

ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՍԱՐՔԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ ԱՌԱՋՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐՆ ԱԹԼԵՏ ԱՐԱԳԱՎԱԶՈՐԴՆԵՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏՈՒԹՅԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ (ՏԵՍԱԿԱՆ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆ)

Հ.Վ. Քոսակյան,¹ Ա.Լ. Հակոբյան,² Վ.Ա. Սմբադյան,³

¹Աթլետիկայի օլիմպիական մասնկապարանեկան

մարզադպրոց, Երևան, Հայաստան,

^{2,3}Հայաստանի ֆիզիկական կուլտուրայի և սպորտի պետական

ինստիտուտ, Երևան, Հայաստան

Առանցքային բառեր: Աթլետ արագավազորդ, մարզման գործընթաց, մեթոդաբանություն, պարաշյուտ, ձգող սարք՝ մեքենայի անվադող, ձգող սահնակ, ռետինե լարան:

Հետազոտության արդիականություն: Ժամանակակից սպորտի զարգացումը, մասնավորապես՝ աթլետիկա մարզաձևում, թելադրում է մարզիկների մարզման գործընթացում լայնորեն կիրառել մարզասարքեր և տեխնիկական միջոցներ (սարքեր), քանզի վերջիններս աթլետների մարզական պատրաստության համակարգի անհրաժեշտ բաղադրիչ և կարևորագույն պայման են՝ բարձր մարզական արդյունքների ձեռքբերման համար [1,8]:

Տեխնիկական սարքերի կիրառումը՝ պարաշյուտի և «ձգող ակի» միջոցով ստեղծում են լրացուցիչ դիմադրություն վազքային վարժությունների կատարման ընթացքում: Աթլետ արագավա-

զորդների մարզման համակարգում ռետինե լարանի օգտագործումը, ըստ մի շարք մասնագետների, նպաստում է այդ գործընթացի արդյունավետությանը և մարզական արդյունքների բարձրացմանը [2,5,10]: Սակայն առկա են նաև այլ կարծիքներ. որոշ մասնագետներ առանձնապես չեն էլ գնահատում այդ տեխնիկական սարքերի կիրառման կարևորությունը և համոզված են, որ անհրաժեշտ է իրականացնել մանրակրկիտ ուսումնասիրություններ և հստակություն մտցնել տվյալ խնդրի վերաբերյալ [10,14]:

Վեր բարձրացված հիմնախնդիրների լուծման համար անհրաժեշտություն է առաջանում բացահայտել և պատկերացում ունենալ տեխնիկական սարքերի, մասնավորապես՝ պարաշյուտի, ձգող անվադողի, ռետինե լարանի կիրառման մեխանիզմների առանձնահատկությունների, ինչպես նաև դրանց դրական և բացասական կողմերի և

տվյալ հիմնախնդրի հետ կապված այլ հարցերի վերաբերյալ:

Հետազոտության նպատակն է՝ բացահայտել տեխնիկական սարքերի կիրառման առանձնահատկություններն աթլետ արագավազորդների մարզման գործընթացում:

Հետազոտության խնդիրներն են՝ գիտամեթոդական գրական աղբյուրների ուսումնասիրության արդյունքում ամփոփել տեխնիկական սարքերի՝ պարաշյուտի, «ձգող անվադող»-ի, ռետինե լարանի կիրառման յուրահատկություններն աթլետների մարզումներում:

Հետազոտության մեթոդները և կազմակերպումը: Հետազոտության առջև դրված խնդիրը լուծելու համար կիրառվել է գիտամեթոդական գրականության ուսումնասիրության, վերլուծության և ընդհանրացման մեթոդը: Հետազոտությունը կազմակերպվել է 2024–2025 ուսումնական տարվա ընթացքում: 1–ին փուլում իրականացվել է մասնագիտական գրականության աղբյուրների ուսումնասիրում, 2–րդ փուլում՝ ստացված տվյալների վերլուծություն և ընդհանրացում:

Հետազոտության արդյունքների վերլուծություն: Ներկայումս սպորտային արդյունքների աճը մարզական բեռնվածությունների լարվածության և ծավալի մեծացման հաշվին չի կարող

համարվել աթլետների պատրաստության համակարգի առավել ռացիոնալ ճանապարհ: Բարձրակարգ մարզիկների մարզական պատրաստության բեռնվածությունները հասել են նրանց օրգանիզմի ֆունկցիոնալ հնարավորությունների սահմաններին: Բեռնվածությունների հետագա մեծացումը անարդյունավետ է: Այս պատճառով կարևորվում է մարզման գործընթացի արդյունավետության բարձրացումն առավել ճիշտ կազմակերպման հաշվին՝ մարզման միջոցների և մեթոդների ընտրությամբ, հանգստի և աշխատանքի զուգակցմամբ մարզումների և մարզման ցիկլերի հետ՝ հաշվի առնելով մարզիկի գործունեության հստակ պայմանները և նրա օրգանիզմի վիճակը [4]:

Մարզման գործընթացի արդյունավետության բարձրացման բազմաթիվ հարցերի լուծման մեջ կարևորագույն նշանակություն է ձեռք բերում տարատեսակ մարզասարքերի և տեխնիկական միջոցների կիրառման հիմնախնդիրները, որոնք նպաստում են աթլետների ֆիզիկական հնարավորությունների առավել լիարժեք արտահայտմանը: Բավականին արդիական են դառնում մարզասարքերի և տեխնիկական միջոցների արդյունավետ տեխնոլոգիաների, միջոցների և մեթոդների մշակման և կիրառման հարցերը: Այս խնդրի հետ կապված՝ մարզական ոլոր-

տը ներկայացնող մասնագետներին հետաքրքրում են մեթոդական արդյունավետ մարզման միջոցների և մեթոդների ընտրության առանձնատակությունները և նրանց կիրառման օպտիմալ պայմաններըն աթլետների պատրաստության ցանկացած փուլում:

Մարզասարքերը բաժանվում են երեք խմբի՝ մարզական տեխնիկայի ուսուցման և վարժության կատարման կատարյալ տիրապետման, մարզական տեխնիկայի ուսուցման միասնության մեջ շարժողական ընդունակությունների մշակման, ֆիզիկական պատրաստության ապահովման համար նախատեսված մարզասարքեր [6]:

Մարզասարքերն օգտագործելիս՝ անհրաժեշտ է հետևել որոշ պայմաններին.

- Մարզասարքերի միջոցով կատարվող վարժությունները պետք է ունենան՝ տարածական, տարածաժամանակային և դինամիկ բնութագրություն, որոնք համապատասխանում են մարզական վարժության կատարման ժամանակ շարժման, կամ տարրի բնութագրին:

- Մարզասարքերի կիրառման ընթացքում մկանների աշխատանքը պետք է համապատասխանի հիմնական մարզական վարժության կատարման իրական կամ բնական պայմաններին [7]:

Բացի այդ, անհրաժեշտ է, որպեսզի մարզասարքերի միջոցով կատարվող և հիմնական մրցակցային վարժությունը լինի միանման մկանների կատարած աշխատանքի տեղագրության, հարաբերական հզորության և արտաքին դիմադրության բնութագրով: Մարզասարքերի կիրառման կարևոր մեթոդական դրույթն այն է, որ արհեստական պայմաններում տեղային ազդեցության վարժությունները պետք է համապատասխանեն մրցակցային վարժության դինամիկ կառուցվածքի առանձին տարրերին, տարածքային ազդեցության վարժությունները՝ մրցակցային վարժության առանձին փուլերին [1,5]:

Մարզասարքերի և տեխնիկական միջոցների կիրառմամբ վարժությունների կատարումը թույլ է տալիս, մի կողմից՝ պահպանել հիմնական մրցակցային շարժման հետ բարձր համակցության աստիճան, մյուս կողմից՝ ընտրողաբար ազդել անհրաժեշտ շարժողական ընդունակությունների մշակման վրա:

Արդյունավետ մարզասարքեր և տեխնիկական միջոցներ համարվում են նրանք, որոնք թույլ են տալիս կանոնակարգել վարժության կատարման պայմանները, առանձնացնել շարժումների անհրաժեշտ պարամետրերը, արհեստականորեն ընդգծել առանձին փուլերը . այն կնպաստի անհրաժեշտ մկանային

խմբերում կամ շրջաններում տեղի ունեցող գործընթացների ուժեղացմանը և տեղայնացմանը:

Ինչպես նշում է Տ.Պ.Յուշկևիչը (1989), տեխնիկական միջոցների ռացիոնալ կիրառումը հնարավորություն է տալիս՝ նպատակաուղղված լուծել մարզիկների ուսումնամարզական գործընթացի կառավարման հարցերը և առավել արդյունավետ իրականացնել մարզական վարժությունների տեխնիկայի ուսուցումը, ընդլայնել կիրառվող միջոցների և մեթոդների շրջանակն աթլետների ֆիզիկական պատրաստության գործընթացում, պահպանել զուգակցման սկզբունքը, այսինքն՝ հատուկ վարժությունների համապատասխանությունը հիմնական մրցակցային շարժումներին, ինչը հնարավորություն է տալիս ոչ միայն մշակել ֆիզիկական ընդունակությունները, այլև միաժամանակ կատարելագործել տեխնիկական վարպետությունը, զարգացնել հիմնական մկանախմբերը, որոնցով որոշվում է ընտրած մարզաձևում բարձր մարզական արդյունքների և հաջողության հասնելը, վերականգնել մկանային հիշողության մեջ մարզական վարժության հիմնական մանրամասները և փոփոխել, հստակ չափավորել բեռնվածությունը [4,5]:

Մարզիկների կայացման մեջ մեծ նշանակություն ունի առավել օպտիմալ մեթոդիկայի ընտրությունը, մարզման

հատուկ միջոցների ռացիոնալ կիրառումը: Արագային, արագաուժային ընդունակությունների մշակման համար հատկապես պատանի արագավազորդների մոտ մասնագետներն առաջարկում են և կիրառում են միջոցների բավականին մեծ քանակ: Այդ զինանոցում տեխնիկական սարքերի միջոցով կատարվող վարժություններն ունեն իրենց յուրահատուկ տեղը, քանի որ թույլ են տալիս ավելի մեծ ծավալով բացահայտել աթլետ մարզիկի օրգանիզմի լրացուցիչ ֆունկցիոնալ պահուստները, բարձրացնել պատրաստության արդյունավետությունը, աշխատանքը կատարել տարբեր ռեժիմներում, խստորեն սահմանել բեռնվածությունը, ընտրողաբար ազդել առանձին մկանախմբերի վրա, նաև այն մկանախմբերի, որոնք վազքային միջոցների կիրառմամբ ավելի քիչ հնարավորություններ ունեն մշակվելու համար: Բացի այդ, մարզասարքերը և տեխնիկական սարքերը բազմազանում են մարզումները, բարձրացնում են հուզականությունը, մարզումները դարձնում են ավելի հետաքրքիր [9,11,15]:

Ելնելով հետազոտության առջև դրված նպատակից՝ անհրաժեշտություն է ծագել առավել մանրակրկիտ ուսումնասիրել մարզասարքերի և տեխնիկական միջոցների կիրառման առանձնահատկությունները, պատանի աթլետ արագավազորդների ֆիզիկական և տեխ-

նիկական արդյունավետության բարձրացման և արագային, արագաուժային ու արագային դիմացկունության ընդունակությունները մշակման գործընթացում:

Արագավազքում արագության մեծացումը մարզիկների և մարզիչների գլխավոր նպատակներից մեկն է: Հիմնվելով այն փաստի վրա, որ արագությունը արագավազքում ուղղակիորեն հարաբերակցվում է (կոռելյացվել) հորիզոնական ուժի արտադրության հետ, աթլետ արագավազորդների մարզման գործընթացում շատ մասնագետներ կիրառում են մարզման տարատեսակ մեթոդներ՝ սպրինտերային վազքեր՝ դիմադրությամբ: Այդ նպատակով արագավազորդների գործընթացում բազմաթիվ մարզիչներ լայնորեն օգտագործում են այնպիսի մատչելի տեխնիկական միջոցներ, ինչպիսիք են՝ պարաշյուտը, ձգվող ակը, դիմադրողական սահնակը [12,13]:

«Պարաշյուտ», «ձգող անվադող», «ձգող սահնակներ» տեխնիկական միջոցները, որոնք ներկայացված են 1-ին և 2-րդ նկարներում, արդյունավետ են աթլետների արագաուժային ընդունակությունների մշակման համար: Վերջիններս թույլ են տալիս մշակել վազորդի արագությունը՝ մեծացնելով քայլի հաճախությունը և հիման ուժը. ունեն հետևյալ առավելությունները՝

✓ Այն կարելի է կիրառել ոչ միայն ուղու, այլև ոլորանի վրա վազք կատարելիս:

✓ Կիրառվում է ինչպես մարզադաշտերում կամ բացօթյա բնական պայմաններում, այնպես էլ փակ տարածություններում:

✓ Վազքի ընթացքում դիմադրող ուժը գործում է վազքի ուղղությամբ և կցված է վազորդի մարմնի ընդհանուր ծանրության կենտրոնի վրա:

Պարաշյուտով վազք կատարելիս վազորդի շարժումները հիշեցնում են նրա վազքի մեխանիկական առանց որևէ բեռնվածության, չեն առաջացնում կրտրուկ փոփոխություններ վազքի մեխանիկայում: Վազքի համար առաջարկվում է կիրառել 3 քառ. մ ոչ ավելին արգելակող գմբեթ ունեցող պարաշյուտ, որը 9–10 մ/վրկ. արագության ժամանակ թույլ է տալիս ստեղծել ձգող դիմադրություն՝ 10–13 կգ, կամ մարզիկի մարմնի քաշի 10–15%: Այս ցուցանիշները լավագույն կերպով նպաստում են ոչ միայն մարզիկի արագային և արագաուժային ընդունակությունների մշակմանը, այլև օրգանիզմի բոլոր համակարգերի՝ մկանային, սրտանոթային, շնչառական, նյութափոխության ակտիվ զարգացմանը [8,16]:

Պարաշյուտով մարզումները նպաստում են արագ կրճատվող մկա-

նախնիների զարգացմանը, որոնք կարևոր են արագության կամ կարճ, արագային պայթյուն աշխատանք կատարելու ընթացքում, ինչը մեծ նշանակություն ունի արագավազքում. ամրապնդում են քառագլուխ ձկնամկանը և մեջքի մկանների ուժը: Ընդհանուր ուժի մեծացումը բերում է մարզիկի կողմից հենարանի վրա կիրառվող ուժի մեծացմանը, թույլ է տալիս ավելի արագ հրվել և կատարել երկար քայլեր՝ դրանով իսկ արագացնելով մարզիկի առաջ շարժման արագու-

թյունը, դարձնելով նրան առավել մրցունակ, ինչպես նաև մարզումները դարձնում է հետաքրքիր, նվազեցնում է միապաղաղությունը՝ մարզման գործընթացում ներարկելով բազմազանություն: Պարաշյուտով կամ ակով վազքը՝ որպես վարժություն-դիմադրություն, մարզման գործընթացում ապահովում է ինտերվալային պատրաստություն՝ ոչ ավանդական միջոցներով: Տվյալ տեխնիկական սարքի կիրառումը արդյունավետ է ցանկացած պատրաստություն ունեցող մարզիկի համար [1,5].



Նկար 1. Տեխնիկական սարք՝ «Պարաշյուտ»

Վազքի համար պարաշյուտները արագավազորդների արդյունավետության բարձրացման գերազանց միջոց են: Պարաշյուտ սարքի կարևոր տարբերությունն ու յուրահատկությունը կայանում է նրանում, որ այն թույլ է տալիս վազքում ճիշտ և անվտանգ մեծացնել

բեռնվածությունները: Որքան արագ է կատարվում վազքը, այդքան մեծ է դիմադրության գործակիցը: Ստեղծելով դիմադրություն և արգելակելով մարզիկին՝ ստիպում է նրան ներդնել առավելագույն ճիգեր: Լրացուցիչ բեռնվածությունը, որը ստեղծվում է պարաշյուտով

վագք կատարելիս, լիովին համապատասխանում է արագավագքի կենսամեխանիկային, քանի որ դիմադրությունը մարմինը հետ է քաշում, այլ ոչ թե՝ ներքև, որը առաջացնում են ծանրություններով (հատուկ ծանրություններով բաճկոնները կամ թևկապ ծանրությունները) մարզումները կամ վերելքի մեծ անկյունով տարատեսակ վագքերի տարատեսակ տարբերակները: Այսպիսով՝ զարգացվող ուժի վեկտորն ուղղված է դեպի առաջ: Մկանային համակարգը սովորում է հաղթահարել համապատասխան դիմադրություն, այլ ոչ թե տարբեր ծանրությունների օգտագործման ժամանակ բնորոշ ծանրության կամ ձգողական ուժը: Այստեղ պետք է տարբերակել երկու տարատեսակ տեխնիկական սարքերի (գույքի) տարբերությունները: Սեփական քաշի ծանրացումը կիրառելի է փորձառու մարզիկների համար, որոնք ունեն հարաբերական թեթև քաշ: Սկանակների և մարմնի մեծ քաշ ունեցող մարդկանց համար առավել ևս ընդունելի է պարաշյուտը, քանի որ այն չի ստեղծում լրացուցիչ բեռնվածություն ողնաշարի և հոդերի, հատկապես ծնկահոդի վրա: Սակայն անհրաժեշտ է նշել, որ պրոֆեսիոնալ մարզիկներն միաժամանակ օգտագործում են տարբեր ծանրություններ և վագքի համար պարաշյուտ և հաճախ մի քանի նմուշ: Մարզումների

նկատմամբ այսպիսի համալիր մոտեցումը թույլ է տալիս ծանրաբեռնել մարզիկի օրգանիզմը, այդպիսով՝ խթանելով օրգանիզմի բոլոր համակարգերը, ներառյալ՝ նյարդամկանային [9,17].

Պարաշյուտով կատարվող վագքային մարզումները թույլ են տալիս միաժամանակ մշակել ինչպես արագությունը, այնպես էլ ուժը, մասամբ փոխարինելով մարզումները մարզասրահում: Ի տարբերություն ուժային պարամունքների, որոնք իրականանում են մարզասրահում, պարաշյուտով կատարվող վագքն ապահովում է ոչ թե ստատիկ, այլ դինամիկ բեռնվածություն: Աշխատանքում ընդգրկված են այն մկանախմբերը, որոնք ներգրավված են սովորական վագքի ժամանակ՝ առանց լրացուցիչ պարագաների: Պարաշյուտը թույլ է տալիս մշակել մարզիկի պայթյուն ուժը, որը համարվում է արագավագորդների համար հատուկ մասնագիտական, որոնք պետք է մեկնարկը կատարեն կտրուկ, առանց տեմպի սահուն բարձրացման: Պարաշյուտի առավելությունը, ի տարբերություն ուժերի և ձեռքերի վրա դրվող ծանրությունների, նրանում է, որ այն ստիպում է աշխատանքի մեջ ընդգրկել մարմնի բոլոր մկանները, դա ոչ միայն ավելի արդյունավետ է, այլև անվտանգ, քանի որ թույլ է տալիս խուսափել սրունքթա-

թային հատվածի վրա կետային բեռնվածությունից, որի վրա սովորաբար տեղադրվում են ծանրությունները: Պարաշյուտով կատարվող վազքի ընթացքում լուծվում է նաև այնպիսի կարևոր խնդիր, ինչպիսին է՝ կոորդինացիայի և հավասարակշռության մշակումը: Քանի որ վազորդը պետք է կարողանա պահպանի վազքի տեմպը և ուղղությունը՝ հաղթահարելով մեջքի հետևում առաջացող դիմադրությունը [2,13]:

Առավել հաճախ պարաշյուտ սարքը կիրառում են արագավազորդները և հազվադեպ միջնավազքում մասնագիտացող մարզիկները, որոնց անհրաժեշտ է մշակել արագային դիմացկունություն: Նրանց համար անհրաժեշտ է պահպանել վազքի բարձր տեմպը՝ մեկնարկից մինչև վերջնարկ և հնարավորինս պահպանել արագությունը վազքի ավարտին:

Ընդհանուր առմամբ պարաշյուտի կիրառումը հնարավոր է բոլոր վազքատարածություններում մասնագիտացող մարզիկների համար՝ 60մ մինչև գերմարաթոնյան վազք, սակայն այն առավել արդյունավետ է արագավազորդների համար, քանի որ պարաշյուտով մարզումները նպաստում են արագ կրճատվող մկանաթելերի զարգացմանը: Այդ տեսակի մկանաթելերն առավել ներգրավված են արագ, բայց ոչ տևական վազքում:

Անհրաժեշտ ճիշտ օգտագործել պարաշյուտ սարքը. այն գոտիների միջոցով ամրացվում է արևահյուսակի հատվածում, այնուհետև թեքվելով առաջ՝ մարզիկը սկսում է վազքը՝ ակտիվորեն աշխատելով ձեռքերով: Որքան արագ է վազքի տեմպը, այդքան ավելի մեծ դիմադրություն կցուցաբերի պարաշյուտի բացվող գմբեթը: Եվ հակառակը, եթե վազորդը դանդաղի պարաշյուտի ձգողական ուժը, դեպի հետ կնվազի: Մարզումները պարաշյուտ սարքի կիրառմամբ իրականացվում են պատրաստության հիմնական շրջանում, մրցակցային շրջանում նրա կիրառումը գրեթե բացառվում է [5,9]:

Պարաշյուտի կիրառմամբ վազքային մարզումներն իրականանում են ըստ Օ. Բոլդրևայի (2022)՝ ոչ ավելի, քան շաբաթը մեկ անգամ: Սովորաբար դրանք վազքի արագային հատվածներ են՝ 30-ից մինչև 400 մ երկարությամբ: Ընդմիջումներում առաջարկվում է կատարել դանդաղ վազք կամ քայլք մինչև սրտի զարկերի լիարժեք վերականգնումը [2]: Համաձայն այլ երաշխավորագրերի՝ նման մարզումները սովորաբար իրականացվում են շաբաթական 2-3 անգամ [15]: Պարաշյուտով աշխատանք կատարելը զուգակցվում է մարզիկի հիմնական մարզումային ծրագրի հետ, դրանք ավելի արդյունավետ են աշխատում ծանրություններով այլ մարզումներ-

րի հետ միասին: Պարաշյուտի բեռնվածության աստիճանը կառուցվում է՝ ելնելով մարզիկի քաշից [3,5]: Անհրաժեշտ է հաշվի առնել, որ փոքր չափսերով պարաշյուտներն ուղղված են արագության մշակմանը, միջինները՝ արագային կայունության, իսկ մեծ պարաշյուտները՝ արագաուժային և պայթուն ուժի ընդունակությունների մշակմանը [11]:

Վազքի առավելագույն արագության մեծացման համար պարաշյուտով կատարվող հատուկ վազքային վարժությունները պետք է կատարվեն մարզիկի 95–100% հնարավորությամբ, իսկ առավելագույն արագային դիմացկունությունը մշակելու համար՝ 90–100% հնարավորությամբ:

Իր բոլոր դրական ազդեցությունների հետ միասին պարաշյուտն ունի նաև մի քանի թերություններ: Ամենամեծ խնդիրը, պարաշյուտ տեխնիկական միջոցն օգտագործելիս, կայանում է նրանում, որպեսզի մարզիկը կարողանա գմբեթն ապահովի լիարժեք օդով: Երբ պարաշյուտը լցվում է օդով, այն սովորաբար բարձրանում է մարզիկի գլխի ուղղությամբ, ինչն առաջացնում է դեպի հետ և վեր ուղղված ուժ: Եթե դա տեղի է ունենում արագացման ժամանակ, ապա դա կարող է վազորդին ժամանակից շուտ դուրս բերել արագացումից: Քանի որ պարաշյուտը ցուցաբերում է

հավասարաչափ դիմադրություն ինչպես հենարանային, այնպես էլ անհենարանային վազքի փուլերում, հետևաբար ճախրելիս բարդանում է շարժման արագությունը՝ աննշան փոխելով մարմնի հոդերի դիրքը ոտնաթաթի վայրէջք կատարելու ժամանակ, ինչպես արգելավազքում [16]:

Հարկ է նշել, որ չկան բավարար պատկերացումներ արագային և արագաուժային ընդունակությունների վրա պարաշյուտով մարզումների կիրառման դրական ազդեցության մասին: Դիմադրությունով մարզումների արդյունավետությունը, համեմատած ավանդական մարզումների հետ, որոշ հեղինակների կարծիքով դեռևս մնում է չհիմնավորված [10,14]:

Աթլետ արագավազորդների պատրաստության գործընթացում լայնորեն կիրառվում են նաև «Ձգող սահնակներ» կամ «Ձգող անվադող» տեխնիկական միջոցները, որոնք կիրառվում են աթլետ մարզիկների մարզման գործընթացում՝ հիմնականում ստորին վերջույթների արագաուժային ընդունակությունների, ինչպես նաև արագային դիմացկունության մշակման համար: Նըշված սարքերն ունեն կիրառման մեծ շրջանակ, կարող են օգտագործվել ինչպես բաց բնական տարածություններում «Ձգող անվադող», այնպես էլ բաց և փակ հատուկ աթլետիկական ցածկույթ

ունեցող մարզադաշտերում:



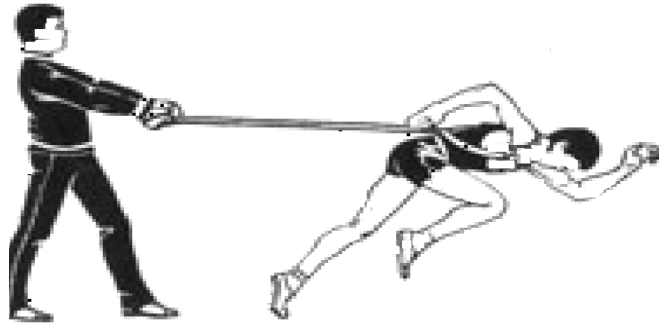
Նկար 2. Ա, Բ՝ Տեխնիկական սարքեր՝ «Ձգող սահնակ», Գ՝ «Ձգող անվաղող»

Տեխնիկական սարք ակը 5-6 մ լարի միջոցով ամրացվում է մարզիկի գոտկատեղին ամրացված լայն գոտուն (ծանրամարտիկի կամ հրշեջի գոտի): Մարզման բեռնվածությունը որոշվում է վազքատարածության անցման երկարության՝ 30մ 60մ, 100մ, 150մ կամ ակի վրա տեղադրված քաշի ավելացմամբ, ինչպես նաև վազքատարածության անցման տոկոսային արագությամբ: Այս տեխնիկական միջոցի կիրառումը շեշտակի մեծացնում է ստորին վերջույթների, կոնքազդրային հատվածի և մեջքի մկանների ուժը, մեծանում է նաև ստորին վերջույթների պայթյուն ուժը, ինչը բարենպաստ է ազդում արագավազորդների արագային ընդունակությունների վրա: Նշված սարքի միջոցով ձգումով վազքն ունի նաև իզոտոնիկ արտահայտում, որը մեծ նշանակություն ունի

արագավազորդների պատրաստության գործում [1,8]:

Բացի վերը նշված սարքից, աթլետ արագավազորդները մարզական գործընթացում կիրառում են նաև դիմադրություն ապահովող մի այլ տեխնիկական սարք՝ ռետինե լարան (նկ.3)՝ մեկնարկի տեխնիկայի կատարելագործման համար:

Այն ռետինե լարան կամ պարան է, որը հատուկ գոտիով ամրացվում է մարզիկի վրա: Նշված տեխնիկական միջոցով դիմադրությունը վազքին ստեղծում են մարզիչը կամ վազորդի մարզչները: Նման սարքի կիրառումը հնարավորություն է ստեղծում կարճ ժամանակահատվածում զարգացնել մեկնարկից դուրս գալու հիմնական շարժողական կարողությունները և վազքային քայլերը՝ մեկնարկային արագացումում:



Նկար 3. Մեկնարկի կապարելագործման տեխնիկական սարք

Սարքը հնարավորություն է տալիս կարճ ժամկետներում մշակել հիմնական շարժողական ընդունակությունները, որոնք թույլ են տալիս արագավազորդին արագ դուրս գալ մեկնարկային կաղապարներից մեկնարկային հրահանգից անմիջապես հետո: Սարքը նպաստում է նաև ոտքը հենարանին դնելու տեխնիկայի սխալների ուղղմանը [8]:

Չնայած այն փաստին, որ պարաշյուտ, ձգող անվադող և ռետինե լարան տեխնիկական սարքերը լայնորեն կիրառվում են արագավազորդների արագային և արագաուժային ընդունակությունների մշակման գործընթացում և կան որոշակի պատկերացումներ նրանց կիրառման վերաբերյալ, այնուամենայնիվ, գրական աղբյուրների վերլուծությունը վկայում է, որ բազմաթիվ մեթոդալագիական հարցեր, կապված

պատանի արագավազորդների մարզական պատրաստության հետ, դեռևս բավականաչափ հետազոտված չեն և լուծում են պահանջում:

Եզրակացություն: Արդի ժամանակաշրջանում աթլետ արագավազորդների մարզման գործընթացում լայնորեն կիրառվում են տեխնիկական սարքեր՝ պարաշյուտ, ձգող անվադող, ձգող սահնակ, ռետինե լարան: Այս տեխնիկական սարքերն ուղղված են՝ բարելավելու մարզիկների արագային, արագաուժային ընդունակությունները: Սակայն որոշ հարցեր, կապված նման մարզումների արդյունավետության, պարամունքների կազմակերպման առանձնահատկությունների և այլ մեթոդաբանական հիմնախնդիրների հետ, դեռևս լիարժեք ուսումնասիրված չեն և չեն ստացել իրենց գիտականորեն հիմնավորված լուծումը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Акопян А.Л., Смбатян В.А., Использование технических средств и тренажеров в силовой и скоростно-силовой подготовке легкоатлетов-спринтеров Наука в спорте: современные проблемы Научно-методический журнал № 1 (5) 2022
2. Болдырева О., Для чего бегунам нужен парашют. 2022 <https://marathonес.ru>» Бег ›
3. Кузнецов В.В.,
Специальная силовая подготовка спортсмена /В.В. Кузнецов. – М.: Советская Россия, 1975. – 208 с.
4. Ларюшкина О., Упражнение: бег с парашютом. Тренировка для тех, кто любит бросать себе вызов. <https://sport24.ru> › news › zozh › 2021-08-13-beg-s-ra.
5. Суборов Е., Есть вопрос: зачем бегуну парашют? 2019 <https://newrunners.ru>» Статьи ›
6. Тер-Ованесян И.А., Подготовка легкоатлета: современный взгляд / И.А. Тер-Ованесян. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 128 с.
7. Юшкевич Т.П., Тренажеры в спорте / Т.П. Юшкевич, В.Е. Васюк, В.А. Буланов. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 320 с.
8. Технические устройства и тренажеры в подготовке легкоатлетов. Минск. Пособие. 2021. – 92 с.
9. Идеальный способ улучшить продуктивность спринтеров. <https://grip-board.ru> › parashyut-dlya-bega
10. Aldrich EK, Sullivan K, Wingo JE, Esco MR, Leeper J, Richardson MT, Winchester LJ,
Fedewa MV. The Effect of Resisted Sprint Training on Acceleration: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Exerc Sci. 2024 Jul 1;17(6):986-1002. doi: 10.70252/VKAV1115. PMID: 39253367; PMCID: PMC11382779.
11. Alexis G. Ponce de León, José E. Carreño V.
Sprint training using sleds and parachutes. Journal of Science and Technology in Physical Culture, January-April 2022; 17(1): 177-195.

12. Von Lieres Wilkau HC, Irwin G, Bezodis NE, Simpson S, Bezodis IN. Phase analysis in maximal sprinting: an investigation of step-to-step technical changes between the initial acceleration, transition and maximal velocity phases. *Sports Biomech.* 2020;19(2):141-156. doi: 10.1080/14763141.2018.1473479. Epub 2018 Jul 4. PMID: 29972337.
13. Martínez-Serrano, A., Marín-Cascales, E., Spyrou, K., Freitas, T. T., Alcaraz, P. E. Electromyography, Stiffness and Kinematics of Resisted Sprint Training in the Specialized SKILLRUN® Treadmill Using Different Load Conditions in Rugby Players. *Sensors*, 21(22), 7482. <https://doi.org/10.3390/s21227482>. (2021).
14. Myrvang S, Van den Tillaar R. The Longitudinal Effects of Resisted and Assisted Sprint Training on Sprint Kinematics, Acceleration, and Maximum Velocity: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Med Open.* 2024 Oct 11;10(1):110. doi: 10.1186/s40798-024-00777-7. PMID: 39392558; PMCID: PMC11469994.
15. Resisted Sprint Training: Parachutes vs. Sleds vs. Incline Running, 2020 Brattain Sports Performance <https://www.brattainsportperformance.com> › ...
16. CF vs Zatsiorsky who's right when it comes to the use/non, 2005 CharlieFrancis.com <https://forum.charliefrancis.com> › ...
17. Pasquale S., Riccardo P., Luca C., Cosme Franklim B., Carlo Z. The use of the parachute for improving sprinting performance in non-elite sprinters: A preliminary study, 2023. *Sport Performance & Science Reports* <https://sportperformance-science.com> › SPSR182_Salern

FEATURES OF THE USE OF TECHNICAL DEVICES IN THE TRAINING OF SPRINTER ATHLETES

A.V. Kosakyan,¹ A.L. Akopyan,² V.A. Smbatyan,³

¹*Specialized Children's and Youth Sports School,, Yerevan, Armenia,*

^{2,3} *Armenian State Institute of Physical Culture and Sports, Yerevan, Armenia*

ABSTRACT

Keywords: sprinter athlete, training process, methodology, parachute, traction device - car tire, traction sled rubber band.

Research relevance: Identification of the features of the use of technical devices in the training of sprinters at this stage of its development requires a more thorough

Sportedu.am

study and solution of many methodological issues to improve the effectiveness of the training process.

Research aim and objectives: To identify the features of the use of technical devices in the training process of sprint athletes.

As a result of studying scientific and methodological literary sources, summarize the features of using technical devices: parachute, car tire, traction sled and rubber cord in training sessions of track and field athletes, especially sprinters.

Research methods and organization: Study, analysis, comparison and generalization of scientific and methodological literature. The study was conducted during the 2024-2025. At the first stage, a study and analysis of scientific and professional literature was carried out, and at the second stage, a synthesis and generalization of the obtained data.

Research results analysis: At the present stage of training of sprint athletes, such technical devices as a parachute, a car tire, a traction sled and a rubber band are widely used in the training process, which contribute to increasing the effectiveness of the training process, improving the speed and speed-strength abilities of athletes. However, many issues of the use of technical devices have not found their scientific solution.

Conclusion: For a full and more effective use of technical devices in the training process of athletes sprinters, a more thorough study and solution of many issues on this problem is necessary in order to develop a methodology for their use.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ ЛЕГКОАТЛЕТОВ СПРИНТЕРОВ

А.В. Косакян,¹ А.Л. Акопян,² В.А. Смбатян³

¹Специализированная детско-юношеская спортивная школа, Ереван, Армения,

^{2,3}Государственный институт физической культуры и спорта Армении, Ереван, Армения

АННОТАЦИЯ

Ключевые слова: легкоатлет спринтер, тренировочный процесс, методология, парашют, тяговое устройства - автомобильная покрывка, тяговые сани, резиновый жгут.

Актуальность исследования. Выявление особенностей применения технических устройств в подготовке легкоатлетов-спринтеров на данном этапе ее

Sportedu.am

развития требует более тщательного изучения и решения многих методологических вопросов для повышения эффективности тренировочного процесса.

Цель исследования. Выявить особенности применения технических устройств в тренировочном процессе легкоатлетов–спринтеров.

Задачи исследования. В результате изучения научно-методических литературных источников резюмировать особенности применения технических устройств: парашют, автомобильная покрывка, тяговые сани и резиновый шнур в тренировочных занятиях легкоатлетов, в особенности спринтеров.

Методы и организация исследования. Изучение, анализ, сравнение и обобщение научно-методической литературы. Исследование проводилось в течении 2024/25 года. На первом этапе было осуществлено исследование и анализ научно-профессиональной литературы, на втором – синтез и обобщение полученных данных.

Анализ результатов исследования. На современном этапе подготовки легкоатлетов–спринтеров в тренировочном процессе широко используются такие технические устройства как парашют, автомобильная покрывка, тяговые сани и резиновый жгут, которые способствуют повышению эффективности тренировочного процесса, улучшая скоростные и скоростно-силовые способности спортсменов. Однако, многие вопросы применения технических устройств не нашли своего научного решения.

Краткие выводы. Для полноценного и более эффективного применения технических устройств в тренировочном процессе легкоатлетов–спринтеров необходимо более тщательное изучение и решение многих вопросов по данной проблеме с целью разработки методологии их применения.

Տեղեկություններ հեղինակների մասին

Հասմիկ Վատուտինի Քոսակյան՝ Աթլետիկայի օլիմպիական մանկապատանեկան մարզադպրոցի մարզիչ, Երևան, Հայաստան, E.mail: hasareg@yandex.ru,

Արմեն Լեոնիդի Հակոբյան՝ մ.գ.թ., Ֆիզիկ մարզաձևերի ամբիոնի դոցենտ, Հայաստանի ֆիզիկական կուլտուրայի և սպորտի պետական ինստիտուտ, Երևան, Հայաստան, E.mail: armen.hakobyan@sportedu.am,

Վարդան Ավետիսի Սմբատյան՝ մ.գ.թ., Ցիկլիկ մարզաձևերի ամբիոնի դո-
ցենտ, Հայաստանի ֆիզիկական կուլտուրայի և սպորտի պետական ինստիտուտ,
Երևան, Հայաստան, E.mail: vardan.smbatyan@sportedu.am

Information about the authors

Hasmik Vatutin Kosakyan, coach of a specialized children's and youth sports
school, Yerevan, Armenia, E-mail: hasareg@yandex.ru,

Armen Leonid Hakobyan, Ph.D, Associate Professor of the Chair of Cyclic Sports,
State Institute of Physical Culture and Sport of Armenia, Yerevan, Armenia,
E.mail: armen.hakobyan@sportedu.am,

Vardan Avetis Smbatyan, Ph.D, Associate Professor of the Chair of Cyclic Sports,
State Institute of Physical Culture and Sport of Armenia, Yerevan, Armenia,
E.mail: vardan.smbatyan@sportedu.am

Հոդվածն ընդունվել է 01.04.2025–ին:

Ուղարկվել է գրախոսման՝ 02.04.2025–ին:

Գրախոս՝ մ.գ.դ., պրոֆեսոր Ֆ. Ղազարյան