

**Zprávy z jaderné energetiky a další informace**  
**23. 6. 2017**

**Jednou větou**

V Dukovanech jsou bloky 1, 2, na plném výkonu, blok č.3 je na konci kampaně před odstávkou, blok č. 4 je v plánované odstávce

Prezident Miloš Zeman navštívil JE Dukovany

V ETE je 1. blok v provozu 2. blok v plánované odstávce.

**Události**

Smutná zpráva, ve věku 88 let zemřel Ing. Jiří Beránek, zakladatel státního dozoru nad jadernou bezpečností v bývalém Československu, Karel Katovský sděluje pár čísel k jadernému vzdělávání. 2. blok EDU obdržel licenci k dalšímu provozu.

Konference o budoucnosti rychlých reaktorů v Jekaterinburgu, D. Trump věří, že bez jádra to nejde

**Okénko badatele:** vyrob si svou vlastní vodu aneb bezedná láhev pro cyklisty

**Pranostika pro tento týden:** Když dne ubývá, horka přibývá

**Výročí pro příští týden:** 4. 7. 2012 – V CERNu oznamují objev Higgsova bosonu, objev byl uskutečněn v LHC.

.....Více dále.

---

**Provoz EDU**

1. Blok –100% 489 MWe

2. Blok - 100%, 482 MWe

3. Blok- 99%, 489 MWe, provoz na tzv. výkonový efekt před koncem kampaně

4. Blok - Odstávka pro výměnu paliva a revize v délce 120 dnů, 49 den, režim 7 (palivo vyvezeno z reaktoru)

Provoz v souladu s Limity a podmínkami. **Celková výroba letos 5600 GWh**

**EDU dnes:** <http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/meteo/kam/prohlizec.html?cam=dukovany>

**Prezident ČR Miloš Zeman v JE Dukovany**



*Miloš Štěpanovský, Daniel Beneš, Miloš Zeman*

## ČNN – České nukleární novinky

Aleš John, FNV, FEng, Občanská bezpečnostní komise JE Dukovany

Ve čtvrtek 29.6.2017 navštívil Jadernou elektrárnu Dukovany prezident České republiky Miloš Zeman.

Jaderná elektrárna Dukovany byla jedním z míst, kam v rámci třídenní návštěvy Kraje Vysočina prezident zavítal. Kromě setkání se zástupci vedení ČEZ, ministerstva průmyslu a obchodu i Kraje Vysočina se společného jednání zúčastnili i zástupci sdružení a obcí z regionu elektrárny.

V rámci programu byl prostor i pro zaměstnance elektrárny, kteří mohli panu prezidentovi položit dotazy, a to nejen z oblasti energetiky. "Já jsem tady rád, protože jaderná energetika je moje srdeční záležitost," řekl Zeman. Uvedl, že by si přál, aby se v zemi rozvíjelo i jaderné strojírenství a aby se české firmy z oboru nepodílely jen na dostavbě Dukovan, ale i na budování jaderných bloků v zahraničí.

Jeden z dotazů pak směřoval k dovolené hlavy státu. „Budu trávit dovolenou tam, kde je mi nejlépe. Na Vysočině,“ odpověděl krátce Zeman.

Závěrem pak Miloš Zeman převzal dar z rukou vedení elektrárny – tričko, které si může užít na dovolené místo saka a košile, a pracovní helmu se jménem, kterou si bez zaváhání vyzkoušel a nechal se v ní i vyfotografovat.



*Jednání se zástupci ČEZ, MPO, krajem Vysočina a municipalit v okolí EDU*



*Setkání se zaměstnanci EDU*

### Provoz ETE

1. Blok 1060 MWe, celková výroba letos 4632 GWh
2. Blok odstávka, celková výroba letos 3651 GWh

### Z domova

#### Smutná zpráva

#### **Ve věku 88 let zemřel Ing. Jiří Beránek, zakladatel státního dozoru nad jadernou bezpečností v bývalém Československu**

Dne 23. 6. 2017 zemřel ve věku 88 let propagátor zavádění a prosazování požadavků jaderné bezpečnosti a zakladatel státního dozoru nad jadernou bezpečností v bývalém Československu.

Ing. Jiří Beránek,

Ing. Jiří Beránek vystudoval Vysokou školu chemicko-technologickou a v roce 1952 po promoci nastoupil jako mladý inženýr do projektové organizace Chemoprojekt, která projektovala výzkumná zařízení v dnešním ÚJV Řež a.s.

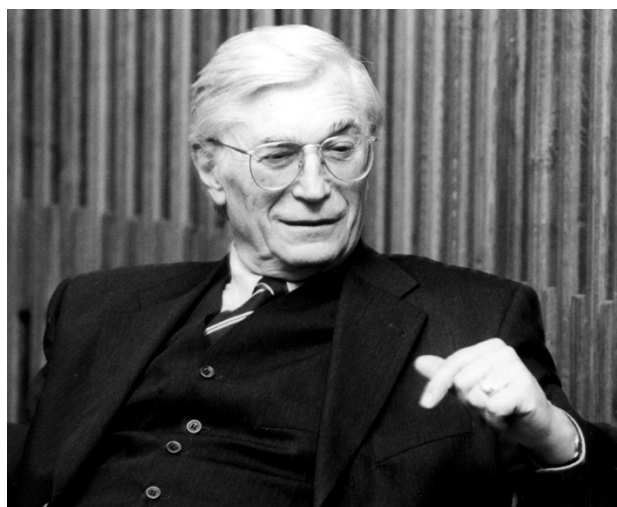
V roce 1958 přešel do Československé komise pro atomovou energii (ČSKAE), do odboru jaderné energetiky.

V období 1961 - 67 pracoval v Mezinárodní agentuře pro atomovou energii (MAAE) ve Vídni v divizi jaderné energetiky a radioaktivních odpadů. Během svého pobytu v MAAE pochopil, že zajištění jaderné bezpečnosti bude nutnou podmínkou dalšího rozvoje jaderné energetiky u nás i ve světě. Po návratu z Vídně zpět na ČSKAE se mu podařilo založit samostatné oddělení jaderné bezpečnosti a záruk. To byl první zárodek budoucího státního dozoru nad jadernou bezpečností u nás. Tento malý útvar si pod jeho vedením počínal od počátku velmi aktivně jak technicky, tak v oblasti legislativy. Postupně byly na konci 70-tých let, v souladu s platným kompetenčním zákonem, vydány první právní předpisy – výnosy ČSKAE obsahující požadavky na jadernou bezpečnost projektu, umístění, zajištění jakosti a provozu jaderných zařízení, rozšířily se kompetence ČSKAE, např. v kontrolní činnosti a schvalovací proces pro jaderná zařízení se dostal v roce 1976 do novelizovaného stavebního zákona.

Historickým milníkem a jeho osobním úspěchem bylo vydání zákona č. 28 v roce 1984 o státním dozoru nad jadernou bezpečností jaderných zařízení, který byl prvním v zemích provozujících jaderné elektrárny s reaktory VVER. Na základě tohoto zákona byl Ing. Beránek jmenován Hlavním inspektorem ČSKAE. Opatření po havárii v Černobyli v roce 1986 znamenala další posílení dozoru ČSKAE v úseku Hlavního inspektora, který Ing. Beránek řídil. Za všemi těmito úspěchy, které mnohdy znamenaly velké úsilí a dobrou argumentaci, stál Ing. Beránek jako vedoucí pracovník dozoru, výborný strateg a vyjednaváč, vynikající řečník ovládající několik cizích jazyků, který byl vždy v dobré náladě a se šarmantním vystupováním. Díky jeho osobním vlastnostem se mu podařilo vytvořit kvalitní, motivovaný a soudržný kolektiv mladých pracovníků, kteří mu plně důvěřovali.

Svoji aktivní úspěšnou profesionální dráhu v ČSKAE ukončil v roce 1993 v souvislosti se vznikem Státního úřadu pro jadernou bezpečnost. Od roku 1993 byl prezidentem Českého jaderného fóra vehementně prosazujícím další rozvoj jaderné energetiky v ČR.

Přestože nás Ing. Jiří Beránek opustil, jím pevně založené základy zajištění a kontroly jaderné bezpečnosti v ČR zůstávají.



## ČNN – České nukleární novinky

Aleš John, FNV, FEng, Občanská bezpečnostní komise JE Dukovany

### **Pár čísel k českému jadernému vzdělávání.**

Karel Katovský pedagog VUT Brno,

Mluvme raději obecně o "vzdělávání energetiků". Jaderných expertů ani na jaderné elektrárně nepracuje až zas tak mnoho, spíše jsou potřeba energetici s "jadernou příchutí" - s přehledem v jaderném inženýrství a fyzice.

Specialisty na jadernou fyziku a inženýrství produkuje pouze jaderná fakulta ČVUT, počty absolventů jsou v nižších desítkách ročně, jsou hodně orientovaní na výzkum.

Obory s důrazem na strojní "jadernou" energetiku jsou na strojních fakultách na ČVUT v Praze a na ZČU v Plzni, kde mají jednotky absolventů ročně (vazby na Řež a ŠKODA JS).

Strojní obor s jadernou "příchutí" je také na strojní fakultě VŠB-TU v Ostravě, u nás v Brně byl na strojní fakultě také obor "jaderný", který je nyní obecně energetický. V Ostravě i v Brně se studenti na jádro zaměří svojí diplomkou, ročně to jsou také jednotky studentů.

Na elektro fakultě v Plzni je akreditován obor "jaderná elektroenergetika", není však již několik let otvírán.

U nás v Brně na elektu jaderný obor zanikl v 90. letech. Studenti se v Plzni i u nás Brně zaměřují jaderně volitelnými předměty a také diplomkou. Opět tyto dvě elektro fakulty mají jednotky absolventů ročně zaměřených jaderně. Nižší jednotky "jaderně-energetických" absolventů také produkuje elektro fakulta v Praze, která jaderné předměty mj. realizuje ve spolupráci s jadernou či strojní fakultou.

Uplatnění v jaderné energetice nacházejí ale také absolventi jiných oborů zmíněných škol, případně také elektro či strojních případně stavebních či chemických oborů.

V rámci středního školství je obor Energetika na střední škole v Třebíči, energeticky zaměřené obory jsou také v Sezimově Ústí, v Sokolnici, v Chomutově, ve Varnsdorfu a Ostravě. Všechny tyto obory mají problém se zájemci o studium (zejména severní Morava a severní Čechy, poslední roky ale také TR).

Absolventů tedy není mnoho, ale potenciál pro rozvoj tu tedy je - všechny uvedené školy ale "bojují" s udržitelností a rozvojem pedagogického sboru. Starší generace odešla do důchodu, střední svůj potenciál a rozvoj maří ministerskou byrokracií a mladé je problém na školách udržet. Případný rozjezd tedy bude mít velkou setrvačnost, a čím více se bude odkládat, tím hůře.

### **ČEZ obdržel licenci na další provoz 2. reaktorového bloku Jaderné elektrárny Dukovany**

Druhý reaktorový blok Jaderné elektrárny Dukovany má povolení pro další provoz.

Na základě žádosti, kterou ČEZ podal 2. ledna 2017, obdržel dnes 29. 6. 2017 rozhodnutí Státního úřadu pro jadernou bezpečnost s kladným vyjádřením. Nové povolení k provozu 2. reaktorového bloku je vydáno na dobu neurčitou, zároveň ale obsahuje řadu provozních podmínek. „Proces přípravy žádosti o Povolení k provozu druhého bloku EDU byl technicky i časově velmi náročný a kladl vysoké nároky na pracovníky elektrárny i dotčených centrálních útvarů. Získáváme tak velmi cenné zkušenosti, které využijeme při přípravě žádostí pro zbývající dva bloky i budoucím provozování naší elektrárny,“ řekl Bohdan Zronek, ředitel divize jaderná energetika. Platnost stávajícího povolení končí 10. července 2017.

Povolení bylo vydáno na základě předložené rozsáhlé dokumentace, prokazující aktuální stav zařízení, která byla na základě výsledků kontrol a testů, získaných v průběhu letošní plánované odstávky, aktualizována 31. května 2017 a předána Státnímu úřadu pro jadernou bezpečnost k posouzení.

„Nyní máme povolení k dalšímu dlouhodobému provozu pro dva ze čtyř dukovanských bloků. Děláme vše proto, abychom během následujících měsíců tohoto roku dodali veškeré potřebné dokumenty potřebné pro rozhodnutí o dalším provozu pro bloky č. 3 a 4,“ řekl Miloš Štěpanovský, ředitel Jaderné elektrárny Dukovany. První blok Jaderné elektrárny Dukovany má povolení k provozu na dobu neurčitou již od března loňského roku. ČEZ současně podal žádosti o povolení dalšího provozu pro zbývající bloky 3 a 4, kterým vyprší platnost stávajícího povolení na konci



## ČNN – České nukleární novinky

Aleš John, FNV, FEng, Občanská bezpečnostní komise JE Dukovany

letošního roku. Dukovany do konce roku proto čekají ještě dvě náročné odstávky. Ukončení právě probíhající odstávky 4. bloku je plánováno na 9. září, odstávka bloku č. 3 je plánována v termínu od 15. července do 29. října.

Jaderná elektrárna Dukovany je první jadernou elektrárnou na českém území a svoji výrobou dlouhodobě pokrývá cca pětinu celkové spotřeby elektrické energie České republiky. Od počátku provozu v roce 1985 vyrobila téměř 413 TWh elektrické energie, která by vystačila všem domácnostem i průmyslu v České republice na 7 let.

### Ze zahraničí

#### Konference o budoucnosti rychlých reaktorů

28 Jun (NucNet): Tzv rychlé reaktory, které jsou kritické na rychlých neutronech , které budou provozovány v uzavřeném palivovém cyklu jsou velkou příležitostí pro zvýšení účinnosti a efektivity využití energie z jaderného paliva. Hovořilo se o tom na konferenci o rychlých reaktorech v Jekatěrinburgu, které se zúčastnilo na 700 delegátů. Jen podotýkám, že v nedalekém lokalitě Bělojarsk jsou v provozu dva rychlé reaktory, starší BN 600 spuštěný v roce 1980 a nový BN 800 spuštěný vloni.

#### Donald Trump věří, že bez jádra to nejde

28 Jun (NucNet): US president Donald Trump a US ministr energetiky Rick Perry věří, že žádná kombinace „čistých“ zdrojů se neobejde bez jaderné energie. Současně oba vyhlásili, že USA musí být leaderem ve vývoji nových jaderných technologií..



*Rick Perry*

Perry dodává, že jestli chceme ovlivňovat pozitivně klima a životní prostředí, musíme zahrnout do portfolia zdrojů i technologie s nulovými emisemi. A takovými technologiemi je i jádro, které bude hrát roli významného hráče v globální hře o životní prostředí

### Experimentuj

*Motto vědky:*

*Z experimentu dvojnásobná radost. Prvá, když objevíš, že to funguje a druhá, když přijdeš na to, k čemu by to mohlo být dobré.*

**Cyklisté, již nepotřebujete nosiče vody**

## ČNN – České nukleární novinky

Aleš John, FNV, FEng, Občanská bezpečnostní komise JE Dukovany



<http://extrastory.cz/bezedna-lahev-pro-cyklisty-vyrabi-vodu-ze-vzduchu-za-jizdy-na-kole.html>

### Kalendárium – může se hodit

Když dne ubývá, horka přibývá

Červenec nese parna, krupobití a medovice, jestli hojný na bouřky a vichřice.

Slunce peče - déšť poteče.

Na Prokopa (4. 7.) promokne kdekerá kopa

Po svatém Janu Husi (6.7.) šelma sedlák, který srpy nebrúsí

### Stalo se

- 30.6. 1905 – Albert Einstein představil v článku „On the Electrodynamics of Moving Bodies“ teorii relativity
- 30.6. 1908 – Tunguská událost: enormní exploze zničila více než 40 000 stromů v oblasti centrální Sibíře a zdevastovala území v okruhu sedmdesáti kilometrů od epicentra výbuchu na řece Podkamenaja Tunguska
- 1.7. 1979 – Firma Sony představila walkman.
- 2.7. 1919 – První úspěšný přelet Atlantiku – vzducholodí R 34
- 2.7. 1698 – Thomas Savery patentoval první parní stroj
- 3. 7. 2003 – Do seznamu světového dědictví UNESCO bylo zapsána židovská čtvrť a bazilika sv. Prokopa v Třebíči.
- 3. 7. 1977 – Magnetická rezonance byla poprvé použita pro lékařské vyšetření
- 4. 7. 1776 – Americký kongres schválil Prohlášení nezávislosti, čímž vznikly Spojené státy americké. Tento den je slaven jako státní svátek USA
- 4. 7. 2012 – V CERNu oznamují objev Higgsova bosonu, objev byl uskutečněn v LHC.
- 4. 7. 1948 – probíhá 1. přímý televizní přenos z XI. všesokolského sletu na Pražském Strahově
- 5. 7. 1997 – Počátek intenzivních dlouhodobých dešťových srážek, které vyvolaly rozsáhlé povodně na značné části Moravy, ve východních Čechách, v povodí Orlice a horního Labe. Zaplaveno bylo 536 měst a obcí v 34 okresech
- 5. 7. 1946 – Byly poprvé představeny dvoudílné plavky bikiny (40 let po J. Cimrmanovi)
- 6. 7. 1415 – Podle rozhodnutí Kostnického koncilu byl Jan Hus jakožto domnělý kacíř upálen na břehu Rýna.
- 6. 7. 1785 – Měnovou jednotkou USA byl jednomyslně zvolen dolar.
- 7. 7. 1839 – Příjezdem prvního vlaku do Brna byl zahájen provoz na železniční trati Brno – Vídeň (část Severní dráhy císaře Ferdinanda).
- 8. 7. 2011 – Poslední let raketoplánů (Atlantis) a po přistání ukončení vesmírného programu Space Shuttle
- 9. 7. 1357 – Karel IV. údajně položil základní kámen Karlova mostu v Praze
- 10. 7. 1962 – Na oběžnou dráhu byl vypuštěn první komunikační satelit Telstar.

**ČNN – České nukleární novinky**

Aleš John, FNV, FEng, Občanská bezpečnostní komise JE Dukovany

10. 7. 1938 – Howard Hughes obletěl svět za 91 hodin, čímž vytvořil nový rekord.