

модифицированных сульфидопроизводными органических реагентов // Красноярск. — 2016. — 149 С.

6. Сухарев С.Н. Сорбционно-атомно-абсорбционное определения тяжелых металлов в природных водах // Химия и технология воды. — 2012. — №4. — С. 320-328.

7. Иванов В.М., Кочелаева Г.А. Сорбционно-цветометрическое и тест-определение ртути // ВМУ, Химия. — 2001. — №1. — С. 17-19.

## **ТЕХНИЧЕСКИЙ АУДИТ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

*Жунусбаев Т.К.*

*Томский политехнический университет, г. Томск*

*Научный руководитель: Извеков В.Н., к.т.н., доцент кафедры Экологии и безопасности жизнедеятельности*

Технический аудит (ТА) это независимая экспертиза. ТА осуществляется путем проведения комплексных, тематических, плановых и внеочередных проверок, проводимая с целью оценки технического состояния производственных объектов и направленная на предотвращение негативных явлений и тенденций в производственной области, а также на совершенствование производственной деятельности подразделений. [1]

В мае 2011 г. вступил в силу Федеральный закон 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности», который вводит понятие бессрочного лицензирования опасных производственных объектов. С одной стороны, это нововведение избавит предприятия от трудоемкого процесса периодического лицензирования, но, с другой стороны, эта процедура будет в значительной степени ужесточена, так же, как и проверки со стороны надзорных органов. Хотелось бы отметить что в сфере промышленной безопасности, зачастую, руководители опасных объектов имеют неполное или искаженное представление о техническом состоянии оборудования на производстве, состоянии пожарной и промышленной безопасности. Такие важные сведения оказываются труднодоступны, не дают полного представления о безопасности производства при ее оценке.[2]

Проведение технического аудита является важной составляющей промышленной безопасности на предприятиях любой отрасли народного хозяйства. ТА включает в себя комплексную проверку производственных процессов, оборудования, технологий, инженерных коммуникаций, зданий и сооружений различного назначения. Кроме этого при его проведении осуществляется полная проверка всех

технологических циклов на соответствие требованиям существующих в отрасли нормативных актов. Таким образом ТА позволяет заблаговременно выявить просчёты и слабые места в организации производства и исправить их до наступления аварийной ситуации. Он помогает выявлять скрытые резервы для проведения модернизации и повышения эффективности, оценивать возможные финансовые затраты на проведение внеплановых ремонтных работ, способствует повышению общей культуры производства и конкурентоспособности предприятия.

Без ТА невозможна реальная оценка стоимости действующего бизнеса и перспектив его дальнейшего развития. При проведении ТА проводится опрос и тестирование работников руководящего звена для выяснения их компетенции в технических проблемах предприятия. Это даёт возможность определить их готовность к внедрению новых технологий и замене устаревшего оборудования.

Цель: Основной целью технического аудита является сбор, анализ, систематизация и комплексная оценка информации, выдача по результатам оценки рекомендаций и предложений по доведению цехов и установок предприятия до соответствия требованиям правил и норм. А также определение первоочередных мероприятий для достижения безопасной безаварийной работы производства и предупреждения травматизма. [3]

Задачи: Задачи могут быть разными в зависимости, в какой сфере занимается та или иная организация

#### Эксплуатирующим организациям

- Оценка состояния технической и эксплуатационной документации на опасном объекте, анализ и приведение в соответствие постоянно меняющемуся законодательству. / Анализ проектной документации. Предложения по рационализации при проектировании модернизации, расширения, технического перевооружения опасного объекта. / Организация технологических процессов на предприятии. Оценка эффективности при взаимодействии структурных подразделений, анализ руководящей и организационной документации, регламентирующей деятельность в этом направлении, рекомендации по устранению недочетов, корректировка технологических регламентов и производственных инструкций. / Анализ технической базы предприятия. Оценка состояния строительных конструкций и технических устройств на объекте. Анализ результатов проводимых диагностики и технического освидетельствования на предмет

объективности и правильности проведения. Рекомендации по рационализации действий в области модернизации производства. / Анализ эффективности и достаточности мероприятий по охране труда, обеспечению промышленной, пожарной, экологической безопасности на объекте. / Значительное облегчение прохождения любой проверки - лицензионной, плановой, внеплановой и т.д.

#### Для производителей оборудования

- Оценка состояния технической документации на производимые технические устройства, рекомендации по корректировке, а также корректировка с точки зрения соответствия стандартам и нормативно-правовой базы РФ. / Помощь в организации приемочных (заводских) и периодических испытаний, оформление сопутствующей документации. / Организация технологических процессов на предприятии. Оценка эффективности при взаимодействии структурных подразделений, анализ руководящей и организационной документации, регламентирующей деятельность в этом направлении, рекомендации по устранению недочетов, корректировка технологических регламентов и производственных инструкций. / Анализ технической базы предприятия. Оценка состояния строительных конструкций и технических устройств на объекте. Рекомендации по рационализации действий в области модернизации производства. / Анализ эффективности и достаточности мероприятий по охране труда, обеспечению промышленной, пожарной, экологической безопасности на объекте./ Повышение конкурентоспособности на рынке производителей оборудования./ Подтверждение высокого уровня производства и качества выпускаемой продукции.

#### Сервисным компаниям

- Организация технологических процессов на предприятии. Оценка эффективности при взаимодействии структурных подразделений, анализ руководящей и организационной документации, регламентирующей деятельность в этом направлении, рекомендации по устранению недочетов, корректировка технологических регламентов и производственных инструкций. / Анализ эффективности и достаточности мероприятий по охране труда, обеспечению промышленной, пожарной, экологической безопасности на объекте. / Подтверждение высокого уровня выполняемых работ и их качества. / Получение независимой оценки своей деятельности для дальнейшего развития и совершенствования системы управления организации и выполнения работ. / Повышение конкурентоспособности на рынке услуг по проектированию, монтажу, ремонту, наладке ОПО, строительству.

Процедура технического аудита процесса: (подготовительный этап)

1. Не позднее 10 рабочих дней до начала проведения аудита владельцем главного процесса (дирекции, филиала или ДЗО) издается приказ (по циклу P-D-C-A) о назначении аудиторской проверки по процессам с определением руководителей аудиторских групп.

2. Руководитель аудиторской группы (руководитель проверяемого процесса) формирует состав аудиторов и экспертов и не менее чем за 3 рабочих дня информирует причастных о дате начала аудита.

3. Члены аудиторской группы в зависимости от распределения обязанностей внутри группы должны:

3.1) Проанализировать декомпозицию главного процесса, к которому относится задание по техническому аудиту («Методические рекомендации по декомпозиции процессов, связанных с вопросами обеспечения безопасности движения, в деятельности структурных подразделений» указание от 25.04.2011 №Н-141/у).

3.2) Проанализировать характеристики процесса.

3.3) Разработать и согласовать с руководителем процесса план ТА.

3.4) Запросить:

- данные о деятельности процесса за определенный период времени;

- данные о мониторинге и контроле деятельности процесса по внутренним проверкам, ревизорским проверкам и т.п.;

- отчеты о проведенных ранее технических аудитах;

- план корректирующих, корректирующих и предупреждающих действий;

- другие данные, необходимые для организации и проведения технического аудита.

3.5) Подготовить (разработать применительно к конкретным процессам) рабочие листы (чек-листы) аудитора (М ОКТ 2.10.003 – образец с рекомендуемыми разделами). [4]

Решить эти проблемы позволяет независимый ТА опасного производственного объекта. Эта процедура позволяет получить реальные сведения об объекте, оценить компетентность технического персонала и специалистов, непосредственно работающих на объекте, избежать необратимых последствий, уносящих жизни людей и что также немаловажно, предприятие, которое провело аудит, значительно повышает свои шансы пройти любую проверку государственных органов без проблем и коррупционных схем.

Кроме того, ТА носит характер независимой процедуры, организуется таким образом, что бы ни организация, сотрудники или

эксперты, участвующие в этой процедуре не были аффилированы с изучаемыми объектами или системами.

### Список информационных источников

1. Правовые основы аудита [Электронный ресурс] - URL <http://www.rsl.ru/>

2. Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 30.12.2015) "О лицензировании отдельных видов деятельности" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2016)

3. ТА [Электронный ресурс] -URL <http://alfaexp.ru/tehniceskij-audit.html>

4. Процедура технического аудита процесса [Электронный ресурс] - URL <http://megaobuchalka.ru/>

### **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ СБОРНОГО ЭВАКУАЦИОННОГО ПУНКТА И ПУНКТА ВЫДАЧИ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НА ГАЗОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ**

*Зеленин И.С.*

*Томский политехнический университет, г. Томск*

*Научный руководитель: Гусельников М.Э., к.т.н.,*

*доцент кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности*

Предназначение пункта выдачи средств индивидуальной защиты, управления технологического транспорта и специальной техники (далее – УТТиСТ), заключается в подготовке СИЗ и выдаче их сотрудникам филиала, а также членам их семей [1]. Пункт выдачи средств индивидуальной защиты начинает выполнять свои функции с получения распоряжения на развертывание пункта до полной выдачи средств индивидуальной защиты сотрудникам и членам их семей. Подготовка и оборудование помещения, обучение и тренировка руководства пункта, производится заблаговременно в мирное время по учебным планам подготовки формирований гражданской защиты. Начальник ПВ СИЗ проходит подготовку в учебном методическом центре гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций (далее – УМЦ ГО и ЧС) один раз в пять лет. [2]

В филиале УТТиСТ место расположения ПВ СИЗ оборудовано в стояночном боксе №1. Он находится вдали от территории, где происходит подтопление паводковыми, ливневыми и грунтовыми водами. Складское помещение, где хранится всё имущество ГО,