

Human Factor Errors That May Occur During The Technical Maintenance Process In Air Transport

Qabulova S.R.

Associate Professor, PhD Tursunov Z. Sh.

Tashkent State Transport University, Tashkent, Uzbekistan

Annotation

Currently, a large number of flights are being carried out in air transport. To ensure the safe operation of these flights, the technical maintenance process in aviation is considered highly responsible and high-risk. Therefore, all these activities ultimately depend on the human factor. This article provides information about human errors encountered in aviation technical maintenance and the PEAR model.

Keywords: aviation, human factor, risk, technical maintenance, aviation technician, PEAR model.

Havo Transportidagi Texnik Xizmat Ko'rsatish Jarayonida Sodir Bo'Lishi Mumkin Bo'Lgan Inson Omili Xatosi

Annotatsiya

Hozirgi kunda havo transportida ko'plab parvozlarni amalga oshirilyabdi. Ushbu parvozlarning xavfsiz uchishi uchun aviatsiyada texnik xizmat ko'rsatish jarayoni yuqori ma'suliyatli va xavf darajasiga ega hisoblanadi. Shu uchun ham bu ishlarning hammasi inson omiliga kelib taqaladi. Maqolada aviatsiya sohasida texnik xizmat ko'rsatishda uchraydigan inson xatosi va PEAR modeli haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlari: aviatsiya, inson omili, xavf, texnik xizmat,aviatexnik, PEAR modeli.

Havo transporti xavfsizligi asosan texnik xizmatga bog'liq. Agarda u to'g'ri bajarilmasa, aviatsiya halokatkari va hodisalarning sezilarli qismini keltirib chiqaradi. Texnik xizmatdagi xatolarga quyidagilar misol bo'lishi mumkin: masalan, qismlarning noto'g'ri o'rnatilishi, ayrim qismlarning umuman yo'qligi yoki zaruriy tekshiruvlar o'z vaqtida bajarilmasligi. Aviatsiyada texnik xizmat ko'rsatish mutaxassislari (aviatexniklar) ko'pincha kechki yoki ertalabgi vaqtlarda, tor joylarda, baland platformalarda, turli noqulay harorat va namlik sharoitlarida ishlashga to'g'ri keladi. Bu ish ularga jismoniy jihatdan og'ir bo'lishi mumkin, lekin shu bilan birga juda katta e'tibor va aniqlikni talab qiladi(1-rasm).



1-rasm. Aviatexniklar o'z ish muhiti tufayli ko'plab inson omillari bilan duch kelishadi.

Aviatsiyada aviatexniklar ko'pincha ishni boshlashdan oldin unga tayyorgarlik ko'rishga ko'proq vaqt sarflaydilar. Har bir texnik xizmat ishini to'g'ri hujjatlashtirishi muhim hisoblanadi va aviatexniklar odatda ishni bajarishga qancha vaqt sarflasa, texnik xizmat jurnallarini yangilashga ham shuncha vaqt sarflashadilar(2-rasm).



2-rasm. Aviatexniklar texnik xizmat jurnalini rasmiylashtirishi

Inson omili tushunchasi so'nggi yillarda ommalashib bormoqda, ayniqsa aviatsiya sohasida juda ko'p uchrayabdi. Buning sababi shundaki, ko'pgina aviatsiya halokatlari va hodisalari mexanik nosozlik orqali emas balki, aynan inson xatolari natijasida yuzaga kelmoqda. "Inson omillari" degan fan yoki texnologiya bu – psixologiya, muhandislik, sanoat dizayni, statistika, operatsion tadqiqotlar va antropometriya kabi bir nechta fanlar yig'indisidan tashkil topgan ko'p tarmoqli ilmiy yo'nalish hisoblanadi. Aviatsiya texnik xizmatida va ish faoliyatida ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan inson omillari ro'yxati juda keng. Ular insonlarga har xil darajada ta'sir qiladi, chunki har bir odamning imkoniyatlari, kuchli va zaif tomonlari, cheklovlari bir-biridan farq qiladi. Afsuski, texnik xizmat ko'rsatish vazifalarida inson cheklovlarini yetarli darajada hisobga olmaslik texnik xatolarga va jarohatlanishlarga olib kelishi mumkin. Aviatsiya texnik xizmatida inson omillari bo'yicha olib borilayotgan tadqiqotlarning asosiy maqsadi – texnik xizmat va tekshiruv jarayonlarida inson faoliyatiga ta'sir etuvchi omillarni aniqlash va ularni optimallashtirishdan iborat. Ushbu izlanishlar eng avvalo texnik xodimlarga qaratilgan bo'lsada ularning ta'siri butun muhandislik va texnik tashkilot doirasini qamrab oladi.

Inson xatosi – bu inson tomonidan qilingan va kutilmagan natijalarga olib kelgan harakatga aytiladi. Inson xatolaridan butunlay qochib bo'lmaydi, lekin ularni boshqarish mumkin. Xato turlari 2 xil bo'ladi, bilib qilingan xato va bilmasdan qilingan xato. Bilmasdan qilingan xato bu beixtiyor yoki adashish orqali qilinadi, ya'ni harakatdagi xatolik yoki fikr va qarordagi noto'g'ri xatolik.

Aviatsiya texnik xizmatidagi eng ko'p uchraydigan nosozliklarni aniqlash maqsadida Buyuk Britaniya Fuqaro Aviatsiyasi Ma'muriyati texnik xizmat ko'rsatish maydonlarida chuqur tadqiqotlar o'tkazgan. Ushbu tadqiqotda ular aviatsiyada eng keng tarqalgan texnik xizmat xatolarini aniqlaganlar. Ular quyidagilar:

- komponentlarni noto'g'ri o'rnatish;
- mos kelmaydigan ehtiyot qismlarni o'rnatish;
- elektr simlarini noto'g'ri ulash, hamda simlarning bir-birlari bilan chalkashib ketishi;
- asbob-uskunalar yoki ehtiyot qismlarni unutib qoldirish;
- yog'lashni unutishi;
- texnik xizmat uchun ochilgan panellar, qoplamalar yoki dvigatel qopqoqlarini mustahkamlab yopmaslik;
- yoqilg'i yoki moy qopqoqlari hamda yoqilg'i panellarini mahkamsiz qoldirish;
- qulflash pinlarini olib tashglamaslik.

Aviatsiya texnik xizmatining tabiati shundaki, aviatexniklar va inspektorlar ko'pincha jismoniy, aqliy va sezgi cheklovlarini zo'riqtiruvchi sharoitlarda ishlashadi. Texniklar va muhandislar

ko'pincha tor va noqulay joylarda ishlashadi, qattiq vaqt bosim ostida bo'lishadi, murakkab tizimlarda ishlashadi, ham yopiq binolarda, ham ochiq havoda faoliyat yuritishadi, ishlarining katta qismini tungi vaqtlarda amalga oshiradi. Inson omillari sohasining ildizlari aviatsiya bilan chambarchas bog'liq. Bu sohada uskunalarni loyihalash va inson faoliyatini o'rganishga oid ilk aniq ishlar Ikkinchi Jahon urushi davrida amalga oshirilgan. Shubhasiz, aviatsiya sohasidagi inson omillari bo'yicha tadqiqotlarning aksariyati uchuvchilar ekipaji, parvoz amalyotlari va boshqaruv paneli dizayniga qaratilgan.

PEAR modeli – aviatsiyada texnik xizmat ko'rsatishdagi inson omillari haqida fikr yuritishda foydalaniladigan oddiy hamda konseptual model hisoblanadi. PEAR modeli nafaqat aviatsiya texnik xizmatida, balki boshqa ko'plab sohalarda ham qo'llanilishi mumkin, lekin texnik xizmat ko'rsatish mutaxassislari uchun foydalidir. PEAR – Odamlar(People), Muhit(Environment), Harakatlar(Actions) va Resurslar(Resources) so'zlarining bosh harflaridan tashkil topgan qisqartmaga aytiladi(1.10-rasm). Ushbu to'rtta tarkibiy qism inson omillari bilan bog'liq masalalarning asosini tashkil etadi. Aviatsiya texnik xizmatidagi xatoliklar odatda mol-mulkka zarar yetkazilganda yoki shikastlanish sodir bo'lganda aniqlanadi. Bunday hodisalar rasmiy tekshiruv usullari bilan o'rganiladi.



1.10-rasm. PEAR modeli

Samolyotlarga texnik xizmat ko'rsatish turli fizikaviy sharoitlarda amalga oshiriladi. Masalan, liniyadagi texnik xizmatlar odatda samolyot yo'lovchilarni olib kirish darvozasida to'xtagan holatda bajariladi. Boshqa tomondan esa, depot texnik xizmatlari odatda samolyot angari ichida yoki angari yaqinidagi ochiq maydonda turib amalga oshiriladi. Ba'zi maxsus texnik xizmatlar – dvigatel, avionika, bo'yash kabi ishlari maxsus qurilgan ustaxonalar yoki ish joylarida bajariladi. Xulosa qiladigan bo'lsak, aviatsiya texnik xizmatlari turli muhitlarda ishlashadi. Ya'ni liniyada bo'ladigan texnik xizmatlar ochiq havoda, agarda samolyot yo'lovchi darvozasida turib bajariladigan bo'lsa, depot xizmatlari esa angari va unga yaqin bo'lgan maydonda olib boriladi. Alohida ustaxonada esa maxsus xizmatlar tashkil etiladi. "Inson omillari" nuqtai nazardan, ish joyining fizik sharoitlari faqat muhitda emas, texnik xizmatlar tizimidagi barcha tashkiliy strukturani ham o'z ichiga oladi. Yorug'lik, harorat, shovqin, jihozlarning joylashuvi hamda boshqaruv tizimlari ham xodimning samarali, xavfsiz va xatosiz ishlashi muhitning har bir jihatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- Sheraliyev Avazjon Azamat o'g'li. O'zbekiston havo transportining rivojlanishi va taraqqiyotning asosiy omillari // Ilm-fan va innovatsiya ilmiy-amaliy konferensiyasi.
- Federal aviatsiya ma'muriyati [FAM]. Havo operatorlari uchun xavfsizlikni boshqarish tizimlariga kirish (AC 120-92), 22-iyun, AQSH; 2006 yil.
- Xalqaro fuqaro aviatsiyasi tashkiloti (XFAT). Xavfsizlikni boshqarish tizimi (Doc 9859). 2-nashr. Monreal, Kanada: Xalqaro fuqaro aviatsiyasi tashkiloti, XFAT; 2009 yil.
- Vinogradov R.I., Ponomarev A.N., Jahon samolyotlarining rivojlanishi, M., 1991
- Ruzmetov A.G., Krilya nezavisimogo Uzbekistana, T., 1999
- Van Scoy, R.L., "Development Risk: Opportunity, Institute, Pittsburgh, PA CMU/SEI92-TR-030.