

Contents

J. Havránek: Hygienic limits — essential starting points	62
M. Vargová: Problems of limitation of toxic materials	68
V. Klener: Limitation of risks from ionizing radiation	72
S. Hrubý: Function of indicators in microbiological norms	77
Š. Kachaňák: Minimization of air pollution by industrial activity. II.	80

Actualities

B. Havlík: Hygienic standardization of the quality of drinking water	89
J. Štěpán, P. Štěpán: Czechoslovak program of elimination of emissions of sulphur dioxide	93

Tribune

J. Klapáček: Conception of Code of environment	99
J. Kos, J. Kolář: The problems of enforcement of hygienic limits in daily practice.	103

Contacts

J. Štěpán: ENVIBRNO-1990 International Exhibition and Congress „Human environment in the XXI. century.	105
V. Samek: A proposal of the principles for evaluation of ecological effects of investment construction	105

109

The article characterizes the role of hygienic norms and limits in protection of healthy circumstances of life. In general sense there are characterized different approaches to formation of limits pointing at their different species and use in concrete conditions. On the problem of dusty and dusty-free harmful substances is demonstrated the complexity of the relation between dose and effect and is stressed the priority role of the dose or exposition in contradiction to concentration. The article points at a wide scale of importance that is connected by getting over hygienic norms: from direct endangering of an individual through the risk of statistical character, stimulations for measurements in state health politics, regulation of economical development or only increase of hygienic control. Out of this follows the necessity of professionally well-founded interpretation of application of the limits in concrete situation.

M. Vargová: Problems of limitation of toxic materials

The authoress gives an analysis of starting points of limitation of toxic materials in environment and of basic algorithm of the approach to toxicological testing. She points at information that can be obtained from single tests and studies and their importance for the final process of decision of allowance of production and use of chemical material and limits connecting with it. She stresses the role of systematic scientific approach in the cause of improvement of protection of health of population and of human environment.

V. Klener: Limitation of risks from ionizing radiation

Ionizing radiation is the factor on which can be demonstrated modern trends of risk limitation. There are discussed presumptions indispensable to forming of conception of health protection against ionizing radiation. Development led to get over the criteria of absolute

safety and to enthrone criteria of acceptability of risk. From the view of an individual and society acceptability of risk is conditioned by fulfillment of demands of the so called system of limitation of doses.

S. Hrubý: Function of indicators in microbiological norms

The author points at the importance of the so called banal microflora in evaluation of hygienic risks in human environment. He describes certain important indicator organisms and mentions what they may indicate. He explains the function of microbial indicators in microbiological norms and their role in improvement of our human environment.

Š. Kachaňák: Minimization of air pollution by industrial activity. II.

The author points at sulphur removal of waste gases and exhalates from anorganical industry and metallurgy. These are the areas where is the possibility of improvement of the air quality in ČSSR. From the analysis of the article follows that is necessary to prevent production of exhalates and in building of new plants ensure their minimization. By localization of the plant is necessary to take into consideration also the intensity of their devastation effect, especially with the regard to possibility of their dispersion and immission background.

B. Havlík: Hygienic standardization of the quality of drinking water

The author discusses about the problems of establishment of hygienic limiting values for

the quality of drinking water and its solution in amended ČSN 75 7111 „Drinking water“. He pays attention to the questions of dusty and dust-free influence of materials and factors and differences between values of the highest admissible limit values (HMH) and limit values of acceptable risk (MHRP).

Further there is discussed the problems of possibilities of health protection of the whole population in determination of the solely limit value, disproportion between introduction of new materials and factors into environment and possibilities of their hygienic and ecological evaluation, antagonisms between limited possibilities of legislative rules and practice and insufficient hygienic rules following from impossibility to notice the common influence of complex of material and factors or single forms of their occurrence in environment.

J. Štěpán, P. Štěpán: Czechoslovak program of limitation of emissions of sulphur dioxide

The authors give information on attention that has been forced in all European countries by permanent worsening of human environment. Starting from the Conference in Helsinki and during different international actions they mention the participation of our country in them. Special attention is paid to objectivized aim limits of pollution. From the data follows that decrease of emission of sulphur dioxide will be an actual problem minimum up to the year 2000. This is the reason that the program of sulphur removal of waste gases will be realized in ČSSR and will be divided into several stages.

J. Kos, J. Kolář: The problems of enforcement of hygienic limits in daily practice

With increasing chemization of natural and human environment increases also the pollution of its single components. One of the basic presumption of effective protection of healthy essential conditions is correct and exact knowledge of evaluation of chemical injurants in water, soil and air. The contribution evaluates chosen indices of quality of drinking and irrigation water and problems of appreciation of foreign materials with special regard to special organical injurants and heavy metals.

Содержание

Й. Гавранек: Гигиенические лимиты — общие исходные пункты	62
М. Варгова: Проблемы лимитирования токсических веществ	68
В. Кленер: Лимитирование рисков из ионизирующего излучения	72
С. Грубы: Функция индикаторов в микробиологических нормах	77
Ш. Каханяк: Минимализация загрязнения атмосферы от промышленной деятельности в ЧССР II	80

Актуальности

Б. Гавлик: Гигиеническое нормирование качества питьевой воды	89
Й. Штепан, П. Штепан: Чехословацкая программа снижения эмиссий двуокиси серы	93

Трибуна

Й. Кос, Й. Коларж: Проблемы гигиенических лимитов в ежедневной практике	103
------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Контакты

Й. Штепан: ЭНВИБРНО-1990 международная выставка и конгресс «Окружающая среда для 21-го века»	105
В. Самек: Проект принципов оценки экологических последствий инвестиционного строительства	105

Й. Гавранек: Гигиенические лимиты — общие исходные пункты

Статья характеризует задачу гигиенических норм и лимитов в охране здоровых жизненных условий. На общем уровне характеризованы различные подходы к созданию лимитов, указано на их разные виды и на применение в конкретных условиях. На проблематике пороговых и беспороговых вредных примесей продемонстрирована сложность отношения дозы и действия и подчеркнута приоритетная задача дозы или же экспозиции, против концентрации. Указывается на широкий диапазон значений, которые влечет за собой нарушение гигиенической нормы: от прямой угрозы отдельного лица через риск статистического характера, импульсы для мероприятий на поле государственной здравоохранительной политики, до направления экономического развития или же только до усиления гигиенического надзора. Из этого вытекает необходимость специальной высоко обоснованной интерпретации применения лимитов в конкретной ситуации.

М. Варгова: Проблемы лимитирования токсических веществ

Автор анализирует исходные пункты лимитирования токсических веществ в среде и общий алгоритм подхода к токсикологической проверке. Указывает на информацию, которую можно получить из отдельных тестов и изучений и на их значение для окончательного процесса решения о допуске производства и применения химического вещества и с тем связанными ограничениями. Подчеркивается задача систематического научного подхода в интересах усовершенствования охраны здоровья популяции и сохранения здоровой окружающей среды.

В. Кленер: Лимитирование рисков из ионизирующего излучения

Ионизирующее излучение представляет собой фактор, на котором можно хорошо продемонстрировать прогрессивные тренды к лимитированию риска. В статье говорится о предпосылках необходимых для формулирования концепции охраны здоровья от ионизирующего излу-

чения. Развитие вело к преодолению критерия абсолютной безопасности и к установлению критерия приемлемости риска. Приемлемость риска с точки зрения отдельного лица и общества является обусловленной выполнением требований т.н. системы лимитирования доз.

С. Грубы: Функция индикаторов в микробиологических нормах

Автор указывает на значение т.н. банальной микрофлоры для оценки гигиенических рисков в окружающей среде. Описывает некоторые важные индикаторные микроорганизмы и перечисляет что они могут определять. Объясняет функцию микробиальных индикаторов в микробиологических нормах и их задачу при улучшении нашей окружающей среды.

Ш. Каханяк: Минимализация загрязнения атмосферы от промышленной деятельности в ЧССР II.

Автор ориентируется на обессеривание продуктов сгорания и на выделенные газы от анорганической промышленности и от металлургии. Это области, в которых находится собственный центр возможности улучшения качества атмосферы в ЧССР. Из анализа работы вытекает, что образование выделенных газов надо максимально предотвращать и в строительстве новых заводов надо обеспечить их минимализацию. При размещении завода надо думать также об интенсивности их разрушительного влияния, именно с учетом возможностей их рассеяния и иммигрантного фона.

Б. Гавлик: Гигиеническое нормирование качества питьевой воды

Автор дискутирует о проблемах установления гигиенических лимитных величин для качества питьевой воды и об их решении в дополненной чехословацкой норме ЧСН 75 7111 «Питьевая вода». Внимание уделяет вопросам порогового и беспорогового влияния веществ и факторов и различиям между величинами самых высоких допустимых граничных вели-

чин (НМН) и граничных величин приемлемого риска (МНРР).

Далее дискутируется о проблемах возможности охраны здоровья всей популяции при установлении единой лимитной величины, о диспропорции между внедрением новых веществ и факторов в среду и о возможностях из здравоохранительной и экологической оценки, о противоречиях между ограниченными возможностями законодательных предписаний и между практикой и о недостатках гигиенических предписаний вытекающих из невозможности постичь общее действие комплексов веществ и факторов или же отдельных форм встречаемости этих веществ в среде.

Й. Штепан. П. Штепан: Чехословацкая программа снижения эмиссий двуокиси серы

Авторы информируют о внимании, которое вызвало у всех государств в Европе постоянное ухудшение окружающей среды. Напоминают о Гельсингской конференции и о разных межгосударственных акциях в этом направлении и говорят об участии нашего государства в них. Особое внимание уделяют объективизированным целевым лимитам выделяемого загрязнения. Из данных вытекает, что снижение эмиссий двуокиси серы будет в ЧССР актуальной проблемой минимально до 2000 года. По этой причине будет осуществляться программа обессеривания продуктов сгорания в ЧССР, развернутая на несколько этапов.

Й. Кос, Й. Коларж: Проблемы утверждения гигиенических лимитов в ежедневной практике

С наступающей химизацией природной и окружающей сред увеличивается также загрязнение их отдельных составляющих. Одной из основных предпосылок эффективной охраны здоровых жизненных условий является правильное и неискаженное знание оценки химических вредных примесей в воде, почве и воздухе. Статья оценивает избранные показатели качества питьевой и орошаемой вод и проблематику обсуждения иностранных веществ, с особой ориентацией на специальные органические вредные примеси и тяжелые металлы.

Inhalt

J. Havránek: Hygienische Limite — allgemeine Ausgangspunkte	62
M. Vargová: Probleme der Limitierung toxischer Stoffe	68
V. Klener: Limitierung der Risiken aus der ionisierenden Strahlung	72
S. Hrubý: Funktion der Indikatoren in den mikrobiologischen Normen	77
Š. Kachaňák: Minimalisierung der Luftverschmutzung durch Industrietätigkeit in der ČSSR II.	80

Aktualitäten

B. Havlík: Hygienische Normung der Trinkwasserqualität	89
J. Štěpán, P. Štěpán: Das tschechoslowakische Programm der Verminderung der Schwefeldioxidemissionen	93

Tribüne

J. Klapáč: Kodex der Lebensumwelt	99
J. Kos, J. Kolář: Probleme der Durchsetzung der hygienischen Limite in der täglichen Praxis	103

Kontakte

J. Štěpán: ENVBRNO-1990 — internationale Ausstellung und Kongress „Die Umwelt für das XXI. Jahrhundert“	105
V. Samek: Vorschlag der Wertungsgrundsätze ökologischer Abfälle des Investitionsaufbaues	109

Der Artikel charakterisiert die Aufgabe der hygienischen Normen und Limite in dem Schutz gesunder Lebensbedingungen. In einer allgemeinen Ebene werden verschiedene Zutritte zur Limitbildung charakterisiert, es wird auf verschiedene Arten und Anwendungen in konkreten Bedingungen hingewiesen. Auf der Problematik der Schwellen- und schwellenlosen Schadstoffe wird die Kompliziertheit der Beziehung der Dosis und der Wirkung demonstriert und die Prioritätsrolle der Dosis oder Exposition gegenüber der Konzentration betont. Es wird auf die breite Skala der Bedeutungen hingewiesen, die das Überschreiten der hygienischen Norm mit sich bringt: von der direkten Bedrohung des Einzelnen, über das Risiko von statistischem Charakter, die Anregungen für die Massnahmen auf dem Gebiete der staatlichen Gesundheitspolitik, die Gleichrichtung der ökonomischen Entwicklung oder nur die Erhöhung der hygienischen Aufsicht. Daraus erfolgt die Notwendigkeit einer fachlich hochfundierten Interpretation der Applikation von Limiten in konkreter Situation.

M. Vargová: Probleme der Limitierung toxischer Stoffe

Die Autorin analysiert die Ausgangspunkte der Limitierung toxischer Stoffe in der Umwelt und den allgemeinen Zutrittsalgorhythmus zur toxikologischen Testierung. Sie weist auf Informationen hin, die man aus den einzelnen Testen und Studien gewinnen kann und auf ihre Bedeutung für den Endprozess der Entscheidung über die Zulässigkeit der Produktion und Anwendung des chemischen Stoffes und der damit verbundenen Beschränkungen. Sie betont die Aufgabe des systematischen wissenschaftlichen Zutritts im Interesse der Vervollkommnung des Gesundheitsschutzes der Population und der Erhaltung einer gesunden Umwelt.

V. Klener: Limitierung der Risiken aus der ionisierenden Strahlung

Die ionisierende Strahlung ist ein Faktor, an dem sich die modernen Trends zur Limitierung des Risikos gut demonstrieren lassen. Es werden die unentbehrlichen Voraussetzungen zur Formulierung der Konzeption des Gesundheitsschutzes vor der ionisierenden Strahlung besprochen. Die Entwicklung führte zur Überwindung des Kriteriums der absoluten Sicher-

heit und zur Aufwerfung des Kriteriums eines annehmbaren Risikos. Die Annehmbarkeit des Risikos vom Aspekt des Einzelnen und der Gesellschaft ist von der Erfüllung der Forderungen des sog. Dosen limitierenden Systems bedingt.

S. Hrubý: Funktion der Indikatoren in den mikrobiologischen Normen

Der Autor weist auf die Bedeutung der sog. banalen Mikroflora für die Wertung der hygienischen Risikos in der Umwelt hin. Er beschreibt einige wichtige Indikationsmikroorganismen und führt an, was sie indizieren können. Er erläutert die Funktion der mikrobiologischen Indikatoren in den mikrobiologischen Normen und deren Rolle bei der Verbesserung unserer Umwelt.

Š. Kacháňák: Minimalisierung der Luftverschmutzung durch Industrietätigkeit in der ČSSR II.

Der Autor konzentriert sich auf die Entschwefelung der Verbrennungsprodukte und Exhalationen aus der anorganischen Industrie und dem Hüttenwesen. Es handelt sich um jene Gebiete, in denen eigentlich der Schwerpunkt der Möglichkeit liegt, die Qualität der Atmosphäre zu verbessern. Aus der Analyse der Arbeit geht es hervor, dass man der Exhalationsbildung maximal vorbeugen und im Aufbau neuer Betriebe ihre Minimalisierung sichern muss. Bei der Lokalisierung der Betriebe muss auch die Intensität ihrer Devastationswirkung, besonders mit Hinsicht auf die Möglichkeit deren Zerstreung und Immissionshintergrund erwogen werden.

B. Havlík: Hygienische Normung der Trinkwasserqualität

Der Autor diskutiert über die Probleme der Bestimmung der hygienischen Limitwerte für die Trinkwasserqualität und deren Lösung in der novelisierten tschechoslowakischen Norm ČSN 75 7111 „Trinkwasser“. Er widmet seine Aufmerksamkeit den Fragen der Schwellen- und schwellenlosen Wirkung der Stoffe und Faktoren und dem Unterschied zwischen

den Werten der höchstzulässigen Grenzwerte (HMH) und der Grenzwerte des annehmbaren Risikos (MHPR).

Weiter werden folgende Probleme besprochen: die Möglichkeit des Gesundheitsschutzes der gesamten Population bei der Bestimmung des einzigen Limitwertes, die Disproportion zwischen der Einführung neuer Stoffe und Faktoren in die Umwelt und die Möglichkeiten ihrer Gesundheits- und ökologischen Wertung, die Widersprüche zwischen den beschränkten Möglichkeiten legislativer Vorschriften und der Praxis und die Mängel der hygienischen Vorschriften, die aus der Unmöglichkeit erfolgen, die gemeinsame Wirkung der Komplexe von Stoffen und Faktoren oder der einzelnen Vorkommensformen dieser Stoffe in der Umwelt zu erfassen.

J. Štěpán, P. Štěpán: Das tschechoslowakische Programm der Verminderung der Schwefeldioxyd-emissionen

Die Autoren informieren über die Aufmerksamkeit, die sich in allen europäischen Staaten die ständige Umweltverschlechterung erzwingen hatte. Sie erwähnen, beginnend mit der Konferenz in Helsinki, verschiedene zwischenstaatliche Aktionen in dieser Richtung und die Beteiligung unseres Staates an diesen. Eine besondere Aufmerksamkeit widmen sie den objektivierten Ziellimiten der ausgelassenen Verschmutzung. Aus den Angaben geht es hervor, dass die Verminderung der Schwefeldioxydemissionen in der ČSSR ein aktuelles Problem minimal bis zum Jahre 2000 sein wird. Aus diesem Grunde wird das Programm der Entschwefelung der Verbrennungsprodukte in der ČSSR, verteilt in einige Etappen, realisiert werden.

J. Kos, J. Kolář: Probleme der Durchsetzung der hygienischen Limite in der täglichen Praxis

Mit der fortschreitenden Chemisierung der Natur- und Lebensumwelt wird auch die Verschmutzung ihrer einzelnen Komponenten erhöht. Eine von den Grundvoraussetzungen des wirkungsvollen Schutzes der gesunden Umweltbedingungen ist die richtige und nicht entstellte Kenntnis der Wertung der chemischen Schadstoffe in Wasser, Boden und Luft. Der Beitrag wertet die erwählten Indikatoren der Trinkwasser- und Bewässerungsqualität und die Problematik der Beurteilung fremdartiger Stoffe, mit besonderer Einstellung auf die speziellen organischen Schadstoffe und Schwermetalle.