

УДК 378.1:629.73

© Дранко А.А.

ПЕДАГОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ МІЖОСОБИСТІСНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ЧЛЕНІВ ЕКІПАЖУ ЦИВІЛЬНОЇ АВІАЦІЇ

Постановка проблеми. Сьогодні випускник вищої школи повинен володіти певним набором компетенцій, які дозволять йому успішно реалізувати свій особистісний та творчий потенціал у практичній діяльності. Питанням формування таких компетенцій у процесі навчання студента й курсанта у ВНЗ авіаційного профілю сьогодні приділяється особлива увага [1, 2, 4].

Проблеми льотних екіпажів у контексті профілактики авіаційних подій завжди відрізнялися винятковою важливістю. Трансформація, якій піддалася авіація в нашій країні після розпаду СРСР, не зменшила числа й складності проблем, пов'язаних із так званим «людським фактором».

Поняття «людського фактора» – складне й важко прогнозоване явище, що може тільки підвищувати ймовірність помилкових дій екіпажа або інших проявів його недостатньої професійної надійності. У цьому контексті необхідні постійний збір і обробка сучасної наукової інформації й знань, що дозволяють вчасно розпізнавати явища, які викликають недостатню готовність екіпажів до дій у реальних умовах.

Однак аналіз стану роботи з професійної підготовки курсантів-пілотів цивільної авіації (ЦА), особливо визначення організаційно-педагогічних умов їх навчання, показав, що ця проблема ще мало вивчена. Сьогодні в сучасному суспільстві виникло протиріччя між потребою держави у висококваліфікованих пілотах, спроможних уміло управляти екіпажем, бути лідерами своїх колективів, ефективно взаємодіяти і реальним рівнем професійно-особистісної підготовки, яку здобувають випускники вищих авіаційних навчальних закладів.

Постановка завдання. *Метою* цієї статті є розгляд специфіки праці та підготовки пілотів цивільної авіації, причин авіаційних подій, виділення основних характеристик професійної діяльності членів льотного екіпажу, розгляд неформальної та формальної структури міжособистісної взаємодії членів екіпажу, шляхи вдосконалення неформальних зв'язків між членами екіпажу ЦА.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сьогодні все активніше усвідомлюється наукова та практична доцільність систематизації та обґрунтування теоретичних і методичних засад вивчення проблеми взаємодії між членами екіпажу. В дисертаціях України останніх років досліджувались такі аспекти: підвищення управлінської компетентності військових керівників (В.С. Афанасенко, О.В. Бойко, Т.М. Мацевко та ін.), підвищення управлінської компетентності керівників навчальних закладів (Р.П. Вдовиченко, О.І. Зайченко та ін.), теорія і практика підготовки майбутніх фахівців аграрної галузі до управлінської діяльності (В.І. Свистун), теоретичні і методичні основи підготовки інженера у ВНЗ до майбутньої управлінської діяльності (О.Г. Романовський).

Аналіз психолого-педагогічної літератури (Д.В. Гандер, В.О. Пономаренко, П.А. Корчемний, Р.М. Макаров, К.К. Платонов та ін.) та останніх дисертаційних досліджень свідчать, що педагогічні аспекти проблеми взаємодії між членами екіпажу цивільної авіації ще не були предметом спеціального дослідження.

Виклад основного матеріалу. Аналіз наукових досліджень свідчать, що найбільш важливими якостями майбутніх пілотів виступають провідні риси характеру, які визначають успішність у льотній діяльності (наприклад, рішучість і сміливість в екстремальній ситуації), для командира екіпажу багатомісного літака – лідерські якості; глибокий інтерес до льотної діяльності та палке бажання стати пілотом-майстром; нервово-психічна стійкість (наприклад, витримка, самоконтроль); особливості темпераменту (сила, рухливість, врівноваженість нервових процесів); психомоторні властивості; особливості перебігу психічних пізнавальних процесів: широке розподілення, швидке перемикавання та

стійкість уваги, швидкість мислення, розвинута пам'ять, прагнення вдосконалювати свою майстерність, розвинуті процеси сприймання; фізична витривалість: швидкість і точність складних рухових реакцій; окремі емоційно-вольові процеси; фізичні якості.

Аналіз накопичених даних показує, що на всіх етапах екстремальної діяльності успішність її здійснення багато в чому визначається психологічною сумісністю окремих особистостей, активно взаємодіючих один з одним для досягнення поставлених цілей. Це пов'язане з тим, що ефективна міжособистісна взаємодія - не тільки необхідний компонент екстремальної діяльності, але одночасно й обов'язкова умова нормального функціонування цілісного колективу.

У ряді екстремальних видів діяльності, як показує аналіз психолого-педагогічної й спеціальної літератури (О.В. Барабанщиків, Г.А. Броневицкий, А.Д. Глоточкин, В.Ф. Давидов, Л.Ф. Желєзняк, В.Л. Марішук, К.К. Платонов і ін.), особливе місце посідає діяльність льотного екіпажу авіації, яка відбувається в процесі постійної міжособистісної взаємодії авіаторів один з одним, представниками інших служб. Ця взаємодія здійснюється часом у складних умовах наземної й повітряної обстановки, коли різнобічно й у повному обсязі проявляється особистість кожного члена льотного екіпажу: мотиваційна спрямованість, думки, почуття, настрої, здатності, досвід, воля. Отже, ефективність виконання польотних завдань прямо залежить від психологічної сумісності членів льотного екіпажу, багато в чому обумовленої характером їхньої міжособистісної взаємодії.

Висока нервово-психічна напруга є однією з найбільш серйозних особливостей льотної праці та справедливо вважається її основним негативним чинником. При відмові авіаційної техніки й, як наслідок цього, високій нервово-емоційній напрузі пілота необхідно вчасно виявити несправність, проаналізувати обстановку, прийняти єдино правильне рішення і реалізувати його у відповідних діях у суворій послідовності, згідно з керівництвом з льотної експлуатації. Усе це слід виконати в гранично стислі часові інтервали. Спеціальні дослідження показали, наприклад, що частота серцевих скорочень на окремих етапах польоту досягає 160-170 ударів у хвилину, підвищується артеріальний тиск, температура тіла, різко частішає дихання, зростає обмін речовин тощо. Причому все це відбувається при зовсім незначних фізичних зусиллях [3, 4, 5].

Психічна напруга в польоті викликається комбінацією операційної й емоційної напруженості. Операційна напруженість обумовлена складністю трудового процесу і його високим темпом, що доходять іноді до межі людських можливостей. Емоційна напруженість обумовлена соціальною значимістю дій пілота, надзвичайними наслідками його помилкових дій, підвищеною можливістю несподіваного виникнення аварійної обстановки й небезпеки для життя [1, 7].

Виліт літака й виконання поставленого завдання завершують роботу великого колективу, що готували цей виліт. Тільки від пілота залежить кінцева ефективність їх діяльності, із цього випливає відповідна їх оцінка його особистості [4].

З розвитком авіаційної техніки досягнення високої професійної майстерності для пілота стає усе більш складним і дорогим завданням. Це пов'язане зі збільшенням обсягу необхідних для успішної діяльності професійних знань і необхідністю вироблення, закріплення й постійного вдосконалювання навичок у пілотуванні в різних умовах польоту, у роботі зі складними авіаційними бортовими комплексами. Людина була й залишається вирішальним фактором у обслуговуванні техніки: роль «людського фактора» (екіпажі, персонал керування повітряним рухом, керівники, інженерно-авіаційна служба, служба забезпечення польотів) набуває домінуючого значення. Причому найбільша частка відповідальності (51 %) припадає на роботу пілота. От чому формування в екіпажу високої психологічної готовності до адекватних професійних дій у складних і небезпечних ситуаціях, емоційно-вольовій стійкості до факторів професійного ризику є сьогодні однією з головних умов підвищення ефективності льотної діяльності й підвищення надійності вітчизняної авіації в цілому.

Нормативні документи відмічають, що пілоту сучасного літака необхідно досконало знати причини понад 50 відмов систем і пілотажно-навігаційних приладів літака. Статистика говорить, що при виконанні окремих операцій зволікання в 2,5 секунди веде до

катастрофічних наслідків [5, 6]. У таблиці показані результати досліджень професійної діяльності членів екіпажу в польоті.

У числі найбільш частих причин авіаційних подій відзначаються: порушення настанов проведення польотів, документів, інструкцій; неправильний операціональне рішення; порушення техніки пілотування; неправильна оцінка сприйняття; неправильне використання техніки; причини, пов'язані з медичними показниками діяльності екіпажа.

Увесь наявний службовий час діяльності екіпажів розподіляється за такими етапами:

1. Етап підготовки льотних екіпажів. Підготовка льотного екіпажу до польотів виступає як різновид навчальної діяльності авіаційних колективів і являє собою мотивований процес. За змістом у цьому процесі умовно можна виділити два відносно самостійних на землі (самопідготовка авіаторів до виконання професійних обов'язків, наземна підготовка екіпажів у відповідності з керівними документами, тренажі), який займає приблизно 35-40 % службового часу.

2. Етап практичного виконання польотів, що займає 60-65 % службового часу та відбувається при чіткому розподілі функцій і обов'язків між членами екіпажу.

У соціальній психології взаємодія - це один із трьох компонентів спілкування. Психологічний зміст терміна "взаємодія" пов'язане з побудовою особливої стратегії дії. У групі дія індивіда направляється не тільки його власними планами, але й планами іншого. Спільна діяльність визначає характер взаємодії між людьми.

Існує кілька типів взаємодії. Один із них характеризується високим ступенем спільності: учасники ясно представляють загальну мету, чітко розподіляють функції й виробляють адекватні способи досягнення мети. Взаємодія в такому випадку наближається до спільної діяльності.

Б.Такмен запропонував двофакторну модель, що описує динаміку групової взаємодії, виходячи з урахування умов, у яких формується група; наявності двох сфер (вимірювань, факторів) групової активності – ділової (рішення групової задачі) та міжособистісної (розвиток групової структури); положення групи в гіпотетичній послідовності розвитку, тобто до відповідної стадії.

Таблиця 1

Основні характеристики професійної діяльності членів льотного екіпажа

Характеристика праці членів екіпажу	Командир	Пом. командира	Штурман	Ст. борт. технік	Борт. технік
Відповідальність за успішне виконання польоту	повна	повна	повна	повна	частков а
Періоди найбільш інтенсивної діяльності в польоті	посадка особл. умови	посадка особл. умови	зліт посадка особ. умови.	зліт, особ. умови	особ. умови
Переробка інформації в умовах ліміту й дефіциту часу	65-70%	25-30%	55-60%	40-45%	1-1,5%
Діяльність, що має моторні дії	85-90%	65-70%	10-18%	15-17%	3-5%
Відсоток вільного часу в польоті	15-18%	28-30%	8-11%	22-25%	67-70%
Відсоток розумових операцій у польоті	100%	55-60%	70-80%	45-50%	15-20%

Згідно з моделлю, в кожній із зазначених сфер передбачається проходження групою чотирьох послідовно змінюючих один одного етапів. У сфері міжособистісної активності до них відносяться:

- 1) стадія «перевірки і залежності», що передбачає орієнтування членів групи в характері дій один одного і пошук взаємоприйнятної міжособистісної поведінки в групі;
- 2) стадія «внутрішнього конфлікту», основна особливість якої – порушення взаємодії і відсутність єдності між членами групи;
- 3) стадія «розвитку групової згуртованості», що досягається за допомогою поступової гармонізації відносин, зникнення міжособистісних конфліктів;
- 4) стадія «функціонально-рольової співвіднесеності», яка в основному пов'язана з утворенням рольової структури групи, що є «своєподібним резонатором», за допомогою якого «програється» групова задача.

У сфері ділової активності Б.Такмен виділяє:

- 1) стадію «орієнтування в завданні», тобто пошук членами групи оптимального способу розв'язування задачі;
- 2) стадію «емоційної відповіді на вимоги завдання», що складається в протидії членів групи вимогам, що пред'являються змістом завдання внаслідок розбіжності особистих намірів індивідів із предписаннями останнього;
- 3) стадію «відкритого обміну релевантними інтерпретаціями», яку автор розуміє як груповий етап життя, на якому має місце максимальний інформаційний обмін, що дозволяє партнерам глибше проникнути в наміри один одного і запропонувати альтернативне трактування інформації;
- 4) стадію «прийняття рішень» - етап, що характеризується конструктивними спробами успішного вирішення завдання.

Нами взаємодію в екіпажі визначено як розподіл функцій і обов'язків між членами екіпажу, обмін діями, виконуваними послідовно, паралельно або якимось іншим; взаємозв'язок, або взаємовплив, що проявляється в зміні кожного з учасників, у їхній функціональній перебудові; їх спільна діяльність.

Навчально-виховний процес у вищому авіаційному навчальному закладі висуває нові вимоги до професійної підготовки майбутніх пілотів, що потребує уточнення сутності та змісту взаємодії в екіпажі.

Практика показує, що 76% військових авіаторів, що виконували спеціальні завдання віддавали перевагу системі взаємодії типу «зв'язна мережа». Вона, на їхню думку, виражає оптимальну форму відносин членів екіпажу в умовах можливих складних ситуацій.

Формальна структура міжособистісної взаємодії членів екіпажу досить стійка й суворо регламентована. Але ця регламентація стосується не всього комплексу взаємодій. Залишається певний «соціальний простір» не запропонованих норм поведінки й дій, обумовлених неофіційним шляхом, тобто через сукупність відносин, не пов'язаних з вирішенням основних завдань.

- Неформальна структура міжособистісних взаємодій авіаторів у процесі підготовки екіпажів до виконання завдань - це сфера живого людського контакту, обумовленого професійною спрямованістю льотного складу, його віком, положенням, звичками, схильностями і т.д. У неформальній структурі люди взаємодіють не стільки як носії посадового статусу й ролі, скільки як індивідуальності, наділені певними людськими чеснотами. Це означає, що виявлення причинно-наслідкових зв'язків, що впливають на організацію міжособистісних взаємодій авіаторів у процесі підготовки екіпажів до виконання польотів, вимагає більш предметного аналізу.

Організація міжособистісних взаємодій членів екіпажу вимагає вдосконалення як формальних, так і неформальних їхніх зв'язків. Поліпшення формальної структури відносин авіаторів визначається оптимізацією їх інструктивних взаємодій з урахуванням позитивного досвіду.

Нами пропонуються такі шляхи вдосконалення неформальних зв'язків між членами екіпажу:

- підвищення рівня психолого-педагогічної компетентності командирів екіпажів, формування в них ефективного стилю керівництва колективом;
- розвиток професійної льотної спрямованості льотного складу;
- нейтралізація факторів, що негативно впливають на колективну діяльність мікрогруп, усунення причин, що породжують конфліктні ситуації;
- удосконалювання системи добору й згуртування льотних екіпажів, формування в них сприятливого морально-психологічного клімату;
- підвищення особистісного статусу членів екіпажів на основі оптимального саморозвитку суб'єктних властивостей кожної особистості;
- зростання регулятивно-виховної ролі колективної думки в екіпажах, усунення факторів, що сприяють появі негативних емоцій авіаторів на землі й у повітрі;
- формування лідерських якостей командира екіпажу повітряного судна.

Висновки та перспективи подальших досліджень. У результаті проведеного дослідження можна зробити висновки:

1. Аналіз показав, що для сучасної льотної діяльності характерний цілий ряд специфічних рис, детермінованих особливостями техніки четвертого покоління, умовами діяльності, соціально-економічними проблемами в авіаційній галузі.

З розвитком авіаційної техніки досягнення високої професійної майстерності для пілота стає все більш складним і дорогим завданням. Це пов'язане зі збільшенням обсягу необхідних для успішної діяльності професійних знань і необхідністю вироблення, закріплення й постійного вдосконалювання навичок у пілотуванні в різних умовах польоту, у роботі зі складними авіаційними бортовими комплексами.

2. Існує кілька типів взаємодії. Один із них характеризується високим ступенем спільності: учасники ясно представляють загальну мету, чітко розподіляють функції й виробляють адекватні способи досягнення мети. Взаємодія в такому випадку наближається до спільної діяльності.

3. Взаємодію в екіпажі визначено як розподіл функцій і обов'язків між членами екіпажу, обмін діями, виконуваними послідовно, паралельно або якимось іншим чином; взаємозв'язок, або взаємовплив, що проявляється в зміні кожного з учасників, у їхній функціональній перебудові; їх спільна діяльність.

4. Організація міжособистісних взаємодій членів екіпажу вимагає вдосконалення як формальних, так і неформальних їхніх зв'язків. Поліпшення формальної структури відносин авіаторів визначається оптимізацією їхніх інструктивних взаємодій з урахуванням позитивного досвіду.

У подальшому планується провести визначення педагогічних умов, що сприяють формуванню взаємодії в екіпажах цивільної авіації під час наземної підготовки.

Список використаних джерел

1. Гандер Д. В. Психолого-педагогические основы профессиональной подготовки летного состава / Д. В. Гандер, А. А. Ворона, В. А. Пономаренко. – М. : МАКЧАК, 2010. – 339 с.
2. Гандер Д. В. Основные направления психологического обеспечения подготовки экипажей к действиям в особых ситуациях полета / Дмитрий Владимирович Гандер // Вестник МАКЧАК. – 2000. – № 1. – С. 25–29.
3. Макаров Р. Н. Психологические основы дидактики летного обучения / Р. Н. Макаров, Н. А. Нидзий, Ж. К. Шишкин. – М. : МАКЧАК, ГЛАУ, 2000. – 534 с.
4. Макаров Р. Н. Авиационная педагогика и психология / Роберт Никитович Макаров. – М. : Изд-во МНАПЧАК, 2002. – 490 с.
5. Пономаренко В. А. Психологические проблемы авиации и космонавтики в XXI веке / В. А. Пономаренко // Вестник МНАПЧАК. – 2002. – №2. – С. 6–10.
6. Пухальська Г. А. Педагогічна технологія формування професійної готовності майбутніх пілотів цивільної авіації до льотної діяльності / Г. А. Пухальська //

- Профессиональная подготовка авиационных специалистов в свете современных требований: материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Кировоград, 2006. – С. 14–15.
7. Юсов В. Т. Психологическое обеспечение деятельности по предотвращению авиационных происшествий / В. Т. Юсов // Актуальные проблемы человека в аэрокосмических системах. - М. : ГНИИИАиКМ МО РФ. 2011. - С. 72–73.

Дранко А.А.

Педагогічні проблеми формування міжособистісної взаємодії між членами екіпажу багатомісного літака

У статті розглядається специфіка праці пілотів цивільної авіації, причини авіаційних подій, виділено основні характеристики професійної діяльності членів льотного екіпажу, розглянуто неформальна та формальна структура міжособистісної взаємодії членів екіпажу, шляхи вдосконалення неформальних зв'язків між членами екіпажу. Взаємодія в екіпажі цивільної авіації розглядається як обов'язкова умова нормального функціонування цілісного колективу для виконання польотів, виконання функцій за призначенням та спільного виконання польотних завдань. Наведено неформальну та формальну структуру міжособистісної взаємодії членів екіпажу.

Ключові слова: пілоти, специфіка праці пілотів цивільної авіації, причини авіаційних подій, неформальна та формальна структура міжособистісної взаємодії членів екіпажу, взаємодія в екіпажі.

Дранко А.А.

Педагогические проблемы формирования межличностного взаимодействия между членами экипажа многоместного самолета

В статье рассматривается специфика труда пилотов гражданской авиации, причины авиационных происшествий, выделены основные характеристики профессиональной деятельности членов летного экипажа, рассмотрены неформальная и формальная структуры межличностного взаимодействия членов экипажа, пути совершенствования неформальных связей между членами экипажа. Взаимодействие в экипаже гражданской авиации рассматривается как обязательное условие нормального функционирования целостного коллектива для выполнения полетов, выполнения функций по назначению и совместного выполнения полетных заданий.

Ключевые слова: пилоты, специфика труда и подготовки пилотов гражданской авиации, причины авиационных происшествий, неформальная и формальная структуры межличностного взаимодействия членов экипажа, взаимодействие в экипаже.

A. Dranko

Pedagogical Problems of Formation of Interpersonal Interaction between the Crew Members of the Aircraft Bench

The article discusses the specifics of labor civil aviation pilots, causes of accidents, and the main characteristics of the professional activities of members of the flight crew considered informal and formal structure of interpersonal interaction crew, informal ways of improving relations between the crew members. Co-operation in civil aviation crews is considered as a prerequisite of the normal functioning of an integrated team to the operations, acting for the common purpose and performance of flight tasks. The paper shows the informal and formal structure of interpersonal interaction crew.

Keywords: pilots, specific labor and training civilian pilots, the causes of accidents, the informal and the formal structure of interpersonal interaction crew interaction in the crew.

Стаття надійшла до редакції 11.04.2014р.