Předmluva

Souhrnný roční tabelární přehled „*Znečištění ovzduší a atmosférická depozice v datech, Česká republika…*“ (dále jen Tabelární přehled) je vydáván jako základní přehled naměřených koncentrací znečišťujících látek ve venkovním ovzduší v České republice za daný kalendářní rok. Je určen zejména pro práci orgánů státní správy a organizací řešících problematiku životního prostředí a ochrany ovzduší v České republice. Tabelární přehled vydává Český hydrometeorologický ústav od začátku sedmdesátých let. Od roku 1981 byla data z imisních sítí sledování znečištění ovzduší ukládána a zpracovávána v Interním (později Imisním) informačním systému (IIS), který byl subsystémem Informačního systému o území (ISU). V současné době jsou data uložena v databázi Informační systém kvality ovzduší (ISKO).

Tabelární přehled za rok 2025 je publikován na internetových stránkách ČHMÚ (http://www.chmi.cz).

Tabelární přehled je výsledkem souhrnného zpracování naměřených imisních dat ukládaných do databáze ISKO za daný kalendářní rok. Jeho posláním je především včasná objektivní prezentace naměřených imisních dat z monitorovacích sítí, která jsou ukládána do databáze ISKO. Významnou úlohou ročního zpracování je proces ověřování věrohodnosti naměřených dat (verifikace), který je nedílnou součástí zpracování dat.

Do imisní databáze ISKO jsou průběžně ukládána data z monitorovacích sítí ČHMÚ (státní síť imisního monitoringu), dále ze sítí zdravotních ústavů (ZÚ), ze stanic provozovaných Organizací pro racionalizaci energetických závodů (ORGREZ) a sítí komunálního monitoringu. V komentáři k ročnímu tabelárnímu přehledu jsou monitorovací sítě organizací uvedeny v rámci schématu vazeb ISKO na zdroje dat a kooperující systémy.

V monitorovacích sítích na území České republiky dochází v rámci optimalizace měření imisí ke změnám; v roce 1993 to bylo především ukončení provozu staršího a zahájení inovovaného automatizovaného imisního monitoringu (AIM) v síti ČHMÚ, v letech 2003–2004 došlo k celkové přestavbě monitorovacích sítí ČHMÚ. Počet měřicích programů a rozmístění monitorovacích stanic bylo určeno s ohledem na cíle měření dané příslušnými směrnicemi EU a zákonem o ochraně ovzduší tak, aby bylo zajištěno sledování kvality ovzduší na celém území ČR a zejména v oblastech se zhoršenou kvalitou ovzduší.

V průběhu roku 2015 došlo ke komplexní obnově státní sítě imisního monitoringu, proběhla modernizace přístrojové techniky.

Na základě požadavků EU, týkajících se národních sítí měření imisí, prokázala pracoviště imisního monitoringu ČHMÚ (IM) shodu svých činností (odběrů a měření) s náročnými požadavky na systém kvality uvedenými v mezinárodní normě ČSN EN ISO/IEC 17 025. Shoda s touto normou byla potvrzena při externím auditu třetí stranou (Český institut pro akreditaci) a pracoviště IM obdržela certifikát zkušební laboratoř č. L 1460 akreditovaná ČIA pro zkoušky a odběry uvedené v Příloze Osvědčení o akreditaci (viz www.cai.cz v sekci Seznam akreditovaných subjektů), přičemž součástí vlastního auditu byly nejen validované postupy měření

Preface

The summary annual tabular survey “Air Pollution and Atmospheric Deposition in Data, the Czech Republic...” (hereinafter the Tabular Survey) is published as a basic overview of the measured pollutants’ concentrations in ambient air in the Czech Republic for the given calendar year. It is meant mainly for the work of state administration authorities and organizations concerned with environmental issues and air quality protection in the Czech Republic. The Tabular Survey has been published by the Czech Hydrometeorological Institute since the beginning of the nineteen seventies. Starting from 1981 data from the air pollution networks for monitoring air pollution conditions were stored and processed in the Internal (later Air Pollution) Information System (IIS) of the Territorial Information System (ISU). At present the data are stored in the Air Quality Information System database (AQIS).

The Tabular Survey for the year 2025 is published at the CHMI websites (http://www.chmi.cz).

The Tabular Survey is the result of summary processing of the measured air pollution data stored in the AQIS database over the given calendar year. It is intended primarily to give a timely objective publication of measured air pollution data from the monitoring networks which are stored in the AQIS database. The process of verification of the credibility of the measured data plays an important role in the annual processing and is an inseparable part of data processing in the ISKO database.

Information is stored continuously in AQIS air pollution database from CHMI monitoring networks (national air pollution network), from the networks of the Health Institutes (ZÚ), from stations operated by the Organization for the Rationalization of Power Plants (ORGREZ) Co. as well as from the networks of municipal monitoring. Monitoring networks of organizations are presented within scheme of the AQIS links to data sources and cooperating systems in commentary on the annual tabular survey.

Changes are made in the monitoring networks operating on the territory of the Czech Republic within the programme on optimization of air pollution measurement. Of those that occurred in 1993, the most important included termination of operations of the older system and initiation of the innovated automated air pollution monitoring (AIM) in the network of CHMI, in 2003–2004 the CHMI monitoring networks were re-established. The number of measuring programmes and the location of the monitoring stations was set with regard to the monitoring aims required by the respective EU directive and the Clean Air Act, in order to ensure the ambient air quality monitoring on the whole territory of the Czech Republic and mainly in the areas with deteriorated air quality.

National air pollution network was completely changed during year 2015. Modernization of air quality instruments technology was realized in this year too.

On the basis of EU requirements on national networks of air pollution measurement the CHMI air pollution monitoring sites proved the compliance of their activities (sampling and measurements) with strict requirements for the system of quality set by the international standard CSN EN ISO/IEC 17 025. The compliance with this standard was confirmed in the external audit by the third party (the Czech Accreditation Institute) and air pollution monitoring sites obtained the certificate of testing laboratory No. L 1460 accredited by the Czech Accreditation Institute for testing and sampling listed in the Annex Accreditation Certificate (see www. cai.cz), section Accredited Bodies). The audit covered not only validated measurement procedures and the used measuring instruments

a použitá technika, ale i personál zabezpečující chod sítě. Osvědčení o shodě se týká většiny prováděných odběrů a měření v síti IM. Úspěšným absolvováním akreditačního procesu je usnadněno mezinárodní uznávání výsledků měření ČHMÚ.

Od roku 1993 tvoří Tabelární přehled jednak část zahrnující souhrnný roční přehled, jednak podrobnou část denních údajů. Souhrnná část obsahuje prezentaci celé řady imisních měření ze specializovaných monitorovacích sítí. Od roku 1994 jsou zde uváděny údaje o obsahu těžkých kovů v částicích a údaje o těkavých organických látkách (VOC) v ovzduší, od roku 1997 byl přehled rozšířen o data z monitoringu perzistentních organických látek (POP) a monitoringu polycyklických aromatických uhlovodíků (PAH). V Tabelárním přehledu jsou také každoročně uvedena data o chemickém složení srážkových vod, která jsou součástí databáze ISKO.

Rozsáhlejší hodnocení, zejména grafická znázornění včetně plošných map koncentrací a komentáře, je obsahem grafické ročenky, jejíž příprava navazuje na tabelární zpracování.

Zajištění obsahové i formální správnosti a kompletnosti Tabelárního přehledu a tlak na co nejvčasnější vydání jsou dva protichůdné požadavky provázející jeho přípravu a každá realizace ročního přehledu byla vždy kompromisem mezi těmito požadavky. O včasnosti vydání Tabelárního přehledu rozhoduje především termín dokončení ročního příjmu dat, zejména dat z manuálních sítí, jejich kompletace, víceúrovňová verifikace a opravy ve spolupráci s dodavateli dat. Od roku 1994 se standardní součástí přípravy staly statisticky podložené databázové aplikace pro vyhledávání významných chyb v rozsáhlých souborech naměřených hodnot. Nasazení těchto postupů před vlastním zpracováním Tabelárního přehledu zvyšuje kvalitu publikovaných dat.

Prezentace naměřených a vypočtených dat (agregovaných údajů) v Tabelárním přehledu plně odpovídá současné legislativě České republiky v oblasti ochrany ovzduší.

Na závěr je třeba připomenout, že tato publikace, ale především naměřená imisní data uložená v databázi ISKO, která jsou jejím východiskem, vzniká zásluhou velkého počtu lidí, pracovníků poboček ústavu, laboratoří úseku kvality ovzduší ČHMÚ i spolupracujících organizací. Vlastní příprava tabelárního přehledu je výsledkem společné práce zejména autorského kolektivu oddělení informačního systému kvality ovzduší a pracovníků společnosti IDEA-ENVI, s. r. o.

Praha, červen 2026
RNDr. Jan Macoun, Ph.D.
Ředitel pro kvalitu ovzduší

but also the staff responsible for the operation of the network. The Certificate of Compliance applies to the major part of carried out sampling and measurements in air pollution monitoring network. The successful accreditation process facilitates international recognition of the results of CHMI measurements.

Since 1993, the Tabular Survey has consisted of both the part including the summary annual survey and also the detailed part consisting of daily information. The summary part presents a number of air pollution measurements from specialized monitoring networks. Since 1994 information on contents of heavy metals in suspended particulate matter and information on volatile organic compounds (VOC) in the air has been provided and since 1997 the survey has been extended to include the monitoring of persistent organic pollutants (POP) and the monitoring of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH). The Tabular Survey presents also data on chemical composition of precipitation which are included in the AQIS database on a regular annual basis.

More extensive assessment, especially graphic outputs including the spatial maps of concentrations and the respective comments, is contained in the Graphic Yearbook, the preparation of which is bound to the tabular data processing.

The requirements of accuracy in the contents and formal aspects and completeness of the Tabular Survey and the requirement that the information be published as soon as possible lead to a certain conflict of conditions in the preparation of this Survey and each published edition thus constitutes a compromise between these two requirements. The readiness with which the Tabular Survey can be published is determined primarily by the deadline for completion of the annual input of data into the database, especially data from manual networks, their assembling, multi-level verification and correction in cooperation with data suppliers. Statistically based database applications to find significant errors in extensive sets of measured values have become a standard part of the preparation since 1994. The utilization of these procedures prior to the actual data processing for the Tabular Survey increases the quality of the published data.

The presentation of the measured and calculated data (aggregated data) in this Tabular Survey fully meets the valid legislation of the Czech Republic in the field of air quality protection.

In conclusion, it is necessary to point out that this publication, and especially the measured data stored in the AQIS database on which it is founded, were created as a consequence of a vast amount of work on the part of a great many individuals, employees of the institute branches, laboratories of the Air Quality Division of the CHMI and of cooperating organizations. The actual preparation of the Tabular Survey is the result of cooperative work by the group of authors from the Air Quality Information System Department, the Impacts and Risks Assessment Department and employees of the IDEA-ENVI Co. Ltd.

Prague, June 2026
RNDr. Jan Macoun, PhD.
Air Quality Director