



SPORTDA ILMIY TADQIQOTLAR

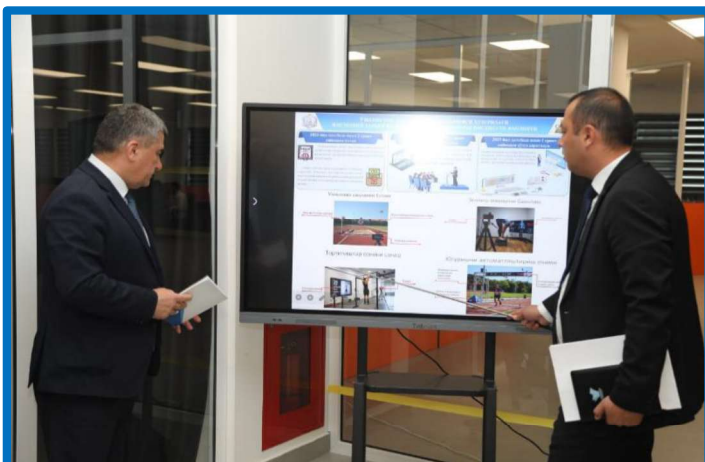


I.A.Tursunaliyev
R.M.Matkarimov
F.A.Kerimov
M.X.Mirjamolov
M.O‘.Arziqulov
K.D.Yarashev
D.H.Umarov
O.J.Dadaboyev
J.M.Ishtayev
E.T.Raxmonov
Z.P.Rasulov
Z.G.Gapporov
A.A.Artikov
N.M.Yusupov
Y.Y.Aripov
D.Yu.Tashnazarov
A.U.Xamidjonov
M.M.Azizov
SH.V.Djalalov
N.N.Azizov
D.Y.Egamov
M.R.Yo‘ldashov
SH.M.Nurmatova
S.N.Po‘latov
O.R.Egamberdiyev
D.B.Shaymardonov
B.B.Kipchakov
Sh.S.Ermatov
U.S.Dusanov
O.E.Toshmurodov
F.M.Muradov
O.Z.Pirmatov
E.A.O‘rinboyev
Sh.I.Shadjalilov
L.T.Davlatova
D.N.Raxmatova
B.B.Musayev
Sh.S.Tursunov
Z.X.Yusupova
O.A.Dadabayeva
Y.Y.Maxammadiyeva
A.Akbarov
N.Sh.Bobomuradov
D.B.Mamazoyitov
N.A.Xudayberdiyeva
A.E.Bobomurodov
N.A.Karimov
D.R.Ibodullayev

I.A.Tursunaliyev – Olimpiya va paralimpiya sport turlariga tayyorlash markazlaridagi sportchilarni kompleks tayyorlashning ilmiy-metodologik asoslari.....	5
Р.Д.Халмухамедов - Модернизация подготовки единоборцев на основе анализа динамики функционального состояния спортсменов в послесоревновательный период с использованием технологий искусственного интеллекта.....	13
M.X.Mirjamolov - Talaba-sportchilarning funksional holatini monitoring qilishda raqamli diagnostika tizimlarining samaradorligini baholash.....	11
Z.P.Rasulov - Bo‘lajak sport psixologlari kasbiy kompetentligini rivojlantirishning pedagogik-psixologik determinantlari.....	21
Z.Sh.Yusupov - Yuqori malakali gandbolchilarning umumiy jismoniy tayyorgarlik davrida kuch sifatini tahlil qilish usullari.....	26
К.Б.Мухаммадиев - методика отбора борцов для соревнований на учебно-тренировочном этапе.....	29
J.Sh.Jammatov, A.K. Sharipov - Jismoniy tarbiya va sport yo‘nalishi bitiruvchilarining kasbiy-pedagogik tayyorgarlik darajasini ish beruvchilar bahosiga ko‘ra tahlil qilish.....	34
I.B.Isayev - Yuqori malakali belbog‘li kuarshchilarni yillik tayyorgarlik davrida ovqatlanish ratsion modeli.....	39
M.M.Azizov - Musobaqa oldi davrida talaba-yoshlarning jismoniy sifatleri rivojlanishini nazorat qiluvchi raqamli boshqaruv tizimini yaratish.....	42
Sh.O.Boltabayev. - Yuqori malakali gandbolchilarni sakrab va tayangan holda darvozaga to‘p otish texnik harakatlarining kinematik modeli.....	45
A.U.Xamidjonov - Sportchilar texnik tayyorgarligini aniqlashda sun‘iy intlekt vositalaridan foydalanish ustuvorligi.....	49
N.B.Mengliyev - Jismoniy tarbiya mutaxassislarini kasbiy-amaliy tayyorgarligini rivojlantirishning ilmiy-uslubiy asoslari	52
M.A.Abduraxmanova - Kurashchi qizlarning vazn toifalarini inobatga olgan holatda kombinatsion harakatlar texnologiyasini ishlab chiqish va amaliyotga joriy qilish.....	56
M.X.Mirjamolov, A.A.Nabiyev - Talaba bokschilarning reaksiya tezligini aniqlash va tahliliy yondashuv.....	59
M.N.Norqobilov - Ko‘zi zaif o‘smirlarni, sog‘lom o‘quvchilar bilan jismoniy rivojlanish darajasini solishtirma baholash.....	64
H.SH.Bekmanova - Rivojlanishidagi koordinatsion buzilishi (dcd) bo‘lgan o‘quvchilar bilan ishlashda jismoniy tarbiya o‘qituvchilarining kompetensiyasi va kasbiy ehtiyojlari.....	67
F.M.Sharipov - Futbolda tezkor taktik fikrlash harakatlarini o‘rgatishning asosiy tushunchalari va nazariy asoslari.....	71
U.G‘.Rejapov - 13-14 yoshli voleybolchilarda to‘p uzatish aniqligini ta‘minlashga zamin yaratuvchi maxsus jismoniy sifatlarni rivojlanish sur‘ati.....	77
M.S.Xonimov - Yuqori malakali kurashchilarning tezkor-kuch qobiliyatlarini takomillashtirish.....	81
N.R.Qosimova - Yuqori malakali taekvondochilarning texnik-taktik tayyorgarligini takomillashtirishda vaziyatli mashqlar metodikasini ishlab chiqish.....	86



JISMONIY TARBIYA VA SPORT ILMIY TADQIQOTLARI INSTITUTI





kombinatsion harakatlarni samarali bajarishga imkon yaratadi.

Tajriba natijalari shuni ko'rsatdiki, yengil vazn toifasidagi kurashchi qizlar uchun yonbosh, bardor, chill, supurma, yelka, yuklama va qo'sha usullari kombinatsion tarzda qo'llanilganda mashg'ulot va musobaqa jarayonida yuqori samaradorlik beradi. Har bir usulning qo'llanishi aniq texnik jihatlar bilan tavsiflangan bo'lib, bu kurashchi qizlarga raqibni muvozanatdan chiqarish va turli kombinatsion harakatlarni samarali bajarish imkonini beradi.

Shu asosda, tajribada ishlab chiqilgan texnologiya kurashchi qizlarning kombinatsion harakatlarini takomillashtirishda samarali vosita bo'lib xizmat qilishi, mashg'ulot jarayonini rejalashtirish va individual tayyorgarlikni oshirishga yordam berishi ilmiy jihatdan tasdiqlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Yusupov. K. Kurash xalqaro qoidalari, texnika va taktikasi /O'quv. ilmiy-amaliy qo'llanma. – T., 2005. 48-52 b.

2. S.U.Kupalovlar (2011) kurashchilarning jismoniy va texnik-taktik tayyorgarligini oshirishda mashg'ulot yuklamalarini maqsadli rejalashtirish.

3. Ленте А.Н. Тактика в спортивной борьбе. — М.: Физкультура и спорт, 1967. — 152 с. ил.

4. Aliyev.I.B.Kurashda ko'p yillik tayyorgarlik bosqichlarida mashg'ulot yuklamalarini, optimallashtirishning ilmiy-nazariy asoslari. Monografiya. "Uzkitobsavdonashriyoti"

5. Атаев А.Қ. Кураш. Т, "Ўқитувчи", 1987, 138-б.

6. Yunusova YU.M. "Теория и методика физической культуры". Т : 2007 й.

7. Artikov Z. S. Belbog'li kurash bo'yicha o'tkaziladigan musobaqalarda tezkor texnik usullardan foydalanish afzalligi// **Sportda ilmiy tadqiqotlar, 2023.** – № 3. – B. 59-62.

8. Kerumov F.A. Sport kurashi nazariyasi va uslubiyati. Darslik. Toshkent, 2001.



Jismoniy tarbiya va sport ilmiy tadqiqotlar instituti
direktori p.f.d (DSc), professor

M.X. Mirjamolov

Jismoniy tarbiya va sport ilmiy tadqiqotlar instituti
magistranti

A.A. Nabiyeu

Toshkent, O'zbekiston



Muallif bilan bog'lanish uchun:
Email: ahmadjonnabiyeu7007@gmail.com

TALABA BOKSCHILARNING REAKSIYA TEZLIGINI ANIQLASH VA TAHLILY YONDASHUV

Аннотация

В данной статье рассмотрены вопросы определения, оценки и аналитического подхода к изучению скорости реакции студентов-боксёров. В ходе исследования с использованием современного оборудования Witty-SEM были проанализированы сенсомоторная реакция спортсменов, скорость двигательного ответа и уровень функциональной подготовленности. Полученные результаты подтвердили, что скорость реакции напрямую влияет на спортивную результативность студентов-боксёров. Также установлено, что организация тренировочного процесса с учётом индивидуальных особенностей способствует совершенствованию технико-тактических действий спортсменов. Результаты исследования показывают важность применения научно обоснованных подходов в подготовке боксёров.

Ключевые слова: скорость реакции, бокс, студенты-спортсмены, Witty-SEM, функциональная подготовка, индивидуальный подход, спортивная физиология.

Annotation

Mazkur maqolada talaba bokschilarning reaksiya tezligini aniqlash, baholash hamda tahliliy yondashuv asosida o'rganish masalalari yoritilgan. Tadqiqot jarayonida sportchilarning sensor-motor reaksiyasi, harakatga javob berish tezligi va funksional tayyorgarlik darajasi zamonaviy Witty-SEM uskunasi yordamida tahlil qilindi. Olingan natijalar talaba bokschilarda reaksiya tezligi sport natijadorligiga bevosita ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Shuningdek, individual xususiyatlarni hisobga olgan holda mashg'ulot jarayonini tashkil etish sportchilarning texnik-taktik harakatlarini takomillashtirishga xizmat qilishi aniqlandi. Tadqiqot natijalari bokschilarni tayyorlash jarayonida ilmiy asoslangan yondashuvlardan foydalanish muhimligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: reaksiya tezligi, boks, talaba sportchilar, Witty-SEM, funksional tayyorgarlik, individual yondashuv, sport fiziologiyasi.

This article discusses the issues of determining, evaluating, and analytically assessing the reaction speed of student boxers. During the research process, athletes' sensoromotor reaction, movement response speed, and level of functional preparedness were analyzed using the modern Witty-SEM device. The obtained results confirmed that reaction speed directly affects sports performance in student boxers. It was also determined that organizing the training process while considering individual characteristics contributes to improving technical and tactical actions of athletes. The research findings highlight the importance of applying scientifically based approaches in the training process of boxers.

Keywords: reaction rate, boxing, student athletes, Witty-SEM, functional training, individual approach, sports physiology.

Mavzuning dolzarbligi. Boks sportida sportchining yuqori natijalarga erishishini belgilovchi muhim funksional ko'rsatkichlardan biri — reaksiya vaqti hisoblanadi. Mazkur

ko'rsatkich sportchining raqibning hujum va himoya harakatlariga tezkor hamda adekvat javob qaytara olish qobiliyatini ifodalaydi. Jang jarayonida zarbalarni o'z vaqtida amalga oshirish,



ularni samarali bartaraf etish, shuningdek, bellashuv ritmini boshqarish bevosita reaksiya tezkorligiga bog'liq. Ayniqsa, raqib tomonidan kutilmagan tarzda amalga oshiriladigan hujumlarga javob berish tezligi jang natijasiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatadi. Reaksiya vaqti yosh bokschilarda individual psixofiziologik xususiyat sifatida namoyon bo'lishi bilan birga, mashg'ulot jarayonida shakllanadigan funksional tayyorgarlik darajasining muhim mezonlaridan biri hisoblanadi. Shu sababli ushbu ko'rsatkichni aniqlash va baholashda zamonaviy, yuqori aniqlik va obyektivlikni ta'minlovchi texnologiyalardan foydalanish zarur hisoblanadi. Mazkur tadqiqotda boks yo'nalishida tahsil olayotgan talaba sportchilarning reaksiya ko'rsatkichlari Microgate kompaniyasi tomonidan ishlab chiqilgan Witty-SEM (Sensor Evaluation Module) uskunasi yordamida o'rganildi. Ushbu qurilma sportchilarning vizual va eshituv stimullarga bo'lgan javob vaqtini millisekund aniqligida qayd etish imkonini berib, psixofiziologik jarayonlarni chuqur va ishonchli tahlil qilishga xizmat qiladi. Tadqiqotda O'zbekiston Davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti ning boks yo'nalishida tahsil olayotgan 10 nafar talaba ishtirok etdi. Tadqiqot doirasida ishtirokchilarning vizual va ketma-ket reaksiya ko'rsatkichlari bilan bir qatorda, ularning antropometrik parametrlari (tana bo'yi va vazni), sport staji hamda haftalik mashg'ulotlar soni to'g'risidagi ma'lumotlar yig'ildi. Olingan natijalar statistik tahlil usullari yordamida qayta ishlanib, ko'rsatkichlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik darajalari aniqlab berildi. Mazkur ilmiy izlanish talaba-bokschilarning funksional tayyorgarlik darajasini baholash, mashg'ulot jarayonini individuallashtirish hamda reaksiya tezligini oshirishga qaratilgan samarali strategiyalarni ishlab chiqishda muhim ilmiy-amaliy asos bo'lib xizmat qiladi.

Tadqiqotning maqsadi. Talaba bokschilarning reaksiya ko'rsatkichlarini Microgate Witty-SEM uskunasi yordamida aniqlash, olingan natijalarni statistik tahlil qilish va ularni sportchilarning yoshi, tana massasi, bo'yi, sport staji hamda mashg'ulotlar soni kabi individual ko'rsatkichlari bilan solishtirish.

Tadqiqot obyekti. O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universitetining boks yo'nalishida tahsil olayotgan talaba sportchilari.

Tadqiqot metodikasi. Tadqiqotda boks yo'nalishida tahsil olayotgan 10 nafar talaba sportchi ishtirok etdi. Reaksiya ko'rsatkichlari Microgate kompaniyasining Witty-SEM (Sensor Evaluation Module) uskunasi yordamida aniqlanib, vizual hamda ketma-ket stimullarga bo'lgan javob vaqti millisekund aniqligida qayd etildi. Har bir

ishtirokchining reaksiya ko'rsatkichlari to'rt martadan o'lchanib, o'rtacha qiymatlari hisoblab chiqildi. Olingan natijalar statistik tahlil usullari asosida qayta ishlanib, ular ishtirokchilarning antropometrik ko'rsatkichlari (tana bo'yi va vazni), sport staji hamda mashg'ulot yuklamasi bilan qiyosiy tahlil qilindi. Sportchining jismoniy imkoniyatlari, ayniqsa boks kabi yuqori intensivlik va tezkor reaksiya talab etiladigan sport turlarida, uning antropometrik xususiyatlari hamda funksional tayyorgarlik darajasi bilan uzviy bog'liqdir. Shu bois, reaksiya ko'rsatkichlarini tahlil qilishdan avval ishtirokchilarning asosiy antropometrik va tayyorgarlik parametrlarini aniqlash zarur hisoblanadi. Mazkur tadqiqotda O'zbekiston Davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti ning boks yo'nalishida tahsil olayotgan 10 nafar talaba sportchiga oid ko'rsatkichlar yig'ildi. Ishtirokchilarning yoshi 18–20 yosh oralig'ida bo'lib, o'rtacha yosh 19,3 yoshni tashkil etdi. Ushbu yosh davri sportchilarning funksional va psixofiziologik rivojlanishi nuqtai nazaridan muhim bosqich hisoblanadi. Tadqiqotda qatnashgan sportchilarning tana vazni 58 kg dan 99 kg gacha bo'lib, o'rtacha 72,2 kg ni tashkil etdi. Tana uzunligi ko'rsatkichlari esa 161 sm dan 185 sm oralig'ida bo'lib, o'rtacha 174,8 sm ga teng bo'ldi. Mazkur antropometrik parametrlar sportchilarning harakat amplitudasi, tezkorligi hamda zarba berish masofasiga potensial ta'sir ko'rsatishi mumkin. Sport staji ko'rsatkichlari 6 yildan 12 yilgacha bo'lib, o'rtacha 9 yilni tashkil etdi. Bu holat sportchilarning tayyorgarlik darajasi va amaliy tajribasi yetarli ekanligini ko'rsatadi. Haftalik mashg'ulotlar soni deyarli barcha ishtirokchilarda 6 martani tashkil etib, mashg'ulotlar tizimining yuqori intensivligini aks ettiradi. Mashg'ulot davomiyligi asosan 2 soat bo'lib, faqat 1-sportchida ushbu ko'rsatkich 3 soatni tashkil etdi. Mazkur holat yuklama hajmining nisbatan bir xil ekanligini ko'rsatib, reaksiya ko'rsatkichlarini qiyosiy tahlil qilish imkonini yaratadi. Shuningdek, sportchilarning musobaqa vazn toifalari ham inobatga olindi. Ishtirokchilar orasida eng yengil vazn toifasidan (51 kg) tortib, yuqori vazn toifasigacha (92 kg) bo'lgan sportchilar mavjud bo'ldi. Bu esa tadqiqot natijalarining turli vazn kategoriyalaridagi bokschilar uchun qo'llanilish imkoniyatini kengaytiradi. Umuman olganda, aniqlangan antropometrik va tayyorgarlik ko'rsatkichlari reaksiya tezligini individual xususiyatlar bilan bog'liq holda tahlil qilish uchun zarur ilmiy asosni yaratadi. Sportchilarning yosh, tana vazni, bo'yi, sport staji hamda mashg'ulot yuklamasidagi farqlar reaksiya ko'rsatkichlaridagi o'zgarishlarni tizimli va kompleks o'rganish imkonini beradi.



1-jadval

Talaba bokschilarning antropometrik va sport tayyorgarligi ko'rsatkichlari

F.I.SH	Yosh	Vazni (kg)	Tana uzunligi (sm)	Mashg'ulot davri (yil)	Haftasiga nechta mashg'ulot jarayoni (marta)	Mashq davomiyligi (o'rtacha soat)	Vazn toifalari
1-sportchi	18	71	185	8	6	2	63,5
2-sportchi	20	92	175	10	3	2	92
3-sportchi	18	58	164	7	6	2	51
4-sportchi	19	74,7	179	11	6	2	71
5-sportchi	20	99	182	10	6	3	86
6-sportchi	19	65	161	6	6	2	60
7-sportchi	20	60	168	10	6	2	54
8-sportchi	19	72	180	8	6	2	71
9-sportchi	20	67	172	8	6	2	60
10-sportchi	20	63,9	172	12	6	2	60

Tadqiqot jarayonida ishtirokchilarning vizual hamda ketma-ket stimullarga bo'lgan reaksiya ko'rsatkichlari to'rt martadan qayd etilib, o'rtacha arifmetik qiymatlar asosida baholandi. Olingan natijalarga ko'ra, talaba bokschilarda vizual reaksiya vaqti o'rtacha 11,27 sekundni, ketma-ket reaksiya vaqti esa 10,38 sekundni tashkil etdi. Natijalar tahlili sportchilar o'rtasida reaksiya ko'rsatkichlari bo'yicha sezilarli individual variativlik mavjudligini ko'rsatdi, bu esa psixofiziologik xususiyatlar va tayyorgarlik darajasining turlicha ekanligi bilan izohlanadi.

Tahlil natijalari shuni ko'rsatdiki, o'rtacha tana vazniga ega (60–75 kg) hamda sport staji nisbatan yuqori (8–12 yil) bo'lgan sportchilarda reaksiya vaqti qisqaroq bo'lib, bu ularning funksional tayyorgarligi va harakatlarni tezkor boshqarish qobiliyati yuqori darajada shakllanganligini bildiradi. Aksincha, tana vazni yuqori bo'lgan yoki mashg'ulotlar hajmi va sifati yetarli darajada bo'lmagan sportchilarda reaksiya vaqtining uzayishi kuzatildi. Shu bilan birga, ayrum holatlarda sport staji yuqori bo'lishiga qaramay, mashg'ulot yuklamasining optimal darajada tashkil etilmaganligi reaksiya ko'rsatkichlarining kutilgan darajada rivojlanmasligiga olib kelishi aniqlangan. Bu esa reaksiya vaqti ko'rsatkichlari faqat tajriba omiliga emas, balki mashg'ulot jarayonining mazmuni, intensivligi, yuklama balansining to'g'ri taqsimlanishi hamda sportchining psixomotor tayyorgarlik darajasiga ham bevosita bog'liqligini ko'rsatadi. Individual natijalar tahlili ayrum sportchilarda yuqori darajadagi ko'rsatkichlar qayd

etilganini tasdiqladi. Xususan, 1-sportchi eng yaxshi natijalardan birini namoyon etib, vizual reaksiya vaqti 9,54 sekund, ketma-ket reaksiya vaqti esa 8,62 sekundni tashkil etdi. Ushbu natijalar sportchining tezkorlik, koordinatsion qobiliyatlari hamda diqqatni jamlash darajasi yuqori ekanligini ko'rsatadi. Bunga qarama-qarshi ravishda, 6-sportchi eng past ko'rsatkichlarni qayd etib, vizual reaksiya vaqti 13,38 sekund, ketma-ket reaksiya vaqti esa 13,10 sekundni tashkil etdi. Mazkur holat sport stajining nisbatan kamligi, shuningdek individual psixofiziologik xususiyatlar va funksional tayyorgarlik darajasi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Shuningdek, 10-sportchi (12 yillik sport staji) nisbatan yuqori va barqaror natijalarni namoyon etib, vizual reaksiya vaqti 10,45 sekund, ketma-ket reaksiya vaqti esa 10,44 sekundni tashkil etdi. Bu esa uzoq muddatli sport tajribasi, mashg'ulotlar muntazamligi va yuklamaning tizimli tashkil etilishi reaksiya ko'rsatkichlariga ijobiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi. Umuman olganda, tadqiqot natijalari talaba bokschilarda reaksiya ko'rsatkichlari ularning antropometrik xususiyatlari, sport staji hamda mashg'ulot yuklamasi bilan uzviy bog'liqligini ko'rsatdi. Shu bilan birga, reaksiya vaqtini rivojlantirishda individual yondashuv asosida tashkil etilgan, ilmiy asoslangan mashg'ulot jarayonining hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligi aniqlandi. Mazkur natijalar boks sportida funksional tayyorgarlikni optimallashtirish va sportchilarni individuallashtirilgan tarzda tayyorlash zaruratini yana bir bor tasdiqlaydi.



2-jadval

Talaba bokschilarning vizual va ketma-ket reaksiya vaqti ko'rsatkichlari (Witty SEM qurilmasi asosida, 4 martalik o'lchov natijalari)

Sportchi	Vizual 1 (sek)	Ketma-ket 1 (sek)	Vizual 2 (sek)	Ketma-ket 2 (sek)	Vizual 3 (sek)	Ketma-ket 3 (sek)	Vizual 4 (sek)	Ketma-ket 4 (sek)	Vizual o'rtacha (sek)	Ketma-ket o'rtacha (sek)
1-S	9,83	8,53	10,13	9,69	9,29	8,37	8,90	7,89	9,54	8,62
2-S	11,28	9,72	10,54	9,70	11,70	9,95	11,00	10,00	11,13	9,84
3-S	10,92	10,10	11,67	11,00	11,00	10,60	9,90	10,10	10,87	10,45
4-S	12,42	10,80	11,65	10,60	11,50	10,50	11,00	9,76	11,64	10,42
5-S	12,00	10,70	11,29	10,60	11,50	11,60	12,00	10,30	11,70	10,80
6-S	14,86	13,70	12,67	13,10	13,10	13,10	13,00	12,50	13,41	13,10
7-S	12,16	13,10	14,27	11,70	13,00	11,50	13,00	12,30	13,11	12,15
8-S	12,26	10,90	11,63	11,30	12,60	10,10	11,00	9,67	11,87	10,49
9-S	11,54	10,90	12,03	11,30	10,80	9,68	11,00	9,82	11,34	10,43
10-S	10,68	9,99	10,07	10,60	10,30	9,80	11,00	11,40	10,51	10,45

Mazkur jadvalda talaba bokschilarning vizual va ketma-ket stimullarga bo'lgan reaksiya vaqti ko'rsatkichlari to'rt martalik o'lchov natijalari asosida keltirilgan. Har bir sportchi uchun individual o'lchovlar hamda ularning o'rtacha qiymatlari hisoblab chiqilgan. Natijalarga ko'ra, vizual reaksiya vaqti ko'rsatkichlari 9,54 sekunddan 13,41 sekundgacha, ketma-ket reaksiya vaqti esa 8,62 sekunddan 13,10 sekundgacha oraliqda o'zgarib, sportchilar o'rtasida sezilarli individual farqlar mavjudligini ko'rsatadi. Eng yaxshi natija 1-sportchi tomonidan qayd etilib, vizual reaksiya vaqti 9,54 sekund, ketma-ket reaksiya vaqti esa 8,62 sekundni tashkil etdi. Aksincha, eng past ko'rsatkichlar 6-sportchida kuzatilib, mos ravishda 13,41 sekund va 13,10 sekundni tashkil etdi. O'rtacha qiymatlar tahlili shuni ko'rsatadiki, aksariyat sportchilarda vizual reaksiya vaqti ketma-ket reaksiya vaqtiga nisbatan biroz yuqoriroq bo'lib, bu ketma-ket stimullarga moslashish jarayonida ma'lum darajada avtomatizatsiya va reflektor tezkorlikning

shakllanganligini anglatadi. Shu bilan birga, ayrum sportchilarda (masalan, 7-sportchi) ketma-ket reaksiya vaqti nisbatan yuqori bo'lib, bu psixomotor koordinatsiya yoki diqqatni boshqarish bilan bog'liq omillar ta'sirini ko'rsatishi mumkin.

Jadvaldagi ma'lumotlar asosida sportchilarni shartli ravishda uch guruhga ajratish mumkin:

Yuqori darajadagi reaksiya (tez): 1-, 2-, 3- va 10-sportchilar

O'rtacha daraja: 4-, 5-, 8- va 9-sportchilar

Past daraja (sekin reaksiya): 6- va 7-sportchilar

Shuningdek, natijalar dispersiyasi sportchilar o'rtasida reaksiya ko'rsatkichlarining notekis taqsimlanganligini ko'rsatadi, bu esa individual yondashuv asosida mashg'ulotlarni tashkil etish zarurligini tasdiqlaydi. Ayniqsa, reaksiya vaqti yuqori bo'lgan sportchilar uchun tezkorlikni rivojlantiruvchi maxsus mashqlar, sensor-motor treninglar hamda refleks faoliyatini kuchaytiruvchi mashg'ulotlarni qo'llash maqsadga muvofiqdir.

3-jadval

Talaba bokschilarning reaksiya ko'rsatkichlarini yaxshilash bo'yicha amaliy tavsiyalar

№	Yo'nalish	Tavsiya mazmuni	Qo'llash usuli
1	Vizual reaksiya	Yorug'lik signaliga tez javob	LED yoki signal asosida mashqlar
2	Ketma-ket reaksiya	Qaror qabul qilish tezligini oshirish	Kombinatsion zarbalar, "agar-unda" mashqlari
3	Psixomotor tayyorgarlik	Diqqat va koordinatsiyani rivojlantirish	Reaksiya o'yinlari, koordinatsion mashqlar
4	Individual yondashuv	Sportchiga mos yuklama berish	Sekin sportchilarga tezkorlik mashqlari
5	Yuklama optimallashtirish	Mashg'ulot balansini saqlash	70% texnika, 20% reaksiya, 10% psixologiya
6	Monitoring	Natijalarni nazorat qilish	Witty-SEM orqali doimiy o'lchov
7	Vazn omili	Vaznga mos mashg'ulot	Og'ir vazn – tezlik, yengil vazn – koordinatsiya
8	Charchoq nazorati	Reaksiya pasayishini oldini olish	Mashg'ulot boshida bajarish



Tadqiqot natijalariga asoslanib ishlab chiqilgan amaliy tavsiyalar talaba bokschilarning reaksiya ko'rsatkichlarini yaxshilashga qaratilgan bo'lib, ular individual yondashuv, psixomotor tayyorgarlik va mashg'ulot yuklamasini optimallashtirish tamoyillariga asoslanadi. Mazkur tavsiyalarni tizimli qo'llash sportchilarning funksional imkoniyatlarini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa. Mazkur tadqiqot natijalari talaba bokschilarning vizual va ketma-ket stimullarga bo'lgan reaksiya vaqti ko'rsatkichlari ularning individual psixofiziologik xususiyatlari, antropometrik parametrlari hamda sport tayyorgarligi darajasi bilan uzviy bog'liqligini ko'rsatdi. Olingan natijalarga ko'ra, sportchilar o'rtasida reaksiya vaqti bo'yicha sezilarli individual farqlar mavjud bo'lib, eng yaxshi ko'rsatkichlar yuqori darajadagi koordinatsiya, diqqatni jamlash va optimal tana tuzilishiga ega sportchilarda kuzatildi. Aksincha, reaksiya vaqti sust bo'lgan sportchilarda psixomotor tayyorgarlik darajasi va mashg'ulot yuklamasining yetarli emasligi bilan bog'liq omillar aniqlangan. Tahlil shuni ko'rsatdiki, o'rtacha tana vazniga ega hamda sport staji yuqori bo'lgan sportchilarda reaksiya ko'rsatkichlari nisbatan yaxshiroq shakllangan. Shu bilan birga, sport staji yuqori bo'lishiga qaramay, mashg'ulotlar sifati va yuklama balansining to'g'ri tashkil etilmaganligi ayrum sportchilarda kutilgan natijalarning kuzatilmasligiga olib kelishi mumkin. Bu esa reaksiya vaqti ko'rsatkichlari kompleks omillar — jismoniy, funksional va psixologik tayyorgarlik birligida shakllanishini tasdiqlaydi. Shuningdek, tadqiqot natijalari reaksiya vaqtini rivojlantirishda individual yondashuv asosida tashkil etilgan mashg'ulot jarayonining hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Maxsus reaksiya mashqlari, psixomotor tayyorgarlikni rivojlantirish hamda zamonaviy texnologiyalar yordamida doimiy monitoring olib borish sportchilarning funksional imkoniyatlarini samarali oshirishga xizmat qiladi. Umuman olganda, mazkur tadqiqot talaba bokschilarning reaksiya ko'rsatkichlarini baholash va tahlil qilish orqali mashg'ulot

jarayonini individuallashtirish, sportchilarning texnik-taktik tayyorgarligini takomillashtirish hamda yuqori sport natijalariga erishish uchun ilmiy-amaliy asos yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Абдуллаев, А. М. (2021). *Спортивная физиология и двигательные реакции в боксе: теория и практика*. Ташкент: Олимпия нашриёти.
2. Ахмедов, III.III. (2020). *Боксчиларда psixomotor ko'nikmalarni rivojlantirish yo'llari*. Toshkent: Jismoniy tarbiya va sport ilmiy-tadqiqot instituti nashriyoti.
3. Karumov, M., & Qodirov, R. (2022). "Sportchilarni individual tayyorlashda zamonaviy texnologiyalar roli". *Jismoniy tarbiya va sport ilmi*, 4(2), 45–51.
4. Жуков, В.А., & Орлов, Ю.М. (2018). *Бокс: методы и средства совершенствования реакции и координации*. Москва: Физкультура и спорт.
5. Hasanov, A., & Rakhimov, T. (2021). "Functional readiness and reaction time indicators in amateur boxing athletes". *Scientific Journal of Physical Education and Sport*, 8(1), 73–78.
6. Microgate S.r.l. (2023). *Witty SEM – Sensor Evaluation Module: User Manual and Application in Sports Science*. Italy: Microgate Official Documentation.
7. Солтанов, Б. (2019). *Jangovar sport turlarida reaksiya va diqqatni rivojlantirish mashqlari*. Toshkent: O'zbekiston milliy universiteti nashriyoti.
8. Yusupov, S.A. (2023). "Reaksiya va harakat koordinatsiyasining yosh bokschilardagi o'zgaruvchanligi". *Sport va Psixologiya*, 5(1), 33–38.
9. Киселев, В.В. (2020). *Психофизиология в спорте: реакция, внимание и адаптация*. Санкт-Петербург: Спорт и наука.
10. Qodirov, J., & Salimov, B. (2022). "Yosh sportchilarda reaksiya tezligini o'lchashda zamonaviy qurilmalardan foydalanish samaradorligi". *Ilm-fan va innovatsiya jurnali*, 6(3), 122–128.

