4. Basic Drilling for WE ADP 2014. Presentation of Drilling Department, Exploration and Production Public Company Limited (PTTEP), Bangkok.
5. Geisler H.-J. et al. 1987. Handbuch Tiefbohrtechnik, VEB Kombinat Erdöl-Erdgas Gommern
6. Harms U. Bohrungen: Ein Instrument der Wissenschaft. In: GFZ-Journal System Erde. 2014 – Heft 1, Schwerpunkt. Wissenschaftliches Bohren.
7. Düring P.-H. 1982. Geologische Bohrungen II, Bohrtechnische Maschinen und Ausrüstung, VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie Leipzig.

УДК 624.131.1

**DIE REGIONALE HYDROGEOLOGISCHE VERHÄLTNISSE
UND DEREN EINFLUSS AUF DIE BAUTECHNISCHEN EIGENSCHAFTEN
РЕГИОНАЛЬНЫЕ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
И ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

Леменков В.А., аспирант,

Lemenkov V.A., PhD Student,

Российский

Государственный Russian State Geological Prospecting

Геологоразведочный Университет

University n. a. Sergo Ordzhonikidze

РГГРУ-МГРИ им. С.Орджоникидзе,

(MGRI-RSGPU)

г.Москва, Россия

DOI: 10.12737/20747

Аннотация: Die vorliegende Arbeit zeigt am Beispiel des Urals die Ursachen und die Faktoren der hydrogeologischen Verhältnisse und deren Einflüsse bei komplizierten geologisch-sedimentologischen Strukturverhältnissen auf die geotechnischen Eigenschaften auf.

Summary: Настоящая работа показывает причины и факторы воздействия гидрогеологических условий на геотехнические характеристики в

условиях сложого геологического и структурно-седиментологического строения Урала.

Ключевые слова: Hydrogeologie, geotechnischen Eigenschaften, Ural.

Keywords: гидрогеология, геотехнические условия, Урал.

Die geologischen Bedingungen des Territoriums des Urals untersucht man vor allem, um praktische Probleme der Industrie-und Aufbau zu lösen. Die Ural Region hat komplexe geotechnische Verhältnisse, die durch eine große Vielzahl von natürlichen und anthropogenen Faktoren verursacht sind. Die beeinflusse Bedingungen sind folgende: die Entwicklung der gefährlicher geologischen Prozesse, die Komplexität der geodynamischen, hydrologische, geomorphologische und lithologischen Verhältnisse. Die Eigenschaften des Ural sind von den territorialen Besonderheiten der Faktoren verursacht, die die ingenieurgeologische Bedingungen der geologischen Strukturen verschiedener Ordnungen bestimmen: Regionen, Provinzen und Bezirke. Nebst geologische Struktur, Tektonik, geologische Geschichte der Strukturen, werden sie durch folgende Faktoren beeinflusst: Metamorphische Begrenzungen; die Anzeige der fluid-hydrothermalen Erzeugungsverfahren; die Verteilung der realen geotechnischen Systeme mit ihren charakteristischen Aufbau, Struktur; Beschaffenheit und Eigenschaften von Gesteinen; die Anzeige der natürlichen geologischen Prozesse; die Hydrogeologische Begrenzung. Die kombinierte Gesamtheit von allen ingenieurgeologische Bedingungen und Faktoren bestimmen eine ingenieurgeologische Begrenzung.

Die Faltengürtel, die nach Alter (Paläozoikum, Mesozoikum, Cenozoic) und die Entwicklungszeit der wichtigsten Phasen der Faltung unterschiedlich sind [4], werden durch ein Komplex von Faktoren, die für die Bildung von ingenieurgeologischen Verhältnisse verantwortlich sind, charakterisiert. Jedoch unterscheiden sie sich in der Bedeutung und Intensität der Faktoren. Der paläozoische Gürtel der Ural hat eine umfassendste Gesamtheit von verschiedenen Faktoren. Die geotechnischen Verhältnisse sind in der Wechselwirkung der physikalisch-geographischen, regionalen geologischen, sowie technologischen Faktoren in entwickelten Bereichen, gebildet [6] , [7]. Die Studien der Geologie,

Metallogenie und Hydrologie ermöglichen viele Einflussfaktoren für die ingenieurgeologischen Verhältnisse zerlegen [3].

In den letzten zehn Jahren eine große Anzahl von Forschungsprojekten auf dem Gebiet der regionalen Geologie, Ingenieurwesen, Bodenkunde, Technik Geodynamik und Umwelttechnik publiziert sind, die zeigen, das die geotechnische Komplexe durch eine spezifische Zusammensetzung des Materials und ingenieurgeologische Komplexe charakterisiert sind. Die Gesteine indigenen Stiftungen bestimmen geotechnischen Bedingungen voraus, und daher die ingenieurgeologischen Verhältnisse der geologischen Strukturen verschiedener Ordnungen: Bezirke, Regionen, Regionen. Zugleich hängen die ingenieurgeologische Bedingungen der Baukonstruktion auf der Bodenoberfläche in einem größeren Ausmaß von den geotechnischen Eigenschaften der Sedimenten verschiedenen genetischen Typen und in denen – von der quantitativen Verhältnisse von bindigen Böden (Ton, Lehm, sandiger Lehm) und grobklastischen Fraktionen [3].

Die wichtigsten wissenschaftlichen Richtung der ingenieurgeologischen Forschung ist es, die Methoden und Technologiebewertung und Prognose von geologischen und ingenieurgeologischen Prozesse zu entwickeln. Ein besonderer Ort ist durch die Forschung der Untersuchung von ingenieurgeologischen und hydrogeologischen Bedingungen, von Aufbauindustrie im Zusammenhang belegt. In Ural gibt es vier regionale hydrogeologischen gefalteten regionalen Strukturen: West, Zentral Ural, Tagil-Magnitogorsk und Ost-Ural. In den Ural System verteilt Riss, Riss-Vene und Karst-Aquifer und Komplexe von Wasser, die in der Regel innerhalb der Grenzen der Oberflächenwassereinzugs gebildet sind. Der Aquifer ist mit den beiden Arten von Frakturen verbunden. Ihre Dicke nicht höher als 50 Meter, von aufdringlichen und metamorphen Komplexe bis zu 100 m, seltener in Karbonaten [2]. Hier bildet sich das Bruchkarstwasser, wo in natürlichen Bedingungen ein unterirdisches Wasser zu den Entlastungszonen abläuft, die mit den Flusstälern und Erosions-Schnitt zusammenfällt. Die zweite Art von Frakturen sind die lineare Zonen der tektonischen Störungen, Kontakte der heterogenen Gesteinsader und Felder. Die Macht solcher Zonen erreicht 150-200 Meter entlang des Streichens [2].

Sie sind oft diskontinuierlich, ausgedrückt in der Relief, begleitet durch die Entwicklung von linearen Verwitterungskruste. In der Regel sind diese Bereiche die Objekte der Prospektion, Exploration und Wasseraufnahme.

Die flüssig-hydrothermalen erzbildende Prozesse spielen eine wichtige Rolle als ein Faktor der regionalen ingenieurgeologischen Verhältnisse aufgrund der großen Menge an Ablagerungen von festen Mineralien verschiedener industrieller und genetischen Typen mit einer breiten Palette von ingenieurgeologischen Verhältnisse [2]. Jetzt gibt es mehr als hundert Felder, in den verschiedenen Phasen der Forschung und Exploration und mehr als 200 Lagerstätte ausgearbeitet [5]. Aufgrund der nicht gleichen Exploration, die Lagerstätte des Urals sind meistens in der südlichen Hälfte gefunden – Nord-, bis Süd-Ural. Im Querschnitt, sind sie in dem zentralen Ural konzentriert, als auch in Hauptgebiet und östlichen Regionen. Ein Teil der Eisenerz ist in der Trans-Ural-Region und Kohlevorkommen gefunden, weil die Ablagerungen, Salzen und anderen nichtmetallischen Mineralien – in den Strukturen von Ural Ablenkung. Das charakterisiert die Besonderheiten der ingenieurgeologischen Begrenzung von geologischen Strukturen verschiedener Ordnungen, die die Steuergesetze von Lagerung von Einlagen kontrollieren. Während der Entwicklung des Urals Faltengürtel, die Evolution der geodynamischen und thermodynamischen Verhältnisse verursachten den Wechsel in der strukturgestaltenden Zonen von unterschiedlichen geologischen Typen der regionalen Metamorphismus [3].

Die wichtigste Rolle bei der Untersuchung von ingenieurgeologischen Bedingungen spielt eine umfassende Beurteilung der ingenieurgeologischen Komplexität [1]. Ein Verständnis der Einflussfaktoren der ingenieurgeologischen Bedingungen ist von wesentlicher Bedeutung für eine rationale Bodennutzung, vor allem in Regionen mit intensiver technogener Belastung der Bergbauindustrie und gefährlichen geoökologischen Prozesse.

Список литературы

1. Ананьев В.П. Инженерная геология: учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2009. – 577 с.

2. Грязнов О.Н. Инженерно-геологические условия складчатых поясов. Материалы Всеросс. конф. «Современные проблемы гидрогеологии, инженерной геологии и гидрогеоэкологии Евразии» с элем. науч. шк. – Томск: Изд-во ТПУ, 2015. – 828 с., С.142-149.

3. Грязнов О.Н. Факторы инженерно-геологических условий Урала. Региональные геологические факторы // Изв. УГГУ №3(35), 2014, 30-50.

4. Криштофович А.Н. (ред). Геологический словарь. Том 2 (Н-Я), Издание 2. Недра, Москва, 1978. – 447 с.

5. Петров Г.А. Геология и минерагения зоны Главного Уральского разлома на Среднем Урале. – М.: Наука; Екатеринбург, 2006. – 253 с.

6. Сергеев Е. М. Инженерная геология / Уч. — М., МГУ, 1982. — 247 с.

7. Трофимов В. Т., Аверкина Т. И. Теоретические основы региональной инженерной геологии. — М.: ГЕОС, 2007, 464 с.

УДК 624.131.1

ZUR FRAGE DER EFFEKTIVEN BERGBAUVERWALTUNG BEI DEM BETRIEB VON STEINBRÜCHEN

К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ГОРНЫХ РАБОТ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ КАРЬЕРОВ

Леменков В.А., аспирант,

Lemenkov V.A., PhD Student,

Российский

Государственный Russian State Geological Prospecting

Геологоразведочный Университет

University n. a. Sergo Ordzhonikidze

РГГРУ-МГРИ им. С.Орджоникидзе,

(MGRI-RSGPU)

г.Москва, Россия

DOI: 10.12737/20748

Аннотация: Планирование нового горно-обогатительного комбината, реконструкция существующего карьера, техническая модернизация и