir məşğələ müəyyən bir fiziki keyfiyyətin tərbiyələndirilməsinə yönəldilməlidir. Həftəlik dövrdə fiziki qabiliyyətlərin inkişafı aşağıdakı ardıcılıqla keçirilməlidir.

1. Sürətin inkişafı (cəldlik)
2. Dözümlülüyn inkişafı
3. Qüvvənin inkişafı
4. Xüsusi dözümlülüyn inkişafı
5. Sürət dözümlülüynün inkişafı
6. Sürət-güc qabiliyyətin inkişafı

Sürəti inkişaf etdirmək üçün atletika hərəkətlərindən (qaçış, tullanmalar), idman oyunlarından (basketbol, futbol, əl topu) istifadə olunur, həmçinin velosiped üstündə xüsusi hərəkətlər də bura daxildir. Qüvvəni inkişaf etdirmək üçün aşağıdakı vasitələrdən istifadə olunur: ağır atletika, gimnastika növləri və velosiped dəzğahı. Dözümlülüyn

inkişafi üçün üzgüçülükdən, kross qaçışından, küləkli havada velosiped sürməkdən istifadə olunur.

Velosipedçinin xüsusi fiziki hazırlığı üçün məşğələlərdə velosiped idmanının başqa növlərindən də istifadə olunmalıdır. Məsələn, şosse yürüşündə ixtisaslaşan velosipedçi öz cəldliyini və taktikasını artırmaq üçün velotrekdə məşğul olmalıdır. Velosiped sürmə texnikasının inkişafı üçün isə məşğələləri kross məsafəsində keçirmək daha məqsədəuyğundur. Şübhəsizki, məşğələlərdə köməkçi hərəkətlərin tutduğu yer velosipedçinin ixtisaslaşma növünün hərəkətlərindən olduqca az olmalıdır. Bir məşq ili ərzində velosipedçilər 18-20 min km məsafə qət etməlidirlər (8000-8500 km yüksək gərginlikli iş), yarışların ümumi miqdarı 58-62, (68-70 start) olmalıdır.

Orqanizmin bir sıra özünəməxsus xüsusiyyətləri var. Mütəxəssislərin fikrincə, fiziki hərəkətləri icra edəndə, onlarda fiziki qüvvənin azlığı hiss olunur. Buna görə də hər bir məşğələ zamanı velosipedçilərin qüvvəsinin artırılmasına olduqca böyük diqqət yetirilməlidir. İdman təcrübəsində isə məşq aparanda, adətən məşğələnin müddətini və məsafələri bir qədər azaltmaq lazımdır. Keçirilən məşqlərin daha təsirli olması üçün məşqçi orqanizmin anatomik və fizioloji xüsusiyyətlərini dərinlən bilməli və onlarla aparılan məşq işinin quruluşunu və mahiyyətini mükəmməl surətdə öyrənməlidir.

Həmçinin qeyd etmək lazımdır ki, aşağı ətrafın (qıçlar) əzələ sistemi bir qədər zəif olur. Buna görə də onlarda velosiped sürən zaman, pedallama texnikası yüksək səviyyədə olmur. Bunu aradan qaldırmaq üçün məşğələlər zamanı aşağı ətraf oynaqlarını birləşdirən əzələlərin inkişaf etdirilməsinə böyük diqqət yetirilməlidir. Bu əzələlərin möhkəmləndirilməsində ayaq espanderlərindən, idman oyunlarından, diyircəkli konkilərdən, velodəzgahlardan istifadə etmək olar. Texniki səhvlərin aradan qaldırılması yeni makro-dövrün (3-4 ay) hazırlıq mərhələsindən başlanmalıdır. Bunun üçün əsas vasitə velosiped dəzgahı ola bilər. Bu dəzgah bir ölçüdə olan 3 diyircəkdən ibarətdir. Onlar çərçivənin içində bərkidilir. Aparıcı diyircək ön diyircəklə kəndir vasitəsi ilə birləşir. Velosipedin arxa təkəri arxa diyircəklərin üstünə, ön təkər isə birinci diyircəyin üstünə qoyulur. Velosipedçi velosipedin üstünə məşqçinin köməyi ilə minərək, pedallamaya

başlayır (təxminən dəqiqədə 76-80 dövr). Velosiped dəzgahlarında məşğələlər dövrün ümumi hazırlıq mərhələsində (dekabr-yanvar) keçirilir. İlk məşğələlərdə velodəzgahlarda 15-20 dəqiqəyə kimi işləmək olar (bir məşğələ 3-4 dəfə təkrarlanmaqla). Sonrakı məşğələlərdə bir məşğələyə planlaşdırılmış idman yükünü iki hissəyə bölmək olar. Birinci hissədə iş qısamüddətli, ikincidə isə daha çoxmüddətli olur.

İdman yükünün bölüşdürülməsinin nümunəsi: 8-10 dəq.; 15-18 dəq.; 10-12 dəq; 20-25 dəq.; 15 dəq; 25 dəq; 30 dəq. Hər bir hissənin əvvəlində əzələləri isindirmək məqsədilə sürətləndirmələr ilə qısa müddətli pedallamalar aparılmalıdır. Məşğələ hissələrinin arasında idmançıya 15-20 dəqiqədən artıq olmayaraq fəal istirahət vermək lazımdır. Birinci mərhələdə iki hissəli yüklərin verilməsi daha yaxşıdır. Məşqin ikinci hissəsində xüsusi dözümlülüyün inkişafı üçün bir hissəli məşq yükündən istifadə etmək olar. Məşq müddətini 50-55 dəqiqəyə çatdırmaq lazımdır. Mart ayının əvvəlində velosipedçilər velosiped dəzgahında bir saata kimi dayanmadan pedallamağı bacarmalıdır. Velodəzgahın üstündə keçirilən məşğələni dəyişkən metodla aparmaq daha məqsədəuyğundur. Bu metodla aparılan məşğələ idmançının aerob və anaerob imkanlarını müvəffəqiyyətlə inkişaf etdirməsinə kömək edir. Xüsusi dözümlülüyü inkişaf etdirmək üçün bərabər sürətli məşq metodundan istifadə etmək lazımdır. Velosiped dəzgahında xüsusi dözümlülüyü inkişaf etdirmək üçün keçirilən məşğələlər şosse yolunda velosiped üstündə aparılan məşqlər üçün əlverişli bünövrə yaradır. Sürət keyfiyyətini inkişaf etdirmək üçün məşğələləri velodəzgahda fevral-mart aylarında başlamaq lazımdır. Velosipedçilərin pedallama sürətinin inkişafı üçün əsasən sürətlənmələrdən istifadə edilir. Sürətlənməni icra edəndə məşqçi pedallama texnikasının pozulmamasına fikir verməlidir. Sürəti yüksəltmək məqsədi ilə keçirilən məşqlər 2-3 hissədən ibarət olur. Hər hissədə isə 4-6 sürətlənmədən istifadə olunur (4-5 san.). Hissələrin arasında velosipedçiyə işgörmə qabiliyyətinin bərpa olunması üçün fəal istirahət verilməlidir. Məsafə dözümlülüyünün inkişafı üçün (10-15 km-lik) hər məşğələyə 2-3 hissəli iş daxil edilir (bərabərsürətli iş). Təkrarlama metodu ilə keçirilən məşq (170 ± 10 nəbz vurguları 1 dəq).

1) 2+3+2+3+2+3 dəq.; 2) 3+5+3+5 dəq.; 3) 2+4+6+8+4+2 dəq.; 4) 4+10+4+10 dəq.

Dəyişkən məşq metodu ilə aparılan məşğələ 170 ± 10 və 140 ± 10 v/dəq nəbz ilə 20-25 km-lik məsafələr üçün nümunə.

- 1) 5 dəq/nəbz- 140 ± 10 v/dəq-3 dəq/nəbz 170 ± 10 v/dəq bunu 4-5 dəfə təkrarlamaq;
- 2) 3 dəq/nəbz 140 ± 10 v/dəq 5 dəq / 170 ± 10 v/dəq-4-5 dəfə;
- 3) 8 dəq/nəbz 170 ± 10 v/dəq /2 dəq 140 ± 10 v/dəq-3-4 dəfə;
- 4) 6 dəq/nəbz 170 ± 10 v/dəq /1 dəq 140 ± 10 v/dəq-5-6 dəfə;
- 5) 3 dəq / 140 ± 10 v/dəq 15 dəq / 170 ± 10 v/dəq –2-3 dəfə;
- 6) 3 dəq/nəbz 140 ± 10 v/dəq 10 dəq/ 170 ± 10 v/dəq 3 dəq 140 ± 10 v/dəq; 15 dəq/ 170 ± 10 v/dəq/3 dəq 140 ± 10 v/dəq/10 dəq/ 170 ± 10 v/dəq 3 dəq 140 ± 10 v/dəq 5 dəq/ 170 ± 10 v/dəq təkrarsız.

Uzun məsafələr üçün 35-50 km-lik məşq işinə 140 ± 10 : 170 ± 10 : 190 ± 10 v/dəq nəbz tezliyi ilə görülən məşq yükləri verilir. Hazırlıq dövründə təbii şəraitdə velosiped sürmək məşğələlərini dəzgahlardakəçirilən məşqlər ilə paralel keçirmək lazımdır, (dekabr-yanvar ayları). Buraya əsasən velosiped sürmək texnikasının (pedallama) və xüsusi fiziki keyfiyyətlərin təkmilləşdirilməsi daxildir. Dekabr-fevral aylarında xüsusi dözümlülük və xüsusi qüvvə dözümlülüüyü inkişaf etdirilir. Belə məşğələlər həftədə 4-5 dəfə 60-70 km-lik məsafəyə keçirilir. Məşğələlər müddətində düzgün pedallama texnikasının optimal dinamik stereotipinin əldə edilməsi üçün yükü hərəkətin sürətinə yox, pedallamanın tezliyinə uyğun vermək lazımdır. Məsələn, əgər idmançı yarışlarda dəqiqədə 90 dövr ilə pedallayırsa, onda o bütün məşğələlərdə bu tempi saxlamalıdır və tədricən məşqetmə səviyyəsinin artması ilə bərabər ötürmələrin miqdarını artırmalıdır. Dişli çarxların nisbətini dəyişdirməklə, daha səmərəli ötürməni tərtib etmək mümkündür. Böyük sürət ötürücülərindən istifadə etməklə velosipedçilərin pedallamasında iştirak edən qıç əzələlərinin gücünü müəyyən dərəcədə artırmaq olar. Əzələ gücü artan zaman sürət də ona uyğun tədricən yüksəlir.

Sürəti tənzinləmək üçün ölçülər və nəbz vurğularının miqdarı

Pedallama tezliyi dövr/dəq	İstifadə olunan dişli çarxlar	Ötrücülərin ölçüsü		Nəbz tezliyi v/dəq	Məşq sürəti km/saat
		Düyümlər (d)	Metr (m)		
90-94	48x18,17	72,0	5,69	138-168	30,72-32,15
90-94	48x17,16	76,2	6,03	142-170	32,56-33,2
90-92	48x16,15	81,0	6,40	148-178	34,56-34,9
90-92	48x15,14	86,4	6,83	156-180	36,88-37,4
90-94	48x14,13	92,5	7,32	162-186	39,52-40,98
90-94	48x13,12	99,6	7,84	170-198	42,65-45,95

Velosipedçilərin məşqində velosipedsiz xüsusi hazırlayıcı hərəkətlərdən də istifadə olunur. Bu hərəkətlər qüvvənin, cəldliyin, dözümlülüyün və çevikliyin yüksəlməsinə kömək edir. Həmin hərəkətlər velosiped üstündə icra olunan hərəkətlərə bənzəyir, lakin onlar müxtəlif idman alətləri və alətsiz icra olunur. Xüsusi hazırlayıcı hərəkətlər 6 qrupa bölünür və bu qrup hərəkətlər velosipedçilərin müəyyən sümük-əzələ sisteminin inkişafına və təkmilləşməsinə kömək edir.

Birinci qrup hərəkətləri-pedallamanın “ön” (əsas) zonasında iştirak edən əzələ sistemlərinin inkişafına kömək edir.

İkinci qrup-xüsusi hazırlayıcı hərəkətləri-pedallamanın “aşağı” əsas zonasında iştirak edən əzələ və damar sisteminin inkişafına kömək edir (ştanqla və rezin espanderlər ilə hərəkətlər).

Üçüncü qrup-pedallamanın “arxa” əsas zonasında iştirak edən əzələlərin inkişafı üçün (ağır ayaqqabılarla qaçış, ştanqla hərəkətlər, dağlıq və qumlu yerlərdə qaçmaq, kross).

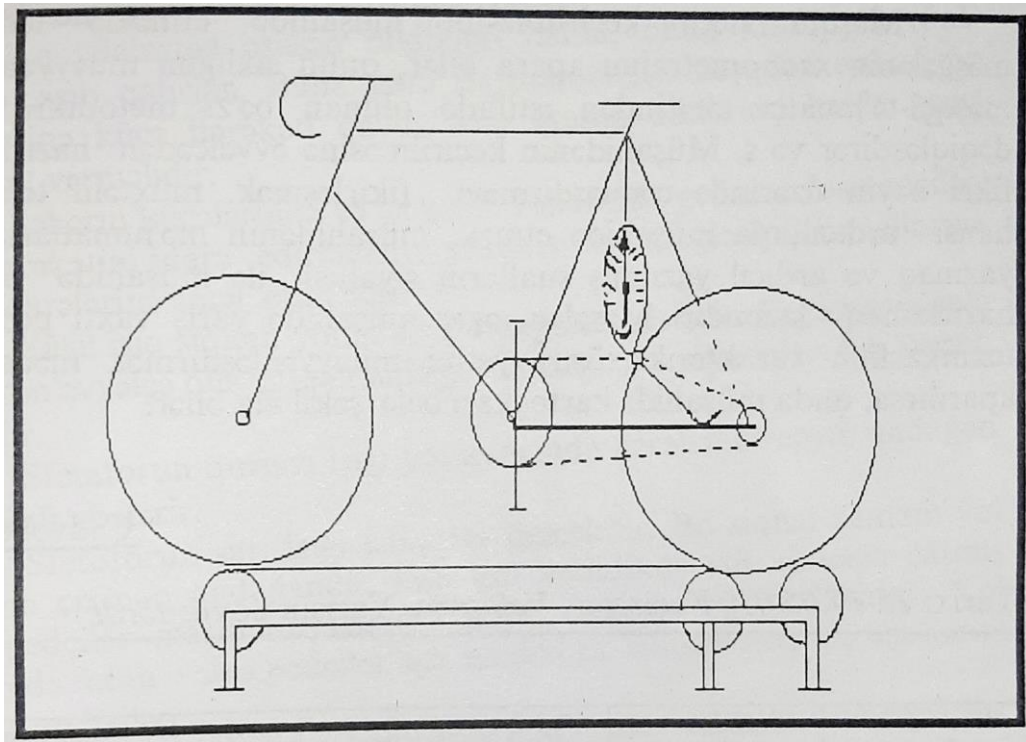
Dördüncü qrup-pedallamanın “yuxarı” əsas zonasında iştirak edən əzələ sisteminin inkişafı üçün istifadə olunur: dairəvi pedallamanın imitasiyası (tək və iki ayaqla, arxası üstə uzanaraq pedallamanın imitasiyası, “velosiped” və b. hərəkətlər).

Altıncı qrupun xüsusi hazırlayıcı hərəkətləri “rəqqasə” üsulu ilə pedallama zamanı iştirak

edən əzələlərin inkişafına kömək edir (alətsiz və alətlərlə icra olunan müxtəlif fiziki hərəkətlər).

Velosipedçilərin hazırlığında üzgüçülükdən, idman oyunlarından (basketbol, həndbol) yüngül atletika hərəkətlərindən müvəffəqiyyətlə istifadə olunur.

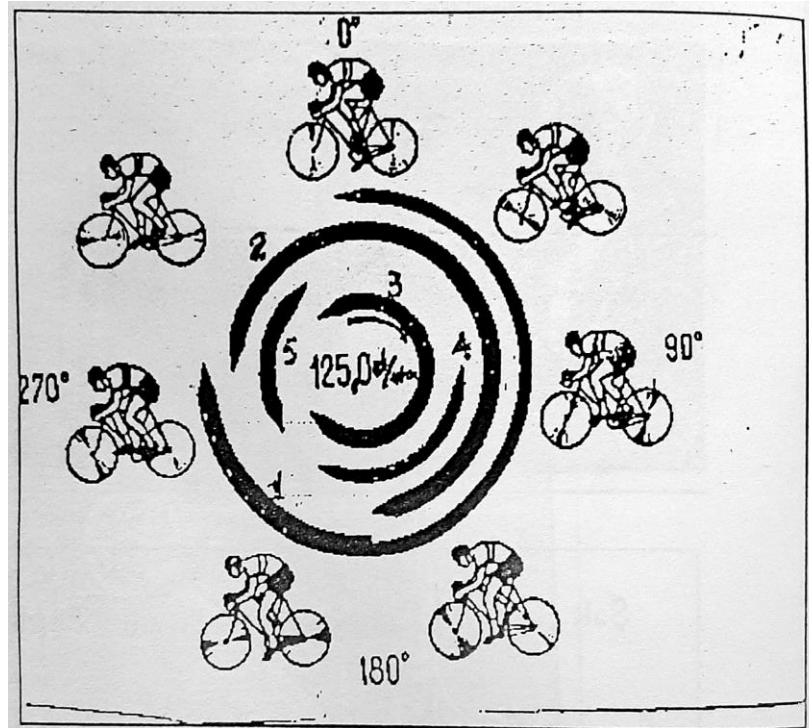
Laboratoriya şəraitində velosipedçilərin sürət-güc qabiliyyətini təyin edilməsi üçün xüsusi veloqurğu



Şək. 2.2

Pedallama zamanı qıç əzələlərinin fəallıq dərəcəsi

1-budun dördbaşlı əzələsi; 2-budun ikibaşlı əzələsi; 3-nəli əzələ; 4-böyükbaldır əzələ; 5-diz əzələsi



Şək. 2.3

Beş dəqiqəlik veloergometrə keçirilən test. Pedallamaya başlamamışdan öncə velosipedçinin nəbzi sakit vəziyyətdə ölçülür, protokolda qeyd edilir: 350 kqm/dəq iş şiddəti ilə dəqiqədə təxminən 96-98 dövr pedallamaqla 5 dəqiqə müddətində veloergometrə fiziki iş icra edilir. 5 dəqiqənin sonunda 10 saniyə ərzində nəbzin tezliyi qeydə alınır və beş dəqiqəlik pedallama dövrlərinin ümumi miqdarı taxometr vasitəsilə təyin edilir: 450 dövr-kafi qiymətləndirilir, 476-480 dövr-yaxşı, 490-500 dövr əla sayılır (16, 18, 28, 29).

Tədqiqatın elmi yeniliyi. Dissertasiya işində irəli sürülən məşq metodlarından istifadə etməklə şosse velosipedçilərin idman-texniki göstəricilərini daha qısa müddətdə effektiv nail olmasına və yüksəlməsinə yönəltmişdir.

Tədqiqatın nəzəri əhəmiyyəti. Şosse velosipedçilərin xüsusi fiziki hazırlığının o cümlədən sürət-güc fiziki qabiliyyətinin səmərəliliyini nəzəri tətqiq olunaraq velyürüşçülərin yarışa hazırlaşan zaman əldə olunan nəticələrə istinad oluna bilər.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti. Veloyürüşçülərin sürət-güc fiziki qabiliyyətlərini səviyyəsinə görə qruplar üzrə ayırmaq. Təklif olunmuş mütərəqqi məşq metodikasından istifadə etməklə velosipedçilərin idman-texniki göstəricilərini veloötüşmələrdə yüksəlməsi.

Dissertasiyanın quruluşu. Tədqiqat işi giriş, üç fəsil, nəticələr, təkliflərdən və istifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısından ibarətdir.

Tədqiqatın təşkili. Pedaqoji ekperimentin başlanğıc mərhələsi 2021-ci ilin noyabr ayından və sonuncu mərhələsi 2022-ci ilin aprel ayının 15-nə kimi davam etmişdir. Elmi tədqiqatda ikinci və birinci dərəcəli 12 nəfər 18-20 yaşlı ixtisaslı velosipedçilər iştirak etmişdir. Həmin 12 velosipedçi iki qrupa bölünmüşdü: 6 nəfər nəzarət (NQ) və 6 nəfər ekperimental qrup (EQ). Nəzarət və ekperimental qruplarda tədris proqramına uyğun olaraq həftədə 5-6 dəfə təlim-məşq məşğələləri (məşğələlərin davamı 2-2,5 saat) keçirilirdi.

Pedaqoji ekperimentin müddətində nəzarət qrupunda 122, ekperimental qrupda isə 132 məşğələ aparılmışdır.

III FƏSİL

VELOSİPEDÇİLƏRİN SÜRƏT-GÜC HAZIRLIĞININ İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİNİN VƏ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ METODİKASININ TƏDQIQI

3.1. Velosipedçilərin sürət və güc qabiliyyətlərinin inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün keçirilən məşqlərin səviyyəsinin idman ustalıqına təsirinin təhlili

Fiziki fəaliyyət proqramına başlamazdan əvvəl velosipedçilərin qabiliyyətlərini və lazım olacaq məşq etmə səviyyələrini mənimsəmə bacarıqlarını müəyyənləşdirmək lazımdır. Bununla yanaşı həmin dövrdə velosipedçilərin fiziki hazırlıqlarının idman nəticələrinə necə təsir göstərə biləcəyini qiymətləndirə bilərik. Buna nail olmaqın ən asand yolu velosipeçinin fiziki inkişafı üçün dövrü aralıqlarla təkrarlana bilən standart ümumi və xüsusi fiziki keyfiyyətlərin inkişafını dəqiq qiymətləndirən testlərdir(yoxlama hərəkətləri). Bu yoxlama testləri öz növbəsində ürək-damar sistemini, əzələlərin sürət-güc qabiliyyətlərini və velosipedçinin ümumi hərəkət aktivliyini yaxşılaşdırır. Bunlara daha çox sürətin, gücün və dözümlülüğün yoxlanması, ağ ciyərlərin həyat tutumu (AHT), idmançının iş görmə qabiliyyətini aid etmək olar (PWC170, 10-15 san-lik 5 dəq-lik veloerqometriya testləri).

Gücün inkişafına xüsusi hərəkətlərin olduqca böyük təsiri var. Güc qabiliyyətini inkişaf etdirmək üçün ağırlıq qaldırma hərəkətlərindən istifadə edilir: qantellər, espander, trenajorlar, turnikdə dartınma, qıç əzələlərinin inkişafı üçün istifadə olunan xüsusi velodəzqahlar və velotrenajorlar, idmançının bədən əzələlərini inkişaf etdirməsi üçün xüsusi fiziki hərəkət hərəkətlər və güc trenajorlarından istifadə edilir. Fiziki yüklərin vasitəsi ilə gücün artırılması üçün bir neçə üsul mövcuddur. Lakin onların hamısı bir-

birindən yalnız yükün həcmi, hərəkətlərin sayı, tempi və istirahətin davamlılığı ilə fərqlənir.

Veloidmanda uğurlu idman texniki nəticələr əldə etmək üçün velosipedçiyə həddindən artıq güc və sürət dözümlülüyü tələb olunduquna görə məşqlərdə yüngül çəkili ağırlıqlardan istifadə edərək hərəkətləri çox saylı təkrarla icra etməklə əzələləri inkişaf etdirmək lazımdır. Bu proses müəyyən yorğunluğun əmələ gəlməsinə qədər davam edir və qısa istirahətdən sonra başqa əzələ qrupu üçün gücün, sürətin və dözümlülüyün inkişafına yönələn növbəti hərəkətlərə keçmək lazımdır. Həmin hərəkətlərin təkrarlanması, 8-10 dəfə olmalıdır. Gücün inkişaf etdirilməsində yüksək nəticələrin əldə edilməsi üçün məşqlərdə bədən çəkisinin müqaviməti ilə bağlı hərəkətlər tətbiq etmək olar (məsələn, oturub-durmaq hərəkəti, divara, stula söykənərək qolların bükülüb-açılması, turnikdə dartınmaq və s.). Velosipedçinin sürət-güc qabiliyyətlərinin inkişafı üçün hazırlıq dövrünün qış mərhələsində dağ yerlərində qaçışdan, qumlu sahədə yoxuşa şütüməklə qaçış hərəkətləri icra etmək, müxtəlif tipli velotrenajorlarda məşq etmək.

Yüksək idman nəaliyyətləri əldə etmək üçün respublikamızda velosipedçilərin məşq üçün lazımi şərait yaradılıb. İdman texniki göstəricilərin artması üçün idman qurğuları inşa edilib: Respublika velotreki (1980-ci il) MTB trası (Xocahəsən qəs.) BMX velodromu, velopark, velosiped yolları və cığırlar inşa edilib. Bütün bu idman qurğuları velosipedçilərimizə öz ümumi və xüsusi fiziki qabiliyyətlərini, idman-texniki nəticələrini artırmağa imkan yaradır. Azərbaycanın rayonlarında: İsmayıllı, Qəbələ, Şamaxı, Oğuz, Şəki, Quba, Xaçmaz və Lənkaran-Lerik zonalarında velosiped idmanının inkişafı üçün, xüsusi ilə idmançıların fiziki qabiliyyətlərini daha da inkişaf və təkmilləşdirilməsi üçün əlverişli landşaft şəraiti mövcuddur. Sürət-güc qabiliyyətini inkişaf etdirmək üçün velosipedçilərin dağlıq yerlərdə məşqi böyük əhəmiyyət kəsb edir. Məlumdur ki, dağ yerində hərəkət edən zaman velosipedçi sürətlə hərəkət edir və böyük əzələ qüvvəsi sərf edir. Belə bir şəraitdə velosiped sürmək velosipedçilərin qıç əzələlərinin inkişafına müsbət təsiri var, çünki dağa hərəkət zamanı velosipedçi düzənlikdə hərəkət etdiyinə nisbətən daha çox fiziki qüvvə sərf etmək məcburiyyətindədir. Bildiyimiz kimi pedallama zamanı

müxtəlif dişli çarxlardan istifadə etməklə velosipedçi hərəkət sürətini tənzimləyə bilər və lazım olan sürətə nail olmaq üçün dişli çarxların nisbətlərdən (48, 50, 51, 52x21, 19, 17, 15, 14) istifadə etməyi bacarmalıdır. Bu texniki vərdişləri inkişaf etdirmək üçün velosipedçilər öz fiziki qüvvələrinə görə dişli çarx nisbətlərindən düzgün istifadə etməyi məşğələlər zamanı yiyələnirlər. Misal olaraq, 8-10 % yoxuşu qət edən zaman velosipeçi ön dişli və arxa dişli çarxlar 48-50x19, 17, 15, 13, nisbətlərdən istifadə etməklə sürətini azaltmadan yoxuşu qət edə bilər. Bu zaman velosipedçi öz qıç əzələlərini gücünü artırmaqla yanaşı sürət qabiliyyətinə inkişaf etdirir və təkmilləşdirir. Həmin bu hərəkətlərin böyük əhəmiyyəti var çünki, pedallama zamanı əzələlərin iş görmə qabiliyyəti və gücü artır, lakin əzələ liflərinin ölçü uzunluğu qısalmır əksinə onlar dahada elastik olur və iş görmə qabiliyyətləri artır. Bunu təsdiqləmək üçün laborator şəraitində veloergometrə həmin yoxuşun qüvvə sərfiyyatına uyğun olaraq (8-10%-lik) modelləşdirilmişdir. Velosipedçilər 5 dəq-lik veloergometriya testində 5 dəq-lik ilkin sınaqda 354 dövrədən yekun sınaqda isə 381 dövrəyə çatdırmışdılar, fərq 7,62 % olmuşdur, ürək döyüntülərinin miqdarı (ÜDM) 1-dəqiqədə ilkin sınaqda 178 yekun sınaqda 172-ə bərabər olmuşdur, PWC₁₇₀ testində ilkin sınaqlarda velosipedçilərin iş görmə qabiliyyəti 1495 kqm/dəq bərabər idi yekun sınaqlarda isə orta göstərici 1578 kqm/dəq artım isə 5,56 % olmuşdur, ağciyərlərin həyat tutumu (AÇHT) ilkin sınaqlarda 3400 ml yekun sınaqda isə 3690 ml artım isə 8,52 % , bu nisbəti praktiki normativlərin ödənilməsində müşahidə etmək olar belə ki, 1 km-lik məsafədə ilkin sınaqda 118 s yekun sınaqda 102 san. bərabər idi fərq 10,8 % təşkil edir, 200 m-lik ötürmədə ilkin sınaqda 19 san. yekun sınaqda isə 17 san. bunların fərqi isə 8,9 % təşkil etmişdir.

Velosipedçilərin bir həftəlik məşq planının nümunəsi:

Birinci məşğələ.

Vəzifə: Cəldliyin inkişafı. ÜFH-aşağı intensivli kross qaçışı 30 dəq.; Ümumi fiziki hərəkətlər-15 dəq.; 30-40 m-lik sürətli qaçış-5 dəfə. Velosiped sürmək texnikasının təlimi-45 dəq.

İkinci məşğələ.

Vəzifə: Sürət-güc dözümlülüyünün inkişaf etdirilməsi. ÜFH:

Kross qaçışı-30-35 dəq.

Ümumi fiziki hərəkətlər-15 dəq.;

Qollar və qıçlar üçün qantellər ilə hərəkətlər. Velosiped dəzgahında məşq-45 dəq.

T-80-84 d/dəq.-15 dəq. T-90-92 d/dəq.-15 dəq.

T=96-98 d/dəq-15 dəq.

Sakit tempdə velosiped sürmək: texniki hazırlıq.

Üçüncü məşğələ.

Vəzifə: Çevikliyin və koordinasiyanın inkişaf etdirilməsi.

Stadionda qaçış 10-12 dəq. ÜFH-10-15 dəq.

Müvazinət və tarazlığı saxlanılması üçün hərəkətlər-20 dəq.

Velodazgahlarda məşq - 15 dəq. Velosiped ilə mütəhərrik oyunlar-30dəq.;

Velobol oyunu-30 dəq.

Sakit sürətlə velosiped sürmək-10-15 dəq.

Dördüncü məşğələ.

Vəzifə: Ümumi dözümlülüyünün və texniki hazırlığın inkişaf etdirilməsi.

Kross qaçışı-40 dəq. ÜFH-15 dəq.

Tullanma hərəkətləri-3,5 və 10 təkənli tullanmalar. Veloparkda velosiped sürmək-60 dəq.

Pedallama texnikasını təkmilləşdirmək.

Döngələrdə hərəkət və 5 m diametrlı dairənin içində sağ və sol istiqamətlərdə velosiped sürmək. Yoxlama yarışları və yaxud testlərin keçirilməsi.

Velosipedçilərin fiziki keyfiyyətlərini kompleks şəkildə inkişaf etdirmək və təkmilləşdirmək üçün trenajorlarda və qeyri-ənənəvi üsul ilə keçirilən dairəvi məşq metodundan başqa metodlardanda (bərabər sürətli, təkrar interval və s.) bir sıra xüsusiyyətlər ilə fərqlənirdi. Ən önəmlisi ondan ibarət idi ki, bu metoddan istifadə edilən zaman müxtəlif hərəkətlərin icrası, demək olar ki, fasiləsiz bir-birini əvəzləndirirdi və həmin məşq prosesinin effektivliyi velosipedçilərin idman nəticələrində əks olunmuşdu. Dairəvi metodla təşkil olunmuş və keçirilmiş məşq prosesinə lokal hərəkətlərin daxil

edilməsi və bir məşğələ çərçivəsində məşq yüklərinin sistemlik prinsipinə uyğun olaraq onların növbələnməsinə riayət edilməsi, həmin hərəkətləri başqa hərəkətlərlə dəyişdirilməsini idmançının bir hərəkətdən başqa hərəkətə keçməsi müsbət effekt yaradırdı. Buda ki, müəyyən dərəcədə fiziki yüklənmədən əmələ gəlmiş yorğunluğu nisbətən azaltmağa imkan vermişdi. Velosipedçilərin eksperimental və nəzarət qruplarının idman və kontrol nəticələrinin müqayisəsinə görə belə bir faktı qeyd etmək olar: tədqiqatın sonuna yaxın EQ velosipedçiləri eksperimental qrup və nəzarət qruplarının idman və kontrol nəticələrinin müqayisəsinə görə tədqiqatın sonuna yaxın EQ velosipedçiləri NQ üzvlərindən əsasən bütün göstəricilər üzrə üstün olublar. Velotrenajorda 15 saniyəlik sürətli pedallama nəticəsində EQ-24 d/dəq-31 d/dəq, NQ-da isə həmin hərəkət üzrə 24-25 d/dəq-26 d/dəq olmuşdur; 30 m-ik qaçışda EQ nəticələri 3.88 s-dən-3.80 və 3.92 s-3.89 s qədər NQ. Qruplar arasında müvafiq olaraq fərq dəqiqliyi $-p>0.06$ $p<0.07$. İdman nəticələri üzrə qrupların daxilində tətbiq edilən vasitələrin və metodların üstünlüyü dəqiq göstərilmişdir.

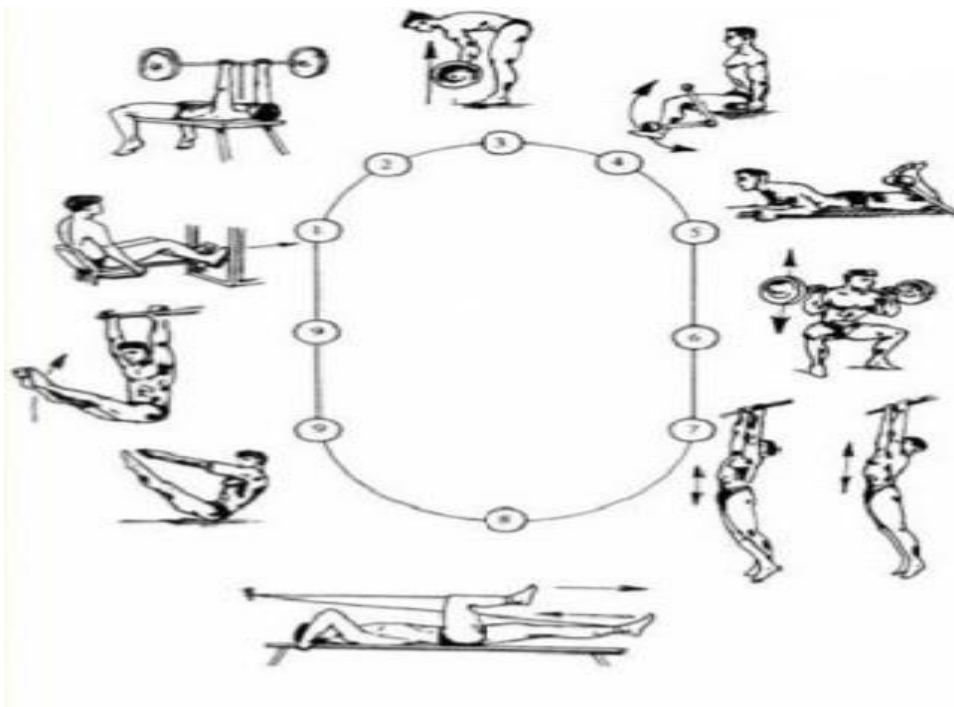
EQ velosipedçilərinin başqa yoxlama hərəkətlərində (testlərdə)-yerindən start götürməklə 333.33 m-lik məsafədə ($p<0.08$) və yerindən uzunluğa tullanma ($p<0.05$) müsbət nəticələr əldə edilmişdir. Velosipedçinin ümumi bədən kütləsinin 19-20 % təşkil edən stanq (halter) ilə çiyinlərində saxlamaqla qıçları dizlərdə tam bükməklə "oturub-durmaq" hərəkətində də EQ idmançıları NQ üzvlərindən daha üstün nəticələr göstərə bilmişlər. Velotrenajorda keçirilən 5 dəqiqəlik sınaq nəticələri EQ daha yaxşı olmuşdur. EQ-5 dəq-lik pedallamada orta göstərici 568 d/dəq NQ isə bu 618 d/dəq idi fərq-8.1 % təşkil etmişdir.

Trenajorlarda və velodəzgahlarda keçirilən məşğələlərdə gənc velosipedçilər xüsusi fiziki hazırlıqlarını, pedallama texnikasını, sürət güc, ümumi və xüsusi dözümlülüklerini və funksional hazırlıqlarını inkişaf etdirmişlər.

Müasir yanaşma fərdi məşq yüklərinin bir qədər artmasına imkan yaratdığına görə şosse velosipedçilərinin yarış fəaliyyətlərinə müsbət təsir göstərir. PWC_{170} , 15 saniyəlik və 5 dəqiqəlik veloerqometrik yoxlama hərəkətləri vasitəsilə velosipedçinin fiziki iş görmə, sürət-güc və xüsusi dözümlülük qabiliyyətlərini dəqiq müəyyən etmək mümkündür. Bu

yoqlama testlərinin keçirilməsi veloyürüyüşçülərin təlim-məşq prosesinin daha effektiv olmasına yardım edir. Beləliklə, həftəlik və bir aylıq məşq yüklərinin həcmi və intensivliyi, velosipedçilərin orqanizmlərinin həmin məşq yüklərinə uyğunlaşmasına imkan yaradır və bu öz növbəsində müsbət yarış nəticələrinin əldə edilməsinə böyük təsir göstərir. Pedaqoji eksperimentdə böyük miqyaslı ötürmələrdə müntəzəm çıxış edən yüksək ixtisaslı 19-20 yaşlı 12 şosse velosipedçisi iştirak etmişdir. 22 həftə ərzində aparılmış pedeksperimentdə PWC_{170} testindən is tıfədə edərək velosipeçilərin fiziki iş görmə qabiliyyətləri müəyyənləşdirilmişdir, 15 saniyəlik veloergometriya test vasitəsi ilə pedallama və ürək döyüntülərinin tezliklərini qeyd etməklə yanaşı, spirometriya və oksimetriya laborator sınaqlarında keçirilmişdir. Məşq yüklərinin intensivliyi və şiddəti idmançının ürək fəaliyyətinin dəyişiklik dərəcəsi ilə müəyyən edilirdi.

Sürət və güc fiziki qabiliyyətlərini inkişaf və təkmilləşdirmək üçün dairəvi məşq metodla aparılan məşğələnin sxemi



Şək. 3.1

Qeyd etməliyə ki, velosipedçinin sürət və güc qabiliyyətlərini nəinki məşqələlər zamanı yarışda iştirak etdiyi şəraitdə də yüksək səviyyədə inkişaf etdirmək mümkündür. Bir çox ixtisaslı mütəxəsislərin və məşqçilərin mülahizələrinə [26, 33, 41] görə sürət-güc komponentlərini inkişaf mərhələsini və müxtəlif şəraitdə icra edilən sürət-güc hərəkətləri 3 qrupa bölünür:

Birinci hərəkət qrupu-Güc və sürət baxımından mürəkkəb şəraitdə icra edilən hərəkətlər: dağlıq şəraitdə, yoxuşlarda, velosiped sürəndə pedallama tempini bir qədər aşağı salmaqla böyük nisbətli ötürücülərdən istifadə edilir. Pedallama tempi 72-76-dan 82-88 d/dəq çatdırılır. Bu onu göstərir ki, velosipedçinin güc imkanları və eyni zamanda sürət bacarığında paralel sürətdə inkişaf olunur və təkmilləşdirilir. “Carmin” cihazından istifadə edərək velosipedçilərin 6-7 %-li yoxuşda hərəkət edərkən 6-dəqiqədən sonra pedallama tempi (PT) 72-76 d/dəq bərabərdir. Sürət (V) 22 km/s, şiddət (W) 290-300W, ürəy döyüntülərinin tezliyi (ÜDT) 172-d/dəq olmuşdur, 5 dəqiqəlik hərəkətdən sonra həmin yoxuşda V 22-24 km/s çatmışdır, ÜDT-isə 168-170 olmuşdur. 12-dəqiqədən sonra yoxuşa hərəkət edən zaman ÜDT-177-178-ə bərabər idi, PT-78-84 d/dəq, V-18-20 km/s, W-290-292 olmuşdur. Veloyürüşün 18-ci dəqiqəsində ÜDT-174-176, PT-90-92 d/dəq, V-24-25 km/s, W-270-324 olmuşdur. Veloyürüşün 24-cü dəqiqəsində ÜDT-178-180, W-260-268, V-26-27 km/s, PT-90-92 olmuşdur. veloyürüşün 36-cı dəqiqəsində ÜDT-178-179, PT-86-87 d/dəq, W-238-302, V-18-19 km/s olmuşdur. Veloötüşmənin 46-cı dəqiqəsində 7-8 %-lik yoxuşda ÜDT-178-179, PT-79-80,82,84 d/dəq, W-233-298;238-245, V-19-20;15-16 km/s olmuşdur. Bu tərzdə aparılan məşqələlərin böyük əhəmiyyəti olmuşdur. Belə ki, idmançıların iş görmə qabiliyyətləri (PWC_{170}), sürət və güc fiziki keyfiyyətləri 8-10 %-ə qədər artmışdır.

İkinci hərəkət qrupu-Yüngülləşdirilmiş şəraitdə hərəkətlərin icrası . Velosipedçilər enişdə böyük sürətlə hərəkət edir, sürət enişə görə çox artır, lakin qıç əzələləri yol boyu gərgin vəziyyətdə işləmir. Bu vəziyyəti enişdə izləmək mümkündür, ÜDT-178-dən enir 142-144-ə, PT-tempi eyni səviyyədə aşağı düşür sürət xeyli artır 36 km/s çatır PT 66-64 d/dəq, W-230-228 olmuşdur. İkinci qrup hərəkətlərini icra edən zaman velosipedçinin iş

görmə qabiliyyəti nisbətən bərpa olunur, veloyürüşçünün tənəffüsü və ürəy döyüntülərinin tezliyi bir qədər normallaşır. Velosipedçinin orqanizmində bərpa prosesləri tezləşir.

Üçüncü hərəkət qrupu-Bu qrupda hərəkət hərəkətlər yarış standartlarına maksimal sürətdə uyğunlaşdırılır.

Sürət-güc hərəkətlərini veloötüşmələrdə icra edən zaman göstərilən idman-texniki nəticələrin şiddəti bir qədər də artmışdır.

Yarış mövsümünün başlanğıc mərhələsində həmin hərəkətlərin həcmi azaldılır, birinci və ikinci qrupun hərəkət hərəkətləri üstünlük təşkil edir, hətta bu metodikaya həftəlik məşq silsiləsində də (mikrodövr) uğurla həyata keçirilirdi. Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq velosipedçilərin məşqində sürət-güc qabiliyyətlərini inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün həmin 3 qrup hərəkət hərəkətlərin metodikasını məşğələlər zamanı tətbiq etməklə velosipedçilərin həm yarış fəaliyyəti həm də iş görmə qabiliyyətləri xeyli yüksəlmişdir.

Velosipedçilərin idman ustalıqlarının səviyyəsi artdıqca onların fiziki hazırlıqda daha da effektiv olur. Sürət-güc hazırlığına aid məşğələlərdə idmançıların əzələ kütləsini daha da keyfiyyətli və təsirli fiziki yüklərin mənimsəməsinə şərait yaradır. Velosipedçilərin məşq fəaliyyətlərinin təhlili, sürət və gücün səviyyəsinin hansı əzələ qruplarına aid olduğunu təyin etməsinə kömək edir.

Qeyd etməliyik ki, veloötüşmə zamanı “Carmin” tipli cihazla idmançıların ürək döyüntüləri (ÜDT), pedallama tezliyi (PT), görülən işin şiddəti (W), hərəkət sürəti (V) qeyd olunurdu. 50 km-lik veloötüşmədə hər iki qrupun nəzarət qrupu (NQ) və ekperimental qrupun (EQ) velosipedçiləri iştirak etmişlər. Veloötüşmənin 6-cı dəqiqəsində, ÜDT-170-172 v/dəq NQ-da, 168-170 EQ-da, PT-72-76 d/dəq NQ-da 82-88 d/dəq EQ-da müvafiq olaraq, V-22-24 km/s NQ-da, 26-28 km/s EQ-da, W-290-300 NQ-da, 310-320 EQ-da olmuşdur.

Veloötüşmənin 12-ci dəqiqəsində 7 %-lik yoxuşda, ÜDT-177-178 v/dəq NQ-da, 172-174 EQ-da, PT-92-94 d/dəq NQ-da, 95-97 d/dəq EQ-da, V-18-20 km/s NQ-da, 21-22 km/s EQ-da, W-290-292 NQ-da, 293-294 EQ-da olmuşdur.

Veloötüşmənin 18-ci dəqiqəsində 7 % yoxuşda, ÜDT-173-174 v/dəq NQ-da, 170-172 EQ-da, PT-90-91 d/dəq NQ-da, 88-89 d/dəq EQ-da, V-24-25 km/s NQ-da, 25-26 EQ-da, W-270-290 NQ-da, 280-292 EQ-da olmuşdur.

Veloötüşmənin 24-cü dəqiqəsində 6 %-lik yoxuşda, ÜDT-178-180 v/dəq NQ-da 176-177 v/dəq EQ-da, PT-88-89 d/dəq NQ-da, 90-92 d/dəq EQ-da, V-25-26 km/s NQ-da, 26-27 EQ-da, W-260-268 NQ-da, 270-272 EQ-da olmuşdur.

Veloötüşmənin 30-cu dəqiqəsində 8 %-lik yoxuşda, ÜDT-178-180 v/dəq NQ-da, 176-178 v/dəq EQ-da, PT-88-90 d/dəq NQ-da, 91-93 d/dəq EQ-da, V-18-20 km/s NQ-da, 21-22 km/s EQ-da, W-290-300 NQ-da ,296-306 EQ-da olmuşdur.

Veloötüşmənin 36-cı dəqiqəsində 4-5 %-lik yoxuşda, ÜDT-178-180 v/dəq NQ-da, 176-178 v/dəq EQ-da, PT-86-87 d/dəq NQ-da 88-90 d/dəq EQ-da, V-19-20 km/s NQ-da, 21-22 km/s EQ-da, W-238-240 NQ-da, 242-246 EQ-da olmuşdur.

Veloötüşmənin 40-cı dəqiqəsində 6-7 %-lik yoxuşda, ÜDT-174-176 v/dəq NQ-da, 170-172 v/dəq EQ-da, PT-78-80 d/dəq NQ-da, 82-84 d/dəq EQ-da, V-14-15 km/s NQ-da, 16-17 km/s EQ-da, W-262-280 NQ-da, 286-292 EQ-da olmuşdur.

Veloötüşmənin 46-cı dəqiqəsində 7-8 %-lik yoxuşda, ÜDT-178-179 v/dəq NQ-da, 176-177 v/dəq EQ-da, PT-79-80 d/dəq NQ-da, 82-84 d/dəq EQ-da, V-16-18 km/s NQ-da, 18-19 km/s EQ-da, W-233-268 NQ-da, 240-265 EQ-da olmuşdur.

Veloötüşmənin 52-ci dəqiqəsində 4-5 %-lik yoxuşda, ÜDT-177-178 v/dəq NQ-da, 174-175 v/dəq EQ-da, PT-80-84 d/dəq NQ-da, 86-87 EQ-da, V-19-20 km/s NQ-da, 21-22 km/s EQ-da, W232-240 NQ-da, 255-260 EQ-da olmuşdur və i.x.

Yoxlama veloötüşmələrdən başqa velosipedçilər noyabr-dekabr 2021-ci il, yanvar-aprel 2022-ci il 6 ay müddətində pedaqoji eksperimentin iş planına uyğun müxtəlif şiddəti və intensivliyi olan təlim məşqlərdə fəal iştirak edərək 5500 km məsafə qət edib xüsusi sürət-güc, dözümlülük, cəldlik və çeviklik qabiliyyətlərini inkişaf və təkmilləşdirirdilər.

Cədvəl 3.1.

Eksperimental qrupun funksional və idman-texniki nəticələri

Sınaq növləri	İlkin sınaqlar	Yekun sınaqlar	Göstəricilərin artımı %
PWC ₁₇₀ : kq m/dəq kq m /kq	<u>1490</u> 24.7	<u>1820</u> 24.4	<u>22.1</u> 4.0
15 saniyəlik v/e testi: dövr nəbz	<u>24</u> 168	<u>31</u> 162	<u>22.0</u> 3.6
5 dəqiqəlik v/e testi: dövr nəbz	<u>568</u> 202	<u>618</u> 198	<u>8.1</u> 7.3
50 km. veloötüşmə	1:22.25	1:19.15	3.7
Ağ ciyərlərin hava tutumu (spirometriya) ml ml/kq	<u>4950</u> <u>26.7</u>	<u>5400</u> 31.0	<u>10</u> 14.2
Oksimetriya şərti vahid	95-96	98-99	4.0

Cədvəldə göstərilən rəqəmlərdən məlum olur ki, şosse velosipedçilərinin funksional idman-texniki göstəriciləri müsbət şəkildə artmışdır. Təlim-məşq proqramlarının yerinə yetirilməsi nəticəsində (ümumi kilometrə 5500 km, intensiv kilometrə-2000) velosipedçilərin fiziki iş görmə qabiliyyətlərinin göstəriciləri: xüsusi dozumluluk, sürət-güc, cəldlik, çeviklik yüksəlmişdir və bunun sayəsində veloidmançıların göstərilən nailiyyətləri yüksəlmişdir. Sürət və qüvvənin inkişafı üçün müxtəlif hərəkət icra edilirdi. Zədələnmələrin qarşısını almaq üçün hər məşğələnin başlanğıcında isinmə hərəkətlərindən istifadə olunurdu. Məşqin sonunda əzələlərin gərginliyini azaltmaq məqsədi ilə sərbəst hərəkətlər yerinə yetirilirdi və sonrakı mərhələdə istirahət verilirdi. Məşq yüklərinin velosipedçilərin funksional göstəricilərinə uyğunlaşması sayəsində onların xüsusi fiziki iş görmə qabiliyyətlərinin daha effektiv olmasını təmin etmişdir. Şosse velosipedçilərinin məşqində aerob dozumluluğun effektiv inkişafı üçün istifadə olunan

yüksək intensivli və şiddətli hərəkətli hərəkətlərin tətbiqi sayəsində veloyürüşçülərin yarış fəaliyyətləri prosesində gərgin həcmli fiziki yüklərin icra etmələrinə və veloötüşmələrdə müvəffəqiyyətli çıxışlarına yardım olmuşdur.

3.2. Velosipedçilərin sürə-güc qabiliyyətlərinin yüksəltməsində aerodinamikanın rolu

Son illər ölkəmizdə və xaricdə velosiped idmanı üzrə ke çirilən velotrek və şosse yarışlarının müxtəlif ötürmələrində idman-texniki nəticələrin yüksəlməsi müşahidə olunur. Velosipedçilərin müasir təlim-məşq sistemində əsas yarışların startlarına hazırlıq mərhələsində xüsusi dözümlük və sürət güc qabiliyyətlərin inkişaf etdirilməsinə böyük diqqət yetirilir. İdmançının fiziki qabiliyyətlərinin yüksək səviyyədə olması ilə yanaşı onun iş görmə qabiliyyətinin effektiv artımına yardım edən təkmilləşdirilmiş idman avadanlığından istifadə edilməsinin böyük əhəmiyyəti var.

"İnsan-Avadanlıq-Mühit (IAM)" ergonomik sisteminin təkmilləşdirmə üsulları müasir dövrümüzdə hələ ki bir o qədər dəqiq öyrənilməyib. IAM sistemində əlaqələrin optimal dərəcədə dəqiqləşdirilməsi idman avadanlığının (velosiped, xizək, diyircəkli konki və ü.x) mexaniki keyfiyyətləri insan hərəkətlərinin biomexaniki xüsusiyyətlərinə uyğunluq! təşkil etməli və əksinə yeni ergonomik sistemlərin və yaxud istifadə olunmuşların (köhnəlmiş) korreksiyası əsas iş görən hərəkətlərin icrasına kömək etməlidir. Bu əlaqələr ergonomikanın əsas prinsiplərinə riayət olunmasında qurulur:

Enerji sərfiyyatının qənaətçiliyin məqsədəuyğunluq prinsipi;

Sistem daxili uyğunluq prinsipi;

Rahatlıq (komfortluq) prinsipi. Uyğunluq prinsipi-avadanlığın mexaniki, insanın biomexaniki xüsusiyyətləri mütləq bir-birinə uyğun olmasını tələb edir. İdman avadanlığı velosipedçinin boyuna, çəkisinə, yaşına və fiziki qabiliyyətlərinə uyğun seçilməlidir.

Ədəbiyyat mənbələrinin təhlili göstərir ki, idman avadanlığı (velosiped-veloçərçivə, sükan, təkərlər, dişli çarxlar, yəhər və b.) idmançı hərəkətlərinin dinamik strukturuna görə

seçilməli və həmin alətin insan arasındakı qarşılıqlı əlaqə mühüm və əsas amil sayılmalıdır. Başqa sözlə desək insandan alətə gələn dinamik impulsları dalğavari proses ilə keçir avadanlığa (velosiped, xizək, diyircəkli konki). Yuxarıda göstərilən bütün hallarda insan və idman avadanlığı əlaqələrində oxşar mexanizm-əlaqələndirmə amili olmalı və bunun sayəsində əsas yarış startları zamanı idman-texniki nəticələrinin yüksəlməsi müşahidə olunur-ölkə, Avropa, Dünya və Olimpiya rekordları yenilənir (velotrek,şosse).

Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alaraq qarşımıza bir məqsəd qoyuruq-velomaşının konstruksiyasında XIX-XXI əsrlərdə aerodinamika qanunlarına uyğun edilmiş müxtəlif dəyişikliklər və təkmilləşdirmə prosesini nəzərdən keçirək və əsas yarış startlarında veloyürüşçülər tərəfindən göstərilən sürət rekordlarını araşdıraq.

Silsiləli idman növləri (qaçış, xizək, velosiped, üzgüçülük və b.) öz inkişaflarının bütün mərhələlərində yalnız bir Olimpiya devizinə (şüarına) xidmət göstərirdilər - "Daha yüksək sürətlə". Veloidmanda bu şuar-vəzifə XIX əsrdən ($V=10-12$ km/saat) indiki zamanımıza qədər (XXI əsr 52 km/saat). Velomaşının konstruksiyasında idmançının velosiped üstündə aerodinamik oturuş üsullarının növləri, velotrek, şosse və velokross yürüclərin müxtəlif növlərində 200 ildən artıq bir zaman keşiyində yarış sürəti 6 dəfədən çox yüksəlib. Əsas yarış startlarının sürətinin yüksəlməsinə təlim-məşq təkmilləşməsinin məşq və yarış yüklərinin həcmnin və gərginliklərinin artması, yarış startlarının sayının çoxalması, velosipedçi avadanlığının və geyiminin dəyişməsi və təkmilləşməsi sayəsində baş tutmuşdur. Yüksək sürət səviyyələrinə nail olmaq məqsədilə mütəxəssislər, məşqçilər və konstruktorlar iki əsrlik müddətdə ilk növbədə velomaşının və təkərlərin ümumi çəkisinin azalmasına və velosipedçinin velosiped üstündə aerodinamik oturuşuna böyük diqqətlə yanaşıblar, sonradan isə velosipedçinin yarışlarda və məşqlərdə istifadə etdiyi idman geyimini (veloköynək, velodəbilqə, ayaqqabı, əlcək və b.) təkmilləşdiriblər. Velomaşının aerodinamik parametrləri bir neçə dəfə dəyişib: çərçivə ölçüləri, sükan, təkərlərdə polad simlərin sayı azaldılıb (20 ədəd ön təkər də, 24 arxa təkərdə), velospedin ümumi çəkisi 6-7 dəfə azaldılmışdır-şosse velosipedin çəkisi 6,6 kq, trek velosipedi 5,7 kq-a bərabərdir. Rekonstruktiv və aerodinamik dəyişikliklər velotrek və şosse ötürmələrində

veloyürüşçülərə daha yüksək idman-texniki və yarış nəticələri göstərməsinə kömək edir, trek və şosse ötürmələrində yeni Avropa, Dünya və Olimpiya rekordları qeydə alınıb (1 saatlıq fərdi veloyürüşdə 2014-cü ildə alman Y.Foqt 1 saatlıq sürətli yürüşdə 51 km 115 metr məsafə qət edərək dünya rekordunu təzələmişdir). Yüksək yarış sürətlərinə nail olmaq üçün idmançının velosiped üstündə oturuşu aerodinamika qanunlarına uyğun olaraq tən zimlənəli, velosipedçi çalışmalıdır ki, şosse, trek və krossda hərəkət zamanı onun öz müqavimət sahəsi olduqca az olsun. Velosipeddə hərəkət zamanı idmançı üç oturuş növündən istifadə edir: hündür - ön müqavimət sahəsi = 0,6 m², orta = 0,45-0,47 m² və alçaq (velosükanın aşağı hissəsindən tuturlar)=0,30-0,35 m². İndiki zamanda velosipedçinin ön müqavimət sahəsini təyin etmək üçün "aerodinamik borular"dan istifadə edilir. ("Festina" velosirkəti belə sınaq keçirib və ön müqavimət sahəsini - 0,3 m² bərabər olduğunu bir daha təsdiqləyib-2014). Ön müqavimət sahəsi veloyürüşçünün yüksək sürət yığmasına təsir göstərir, lakin bu amildən başqa velomaşının ümumi çəkisi yüksək sürətə birbaşa əks təsiri var. Bu maneələrin təsirini nisbətən azaltmaq üçün veloçərçivəni, təkərləri, sürgü qollarını və pedalları karbondan, sükanı, dişli çarxları və təkər simlərini titan metaldan düzəldirlər və müasir şosse velosipedin ümumi çəkisi 6,6 kq, trek velosipedi-5,5 kq-na bərabərdir (disk təkərlərdən istifadə olunur).

Velosipedçinin idman geyimində hava axımının müqavimətini azaltmaq məqsədilə müxtəlif sintetik və elastik materiallardan istifadə edilir. Velodəbilqənin formasını aerodinamika qanununa müvafiq düzəldib sınaqdan keçirirlər. Velotrek və şosse fərdi ötürmələrində "damcıvari", başqa növ ötürmələrdə "yumruvari" dəbilqədən istifadə edilir. Velotrek və şosse yolunun xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq velosinlərin keyfiyyətlərini yüksəltməklə yanaşı, ümumi çəkilərini azaldırlar, yüksək təzyiqa davamlılıqlarını artırmaqla yarış sürətinin yüksəlməsinə kömək etmişdir (8-9-10 atm).

Velotrek və şosse ötürmələrində "alçaq" oturuş zamanı idmançı yüksək sürət yığmaqdan ötrü qollarını dirsəklərdə bükür (bucaq 120° təşkil etməli), gövdəsi velosiped çərçivəsinin üfüqi borusuna paralel vəziyyətdə olmalıdır.

Yekun araşdırmalarımızın nəticələri göstərir ki, veloyürüşçünün velosipeddə

aerodinamika qanununa uyğun yəhərdə düzgün oturuşunu, onun idman geyimi və velomaşını müasir və qabaqcıl texnologiyalara uyğun keyfiyyətli hazırlanıbsa, eyni zamanda yürüşçünün sürət-güc qabiliyyəti, xüsusi fiziki, texniki-taktiki hazırlığı, psixoloji durumu tələb olunan səviyyədədirsə, həmin idmançıdan əsas yarış startlarında müsbət idman-texniki nəticələr göstərməsini gözləmək olar.

3.3. Velosipedçilərin məşqində qeyri-ənənəvi vasitələrdən istifadə edilməsi metodikasının əhəmiyyəti

Veloidman üzrə son illərin idman nəticələrinin təhlili göstərmişdir ki, respublikamızda bu növ üzrə heç də qənaətbəxş deyil. Elmi araşdırmalar və pedaqoji müşahidələrin nəticələrinə əsasən, məlum olur ki, indiki zamanda velosipedçilərimizin ümumi fiziki və xüsusi hazırlıq səviyyəsi yük sək deyil.

Müasir dövrdə velosipedçilərin hərtərəfli fiziki hazırlıqlarını yüksək səviyyəyə çatdırmaq üçün, onların xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla, səmərəli vasitə və mütərəqqi təlim-məşq metodların tətbiq edilməsi məsələləri ön plana çəkilməlidir. Sürət-güc fiziki qabiliyyətinin metodikası təlim-məşq təcrübəsində çox da mübahisəli deyil. Lakin yeniyetmə velosipedçilərin ilkin hazırlıq və sonrakı mərhələlərində bu fiziki keyfiyyətin inkişafı üçün tətbiq edilən qeyri-ixtisas idman növlərinin qarşılıqlı təsiri haqqında məlumat azdır. Sürət-güc fiziki qabiliyyətinin və xüsusi dözümlülüyün hərtərəfli fiziki hazırlıqlarının əsasını təşkil etdiyinə görə insan orqanizminin sağlamlığı üçün böyük əhəmiyyət kəsb etdiyi kimi, veloidmanla məşğul olan idmançılarda da çox vacibdir. Bütün bunları nəzərə alaraq velosipedçilərin xüsusi dözümlülüklerini və sürət-güc fiziki qabiliyyətlərini inkişafı və təkmilləşdirilməsi metodikasının tətbiqi ilkin məşğələlər mərhələsində və yaz mövsümündə qeyri-ixtisas hərəkətlərindən və silsiləli idman növlərindən istifadə edilməsi əsas məqsəd kimi istifadə olunurdu.

Hazırlıq dövrünün qış və yaz mərhələlərində velosipedçilərin məşqində kross qaçışdan, idman oyunlarından (futbol, basketbol, həndbol), üzgüçülükdən, müxtəlif ağırlıqları

qaldırmaqla qıç, ayaq, yuxarı ətraf, bel və qarın əzələlərini möhkəmləndirmək üçün espanderlərdən, qantellərdən, rezin kəndirlərdən və güc-sürət trenajorlarından istifadə olunurdu.

Velosipedçilərin ümumi və xüsusi fiziki hazırlıq mərhələsində xüsusi dözümlülüyü sürət və güc qabiliyyətləri müxtəlif vasitə, metod və qeyri-ixtisas hərəkətlərin istifadə edilməsi idmançıların hazırlıqlarının səmərəli üsullarla aparılması təsdiqlənmişdir.

Elmi-tədqiqat işinin yekun nəticələri müəyyən mülahizələr, nəticələr və təkliflər söyləməyə imkan vermişdir. Belə ki, hazırlıq mərhələsində məşq vaxtının 51-52 %-ni xüsusi dözümlülüyün, 28-30 %-ni güc və sürətin, qalan vaxtı isə çevikliyin, hərəkətlərin sərbəst idarəetməsi qabiliyyətinin kompleksli təbiyəsini, hərəkət texnikasının inkişafına və təkmilləşdirilməsinə ayırmışdır.

Velosipedçilərin fiziki keyfiyyətlərinin inkişafına və təkmilləşdirilməsinə yönəldilmiş məşq yüklərinin komponentləri və onların tətbiq edilməsi metodikasının köməyi sahəsində məşğul olanların işgörmə qabiliyyətləri (PWC-170) artır, sakit tempi və standart yüklərdən istifadə zamanı ÜDT-nin azalmasına əlverişli şərait yaranır. Bunlar öz növbəsində orqanizmin funksional sistemlərinin ehtiyat mənbələrini artırılmasına kömək etmişdir.

Veloyürüşçülərin xüsusi dözümlülüklərinin, sürət-güc qabiliyyətlərinin inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün ənənəvi vasitə və metodları ilə yanaşı qeyri-ixtisas məşq vasitələrin- kross və dərin qumlu sahədə qaçış, basketbol, futbol, həndbol idman oyunları, ştanq, qantellər və rezin kəndirlər ilə güc hərəkətləri, trenajorlarda bədən əzələləri üçün müxtəlif hərəkətlər, dairəvi metod ilə keçirilən hərəkət hərəkətlərinin səmərəli metodikasının tətbiqi nəticəsində müəyyən idman-texniki nəticələr əldə etməsinə imkan yaradılmışdır.

Məşğələlər zamanı icra edilən böyük həcmli fiziki iş, velosipedçilərin orqanizminə yüksək məşq yüklərinə tədricən uyğunlaşdırırdı. Məsələn, ÜDT-150 v/dəq, görülən sürət-güc yükününün həcmi-60-62 %, 164-180 v/dəq. görülən işin həcmi-28-30 % və 180-dən yuxarı ÜDT ilə görülən işin ümumi həcmi 8-10 % -ə bərabər olmuşdur.

Veloidmançıların sürət-güc fiziki qabiliyyətlərin inkişafı üçün qeyri-ixtisas hərəkəti

hərəkətlərdən istifadə edilməsi nəticəsində eksperimental qrupunun velosipedçiləri, nəzarət qrupunun idmançılarından yoxlama və rəsmi yarışlarda daha yüksək idman-texniki nəticələr göstərmişlər (3.2. cədvələ bax).

Cədvəl 3.2.

Eksperimental və nəzarət qrupların yekun funksional və idman-texniki göstəriciləri

Sınaq növləri	Eksperimental qrup			Nəzarət qrupu		
	İlkin sınaqlar	Yekun sınaqlar	Göstəricilər-in artımı %	İlkin sınaqlar	Yekun sınaqlar	Göstəricilər-in artımı %
PWC ₁₇₀ : kq m/dəq kq m /kq	<u>1490</u> 24.7	<u>1820</u> 24.4	<u>22.1</u> 1.6	<u>1410</u> 24.3	<u>1530</u> 24.1	<u>8.51</u> 0.9
15 saniyəlik v/e testi: dövr nəbz	<u>24</u> 168	<u>31</u> 162	<u>22.0</u> 3.6	<u>25</u> 172	<u>26</u> 170	<u>3.8</u> 1.2
5 dəqiqəlik v/e testi: dövr nəbz	<u>568</u> 202	<u>618</u> 198	<u>8.1</u> 7.3	<u>550</u> 207	<u>588</u> 202	<u>6.5</u> 2.5
50 km. veloötüşmə	1:22.25	1:19.15	3.7	1:22.35	1:2130	1.3
Ağ ciyərkərin hava tutumu (siprometr- iya) ml ml/kq	<u>4950</u> 26.7	<u>5400</u> 31.0	<u>10.0</u> 14.2	<u>4730</u> 24.9	<u>5000</u> 26.0	<u>5.4</u> 4.4
Oksimetri-ya şerti vahid	95-96	98-99	4.0	94-96	95-97	2.0

NƏTİCƏ

İxtisaslı velosipedçilərin xüsusi fiziki və sürət güc qabiliyyəti hazırlığının səmərəliliyinin tədqiqi nəticəsində aparılmış elmi-tədqiqat işində aşağıdakı nəticələr alınmışdır:

1. Məşq prosesinin təkmilləşdirilməsinə yönəlmiş təlim-məşğələlərin, velosipedçilərin yarış fəaliyyətlərinin və texniki ustalıqlarını təhlili zamanı, məlum olmuşdur ki, velomaşınların zaman-zaman modelləşdirilməsi və inkişafı hərəkət texnikasının təkmilləşməsinə zəmin yaradır.

2. İxtisaslı velosipedçilərin sürət-güc fiziki qabiliyyətini və xüsusi hazırlığı (düzümlülük, qüvvə, cəldlik, çeviklik) əsasən hazırlıq dövrünün qış və yaz mərhələlərində aparılması idmançıların fiziki keyfiyyətlərini əvvəl ki, durumuna nisbətən 18-20 %-ə qədər artırmaq mümkün olmuşdur.

3. Velosipedçilərin məşqində aerob-anaerob dözümlülüyün, sürət-gücün inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün istifadə olunan yüksək intensivli və şiddətli hərəkətli hərəkətlərin sayəsində veloyürüşçülərin yarış fəaliyyətləri prosesində gərgin həcmli fiziki yüklərin icra edilməsinə və veloötüşmələrdə müvəffəqiyyətli çıxışlarına yardım olur.

4. Məşq yüklərini velosipedçilərin funksional göstəricilərinə uyğunlaşması sayəsində onların xüsusi fiziki qabiliyyətlərinin daha effektiv olmasını təmin edir.

5. Velosipedçilərin xüsusi fiziki hazırlığına yönəldilmiş məşq yüklərinin komponentləri və onların tətbiq edilməsi metodikasının (dairəvi, qeyri-ənənəvi metodlar, müxtəlif trenajorlar və idman alətləri) köməyi ilə məşğul olanların iş görmə qabiliyyətləri (PWC-170) artıb, standart fiziki yüklərdən istifadə zamanı ÜDT-nin azalmasına əlverişli şərait yaranır. Bunlar isə öz növbəsində idmançı orqanizminin funksional sisteminin ehtiyat mənbələrini çoxaldır.

6. Veloyürüşçülərin sürət-güc fiziki qabiliyyətlərini inkişafı və təkmilləşməsi üçün qeyri-ixtisas hərəkətli hərəkətlərdən istifadədən və müxtəlif tipli trenajorlardan istifadə edilməsi nəticəsində ekperimental qrupun nümayəndələri, nəzarət qrupunun

idmançılarında yoxlama və rəsmi veloötüşmələrdə daha yüksək idman-texniki nəticələr göstərmişlər.

TƏKLİFLƏR

- Məşğələlər zamanı velosipedçilərin icra etdikləri böyük həcmli fiziki yüklər onların orqanizmlərini yüksək məşq tapşırılarına tədricən uyğunlaşdırır və buda idmançıların yüksək yarış nəticələri yerinə yetirməyə imkan yaradır.

- Əməli məşğələlər zamanı “Carmin” cihazından istifadə edilməsi məqsədyönlü sayılır. ÜDT-150 v/dəq. görülən işin həcmi-60-62 %, ÜDT-164-180 v/dəq. görülən işin həcmi 28-30 % və 180-dan yuxarı ÜTD- ilə görülən işin həcmi 8-10 %-ə bərabər olmalıdır.

- Sürət-güc fiziki qabiliyyətinin inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün məşğələlər və veloötüşmələr zamanı veloidmanda təsdiq edilmiş aerodinamoka qanunlarına riayət edilməsi çox effektiv və sərfəlidir.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

1. Qurbanov H.H., Babayev Z.A., Həsənov Z.A., Nəsrullayev M.Ə. Bədən tərbiyəsi nəzəriyyəsi və metodikası kursunun əsasları. Bakı: 1992
2. Qurbanov H.H. Bədən tərbiyəsi və idman nəzəriyyəsi və metodikasının elmi əsasları (magistratura üçün tədris proqramı). Bakı: 2000
3. Zülfüqarov X.Q., Nəsrullayev M.Ə. İdman nəzəriyyəsinin əsasları. Bakı: 2000
4. Qayıbov R.H. İdman fiziologiyası. Bakı: 1997
5. Mustafayev M.Q. Fiziki hərəkətlərin və idmanın fizioloji əsasları. Bakı: 1973
6. Məcidov N.B. Magistr dissertasiyası. Bakı: 2001, 16 s.
7. Nasrullayev M.Ə., Qurbaynov H.H., Babayev Z.A., Zülfüqarov X.Q. Onbirillik ümumtəhsil məktəbinin siniflərində VIII bədən tərbiyəsi məşğələlərinin təlimi. Metodik tövsiyə. Bakı: 1994
8. Rzayeva Z., Cəfərov Q.M. Bədən tərbiyəsi nəzəriyyəsi və metodikası. Bakı: 2004, 182 s.
9. Xəlfəyev Ə.M. Rəhimov R.M. Velosiped idmanı. Bakı: 1989, 110 s.
10. Xəlfəyev Ə.M. Velosiped idmanı. 2016, "Ideal-Print", 116 s.
11. Xəlfəyev Ə.M. Şosse velosipedçilərinin fiziki iş görmə qabiliyyənlərinə müxtəlif şiddətli və intensivliyi olan məşq yüklərinin təsiri / ADBTIA-Elmi xəbərləri No 3, 2021, s. 49-52
12. Антипов А.В. Пик-тест как современный метод оценки работоспособности. спортсменов. ТПФК, № 5, 2018 8, М., с. 68-70
13. Абрамов И.А., Чистякова С.В., Логинов А.А. Моделирование велосипедной гонки в условиях компьютеризированного стенда // Известия ПГПУ-2008, № 8 (12), с. 146-150
14. Полищук Д.А. Подготовка велосипедистов. Киев: Здоров'я, 1896, 200 с.
15. Статистика обработка спортивных данных на компьютере учеб. пособие для студентов вузов физ. культуры / под ред. М. П. Шестакова, Г. И. Попова-м

СпортАкадемПресс, 2002, 271 с.

16. Ф. П Суслов. Методика развития специальной силовой подготовленности // Теория и практика физической культуры, 1999, № 9, с. 57-61

17. Сушков Д.Ю., Стромов А.П. Периодизация спортивной подготовки в годичном цикле на примере сборной команды Омской области по триатлону // Сибирский ун-т физ. культуры и спорта. Научные труды ежегодник. ОМСК, 2003, с. 111-114

18. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания. М., Просвещение, 1990

19. Анкетиль Ж., Шани П., Скоб М. Велосипедный спорт. Перевод с французского М., физкультура и спорт, 1978, с. 20-80

20. Артыков М.А. Исследование деятельности кардио-респираторной системы и у велосипедистов-шоссейников во время командных гонок // Теория и практика физической культуры, 1997, № 5, с. 28-31

21. Архипов Е.М. Велосипедный спорт. М., физкультура и спорт, 1967, с. 38-185

22. Архипов Е.М. Эффективнее управлять подготовкой спортсменов // Теория и практика физической культуры, 1975, № 10, с. 63-84

23. Бахвалов В.А. Особенности построения тренировки гонщиков преследователей в зимнем этапе подготовительного периода // В ежегоднике Велосипедный спорт, М., Физкультура и спорт, 1976, с. 43-44

24. Вайцеховский С.М. Книга тренера. М., физкультура и спорт, 1971, с. 93-233

25. Ермаков С.В., Захаров Д.Д. Подготовка велосипедистов преследователей к ответственным соревнованиям. В ежегоднике Велосипедный спорт, М., Физкультура и спорт, 1998, с. 11-15

26. Карпман В.Л. Спортивная медицина. М., физкультура и спорт, 1980, с. 121-161

27. Коста Г Гонки на траке. М., физкультура и спорт, 1986, с. 98-100

28. Красников А.А., Крылатых Ю.Г.-Методы исследования велосипедном спорте. В ежегоднике Велосипедный спорт. М., Физкультура В и спорт, 1972, с. 115-116
29. Крылатых Ю.Г. Отбор и подготовка велосипедистов В специализированных детско-юношеских спортивных школах. В ежегоднике Велосипедный спорт. М., Физкультура и спорт, 1974, с. 18-29
30. Крылатых Ю.Г., Минаков С.М. Подготовка юных велосипедистов. М., физкультура и спорт, 1982, с. 106-162
31. Крылатых Ю.Г., Минаков С.М. Подготовка юных велосипедистов. М., физкультура и спорт, 1982, с. 106-162
32. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. М., физкультура и спорт, 1977, с. 74-129
33. Минченко В.Г. Методика тренировки велосипедиста в подготовительном периоде: Автореферат дисс. Омск, 1989
34. Михайлов В.В. Тренировка велосипедистов. М., физкультура и спорт, 1979, с. 9-35
35. Полищук Д.А. Велосипедный спорт. К., Высшая школа, 1986
36. Чурилов В.П., Крылатых Ю.Г. Методические и практические аспекты развития способности велосипедиста (гонки на шоссе). В ежегоднике "Велосипедный спорт", м. "Физкультура и спорт" 1979, с. 30-36
37. Шелешнев Л.М., Фарфель В.С. Многодневные велосипедные гонки. М., Физкультура и спорт, 1963, с. 16-31
38. Филин В.П., Кабачкова П.Н. Совершенствование методики воспитания выносливости у юных спортсменов. М., 1986, с. 9-24
39. Суслов Ф.П., Филин В.П. Методика совершенствования скоростной подготовленности; Теория и практика ФК, М.1991, с. 12
40. Харре Д. Учение о тренировке (перевод с немецкого). М., физ, 1977, с. 192
41. Булгакова Н. Ж нормирование тренировочных нагрузок с использованием

показателей пульсовой энергетической стоимости упражнения // Теория и практика физической культуры, 2003, № 5, с. 23-28

42. Верхошанский Ю. В. На пути к научной теории и методологии спортивной тренировки // Теория и практика физической культуры, 1998, № 10, с. 19-22

43. Волков Н.И., Карасёв А.В., Хосни М. Теория и практика интервальной тренировки в спорте. М. Военная академия им. Дзержинского, 1995, 196 с.

44. Ермаков С.В., Капитонов В.А., Михайлов В.В. Тренировка велосипедистов-шоссейников. М.: Физкультура и спорт, 1990, 175 с.

45. Мииченко В.Г., Михайлов В.В. Содержание тренировочных нагрузок в годичном цикле подготовки велосипедистов-шоссейников // Велосипедный спорт, 1985 ежегодник М., 1985, с. 54-57

46. Махер Ахмед Аль-Иссави, Али Хамид Абдул Карим ВЛИЯНИЕ Тренировочной Программы По Зонам Интенсивности Велосипедистов-Гонщиков 17-18 Лет На Показатели Аэробной И Анаэробной Работоспособности. Тмфк, № 5 2019, с. 65-66

47. Понятие «Велосипед. В Теории И Методике Велосипедного Спорта, М.М. Ковылин, В.И. Столяров Тпфк, № 7, 2013, с. 52-54

48. Бондарчук А.П. Управление тренировочным процессом спортсменов высокой квалификации ТПФК, № 5, 2011, с. 60-64

49. Губа В.П. Методы математической обработки результатов спортсменопедagogического исследования. М. «фис» 2015, 189 с.

50. А.В.Антипов-Пик тест как современный метод оценки работоспособности ТПФК, № 5, 2018, с. 68-70

51. www.issf-sports.org/academy

52. <https://www.allaboutvision.com/resources/dominant-eye-test.htm>

53. <https://www.at3tactical.com/blogs/news/cross-eye-dominant-shooting>