

Абимолдин Абзал Кайратович

ПЕРЕВОЗКА УРАНА

---

# ИСТОРИЯ

---

- ▣ **Уран** — химический элемент с атомным номером 92 в периодической системе, атомная масса — 238,029; обозначается символом U, относится к семейству актиноидов. При нормальных условиях — металл. Первая важная дата в истории урана — **1789 г.**, когда немецкий натурфилософ и **химик Мартин Генрих Клапрот** восстановил извлечённую из саксонской смоляной руды золотисто-жёлтую «землю» до чёрного металлоподобного вещества.

# КЛАСС ОПАСНОСТИ

---

- ▣ **КЛАСС 7** - радиоактивные вещества с удельной активностью более 70 кБк/кг (килоБеккерел)
- ▣ **Главная (основная) опасность:**  
радиоактивное излучение в форме альфа-, бета- или гамма-излучения

# БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕВОЗОК

---

- ▣ Безопасность перевозок достигается посредством самих грузовых отправок: радиоактивное содержимое автоцистерны или грузового отправления должно быть ограничено настолько, чтобы в случае "высвобождения" (например, в результате аварии) практически ничего бы не произошло либо должны применяться упаковочные средства, способные выдержать нагрузки в случае аварии (так называемые **В-упаковочные средства**).

- Перевозка урана должна осуществляться в соответствии с принципами подхода к проблеме безопасного транспортирования радиоактивных материалов, которые устанавливаются на современном этапе Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ), Всемирной организацией здравоохранения, а также Международной организацией по стандартизации и другими компетентными международными организациями, входящими в систему Организации Объединенных Наций, членом которых является Казахстан.

# УСЛОВИЯ МАГАТЭ

---

- 1) не будут использоваться для производства ядерного оружия и других ядерных взрывных устройств или для достижения какой-либо военной цели;
- 2) будут находиться под контролем (гарантиями) МАГАТЭ в течение всего срока их фактического использования в соответствии с соглашениями о гарантиях между страной-получателем и МАГАТЭ;
- 3) будут обеспечены мерами физической защиты на уровнях не ниже рекомендованных МАГАТЭ;
- 4) будут реэкспортироваться (экспортироваться) или передаваться из-под юрисдикции страны-получателя только на вышеуказанных условиях; в случае урана с обогащением выше 20% реэкспорт или передача собственно предметов экспорта будет производиться только при наличии письменного согласия Комитета по атомной энергетике.

# МЕСТОРОЖДЕНИЕ В КАЗАХСТАНЕ

- В Казахстане сосредоточена примерно пятая часть мировых запасов урана (21 % и 2-е место в мире). Общие ресурсы урана порядка 1,5 млн тонн, из них около 1,1 млн тонн можно добывать методом подземного выщелачивания. В 2009 году Казахстан вышел на первое место в мире по добыче урана (добыто 13 500 тонн). По общности геологических позиций, генетических признаков и территориальной обособленности, месторождения Казахстана можно рассматривать в составе шести урановорудных провинций: *Шу-Сарысуйская, Сырдарьинская, Северо-Казахстанская, Прикаспийская, Прибалхашская, Илийская.*

---

•Закон РК "Об экспортном контроле" от 18 июня 1996 года.

•координации экспорта и импорта урана

•*Казатомпром*