

QUTQARUVCHI-G‘OVVOSLARNING MEHNAT FAOLIYATI SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA BAROKAMERANING O‘RNI

Murtazoyev Quvondiq Mustafoyevich

O‘zbekiston Respublikasi FVV Akademiyasi kafedra boshlig‘i

Elmurodov Bobur Turamurod o‘g‘li

O‘zbekiston Respublikasi FVV Akademiyasi kursanti

E-mail: k-murtazayev@umail.uz

Annotatsiya. Ushbu maqolada O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi sohasida xizmat faoliyatini olib boruvchi qutqaruvchi-g‘ovvoslarning mehnat faoliyati samaradorligini oshirishga qaratilgan masalalar yoritib berilgan. Shu bilan bir qatorda g‘ovvoslik ishlarini olib borishda mehnat xavfsizligiga amal qilishni taminlash masalalari ham ko‘rib chiqilgan. Qutqaruvchi-g‘ovvoslik ishlarini amalga oshirishda va sog‘lig‘ini yaxshilash maqsadida barokameralardan foydalanish ishlarini amalga oshirilgan. Bunda barokameralarning turlari va ularning xususiyatlari yoritib berilgan. Bunda barokameralarning qutqaruvchi-govvoslarning sog‘lig‘iga katta ta’sir ko‘rsatishi va ularning sho‘ng‘ish ishlarini olib borishda qiyinchiliklarni yengib o‘tishlariga yordam berishi yoritilgan. Ushbu qurilmalardan foydalanish barcha qutqaruvchi-g‘ovvoslarning faoliyatini yanada yaxshilashga xizmat qilishi haqida mulohazalar olib borilgan. Barokameralardan foydalanish qutqaruvchi-g‘ovvoslarning kasb kasalligiga chalinishlarini va ularni davolashga xizmat qilishlari haqida ma’lumotlar berib o‘tilgan.

Kalit so‘zlar: qutqaruvchi-g‘ovvoslar, barokamera qurilmasi, gipobarik barokamera, giperbarik barokamera, dekompression barokamera.

РОЛЬ БАРОКАМЕРЫ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПАСАТЕЛЕЙ-СЛУЖАЩИХ

Муртазаев Кувондик Мустафаевич

Начальника кафедры Академии МЧС Республики Узбекистан

Элмуродов Бобур Турамурод угли

Курсанта Академии МЧС Республики Узбекистан

E-mail: k-murtazayev@umail.uz

Аннотация: В данной статье освещены вопросы, направленные на повышение эффективности трудовой деятельности спасателей-водолазов, осуществляющих служебную деятельность в сфере Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Узбекистан. Наряду с этим рассмотрены вопросы обеспечения соблюдения безопасности труда при проведении водолазных работ. При проведении спасательно-водолажных работ и в целях улучшения здоровья были проведены работы по использованию барокамер. Приведены виды барокамер и их особенности. Освещено, что барокамеры оказывают большое влияние на здоровье спасателей-госов и помогают им преодолевать трудности при проведении нырительных работ. Было высказано предположение, что использование этих устройств послужит дальнейшему улучшению деятельности всех спасателей-водолазов. Приведена информация о том, что использование барокамер позволяет спасателям-водолазам заболеть профессиональными заболеваниями и служит для их лечения.

Ключевые слова: спасатели-водолазы, барокамерное устройство, Гипобарическая барокамера, гипербарическая барокамера, декомпрессионная барокамера.

THE ROLE OF THE BAROCAMER IN INCREASING THE EFFECTIVENESS OF THE LABOR ACTIVITIES OF RESCUER- VETERANS

Murtazaev Kuvandyk Mustafaevich

*Head of the Department of the Academy of the Ministry of Emergency Situations
of the Republic of Uzbekistan*

Elmurodov Bobur Turamurod ugli

*Cadet of the Academy of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of
Uzbekistan*

E-mail: k-murtazayev@umail.uz

Annotasion: *This article highlights issues aimed at increasing the effectiveness of the work of rescue divers serving in the field of the Ministry of Emergency Situations of the Republic of Uzbekistan. At the same time, issues of ensuring compliance with labor safety during diving were considered. During rescue and diving operations and for the purpose of improving health, work was carried out on the use of chambers. Here, the types of chambers and their characteristics are highlighted. . It is highlighted that barocameras have a significant impact on the health of rescuer-gos and help them overcome difficulties in conducting diving operations. It was noted that the use of these devices will serve to further improve the activities of all rescue divers. Information is provided that the use of barometric cameras contributes to the development of occupational diseases in rescue divers and their treatment.*

Key words: *rescue divers, barochamber device, hypobaric barocamera, hyperbaric barocamera, decompression barocamera.*

Kirish. Hozirgi kunda biz zamonaviy texnologiyalar va rivojlanayotgan zamonda yashayapmiz. Bugungi kunda odamlarning ehtiyotsizligi natijasida cho‘milish suv havzalarida cho‘kib ketgan odamlarni qutqarish ishlarini olib boruvchi qutqaruvchi-g‘ovvoslarning mehnat faoliyatini yaxshilash maqsadida rivojlangan texnologiyalardan foydalanib kelinmoqda. Bir qator ekstremal tashqi omillarning inson tanasiga ta’siri bilan bog‘liq g‘avvoslik ishlarining o‘ziga xos xususiyatlari sog‘lig‘i yaxshi, jismonan yaxshi rivojlangan, bardoshli, g‘avvosdik ishlarining

omillari ta'siriga chidamli shaxslarni ehtiyotkorlik bilan tanlashni talab qiladi. Organizmning barqarorligi organizmning har qanday tashqi omil ta'siriga individual munosabatiga bog'liq; bu organizmning himoya qobiliyati gomeostazni iloji boricha uzoqroq va dekompensatsiyasiz samarali saqlash imkonini beradi. Hozirgi vaqtda g'avvoslar va aralash mutaxassisliklarni ishga qabul qilishda turli xil testlar yordamida sinovlar o'tkazish bo'yicha tavsiyalar bundan tashqari, sinovdan o'tkazish jarayonida yangi bilimlar, nazoratni obyektivlashtirish usullari paydo bo'lmoqda.

Barokamera – germetik hajmga ega bo'lgan qurilma bo'lib, nasos yordamida havo yuborish yoki tortib olish orqali kamerada yuqori (giperbarik) va past (gipobarik) bosimlarni hosil qilish imkoniyati mavjud bo'lgan qurilmadir.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili. Bugungi kunda qutqaruvchi-g'avvoslik ishi bilan shug'ullanayotgan insonlarning salomatligi, ular organizmiga ta'sir etuvchi salbiy omillar va oqibatlari, ularni oldini olish bo'yicha yetakchi mamlakatlarning ilmiy markazlari, oliy o'quv yurtlarida, jumladan: Ispaniyaning Jirona universiteti (Arnau Karrenyo, Mireyya Gaskon, Kristina Vert va Xosep Lyoret), Anqaradagi Dayving maktabi (Leyla Ozdemir, Gyuler Duru - Ashiret, Burchu Bayrak - Kaxraman, Nilgyun Devrez, Asutay Akbayir), AQShning Shimoliy Karolina Universiteti epidemiologiya Departamenti (Shabbar I. Ranapurvala) Divers Alert Network (DAN) ilmiy tadqiqot ishlari o'tkazilgan. Alohida va murakkab sharoitlarda ishlaydigan qutqaruvchi - g'avvoslarning mehnat sharoiti, jumladan tashqi muhit bosimining tez o'zgarishlari, nafas olishda balondagi siqilgan havodan foydalanish, harorat o'zgarishlari va yorug'likning yomonligi gigiyenik meyorlardan bir-necha yuqoridir. Xorijiy davlatlarning tajribalaridan kelib chiqqan holda, respublikamizda g'avvos-qutqaruvchilar mehnat sharoitlarining omillari va salomatlik holatini o'rganish, zararli omillardan muhofaza qilish va kasbiy faoliyat xavfsizligini takomillashtirish zarurati mavjud.

Tadqiqot metodologiyasi. Bugunda qutqaruvchi-g'avvoslarning mehnat faoliyatini yaxshilash maqsadida bir qancha izlanishlar olib borilmoqda. Xususan, Favqulodda vaziyatlar vazirligi tizimida xizmat faoliyatini olib boruvchi qutqaruvchi-g'avvoslarning suv ostida orttirib olishishi mumkin bo'lgan kasalliklarni oldini olish maqsadida yuqori va past bosimga moslashishlarini yaxshilash maqsadida barokameralaridan foydalanilmoqda. Barokameralar yordamida suv ostiga sho'ng'ish ishlarini olib bormasdan suv ostida yuzaga keladigan bosimli muhitni yaratish orqali hodimlarni mehnat faoliyatini yaxshilashga imkon yaratiladi.

Tahlil va natijalar. O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi tizimida xizmat qilayotgan qutqaruvchi-g‘avvoslarda yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan dekompression kasalliklarni davolash, atmosferaga nisbatan yuqori bosim ostida bo‘lish holatlarini modellashtirish hamda qutqaruvchi-g‘avvoslarni mashq qildirishda RBK-1200 rusumli g‘avvoslik barokamerasi bilan ta‘minlangan bo‘lishlari kerak. Mazkur barokamera yordamida vazirlik tizimida xizmat faoliyatini olib borayotgan qutqaruvchi-g‘avvoslar bilan har 10 kunda bir marotaba barokamera sharoitida yuqori bosimga chidamlilik, ruhiy tayyorgarlik va suv ostida chuqurliklarini aniqlash bo‘yicha mashg‘ulotlar o‘tkazish lozim. Mashg‘ulotni o‘tkazishda qutqaruvchi-g‘avvoslarning barokameraga kirishdan oldin va barokameradan chiqqandan keyin 5 daqiqa vaqt o‘tib ularning qon bosimi va pulsning ko‘rsatgichlari tekshirib borilishi kerak. Asosan barokameradan chiqqandan keyin qon bosimi va puls ko‘rsatgichlari 10-15% oshishi kuzatiladi. Bu kursatgichlar 5 daqiqa vaqt o‘tgandan so‘ng qon bosimi va puls ko‘rsatgichlari 8-10 %ga kamayishi kuzatildi.

Rivojlantirish funksiyasi. Sohada barokameralardan foydalanish qutqaruvchi-g‘avvoslarning ish faoliyatining rivojiga va ularni xizmat faoliyatiga o‘zining ta‘sirini ko‘rsatadi. Barokameralardan foydalanish qutqaruvchi-g‘avvoslarni ko‘pgina kasabga doir kasalliklarni oldini olishda ham yordam beradi.

Barokameraning giperbarik, gipobarik va dekompression barokamera turlari mavjud.

Giperbarik barokameralar - tibbiyotda oksigenoterapiya usulida ko‘pgina kasalliklarni davolash, g‘avvoslardagi dekompressiya (kesson) kasalliklarni davolash, insonlarni atmosferaga nisbatan yuqori bosim ostida bo‘lish holatlarini modellashtirish hamda g‘avvos va akvalangistlarni mashq qildirish uchun mo‘ljallangan.

Gipobarik barokameralar – tibbiyotda ko‘pgina kasalliklarni davolash va insonlarni (uchuvchi, alpinist, parashyutchi, kosmonavt va b.q.) past bosimli sharoitlarda bo‘lish holatlarini modellashtirish uchun mo‘ljallangan.



1-rasm. Bir o‘rinli va ko‘p o‘rinli gipobarik va giperbarik barokameralar

Dekompression barokameralar – shunday kamera turi bo‘lib, g‘avvoslik ishlarida uzoq muddatli dekompressiya kurslarini suv ostida emas, balki quruqlik sharoitida o‘tkazish imkonini beradi. Bu esa, g‘avvoslarni sog‘lig‘iga yetkazilishi mumkin bo‘lgan zararli ta’sirlarni kamayishi, sovuq harorat ta’siri va xavfli sharoitlardan muhofaza qilish imkonini beradi.



2-rasm. Dekompression barokameralar

Barokamerlardan foydalanuvchi qurqaruvchi-g‘ovvoslar mashg‘ulotlar o‘tkazilishi uchun tuzilgan rejaga asosan amal qilgan holatda foydalanishlari kerak. Ularning har biri tibbiyot hodimlari nazoratida oyiga 1-2 marotaba nazorat ostida mashg‘ulot o‘tkazishlari kerak. Chunki, suvda azotning narkologik ta’siriga chidamlilikni oshirish har bir qutqaruvchi uchun muhim hisoblanadi. Bunda hodimlar tarkibiga qarab mashg‘ulotlar 10-20 daqiqagacha bo‘lgan oraliqda o‘tkazilishi kerak. Bundagi bosim 80-100 mm.suv.ustuniga teng bo‘ladi.

Xulosa va takliflar. Ushbu ma’lumotlarga asoslangan holda qutqaruvchi-g‘ovvoslarning mehnat faoliyati xavfsizligini va samaradorligini oshirish uchun tadqiqotlar quyidagi xulosalarni berishimizga imkon beradi:

1. Barokameraga kirishdan oldingi ko‘rsatgichga nisbatan barokameradan chiqqandan keyin qon bosimi va puls ko‘rsatgichlari 10-15% oshishi kuzatiladi;
2. Qutqaruvchi-g‘avvoslar bilan o‘tkazilgan mashqlar davomida qon bosimi va pulsning oshishi va kamayishi organizmning yuqori bosimga chidamliligi va ruhiy tayyorgarligining ortib borishi;
3. Qutqaruvchi-g‘avvoslarni suv ostida qancha chuqurlikka tushish imkoniyatlarini aniqlash va belgilash imkonini beradi;
4. Qutqaruvchi-g‘avvoslarning suv ostida 60 metrgacha chuqurlikda ishlashi va 80 metr chuqurlikda favqulodda ishlarni olib borishga ko‘nikmalar hosil qilishi;
5. Qutqaruvchi-g‘avvoslarning suv ostida organizmini yuqori bosim omillariga chidamliligini oshirishda mashg‘ulotlar o‘tkazish;
6. Qutqaruvchi-g‘avvoslarga belgilangan chuqurliklardan yuqori chuqurliklarga ruxsat berish maqsadida o‘tkaziladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirining 2019-yil 9-oktabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi va uning tizimida mehnatni muhofaza qilish qoidalarini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 505-sonli buyrug‘i.
2. O‘zbekiston Respublikasi 2020-yil 17-avgustdagi “Aholi va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to‘g‘risida”gi O‘RQ-790-sonli Qonuni.

3. O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirining 2008-yil 16-dekabrda “G‘avvoslik ishlarida mehnat muhofazasi qoidalarini tasdiqlash va amalga kiritish to‘g‘risida”gi 227-sonli buyrug‘i.
4. Tursunov A. “G‘avvoslik ishlari va sho‘ng‘ishlarini tashkil etish bo‘yicha qoidalar” Toshkent 2020 y
5. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 10 apreldagi “O‘zbekiston Respublikasida favqulodda vaziyatlarning oldini olish va bartaraf etish hamda yong‘in xavfsizligini ta‘minlashning sifat jihatidan yangi tizimini joriy etish to‘g‘risida”gi PF-5706-son Farmoni.
6. Смолин В.В., Соколов Г.М., Павлов Б.Н. “Гаввослик тушишларини тиббий ва санитария таъминоти: гаввослик шифокорлари ва фельдшерлари учун қўлланма”. 1999 йил
7. B.S.Ordobaev, M.D.Nazarbekov, Ш.С.Абдыкеева “Vodolaznaya podgotovka”. Uchebno-metodicheskoe posobie – Bishkek 2017.
8. Как укрепит легкие с помощью тренировок, Официальный сайт Белорусская Федерация легкой атлетики, 05.01.2021 г.
9. Бовин Б.Г., Марьин М.И. и др. Экстремальная психология в особых условиях деятельности / под науч. ред. Б.Г. Бовина, А.В. Кокурина, А.М.
10. Шленков А.В., Юнусова Д.В. Профессионально важные качества водолаза-спасателя //Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2015
11. Шленков А.В, Юнусова Д.В, “Профессионально важные качества водолаза-спасателя” Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. Научно-аналитический журнал
12. Титова Т.С., Плешаков С.М., “Система квалификации водолазов как основа современной охраны труда в сфере строительных работ под водой”, Техносферная и экологическая безопасность, 2012/3, стр. 158-163
13. Пугачев И.Ю., Османов Э.М., Кораблев Ю.Ю., “Проблемные положения методики обучения прикладному плаванию в военно-морском флоте РФ”, вестник ТГУ, т 16, вып.5, 2011
14. Кулешов В.И. Экстремальные условия и работоспособность плавсостава. Военно-профессиональная работоспособность специалистов флота в экстремальных условиях: Тез. докл. науч.-практ. конф. 11–12 октября 1995

15. Кулешов В.И., Синьков А.П. Медицинское и техническое обеспечение водолазных работ и спасения подводников. Научно-технический сборник 40 ГосНИИ. 1996; 14: 29–35.
16. Смолин В.В. Характеристика экстремальных воздействий на организм водолазов-глубоководников при спусках методом длительного пребывания и основная задача медицинского обеспечения этих спусков. Авиакосмич. и экол. медицина. 1992
17. Отчет о НИР «Разработка программы развития водолазного дела в МЧС России 2008-2010 году. М.ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)», 2007
18. Концепция развития водолазного дела в системе МЧС России на период 2010 года
19. Мунтян И.М., Полищук В.В., Покровский В.М. “Оценка стрессо-устойчивости водолазов по параметрам сердечно-дыхательного синхронизма” DOI:10.14529/hsm 200405. Human.Sport.Medicine 2020
20. Смолин В.В., Соколов Г.М., Павлов Б.Н.. Водолазные спуски и их медицинское обеспечение, 2001 г.
21. Пронин Д.А. “Первая помощь и основы медицинского обеспечения водолазных спусков” сборник материалов, 2018 г.
22. Котенева А.В. Прогностическая модел профессиональной успешности водолазов-спасателей. Психологический журнал. Том 1; 41-2020: 31-44. ISSN 2079-8784.
23. Шленков А.В., Юнусова Д.В. Профессионально важные качества водолаза-спасателя //Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2015.
24. Richard Pougnet 1, Laurence Di Costanzo, Brice Loddé, Anne Henckes, Laura Dherbecourt, David Lucas, Dominique Jegaden, Jean-Dominique Dewitte “Cardiovascular risk factors and cardiovascular risk assessment in professional divers” 2012;63(3):164-9.
25. Логунов К.В.Профессиональные квалификации водолазов: виды, уровни, классы //Гидротехническое строительство. № 4. 2015.