

# **Construction Technology**

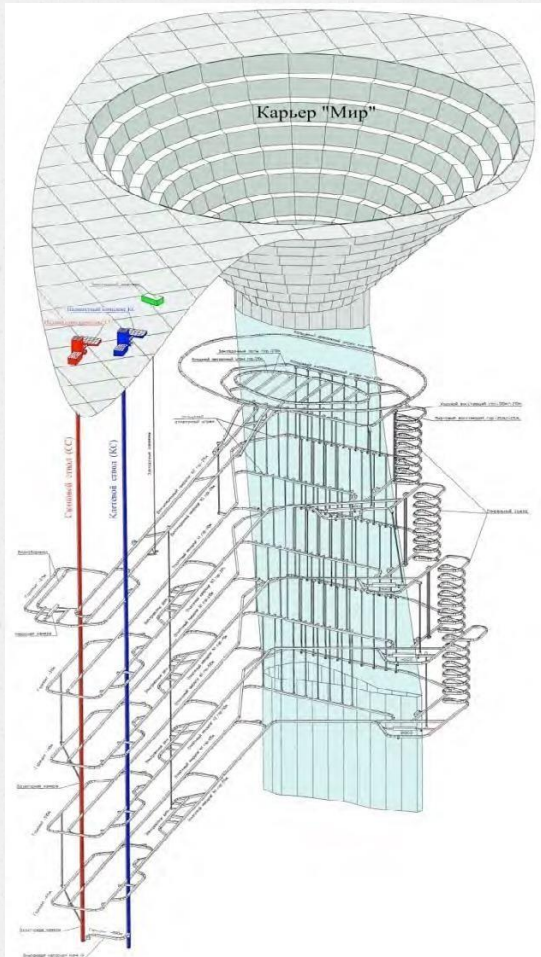
**PARTNER PRESENTATION 2023**

**Construction of:**

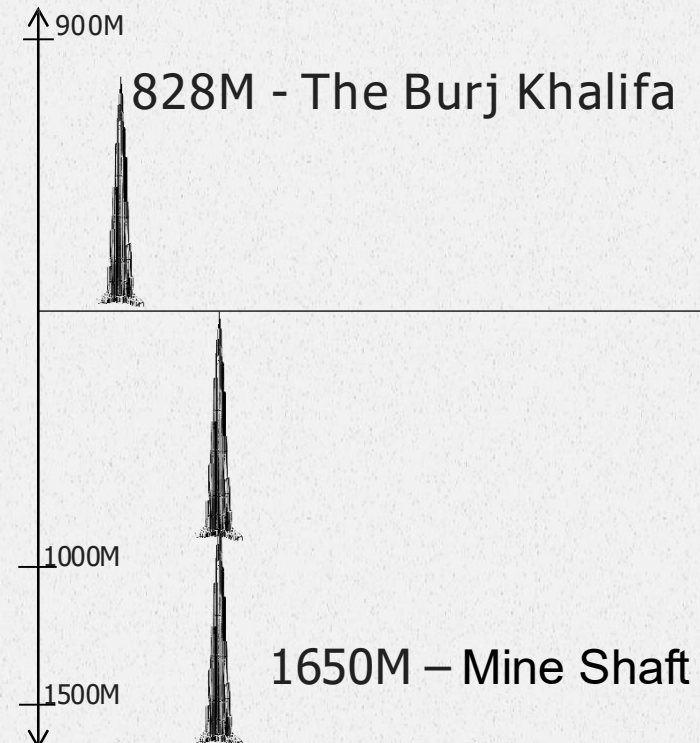
- Vertical mine shafts**
- Inclined and horizontal underground workings**

# Vertical Mine Shafts

Vertical mine shafts are underground excavations used for the extraction of mineral resources at depths of up to 2000 meters.



**Depth: up to 2000 m**  
**Width: from 6 to 12 m**



# Vertical Mine Shafts Include:

## Construction of Vertical Mine Shafts

With a diameter of **6–12 meters** and a depth of **up to 2000 meters**

## Reinforcement of Shaft Walls

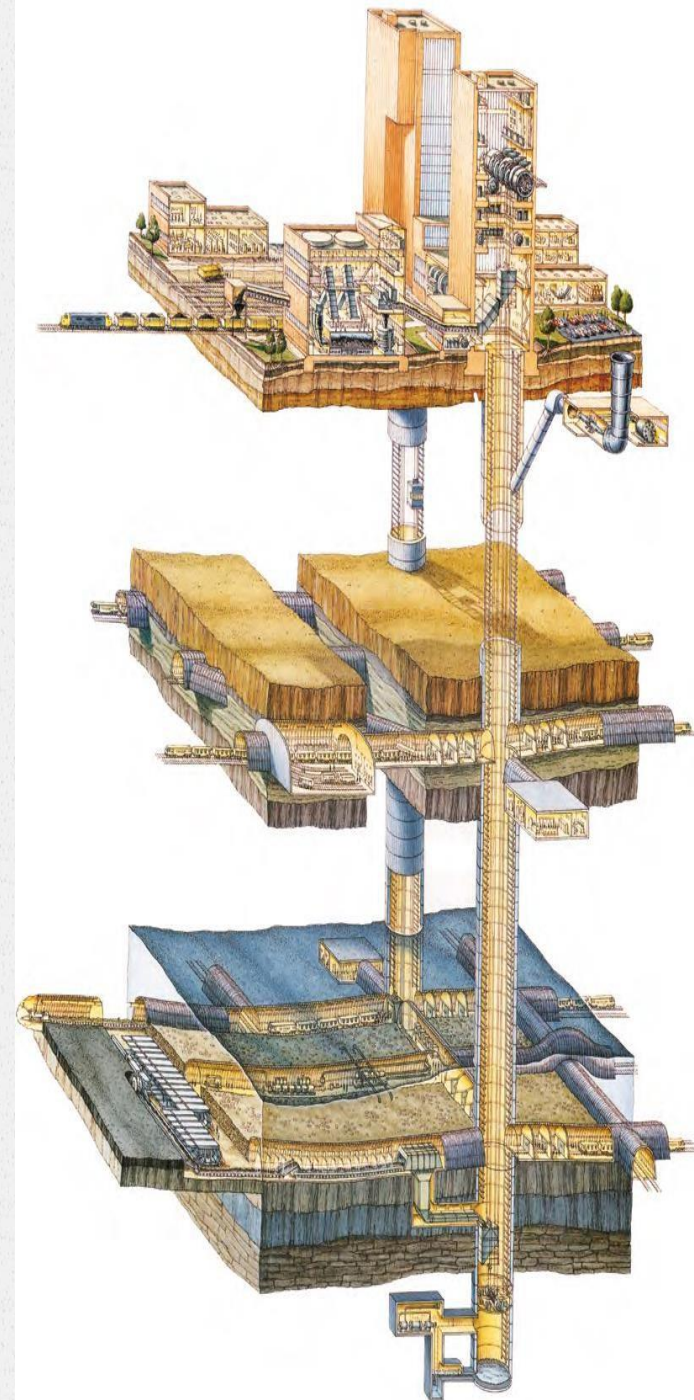
For the safety of mine shafts, the walls are reinforced with **concrete or cast-iron tubings**.

## Descent of Personnel and Equipment

Transportation of personnel and necessary equipment through the shaft for the construction of underground levels to reach the ore body.

## Extraction of Underground Mineral Resources

Uranium, copper and iron ores  
Coal, potash salt  
Diamonds, gold, etc.



# The Technology of Constructing Vertical Mine Shafts Allows:

## Safe and Environmentally Friendly Underground Mining

Complies with environmental standards  
Extends the life of a deposit from **10 to 60 years**

## Independence from Countries Possessing the Technology

There are no external participants dictating conditions and pursuing their political, economic or geopolitical interests.

## Prevention of Flooding in Residential Areas

By constructing reservoirs for water accumulation.

## Safe Disposal of Radioactive Waste

Burial of radioactive waste at a depth of **1500 meters** protects people from radiation at the Earth's surface.

## Creation of Training Centers and More Than 2000 Specialists

The development of this field will create unique, highly demanded and well-paid specialists among the local population.

## Natural Ventilation of Tunnels and Underground Workings

This will help avoid methane explosions in mines and ensure air circulation in tunnels.

# As of 2022, Only 3 Countries in the World Possess Such Technologies

China



Canada



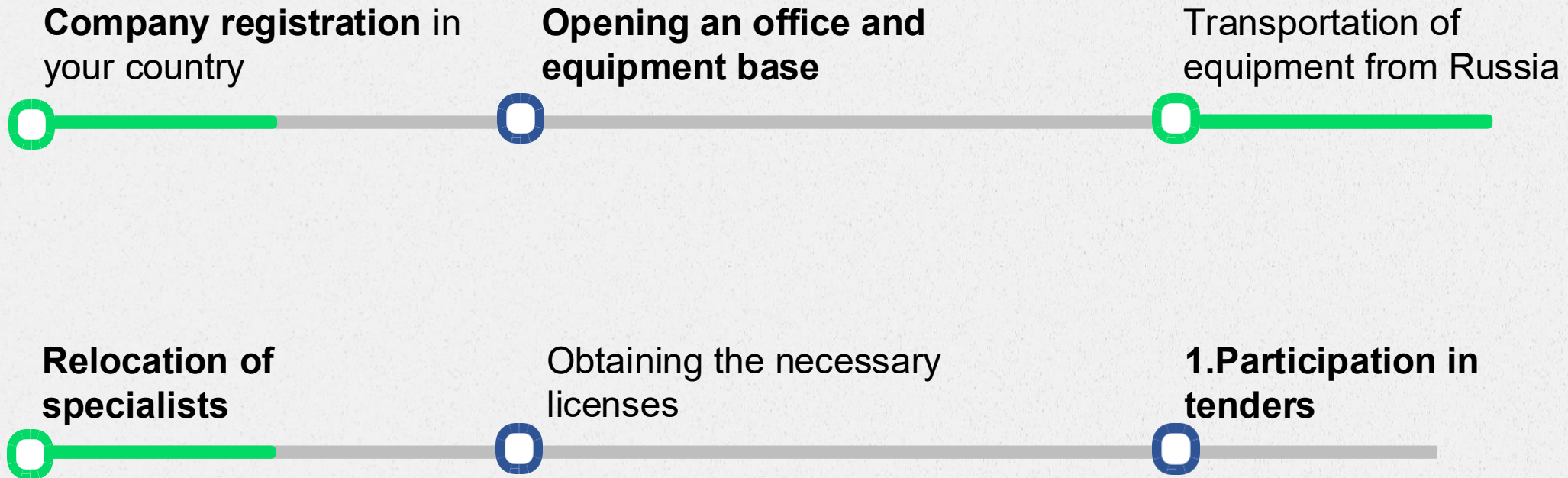
China



# Since 2000 We Have Commissioned 28 Mining Enterprises

№	Заказчик	Место строительства	Название объекта, перечень выполненных работ
1	УКС АК «АЛРОСА» (ПАО).	г. Мирный Республика Саха (Якутия)	Проходка скипового ствола рудника «Мир».
2	ОАО «ЧиркейГЭСстрой».	п. ШаМилькала Республика Дагестан	Проходка водосброса Ирганайского гидроузла на р. Аварское Койсу, Дагестан.
3	УКС АК «АЛРОСА» (ПАО).	г. Удачный Республика Саха (Якутия)	Проходка вентиляционно-вспомогательного ствола рудника «Удачный».
4	ОАО «Донуголь».	Ростовская обл.	Строительство шахты "Шерловская-Наклонная".
5	ОАО «Южный Кузбасс».	Кемеровская обл. г. Междуреченск	Проходка горизонтальных и наклонных тоннелей «Шахты имени В.И. Ленина».
6	ОАО «Южный Кузбасс».	Кемеровская обл.	Проходка наклонных стволов «ОАО Разрез Сибиргинский».
7	ОАО «Учалинский ГОК».	п. Межозерный	Реконструкция вертикального ствола «Скиповой» рудника «Узельгинский».
8	УКС АК «АЛРОСА» (ПАО).	г. Айхал Республика Саха (Якутия)	Проходка клетьевого ствола рудника «Айхал».
9	УКС АК «АЛРОСА» (ПАО).	г. Удачный Республика Саха (Якутия)	Строительство выработок со стороны скипового ствола рудника «Удачный»; Проходка автоуклона
10	ООО "Шахта «Бутовская».	г. Кемерово, Кемеровский район	Проходка и армирование вертикального вентиляционного ствола шахты "Бутовская".
11	ЕВРАЗ, ОАО "Объединенная угольная компания "ЮЖКУЗБАССУГОЛЬ".	Кемеровская обл. г. Осинники	Выполнения работ по оснащению для откачки воды и откачке воды из затопленной части вертикального ствола филиала №1 "Шахты "Осинниковская".
12	УКС АК «АЛРОСА» (ПАО).	г. Удачный Республика Саха (Якутия)	Проходка клетьевого ствола рудника «Удачный».
13	АО «Апатит».	Мурманская обл. г. Кировск	Реконструкция армировки Главного ствола №2, строительные работы и монтаж технологического оборудования надшахтного комплекса Главного ствола №2 Объединенного Кировского рудника.
14	ООО «ОЭУ Блок №2 шахта «Анжерская-Южная».	Кемеровская обл.	Работы по проведению, креплению и оснащению северного бремсберга, магистрального штрека 7-2, сбойки с магистрального штрека 7-2 на конвейерный штрек 7-2-3, конвейерного штрека 7-2-3, демонтажной камеры шахты «Анжерская-Южная».
15	ООО «Шахтоуправление «Садкинское».	Ростовская обл.	Строительные работы по проходке и креплению подземных горных выработок южных наклонных стволов (воздухоподающего и вентиляционного) на ш. «Садкинская».
16	ООО «Шахта «Юбилейная».	Кемеровская обл. г. Новокузнецк	Техническое перевооружение шахты «Юбилейная». Технические решения по подготовке и отработке запасов угля восточного крыла пласта 16.
17	АК «АЛРОСА» (ПАО) Мирнинский ГОК.	г. Мирный Республика Саха (Якутия)	А) Работы по замене направляющих проводников скипового ствола; Б) Работы по замене клетки и противовеса подъемной установки МК5х4 клетьевого ствола, эксплуатируемых на руднике «Интернациональный» в 2014 году.
18	АО «Апатит».	Мурманская обл. г. Кировск	Оснащение поверхностного комплекса, армирование Южного вентиляционного ствола №2 и откачка воды из ствола.
19	ОАО «Угольная компания Сибирская».	Кемеровская обл.	Сооружение устья флангового конвейерного ствола фланговой площадки шахты «Увальная».
20	ОАО «Рудник имени Матросова».	Магаданская обл. пос. Омчак	Проходка конвейерного тоннеля № 1.
21	ОАО «Донуголь».	Ростовская обл.	Проведение горных выработок по подготовке запасов угля ниже изогипсы -500М в условиях шахты «Шерловская-Наклонная»
22	АО «Апатит».	Мурманская обл. г. Кировск	Выполнение горно-капитальных работ и работ по оборудованию и оснащению горных выработок на объектах АО «Апатит»
23	ТОО «Корпорация КазахМыс».	Республика Казахстан, г. Жезказган, Карагандинская обл.	Проходка вертикального Скипо-клетьевого ствола II-очереди рудника «ЖоМарт»
24	ТОО «Корпорация КазахМыс».	Республика Казахстан, г. Жезказган, Карагандинская обл.	Проходка вертикального Вентиляционного-3 ствола II-очереди рудника «ЖоМарт»
25	ТОО «Корпорация КазахМыс».	Республика Казахстан, г. Семипалатинск, Восточно-Казахстанская обл.	Проходка вертикального Вентиляционного ствола рудника «КусМурын»
26	ООО «Северная алмазная компания».	Республика Коми, г. Воркута	Проведение рельсового уклона в поле СП «Шахта Воркутинская» АО «Воркутауголь»
27	УКС АК «АЛРОСА» (ПАО).	г. Удачный Республика Саха (Якутия)	Армирование клетьевого ствола рудника «Удачный»
28	АО «Воркутауголь».	Республика Коми, г. Воркута	Проведение Вентиляционного ствола №3 СП «Шахта «Северная» до проектной отметки

# Roadmap of the Joint Venture



# Project Leader



Ibragim  
Magomedovich  
Palankoev

## 4 Higher Education Degrees

Specialties:

- Process Engineer
- Lawyer
- Mining Engineer
- Postgraduate researcher in mining engineering

## Scientific Titles

- PhD in Technical Sciences
- Member of the Academy of Mining Sciences
- Honorary Inventor of the City of Moscow
- Advisor to the Academy of Natural Sciences

## 9 Awards for Inventions and Innovations

- “Miner's Glory” Badge, III Degree
- Gold medals at 4 international invention exhibitions

## 6 Reports at International Conferences

- “Miner’s Week 2011–2014”
- International Workshop on Building Sustainability and Building Security 2014

## Built 28 Facilities Since 2000

- 72% of projects completed ahead of schedule

## Author of 15+ Inventions Affecting Entire Industries

- Energy
- Safety
- Defense industry