GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF CIVIL AVIATION
LOK SABHA
STARRED QUESTION NO. : 337
(To be answered on the 9th August 2018)

NOISE AND AIR POLLUTION BY AIRCRAFT

*337. KUNWAR HARIBANSH SINGH
SHRI SUDHEER GUPTA

Will the Minister of CIVIL AVIATION
नागर विमानन मंत्री be pleased to state:-

(a) whether the Government is aware that the noise and air pollution created by aircraft affects the localities near the airports and if so, the details thereof;
(b) whether the Government is contemplating to promote silent engine aircraft to reduce the noise level and if so, the details thereof;
(c) whether the National Green Tribunal (NGT) has directed the Government to file a report on noise level standards for airport zones and restrict night flying at airports;
(d) if so, the details thereof along with the action taken by the Government in this regard; and
(e) whether the Delhi airport operator is set to buy Taxibots-pilot-controlled semirobotic machines that tow aircraft from parking bays to runway with engines switched off to curb air pollution and help airlines to save fuel, if so, the details thereof and the time by which it is likely to be made operational?

ANSWER

Minister of State in the Ministry of CIVIL AVIATION
नागर विमानन मंत्रालय में राज्य मंत्री (Shri Jayant Sinha)

(a) to (e) A statement is laid on the table of the House.

*****

Statement referred in reply to Part (a) to (e) of Lok Sabha Starred Ques. No. 337 regarding "Noise and Air Pollution by Aircraft " to be answered on 09.08.2018.

(a) The aircraft operations affect localities just below the flight paths while taking off and landing. However, the air pollution is mainly concentrated at the airports. In order to minimize the noise and air pollution, the Directorate General of Civil Aviation (DGCA) has issued regulations on
(i) Noise Management of Aircraft Operations at Airports and
(ii) Climate Change Initiatives and Local Air Quality Monitoring in Civil Aviation.
A copy of the notifications is available on DGCA's website (www.dgca.nic.in).
(b) All civil aircraft are designed to meet Noise standards laid down by International Civil Aviation Organization (ICAO). As and when new technology is available, airlines do adopt the same for overall benefit of noise reduction and fuel saving.
(c) & (d) Hon'ble NGT in its order dated 27 Jan 2016 directed Ministry of Environment, Forest & Climate Change (MoEF&CC) to file a report on noise standards for airports. In compliance to Hon'ble NGT order, MoEF&CC has already notified the noise standards for airports in June 2018. There is no restriction on night flying at Indian airports. A copy of MoEF&CC Notification dated 18.06.2018 is at Annexure-A.
(e) DGCA has accepted a FAA Supplemental Type Certificate (STC) that allows Taxibot to tow an aircraft from parking bay to runway holding point without using the main engines leading to savings in fuel and pollution reductions.
As this is a new technology, it's procedures need to be checked from operational, safety and environmental point of view.

*****

ANNEXURE A

रजिस्ट्री सं० डी० एल०-33004/99 REGD. NO. D. L.-33004/99

भारत का राजपत्र
The Gazette of India

असाधारण
EXTRAORDINARY
भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i)
PART II—Section 3—Sub-section (i)
प्राधिकार से प्रकाशित
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 413] नई दिल्ली, सोमवार, जून 18, 2018/ज्येष्ठ 28, 1940
No. 413] NEW DELHI, MONDAY, JUNE 18, 2018/JYAISTHA 28, 1940

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय

अधिसूचना

नई दिल्ली, 18 जून, 2018

सा.का.नि. 568(अ)—केन्द्रीय सरकार पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 (1986 का 29) की धारा 6 और धारा 25 में प्रदत्त शक्तियों का उपयोग करते हुए पर्यावरण (संरक्षण) नियमावली, 1986 में और संशोधन करने के लिए एतद्द्वारा निम्नलिखित नियम बनाती है, अर्थात्:-

1. (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम पर्यावरण (संरक्षण) संशोधन नियम, 2018 है।

(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे।

2. पर्यावरण (संरक्षण) नियम, 1986 में, अनुसूची-I में क्रम सं.111 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के बाद निम्नलिखित क्रम संख्या और प्रविष्टियां अंत:स्थापित की जाएंगी, अर्थात् :-

क्रम सं.	उद्योग	प्राचल	मानदंड	
1	2	3	4	
		विमानपत्तन ध्वनि परिक्षेत्र में ध्वनि के संबंध में परिवेशी वायु गुणवत्ता मानक		
"112	विमानपत्तन	विमानपत्तनों के प्रकार	db (A) Leq* में सीमाएं	
			दिन का समय	रात्रि का समय
		व्यस्त विमानपत्तन	70	65
		प्रस्तावित विमानपत्तनों से इतर सभी अन्य विमानपत्तन	65	60

परिभाषाएं:

(क) *dB (A) Leq माप A पर डेसीबल में ध्वनि सूतर में भारित औसत में लगे समय को सूचित करता है, जो मानवीय श्रवण से संबंधित है। भारित औसत के लिए समय सीमा के लिए दिन में 6.00 प्रात: से 10.00 बजे रात्रि तक और रात्रि समय में 10.00 बजे रात्रि से 6.00 बजे प्रात: तक की समय सीमा पर विचार किया जाता है।

(ख) db (A) Leq "A" से ध्वनि के मापन में भारिता बारम्बारता और मानव श्रवण की बारम्बारता प्रतिक्रिया विशेषताओं के प्रति समनुरूपता को सूचित करता है। (मानव श्रवण सीमा 20 Hz से 20 KHz तक है)

(ग) "डेसीबल" वह इकाई है जिसमें ध्वनि मापित की जाती है।

(घ) Leq : B यह एक विनिर्दिष्ट समय सीमा में ध्वनि स्तर का ऊर्जा औसत है।

(ड.) व्यस्त विमानपत्तन- विमानपत्तनों पर ध्वनि प्रबंधन के प्रयोजनार्थ एक व्यस्त विमान पत्तन को "उस नागर विमानपत्तन, जहां हल्के यानों के केवल प्रशिक्षण प्रयोजनार्थ संचालन को छोड़कर, 50,000 प्रति वर्ष यानीय संचालन (विमान के उड़ान भरने अथवा उसे उतारने की क्रिया) से अधिक हो, के रूप में पारिभाषित किया जाएगा।

(च) उड़ान भरना- उड़ान भरने की शक्ति के प्रयोग से उड़ान भरने की अंतिम उच्च सीमा तक की अवस्था

(छ) जमीन पर उतरना –लैंडिंग फ्लेयर की शुरुआत से उड़ान का एक चरण, जब तक कि जमीन पर उतरने के लिए विमान, धावन पथ (रनवे) पर रुक नहीं जाता जब अथवा टच-एण्ड-गो लैंडिंग के मामले में उड़ान भरने के लिए शक्ति प्रयुक्त की जाती है।

(ज) Lmax – यह db (A) में विमान की अधिकतम ध्वनि स्तर के लिए इकाई है, जो संबंधित विमानपत्तनों के लिए नागर विमानन महानिदेशालय द्वारा अधिसूचित ध्वनि मानकों के अनुसार अनुवीक्षण अवस्थान पर विमानों के लिए अधिकतम अथवा उच्चतम ध्वनि मान है।

(झ) अन्य विमानपत्तन- ऐसा विमानपत्तन, जहां 15000 से अधिक किंतु 50000 से कम वार्षिक यानीय संचालन हो रहे हैं।

(ञ) प्रस्तावित विमानपत्तन-ऐसा विमानपत्तन जो अभी प्रचालनात्मक नहीं है किंतु निर्माणाधीन है।

टिप्पणी :

(i) दिन का समय 6.00 प्रात: से 10.00 बजे रात्रि तक और रात्रि समय 10.00 बजे रात्रि से 6.00 बजे प्रात: तक अभिप्रेत है।

(ii) उपरोक्त विनिर्दिष्ट सीमाओं की 10 dB (A) Leq की सहनीय सीमा होगी।

(iii) निर्धारित सीमा में सभी धावन पथों (रनवे) से रक्षा विमान और विमान के उतरने और उड़ान भरने के दौरान ध्वनि और विमान इंजन/ग्रांउड रनअप्स, इस प्रयोजनार्थ विमानपत्तन संचालक द्वारा अभिनिर्धारित की गई हेलीपैड अवस्थानों को शामिल नहीं किया गया है।

(iv) तथापि, यानीय ध्वनि के लिए Lmax के रूप में सीमा, इस अधिसूचना के पैरा 1 में यथा उल्लिखित विमानपत्तनों द्वारा संस्थापित यानीय ध्वनि अनुवीक्षण अवस्थानों पर नागर विमानन महानिदेशालय के अनुमोदन से विमानपत्तन संचालकों द्वारा अधिसूचित की जाएगी।

(v) उपरोक्त विनिर्दिष्ट ध्वनि सीमाएं, निम्नलिखित मौजूदा परिक्षेत्रों की ध्वनि सीमाओं के संबंध में परिवेशी वायु गुणवत्ता को प्रतिस्थापित और अधिक्रांत करेगी;

(क) शांत;

(ख) आवासीय; और

(ग) वाणिज्यिक क्षेत्रों;

5

(vi) जैसा कि विमानपत्तन ध्वनि परिक्षेत्रों के अंतर्गत सीधे तौर पर आ रहे क्षेत्रों में ध्वनि प्रदूषण (विनियमन और नियंत्रण) नियम, 2000 में विनिर्दिष्ट किया गया है।

(vii) विमानपत्तनों की समूची चारदीवारी के भीतर ध्वनि मानक, औद्योगिक क्षेत्रों के लिए लागू किए गए अनुसार होंगे अर्थात् ध्वनि (विनियम और नियंत्रण) नियम, 2000 के अनुसार दिन के समय 75 dB (A) Leq होंगे और रात्रि के समय 70 db (A) Leq होंगे और विमानपत्तन की चारदीवारी पर भिन्न-भिन्न बिंदुओं पर मापित किया जाएगा और तब उसका औसत निकाला जाएगा।

(viii) यह अधिसूचना उस नागर विमानपत्तन पर लागू नहीं होगी जहां वार्षिक यानीय संचालन 15,000 से कम है।

1 (1) नए प्रस्तावित विमानपत्तनों को छोड़कर, विमानपत्तनों के लिए:

dB (A) Leq जैसा उल्लेख किया गया है, "विमानपत्तन ध्वनि परिक्षेत्र" में लागू के अतिरिक्त, dB (A) में Lmax मान को केवल 50,000 से अधिक वार्षिक यानीय संचालन कर रहे विमानपत्तनों के लिए नागर विमानन महानिदेशालय के अनुमोदन से विमानपत्तन संचालकों द्वारा प्रकाशित किया जाएगा। इन Lmax मानों का एयरलाईन्स द्वारा अनुपालन किया जाएगा और इन विमानपत्तन के संचालकों द्वारा अनुवीक्षण किया जाएगा। नागर विमानन महानिदेशालय के सूचित किया जाएगा है। भविष्य में जब भी आवश्यकता होगी, इन Lmax मान की समीक्षा की जाएगी।

(2) प्रस्तावित विमानपत्तनों के लिए (अभी संचालन किया जाना है):

(i) किसी भी नए/नवनिर्मित विमानपत्तनों के लिए ध्वनि मोडलिंग, विमानपत्तन संचालकों द्वारा की जाएगी और पर्यावरण प्रभाव मूल्यांकन अधिसूचना, 2006 के तहत पर्यावरणीय स्वीकृति प्राप्त करते समय पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय को परिणाम प्रस्तुत किए जाएंगे।

(ii) विमानपत्तन संचालक पैरा 4 में विनिर्दिष्ट किए अनुसार विमानपत्तन ध्वनि परिक्षेत्र भी विकसित करेंगे और विमानपत्तन के आस-पास आवश्यक भूमि उपयोग आयोजना के लिए उसे आवास और शहरी कार्य मंत्रालय और संबंधित राज्य विकास प्राधिकरण के साथ साझा करेंगे।

(iii) संबंधित राज्य/संघ शासित प्रदेश विकास प्राधिकरण किसी ध्वनि न्यूनीकरण उपाय के बिना विमानपत्तन ध्वनि परिक्षेत्र में आ रहे नए आवासीय, संस्थागत और वाणिज्यिक सुविधाओं और अन्य ध्वनि संवेदनशील क्षेत्र को अनुमति नहीं देंगे।

2. जैसा कि ऊपर विनिर्दिष्ट किया गया है विमानपत्तन ध्वनि परिक्षेत्र में लागू ध्वनि स्तरों का अनुपालन विमानपत्तन संचालकों द्वारा किया जाएगा और नागर विमानन महानिदेशालय द्वारा उसका पर्यवेक्षण किया जाना है।

3. विमानपत्तन प्रचालक, विमानपत्तन-ध्वनि मानकों के अनुपालन हेतु ध्वनि प्रबंधन योजनातैयार करेंगे।

4. **विमानपत्तन ध्वनि परिक्षेत्र:**

(1) प्रत्येक विमानपत्तन के लिए, विमानपत्तन ध्वनि परिक्षेत्र को विमानपत्तन के मास्टर प्लान के अनुसार विमानपत्तनों के एयर नेविगेशन सेवा प्रदाता के साथ परामर्श करके सभी प्रवेश और प्रस्थान फनलों और उपकरण उड़ान प्रक्रियाओं (अर्थात् उपकरण प्रवेश प्रक्रिया, मानक उपकरण प्रस्थान एवं मानक टर्मिनल आगमन मार्ग) पर विचार करते हुए विमान संचालन की सुरक्षा के लिए ऊंचाई प्रतिबंध पर समय-समय पर यथा-संशोधित, 30 सितम्बर, 2015 को प्रकाशित नागर विमानन मंत्रालय (विमान प्रचालनों की सुरक्षा के लिए ऊंचाई प्रतिबंध) नियम, 2015 द्वारा जारी मौजूदा सा.का.नि. 751 (अ) के आधार पर संबंधित विमानपत्तन प्रचालक द्वारा दिन और रात की अवधि के लिए ध्वनि रूप-रेखा के रूप में परिभाषित किया जाएगा। इसे नागर विमानन महानिदेशालय द्वारा अनुमोदित किया जाएगा और संबंधित विमानपत्तन प्रचालकों की वेबसाइट पर प्रदर्शित किया जाएगा। यह कार्य अंतिम अधिसूचना जारी करने की तारीख से दो साल के भीतर पूरा किया जाएगा।

5

(2) राज्य/संघ शासित प्रदेश विकास प्राधिकरणों को विमानपत्तन के आस-पास भूमि उपयोग योजना के लिए विमानपत्तन ध्वनि परिक्षेत्र में विमानपत्तन प्रचालनअपेक्षाओं पर विचार करना चाहिए।

5. **विमानपत्तन ध्वनि मैपिंग:**

सभी विमानपत्तनों के लिएध्वनि मैपिंग का कार्यविमानपत्तन के मास्टर प्लान के अनुसार, विमानपत्तन भावी विमान संचलन और यातायात अनुमानों पर विचार करते हुए विमानपत्तन के प्रचालकों द्वारा नागर विमानन महानिदेशक की अपेक्षाओं में निर्दिष्ट आवश्यकताओं के अनुसार किया जाना चाहिए। यह जानकारी विमानपत्तनों के प्रमुख स्थानों के साथ-साथ संबंधित विमानपत्तन प्रचालक और राज्य/संघ शासित प्रदेश विकास प्राधिकरण की वेबसाइट में प्रदर्शित की जाएगी।

6. **प्रोटोकाल और मापन प्रक्रिया:**

पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय और केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड की वेबसाइट पर प्रदर्शित विमानपत्तन ध्वनि परिक्षेत्र के लिए निगरानी प्रोटोकाल और मापन प्रक्रिया का अनुपालन किया जाएगा।

7. विकास प्राधिकरण/क्षेत्रीय आयोजना विभाग, विमानपत्तन ध्वनि परिक्षेत्रों के अंतर्गत आने वाले किसी भी भवन निर्माण के लिए मौजूदा भवन कोडों और उप-कानूनों के तहत भीतरी वातावरण में सुधार के लिए डिज़ाइन, निर्माण और सामग्रियों के चयन में नई इमारतों, सुविधाओं और आवासीय, संस्थागत, अस्पताल और वाणिज्यिक सुविधाओं की परियोजनाओं में ध्वनि प्रतिरोध को शामिल करने के लिए प्रावधान निर्दिष्ट करेंगे।

8. सभी विमानपत्तन, एयरलाइन और प्राधिकरण अधिसूचना की तारीख से दो साल के भीतर अधिसूचना में निर्दिष्ट अपेक्षाओं का पालन करेंगे।"

[फा. सं. क्यू-15017/31/2015-सीपीडब्ल्यू]

डॉ. ए. सेंथिल वेल, वैज्ञानिक 'जी'

टिप्पण: प्रमुख नियम, भारत के राजपत्र, असाधारण, भाग-II, खंड 3, उप-खंड (i) में दिनांक 19 नवम्बर, 1986 की संख्या – का.आ 844 (अ) के द्वारा प्रकाशित किए गए थे और अंतिम संशोधन दिनांक 22 मार्च, 2018 की अधिसूचना सा.का.नि. 263 (अ) द्वारा किया गया।

MINISTRY OF ENVIRONMENT, FOREST AND CLIMATE CHANGE

NOTIFICATION

New Delhi, the 18th June, 2018

G.S.R. 568(E).—In exercise of the powers conferred by sections 6 and 25 of the Environment (Protection) Act, 1986 (29 of 1986), the Central Government hereby makes the following rules further to amend the Environment (Protection) Rules, 1986, namely:

1. (1) These rules may be called the Environment (Protection) Amendment Rules, 2018.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Environment (Protection) Rules, 1986, in Schedule–I, after serial number 111 and the entries relating thereto, the following serial number and the entries shall be inserted, namely:-

Sl. No.	Industry	Parameters	Standards	
1	2	3	4	
		Ambient Air Quality Standards with respect to Noise in Airport Noise Zone		
"112	Airports	Type of Airports	Limits in dB (A) Leq*	
			Day Time	Night Time
		Busy Airports	70	65
		All other Airports excluding proposed airports	65	60

Definitions:

(a) *dB(A) Leq denotes the time weighted average of the level of sound in decibels on scale A which is relatable to human hearing. A day time from 6.00 a.m. to 10.00 p.m. and night time from 10.00 p.m. to 6.00 a.m. are considered for time weighted average.

(b) "A", in dB(A) Leq, denotes the frequency weighting in the measurement of noise and corresponds to frequency response characteristics of the human ear (The range of human hearing is 20 Hz to 20 kHz).

(c) A "decibel" is a unit in which noise is measured.

(d) Leq: It is energy mean of the noise level over a specified period.

(e) Busy Airport - For the purpose of noise management at airports, a busy airport shall be defined as "a civil airport which has more than 50,000 aircraft movements per year (a movement being a take-off or a landing)" excluding those purely for training purposes on light aircraft.

(f) Take-off – A phase of flight from the application of takeoff power to an altitude of final take-off segment.

(g) Landing – A phase of flight from the beginning of the landing flare until aircraft exits the landing runway comes to a stop on the runway, or when power is applied for takeoff in the case of a touch-and-go landing.

(h) Lmax is unit for aircraft maximum noise level in units dB(A) which is maximum or peak noise value for aircrafts at the monitoring location in accordance with the noise standards notified by the Directorate General of Civil Aviation for respective airports.

(i) Other Airports – an airport having more than 15000 but less than 50000 aircraft movement annually.

(j) Proposed Airports – airport that is not functional yet and is under development.

Note : (i) Day time shall mean from 6.00 a.m. to 10.00 p.m and night time shall mean from 10.00 p.m. to 6.00 a.m.

(ii) The above specified limits shall have a tolerance limit of 10dB (A) Leq.

(iii) The specified limit excludes defense aircraft and aircraft landing and take-off noise from all runways and aircraft engine/ground run-ups, helipad locations earmarked by Airport Operator for this purpose.

(iv) However, the limit for aircraft noise as Lmax will be notified by the airport operator with approval of the Directorate General of Civil Aviation at the aircraft noise monitoring locations installed by the airports as mentioned in paragraph 1 of this notification.

(v) The noise limits specified in above shall replace and supersede the ambient air quality in respect of noise limits of the following existing zones:

(a) Silence;

(b) Residential; and

(c) Commercial areas:

(vi) As specified in the Noise Pollution (Regulation and Control) Rules, 2000 in the areas falling directly under Airport Noise Zone.

(vii) The noise standards within the overall boundary of airports shall be applicable as Industrial Areas i.e. day time 75 dB (A) Leq and night time 70 db (A) Leq as per the Noise (Regulation and Control) Rules 2000 and shall be measured at different points of airport boundary and then averaged.

(viii) These standards will not be applicable to a civil airport which has less than 15,000 aircraft movement annually.

1(1) For Airports excluding newly proposed airports:

In addition to dB(A) Leq applicable in the 'airport noise zones' specified above, Lmax value in dB(A) shall be published by the airport operator with approval of the Directorate General of Civil Aviation only for airports having more than 50,000 annual traffic movements. These Lmax values shall be complied by airlines and to be monitored and communicated by Airport Operator to the Directorate General of Civil Aviation. These Lmax value shall be reviewed as and when there is a requirement in future.

(2) For Proposed Airports (yet to be operationalized):

(i) For any upcoming/New Airports, noise modeling shall be conducted by the airport operators and results should be submitted to the Ministry of Environment, Forest and Climate Change while seeking Environment Clearance under the Environment Impact Assessment Notification, 2006.

(ii) The airport operators should also develop airport noise zone as specified in paragraph 4 and share the same with Ministry of Housing and Urban Affairs and concerned State Development Authority for necessary land use planning around airport.

(iii) The concerned State / Union Territory Development Authorities should not allow any new residential, institutions & commercial facilities and other noise sensitive area falling in the airport noise zone area without any noise reduction measure.

2. Compliance of noise levels applicable to Airport Noise Zone as specified above shall lie with the airport operator and overseen by the Directorate General of Civil Aviation.

3. Airport operators shall prepare Noise Management Plan for compliance of the Airport Noise Standards.

4. Airport Noise Zones:

(1) The Airport Noise Zone area for each Airport shall be defined as Noise Contour for day and night period by the respective Airport Operator on the basis of existing GSR 751 (E), issued by the Ministry of Civil Aviation (Height Restrictions for Safeguarding of Aircraft Operations) Rules, 2015 published on 30th September, 2015 as amended from time to time on Height Restriction for Safeguarding of Aircraft Operation considering all approach and departure funnels and Instrument Flight Procedures (i.e. Instrument Approach Procedures, Standard Instrument Departure & Standard Terminal Arrival Route) in consultation with airports Air Navigation Service Provider as per the Master Plan of the Airport. The same shall be shall be approved by the Directorate General of Civil Aviation and displayed on the website of respective Airport Operators. This activity shall be completed within two years from the date of issuance of the final notification.

(2) State / Union Territory Development Authorities should take into consideration of Airport Operations requirements in the airport noise zone area for the land use planning around the airport.

5. Airport Noise Mapping:

Noise mapping in for all airports should be carried out as per the requirements specified in the Director General Civil Aviation's requirements by the airport operators considering future aircraft movement and traffic projections of the airport as per the Master Plan of the Airport. This information to be displayed at a prominent places at Airports as well as in the website of respective Airport Operator and State / Union Territory Development Authority.

6. Protocol and Measurements Procedure:

Monitoring protocol and measurements procedure for airport noise zone displayed on the website of the Ministry of Environment, Forest and the Climate Change and the Central Pollution Control Board shall be followed.

7. Development Authorities / Regional Planning Department shall specify provisions for inclusion of sound resistance in new buildings, facilities and projects of residential, institutional, hospital and commercial facilities in the design, construction and materials selections for improving indoor environment under existing building codes and bye laws for any building constructions coming under airport noise zones.

8. All the Airport, Airline and Authority shall comply with the requirements specified in the notification within two years from the date of notification. ".

[F.No. Q-15017/31/2015-CPW]

Dr. A. SENTHIL VEL, Scientist 'G'

Note : The principal rules were published in the Gazette of India, Extraordinary, Part II, Section 3, Sub-section (i), *vide* number S.O. 844 (E), dated the 19th November, 1986 and last amended vide notification G.S.R. 263(E), dated the 22th March, 2018.

Uploaded by Dte. of Printing at Government of India Press, Ring Road, Mayapuri, New Delhi-110064 and Published by the Controller of Publications, Delhi-110054.

ALOK KUMAR Digitally signed by ALOK KUMAR Date: 2018.06.20 17:35:26 +05'30'