

УДК 622.23.05

**С.С. Жетесов, Г.С. Жетесова, Г.Б. Абдугалиева,
В.В. Юрченко, Е.К. Мулкашев**

СОЗДАНИЕ УСТРОЙСТВА ПО ОСВЕТЛЕНИЮ И УЛУЧШЕНИЮ КАЧЕСТВА ВОДЫ ДЛЯ ШАХТЕРСКИХ ПОСЕЛКОВ

Рассмотрены вопросы разработки и создания устройства по осветлению и улучшению качества воды для шахтерских поселков основанной на физико-химических методах воздействия на угольный массив.

Ключевые слова: осветление и улучшение качества воды для шахтерских поселков, ороситель, физико-химические методы воздействия на угольный массив.

Ученными КарГТУ на основе многолетних научно-исследовательских работ разработано устройство для осветления и улучшения качества воды для шахтерских поселков. Отличительной особенностью является то что она основана на комплексе физико-химических методов воздействий на угольный массив. В качестве рабочей среды применяется активированный уголь, который представляет собой пористое тело, получаемое из ископаемых или древесных углей, удалением смолистых веществ, а также обугливанием полимеров, который используется в качестве адсорбентов. Внедрение проекта полностью обеспечивает потребность пресной водой производительностью 5л\мин.

Социальный эффект – обеспечение населения дешевой водой, снижение экологической нагрузки, создание новых рабочих мест.

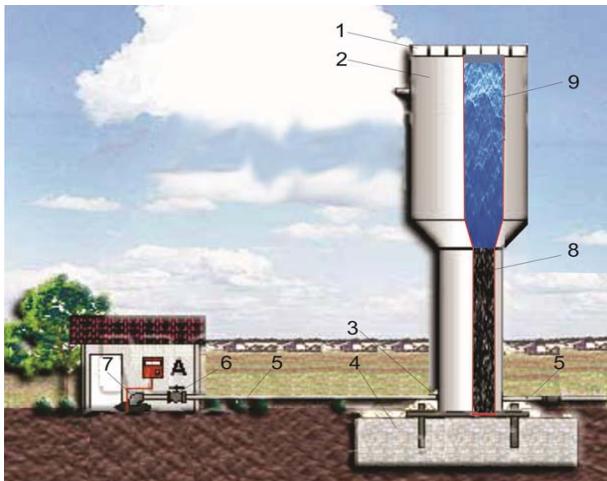
В связи с техногенными изменениями климата и возникновением природных катаклизмов образовалось накопление грязной, талой, дождевой и речной воды с экологически нечистыми примесями, поэтому обеспечение шахтерских поселков чистой водой является актуальной.

Устройство по осветлению и улучшению качества воды для шахтерской семьи (безнапорное):

- А) ороситель для грязной, талой, дождевой и речной воды;
- Б) емкость бака, л...от 200 до 1000;
- В) масса активированного угля, кг...от 150 до 750;
- Г) количество воды, л... от 50 до 250;
- Д) сменяемость, сут... от 30 до 90;



Условные обозначения:
1-крышка бака; 2-корпус бака; 3- люк бака; 4-опора;
5-сливной кран; 6-активированный уголь; 7-вода.



Условные обозначения:
1-крышка башни; 2-корпус башни; 3- люк башни; 4-бетонная опора;
5-трубопровод; 6-запорный кран; 7-насос; 8-активированый уголь;
9-вода.

- Д) сменяемость, мес...от 12 до 36;
Е) способ ликвидации неиспользованного угля – путем сжигания (отопление помещений);

Ж) зола используется для получения строительных материалов и удобрения.

Основным потребителем новой продукции являются предприятия горно-строительной и машиностроительной промышленности. Развитие этой отрасли в республиках Белоруссии, Казахстан и РФ является приоритетным, в связи с чем перспективность разработки и внедрения в производство новых способов очистки воды не вызывает сомнения. Реализация продукта будет осуществляться во всех трех направлениях: региональном, национальном и во внешних рынках, а также актуален для стран, расположенных вблизи морей и океанов.

КОРОТКО ОБ АВТОРАХ

Жетесов С.С.- доктор технических наук, профессор каф. ГМ и О;
Жетесова Г.С.- доктор технических наук, профессор, зав. каф. ТМ;
Абдугалиева Г.Б. - кандидат технических наук, ст. преподаватель каф. ГМиО;
Юрченко В.В. – магистр, ст. преподаватель каф. ТМ;
Мулкашев Е.К. - магистрант каф. ГМиО.
Карагандинский государственный технический университет, E-mail: kargtu@kstu.kz

Е) способ ликвидации неиспользованного угля – путем сжигания(отопления);

Ж) зола используется для получения строительных материалов и удобрения.

Устройство по осветлению и улучшению качества воды для шахтерского поселка (напорное):

- А) опресситель для грязной, талой, дождевой и речной воды;
Б) емкость башни, m^3 ...от 20 до 120;
В) масса активированного угля, т...от 15 до 30;
Г) количество воды, л...от 1500 до 45000;

UDC 622. 23.05

WATER CLARIFICATION AND QUALITY IMPROVEMENT EQUIPMENT FOR MINING TOWNS

Zhetesov S.S., Dr Eng, Professor, Chair of Mining Machines and Equipment
Zhetesova G.S., Dr Eng, Professor, Head, Chair of Mechanical Engineering Technologies
Abdugalieva G.B., PhD Eng, Senior lecturer, Chair of Mining Machines and Equipment
Yurchenko V.V., Master, Senior lecturer, Chair of Mechanical Engineering Technologies
Mulkashev E.K., Candidate for Master's degree, Chair of Mining Machines and Equipment
Karaganda State Technical University, kargtu@kstu.kz

The article deals with the issues of design and manufacture of equipment for water clarification and quality improvement in mining towns.

Many-years research work at the Karaganda State Technical University has resulted in the development of the water clarification and quality improvement facility based on the methods of physicochemical treatment of coal beds. The working medium is porous-solid activated carbon obtained from carbofossils or charcoal under fat wood removal or charring of polymers and used as the adsorbent. The project implementation will meet requirements of drink water supply at a rate of 5 l/min.

Key words: water clarification and quality improvement, mining town, distiller, physicochemical treatment of coal beds.

