

## **ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГРУНТОВЫХ ВОД**

Г. А. МАКСИМОВИЧ, Е. А. БОРИСОВА, М. Г. ОБОРИНА

г. Молотов, университет

1. Технической деятельностью человек все больше и больше вмешивается в ход естественных процессов, изменяя их и вызывая появление новых.

2. Весьма значительно влияние человека и на гидросферу и в первую очередь на поверхностные воды континентов. Человек создает новые водоемы, спускает отработанные воды предприятий, тем самым изменяет химический состав их.

3. Подземные воды и особенно воды первого от поверхности горизонта, также как и поверхностные, в какой-то мере подвержены влиянию человека. Человек колодцами и скважинами вскрывает их, соединяя с атмосферой.

4. Помимо ранее известных гидрохимических формаций грунтовых вод – гидрокарбонатной, сульфатной, кальциевой, натриевой и хлоридной, анализами грунтовых вод города Молотова, установлена еще одна гидрохимическая формация – нитратная, обязанный своим существованием деятельности человека.

5. Главным источником пополнения нитратов в земной коре служат многочисленные процессы химического и биологического порядка, но в основном сюда относятся два главных процесса: 1) процессы перехода свободного азота в связанные формы, 2) процессы превращения связанных форм азота.

6. Аналогичные процессы образования нитратов имеют место и в гидросфере, особенно на дне океанов и морей.

7. Нитраты имеются и в подземных водах. Однако их количество во всех типах подземных вод в обычных условиях не так велико, чтобы можно было выделить особую гидрохимическую формацию.

8. Значительное содержание нитратного иона в грунтовых водах устанавливается только в крупных населенных пунктах, где особенно сказывается влияние человека на загрязнение вод органическими соединениями.

9. В районе г. Молотова в зоне преобладания гидрокарбонатно-кальциевых гидрохимических фаций грунтовых вод появляются такие необычные фации как: нитратно-сульфатно-кальциевая, нитратно-гидрокарбонатно-кальциевая, нитратно-хлоридно-гидрокарбонатная, нитратно-кальциево-хлоридная, кальциево-нитратно-сульфатная и хлоридно-нитратно-кальциевая.

10. Подобные фации имеют место в других районах, и, в частности, в г. Москве и Московской области.

Имеющиеся в нашем распоряжении неполные химические анализы не позволяют установить гидрохимическую фацию, однако нитратный ион в грунтовых водах этих районов несомненно является, если не первым, то вторым или третьим компонентом гидрохимической фации.

## ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

конференции по химической географии вод.

### ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГРУНТОВЫХ ВОД

Г. А. МАКСИМОВИЧ, Е. А. БОРИСОВА, М. Г. ОБОРИНА

г. Молотов, университет

1. Технической деятельностью человек всё больше и больше вмешивается в ход естественных процессов, изменяя их и вызывая появление новых.

2. Весьма значительно влияние человека и на гидросферу и в первую очередь на поверхностные воды континентов. Человек создает новые водоемы, спускает отработанные воды предприятий, тем самым изменяет химический состав их.

3. Подземные воды и особенно воды первого от поверхности горизонта, также как и поверхностные, в какой-то мере подвержены влиянию человека. Человек колодцами и скважинами вскрывает их, соединяя с атмосферой.

4. Помимо ранее известных гидрохимических формаций грунтовых вод—гидрокарбонатной, сульфатной, кальциевой, натриевой и хлоридной, анализами грунтовых вод города Молотова, установлена еще одна гидрохимическая формация—нитратная, обязанная своим существованием деятельности человека.

5. Главным источником пополнения нитратов в земной коре служат многочисленные процессы химического и биологического порядка, но в основном сюда относятся два главных процесса: 1) процессы перехода свободного азота в связанные формы, 2) процессы превращения связанных форм азота.

6. Аналогичные процессы образования нитратов имеют место и в гидросфере, особенно на дне океанов и морей.

7. Нитраты имеются и в подземных водах. Однако их количество во всех типах подземных вод в обычных условиях не так велико, чтобы можно было выделить особую гидрохимическую формацию.

8. Значительное содержание нитратного иона в грунтовых водах устанавливается только в крупных населенных пунктах, где особенно сказывается влияние человека на загрязнение вод органическими соединениями.

9. В районе г. Молотова в зоне преобладания гидрокарбонатно-кальциевых гидрохимических фаций грунтовых вод появляются такие необычные фации как: нитратно-сульфатно-кальциевая, нитратно-гидрокарбонатно-кальциевая, нитратно-хлоридно-гидрокарбонатная, нитратно-кальциево-хлоридная, кальциево-нитратно-сульфатная и хлоридно-нитратно-кальциевая.

10. Подобные фации имеют место в других районах, и, в частности, в г. Москве и Московской области.

Имеющиеся в нашем распоряжении неполные химические анализы не позволяют установить гидрохимическую фацию, однако нитратный ион в грунтовых водах этих районов несомненно является, если не первым, то вторым или третьим компонентом гидрохимической фации.