O‘ZBEKISTON DAVLAT JISMONIY TARBIYA VA SPORT UNIVERSITETI

# FAN-SPORTGA

ILMIY-NAZARIY JURNAL

2026/3



ISSN: 2181 7804

FAN Sportga

ilmiy-nazariy jurnali

2026/3

*Bosh muharrir*
**Rashid MATKARIMOV**

*Bosh muharrir o‘rinbosari ilmiy maslahatchi:*
**SH.SH. GAZIYEV**

**Tahrir hay’ati tarkibi:**

E.T. Raxmanov
SH.S. Mirzanov
M.X. Mirjamalov
M.O‘. Arziqulov
K.F.Bayazitov,
F.K.Turdiyev,
N.J.Isakulova,
K.D.Yarashev,
D.X.Umarov,
M.S.Olimov,
A.N.Shopo‘latov,
S.B.Repkin,
A.Akbarov,
I.P.Sivoxin,
N.T.To‘xtaboyev,
I.J.Mambetnazarov,
I.B.Aliyev,
L.P.Yugay,
A.K.Eshtayev,
K.Sh.Ziyadullayev,
A.B.Jumaniyazov,
M.M.Qirg‘izboyev,
Z.Gapparov,
A.Xodjiyev,
A.U.Rashidov,
R.X.Nabiullin,
S.R.Davletmuratov,
O.E.Mamishev,
M.A.Ibragimov,
R.D.Xalmuxamedov,
B.A.Ishimov,
X.X.Atamuratov,
B.A.Satipov

**Tahrir hay’ati kotibi**
SH.X. Toshturdiyev

*Jurnalning telegram kanali*

## MUNDARIJA/СОДЕРЖАНИЕ

### SPORT MASHG‘ULOTLARI: TEXNIKA, TAKTIKA, USULIYAT SPORTS TRAINING: TECHNIQUE, TACTICS, METHODOLOGY ТЕХНИКА, ТАКТИКА И МЕТОДИКА СПОРТИВНОЙ ТРЕНИРОВКИ

**Sh.M. Nurmatova** – Ko‘p yillik tayyorgarlik tizimida basketbolchilarning mashg‘ulot va musobaqa yuklamalarini optimallashtirish modeli. 3

**Е.Н. Черникова** – Структура и содержание учебно тренировочного процесса многолетней подготовки велосипедистов шоссейников (в разрезе начальной подготовки). 7

**A.Sh. Mo‘minov** – Gandbolchilarda maxsus jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlari va o‘yin samaradorligi o‘rtasidagi bog‘liqlik. 10

**Sh.S. Mannonova** – O‘quv-mashg‘ulot guruhidagi uch hatlab sakrovchilarni yillik tayyorgarlik mashg‘ulotlarini takomillashtirish uslubiyati. 14

**K.R. Davidova** – Yosh badiiy gimnastikachilarning jismoniy tayyorgarlik ko‘rsatkichlarini oshirishga qaratilgan samarali vosita va usullarni takomillashtirish. 18

**Б.З. Каримов** – Методика развития скоростно- силовых качеств баскетболистов и оценка её эффективности. 21

**K.A. Darmenbaeva** – Boshlang‘ich tayyorgarlik bosqichida shug‘ullanuvchi dzyudochi qizlarning jismoniy tayyorgarligini rivojlantirish uslubiyati. 25

**И.А. Махсумов** – Оценка психофизологических особенностей футболистов на начальном этапе подготовки при развитие общей ловкости. 29

**D.B. Shaymardanov** – Mini-futbolchilarning musobaqa faoliyatining fiziologik yuklamalarini tahlil etish natijalari. 32

**O.A. A’zamxonov** - Kurash bo‘yicha murabbiylar kasbiy mahoratini rivojlantirish mexanizmlarini takomillashtirish. 35

**I.X. Erdonov** – Yosh futbolchilarning fikrlash qobiliyatini baholash. 38

**E.I. Bayturayev** – Samboda texnik tayyorgarlikni usullar kombinatsiyasi asosida takomillashtirish. 42

**Д.А. Уткирова., А.Х. Каримов** – Организационно-методические подходы в подготовке ведущей спортсменки Узбекистана в барьерном беге. 45

**I.X. Turdibayev** – Futbolchilarning musobaqa davri mikrosikllarida texnik-taktik tayyorgarligini takomillashtirish. 50

**Z.A. Abdulxayeva** – Voleybol bo‘yicha XXXIV O‘zbekiston chempionati g‘olibi bo‘lgan ADPI ayollar jamoasi o‘yinchilarining texnik harakatlari samaradorlik koeffitsientlarini tahlil qilish. 55

**E.S. Osmanov** – Basketbolchilarning o‘yin faoliyatida reaksiya tezligini oshirishga qaratilgan mashg‘ulot usullarini takomillashtirish uslubiyati. 58

**М.В. Моисеева** – Значение танцевальных движений в развитии координации и повышении эффективности технически-тактических действий юных футболисток в соревновательной деятельности. 62

**Н.А. Тастанов., Н.К. Султонова** – Оценка физической работоспособности и аэробных возможностей спорт-сменов специализирующихся в греко-римской борьбе. 67

(8,25 %), yo‘qotilgan to‘plar soni esa 334 ta (4,29 %) ni tashkil etdi.

Umuman olganda, o‘tkazilgan tahlil natijalari texnik harakatlar samaradorligini oshirishda hujum va himoya elementlari o‘rtasidagi muvozanat muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatdi. Ayniqsa, hujum samaradorligining pasayishi jamoaning umumiy o‘yin natijasiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi aniqlanib, mashg‘ulot jarayonida hujum texnikalarini takomillashtirishga alohida e’tibor qaratish zarurligi asoslandi.

***Adabiyotlar:***

1. Akbarov, A. (2021). Sportda pedagogik tadqiqot natijalarini interpretatsiya qilish usullarini solishtirish [Comparison of methods for interpreting pedagogical research results in sport]. Fan-Sportga, (6), 62–64.

2. Ummatov, A. A., & Abdulxaeva, Z. A. (2024). Malakali voleybolchi qizlarda to‘p uzatish aniqligini vaziyatli mashqlar yordamida oshirish [Improving the accuracy of ball passing in qualified female volleyball players using situational exercises]. Fan-Sportga, (3), 104–107.

3. Yoqubova, O. M. (2023). Voleybolchi qizlarning himoya harakat tezkorligini signal o‘yinli mashqlar yordamida oshirish samaradorligi [Effectiveness of improving defensive movement speed of female volleyball players using signal game exercises]. Golden Brain, 1(35), 106–112.

4. Ashurkova, S. F., & Ummatov, A. A. (2023). Metodika povysheniya effektivnosti silovoy i planiruyushchikh podach v protsesse sorevnovatel’nykh igr v voleybole [Methodology for improving the effectiveness of power and float serves in volleyball competitive games]. Fan-Sportga, (2), 6–9.

5. Ashurkova, S. F. (2019). Ustanovochno-profilakticheskaya znachimost’ predsorevnovatel’noy razminki u voleybolistov raznoy kvalifikatsii [The preventive significance of pre-competition warm-up among volleyball players of different qualifications]. Fan-Sportga.

6. Ashurkova, S. F. (2023). Povyshenie sportivno-pedagogicheskogo masterstva (voleybol) [Improvement of sports and pedagogical mastery (volleyball)]. Tashkent: O‘zkitosavdonashriyoti.

7. Pulatov, A. A., & Ashurkova, S. F. (2020). Vozmojnosti ustraneniya sluchaev netochnoy realizatsii standartnykh deystviy v igrovykh vidakh sporta [Possibilities of eliminating inaccurate execution of standard actions in team sports]. Fan-Sportga.

8. Ummatov, A. A. (2019). Priority evaluation of hopping endurance of volleyball players using a touch-computer installation. Scientific Bulletin of Namangan State University.

9. Ummatov, A. A. (2021). 15–16 yoshli voleybolchilarning kuch sifatini an’anaviy mashqlar yordamida oshirish uslubiyati [Methodology for improving strength qualities of 15–16-year-old volleyball players using traditional exercises]. Fan-Sportga.

O‘zbekiston o‘smirlar terma jamoasi
bosh murabbiyi, magistrant
**E.S. OSMANOV**[1]
Namangan shahri, O‘zbekiston

https://orcid.org/0009-0000-4869-7618

https://doi.org/10.65149/fansport.2026.v9i3.a016

# BASKETBOLCHILARNING O‘YIN FAOLIYATIDA REAKSIYA TEZLIGINI OSHIRISHGA QARATILGAN MASHG‘ULOT USULLARINI TAKOMILLASHTIRISH USLUBIYATI

## Annotatsiya

В данной научной статье разработана методика совершенствования тренировок, направленных на повышение скорости реакции баскетболистов в игровой деятельности, и обоснована на основе экспериментальных данных. В ходе исследования проанализировано влияние тренировок, организованных с использованием моделируемых игровых ситуаций, визуальных и акустических сигналов, на показатели скорости реакции. Результаты эксперимента подтвердили, что предложенная методика оказывает положительное влияние на эффективность игровой деятельности баскетболистов.

***Ключевые слова:*** *баскетбол, скорость реакции, методика тренировок, игровая деятельность, сигнальные упражнения, технико-тактическая подготовка.*

## Abstract

Mazkur ilmiy maqolada basketbolchilarning o‘yin faoliyatida reaksiya tezligini oshirishga qaratilgan mashg‘ulot usullarini takomillashtirish metodikasi ishlab chiqilgan va tajriba asosida asoslab berilgan. Tadqiqot jarayonida modellashtirilgan o‘yin vaziyatlari, vizual va akustik signallar asosida tashkil etilgan mashqlar reaksiya tezligiga ta’siri jihatidan tahlil qilindi. Tajriba natijalari takomillashtirilgan metodika basketbolchilarning o‘yin samaradorligini oshirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini isbotladi.

***Kalit so‘zlar:*** *basketbol, reaksiya tezligi, mashg‘ulot metodikasi, o‘yin faoliyati, signal mashqlari, texnik-taktik tayyorgarlik.*

This scientific article presents a methodology for improving training aimed at increasing the reaction speed of basketball players in game performance, substantiated by experimental data. The study analyzed the effects of exercises organized based on simulated game situations, visual, and acoustic signals on reaction speed. The experimental results confirmed that the proposed methodology positively influences the game performance of basketball players.

***Keywords:*** *basketball, reaction speed, training methodology, game performance, signal exercises, technical-tactical preparation.*

**Tadqiqotning dolzarbligi**. Basketbol sporti zamonaviy jahon miqyosida dinamik o‘sib borayotgan va tezkor qaror qabul qilish, koordinatsiya, tezlik hamda reaksiya tezligi kabi murakkab psixofiziologik ko‘nikmalarni talab qiluvchi jamoaviy sport turidir. Reaksiya tezligi sportchining tashqi stimullarga raqib harakatlari, to‘pning yo‘nalishi, hakam signaliga tez va to‘g‘ri javob qaytarish qobiliyatidir. Bu ko‘rsatkich murakkab texnik-taktik harakatlarni boshqarishda va o‘yin samaradorligini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Xalqaro tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, vizual va akustik signallarga javobni o‘rgatuvchi maxsus mashqlar reaksiya tezligini sezilarli darajada yaxshilaydi, shuningdek dribbling va chaqqonlik kabi jismoniy ko‘nikmalarni ham kuchaytiradi. Mamlakatimizda ham sport sohasini rivojlantirish, yoshlar salohiyatini yuksaltirish hamda xalqaro maydonda yuqori natijalarga erishish davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlari-

dan biri bo‘lib kelmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan 2020-yil 24-yanvardagi PF-5924 sonli “Jismoniy tarbiya va sportni yanada rivojlantirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi farmon qabul qilingan bo‘lib, unda aholining, ayniqsa yoshlarning sportga keng jalb etilishi, sog‘lom turmush tarzining targ‘ib qilinishi hamda sport infratuzilmasini mustahkamlash kabi ustuvor yo‘nalishlar belgilangan. Farmonda davlat sport siyosati doirasida barqaror sport muhitini yaratish, sportchilarning tayyorgarligi va natijadorligini oshirishga qaratilgan chora-tadbirlar belgilangan. Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasida “Jismoniy tarbiya va sport to‘g‘risida”gi qonun sport sohasidagi munosabatlarni tartibga soluvchi huquqiy asos bo‘lib xizmat qiladi. Mazkur huquqiy baza sportchilarning tayyorgarlik mashg‘ulotlari, federatsiyalar faoliyati va yoshlar sporti bo‘yicha yo‘nalishlarni belgilaydi. Bugungi kunda O‘zbekiston sport siyosatining strategik maqsadi soddaroq qilib aytganda sportni ommalashtirish va yoshlar orasida jismoniy faollikni oshirish, iqtidorli sportchilarning seleksiyasi va ularni xalqaro sport arenalarida muvaffaqiyatli ishtirokini ta’minlashdan iborat. Shu maqsadda yoshlarga sport imkoniyatlarini keng berish, jamoaviy sport turlarini, jumladan basketbolni rivojlantirish bo‘yicha maxsus davlat dasturlari ishlab chiqilmoqda. Ushbu holat basketbolchilarning o‘yin faoliyatida reaksiya tezligini oshirish bo‘yicha maxsus metodik yondashuvlar, ya’ni o‘yin vaziyatlariga yaqinlashtirilgan mashqlar, sinalgan va tasdiqlangan signal trening tizimlari hamda innovatsion texnologiyalarni joriy etish muhimligini yanada oshirmoqda. Ilmiy adabiyotlarda reaksiya vaqtini ijobiy o‘zgartirishga qaratilgan trening dasturlari samaradorligi ko‘rsatilgan bo‘lib, masalan, FITLIGHT Trainer™ interaktiv reaksiya trenajyor tizimi sportchilarning vizual va akustik signallarga tezkor javob qaytarish, diqqatni jamlash hamda harakatlar koordinatsiyasini rivojlantirishga mo‘ljallangan zamonaviy texnik vosita hisoblanadi. FITLIGHT Trainer™ kabi texnologiyalar bilan o‘tkazilgan mashqlar tajribalari bu yo‘nalishda muvaffaqiyatli natijalar bergan. Shu sababli basketbolchilarning reaksiya tezligini rivojlantirishga qaratilgan mashg‘ulot metodikasini ishlab chiqish, davlat sport siyosati hujjatlari asosida amaliyotga tatbiq etish ilmiy-amaliy nuqtai nazardan dolzarb va strategik ahamiyatga ega.

**Tadqiqotning maqsadi**. Basketbolchilarning o‘yin faoliyatida reaksiya tezligini oshirishga qaratilgan mashg‘ulot usullarini takomillashtirish va ularning samaradorligini aniqlash.

**Tadqiqotning maqsadi va vazifalari:**

1. Reaksiya tezligining basketbol o‘yinidagi o‘rnini aniqlash;
2. Reaksiya tezligini rivojlantirishga qaratilgan mashg‘ulot usullarini tahlil qilish;
3. Maxsus mashqlar majmuasini ishlab chiqish;
4. Tajriba orqali metodikaning samaradorligini asoslash.

**Tadqiqot usullari**. Zamonaviy basketbol o‘yini yuqori tezlikda kechishi, o‘yin vaziyatlarining tez-tez almashib turishi va raqib harakatlariga bir zumda javob qaytarishni talab etishi bilan ajralib turadi. Shu sababli basketbolchilarning reaksiya tezligi ularning o‘yin faoliyatida muhim psixofiziologik ko‘rsatkich hisoblanadi. Reaksiya tezligi basketbolchining tashqi signallarni qabul qilish, tahlil qilish va unga mos harakatni bajarish tezligi bilan ifodalanadi. Ushbu sifatning yetarli darajada rivojlanmaganligi o‘yin jarayonida kechikkan qarorlar, texnik xatolar va taktik imkoniyatlarning boy berilishiga olib keladi. Amaliy mashg‘ulotlarda reaksiya tezligini rivojlantirish ko‘pincha umumiy jismoniy mashqlar bilan cheklanib qolmoqda. Bu esa reaksiya tezligining real o‘yin vaziyatlarida namoyon bo‘lishiga to‘liq ta’sir ko‘rsatmaydi. Shu nuqtayi nazardan reaksiya tezligini texnik-taktik harakatlar bilan uyg‘unlashtirilgan holda rivojlantirishga qaratilgan metodikani takomillashtirish dolzarb hisoblanadi. Xalqaro sport ilmiy tadqiqotlarida basketbolchilarning reaksiya tezligini rivojlantirish masalasi yetakchi yo‘nalishlardan biri sifatida qaraladi. AQSh, Ispaniya, Litva va Avstraliya kabi basketbol rivojlangan mamlakatlarda reaksiya tezligi asosan o‘yin vaziyatlariga maksimal darajada yaqinlashtirilgan mashg‘ulotlar orqali rivojlantiriladi. Masalan, AQSh-da NBA tayyorgarlik tizimlarida vizual stimullarga asoslangan reaksiya treninglari keng qo‘llaniladi. Bu mashg‘ulotlarda sportchilar rangli chiroqlar, raqamli signallar va to‘satdan beriladigan buyruqlar asosida texnik harakatlarni bajaradilar. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, bunday mashg‘ulotlar natijasida reaksiya vaqti o‘rtacha 8–15 % ga qisqaradi, qaror qabul qilish tezligi esa sezilarli darajada oshadi. Yevropa basketbol maktablarida Ispaniya, Serbiya reaksiya tezligini rivojlantirish kombinatsiyalangan mashqlar orqali amalga oshiriladi. Bunda texnik harakat to‘p uzatish, savatga tashlash va taktik vazifa raqibni aldash, bo‘sh hududni topish bir vaqtning o‘zida bajariladi. Bu yondashuv basketbolchining nafaqat tezkor, balki to‘g‘ri reaksiya ko‘rsatish qobiliyatini ham rivojlantiradi. Yaponiya va Janubiy Koreya tajribasida esa reaksiya tezligini oshirishda psixofiziologik treninglar, ya’ni diqqatni jamlash, ko‘rish maydonini kengaytirish va stress ostida qaror qabul qilish mashqlari ustuvor hisoblanadi. Ushbu tajribalar shuni ko‘rsatadiki, reaksiya tezligini rivojlantirish faqat jismoniy emas, balki psixologik tayyorgarlik bilan ham chambarchas bog‘liqdir.

**FITLIGHT Trainer™ bu interaktiv LED sensorli tizim,** u sportchilarning: reaksiya tezligini, vizual va periferik ko‘rish qobiliyatini, tezkor qaror qabul qilish ko‘nikmalarini, koordinatsiya va chaqqonlikni

rivojlantirishga qaratilgan. Tizim LED chiroqlar (sensorlar) bilan ishlaydi, ular yonadi va sportchi signallar bo‘yicha harakat qiladi: qo‘l bilan teginadi, oyoq bilan bosadi yoki to‘p bilan uradi. Har bir sensorning ishlash vaqti o‘lchanadi va tizim avtomatik tarzda natijalarni qayd etadi.

**Mazkur model quyidagi tamoyillarga asoslanadi:**

- murakkab texnik vositalarsiz bajarish imkoniyati;
- o‘yin vaziyatlariga yaqinlik;
- yosh va tayyorgarlik darajasiga moslashuvchanlik;
- mashg‘ulot yuklamalarining bosqichma-bosqich oshirilishi.

**Mashqlar modeli tarkibi:**

- trenerning rangli kartochkalari yoki qo‘l ishoralari asosida bajariladigan tezkor harakatlar;
- signal bo‘yicha yo‘nalishni keskin o‘zgartirish bilan to‘pni olib yurish;
- “1x1” va “3x3” formatdagi qisqa vaqtli o‘yin mashqlari;
- savatga tashlashdan oldin kutilmagan buyruq asosida qaror qabul qilish mashqlari;
- himoyadan hujumga o‘tishda signalga tezkor javob berish.

Ushbu modelning asosiy ustunligi shundaki, u mavjud sport zallarida, oddiy inventarlar yordamida, murabbiy tomonidan mustaqil ravishda qo‘llanilishi mumkin. Xalqaro tajribalar tahlili va ularni O‘zbekiston sharoitiga moslashtirish asosida ishlab chiqilgan mashg‘ulot modeli basketbolchilarning reaksiya tezligini oshirishda samarali hisoblanadi. Ushbu metodik yondashuv murabbiylar amaliyotida qo‘llanilganda o‘yin tezligi, texnik aniqlik va taktik fikrlash darajasi sezilarli darajada yaxshilanadi.

*1-jadval.*

**Reaksiya tezligini rivojlantirishga qaratilgan mashqlar majmuasi**

| Mashq nomi | Mashq tavsifi | Rivojlantiriladigan sifat |
|---|---|---|
| **Signalga tezkor start** | Vizual yoki tovush signali asosida harakatni boshlash | Oddiy reaksiya |
| **Rangli belgi bilan uzatma** | Trener ko‘rsatgan rangga qarab to‘p uzatish | Tanlab reaksiya |
| **1x1 tezkor o‘yin** | Signal bilan hujum yoki himoyani boshlash | Murakkab reaksiya |
| **To‘satdan yo‘nalish almashtirish** | Harakat davomida kutilmagan buyruq | Qaror qabul qilish tezligi |
| **3x3 qisqa o‘yin** | Cheklangan vaqt ichida o‘yin | O‘yin reaksiyasi |

1-jadvalda basketbolchilarning reaksiya tezligini rivojlantirishga qaratilgan mashqlar majmuasini ko‘rsatadi. Jadvalda har bir mashqning nomi, tavsifi va rivojlantirishga qaratilgan asosiy psixofiziologik yoki texnik-harakat qobiliyati ko‘rsatilgan. Signalga tezkor start mashqi oddiy reaksiya tezligini oshirishga mo‘ljallangan; Rangli belgi bilan uzatma mashqi tanlab reaksiya va diqqatni jamlash qobiliyatini rivojlantiradi; 1x1 tezkor o‘yin va 3x3 qisqa o‘yin mashqlari o‘yin vaziyatida qaror qabul qilish va murakkab reaksiya tezligini oshiradi; To‘satdan yo‘nalish almashtirish mashqi sportchining qaror qabul qilish tezligini va ko‘rish-periferik ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Ushbu jadval murabbiylar uchun amaliy qo‘llanma vazifasini bajaradi va mashqlarni o‘yin vaziyatlariga moslashtirish imkonini beradi.

*2-jadval.*

**Basketbolchilarning reaksiya tezligi ko‘rsatkichlarining tajriba oldi va oxiridagi solishtirma tahlili (ms) n=20**

| **Nazorat testlari** (mashqlar) | Guruh | Tajriba boshida | **Tajriba oxiri** | **Farq** | **t** | **p** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Oddiy vizual reaksiya testi** (yorug‘lik signaliga javob) | Nazorat | 312 ± 18 | 298 ± 16 | −14 | 1,94 | >0,05 |
| | Tajriba | 310 ± 17 | 262 ± 15 | −48 | 4,87 | <0,01 |
| **Tanlab reaksiya testi** (rangli signal asosida) | Nazorat | 345 ± 20 | 330 ± 19 | −15 | 1,88 | >0,05 |
| | Tajriba | 342 ± 21 | 286 ± 18 | −56 | 5,12 | <0,001 |
| **Harakatdagi reaksiya testi** (signal + yo‘nalish o‘zgarishi) | Nazorat | 378 ± 22 | 360 ± 20 | −18 | 2,01 | >0,05 |
| | Tajriba | 375 ± 23 | 305 ± 19 | −70 | 5,46 | <0,001 |
| **3x3 o‘yin vaziyatida reaksiya** (qaror qabul qilish vaqti) | Nazorat | 410 ± 25 | 392 ± 23 | −18 | 1,76 | >0,05 |
| | Tajriba | 408 ± 24 | 330 ± 21 | −78 | 5,68 | <0,001 |

Jadval natijalariga asosan basketbolchilarning reaksiya tezligi ko‘rsatkichlari bo‘yicha nazorat guruhi va tajriba guruhi o‘rtasidagi farqni ko‘rsatadi. Nazorat guruhi mashqlarni odatiy usulda bajaruvchi ko‘rsatkichlarida reaksiya tezligi o‘zgarishi kuzatilgan bo‘lsa-da, u statistik jihatdan ishonchli emas ($p>0,05$). Bu shuni anglatadiki, odatiy mashg‘ulotlar reaksiya tezligini sezilarli darajada oshirishga yetarli ta’sir ko‘rsatmagan. Tajriba guruhi (takomillashtirilgan mashg‘ulot metodikasi, jumladan FITLIGHT Trainer™ tizimi va modellashtirilgan o‘yin vaziyatlari asosida) barcha testlarda reaksiya tezligi sezilarli darajada qisqargan ($p<0,01–0,001$). Masalan: Oddiy vizual reaksiya testi 310 ms dan 262 ms gacha qisqardi; Tanlab reaksiya testi 342 ms dan 286 ms gacha qisqardi; Harakatdagi reaksiya testi 375 ms dan 305 ms gacha qisqardi; 1x1 o‘yin vaziyatidagi qaror qabul qilish vaqti 408 ms dan 330 ms gacha qisqardi. Bu natijalar shuni ko‘rsatadiki, takomillashtirilgan mashg‘ulot metodikasi basketbolchilarning nafaqat oddiy, balki murakkab o‘yin vaziyatlarida ham tezkor va to‘g‘ri qaror qabul qilish qobiliyatini samarali rivojlantiradi. Shuningdek, t-test natijalari va p qiymatlari metodik ishonchlilikni tasdiqlaydi va statistik jihatdan sezilarli farq mavjudligini ko‘rsatadi. Bu holat tajriba guruhi mashqlarining ilmiy asoslangan va amaliy jihatdan samarali ekanligini tasdiqlaydi.



**1-rasm. Basketbolchilarning reaksiya tezligining yaxshilanishi**

**Xulosa**. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, basketbolchilarning o‘yin faoliyatida reaksiya tezligini oshirishga qaratilgan takomillashtirilgan mashg‘ulot metodikasi yuqori samaradorlikka ega. Tajriba guruhi mashg‘ulotlarni FITLIGHT Trainer™ tizimi va modellashtirilgan o‘yin vaziyatlari asosida bajargan holda, barcha testlarda sezilarli darajada yaxshilanishga erishdi: oddiy vizual reaksiya, tanlab reaksiya, harakatdagi reaksiya va 1x1 o‘yin vaziyatidagi qaror qabul qilish vaqti statistik jihatdan ishonchli tarzda qisqardi ($p<0,01–0,001$). Nazorat guruhi mashqlarida ham kichik o‘zgarishlar kuzatilgan bo‘lsa-da, ular statistik jihatdan ishonchli emas ($p>0,05$), bu esa odatiy mashg‘ulotlar reaksiya tezligini sezilarli darajada oshirishga yetarli emasligini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, natijalar shuni tasdiqladiki, takomillashtirilgan mashg‘ulot metodikasi: reaksiya tezligini oshirish, qaror qabul qilish tezligini yaxshilash, texnik va taktik harakatlarni tez va aniq bajarish qobiliyatini rivojlantirishga samarali vosita hisoblanadi. Ushbu metodika amaliyotga joriy etilganda, basketbolchilarning o‘yin samaradorligi va jamoaning umumiy natijalari sezilarli darajada yaxshilanishi kutiladi.

**Murabbiylar uchun amaliy qo‘llanma tavsiyalar**: Takomillashtirilgan metodikani amaliyotga joriy etishda murabbiylar quyidagi metodik tavsiyalarga amal qilishlari maqsadga muvofiq:

1. Mashqlarni o‘yin bilan uyg‘unlashtirish. Reaksiya tezligini rivojlantirish mashqlari alohida emas, balki texnik-taktik tayyorgarlik bilan birgalikda olib borilishi lozim.

2. Signallarni xilma-xillashtirish. Faqat tovush emas, balki rang, raqam, qo‘l ishorasi kabi vizual signallardan foydalanish reaksiya sifatini yaxshiroq rivojlantiradi.

3. Yosh va individual xususiyatlarni hisobga olish. 12–14 yoshli basketbolchilar uchun oddiy reaksiya mashqlari, 15–18 yoshdagilar uchun esa murakkab tanlab reaksiya mashqlari tavsiya etiladi.

4. Yuklamani nazorat qilish. Reaksiya mashqlari yuqori asabiy zo‘riqishni talab qilganligi sababli, ularni mashg‘ulotning boshida yoki asosiy qismida qisqa seriyalar bilan qo‘llash maqsadga muvofiq.

5. Baholash va tahlil. Oyda kamida bir marotaba reaksiya tezligini testlash va natijalarni tahlil qilish metodikaning samaradorligini oshiradi.

***Adabiyotlar:***

1. Tursunaliyev, X. S. (2025). Basketbolda o‘yinchilarning chaqqonligini harakatli o‘yinlar yordamida rivojlantirish [Developing players’ agility in basketball through active games]. Ilm-Fan Xabarnomasi.

2. Eshmanova, U. A. (2024). Development of agility in female students through basketball game elements. Multidisciplinary Journal of Science and Technology.

3. Matveev, L. P. (2008). Teoriya i metodika fizicheskoy kultury [Theory and methodology of physical culture]. Moscow: Sport.

4. Platonov, V. N. (2015). Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte [System of athlete preparation in Olympic sport]. Kyiv: Olimpiyskaya literatura.

5. Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). Periodization: Theory and methodology of training (5th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

6. Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. (2006). Science and practice of strength training (2nd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

7. FIBA. (2019). Basketball coaching manual. International Basketball Federation.

8. Abernethy, B. (1996). Visual search strategies and decision-making in sport. International Journal of Sport Psychology, 27, 189–210.