



## TEXNIK TIZIMDA OPERATORLARNI PSIXOLOGIK TANLASHNING XARAKTER XUSUSIYATLARI

*Abdurasulov Olimjon Avalbayevich*

*ToshDTU Olmaliq filiali "Ijtimoiy-gumanitar fanlar va tillar" kafedrası f.f.n.,  
dotsent.*

[\*abdurasulov.olimjon1966@gmail.com\*](mailto:abdurasulov.olimjon1966@gmail.com)

**Annotatsiya:** *Ushbu maqolada analizatorlarning asosiy funksiyalari va xarakteristikalari yoritib berilgan. Texnik tizim operatorlarini professional tanlashda kasbiy tanlovning roli hamda operatorni psixologik tanlashning xarakter xususiyatlari ko`rsatib berilgan. Shuningdek, operatorlarni psixologik tanlashda hayot faoliyati xavfsizligi va kasbiy layoqatlilik tushunchalariga ta`rif berib o`tilgan.*

**Kalit so`zlar:** *retseptorlar, analizatorlar, professional tanlash, kasbiy tanlash, operatorlik kasbi, psixofiziologik, operatorni psixologik tanlash, ruhiy dezadaptatsiya, hayot faoliyati xavfsizligi, kasbiy layoqat.*

**Abstract:** *This article covers the main functions and characteristics of analyzers. The role of professional choice in the professional selection of technical system operators and the characteristics of the psychological selection of the operator are shown. The concepts of safety of life and professional competence are also defined in the psychological selection of operators.*

**Key words:** *receptors, analyzers, professional selection, professional selection, operator's profession, psychophysiological, psychological selection of the operator, mental maladaptation, safety of life, professional competence.*

**Аннотация:** *Аннотация: В этой статье освещены основные функции и характеристики анализаторов. Показана роль профессионального выбора в профессиональном подборе операторов технических систем и*



особенности характера психологического выбора оператора. Также при психологическом отборе операторов дается определение понятий безопасности жизнедеятельности и профессиональной компетентности.

**Ключевые слова:** рецепторы, анализаторы, профессиональный отбор, профессиональный отбор, операторская профессия, психофизиологический, психологический отбор оператора, психическая дезадаптация, безопасность жизнедеятельности, профессиональная компетентность.

### KIRISH (ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION)

Xavfsizlikning asosiy shartlaridan biri insonning voqelikni adekvat idrok etishidir. Odam atrofdagi muhit bilan bevosita aloqani his qilish, eshitish, ko`rish, hid bilish, ta`m bilish organlari yordamida amalga oshiradi. Bular murakkab sensor sistemalar bo`lib, idrok qiluvchi sezuvchi elementlar (retseptorlar yoki analizatorlar), nerv yo`llarini va bosh miyaning signallar sezgilarga aylanadigan bo`limlarini o`z ichiga oladi.

Zamonaviy odam quyidagi analizatorlarga ega:

- ko`z to`r pardasida joylashgan yorug`likka sezgir hujayralar, tayoqchalar va kolbachalar yordamida yorug`lik ta`sirotlarini idrok etishni ta`minlaydigan ko`rish analizatori;

- eshituv asab tolasining sezuvchi qismlari yordamida tovush tebranishlarini idrok etishni ta`minlovchi eshituv analizatori;

- tananing to`qimalarida mexanoretseptorlar yordamida mushaklarning qisqarishi va bo`shashishini idrok etishni ta`minlaydigan harakat analizatori;

- vestibulyar analizator, u ichki quloq bo`shlig`idagi mexanoretseptorlar yordamida tananing fazodagi holati haqida ma`lumot beradi;

- teri va ichki a`zodardagi og`riq asab tolalarining erkin oxirlari yordamida katta kuchdagi turli xil qo`zg`atuvchilarni idrok etishni ta`minlaydigan og`riq sezgirligi;



- sovuq va issiqlik retseptorlari yordamida teri va shilliq pardalar haroratining differensial o'zgarishini idrok etishni ta'minlaydigan haroratga sezgirlik;

- teri qoplamalari va shilliq pardalardagi retseptorlar tomonidan ta'minlanadigan taktil sezuvchanlik (teginish, bosim, tebranish);

- burun chig'anog'ining sariq epiteliysida joylashgan hid bilish hujayralari yordamida hidlarni idrok etishni ta'minlaydigan hid bilish analizatori;

- ta'm analizatori, u tilda, tanglay, hiqildoq, halqum, bodomcha bezlarining shilliq pardasida joylashgan ta'm piyozchalari xemoretseptorlari yordamida nordon, sho'r, shirin, taxir narsalarni idrok etishni ta'minlaydi. [1].

Analizatorning asosiy xarakteristikasi uning sezgirligidir. Analizatorga ta'sir qilayotgan qo'zg'atuvchining har qanday intensivligi ham sezgi hosil qilavermaydi. Minimaldan maksimal qiymatgacha bo'lgan adekvat qabul qilinadigan interval analizatorning sezgirlik diapazonini belgilaydi. Bo'sag'a kattaliklari barqaror emas. Ular ko'pincha hisobga olish qiyin bo'lgan ko'plab omillarga bog'liq.

Qo'zg'atuvchi ta'sirining boshlanishidan to sezgilarning paydo bo'lishiga qadar o'tgan vaqt latent davr deb ataladi.

Analizatorlarning asosiy funksiyalari quyidagilardan iborat:

- 1) insonning tashqi va ichki muhiti haqida ma'lumot;
- 2) harakat faoliyatini muvofiqlashtirish;
- 3) organizmni xavfdan ogohlantirish. [2].

Atrof - muhitning hamma omillariga nisbatan ham odam analizatorlarga ega bo'lavermaydi. Ionlashtiruvchi nurlanishlarni, radiochastota diapazonining tebranishlarini, elektr tokini va boshqa bir qator omillarni odam biror-bir sezgi a'zosi bilan qayd qilmaydi, u faqat ularning bilvosita belgilariga qarab ta'sirining oqibatlarini anglaydi, xolos. Atrofdagi dunyoni idrok etish doirasini kengaytirish



ehtiyoji insoniyatni inson sensor apparatining o`ziga xos davomi bo`lgan turli asboblari va qurilmalarni ishlab chiqishga, yaratishga va ishlatishga olib keldi.

Yashash muhitida insonning obyektiv imkoniyatlari haqida tasavvur hosil qilish uchun quyida asosiy analizatorlarning qisqacha tavsifi berilgan. Professional tanlash texnik tizimlar operatorlari yaroqli odamlarni professional tanlash muammosi faoliyatning ayrim turlarini bajarishga bo`lgan ehtiyojni qondirishdir.

Kasbiy tanlash - bu insonning individual xususiyatlariga muvofiq kasb tanlash vazifasini hal qiluvchi usullar va vositalar tizimidir. Texnikaning murakkablashuvi ishlab chiqarish jarayoni tomonidan qo`yiladigan talablar va odamlarning qobiliyatlari o`rtasidagi ziddiyatni kuchaytiradi. Bu esa o`z navbatida "inson omili"ga bo`lgan qiziqishni oshiradi. Bu qarama - qarshilik ikkita vazifani hal qilishni talab qiladi: bu xatolarning paydo bo`lishini minimallashtiradi va ushbu texnika bilan ishlashga yaroqliligini aniqlash uchun insonning individual xususiyatlarini hisobga oladi. [3].

Tajriba va bir qator tadqiqotlar shuni ko`rsatadiki, ko`pincha ma`lum bir faoliyat turi uchun yetarli qobiliyatga ega bo`lmagan shaxslar nafaqat boshqalarga qaraganda ancha uzoqroq va katta qiyinchiliklar bilan ushbu faoliyatni o`zlashtiradilar, balki boshqalardan ko`ra yomonroq ishlaydilar (ko`pincha xatolar va xatolarga yo`l qo`yadilar, baxtsiz hodisalarning sababchisi bo`ladilar, ishda kamroq ishonchga ega bo`ladilar).

Tadqiqotlar ma`lumotlariga ko`ra, transportda xodimning individual xususiyatlarining kasb talablariga javob bermasligi 80% baxtsiz hodisalarga, sanoatda esa 43% baxtsiz hodisalarga sabab bo`ladi. [4].

Barcha kasblar ikki toifaga bo`linadi:

- birinchi toifa - mutlaq kasbiy layoqatni talab qiladigan kasblar;
- ikkinchi toifa - nisbatan kasbiy layoqatlilikni talab qiladigan kasblar.

Ikkinchi toifali kasblarning talablari deyarli har bir kishi uchun mavjud. Tadqiqotlar shuni ko`rsatdiki, aksariyat hollarda faoliyatning individual uslubini



ishlab chiqish asosida turli xil sifatlarga ega bo`lgan odamlar ushbu kasblarni muvaffaqiyatli o`zlashtiradilar.

Birinchi toifali kasblar yuqori talablarni qo`yadi, ularni faqat maxsus individual fazilatlarga ega bo`lgan odamlar qondiradi. Bular xato harakatlari favqulodda vaziyatlar kelib chiqishiga olib kelishi mumkin bo`lgan mutaxassislardir. Texnik tizimlarda operatorlik kasbi birinchi toifaga xos kasb hisoblanadi.

Apparat va uskunalari inson nazoratsiz ishlashi uchun ishonchlik darajasiga ega emas. Hatto yuqori darajadagi avtomatlashtirish korxonasida ham inson aralashuvi mutlaqo zarur bo`ladigan vaziyat yuzaga kelishi mumkin. Shuning uchun deyarli barcha inson - mashina komplekslarining markaziy bo`g`ini odam - operator bo`lib qoladi. Apparatning ishdan chiqishi operativ personallar juda qimmatga tushadigan oqibatlar bilan bog`liq bo`lib ba`zan halokatli o`shishda davom etadi. [5].

Operatorning ish sifatlari orasida quyidagilar qayd etiladi:

- uzoq muddatli chidamlilik, uning asosida quyidagilar yotadi - asab tizimining barqarorligi;
- xotin - qizlarning zo`riqish va zo`riqishga chidamliligi;
- tashqi muhit omilining ta`siriga chidamlilik;
- diqqatning o`zgaruvchanligi.

Hozirgi vaqtda kasb - hunar egallashning ikki bosqichi shakllangan texnik tizimlar operatorini tanlab olish mumkin: Birinchi bosqich - ushbu kasbga ega bo`lishda tibbiy qarshiliklar aniqlanadi; Ikkinchi bosqich - tekshiruvning yaroqlilik darajasi aniqlanadi. Muvofiqlashtiruvchilik asosida funksional faoliyat bilan shug`ullanuvchi shaxslar kasbga yaroqlilikning belgilangan mezonlarida psixofiziologik va shaxsiy sifatlari aniqlanadi. [6].

Muhim psixofiziologik va shaxsiy - kasbiy sifatlari professiografiya usuli bilan amalga oshiriladi. Professiografiya - bu kasbning batafsil tavsifi mehnat



maqsadlari va vazifalari, shart-sharoitlari belgilangan fessiyalar, mehnat va asosiy ishlab chiqarish funksiyalari. Nomzodni psixologik tanlashning umumiy tuzilmasi operator lavozimi to`rtta bahodan iborat bo`ladi.

Operatorni psixologik tanlash - bu xarakter xususiyatlarini baholash diagnostikani o`z ichiga oladi. Ya`ni inson xulq - atvorining turli vaziyatlardagi shakllari samaradorligiga ijobiy yoki salbiy ta`sir ko`rsatishi mumkin bo`lgan professional operatorlik faoliyatining muhimligidir. Psixik funksiyalarni baholash diagnostikani o`z ichiga oladi. O`zgaruvchan ko`rish maydonini nazorat qilish qobiliyatlari bu o`z harakatlari bilan qabul qilish, qayta ishlash katta hajmdagi axborotni qabul qilish va vaqt limiti hisoblanadi.

Psixofiziologik jarayonlarni baholash stressli sharoitlarda (avariya holati, texnologik jarayonning buzilishi) samarali va ishonchli ishlash qobiliyatini tashxislashni o`z ichiga oladi. Jamoaviy o`zaro ta`sirni baholash nomzodning jamoada ishlash, guruhni boshqarish, uzoq muddatli ruhiy yuklamalarda yuqori samaradorlik va motivatsiyani saqlab qolish qobiliyatini o`z ichiga oladi.

Tadqiqotlar shuni ko`rsatdiki, murakkab va mas`uliyatli vaziyatlarda operatorlarning xato harakatlari yoki harakatsizligi inson asab tizimining holati bilan ma`lum darajada bog`liq.

Operatorni psixologik tanlashning xarakter xususiyatlari quyidagilar:

Psixofiziologik jarayonlar.

Jamoaviy ta`sir.

Psixik funksiyalari.

Hayot faoliyati xavfsizligi. [7].

Operator - odamning ishonchliligini baholashda mehnat sharoitlari omillarini hisobga olish tavsiya etiladi. Operatorning kasbiy ishonchliligi pasayishining sabablaridan biri ish joyida jismoniy, ruhiy va fiziologik imkoniyatlarning pasayishiga olib keladigan zararli ishlab chiqarish omillarining yo`l qo`yiladigan darajasidan oshib ketishidir.



Ularning ta`sir darajasi ishlab chiqarish omillarining salbiy ta`sirining intensivligi va davomiyligiga, shuningdek, qo`llaniladigan jamoaviy va individual himoya vositalarining xususiyatlariga bog`liq. Avariya rejimida operator faoliyatini o`rganishga alohida e`tibor qaratish lozim. Bunday vaziyat yuzaga kelganda operatoridan quyidagilar talab qilinadi:

- tez reaksiya;
- murakkab masalalarni yechishda mantiqiy fikrlash;
- aniq va to`g`ri harakatlar.

Stress har bir inson psixikasini izdan chiqarmaydi. Asab tizimining kuchli tipiga ega bo`lgan odamlar stress holatida hatto ma`lum darajada ruhiy va intellektual yuksalishni boshdan kechirishlari mumkin va bunday murakkab vazifalarni bir zumda hal qilish qobiliyatiga ega bo`ladilar, tinch ish paytida ular bajara olmaydigan murakkab harakatlarni bajaradilar. [8].

Tadqiqotlar shuni ko`rsatdiki, avariya sharoitida ba`zi operatorlar ish sifatini pasaytirmagan holda o`z vazifalarini bajarishga qodir, ammo aynan shu odamlar monotonlikka juda moyil. Va aksincha, beqaror asab tizimiga ega bo`lgan operatorlar bir xil, monoton ishni yaxshi uddalaydilar, avariya holatida esa o`zlarini yo`qotib qo`yadilar.

Hozirgi vaqtda mahalliy sanoat texnik tizimlar operatorlarini professional tanlash uchun mo`ljallangan ko`plab psixodiagnostik uskunalarni ishlab chiqarmoqda. Bular transport vositalari, maxsus bo`linmalarining harbiy xizmatchilari, qaror qabul qilishda yuqori darajadagi mas`uliyatli boshqaruv apparati xodimlari. Kasbiy tanlash, shuningdek, ishlab chiqarish jamoalarini shakllantirish uchun, kadrlar masalalarini hal etishda, xodimlarning smena oldi yoki reys oldi funksional holatini baholashda olib boriladi.

Asbob - uskunalardan xodimlar ishining samaradorligi va ishonchliligini oshirish, shuningdek, quyidagilar hisobiga psixologik va psixofiziologik vositalar bilan harakatlanish xavfsizligini oshirish maqsadida foydalaniladi:



- kasbiy jihatdan ishga yaroqsiz shaxslarni aniqlash;
- psixologik ishonchliligi yetarli bo`lmaganligi sababli yangi, murakkab texnologiyalar bo`yicha ishlashga yaroqsiz shaxslarni aniqlash;
- bo`lajak ishga funksional jihatdan yetarlicha tayyor bo`lmagan shaxslarni aniqlash;
- ruhiy dezadaptatsiya va shaxslararo munosabatlarda murakkablik namoyon bo`lgan shaxslarni aniqlash;
- kichik jamoa va guruhlarni to`g`ri shakllantirish.

Asbob-uskunalar quyidagi metodikalar bo`yicha tadqiqot o`tkazish imkonini beradi:

- hushyorlikni aniqlash (monoton ta`sir etuvchi omillar sharoitida shoshilinch harakat qilishga tayyorlik);
- kardiosistemani baholash;
- terining elektr qarshiligini (teri galvanik reaksiyasini) aniqlash;
- yorug`lik miltillashlarining qo`shilishining kritik chastotasini aniqlash;
- "vaqtni his qilish" (vaqtinchalik intervallar) ni baholash;
- oddiy harakat reaksiyasi vaqtini aniqlash;
- murakkab harakat reaksiyasi vaqtini aniqlash;

Hayot faoliyati xavfsizligi:

- harakatlanayotgan obyektga bo`lgan reaksiyani baholash;
- individual psixomotor tempni aniqlash;
- stressga chidamlilik;
- Diqqatni bir joydan ikkinchi joyga ko`chirish va emotsional barqarorlik;
- verbal (MMPI, Liri) va rang (Lyusher) testlari bo`yicha shaxs xususiyatlarini aniqlash;
- guruhdagi psixofiziologik moslikni aniqlash.





## XULOSA (ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION)

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, statistik ma'lumotlarga ko'ra, texnik tizimlarning 20 - 30% nosozliklari bevosita yoki bilvosita inson xatolari bilan bog'liq. Insonning xatosi qo'yilgan vazifani bajarmaslik sifatida belgilanadi, bu uskunaning shikastlanishi, texnologik jarayonning buzilishi va boshqalar bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Texnik tizimlar operatori bo'lgan insonning ishonchliligi unga yuklangan vazifalarni to'liq hajmda bajarish qobiliyati bilan belgilanadi. Bunday qobiliyatga har bir odam ham o'zining aqliy, jismoniy va boshqa xususiyatlariga ko'ra ega bo'lavermaydi. Shuning uchun har bir ishlab chiqarishda kasbiy tanlash joriy etilgan bo'lib, uning vazifasi insonning u yoki bu ishga yaroqliligini aniqlashdan iborat.

Kasbiy tanlash aniq sifat va miqdoriy baholarga asoslangan maxsus tashkil etilgan tadqiqot bo'lib, u insonga xos xususiyatlarni nafaqat aniqlash, balki ularni ushbu kasbga muvofiqligini belgilovchi me'yorlar bilan taqqoslash uchun o'lchash imkonini beradi.

Kasbiy tanlovni o'tkazishda u yoki bu kasb bo'yicha ishlashga tayyorlik va yaroqlilik farqlanadi. Kasbiy tayyorgarlik ma'lumoti, tajribasi va tayyorgarligi darajasidan kelib chiqqan holda belgilanadi. Kasbiy layoqatlilik mazkur shaxsning individual psixofiziologik sifatlarining muayyan faoliyat turiga muvofiqlik darajasini hisobga olgan holda belgilanadi.

Kasbiy layoqatda inson va texnikaning mosligi muhim rol o'ynaydi. Bunda antropologik, biofizik, energetik, axborotlashgan (information), psixologik, ijtimoiy va texnik - estetik muvofiqlik hisobga olinadi.



**ADABIYOTLAR RO`YXATI (ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА /  
REFERENCES)**

1. Абдурасулов О. А. Человеческий фактор и ценность – главные направления наших реформ. <https://web-journal.ru/journal/article/view/5133> том. 20 № 3 (2024): *Лучшие интеллектуальные исследования*. 206-210 стр.
2. Абдурасулов О.А. Психологические основы методологических подходов к человеку и технике. *Educational Research in Universal Sciences*, 3 (2), 2024. 165-170. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/5757>.
3. Abdurasulov O.A. Texnologiya falsafasi nima? *SCIENCE SHINE international scientific journal* Issue 30, Volume 2| ISSN 3030 - 377X 30.11. 2024. <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-falsafasi-nima/viewer>.
4. Abdurasulov O. A. O'zbekistonda globallashuv sharoitidagi ma'naviy yangilanishning o'ziga xos xususiyatlari. // *TADQIQOTLAR jahon ilmiy - metodik jurnali*. 36- son, 3- to'plam, April - 2024. <http://www.tadqiqotlar.uz/index.php/new/article/download/2727/2550>. 191-193 betlar.
5. Медина Дж. Правила мозга. Что стоит знать о мозге вам и вашим детям. / пер. с англ. К. Ивановой. - 3-е изд. - М.: Манн, Иванов, Фербер, 2018.
6. Голтиб Я. Г., Алимов Н. П. О роли средств индивидуальной защиты органа слуха от вредного воздействия производственного шума при специальной оценке условий труда. // *Безопасность в техносфере*. 2015. № 2. С. 40-47.
7. Воронин В. М. Психология решения оперативных задач в больших системах. Диагностика функционального состояния и обучения операторов: монография / В. М. Воронин. - Екатеринбург: УрГУПС, 2016. - 249 с.
8. Vidal F., Meckler C., Hasbroucq T. Basics for sensorimotor information processing: some implications for learning. // *Frontiers in psychology*. 2015. № 33. С. 1-14.