

управління польотами і контролю за повітряним рухом йому завжди буде надана необхідна допомога. Звідси – самозаспокоєність, зниження пильності та втрата розумної настороженості;

– по-друге, це може бути звичкою до пасивного очікування підказки з землі як наслідок надмірної опіки, і навіть підміни пілота керівником польотів.

Іноді можна почути думку про необхідність вимагати від пілота безперервного очікування «ось-ось» може виникнути ускладнення, відмови тощо. Це невірно, тому що це може швидко призвести до невроту очікування як сліду розвивається виснаження нервових процесів. Народна мудрість «Найгірше очікування» має серйозний психологічний і фізіологічне обґрунтування. Формування у пілотів необхідного, але достатнього рівня пильності, не перехідного в страх очікування є одна з умов зростання їх професійної майстерності.

Які ж методи психологічної підготовки до польотів?

Перший її метод – це тренування з метою підготовки до місцевих умов очікуваного реального польоту. При цьому дуже важливо не просто знати і вміти виконувати весь комплекс необхідних дій «взагалі», а й при можливих саме в даному польоті різних варіантах того чи іншого ускладнення / нештатної ситуації / дуже важлива тренування в правильному використанні аварійно-рятувальних засобів, наявних на конкретному типі повітряних суден, в розподілі обов'язків між членами екіпажу та наступним обслуговуванням покидання повітряного судна. Забуті знання і втрата умінь до цієї можливої ситуації і; як наслідок, недостатня психологічна готовність можуть привести до більш тяжких наслідків там, де їх можна було б не мати.

Другий метод – це обов'язковий попередній продумування всіх деталей майбутнього польоту. Такий «уявний політ», що проводиться в тій же послідовності, як і реальний, дозволяє відновити і закріпити в пам'яті порядок зняття інформації, її переробки, прийняття рішень і плану їх реалізації. При розіграші польоту в розумі треба звертати увагу на ймовірність різних відмов і ускладнень, а також заходи їх парирования. Звичка до «польотів в розумі» перед початком реального польоту допомагає виробленню необхідних якостей оперативності думок і дій.

Третій метод психологічної підготовки до очікуваного польоту пов'язаний з поживленням необхідних знань про вплив можливих в ньому нових факторів і умов польоту на здоров'я і працездатність людини. Льотному складу мало правильно орієнтуватися в питаннях авіаційної фізіології, психології та гігієни. Він повинен знати, як йому слід чинити саме в очікуваному польоту, щоб на довгі роки зберегти свою професійну придатність.

Четвертий метод – це створення оптимальної психологічної атмосфери всередині екіпажу і в льотному підрозділі стосовно очікуваному польоту. Адже там, де в основі відносин між особами льотного складу лежать взаємна повага, доброзичливість та довіру при одночасній високої вимогливості не тільки до підлеглих, а й перш за все до себе, там завжди народжується обґрунтована збіль-ність в тому, що кожен зробить все, що необхідно, не приховуючи може виникнути промаху.

Всі ці методи, хоча, звичайно, і в різній мірі не тільки можуть, а й повинні бути використані при підготовці до кожного польоту, скільки б раз по цьому маршруту вже ні пролітав пілот і екіпаж. Цьому вчать найбільш несподівані льотні події досвідчених пілотів на найбільш освоєних ними трасах, причиною яких є ігнорування психологічної підготовки саме до того польоту, в якому було допущено льотне пригода, що є наслідком психологічної демобілізації. Але особливо, тобто по повній програмі, психологічна підготовка потрібна при польотах за новими маршрутами і особливо пілотам одномісних літаків і вертольотів. Адже в екіпажі помилка одного може бути виправлена іншим, а коли в кабіні одна людина, його поправити нікому.

#### Список використаних джерел

1. Платонов К.К. Основы авиационной психологии [Текст] / К.К. Платонов, Б.М. Гольштейн. – М.: Транспорт, 1987. – 222 с.

УДК 004.23

## МЕТОДИ ПОКРАЩЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ДОРІЖНІМ РУХОМ

Шовкун В.М., група ПЕ-151

Науковий керівник - Гордієнко В.В., к.т.н. доцент  
Чернігівський національний технологічний університет

Мета роботи: створення системи керування дорожнім рухом, яка буде ефективною в управлінні, дозволить уникати очікування на світлофорі, а якщо очікування неминуче - істотно знизити час очікування для учасників руху.

Нами було вирішено розробити систему керування дорожнім рухом, тобто автоматичного перемикання кольору світлофора за допомогою датчиків руху.

В населеному пункті, на ділянці дороги знаходиться регульований пішохідний перехід. Для переходу горить зелене світло, а для автомобіля червоне. На відстані від світлофора знаходиться датчик руху, коли автомобіль перетинає цей датчик, то світлофор перемикається на зелений сигнал, а для пішоходів на червоний, працює декілька секунд і перемикається на початкові умови.

Використаємо датчик руху Stow EDS 3000. Завдяки використанню двох незалежних лічильників PIR-елементів, які працюють в ІК-діапазоні, і СВЧ-приймачах, працюючий на ефекті Доплера, з можливістю регулювання їх чутливості і дальності виявлення, дає можливість мінімізувати кількість помилкових спрацювань.

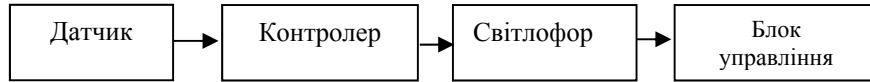


Рис. 1. Блок-схема системи керування

**Висновки.** В результаті дослідження створили систему керування дорожнім рухом. Це дозволить уникати очікування на світлофорі, економити паливо, менше шкідливих викидів в атмосферу, а також покращить термін роботи витратних матеріалів автомобіля.

#### Список використаних джерел

1. Система «Розумний світлофор» [електронний ресурс]-  
[http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0\\_%22%D0%A3%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B9\\_%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D1%84%D0%BE%D1%80%22](http://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%22%D0%A3%D0%BC%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%81%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BE%D1%84%D0%BE%D1%80%22)
2. Еволюція «Розумних світлофорів» [електронний ресурс]-<https://habr.com/ru/post/125282/>
3. Світлодіодний світлофор [електронний ресурс]-<http://www.findpatent.ru/patent/235/2351018.html>