

# VÝROČNÍ ZPRÁVA ANNUAL REPORT 2012



Ústav pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod  
Air Accidents Investigation Institute of the Czech Republic

## OBSAH

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| Úvodní slovo ředitele                   | 1  |
| Hospodaření ÚZPLN v roce 2012           | 2  |
| Základní informace o působnosti ÚZPLN   | 4  |
| Letecké nehody na území České republiky | 6  |
| Nehody v zahraničí                      | 10 |
| Incidenty                               | 12 |
| Plnění dlouhodobých úkolů               | 14 |
| Komunikace s veřejností                 | 16 |
| Mezinárodní spolupráce a další činnosti | 16 |



## CONTENTS

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Director's Opening Statement                    | 1  |
| Financial Resources Management in AAI in 2012   | 2  |
| AAI's Sphere of Action                          | 5  |
| Accidents within the Czech Republic             | 7  |
| Accidents Abroad                                | 11 |
| Incidents                                       | 13 |
| Fulfillment of Long-term Tasks                  | 15 |
| Public Relations                                | 17 |
| International Co-operation and Other Activities | 17 |



**Design:** Studio FTG

**Photo:** ÚZPLN; ČSA, a. s.; Jakub Taussik; Jiří Červenka; Tomáš Cibulka; Lukáš Navrátil; Studio FTG

## Vážené dámy, vážení pánové,

předložená výroční zpráva Vás seznamuje nejen s výsledky práce Ústavu pro odborné zjišťování příčin leteckých nehod za uplynulý rok 2012, ale také s některými ukazateli za deset let existence od zahájení činnosti 1. 1. 2003.

V uplynulém roce jsme pokračovali v plnění závazných úkolů vyplývajících z Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 996/2010. Podarilo se podepsat trojstrannou Dohodu o spolupráci s Nejvyšším státním zastupitelstvím a Policejním prezidiem, což považujeme za velký úspěch, a tato skutečnost byla oceněna i v rámci Evropské unie. Rovněž jsme podepsali novelizovanou dohodu s Úřadem pro civilní letectví, Řízením letového provozu ČR, s. p., a nově vzniklým subjektem Český Aeroholding, a. s. V době vydání Výroční zprávy bude podepsána dohoda v rámci Integrovaného záchranného systému (IZS) s Hasičským záchranným sborem ČR a dohoda s Ministerstvem obrany ČR a Generálním štábem AČR.

Vzhledem k nedostatku finančních prostředků je stále pozastavena výstavba hangáru na uchovávání a ohledání letadel, jejich obsahu a trosk. Tento problém provizorně řešíme krátkodobými dohodami o pronájmu náhradních prostorů, aby tyto úkoly, vyplývajícího z výše uvedeného nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU), mohly být plněny.

V letecké činnosti civilního letectví nedošlo ve srovnání s jinými roky v oblasti „Safety“ k výrazné změně. Lze konstatovat, že bezpečnost civilního leteckého provozu zůstává na solidní úrovni. Proto jsem na Výroční poradě k bezpečnosti letů poděkoval všem přítomným kolegům ze všech leteckých organizací a ocenil jejich přínos v této velmi důležité oblasti.

## Ladies and Gentlemen,

This Annual Report provides you not only with an account of the AAIL's activities and achievements throughout the past year of 2012, but also with specific indicators for the ten years of the Institute's existence following its establishment on January 1, 2003.

In the past year we continued the implementation of mandatory tasks resulting from the Regulation (EU) No. 996/2010 of the European Parliament and of the Council.

We succeeded in concluding a tripartite Agreement on Cooperation with the Supreme Public Prosecutor's Office and the Police Presidium, which is a great accomplishment; this fact was also appreciated within the European Union. We also signed an amended agreement with the Civil Aviation Authority, Air Navigation Services of the Czech Republic, and the newly established Český Aeroholding, a.s. By the time of the Annual Report's release, an agreement will have been concluded with the Fire Rescue Service of the Czech Republic within the framework of the Integrated Rescue System (IRS), and an agreement with the Ministry of Defence of the Czech Republic and the General Staff of the Armed Forces of the Czech Republic.

The construction of a hangar for storage and examination of aircraft, their contents and wreckage continued to be suspended due to lack of funds. This problem was temporarily solved by short-term agreements for lease of alternative premises, so that the tasks resulting from the above Regulation of the European Parliament and of the Council (EU) could be met.

There was no significant change in civil aviation transport compared to other years in the field of "Safety". It can be concluded that the safety of civil aviation remained of good standard. That was why I gave my thanks to every colleague from aviation organizations present at the Annual Flight Safety Meeting, and appreciated their contribution in this very important area.

Pokud se ohlédneme zpět za uplynulými deseti roky, můžeme konstatovat řadu pozitivních skutečností. Postupně od vzniku Ústavu byly navazovány vztahy na vysoké odborné úrovni se všemi subjekty civilního letectví. Ústav prošel několika mezinárodními audity (Audit ICAO 2005, Eurocontrol ESIMS 2009) a rovněž kontrolními audity ze strany Ministerstva dopravy, aniž byly zjištěny závažné nedostatky v naší práci.

I přes razantní škrtý ze strany Ministerstva dopravy v letech 2010 a 2011, které vedly ke snížení počtů zaměstnanců, Ústav splnil hlavní úkoly šetření leteckých událostí bez problémů také díky velmi dobré spolupráci s Úřadem civilního letectví, a to zejména v posledních letech.

Ke zlepšení koordinace jednotlivých složek IZS probíhají ve většině krajů České republiky od roku 2005 pravidelná cvičení s tématem velké letecké nehody. V roce 2012 byly v rámci odborné přípravy inspektorů ÚZPLN navázány kontakty a proběhl seminář s Horskou službou ČR – Špindlerův Mlýn k problematice zvláštností záchrany a šetření při letecké nehodě ve složitém horském terénu.

V uplynulých deseti letech byl počet zahynulých osob za rok na území ČR menší než dvacet.

I z těchto několika ukazatelů můžeme pozitivně hodnotit dosavadní úroveň bezpečnosti a lze si jen přát, aby tato úroveň byla udržena i za podmínek stávajících ekonomických problémů, které zasáhly nejen civilní letectví.

Na závěr chci všem poděkovat za výbornou spolupráci a dobré výsledky. Snahou nás všech bude i v dalších letech udržet dosavadní dobrou úroveň bezpečnosti civilního letectví a dále ji zlepšovat.

**Pavel Štrůbl, ředitel**

If we look back at the past ten years, many positive facts can be cited. High level professional relationships have gradually developed with all entities involved in civil aviation over the time since the establishment of the Institute. The Institute has successfully passed several international audits (ICAO Audit 2005, Eurocontrol ESIMS 2009), and also control audits by the Ministry of Transport without any issues.

Despite drastic cuts made by the Ministry of Transport in 2010 and 2011, which led to a reduction in the number of employees, the Institute completed its main tasks of investigating air traffic occurrences without difficulties, mainly thanks to the very good cooperation with the Civil Aviation Authority, in particular in the recent years.

Regular training exercises focusing on major accidents have been carried out in most regions of the Czech Republic since 2005 with the aim of improving the coordination of IRS branches. In 2012, contacts were established with the Mountain Rescue Service of the Czech Republic in Špindlerův Mlýn, and a seminar was held focusing on specific problems in rescuing and accident investigating in difficult mountain terrain for AAIL's inspectors within the framework of their professional training.

In the past decade, the number of fatal injuries per year was less than twenty in the Czech Republic.

Even from these few indicators, the current level of safety can be assessed positively, and we can only hope to maintain this level even under the current economic problems that have affected not only the civil aviation.

In conclusion, I would like to thank everyone for their excellent cooperation and good results. In the years to come, we will all strive to keep and improve the current good level of civil aviation safety.

**Pavel Štrůbl, Director**

## HOSPODAŘENÍ ÚZPLN v ROCE 2012

V roce 2012 hospodařil ÚZPLN s rozpočtovými prostředky, členěnými do níže uvedených ukazatelů, ve stejném objemu jako v roce 2011, kromě kapitálových výdajů. Kapitálové výdaje v objemu 800 tis. Kč byly určeny na obměnu vozového parku. Nákupem skutečným prostřednictvím E-tržistiště došlo k úspoře kapitálových výdajů v objemu 118 tis. Kč. V oblasti běžných výdajů se zavedením úsporných opatření podařilo vrátit zpět do státního rozpočtu částku 200 tis. Kč.

Vzhledem ke zmrazení mzdových prostředků na úroveň roku 2011 pokračoval propad reálných příjmů zaměstnanců. I přes tento nepříznivý vývoj se podařilo udržet stav zaměstnanců v počtu 11 osob. ÚZPLN vykazuje trvale nízký poměr mezi počtem administrativních a organizačních pracovníků a specialisty-inspektory. Ten činí 1:10, a to při trvalém růstu administrativní zátěže nesouvisející s vlastní odbornou činností Ústavu.

Ve smyslu zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve

veřejné správě a o změně některých zákonů, proběhla v období od 14. 5. do 6. 6. 2012 ze stupně MD – Odboru auditu, kontroly a dozoru kontrola hospodaření s veřejnými prostředky podle § 11, odst. 4, písm. a). Kontrola potvrdila hospodaření Ústavu v souladu se závaznými právními předpisy včetně veřejných zakázek, které byly zadávány v souladu se zákonem o veřejných zakázkách číslo 137/2006 Sb.

Po zastavení provozu letounu Z 37 v roce 2011 došlo v roce 2012 k bezúplatnému převodu letounu do majetku MO – VHÚ, a tím i k jeho převedení do sbírek Leteckého muzea Praha-Kbely.

Ústav hospodařil s dlouhodobým hmotným majetkem v celkové hodnotě 16 192 tis. Kč a s dlouhodobým nehmotným majetkem v částce 220 tis. Kč (stav k 31. 12. 2012). Veškerý majetek byl plně využíván k činnosti Ústavu. Ústav eviduje pohledávky v celkové výši 185 tis. Kč. Celková suma závazků v době splatnosti k 31. 12. 2012 činila 707 tis. Kč.



## FINANCIAL RESOURCES MANAGEMENT IN AAI IN 2012

In 2012, the budgetary resources managed by AAI had the same volume as in 2011, except for capital expenditures, and can be classified according to the following indicators. Capital expenditures in the amount of CZK 800 thousand were intended for the replacement of obsolete vehicles. Purchases that were made through an E-marketplace resulted in savings in capital expenditures in the amount of 118 thousand. As regards current expenditures, following the introduction of austerity measures, the Institute managed to return to the state budget CZK 200 thousand.

Due to the freezing of salaries at the previous year's level, the decline in real income for the employees continued. Despite this adverse trend, the Institute managed to maintain the number of employees at 11. AAI has permanently a low ratio between the number of administrative and organizational staff and specialists / inspectors. It is 1:10, while the administrative burden not related to the professional activities of the Institute continues increasing.

Pursuant to Act No. 320/2001 Coll., on Financial Control in Public Administration and on Amendments to Certain Acts,

a financial control of the management of public funds was carried out from May 14th to June 6th 2012 by the Department of Audit, Control and Inspection of the Ministry of Transport in accordance with Sec. 11, para. 4 a). The control confirmed that the Institute's management of financial resources was in accordance with the applicable legal regulations, including the process of public procurement that was performed out in accordance with the Public Procurement Act No. 137/2006 Coll. Following the termination of the operation of the Z 37 aircraft in 2011, the aircraft was transferred free of charge to the assets of the Ministry of Defence, Military History Institute, in 2012, in order to integrate it into the collections of the Aviation Museum in Prague-Kbely.

The Institute managed tangible fixed assets totaling CZK 16,192 thousand, and intangible fixed assets in the amount of CZK 220 thousand (as of Dec. 31, 2012). All assets were used in their full extent for the operation of the Institute. The Institute had CZK 185 thousand in receivables. As of December 31, 2012, total non-overdue payables amounted to CZK 707 thousand.

## Údaje o rozpočtu příjmů a výdajů (v tis. Kč)

| Ukazatel                                               | Rozpočet  |            | Skutečnost |
|--------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|
|                                                        | schválený | po změnách |            |
| Příjmy celkem                                          | 0         | 0          | 157        |
| Výdaje celkem                                          | 13 763    | 13 515     | 13 546     |
| V tom:                                                 |           |            |            |
| Ostatní výdaje spojené s dopravní politikou státu      | 13 763    | 13 515     | 13 546     |
| Z toho průřezové ukazatele:                            |           |            |            |
| Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci | 4 470     | 4 470      | 4 470      |
| V tom:                                                 |           |            |            |
| Platy zaměstnanců                                      | 4 424     | 4 470      | 4 470      |
| Ostatní platby za provedenou práci                     | 46        | 0          | 0          |
| Povinné pojistné placené zaměstnavatelem               | 1 520     | 1 520      | 1 520      |
| Převod fondu kulturních a sociálních potřeb            | 44        | 45         | 45         |
| Výdaje na financování programů reprodukce majetku      | 800       | 682        | 682        |
| V tom:                                                 |           |            |            |
| Kapitálové (investiční) výdaje                         | 800       | 682        | 682        |
| Počet zaměstnanců                                      | 13        | 13         | 11         |

## Revenue and expenditure budget data (in thousand CZK)

| Indicator                                                     | Budget   |         | Actual value |
|---------------------------------------------------------------|----------|---------|--------------|
|                                                               | Approved | Amended |              |
| Total revenue                                                 | 0        | 0       | 157          |
| Total expenditure                                             | 13 763   | 13 515  | 13 546       |
| Included in the above:                                        |          |         |              |
| Other expenditures related to the government transport policy | 13 763   | 13 515  | 13 546       |
| Out of which cross-sectional indicators:                      |          |         |              |
| Employee compensation and other payments for work done        | 4 470    | 4 470   | 4 470        |
| Included in the above:                                        |          |         |              |
| Salaries                                                      | 4 424    | 4 470   | 4 470        |
| Other payments for work done                                  | 46       | 0       | 0            |
| Statutory insurance premiums paid by employer                 | 1 520    | 1 520   | 1 520        |
| Transfer to the Fund for Social and Cultural Requirements     | 44       | 45      | 45           |
| Asset reproduction program costs                              | 800      | 682     | 682          |
| Included in the above:                                        |          |         |              |
| Capital (investment) expenditure                              | 800      | 682     | 682          |
| Number of employees                                           | 13       | 13      | 11           |



## ZÁKLADNÍ INFORMACE O PŮSOBNOSTI ÚZPLN

Základním úkolem ÚZPLN v rámci vymezené působnosti je shromažďování a analyzování informací o leteckých nehodách a vážných incidentech, vypracování závěrů včetně určení příčiny či příčin nebo faktorů, které k nim přispívají, a případně vypracování bezpečnostního doporučení k jejich předcházení. Nezávislost ÚZPLN zaručuje, že při šetření nehod a vážných incidentů není ovlivňován jinými stranami nebo subjekty, jejichž zájmy nebo poslání by mohly být ve střetu s úlohou svěřenou ÚZPLN nebo by mohly ovlivnit jeho objektivnost. Největší podíl v roce 2012 představovalo šetření nejzávažnějších leteckých nehod a vážných incidentů. Během roku 2012 ÚZPLN vytvořil celkem 18 vlastních komisí k šetření, na kterém se podíleli také poradci a experti. Prioritou pro komise vždy bylo, aby v souladu s právními předpisy zajistily řádné kontroly důležitých důkazů na místě letecké nehody se smrtelným zraněním a koordinovaly postup s orgány činnými v trestním řízení. Šetření dalších, méně závažných leteckých nehod vykonávali určení odpovědní inspektoři, kteří vyjžděli

na místo události podle potřeby opatření na přiměřenou ochranu důkazů, shromáždění informací a bezpečnou úschovu letadla, jeho obsahu a trosk pro účely šetření.

Podle možností byly rovněž šetřeny příčiny incidentů, pokud odpovědní inspektoři, na základě analýzy shromážděných informací, dospěli k závěru, že takovéto informace a závěry lze využít k předcházení leteckým nehodám.

Dalším důležitým úkolem ÚZPLN je shromažďovat hlášení událostí od leteckých dopravců, provozovatelů letadel a letišť a Řízení letového provozu ČR, s. p., a analyzovat údaje o událostech, které ohrožují nebo mohou ohrozit bezpečnost letectví. Cílem bylo především zpracování informací významných z hlediska rizik ohrožujících provozní bezpečnost tak, aby příslušné orgány v civilním letectví měly v rámci státního programu bezpečnosti, s využitím výstupu z databáze ECCAIRS, přiměřený přístup k veškerým informacím důležitým pro bezpečnost a k přijetí vhodných opatření k odstranění bezpečnostních nedostatků.

## Srovnání celkového počtu oznámených událostí v civilním letectví

| Rok                                     | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Celkový počet událostí oznámených ÚZPLN | 540  | 557  | 634  | 683  | 623  | 763  | 686  | 764  | 685  | 640  |

Během roku 2012 se v resortním připomínkovém řízení vyjadřoval ÚZPLN k návrhům právních předpisů a návrhům jejich prováděcích předpisů, které souvisely působností Ústavu. Konkrétní připomínky vycházely z potřeby sladit právní úpravu odborného zjišťování příčin leteckých nehod v ČR s legislativou EU.

Současně probíhala aktivní účast v pracovní skupině zabývající se vypracováním postupů pro vyžadování a poskytování pomoci v rámci Evropské sítě orgánů pro šetření v civilním letectví zřízené Nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 996/2010 o šetření a prevenci nehod a incidentů v civilním letectví.

## AAIL's SPHERE OF ACTION

The major task of AAIL within the defined sphere of action is to collect and analyze information on accidents and serious incidents, draw conclusions including the determination of the cause, causes or factors that contribute to them, and, if need be, to develop safety recommendations for their prevention. The AAIL's independence guarantees that the investigation of accidents and serious incidents is not influenced by other parties or entities, whose interests or missions could be in conflict with the task entrusted to AAIL, or could affect its objectivity. The largest share in 2012 was represented by investigations of the most serious accidents and serious incidents. During 2012, a total of 18 commissions were appointed by AAIL for the investigations, in which advisors and experts were also involved. A matter of priority for the commissions was, at all times, to provide proper examination of important evidence at the scene of an accident with fatalities in compliance with applicable legal regulations, and harmonize actions with law enforcement authorities involved in criminal proceedings. Investigations of other, less serious accidents were carried out by designated inspectors, who arrived to the scene of an accident depending on the measures necessary to reasonably protect the evidence, collect information, and maintain safe custody of the aircraft, its contents and debris for the purpose of the investigation. If possible, the causes of incidents were also investigated, if the responsible inspectors, based on the analysis of the information collected, concluded that such information and conclusions

could be useful for the prevention of accidents.

Another important task of AAIL is to collect reports on occurrences provided by air carriers, aircraft operators, airports, and Air Navigation Services of the Czech Republic, state enterprise, and analyze data about occurrences that threaten or may threaten aviation safety. In 2012, the Institute in particular focused on processing of information relevant from the perspective of operational safety risks so that the competent authorities in civil aviation could have reasonable access, within the state safety program, to all information relevant to safety, and could adopt appropriate corrective and preventive measures to remedy safety deficiencies, using the output from the ECCAIRS database.

During 2012, AAIL expressed, within the framework of departmental amendment procedure, its opinion on draft legislation and draft implementing regulations related to the Institute's competencies. Specific comments were based on the need to harmonize the legislation on investigation of accidents in the Czech Republic with the European Union legislation. Simultaneously, the Institute took an active part in the working group involved in the development of procedures for requesting and providing assistance within the European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities set up by the Regulation (EU) No 996/2010 of the European Parliament and of the Council on the investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation.

### Statistics of the overall number of reported occurrences in civil aviation

| Year                                         | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Total number of occurrences reported to AAIL | 540  | 557  | 634  | 683  | 623  | 763  | 686  | 764  | 685  | 640  |



# LETECKÉ NEHODY NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Základním měřítkem pro hodnocení úrovně provozní bezpečnosti v civilním letectví je dlouhodobý stav ve vývoji nehodovosti. Meziročně došlo k mírnému poklesu počtu nejzávažnějších událostí, s výjimkou období letních měsíců. V roce 2012 bylo ÚZPLN ohlášeno celkem 50 leteckých nehod, které se staly na území České republiky. Celkem 23 leteckých nehod bylo v kategorii letounů, vrtulníků, kluzáků a balónů. Rovněž v provozu sportovních létajících zařízení byl vývoj příznivý. Bylo zaznamenáno 27 leteckých a 22 parašutistických nehod. V souladu s právními předpisy bylo pro inspektory vždy prioritou zajištění řádné kontroly důležitých důkazů na místě letecké nehody se smrtelným zraněním a koordinace postupu s orgány činnými v trestním řízení. ÚZPLN na základě závěrů vyplývajících z šetření příčin leteckých nehod vydal v průběhu roku 2012 celkem 26 bezpečnostních doporučení, která předal Úřadu pro civilní letectví a zahraničním orgánům, provozovatelům letadel, Letecké amatérské asociaci, Aeroklubu ČR a dalším dotčeným osobám. Vybrané případy leteckých nehod jsou uvedeny v následujícím přehledu.

## LETECKÉ NEHODY LETADEL S MTOM NAD 5 700 KG

Stejně jako v předešlém roce považujeme za významný úspěch, že i při vysokém objemu letového provozu v českém vzdušném prostoru pokračoval v roce 2012 příznivý vývoj v provozní

bezpečnosti. V tomto roce nedošlo v České republice v provozu letadel s maximální vzletovou hmotností vyšší než 5 700 kg k žádné letecké nehodě.

## LETECKÉ NEHODY LETADEL S MTOM NAD 2 250 KG A MÉNĚ NEŽ 5700 KG

V provozu letadel této kategorie se na území České republiky stala jedna letecká nehoda.

- Dne 10. 6. 2012 došlo k letecké nehodě letounu L 29, provozovaného na základě povolení letecké činnosti pro vlastní potřebu v kategorii „experimentální“. Pilot s cestující na palubě prováděl seznamovací let s prvky vyšší pilotáže na tomto typu letounu. Po provedení akrobatických obrátů v malé výšce v blízkosti letiště Žatec došlo k přetočení letounu na záda a přechodu do klesání. V průběhu pokusu o vybrání manévru se letoun střetl se zemí, došlo k jeho odskoku, destrukci a požáru. Dvě osoby, pilot a cestující, utrpěly při nehodě smrtelná zranění.

## LETECKÉ NEHODY LETADEL S MTOM 2 250 KG A MÉNĚ

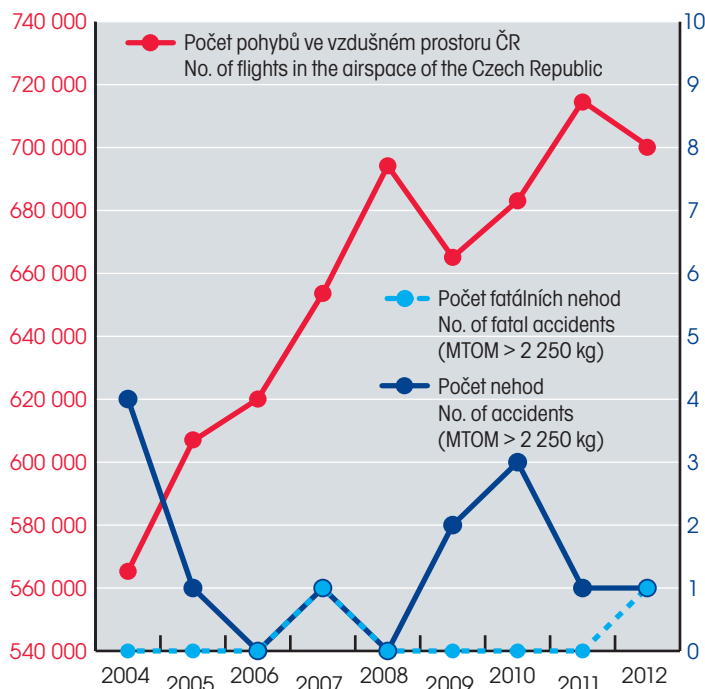
V roce 2012 ÚZPLN obdržel hlášení o 49 leteckých nehodách na území České republiky v souvislosti s provozem letadel s maximální vzletovou hmotností 2 250 kg a menší, používaných pro letecké práce, rekreační a sportovní létání včetně parašutistického provozu. V provozu letounů, vrtulníků, kluzáků a balónů se z uvedeného počtu stalo 22 leteckých nehod. V provozu všech kategorií sportovních létajících zařízení se na území ČR stalo celkem 27 leteckých a 22 parašutistických nehod. Celkový počet nehod se smrtelnými následky v porovnání s předchozím rokem sice poklesl a při celkem 7 leteckých nehodách zahynulo 10 osob, závažné však je, že se staly 3 fatální nehody v parašutistickém provozu.

Za nejčastější příčinu lze, stejně jako v předcházejícím roce, považovat kategorie označované v rámci společné taxonomie ICAO jako ztráta řízení za letu v důsledku řetězce pilotních chyb a nedodržení příslušných pravidel. Ve zvláště závažných případech vyžadoval rozsah analyzování shromážděných informací a provádění expertíz poškozených částí letadel delší dobu ke stanovení závěrů komise pro účely prevence budoucích nehod. Analyzované informace byly vloženy do národní databáze a závěrečné zprávy jsou zveřejněny na webových stránkách ÚZPLN.

## PŘEHLED NEHOD SE SMRTELNÝMI NÁSLEDKY

- Dne 28. 4. 2012 se stala nehoda ultralehkého letounu TL 2000 Sting. V průběhu prvního přeškolovacího letu pilota na nový typ letounu došlo jihovýchodně od letiště Toužim v blízkosti obce Kosmová k pádu ve výšce 30–90 m. Záchraný systém byl posádkou aktivován v oblasti minimální výšky a pod bezpečnou výškou pro jeho použití, při rychlosti menší než 120 km.hod<sup>-1</sup>. Po jeho aktivaci došlo k přetržení tří ze čtyř ocelových lan, která přenášejí zatížení od tohoto systému do konstrukce letounu a jsou jeho součástí. Letoun byl po nárazu do země následným požárem zničen. Na palubě letounu byly dvě osoby, obě při nehodě zahynuly. V době nehody měl letoun větší hmotnost než MTOW o cca 33 kg. Použitý typ lan hlavních (předních) závěsů splňoval požadavky předpisu UL2 v době certifikace letounu v ro-

**Dlouhodobý vývoj počtu leteckých nehod v provozu letadel s maximální vzletovou hmotností vyšší než 2 250 kg a fatálních leteckých nehod v této kategorii letadel na území ČR v porovnání s vývojem počtu pohybů v jejím vzdušném prostoru**



**Long-term trend in the number of accidents to aircraft with maximum take-off mass exceeding 2 250 kg and fatal accidents in this aircraft category within the Czech Republic compared to the number of flights in its airspace**



## ACCIDENTS WITHIN THE CZECH REPUBLIC

The basic criterion for assessing the level of safety in civil aviation is the long-term accident rate trend. On a year-on-year basis, there was a slight decrease in the number of the most serious occurrences, with an exception during the summer months. In 2012, a total of 50 accidents were reported to AAI that occurred in the territory of the Czech Republic. A total of 23 accidents were reported in the category of airplanes, helicopters, gliders and balloons. The trend in operation of sport flying equipment was also positive. 27 aircraft accidents and 22 parachuting accidents were recorded. A matter of priority for the inspectors has always been, in compliance with EU regulations and national legislation, to provide proper examination of evidence at the scene of an accident with fatalities, and coordination of actions with law enforcement authorities involved in criminal proceedings. AAI issued a total of 26 safety recommendations in 2012 based on conclusions drawn from investigations of accidents that were handed over to the Civil Aviation Authority and foreign civil aviation authorities, aircraft operators, Light Aircraft Association, Aero Club of the Czech Republic, and to other entities involved. Examples of accidents are given in the summary below.

### ACCIDENTS TO AIRCRAFT WITH MTOM OVER 5 700 KG

As in the previous year, we consider a significant achievement that despite high volume of air traffic in the airspace of the Czech Republic, the positive trend in civil aviation safety continued in 2012. In this year, there was no accident to aircraft with maximum take-off mass over 5 700 kg in the Czech Republic.

### ACCIDENTS TO AIRCRAFT WITH MTOM OVER 2 250 KG BUT LESS THAN 5700 KG

In the operation of aircraft in this category only one accident occurred in the territory of the Czech Republic.

- On June 10, 2012, an accident to an L 29 aircraft occurred, which was operated under the corporate flights permit in the "experimental" category. The pilot with a female passenger on board was doing a familiarization flight with exhibits of aerobatic flying in this type of aircraft. After completing aerobatic maneuvers at low altitude near the Žatec airfield, the aircraft twisted upside down and started to descend. During an attempt to recover from the maneuver, the aircraft collided with the ground, bounced, got damaged and caught fire. Two persons, the pilot and the passenger, sustained fatal injuries in the accident.

### ACCIDENTS TO AIRCRAFT WITH MTOM UNDER 2 250 KG

In 2012, AAI received reports on 49 accidents in the Czech Republic related to aircraft with maximum take-off mass of 2 250 kg or less, used for aerial work, recreational and sport flying including parachuting. Out of the above number, 22 accidents occurred to airplanes, helicopters, gliders and balloons. Regarding all categories of sport flying equipment, a total of 27 aircraft accidents and 22 parachuting accidents occurred in the territory of the Czech Republic. Though the total number of fatal accidents decreased compared with the previous year, when 10 persons were killed



ce 2002, nesplňoval však požadavky tohoto předpisu ve vydání z roku 2004. Letoun byl vyroben v roce 2008.

- Dne 14. 5. 2012 se stala nehoda vrtulníku SAFARI. Pilot s další osobou na palubě letěl z letiště Hosín nad západním okrajem města České Budějovice a z výšky cca 50 metrů nad zemí se zřítil na travnatou plochu. Nárazem do země a následným požárem byl zcela zničen. Posádka vrtulníku utrpěla zranění neslučitelná se životem. Kritická situace nastala s největší pravděpodobností v důsledku reakce pilota na změnu letových vlastností vrtulníku poté, co došlo ke ztrátě funkce zajištění balastního závaží a k jeho následné ztrátě za letu. Poškození příhradové konstrukce prokazují střet listů hlavního rotoru s ocasním nosníkem a vrtulník se stal v důsledku tohoto střetu neovladatelným. Vrtulník byl registrován u Federálního leteckého úřadu USA. Požadavky úřadu na pravidelné roční technické prohlídky nebyly provozovatelem splněny, vrtulník neměl platné Osvědčení kontroly letové způsobilosti a nebyl způsobilý k letu.

- Dne 17. 6. 2012 došlo k letecké nehodě letounu Cessna F 152 u obce Čistá na Rakovnicku. Pilot prováděl dvouhodinový sólo navigační let s návratem na letiště Roudnice. Svědci spatřili letadlo, které padalo kolmo k zemi a rotovalo kolem podélné osy. Letoun byl pádem na zem zcela zničen, pilot zahynul v troskách. Kritická situace pravděpodobně nastala reakcí pilota na změny výkonu motoru, kdy se pilot snažil letoun držet v přibližně stejné výšce na úkor klesající rychlosti. Letoun zcela zřetelně zpomaloval a po 2 min. a 20 sec. došlo k jeho pádu do levé vývrtky. Pilot byl pravděpodobně reakcí letounu a ztrátou kontroly nad ním natolik překvapen, že zásahem do řízení letounu nezabránil pádu do vývrtky. Příčinou byl lidský faktor.

- Dne 16. 8. 2012 se stala nehoda letounu Socata-Rallye 150GT. Zahraniční posádka letounu registrovaného v Rakousku prováděla let z Kaunasu v Litvě do Zábřehu. V průběhu příletu z tratě nad letiště letoun sklesal do výšky 30–50 m AGL a provedl průlet nad RWY 28 při velkém úhlu náběhu a malém výkonu motoru. Směr větru na letišti Zábřeh odpovídal pro přistání na RWY 10.

Letoun minul práh RWY 28 a po 500 m vybočil doprava o 45°. V průběhu následující levé zatáčky se stále sníženým výkonem motoru letoun spadl po levém křídle. Pilot a cestující, oba cizinci, zahynuli v troskách při nárazu. Příčinou byl lidský faktor.

### PARAŠUTISTICKÝ PROVOZ

- Dne 5. 5. 2012 se stala parašutistická nehoda na letišti Plzeň-Líně. Parašutista–žák provedl seskok (svůj druhý v základním parašutistickém výcviku) z výšky 1 200 m nad terénem. Seskok probíhal normálně až do výšky cca 100–150 m nad zemí, kdy pravděpodobně v důsledku nevhodné manipulace s řídicími šňůrami přivedl parašutista padák do spirály. Na neobvyklé chování hlavního padáku reagoval jeho odhozením v cca 50 m nad zemí. Okamžitě došlo k aktivaci záložního padáku, jeho vrchlík se však s ohledem na malou výšku nenaplnil vzduchem. Parašutista po dopadu utrpěl zranění, kterým na místě podlehl. Příčinou parašutistické nehody bylo řešení vzniklé situace odhozením hlavního padáku v příliš malé výšce.

- Dne 17. 6. 2012 se stala na letišti Příbram parašutistická nehoda, při které došlo ke smrtelnému zranění. Parašutista letěl po větru přímo nad doskokovou plochou v již relativně malé výšce cca 200–300 m AGL a výrazně si tak zmenšil manévrovací prostor pro otočení proti větru k následnému přistání na plochu. Ve výšce asi 50–70 m AGL provedl velmi rychlou otočku o 180°. Rychlost padáku se prudce zvýšila a parašutista na vzniklou situaci reagoval plným stažením řídicích šňůr. Při tomto manévru narazil ve velké rychlosti do země. Parašutista utrpěl smrtelná zranění, kterým na místě podlehl.

- Dne 21. 7. 2012 se stala na letišti Plzeň-Líně parašutistická nehoda, při které byl smrtelně zraněn parašutista, občan SRN, který se zde zúčastnil základního výcviku. Při prvním seskoku došlo po výskoku z letadla a nafouknutí vrchlíku k rotaci vrchlíku, která se stále zrychlovala. Zároveň se začala zvyšovat rychlost klesání. Na vzniklou situaci parašutista z nezjištěných příčin nijak nereagoval a narazil do země. Po převozu do nemocnice zraně-

in a total of 7 accidents, the serious fact is that 3 fatal accidents occurred in parachuting.

The most common causes can be classified, as in the previous year, in the categories defined according to the ICAO classification as Loss of Control In-Flight due to a chain of pilot errors, and a failure to comply with applicable rules. In particularly serious cases, a longer time was needed to come to conclusions for the prevention of future accidents, which was required by the extent of collected information and the scope of their analysis, and the complexity of analysis of damaged parts of aircraft structures. The analyzed information was entered into a national database and the final reports have been published on the website of AAIL.

## SUMMARY OF FATAL ACCIDENTS

- On April 28, 2012, a TL 2000 Sting ultralight airplane had an accident. During the first conversion training of the pilot for another type of aircraft, the aircraft started to sink at about a height of 30–90 m in southeast direction of the airfield near the municipality of Kosmová. The crew activated a parachute rescue system at a minimum altitude, below the safe altitude for its deployment, at a speed below 120 km.hour<sup>-1</sup>. After its deployment, three of the four steel cables that transmit the load from the system to the aircraft structure forming an integral part of it, broke. Following a crash into the ground, the aircraft was destroyed by a fire. There were two persons on board of the aircraft who both died in the accident. At the time of the accident, the aircraft's weight was about 33 kg higher than MTOW. The used type of cables of the main (front) fastening points met the requirements of UL 2 at the time of aircraft certification in 2002, but did not meet the requirements of this regulation as amended in 2004. The aircraft was manufactured in 2008.
- On May 14, 2012, a SAFARI helicopter had an accident. The pilot with another person on board flew from the Hosín airfield over the western edge of České Budějovice and crashed into a grassy area from the altitude of about 50 meters. The crash into the ground and subsequent fire completely destroyed it. The helicopter crew suffered injuries incompatible with life. The critical situation was most likely caused by the pilot's reaction to changes in the flight characteristics of the helicopter after the attachment elements of the ballast weight lost its function, and the weight got lost in flight. The damaged truss structure demonstrated contact between the main rotor blades and tail spar as a result of which the helicopter became uncontrollable. The helicopter was registered with the Federal Aviation Administration of the U.S.A. The helicopter operator did not comply with the FAA's requirements for regular annual technical inspection; the helicopter did not have a valid Airworthiness Review Certificate and was not airworthy.
- On June 17, 2012, a Cessna F 152 had an accident near the municipality of Čistá in the Rakovník region. The pilot was on a two-hour solo cross country navigation flight returning to the Roudnice airfield. Witnesses saw the plane diving vertically to the ground and rotating around its longitudinal axis. The aircraft was completely destroyed in the crash, and the pilot died in the wreckage. The critical situation was most likely caused by the pilot's reaction to changes in engine power output, when the

pilot tried to keep the aircraft at approximately the same altitude at the expense of decreasing speed. The aircraft was apparently slowing down, and after 2 minutes and 20 seconds it fell into a left spin. The pilot was probably so surprised by the reaction of the airplane and the loss of control that he was unable to prevent the fall into a spin by an intervention. The cause resulted from human error.

- On August 16, 2012, a Socata Rallye-150GT had an accident. The foreign crew of the aircraft registered in Austria conducted a flight from Kaunas in Lithuania to Zábřeh. When approaching the airfield, the aircraft descended to a height of 30–50 m AGL passing over RWY 28 at a large angle of attack and with little engine power. The wind direction at the Zábřeh airfield allowed for landing on RWY 10. The plane missed the threshold of the runway 28, and after 500 m swerved to the right by 45 degrees. During the next left turn, still with reduced engine power, the aircraft crashed on the left wing. The pilot and his passenger, both foreigners, were killed in the wreckage during the crash. The cause resulted from human error.

## PARACHUTING

- On May 5, 2012, a parachute accident occurred at the Plzeň-Líně airport. A student parachutist made a jump (his second in the basic parachute training) from a height of 1,200 meters above the ground. The jump was going on smoothly to a height of about 100–150 m above the ground, when, most likely due to improper manipulation with steering lines, the skydiver turned his parachute into a spiral descent. He responded to the unusual behavior of the main parachute by throwing it away at about 50 m above the ground. A reserve parachute was immediately activated, the canopy, however, did not fill with air due to low altitude. The skydiver suffered injuries in the crash to which he succumbed at the scene. The cause of the parachuting accident was incorrect dealing with the situation by throwing off the main parachute at too low altitude.
- On June 17, 2012, a fatal parachute accident occurred at the Příbram airport. The skydiver was flying downwind directly to the landing area at a relatively low height of about 200–300 m AGL, thus significantly reducing the room for maneuver in order to turn windward to land on the surface. At a height of about 50–70 m AGL he made a very quick U-turn by 180 degrees. The speed of the parachute increased dramatically and the skydiver responded to the situation by pulling down the steering lines. During this maneuver, the skydiver hit the ground at high speed. The skydiver suffered fatal injuries to which he succumbed at the scene.
- On July 21, 2012, a parachute accident occurred at the Plzeň-Líně airport, in which the parachutist, a German citizen taking part in a basic training, was fatally injured. During the first jump, after jumping from the airplane, the canopy started to rotate after it filled with air and then spun out of control. At the same time the speed of descent began to increase. The parachutist did not respond to the situation for unknown reasons and hit the ground. He succumbed to his injuries after being taken to a hospital. The parachuting accident was caused by the fact that the parachutist did not manage to control the descend during which the canopy started to rotate after it filled with air, to which the parachutist did not respond for the whole time of the descent.

ním podlehl. Příčinou parašutistické nehody bylo nezvládnutí prováděného seskoku, při kterém došlo po nafouknutí vrchlíku k jeho rotaci, na což parašutista po zbývajících dobu seskoku nereagoval.

### LETECKÉ NEHODY BEZ SMRTELNÝCH NÁSLEDKŮ

Také v roce 2012 byl nejčastější příčinou leteckých nehod bez smrtelných následků lidský faktor, u letounů zejména nezvládnutí pilotáže, chybná činnost v průběhu přistání a rovněž porušení základních pravidel bezpečnosti letu. V kategorii vrtulníků a kluzáků příčiny souvisely zejména s chybami při vzletu nebo přistání, především do terénu. V kategorii sportovních létajících zařízení došlo při 16 leteckých nehodách k těžkému zranění osob, převážně pilotů padákových kluzáků. Nejčastější příčinou leteckých nehod byla nezvládnutá technika pilotáže a chyby při přistání. Jednalo se o 9 případů tohoto druhu. Varující je, že i v tomto roce bylo při letecké nehodě zjištěno ovlivnění pilota MZK alkoholem. Kvůli trvajícím úsporným opatřením ve veřejnoprávním sektoru jsme museli i v roce 2012 optimalizovat výdaje na odborné technické expertizy při zjišťování příčin. V oblasti expertní činnosti spolupracoval Ústav zejména s Výzkumným a zkušebním leteckým ústavem, Ústavem soudního lékařství ÚVN, Ústavem paliv a maziv, ÚLZ a specializovanými pracovišti výrobců letecké

techniky a servisních organizací. Na dobré úrovni byla spolupráce s vyšetřovateli Policie ČR a s Kriminologickým ústavem Policie ČR. Zadané expertizy souvisely s šetřením příčin fatálních nehod TL 2000 Sting, Cessna F 152, SAFARI a rovněž fatálních parašutistických nehod.

Ústav i v roce 2012, při některých leteckých nehodách, kdy nedošlo k usmrcení osob, a incidentech v provozu letadel používaných v rámci rekreačního a sportovního létání pověřil šetřením a vypracováváním závěrů pověřené právnické osoby. V těchto případech jim inspektori byli v průběhu šetření nápomocni a zajišťovali dozor.

## NEHODY V ZAHRANIČÍ

ÚZPLN určenými zplnomocněnými představiteli zajišťoval součinnosti při šetření příčin 29 zahraničních leteckých nehod letadel, zejména typů, kdy Česká republika byla státem projekce nebo státem výroby letadel L-410, L-13A, L-29, L-39 a také několika typů ultralehkých letounů. Formou pracovních jednání se uskutečnila spolupráce se slovenským, polským, německým, chorvatským a rakouským orgánem pro šetření leteckých nehod.

## Celkový přehled o leteckých nehodách (v období 2010–2012)

### Letouny, vrtulníky, kluzáky a balóny

| Kategorie letadla (MTOM) | Počet leteckých nehod |           |           |
|--------------------------|-----------------------|-----------|-----------|
|                          | 2010                  | 2011      | 2012      |
| Nad 5 700 kg             | 1                     | 0         | 0         |
| Od 2 251 do 5 700 kg     | 2                     | 1         | 1         |
| 2 250 kg a méně          | 33                    | 22        | 22        |
| <b>Celkový počet</b>     | <b>36</b>             | <b>23</b> | <b>23</b> |

### Sportovní létající zařízení (SLZ)

| Kategorie SLZ        | Počet leteckých nehod |           |           |
|----------------------|-----------------------|-----------|-----------|
|                      | 2010                  | 2011      | 2012      |
| ULL                  | 19                    | 7         | 10        |
| ULH a ULV            | 2                     | 1         | 1         |
| PK, MPK, ZK a MZK    | 17                    | 23        | 16        |
| Parašutistický sport | 16                    | 25        | 22        |
| <b>Celkový počet</b> | <b>54</b>             | <b>56</b> | <b>49</b> |

## Počet leteckých nehod se smrtelnými následky a počet zahynulých osob

| Kategorie letadla (MTOM) | Počet leteckých nehod |           |          | Počet zahynulých osob |           |           |
|--------------------------|-----------------------|-----------|----------|-----------------------|-----------|-----------|
|                          | 2010                  | 2011      | 2012     | 2010                  | 2011      | 2012      |
| Nad 5 700 kg             | 0                     | 0         | 0        | 0                     | 0         | 0         |
| Od 2 251 do 5 700 kg     | 0                     | 0         | 1        | 0                     | 0         | 2         |
| 2 250 kg a méně          | 4                     | 1         | 3        | 6                     | 2         | 5         |
| <b>Kategorie SLZ</b>     |                       |           |          |                       |           |           |
| ULL                      | 0                     | 3         | 1        | 0                     | 5         | 2         |
| ULH a ULV                | 1                     | 0         | 0        | 1                     | 0         | 0         |
| PK, MPK, ZK a MZK        | 0                     | 5         | 0        | 0                     | 5         | 0         |
| Parašutistický sport     | 0                     | 2         | 3        | 0                     | 2         | 3         |
| <b>Celkový počet</b>     | <b>5</b>              | <b>11</b> | <b>8</b> | <b>7</b>              | <b>14</b> | <b>12</b> |

ULL ultralehký letoun  
ULH ultralehký vrtulník  
ULV ultralehký vírník

PK padákový kluzák  
MPK motorový padákový kluzák  
ZK závěsný kluzák

MZK motorový závěsný kluzák  
SLZ sportovní létající zařízení  
LN letecká nehoda

## ACCIDENTS WITH NO FATALITIES

Likewise, in 2012, human error was the most frequent cause of non-fatal accidents; as regards airplanes, it included in particular faulty flying, mistakes during take-off and landing operations, and breaching basic flight safety rules. In the category of helicopters and gliders, the causes were mainly related to errors during takeoff or landing, especially when landing in the field. In the category of sport flying equipment there occurred 16 accidents with serious injuries, suffered mostly by paraglide pilots. The most frequent cause of accidents was faulty flying and mistakes during landing. There were a total of 9 cases of this kind in the previous year. It is alarming that again this year it was detected that a MHG pilot involved in an accident was under the influence of alcohol.

Because of the continuing austerity measures in the public sector we had to optimize expenditures for technical expert examinations when investigating the causes of accidents in 2012. In the area of expert activities, the Institute in particular co-operated with the Aeronautical Research and Test Institute, Forensic Medicine Institute of the Central Military Hospital, Fuels and Lubricants Institute, Institute of Aviation Medicine and other specialized centers of aircraft manufacturers and service

organizations. The cooperation with investigators of the Police of the Czech Republic and the Institute of Criminology of the Police of the Czech Republic was on a good level. Assigned technical expert examinations were related to the investigation of the causes of fatal accidents of TL 2000 Sting, Cessna F 152, SAFARI, and also fatal skydiving accidents.

Again this year the Institute commissioned authorized legal entities with investigation and development of conclusions as regards accidents with no fatalities and incidents of aircraft used mainly in recreational and sport flying. In these cases, inspectors assisted them in the investigation and provided supervision.

## ACCIDENTS ABROAD

AAIL provided cooperation, through authorized representatives, in investigating the causes of 29 foreign accidents of aircraft, in particular of types of which the Czech Republic was the State of Design or State of Manufacture, i.e. of L-410, L-13A, L-29, L-39, and several types of ultralight airplanes. It also co-operated with Slovak, Polish, German, Croatian, and Austrian investigation authorities by means of working meetings.

## Summary of Accidents (for the period of 2010–2012)

### Airplanes, Helicopters, Gliders and Balloons

| Aircraft Category (MTOM) | Number of Accidents |           |           |
|--------------------------|---------------------|-----------|-----------|
|                          | 2010                | 2011      | 2012      |
| Over 5 700 kg            | 1                   | 0         | 0         |
| From 2 251 to 5 700 kg   | 2                   | 1         | 1         |
| 2 250 kg and less        | 33                  | 22        | 22        |
| <b>Total</b>             | <b>36</b>           | <b>23</b> | <b>23</b> |

### Sport Flying Equipment (SFE)

| SFE Category        | Number of Accidents |           |           |
|---------------------|---------------------|-----------|-----------|
|                     | 2010                | 2011      | 2012      |
| ULA                 | 19                  | 7         | 10        |
| ULH and ULG         | 2                   | 1         | 1         |
| PG, MPG, HG and MHG | 17                  | 23        | 16        |
| Parachuting         | 16                  | 25        | 22        |
| <b>Total</b>        | <b>54</b>           | <b>56</b> | <b>49</b> |

## Number of fatal Accidents and Number of the Dead

| Aircraft Category (MTOM) | Number of Accidents |           |          | Number of the Dead |           |           |
|--------------------------|---------------------|-----------|----------|--------------------|-----------|-----------|
|                          | 2010                | 2011      | 2012     | 2010               | 2011      | 2012      |
| Over 5 700 kg            | 0                   | 0         | 0        | 0                  | 0         | 0         |
| From 2 251 to 5 700 kg   | 0                   | 0         | 1        | 0                  | 0         | 2         |
| 2 250 kg and less        | 4                   | 1         | 3        | 6                  | 2         | 5         |
| <b>SFE Category</b>      |                     |           |          |                    |           |           |
| ULA                      | 0                   | 3         | 1        | 0                  | 5         | 2         |
| ULH and ULG              | 1                   | 0         | 0        | 1                  | 0         | 0         |
| PG, MPG, HG and MHG      | 0                   | 5         | 0        | 0                  | 5         | 0         |
| Parachuting              | 0                   | 2         | 3        | 0                  | 2         | 3         |
| <b>Total</b>             | <b>5</b>            | <b>11</b> | <b>8</b> | <b>7</b>           | <b>14</b> | <b>12</b> |

ULA    UL Aircrafts  
ULH    UL Helicopters  
ULG    UL Gyroplanes

MHG    Motorized Hang Gliders  
PG    Para Gliders  
MPG    Motorized Para Gliders

HG    Hang Gliders  
SFE    Sport Flying Equipment

## INCIDENTY

Meziroční vývoj počtu hlášení provozně významných událostí v leteckém provozu zaznamenal mírný pokles. V roce 2012 ÚZPLN shromáždil a analyzoval celkem 640 hlášení, téměř výhradně v rámci systému povinného hlášení událostí v civilním letectví. Významným předmětem činnosti ÚZPLN bylo shromažďování a analýza informací včetně vypracování závěrů k událostem, které ovlivnily nebo by mohly ovlivnit bezpečnost letu, z nichž 5 případů bylo hodnoceno jako vážný incident. Ústav rovněž analyzoval některé incidenty, jejichž závěry lze využít k prevenci leteckých nehod.

### VÁŽNÉ INCIDENTY LETADEL S MTOM NAD 5 700 KG

- Dne 15. února 2012 se stal vážný incident letounu ATR 42- 500, který letěl na pravidelné lince z Varšavy do Prahy. Druhý pilot v průběhu počátečního přiblížení zjistil náhlou zdravotní indispozici velitele letounu. Ihned převzal řízení a let stabilizoval. Přivola vedoucí kabiny a palubního průvodčího a požádal je, aby veliteli poskytli pomoc. Vlastní přiblížení na LKPR a přistání na dráhu 31 proběhlo bez závad. Nikdo jiný nebyl zraněn. Po zastavení letounu na stojánce se ani včasným zásahem zdravotního personálu nepodařilo život velitele zachránit. Příčinou bylo náhlé úmrtí velitele letounu v průběhu přípravy na přistání, způsobené vzácným skrytým onemocněním kardiovaskulárního aparátu.
- Dne 7. 9. 2012 došlo k vážnému incidentu – snížení minima horizontálního rozstupu mezi A319 a B735. Posádka letounu A319 přilétala na LKPR na RWY 24 po STAR LOMKI 4S s klesáním na ALT 4000 ft. Po přeletu IAF ERASU měla posádka podle instrukce v mapě příletové trati pokračovat kurzem 062°. Bez dalších instrukcí ATS ale zahájila zatáčku do ILS RWY 24 v klesání do ALT 4000 ft. V té době byl letoun B735 na LLZ RWY 24 před FAF v ALT 4000 ft a letoun A319 se vůči němu dostal ve stejné výšce na kolizní kurz. ATCo nařídil posádce A319 okamžité točení doleva na kurz 060° a stoupání na FL60. I přes tato opatření došlo ke snížení minima horizontálního rozstupu na 1,7 NM. Příčinou bylo, že posádka A319 nedodržela publikovaný postup ATS pro příletovou trať.
- Dne 31. 10. 2012 došlo k vážnému incidentu letounu ATR 42-500.

V průběhu zkušebního letu, při kontrole minimální rychlosti, nepracoval systém varování „Stick Shaker / Pusher“ a letoun bez varování posádky dosáhl pádové rychlosti. Přistání proběhlo bez závad. Pravděpodobnou příčinou poruchy byla přítomnost vody v obou modulech sond ukazatelů úhlu náběhu letounu, která během letu zmrzla a vyřadila ukazatele systému z činnosti.

### INCIDENTY V PROVOZU LETADEL S MTOM DO 5700 KG

Počet incidentů hlášených v provozu této kategorie letadel, včetně sportovních létajících zařízení, byl podobně jako v minulých letech malý. Rok 2012 se vyznačoval zvýšeným podílem selhání turbovrtulových pohonných jednotek řady M601 tuzemské výroby a starších pístových motorů řady M137/337. V provozu všeobecného letectví byly zaznamenány tři případy únavové

## Přehled o leteckých incidentech v r. 2012

| Kategorie letadla (MTOM)        | Vážný incident | Incident jiný než vážný |
|---------------------------------|----------------|-------------------------|
| MTOM > 5 701 kg                 | 3              | 221                     |
| MTOM > 2 251 kg<br>a ≤ 5 700 kg | 0              | 17                      |
| MTOM ≤ 2 250 kg                 | 2              | 72                      |
| Pozemní/ATM systémy             | 0              | 4                       |
| <b>Celkem incidenty</b>         | <b>5</b>       | <b>314</b>              |
| Parašutistický provoz           | 67             | 0                       |

## Incidenty související s ATM v roce 2012

| Kategorie letadla (MTOM)        | Vážný incident | Velký incident | Významný incident |
|---------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| MTOM > 5 701 kg                 | 1              | 6              | 12                |
| MTOM > 2 251 kg<br>a ≤ 5 700 kg | 0              | 0              | 2                 |
| MTOM ≤ 2 250 kg                 | 0              | 0              | 16                |



## INCIDENTS

The year-on-year trend in the number of reports on significant occurrences in air traffic showed a slight decline. In 2012, AAI collected and analyzed a total of 640 reports, almost exclusively within the framework of the mandatory occurrence reporting scheme in civil aviation. An important assignment of AAI was to collect and analyze information, including the drawing of conclusions, on occurrences that endangered or might endanger flight safety, out of which 5 were classified as serious incidents. The Institute also analyzed specific incidents, the conclusions of which could be used to prevent accidents.

### SERIOUS INCIDENTS TO AIRCRAFT WITH MTOM OVER 5 700 KG

- On February 15, 2012, a serious incident occurred to an ATR 42-500 aircraft, which flew on a scheduled flight from Warsaw to Prague. During the initial approach, the co-pilot realized that the captain was stricken by a sudden incapacitation. He immediately took control of the aircraft and stabilized it. He called the chief purser and a flight attendant and asked them to provide assistance to the captain. The approach itself to LKPR and landing on runway 31 was without fault. Nobody else from the crew or the passengers was injured. Even a timely and professional intervention of medical personnel failed to save the life of the captain after stopping the aircraft at the parking position. The cause was a sudden death of the captain of the airplane during the preparation for landing, caused by a rare hidden disease of the cardiovascular system.

- On September 7, 2012, a serious incident occurred, consisting in the reduction of the minimum horizontal separation between A319 and B735 aircraft. The A319 flight crew was arriving to LKPR for RWY 24 following the STAR LOMKI 4S descending through ALT 4000 ft. After crossing IAF ERASU the crew was supposed, according to the instructions in the inbound route map, to continue on heading 062°. However, without being given any instructions from ATS, it began to turn to ILS RWY 24 while descending to ALT 4000 ft. At that time, the B735 aircraft was at LLZ RWY 24 before FAF at ALT 4000 ft, and was on a collision course with the A319 aircraft at the same height. ATCo ordered the A319 crew to immediately turn left to heading 060°, and climb to FL60. Despite these measures, the minimum horizontal separation reduced to 1.7 NM. The reason was that the A319 crew did not comply with the published procedure for ATS inbound route.

- On October 31, 2012, a serious incident of an ATR 42-500 aircraft occurred. During a test flight while checking the minimum speed, the "Stick Shaker / Pusher" warning system was not working, and the aircraft reached stall speed without the crew being warned. The landing was without fault. The probable cause of the failure was the presence of water in both sensor modules of the angle of attack indicators, which froze during the flight and put the indicators out of operation.

### INCIDENTS TO AIRCRAFT WITH MTOM UNDER 5700 KG

Number of incidents reported in this category, including sport flying equipment, was small like in the previous years. The year 2012 was characterized by an increased proportion of failures of M601 turboprop aircraft engines of domestic production,



and older piston engines of the M137/337 series. In general aviation, three cases of fatigue failure of parts of a piston engine were recorded, leading to engine failure in flight. In view of the gravity of these occurrences, two cases were evaluated as

### Summary of Aircraft Incidents in 2012

| Aircraft category (MTOM)       | Serious Incident | Incidents Other than Serious |
|--------------------------------|------------------|------------------------------|
| MTOM > 5 701 kg                | 3                | 221                          |
| MTOM > 2 251 kg and ≤ 5 700 kg | 0                | 17                           |
| MTOM ≤ 2 250 kg                | 2                | 72                           |
| Ground/ATM systems             | 0                | 4                            |
| <b>Total Incidents</b>         | <b>5</b>         | <b>314</b>                   |
| Parachuting                    | 67               | 0                            |

### Incidents related to ATM in 2012

| Aircraft category (MTOM)       | Serious Incident | Major Incident | Significant Incident |
|--------------------------------|------------------|----------------|----------------------|
| MTOM > 5 701 kg                | 1                | 6              | 12                   |
| MTOM > 2 251 kg and ≤ 5 700 kg | 0                | 0              | 2                    |
| MTOM ≤ 2 250 kg                | 0                | 0              | 16                   |



poruchy částí pístového motoru, které vedly k vysazení motoru za letu. Z hlediska závažnosti byly tyto události hodnoceny ve dvou případech jako vážný incident. V jednom případě byl příčinou nesprávně zvolený technologický postup při opravě netěsnosti karburátoru motoru. Kladem zůstává fakt, že tyto incidenty se obešly bez zranění.

#### INCIDENTY SOUVISEJÍCÍ S BEZPEČNOSTÍ ATM

Z celkového počtu hlášení v roce 2012 souviselo 83 událostí s bezpečností ve vztahu k ATM. Z nich bylo 6 hodnoceno jako

„Major Incident“ (třetí stupeň v pětibodové stupnici závažnosti v souladu s klasifikací EUROCONTROL). Ve 4 případech se jednalo o neoprávněné narušení dráhy „Runway Incursion“ na letišti Praha-Ruzyně.

Dalších 23 událostí bylo z hlediska závažnosti hodnoceno jako „Significant Incident“ (druhý nejnižší stupeň). Nejčastější příčinou uvedených incidentů bylo nedodržení předpisů ATM a publikovaných postupů ze strany pilotů, které vedly k neoprávněným narušením řízeného vzdušného prostoru nebo neoprávněnému narušení dráhy.

## PLNĚNÍ DLOUHODOBÝCH ÚKOLŮ

V souladu se svým posláním a nařízením Komise č. 1321/2007 ÚZPLN předával příslušná data a informace do centrální evidence, kterou Komise zřídila za účelem uchování informací obdržených od členských států. Přístup do evropské databáze European Central Repository je pro odbornou veřejnost stanoven Nařízením Komise č. 1330/2007.

Důležitou roli pro úzkou spolupráci s orgány činnými v trestním řízení a se složkami IZS má podepsaná trojstranná Dohoda o spolupráci s Nejvyšším státním zastupitelstvím a Policejním prezídiem tím, že zajišťuje, aby ÚZPLN mohl, v souladu s právními předpisy, své úkoly provádět za co nejlepších podmínek v zájmu provozní bezpečnosti.

V průběhu roku 2012 ÚZPLN, v souladu se zákonem č. 49/1997 Sb., o civilním letectví, vydal pověření právníkům osobám k odbornému zjišťování příčin leteckých nehod a analyzování příčin incidentů. Aktualizovaný seznam a rozsah pověření je zveřejněn na internetových stránkách.

Ústav se také aktivně podílel na přípravě zajištění řádného výkonu normalizační inspekce EASA v České republice, na činnosti pracovní skupiny pro koordinaci opatření Lokálního plánu implementace Single Sky (LSSIP 2012) pracovní skupiny k problematice Runway Safety. Spolupracoval také s ostatními organizacemi v civilním letectví, s ohledem na přijatou právní úpravu, při koordinaci postupu složek státní správy vůči cíleným směřová-

ním oslňujících světelných zdrojů – laserů na letící letadla.

ÚZPLN zajišťoval zpracování roční souhrnné zprávy do databáze EUROCONTROL, která slouží k analýze příčin událostí při poskytování leteckých provozních služeb v civilním letectví v Evropě a k přijímání preventivních opatření v klíčových oblastech.

V oblasti spolupráce s vysokými školami se Ústav soustředil především na zajištění technické a systémové podpory databáze událostí v civilním letectví systému ECCAIRS. Pracovníci ÚZPLN rovněž zajišťovali odborné přednášky na UO Brno v rámci konference Letectvo 2012 a pro studenty v rámci studijních oborů na Vysoké škole báňské v Ostravě.

V uplynulém roce probíhala náhrada části opotřebovaného technického vybavení určeného pro zajištění důkazů na místě letecké nehody. Těmito investicemi ÚZPLN udržuje vybavení a pracoviště na potřebné úrovni. Inspektorům to umožňuje zaznamenat prvotní informace z místa letecké nehody a zahájit zkoumání trosek letadel nezávisle na cizích zdrojích. Ústav tím rovněž posílil míru své nezávislosti. Zkušenosti ze součinnosti při zásazích složek Integrovaného záchranného systému na místech leteckých nehod prokázaly důležitost procvičování koordinace součinnosti. V souvislosti s dalším oddálením výstavby vlastních prostor s dostatečnou kapacitou pro uložení rozměrných trosek letadel Ústav přijal nezbytné kroky k zajištění této důležité povinnosti jiným způsobem.

a serious incident. In one case, the cause was a wrong choice of technological procedure in repairing engine carburetor leaks. A positive fact is that no injury occurred during these incidents.

### INCIDENTS RELATED TO ATM SAFETY

83 occurrences of the total number reported in 2012 were related to safety in relation to ATM. 6 of them were classified as a "Major Incident" (scoring a three on a five-point severity scale in accordance with the EUROCONTROL classification).

4 cases involved a runway incursion at the Prague-Ruzyně airport. Another 23 occurrences were evaluated in terms of severity as a "Significant Incident" (the second lowest level). The most common cause of these incidents was non-compliance with the regulations on ATM and published procedures on the side of the pilots resulting in unauthorized penetration of airspace or runway incursions.

The table shows the number of incidents according to aircraft weight categories.

## FULFILLMENT OF LONG-TERM TASKS

In accordance with its mission and the Commission Regulation (EC) No. 1321/2007, the Institute was supplying the required data to the central repository of information that was established by the Commission in order to store information received from Member States. Access to the database of the European Central Repository for professionals is established based on the Commission Regulation (EC) No. 1330/2007.

The concluded tripartite Agreement on Cooperation with the Supreme Public Prosecutor's Office and the Police Presidium is an important milestone in close cooperation with the law enforcement authorities involved in criminal proceedings and the IRS branches ensuring that AAIL can, in accordance with the applicable regulations, perform its tasks in the best possible conditions for the sake of aviation safety.

During 2012, AAIL, pursuant to the Act No. 49/1997 Coll., on civil aviation, granted authorizations to legal entities to investigate accidents and analyze causes of incidents. Their updated list and the scope of their authorizations are published on the website. The Institute was also actively involved in the preparations ensuring proper arrangements for the standardization inspection conducted by EASA in the Czech Republic, in the activities of the working group to coordinate the actions of Local Single Sky ImPlementation (LSSIP 2012), and the working group on the issue of Runway Safety. It collaborated with other organizations involved in civil aviation in coordinating the procedures of the state administration bodies against the intentional directing of dazzling light sources (lasers) at flying airplanes.

AAIL provided the development of the annual summary report for the EUROCONTROL database, which serves for analyzing the causes of occurrences in the provision of air traffic service on a European scale, and for adopting preventive measures in key areas.

As cooperation with universities is concerned, AAIL focused on technical and system support of the database of occurrences in civil aviation of the ECCAIRS system. AAIL's employees also provided lectures and consultations at the University of Defence in Brno within the framework of the Air Force 2012 conference, and for students in their areas of studies at the Technical University in Ostrava.

In the past year, a part of worn-out technical equipment for securing evidence at the scene of an accident was replaced. These AAIL's investments are intended to maintain the equipment and workplaces at the required standard. It allows the inspectors to record the first information from the scene of an accident, and begin examining the wreckage of aircraft independent of foreign sources. The Institute also strengthened the degree of its independence. The experience from the cooperation of the Integrated Rescue System branches during interventions at scenes of accidents showed the importance of training coordination in collaboration.

In connection with further postponement of the construction of the Institute's own premises with sufficient storage capacity for large aircraft wreckage, the Institute took the necessary steps to ensure this important duty otherwise.



## KOMUNIKACE S VEŘEJNOSTÍ

ÚZPLN svou iniciativou v roce 2012 podporoval otevřenou komunikaci a efektivní výměnu informací s širokou leteckou veřejností. Provedl celkem čtyři čtvrtletní porady k bezpečnosti letů a veškeré materiály z porad zveřejnil a prezentoval na odborných shromážděních a na Semináři pro všeobecné letectví. V rámci 10. schůze podvýboru pro vědu, výzkum, letectví a kosmonautiku Hospodářského výboru Poslanecké sněmovny parlamentu ČR inspektoři přednesli přednášky k působnosti ÚZPLN. Zvláštní pozornost je věnována pravidelnému informování veřejnosti. ÚZPLN reagoval na podněty rozšířením webových stránek a tvorbou elektronických datových a informačních zdrojů pro potřeby odborné veřejnosti. Novou a přehlednou formou jsou prezentovány aktuální informace a závěry šetření prováděného

komisemi ÚZPLN. Zkušenosti ukazují, že se i v parašutistickém provozu osvědčila možnost podání elektronického hlášení o události. Nedílnou součástí snahy o další posílení důvěry v dobrovolné hlášení události je garance ochrany údajů osoby podávající hlášení. Přístup k veškerým osobním údajům je omezen pouze na určité osoby.

Podstatnou součástí komunikace s leteckou veřejností byly přednášky inspektorů ÚZPLN na odborných seminářích organizací v civilním letectví, kurzech pilotů a techniků, určené ke zvyšování kvalifikace pilotů aeroklubů a LAA ČR. Důraz byl kladen na spolupráci s Úřadem pro civilní letectví a Leteckou amatérskou asociací ČR v rámci projektu bezpečnostní kampaně „Doleťiš“, která za účelem prevence nabízí poučení z chyb druhých.

## MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE A DALŠÍ ČINNOSTI

V rámci zapojení do aktivit orgánů mezinárodní spolupráce v bezpečnosti civilního letectví pokračoval ÚZPLN ve spolupráci při výměně zkušeností se zahraničními kolegy. V roce 2012 se Ústav aktivně podílel na zastupování ČR v následujících organizacích:

- Evropská síť orgánů pro šetření v civilním letectví - řídicí výbor zřízený nařízením Evropského parlamentu a Rady č. 996/2010 o šetření a prevenci nehod a incidentů v civilním letectví,
- Evropská pracovní skupina orgánů pro šetření příčin leteckých nehod evropské konference civilního letectví ACC/ECAC,
- pracovní skupina pro koordinaci hlášení událostí souvisejících s bezpečností ve vztahu k ATM v rámci Evropské organizace pro bezpečnost letového provozu EUROCONTROL,
- spolupráce prostřednictvím sítě analytiků bezpečnosti letectví v rámci Evropské agentury pro bezpečnost EASA, jejímž cílem je zejména pravidelná výměna a analýza informací obsažených v centrální databázi,

- řídicí skupina pro koordinaci mezinárodní databáze událostí v rámci ECCAIRS Steering Committee.

V roce 2012 se podařilo po složitém a zdoluhavém vyjednávání s rakouským orgánem pro šetření převzít fragmenty havarovaného kluzáku L13 Blaník. Tyto části byly podrobeny zkoumání v České republice a byly získány poznatky, které pomohou k obnovení provozu. Ten byl u tohoto typu zastaven po letecké nehodě v Rakousku v červnu 2010.

Zástupce ÚZPLN se zúčastnil semináře na evropské úrovni organizovaného ECAC/ACC k posouzení a harmonizaci společného postupu a lepší výměny informací o problematice šetření vážných incidentů v civilním letectví.

K zajištění pomoci při zjišťování příčin leteckých nehod v zahraničí jmenoval ředitel Ústavu zplnomocněné představitele. Ti poskytli nezbytné informace a součinnost partnerským institucím a podle okolností se podíleli na návrhu bezpečnostních doporučení k předcházení nehodám letadel a sportovních létajících zařízení české výroby.





## PUBLIC RELATIONS

In 2012, AAIL was proactive in its initiatives in supporting open communication and effective exchange of information between the Institute and general flying public. It organized a total of four quarterly meetings on flight safety, and published and presented all materials from the meetings at expert conferences and a Civil Aviation Seminar. The inspectors gave lectures regarding the sphere of action of AAIL at the 10th Meeting of the Subcommittee on Science, Research, Aviation and Cosmonautics of the Economic Committee of the Chamber of Deputies of the Parliament of the Czech Republic.

Particular attention is paid to regular provision of information to the public. AAIL responded to suggestions by expanding its website, and creating electronic data and information resources for the need of interested professionals. Current information and conclusions of investigations carried out by the AAIL's

Commissions are presented in a new and well-arranged manner. Experience has shown that the possibility that allows for electronic occurrence reporting in parachuting proved good as well. An integral part of the efforts to further encourage voluntary occurrence reporting is the data protection guarantee for the reporting person. Access to all personal information is restricted to certain persons only.

An essential part of communication with the flying public were lectures given by AAIL's inspectors at specialized seminars to organizations involved in civil aviation, at courses for pilots and engineers designed to enhance the qualifications of pilots from flying clubs and LAA CR. Emphasis was placed on cooperation with the Civil Aviation Authority and Light Aircraft Association of the Czech Republic within the project of the safety campaign "Doletíš" ("And you will land safely"), for the purposes of learning a lesson from other people's mistakes.

## INTERNATIONAL CO-OPERATION AND OTHER ACTIVITIES

Within the framework of participation in the activities of the institutions of international co-operation in the field of civil aviation safety, AAIL continued exchanging information and experience with foreign colleagues. In 2012, AAIL actively participated in the representation of the Czech Republic in the following organizations:

- European Network of Civil Aviation Safety Investigation Authorities (Network) established by the Regulation (EU) No. 996/2010 of the European Parliament and of the Council on the investigation and prevention of accidents and incidents in civil aviation;
- European Working Group of Accident Investigation Authorities of ACC/ECAC;
- European Working Group for Co-ordination of Reporting of ATM-Related Safety Occurrences within the European Organization for the Safety of Air Navigation, EUROCONTROL;
- Cooperation through a network of aviation safety analysts within the framework of EASA, which in particular focuses on exchanging and analyzing information contained in the central database;

- Steering group for Coordination of International Database of Occurrences in Civil Aviation within ECCAIRS Steering Committee. In 2012, after a complex and protracted negotiations with the Austrian investigating authorities, the Institute succeeded and gained the fragments of a crashed L 13 Blanik glider. These parts were subjected to examination in the Czech Republic, and information was acquired that would help to return the aircraft back to operation. This type of aircraft was suspended from operating after an accident in Austria in June 2010. An Institute's representative participated in a seminar organized on a European level by ECAC/ACC for the review and harmonization of joint action and better exchange of information concerning the investigation of serious incidents in civil aviation. For the purposes of providing assistance in investigating accidents abroad, the AAIL's Director appointed accredited representatives, who provided necessary information and cooperation to partner institutions, and, depending on circumstances, participated in proposing safety recommendations for the prevention of accidents of aircrafts and ultralights manufactured in the Czech Republic.



**ÚSTAV PRO ODBORNÉ ZJIŠŤOVÁNÍ PŘÍČIN LETECKÝCH NEHOD**

**AIR ACCIDENTS INVESTIGATION INSTITUTE OF THE CZECH REPUBLIC**

Beranových 130  
199 01 Praha 99-Letňany  
Tel.: +420-266 199 231  
Fax: +420-266 199 234

e-mail: [info@uzpln.cz](mailto:info@uzpln.cz)

**[www.uzpln.cz](http://www.uzpln.cz)**

