फाइल संदर्भ सं.: भाविप्रा/13-22/14-एवीएस-71 दिनांक 09 मई, 2024

विमानन संरक्षा सलाहकारी परिपत्र 02/2024

विषय: नागर विमानन में अनधिकृत लेजर हस्तक्षेप को रिपोर्ट करना

1. परिचय

ICAO द्वारा विमानन संरक्षा में लेजर बीम से हस्तक्षेप की गंभीरता की ओर ध्यान आकर्षित किया गया है, इसको ध्यान में रखते हुए कि यह पायलटों के लिए असुविधा, भटकाव और उनके ध्यान भंग होने का कारण बन सकता है। इससे उड़ान के महत्वपूर्ण चरणों के दौरान खतरनाक स्थितियाँ उत्पन्न हो सकती हैं। इसमें चिंता का मुख्य केंद्र बिंदु लेजर और तेज प्रकाश है, जो पायलटों पर प्रभाव डालता है, विशेष रूप से तब जब वे उड़ान के महत्वपूर्ण चरण में होते हैं जैसे: उड़ान भरना, एप्रोच करना, लैंडिंग करना और आपातकालीन युक्तिचालन। विनियामक DGCA ने भी NASP 2018-22 में उड़ान श्रेणी में नियंत्रण के नुकसान के तहत इसका उल्लेख किया है और DGCA को डेटा रिपोर्ट प्रस्तुत करने का कार्य सेवा प्रदाताओं को सौंपा गया है।

इससे संबंधित प्रभावों के चार प्राथमिक क्षेत्र हैं। पहले तीन दृश्य प्रभाव हैं जो अस्थायी रूप से पायलटों की दृष्टि को विचलित या अवरुद्ध करते हैं। ये प्रभाव केवल तभी चिंता का विषय होते हैं जब लेज़र दृश्यमान प्रकाश उत्सर्जित करता है।

(क) **ध्यान भंग होना और चौंक जाना** : अप्रत्याशित लेजर अथवा चमकदार रोशनी रात में विमान के उतरते अथवा उड़ान भरते समय पायलट का ध्यान भटका सकती है। पहली बार में पायलट को शायद यह पता न लगे कि क्या हो रहा है। वे चिंतित हो सकते हैं कि तेज़ रोशनी अथवा कोई अन्य ख़तरा आने वाला है।

(ख) **चमक और व्यवधान**: जैसे-जैसे प्रकाश की चमक बढ़ती है, यह दृष्टि में हस्तक्षेप करना शुरू कर देती है। चकाचौंध से विंडस्क्रीन से बाहर देखना मुश्किल हो सकता है। नाइट विज़न ख़राब होने लगता है। लेज़र लाइट अत्यधिक दिशात्मक होती है इसलिए पायलट प्रकाश स्रोत को अपनी दृष्टि के प्रत्यक्ष क्षेत्र से बाहर करने के लिए कार्य कर सकते हैं।

(ग) **अस्थायी फ्लैश ब्लाइंडनेस**: कोई चोट तो नहीं है, लेकिन नाइट विज़न अस्थायी रूप से बाधित होता है। जिस प्रकार कैमरे का चमकीला फ्लैश अपनी जगह पर अस्थायी रूप से ब्लाइन्ड स्पॉट छोड़ता है वैसा भी मसूस हो सकता है।

उक्त तीन दृश्य प्रभाव नागर विमानन की प्राथमिक चिंताएं हैं। ऐसा इसलिए है क्योंकि उक्त प्रभाव कम-शक्ति वाले लेज़रों के साथ हो सकते हैं जो सामान्य रूप से उपलब्ध रहते हैं। चौथी चिंता, आंखों की क्षति जिसकी संभावना बहुत कम है; इसके लिए विशेष उपकरणों की आवश्यकता होगी, जो आम जन के लिए आसानी से उपलब्ध नहीं होते हैं।

(घ) **आंखों की क्षति** : यद्यपि इसकी संभावना नहीं है तथापि उच्च शक्ति की दृश्य या अदृश्य (इन्फ्रारेड, पराबैंगनी) लेज़र लाइट से आँख में स्थाई चोट लग सकती है। चोट अपेक्षाकृत छोटी हो सकती है, जैसे: धब्बे, जो केवल चिकित्सीय परीक्षण या दृष्टि की परिधि पर ही पहचाने जा सकते हैं। उच्च शक्ति स्तरों पर, धब्बे केंद्रीय दृष्टि में हो सकते हैं, उसी जगह जहां से मूल प्रकाश देखा गया था। सबसे कम संभावना यह है कि चोट के कारण दृष्टि को पूर्ण और स्थायी हानि हो सकती है। ऐसा करने के लिए बहुत विशिष्ट उपकरण की आवश्यकता होगी जो जानबूझकर विमान को निशाना बनाने के लिए प्रयोग किए जाएं

जारी...2

2. **उद्देश्य**

यह सलाहकार परिपत्र (एसी) विशेष रूप से भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण के स्वामित्व और संचालित हवाईअड्डों का प्रबंधन करने वाले हवाईअड्डा प्रचालन अधिकारियों, विमानन समुदाय को सूचना प्रदान करता है। इसके अतिरिक्त , यह सलाहकार परिपत्र लेजर बीम की घटनाओं की औपचारिक रिपोर्टिंग पर हवाईअड्डा प्रचालकों को मार्गदर्शन प्रदान करता है और विमान यातायात प्रबंधन **(ATC)** के लिए वर्तमान मार्गदर्शन को दर्शाती है। लेजर घटनाओं की रिपोर्टिंग नियम को लागू करवाने में सहायता करती है और निरंतर सुरक्षित और व्यवस्थित उड़ान संचालन सुनिश्चित करने के लिए उनके द्वारा की जाने वाली अनुशंसित शमन कार्रवाइयों के लिए सहायता प्रदान करती है।

यह सलाहकार परिपत्र विमान में अनधिकृत लेजर बीम के मामलों में उल्लेखनीय वृद्धि के साथ-साथ आम जनता और अन्य पक्षों के लिए उपलब्ध लेजर उपकरणों के प्रसार और बढ़ी हुई परिष्कार की गंभीर प्रतिक्रिया में जारी किया गया है। भाविप्रा और अन्य सरकारी अध्ययनों से पता चलता है कि हवाई-कर्मियों के लेजर बीम के संपर्क में आने से खतरनाक प्रभाव हो सकते हैं (उदाहरण के लिए व्याकुलता, चकाचौंध, बाद की छवि, फ्लैश ब्लाइंडनेस, और, चरम परिस्थितियों में लगातार या स्थायी दृष्टि दोष) जो हवाई कर्मियों को उनकी जिम्मेदारियाँ निभाने की क्षमता में प्रतिकूल हस्तक्षेप करके सुरक्षा को जोखिम में डाल सकता है। विमान यातायात नियंत्रक **(ATC)** लेजर बीम की घटना को उड़ान के दौरान आपात स्थिति के रूप में मानता है और जब तक हवाई कर्मी (एयर क्रू) कुछ और न कहें, तब तक उन्हें उसी रूप में किया जाए।

3. रद्दीकरण

शून्य

4. कार्यक्षेत्र और जिम्मेदारी

यह परिपत्र हवाईअड्डों (सिविल एन्क्लेव सहित) और एटीएस स्थानों पर कार्यरत सभी भाविप्रा के अधिकारियों पर लागू है।

5. प्राधिकार

विमानन संरक्षा निदेशालय भाविप्रा को विमानन संचालन के भाविप्रा के कार्यक्षेत्र में भाविप्रा और राज्य प्राधिकरणों के भीतर सेवा प्रदाता निदेशालयों की सहायता से सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली को लागू करने और सुरक्षा और नियंत्रण बढ़ाने के लिए निर्देश जारी करने हेतु आज्ञापित किया गया है।

6. सूचनाएं और रिपोर्टिंग

हवाईअड्डे के संचालन और विमान यातायात सेवा (एटीएस) में कार्यरत सभी अधिकारियों को एटीएस या हवाईअड्डा संचालन में कार्यरत प्रत्येक परिचालन स्टेशन पर उपलब्ध हवाईअड्डा सूचना प्रबंधन प्रणाली (aims) पोर्टल के माध्यम से भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण द्वारा स्थापित रिपोर्टिंग प्रक्रिया के माध्यम से अनधिकृत लेजर बीम की घटनाओं की तुरंत रिपोर्ट करने का प्रावधान है।

जारी...3

हवाईअड्डा प्रचालक द्वारा अद्यतन की गई एटीसी रिपोर्ट में घटना की तारीख और समय, यूनिवर्सल समन्वित समय (UTC), संचालक, उड़ान संख्या, विमान का प्रकार, निकटतम प्रमुख शहर, राज्य, ऊंचाई, घटना का स्थान और टेलीफोन नंबर, कानून व्यवस्था बनाये रखने वाली संस्था से संपर्क किया गया, और कार्रवाई का समर्थन करने के लिए आवश्यक कोई अन्य सूचना शामिल होगी।

यह सूचना नियमों और विनियमों के अनुसार अपने स्तर पर उचित कार्रवाई करने के लिए स्थानीय प्रशासनिक/नगरपालिका अधिकारियों को भी तुरंत भेजी जानी चाहिए। इन सरकारी संस्थाओं को हवाईअड्डे के आसपास लोगों, संगठनों के कृत्यों से प्रभावित विमानन संचालन की सुरक्षा और संरक्षा की जिम्मेदारी सौंपी गई है, जो सीधे तौर पर भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण के दायरे में नहीं है। लेजर हस्तक्षेप का मामला संबंधित अधिकारियों के साथ **हवाई अड्डा पर्यावरण समिति (AEMC)** की बैठक में भी उठाया जाना चाहिए।

यदि लेजर घटना एटीसी टर्मिनल के आसपास होती है, तो एटीसी एआईएमएस पर उपलब्ध निर्धारित फॉर्मेट के अनुसार कार्य करेगा और उपलब्ध मानक संचालन प्रथाओं (SOP) के अनुसार हवाईअड्डा प्रचालक को सूचित करेगा।

पायलटों और चालक दल के लिए जोखिम को कम करने के लिए, इस बात पर जोर दिया जाता है कि प्रत्येक दुर्घटना की सूचना शीघ्र से शीघ्र दी जाए।

7. स्पष्टीकरण

इस परिपत्र पर स्पष्टीकरण के लिए कार्यपालक निदेशक (विमानन संरक्षा) से edas@aai.aero पर ई-मेल भेजकर या निम्नलिखित पते पर डाक द्वारा अनुरोध किया जा सकता है।

कार्यपालक निदेशक
विमानन संरक्षा निदेशालय
भारतीय विमानपत्तन प्राधिकरण
कक्ष संख्या – 222, खंड – ए
राजीव गांधी भवन
सफदरजंग हवाईअड्डा
दिल्ली – 110003

वैधता :- वर्ष 2024 का विमानन संरक्षा सलाहकार का यह परिपत्र 02 अगली सूचना तक लागू रहेगा।

(अनिल कुमार मीना)
कार्यपालक निदेशक (विमानन संरक्षा)

वितरण :- मानक सूची के अनुसार।