

Таким образом, проведение агроэкологического мониторинга почвенного покрова сельхозугодий будет являться надежным элементом обеспечения экологической безопасности в сельскохозяйственном производстве. Он позволит прогнозировать изменения качества земель и определять зоны риска основного производственного ресурса сельского хозяйства – земель сельскохозяйственного назначения – применительно к условиям хозяйственной деятельности как в рамках отдельных территориальных единиц, так и регионов, что практикуется в США и странах Европейского Союза [6].

#### *Литература*

1. Богдевич И.М., Смяян Н.И., Лапа В.В. Концепция повышения плодородия почв Республики Беларусь // Ахова раслін, 2002 №1. – С. 8-11.
2. Агрохимическая характеристика почв сельскохозяйственных земель Республики Беларусь. – Мн.: РУП «Белорусский институт внедрения новых форм хозяйствования в АПК», 2006. – 287 с.
3. Соколов Г.А., Симакина И.В., Сосновская Е. Н. Изменение биологической активности почв при использовании возрастающих норм минеральных удобрений // Природные ресурсы, 2004 №4. – С. 54-59.
4. Коплан-Дикс Л.С., Назаров Г.В., Кузнецов В.К. Роль минеральных удобрений в эвтрофикации вод суши. – Л.: «Наука», 1985. – 184 с.
5. Власов Б.П. Эволюция и антропогенная трансформация озер Беларуси // Автореферат диссертации доктора географических наук. – Мн.: Издательский центр Белорусского государственного университета, 2008. – 46 с.
6. Ефремов Е.Н. Совершенствование агроэкологического мониторинга почв сельскохозяйственных угодий // Сборник «Современные технологии и перспективы использования средств защиты растений, регуляторов роста, агрохимикатов в агроландшафтном земледелии». Материалы докладов участников V семинара-совещания. – Анапа, 2008. – С. 80-85.

УДК 631.145.4

### **ПРОЦЕСС ИНТЕГРАЦИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

*Раубо В.М. к.э.н., доц., Белихова Л.Д. к.т.н., доц., Мисун И.Н. ст. преп. (БГАУ)*

#### *Введение*

Наращивание производственных мощностей, концентрация источников повышенной опасности представляют серьезную угрозу жизнедеятельности людей и состоянию окружающей природной среды, т.к. увеличивается возможность аварий, катастроф, чрезвычайных ситуаций. Тяжесть ЧС увеличивается по мере насыщения производства новейшими опасными технологиями и веществами, а также пространственного уплотнения промышленных предприятий [1].

#### *Основная часть*

В настоящее время на территории Республики Беларусь расположено большое количество химических, взрывоопасных предприятий, производственных объектов в значительной степени оказывающих неблагоприятное воздействие на окружающую среду и людей также создает угрозу возникновения ЧС техногенного характера (табл.1).

Потенциально опасные производства являются базовыми для народно-хозяйственного комплекса страны, они определяют научно-технический прогресс. Их трудно отделить от мест проживания людей. Крупные аварии, возникающие на таких объектах, по объему разрушений и человеческим жертвам, а также по характеру последствий могут быть очень

**Секция 6: Производственная и экологическая  
безопасность**

серьезными. Авария характеризуется внезапной остановкой или нарушением производственного процесса на промышленном объекте, транспорте, следствием чего является повреждение или уничтожение материальных ценностей. В ряде случаев аварии вызывают взрывы, пожары и могут иметь катастрофические последствия, характеризующиеся разрушением зданий, сооружений, радиоактивным или химическим заражением больших территорий, гибелью людей.

**Таблица 1 – Данные о размещении потенциально опасных объектов на территории РБ [2]**

Область	Количество химически опасных объектов	Количество пожаровзрыво-опасных объектов	Количество водохранилищ	
			всего	имеющих плотины (дамбы)
Брестская	82	100	41	4
Витебская	94	70	35	35
Гомельская	98	137	57	10
Гродненская	101	87	74	7
г. Минск	53	26	4	4
Минская	119	235	7	7
Могилевская	119	126	123	3
Всего	666	781	341	137

Следует отметить, что какие бы решения для усиления безопасности не принимались на республиканском, территориальном и местном уровнях управления, проблема обеспечения промышленной безопасности не будет решена положительно, если производственные объекты не станут предпринимать меры, обеспечивающие эту безопасность. Эффективность решения задачи обеспечения промышленной безопасности производства зависит не только и не сколько от государства, но и от каждого предприятия в отдельности.

Таким образом, предприятие выступает первым и наиважнейшим элементом, влияющим на загрязнение окружающей природной среды, а также на возможность возникновения ЧС. Для того чтобы свести к минимуму возможность отрицательного воздействия производственных объектов необходимо усовершенствовать систему управления готовностью производственных объектов к аварийным ситуациям.

Кроме того, в Республике Беларусь в настоящее время проводится работа по внедрению обязательного страхования гражданской ответственности предприятий, эксплуатация которых создает повышенную опасность для окружающих. В соответствии с этим разработка и внедрение системы безопасности промышленных объектов приобретает особую актуальность, так как этот аспект управления предприятием будет пристально изучаться страховщиком и оказывать существенное влияние на величину тарифных ставок.

В настоящее время механизмом управления производственным объектом не уделяется достаточного внимания, управлению рисками возникновения инцидентов, аварий, ЧС техногенного характера, что не позволяет в полной мере задействовать прогрессивные методы управления безопасностью промышленных объектов.

Очевидна необходимость принципиально новых подходов к решению экологических проблем и проблем безопасности, позволяющих обеспечить сочетание экономической, экологической и промышленной устойчивости производственных объектов по следующим направлениям:

- основные принципы управления техногенной безопасностью;
- терминология в области управления техногенной безопасностью;
- методы оценки и анализа техногенной безопасности;
- методы оценки последствий техногенных аварий;
- планирование и реализация мероприятий по управлению техногенной безопасностью.

### **Заключение**

Комплекс мероприятий по управлению техногенной безопасностью промышленных объектов целесообразно реализовать посредством разработки технических нормативно-правовых актов, содержащих рекомендации по созданию и внедрению системы управления безопасностью промышленного объекта, цель создания которых будет непрерывное снижение риска, возникновения инцидентов, аварий и ЧС техногенного характера.

Под системой управления безопасностью промышленных объектов следует понимать системный подход к принятию решений, процедур и практических мер, обеспечивающих состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества, окружающей среды и государства от аварий промышленных объектов и последствий указанных аварий.

Интегрированный менеджмент безопасности промышленных объектов является составной частью общей системы, учитывающей и реализующей цели обеспечения безопасности в процессе функционирования промышленного объекта на всех этапах жизненного цикла. Следует акцентировать внимание на том, что при создании системы интегрированного менеджмента безопасности промышленного объекта его организационная структура должна быть органически интегрирована в организационно-управленческую систему промышленного объекта, и представлять собой систему управления деятельностью предприятия во всех направлениях, каким либо образом связанных с вопросами обеспечения безопасности.

### **Литература**

1. Левкевич В.Е. Экологический риск – закономерности развития, прогноз и мониторинг. – Мн.; «Право и экономика», 2004, - 154 с.
2. Краткий статистический сборник «Республика Беларусь в цифрах», 2009 (Стат.сб.) Минсат Республики Беларусь – Минск, 2009 – 347 с.
3. Шебеко А.А. Интегрированная экологическая стратегия предприятия // научные труды Академии управления при Президенте Республики Беларусь. – Вып.5 (2005) – С.343-353.

УДК 331.45

### **К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ**

*Федорчук А.И., к.т.н., доц., Богуш Е.М., студентка (БГАТУ)*

#### **Введение**

Согласно Закону об охране труда работники имеют право на здоровые и безопасные условия труда, в то время как работодатель обязан создать эти условия. Они не имеют права на метод проб и ошибок, действия должны опираться, в первую очередь, на нормативную базу, основой которой являются количественные методы и системный подход. Исходя из статистики несчастных случаев, можно сделать вывод, что “здравый смысл” в вопросах безопасности не всегда может истолковываться так же, как в других вопросах производственной деятельности.

#### **Основная часть**

Одним из важнейших показателей состояния охраны труда являются уровень и причины производственного травматизма. Их можно изучать с использованием, например, статистического, монографического, эргономического и экономического методов.

Статистический метод основан на анализе статистического материала по травматизму. Исходные данные для анализа содержатся в соответствующих актах и отчетах предприятий. Он позволяет определить сравнительную динамику производственного травматизма за ряд