

фрагменты, что ухудшает состояние фауны и вызывает сокращение численности и исчезновение некоторых видов.

В результате рекультивации и лесопосадок на месте бывшего карьера долгое время будет обитать небольшой комплекс видов, приспособленных к антропогенному ландшафту. Без применения особых биотехнических методов, требующих значительных затрат, фауна данной территории вряд ли восстановится в прежнем виде.

#### *2. «Нулевой» вариант.*

Принимая во внимание исследования, приведенные выше, считается целесообразность реализации намечаемой деятельности – разработка Тереньгульского месторождения силикатных песков - по альтернативному варианту №1: разработка месторождения при условии реализации природоохранных мероприятий.

Восстановление нарушенных земель:

- Рекультивация нарушенных земель производится в лесохозяйственном направлении

- Рекультивации подлежат только борта карьера, бермы-террасы и внешние отвалы. Дно карьерной выемки не рекультивируется, т.к. имеют запасы песка ниже уровня отметки. Предварительно наносится грунтосмесь вскрышных пород и плодородного слоя почвы, потом укрепляют посевом многолетних трав.

Всего предусмотрено рекультивировать 48 га земель лесного фонда со сдачей восстановленных земель для использования под лесонасаждения землепользователю - Сенгилеевскому лесхозу.

Таким образом, расширение площади карьера не целесообразно, т.к. продукция этого предприятия реализуется недостаточно, что в конечном итоге ведёт к снижению рентабельности.

#### **Литература:**

1. «Оценка воздействия разработки месторождения на животный мир»
2. «Проект разработки Тереньгульского месторождения песков»
3. «Проект рекультивации земель Тереньгульского месторождения»

## **ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТОЧНЫХ ВОД ПОСЕЛКА ОКТЯБРЬСКИЙ ЧЕРДАКЛИНСКОГО РАЙОНА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Т. В. Кузьмина, студентка 3 курса агрономического факультета  
Научный руководитель – к.с.-х.н, доцент Е.А. Яшин  
Ульяновская ГСХА*

Охрана окружающей среды представляет собой весьма многогранную проблему, решением которой занимаются, в частности, инженерно-технические работники практически всех специальностей, которые связаны с хозяйственной деятельностью в населенных пунктах и на промышленных предприятиях, ко-

торые могут являться источником загрязнения в основном воздушной и водной среды.

Кроме того, интенсивный рост населения Земли и развитие промышленности, транспорта, энергетики, индустриализация сельского хозяйства привели к тому, что антропогенное воздействие на окружающую среду приняло глобальный характер.

Повышение эффективности мер по охране окружающей среды связано, прежде всего, с широким внедрением ресурсосберегающих, малоотходных и безотходных технологических процессов, уменьшением загрязнения воздушной среды и водоемов.

Значительный объем органических веществ, большинство из которых не свойственно природным водам, сбрасывается в реки вместе с промышленными и бытовыми стоками. Нарастающее загрязнение водоемов и водостоков наблюдается во всех промышленных странах.

Мощность очистных сооружений канализации в нашей стране превышает 58 млн. м<sup>3</sup> в сутки, а протяженность канализационных сетей в населенных пунктах достигла 114 тыс. км. Через системы канализации городами и иными населенными пунктами сбрасывается 21,9 млрд. м<sup>3</sup> сточных вод в год; из них только 76% проходит через очистные сооружения. В поверхностные водные объекты (а это главные источники питьевого водоснабжения) ежегодно через коммунальные системы канализации поступает 13,3 млрд. м<sup>3</sup> СВ, из которых 92% сбрасывается загрязненными и лишь 8% стоков очищается на очистных сооружениях до установленных нормативов. Согласно официальным данным, 60% эксплуатируемых канализационных очистных сооружений перегружены, около 38% эксплуатируются 25—30 лет и требуют срочной реконструкции. Добавим к этому, что 52 города и 845 поселков городского типа вообще не имеют

**Таблица 1. Содержание загрязняющих веществ в сточных водах выпускаемых на поля фильтрации пос. «Октябрьский»**

Показатели загрязнения и загрязняющие вещества	Количество веществ, мг/дм <sup>3</sup>	
	2007 год	2008 год
pH	7,420	7,514
БПК -5	24,555	24,533
Взвешанные вещества	22,8	207,12
Сухой остаток	432,75	515,725
Хлориды	45,175	53,875
Сульфаты	50,775	48,905
Азот аммония	7,51	15,535
Нитриты	0,043	0,053
Нитраты	0,2193	н/о
Фосфаты	1,975	1,47
Нефтепродукты	0,0775	0,0621

централизованных систем канализации.

Целью нашего исследования являлось изучение состояния сточных вод очистных сооружений пос. Октябрьский Чердаклинского района Ульяновской области. Для ее достижения нами были в 2007 – 2008 гг. проведен анализ сточных вод данного объекта. Дана экологическая оценка сточным водам, представляющим опасность для окружающей среды.

Проведенный анализ сточных вод выпускаемых на поля фильтрации пос. Октябрьский показал (табл. 1), что содержание загрязняющих веществ в 2008 году по сравнению с 2007 годом по одним показателям уменьшалось по другим – увеличивалось. Так, например, содержание взвешенных веществ увеличилось более чем в 10 раз, хлоридов на 8 мг/дм<sup>3</sup>, азота аммония на 8 мг/дм<sup>3</sup>, нитритов на 0,010 мг/дм<sup>3</sup>. Однако следует отметить, что в 2008 г происходили и положительные изменения в сторону снижения вредных загрязняющих веществ. Например, содержание сульфатов уменьшилось на 1,8 мг/дм<sup>3</sup>, фосфатов на 0,5 мг/дм<sup>3</sup>, а такой загрязнитель как нитраты в сточных водах обнаружен не был.

**Таблица 2. Превышение уровня ПДК загрязняющих веществ в сточных водах выпускаемых на поля фильтрации пос. «Октябрьский»**

Показатели загрязнения и загрязняющие вещества	Во сколько раз	
	2007 год	2008 год
pH	4.2925	0.9275
БПК -5	4.1075	4,0785
Взвешанные вещества	0.695	1.8125
Хлориды	0.125	0.1525
Сульфаты	0.0975	0.095
Азот аммония	9.6175	19.9075
Нитриты	0.01275	0,01127
Фосфаты	9.85	0.0275
Нефтепродукты	0.2575	0,2344

Данные таблицы 2 показывают, что за два года исследований наблюдалось превышение уровня ПДК всех обнаруженных загрязняющих веществ в сточных водах пос. Октябрьский. Однако по большинству показателей превышение ПДК было не очень высоким, за исключение БПК – 5, взвешенных веществ, азота аммония и фосфатов у которых содержание загрязняющих веществ, превышало в несколько раз предельно-допустимые концентрации.

Таким образом, при фильтрации сточных вод пос. Октябрьский особое внимание следует обратить на такие загрязняющие вещества представляющие опасность для окружающей среды, как БПК –5, взвешенные вещества, азот аммония, фосфаты, хлориды и нефтепродукты.