

жидкость проталкивается через дроссельные отверстия также повышающая температуру жидкости. Данное устройство отличается от прочих использованием нескольких методов для нагрева жидкости, а также строением, в котором имеется неподвижная часть в виде диска, поверхностях которого, вдоль радиусов расположено множество высверленных отверстий (углублений), выполненных под углом в сторону вращения ротора и на глубину равную диаметрам отверстий.

Помимо экологически чистой работы устройство возможно устанавливать к существующим отопительным системам, а также позволит снизить потребление энергии за счет использования направленного гидравлического удара для вращения ротора. Устройство для нагревания жидкости имеет потенциал для отопления производственных и жилых помещений.

Список литературы

- Описание к патенту [Патент № 34124 KZ устройство для нагревания жидкости]
- Башта Т. М. Машиностроительная гидравлика
- Описание к патенту [RU213897U1]
- Описание к патенту [РФ 2359182 Мосалев С.М.]

КӨЛІК ҚҰРАЛДАРЫ ЖҮРГІЗУШІЛЕРІНІҢ СЕНІМДІЛІГІ МӘСЕЛЕЛЕРІ

Құрымбаев С.Ғ

.п.ғ.к., қауымдастырылған профессор

Блялова З.С.

Бөкетов атындағы ҚарУ-нің 1 курс магистранты

Автокөлікті басқаратын жүргізушінің жұмысы өте жауапты, өйткені көлік құралы жоғары қауіптің көзі болып табылады. Жүргізуші еңбегі барлығына бірдей оңтайлы бола бермейді, физиологиялық және психологиялық мүмкіндіктерге сәйкес келеді. Сондықтан "жүргізуші-автомобиль-жол" жүйесінде жол қозғалысы қауіпсіздігі тұрғысынан басты элемент жүргізуші болып табылады. Ол қозғалыс жағдайлары, қоршаған орта туралы қажетті ақпаратты қабылдайды, оны өңдейді

және басқару органдары арқылы автомобильге (немесе басқа көлік құралына) әсер етеді. Жол қозғалысы қауіпсіздігі жүргізушінің іс-әрекетінің дәлдігіне, жылдамдығына және сенімділігіне, шеберлігіне, жеке қасиеттері мен дағдыларына байланысты.

Жүргізушіге қойылатын физиологиялық және психологиялық талаптар оның қызметімен анықталады. Жүргізуші қозғалыс қатысушылары, реттеу құралдары, жолдың және қоршаған ортаның жай-күйі, сондай-ақ автомобиль жүйелері мен агрегаттарының жұмысы туралы үлкен көлемдегі ақпаратты қабылдауы тиіс. Сонымен қатар, ол бұл ақпаратты үздіксіз талдап, тиісті шешімдер қабылдауы керек, көбінесе уақыттың қатаң тапшылығы жағдайында. Көбінесе жүргізушінің жоғарыда аталған қателіктерінен туындаған апаттың себебі тек соңғы жағдай болып табылады.

Психофизиологиялық сипаттамалар жүргізушінің жол ақпаратын қабылдау, оны түсіну, шешім қабылдау және жол жағдайындағы өзгерістерге уақтылы жауап беру қабілетін көрсетеді. Адамның психофизиологиялық қасиеттері оның денесінің психикалық және физиологиялық процестерінің ерекшеліктерін анықтайды. Бұл қасиеттерге мыналар жатады: қабылдау (сезім), зейін, ойлау, есте сақтау, эмоциялар, ерік, сондай-ақ жеке қасиеттер. Көру, есту, иіс сезу, тері, діріл, мотор және басқаларын ажыратыңыз. Қозғалыс процесінде визуалды анализатор адамның қоршаған ортасы туралы ақпараттың негізгі көзі болып табылады. Егер сіз жол аялдмасын көру мүмкіндігін азайтсаңыз, бұл апат санының артуына әкелуі мүмкін.

Жүргізушінің кейбір психофизиологиялық ерекшеліктерінің жеткіліксіз дамуы басқалардың дамуымен өтелуі мүмкін және апаттың алдын алу және өткір жол жағдайының разряды жағдайды бағалау жылдамдығына, көлік жүргізу дағдыларын қолдану қабілетіне, жылдамдыққа және дәлдікке байланысты болған кезде ғана қиын жол жағдайларында көрінеді. реакция, ұстамдылық, табандылық және табандылық.

Жол-көлік оқиғасының пайда болуы мен жүргізушінің психологиялық ерекшеліктері арасында өзара тәуелділік бір қарағанда айқын емес, дегенмен ол бар. Қозғалыс жағдайларының салыстырмалы әл-ауқаты кезінде бір жүргізушілерде ЖКО мен жол қозғалысы ережелерін бұзудың қайталануына назар аударады. Әрине, Кәсіптік оқыту мен жаттығу әлі де апаттың 100% болмауына кепілдік бере алмайды. Өлімге әкелмесе де, "апатқа бейім" психологиялық ерекшеліктер бар. Ең ауыр зардаптармен және өліммен аяқталған апаттың едәуір бөлігі жақсы жол жағдайында, жеткілікті көріну, бос жол және сенімді автомобильмен, жолдардың тікелей учаскелерінде

болуы мүмкін. Осылайша, жағдайлардың салыстырмалы әл-ауқатымен жүргізушілердің белгілі бір бөлігіндегі апаттың қайталану фактілері қойылған сұраққа алғашқы шамамен жауап беруге мүмкіндік береді: жүргізуші дұрыс жүруден көптеген ауытқулар жасайды, көбінесе апатқа әкеледі, өйткені оның қозғалыс процесіне қатысуы жеке сипаттамалар мен психологиялық заңдылықтардың жиынтығымен анықталады.

Жол-көлік оқиғаларының статистикасын талдау сонымен қатар жүргізуші үлкен жүйке-психикалық күйзеліске ұшыраған жол учаскелерінде ең көп оқиғалар байқалады деп санауға негіз береді. Бұл жүргізушінің жұмысының сенімділігі психофизиологияның негізгі заңдылықтарының біріне - психикалық күйзеліске байланысты жұмыстың сәттілігіне сәйкес келетіндігін растайды.

Жол жағдайын дұрыс және тез бағалай алатын, оның мүмкін болатын өзгерістерін болжай алатын және ешқашан қиын жағдайларға тап болмайтын және олардан аулақ бола алмайтын жүргізушіні ғана өз ісінің шебері деп санауға болады.

Жүргізуші тәжірибе мен шеберлікті біртіндеп алады, ал мінездің басқа қасиеттері-басқа адамдардың қауіпсіздігі үшін жауапкершілік сезімі, тек көлік жүргізуге назар аудару қабілеті, ақпаратқа төзімділік пен сезімталдық - ол көлік жүргізудің басынан бастап өзін-өзі тәрбиелеуі керек.

Сондықтан, ЖКО себептерінің әрқайсысында іс жүзінде құбылыстардың бетінде жатпайтын "жасырын" аймақ бар, бұл жүргізуші қызметін арнайы психологиялық зерттеуді қажет етеді.

Мақала мақсаты жүргізушінің психофизиологиялық сипаттамаларының апатқа әсерін зерттеу болып табылады.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының мәліметі бойынша, жыл сайын әлемде жол-көлік оқиғаларының құрбаны 1,2 млн. адам болады, ал 50 млн. - ға жуық адам жарақат алады немесе мүгедек болып қалады. Жол-көлік жарақаты елдерге 518 млрд. жылына, бұл олардың жалпы ұлттық өнімінің орта есеппен бір-екі пайызын құрайды. 2025 жылға қарай ЖКО планетадағы өлім себептерінің ішінде оныншы орында болады.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының пікірінше, жолдағы адам өлімін азайту мәселесін шешу үшін бес негізгі мәселені шешу қажет: дулыға (шлем, каска) киген мотоциклмен жүру, жол инфрақұрылымы мәселесі, жылдамдық мәселесі, ішімдік ішу мәселесі, сондай-ақ қауіпсіздік белдіктерін пайдалану.

Жалпы Еуропа бойынша жолдардағы өлім-жітім көрсеткіші үнемі төмендеп келеді. Алайда, Эстония мен Польша әзірге бұл тұрғыда проблемалы болып отыр, онда ЖКО санының өсуі жалғасуда.

Мысалы, Германияда, егер жүргізуші жол қозғалысы ережелерін бұзғаны үшін бір жыл ішінде айыппұл ұпайларын жинаса, оны сақтандыру сомасы 1000 еуроға дейін тағы 500 еуроға, екінші жылы 1000 еуроға, үшінші жылы 2000 Еуроға артады. 3000-5000 еуро жалақы төлеген кезде, бұл кез-келген неміс көтере алмайтын өте маңызды шығындар. Сондықтан кейбір құқық бұзушылар сақтандыру үшін үш еселенген бағаны төлемеу үшін көлікті бір жыл бойы пайдаланбауға мәжбүр.

Әр кәсіпте жұмыстың сапасы мен қауіпсіздігін анықтайтын ең маңызды психофизиологиялық процестерді анықтауға болады. Жүргізуші үшін бұл жол ақпаратын қабылдау, талдау, түсіну, шешім қабылдау және көлік жүргізу әрекеттерін уақтылы орындау мүмкіндігі. Қазіргі заманғы автомобиль жолы жүргізушінің психикасына өте жоғары талаптар қояды. Зерттеушілердің пікірінше, көлік жүргізу қауіпсіздігі физикалық фитнеске қарағанда интеллект пен эмоционалды мінез-құлықпен анықталады. Автокөлік рулінің артында жүргізуші "адам-машина" автоматтандырылған басқару жүйесінің операторы ретінде қызмет етеді, тек айырмашылығы - машина мен адамнан басқа, кіретін ақпараттың көлемін едәуір арттыратын жүйенің тағы бір компоненті-жол.

Жүргізушіге қойылатын физикалық және психологиялық талаптар оның қызметін талдау негізінде анықталады. Автомобильдер дамытатын заманауи жылдамдықтар мен қозғалыс қарқындылығы кезінде жүргізуші барлық қатысушылардың қозғалыс сипаты мен режимі, жолдың, қоршаған ортаның жай-күйі, реттеу құралдары, автомобильдің тораптары мен агрегаттарының жай-күйі туралы үлкен көлемдегі ақпаратты қабылдай білуі тиіс. Сонымен қатар, ол бұл ақпаратты талдап, шектеулі уақыт бөлінетін тиісті шешім қабылдауы керек. Көптеген жағдайларда бұл жол-көлік оқиғасының себебі болып табылатын уақыт тапшылығы.

Автокөлікті басқару кезінде жүргізушінің сенімділігі, яғни оның белгілі бір жағдайларда және белгілі бір уақыт ішінде жұмысты қауіпсіз орындау қабілеті көбінесе оның психофизиологиялық ерекшеліктеріне байланысты. Рульдегі адамның барлық іс-әрекеті оның миының жұмысының салдары, оның психикасының сыртқы көрінісі болып табылады. Психика-мидың қызметі; ол өзара байланысты құбылыстар топтарын біріктіреді: танымдық психикалық процестер сезім, қабылдау,

зейін, есте сақтау, ойлау және т.б., сондай-ақ эмоциялар, ерікті әрекеттер, дағдылар және тұлғаның психикалық қасиеттері.

Жүргізуші қызметінің психологиялық ерекшеліктерін, сондай-ақ көлік құралын басқарудың шеберлігі мен сенімділігін қалыптастыру процестерін еңбек психологиясы зерттейді. Эмоционалды жағдайға қоршаған орта факторлары үлкен әсер етеді, олар жүйке жүйесіне әсер ете отырып, психикалық процестердің тереңдігі мен жылдамдығын өзгертеді. Дене функцияларын өзгертетін факторлардың әсері де осыған әкеледі. Сондай-ақ, біз бәріміз әр түрлі екенімізді есте ұстаған жөн, өйткені жеке психологиялық ерекшеліктерді дұрыс түсіну үшін адамды жеке тұлға ретінде сипаттайтын жеке психикалық процестерді ғана зерттеу жеткіліксіз. Тұлға өзара байланысты көптеген қасиеттерден тұрады. Оларға қабілеттер, қызығушылықтар, темперамент, мінез, бейімділік, жұмысқа деген көзқарас, басқа әрекеттер және т. б.

Жүргізушінің жеке қасиеттері көбінесе оның кәсіби шеберлігімен анықталады. Кейде олар адам көлікті қалай өмір сүрсе, солай жүргізеді деп бекер айтпайды. Сондықтан, егер жол-көлік оқиғасын жасаған жүргізушінің әрекеттері абайсыз немесе жеңіл-желпі болуы мүмкін болса, онда бұл әрекеттердің себебін ең алдымен жүргізушінің жеке басынан іздеу керек.

Автокөлікті қауіпсіз басқару үшін ең маңызды психикалық қасиеттер: сезім, қабылдау, зейін, ойлау, есте сақтау, эмоциялар және ерік.

Көлік жүргізу кезінде жүргізуші жолды көз алдында ұстайды, ондағы кедергілерді, жаяу жүргіншілерді, көлік құралдарын көреді, аспаптардың көрсеткіштерін бақылайды, қозғалтқыштың жұмысын құлақпен бақылайды, жүргізуші жүргізетін іс-әрекеттердің дұрыстығы туралы ақпарат алады және т. б. бұл ақпараттың барлығы сезімнің нәтижесі болып табылады - заттардың жеке қасиеттері мен қасиеттерін санада көрсету және сезім мүшелеріне тікелей әсер ететін материалдық әлем құбылыстары. Сезім - барлық білімнің алғашқы көзі. Олар визуалды, есту, иіс сезу, тері, мотор, діріл және т. б.

Қозғалыс процесінде жүргізушінің визуалды анализаторы қоршаған орта туралы ақпараттың негізгі көзі болып табылады. Жолды бақылау мүмкіндігінің төмендеуі жол-көлік оқиғаларының көбеюіне әкеледі. Көздің заттың пішінін көру және оның контурын нақты ажырату қабілеті көру өткірлігі деп аталады. Көз заттардың бір-біріне қатысты кеңістіктік орналасуын және олардың арасындағы қашықтықты қабылдай алады. Нысандардың пішінін, қашықтығы мен мөлшерін қабылдау көру өткірлігімен, линзаның конвергенциясымен және орналасуымен қамтамасыз етіледі (көз бұлшықеттерінің көмегімен

оның қисаюын өзгерту). Автокөлікті сенімді басқару үшін бұл қабылдаулардың дәлдігі маңызды, өйткені олардың көмегімен автомобильдің жолдағы орны, жолдың өлшемдері, кедергіге дейінгі қашықтық және т. б. бағаланады.

Жүргізушінің көру қабілеті үшін жарықтандыру өте маңызды. Жүргізуші нысанның жарықтығы оны қоршаған фонның жарықтығынан төмен болған кезде заттарды силуэт арқылы тани алады, бұл жолдың аз жарығында болады; кері силуэт бойынша, кедергінің жарықтығы оны қоршаған фоннан үлкен болған кезде, Бірақ бетінің бөлшектері ажыратылмайды; заттың жоғары жарықтығы оның бетінің бөлшектерінен.

Қозғалыс қауіпсіздігіне түстерді ажырату қабілеті әсер етеді. Адамның көзі барлық түстерді ажырата алады, бірақ көру өрісінің өлшемдері қарастырылып отырған заттың түсіне байланысты. Көк түс үшін көру өрісінің шекарасы ақ түске қарағанда 10-15° аз, ал қызыл түс үшін көк түске қарағанда аз. Жасыл түске арналған көру өрісі белого жартысына жуығын құрайды. Кейбір адамдарда түстерді ажыратуда туа біткен ауытқулар болуы мүмкін - түс соқырлығы. Көбінесе қызыл және жасыл түстерді ажыратпау байқалады.

Жолда және жақсы көзсіз жасай алмайсыз, бұл заттар арасындағы қашықтықты және машинаның олардан қашықтығын дұрыс бағалауға көмектеседі. Жалпы ортадан окшауланған ештеңе қабылданбайды, сондықтан көлік жүргізу кезінде жиі кездесетін заттардың мөлшерін білу сіздің жолыңызды жеңілдетеді. Қозғалатын объектілерге дейінгі қашықтықты - автомобильдерді, жаяу жүргіншілерді және т.б., сондай-ақ олардың арасындағы қашықтықты қабылдау және бағалау әлдеқайда қиын. Кейбір жағдайларда тәжірибенің болмауына байланысты бастаушы жүргізушілер жылдамдықты төмендетеді, тіпті көлікті тоқтатады. Қабылдауға әсер ететін маңызды фактор-бұл заттардың түсі. Мәселен, мысалы, қара түсті көлікке дейінгі қашықтық жүргізушіге үлкен, ал ашық түстермен боялғанға дейінгі қашықтық аз болып көрінеді.

Төтенше жағдайды болдырмауға көмектесетін келесі дағды-уақыт аралықтарын дәл бағалай білу, әсіресе жоғары жылдамдықта әртүрлі маневрлер жасаған кезде. Көлік құралдарының, жаяу жүргіншілердің және басқа да жылжымалы заттардың қозғалыс жылдамдығын бағалау жүргізушінің шеберлігін анықтайтын элементтердің бірі болып табылатын динамикалық көздің негізінде жатыр. Қарсы келе жатқан көліктің жылдамдығының уақыт аралығын және оған дейінгі қашықтықты дұрыс бағаламау жүйкеге, басқарудың күрт әдістеріне және соның салдарынан төтенше жағдайға әкеледі. Уақыт аралықтарын

кайта бағалау үрдісі ең қауіпті, егер жүргізуші уақыт маневрін орындау үшін жеткілікті болып көрінсе. Әдетте, бұл қатені түзету үшін тым кеш анықталады.

Зейіннің психофизиологиялық сипаттамаларының тізімін жалғастырады. Статистикаға сәйкес, бұл жол-көлік оқиғаларының ең көп тараған себебі болып табылатын назар аудармау. Зейін сананың бір немесе бірнеше объектілерге шоғырлануы деп аталады. Бұл құбылыс белгілі бір қабылдауларды, бейнелерді, ойлар мен сезімдерді жүргізуші әсіресе айқын, айқын түсінетін психикалық әрекеттің жағын білдіреді, ал басқалары фонға түседі немесе мүлдем қабылданбайды. Қасақана қабылдау назардан тыс қалмауы мүмкін, өйткені кез-келген құбылысты немесе затты қабылдау, есте сақтау, түсіну үшін оны басқалардан бөліп алып, оған назар аудару керек.

Әдетте, жаңадан бастаған жүргізуші тек көлік құралын басқаруға назар аударады: қозғалтқыш дұрыс жұмыс істеуі үшін, машина бірқалыпты қозғалуы үшін бұрылыстар дұрыс орындалады. Зейінді дұрыс бөлудің нәтижесінде Жол қозғалысы ережелерін бұзу орын алады, төтенше жағдай туындайды. Жүргізушінің ұқыпсыздығы, ұқыпсыздығы терең эмоционалды тәжірибеден туындауы мүмкін. Мұндай жағдайларда ащы зардаптарды болдырмау, көптеген объектілерге назар аударуға мүмкіндік туғызу және оны тұрақты ету үшін психологиялық тренинг нәтижесінде алынған арнайы дағдыны дамыту қажет.

Пайдаланылған әдебиеттер

1 Курымбаев С.Г., Самашова Г.Е. Совершенствование системы подготовки водителей транспортных средств в Республике Казахстан. Журнал Успехи современного естествознания. 2015. № 4. С. 152-156.

2 Дүйшеева Г.М., Зулпиев С.М. Развитие системы подготовки водителей транспортных средств в Кыргызской Республике. Известия ВУЗов Кыргызстана. 2016. № 8-2. С. 105-107.