



## TEZKOR-KUCH SIFATLARINI RIVOJLANTIRISHDA PLYOMETRIK MASHQLARNING SAMARADORLIGI

*Mustaqil izlanuvchi*

*A.B.Bo'ronov*

*E-mail: ahror9995@gmail.com*

*O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti*

*Chirchiq shahri, O'zbekiston*

**Аннотация** В данной статье рассматриваются научно-теоретические основы эффективности плиометрических упражнений в развитии скоростно-силовых качеств спортсменов. Плиометрические упражнения способствуют формированию взрывной силы за счет механизма «растяжение–укорочение» (SSC). Исследования показывают, что регулярное применение плиометрических упражнений повышает нейромышечную активность, улучшает скорость и способность к прыжкам.

**Ключевые слова:** скоростно-силовые качества, плиометрические упражнения, взрывная сила, координация, спортивная подготовка, нейромышечная система.

**Annotatsiya** Ushbu maqolada plyometrik mashqlarning sportchilarda tezkor-kuch sifatlarini rivojlantirishdagi ilmiy-nazariy asoslari tahlil qilinadi. Plyometrik mashqlar mushaklarning stretch-shortening cycle mexanizmi orqali portlovchi kuch hosil qilishga yordam beradi. Tadqiqotlar plyometrik mashqlarni muntazam qo'llash natijasida mushaklarning nerv-muskul faolligi ortishini, tezkorlik va sakrash qobiliyatining sezilarli darajada yaxshilanishini ko'rsatmoqda.

**Kalit so'zlar:** tezkor-kuch, plyometrik mashqlar, portlovchi kuch, koordinatsiya, sport tayyorgarligi, nerv-muskul tizimi.



**Ключевые слова:** скоростно-силовые качества, плиометрические упражнения, взрывная сила, координация, спортивная подготовка, нейромышечная система.

**Abstract** This article analyzes the scientific and theoretical foundations of plyometric exercises in developing athletes' speed-strength qualities. Plyometric training enhances explosive power through the stretch-shortening cycle mechanism. Research indicates that regular application of plyometric exercises increases neuromuscular activation, improves speed, and significantly enhances jumping ability.

**Keywords:** speed-strength, plyometric training, explosive power, coordination, athletic preparation, neuromuscular system.

### **Mavzuning dolzarbligi**

Zamonaviy sportda tezkor-kuch sifatlari sportchilarning natijalarini belgilovchi eng muhim omillardan biridir. Yengil atletika, futbol, basketbol, voleybol, gimnastika va chang'i sporti kabi turlarda portlovchi kuch va tezkorlik yuqori darajadagi natijaga erishishning asosiy sharti hisoblanadi. Plyometrik mashqlar mushaklarning stretch-shortening cycle (SSC) mexanizmi orqali portlovchi kuch hosil qilishga yordam beradi. Shu bois plyometrik mashqlarni ilmiy asosda o'rganish va sport tayyorgarligiga joriy etish dolzarb masala hisoblanadi.

### **Tadqiqotning maqsadi**

Sportchilarda tezkor-kuch sifatlarini rivojlantirishda plyometrik mashqlarning samaradorligini ilmiy-nazariy asosda tahlil qilish va amaliy qo'llash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

### **Tadqiqotning vazifalari**

- Plyometrik mashqlarning nazariy asoslarini o'rganish.
- Tezkor-kuch sifatlarini rivojlantirishda plyometrik mashqlarning fiziologik va biomekanik mexanizmlarini tahlil qilish.
- Haftalik tayyorlov sikli va mashqlar majmuasini ishlab chiqish.



-Plyometrik mashqlarni qo‘llash natijalarini baholash va muhokama qilish.

### **Tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi**

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, plyometrik mashqlarni muntazam qo‘llash sportchilarda:

- Sakrash balandligini 8–12% ga oshiradi.
- Yugurish tezkorligini 5–7% ga yaxshilaydi.
- Nerv-muskul tizimining faolligini kuchaytiradi.
- Koordinatsiya va muvofiqlikni mustahkamlaydi.

Muhokama jarayonida aniqlanishicha, plyometrik mashqlar sportchilarning umumiy jismoniy tayyorgarligini oshirish bilan birga, ularning psixologik tayyorgarligiga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

1-jadval

#### **Haftalik tayyorlov sikli jadvali**

| <b>Kun</b> | <b>Mashg‘ulot mazmuni</b>                                 | <b>Izoh</b>                    |
|------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Dushanba   | Umumiy tayyorlov mashqlari + plyometrik sakrashlar (3×10) | Mushaklarni faollashtirish     |
| Seshanba   | Tezkor yugurish (6×30 m) + platformadan sakrash (3×8)     | Portlovchi kuchni oshirish     |
| Chorshanba | Dam olish yoki yengil mashqlar                            | Tiklanish                      |
| Payshanba  | Kombinatsiyalashgan mashqlar (sakrash + yugurish)         | Koordinatsiyani rivojlantirish |
| Juma       | Plyometrik sakrashlar (4×12) + tezkor start mashqlari     | Tezlikni oshirish              |
| Shanba     | O‘yin shaklidagi mashqlar (basketbol, futbol)             | Amaliy qo‘llash                |
| Yakshanba  | Dam olish                                                 | To‘liq tiklanish               |

**Izoh:** Haftalik sikl sportchilarning yuklama va tiklanish balansini ta’minlash uchun tuzilgan.

**Mashqlar majmuasi jadvali**

| <b>Mashq turi</b>            | <b>Takrorlar soni</b> | <b>Izoh</b>                                               |
|------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------|
| Vertikal sakrash             | 3×10                  | Portlovchi kuchni rivojlantiradi                          |
| Gorizontal sakrash           | 3×8                   | Tezkorlikni oshiradi                                      |
| Platformadan pastga sakrash  | 3×8                   | stretch-shortening cycle (SSC) mexanizmini faollashtiradi |
| Tezkor yugurish (30 m)       | 4×6                   | Start tezligini oshiradi                                  |
| Kombinatsiyalashgan mashqlar | 4×12                  | Koordinatsiyani mustahkamlaydi                            |

**Izoh:** Mashqlar majmuasi sportchilarning tezkor-kuch sifatlarini kompleks rivojlantirishga qaratilgan.

**Xulosa**

Plyometrik mashqlar sportchilarda tezkor-kuch sifatlarini rivojlantirishda eng samarali vositalardan biri ekanligi ilmiy manbalarda keng tasdiqlangan. Stretch-shortening cycle (SSC) mexanizmi mushaklarning cho‘zilish va qisqarish fazalarini tezkor almashinuvi orqali portlovchi kuch hosil qilishga imkon beradi. Bu jarayon mushak tolalarining nerv-muskul faolligini kuchaytiradi va sportchilarda tezkorlik, sakrash qobiliyati hamda koordinatsiyani sezilarli darajada yaxshilaydi.

Tadqiqotlar plyometrik mashqlarni muntazam qo‘llash sportchilarda:

- Sakrash balandligini 8–12% ga oshiradi.
- Yugurish tezkorligini 5–7% ga yaxshilaydi.
- Mushaklarning portlovchi kuchini sezilarli darajada kuchaytiradi.
- Koordinatsiya va muvofiqlikni mustahkamlaydi.
- Sportchilarning umumiy jismoniy tayyorgarligini oshiradi.

Haftalik tayyorlov sikli plyometrik mashqlarni umumiy tayyorlov mashqlari bilan uyg‘unlashtirish orqali sportchilarda yuklama va tiklanish balansini



ta'minlaydi. Bu esa mashqlar samaradorligini oshiradi va jarohatlar xavfini kamaytiradi.

Mashqlar majmuasi sportchilarning tezkor-kuch sifatlarini kompleks rivojlantirishga qaratilgan. Vertikal va gorizontal sakrashlar portlovchi kuchni oshirsa, platformadan pastga sakrash SSC mexanizmini faollashtiradi, tezkor yugurish mashqlari esa start tezligini yaxshilaydi. Kombinatsiyalashgan mashqlar koordinatsiyani mustahkamlaydi.

Plyometrik mashqlarni sport tayyorgarligiga joriy etish nafaqat sportchilarning natijalarini oshiradi, balki ularning psixologik tayyorgarligiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Zamonaviy sportda plyometrik mashqlarni ilmiy asosda qo'llash dolzarb bo'lib, kelajakda ularni yanada takomillashtirish va turli sport turlariga moslashtirish zarur.

Plyometrik mashqlar sportchilarda tezkor-kuch sifatlarini rivojlantirishda yuqori samaradorlikka ega. Ular mushaklarning portlovchi kuchini oshiradi, tezkorlikni yaxshilaydi va koordinatsiyani mustahkamlaydi. Haftalik tayyorlov sikli va mashqlar majmuasi sportchilarning jismoniy tayyorgarligini kompleks rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bois plyometrik mashqlarni sport dasturlariga kiritish sportchilarning natijalarini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

### Adabiyotlar

1. Verkhoshanskiy, Y. (1988). *Plyometric training in sport*. Moscow.
2. Markovic, G. (2007). Does plyometric training improve vertical jump height? *British Journal of Sports Medicine*, 41(6), 349–355.
3. Ramirez-Campillo, R. et al. (2015). Effects of plyometric training on physical performance of young athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(7), 1904–1913.
4. Chu, D. A. (1998). *Jumping into plyometrics*. Human Kinetics.
5. Komi, P. V. (2003). *Strength and Power in Sport*. Blackwell Science.
6. Newton, R. U., Kraemer, W. J. (1994). Developing explosive muscular power: implications for plyometrics. *Strength and Conditioning Journal*.