

Оценка свидетельств осуществляется исходя из соответствующих методов: социологических, экспертных, сравнения и расчетных [4].

Каждый из 67 индикаторов задается в баллах от 0 до 10. Результаты оценок складываются внутри каждой группы по конкретному свидетельству, рассчитываются групповые показатели с учетом их значимости, общий ИДН и делается вывод [4].

Метод позволяет за короткий срок получить скрытую информацию о текущей деятельности организации, оценить риски возникновения мошенничества и разработать мероприятия по их предупреждению [4].

Международным холдингом IBA Group была разработана система VAS, которая упрощает и ускоряет выявление сложных схем мошенничества.

После загрузки данных инструмент в графической форме отображает связи между объектами анализа, помогает находить мошеннические схемы или подозрительные операции. Данный алгоритм за секунду просчитывает более двух миллионов связей [5].

Проведя анализ различных методик обнаружения мошенничества, можно сделать вывод, что наиболее вероятным способом обнаружения и своевременной ликвидации мошенничества является объединение системы VAS и модели расчета Индекса деловой надежности. Это позволит визуализировать связи, выявить сложные схемы мошенничества, выделить наиболее важные данные для анализа, разобраться в сложных взаимосвязях между объектами и провести анализ с помощью оценки факторов и оценки их допустимости.

С целью увеличения эффективности данного объединения организации необходимо усилить контроль за данными, которые все больше и больше интересуют мошенников, разработать программные обеспечения, различные защитные программы.

#### **Список литературы:**

1. Макарова, Л. Г. Аудит-1 (теоретические основы аудиторской деятельности): Самоучитель / Л. Г. Макарова [и др.]. – // Н. Новгород : НФ ГУ-ВШЭ, 2009.

2. Борисов, В. А. Криминальный аудит против мошенничества среди персонала компаний / В. А. Борисов // Бизнес-разведка. – 2008.

3. Зверев, Е. Распределение Бенфорда: выявление нестандартных элементов в больших совокупностях финансовой информации / Е. Зверев [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iaa-ru.ru/upload/inner-auditor/articles>. – Дата обращения: 09.12.2020.

4. Криони, А. Е. Детективный аудит: методика оценки деловой надежности субъекта малого предпринимательства / А. Е. Криони [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/detektivnyy-audit-metodika-otsenki-delovoy-nadezhnosti-subekta-malogo-predprinimatelstva>. – Дата обращения: 09.12.2020.

5. Информационно – аналитический портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://iba.by/cases/rpa-raspoznaniya-dokumentov-klassifikaczi/>. – Дата доступа: 10.12.2020.

**УДК 330**

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТОРФЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Царик О. Г.**

**Белорусский национальный технический университет, г. Минск, РБ**

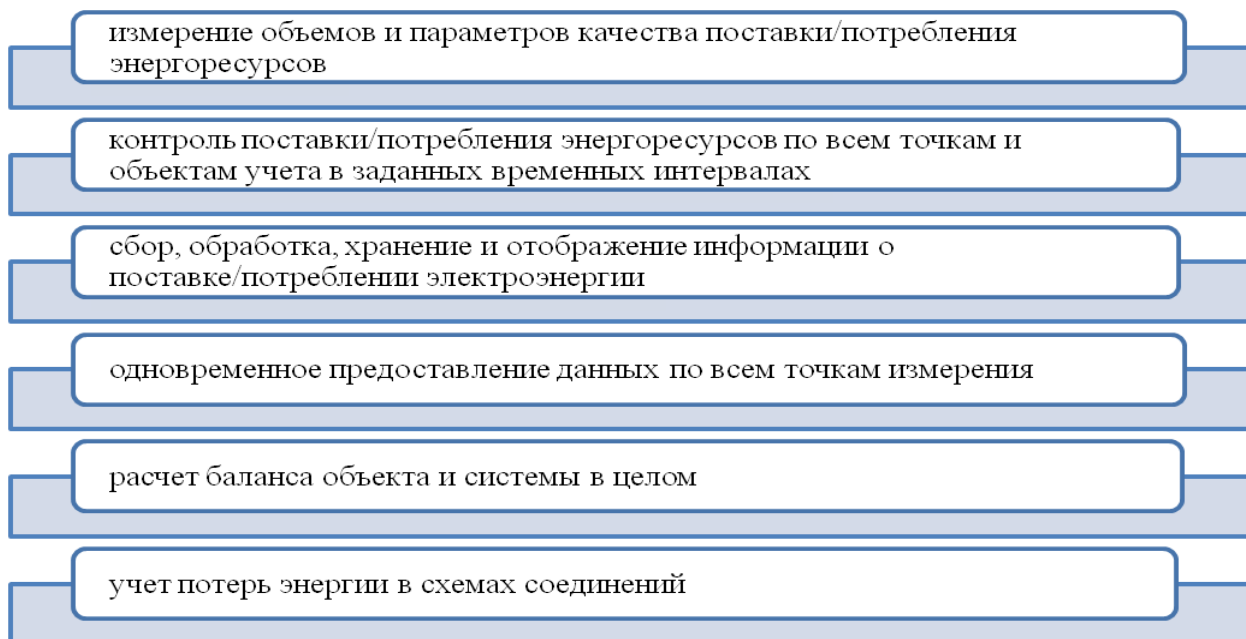
**Научный руководитель: Самосюк Н. А., к.э.н., доцент**

Республика Беларусь не обеспечена собственными энергетическими ресурсами. Она энергозависима от внешних поставок энергоносителей. Поэтому проблема энергосбережения с каждым годом становится все более актуальной. Разумнее снижать потребление энергии, нежели постоянно увеличивать ее производство. Одним из эффективных инструментов проведения успешного энергосбережения на предприятии является цифровизация за счет внедрения автоматизированной системы контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭ) [3].

Любые энергосберегающие мероприятия необходимо начинать с учета энергопотребления. Здание должно быть оборудовано автоматизированной системой управления энергосбережением, что позволит ввести систему энергомониторинга и снизить реальное энергопотребление за счет принятия своевременных мер при возникновении непродуктивного роста энергопотребления.

АСКУЭ – электронный программно-аппаратный комплекс для автоматизированного дистанционного учета, сбора, передачи, обработки, отображения и документирования результатов потребления электроэнергии на предприятии [2].

Основные функции системы рассмотрим на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Основные функции АСКУЭ**

Источник: собственная разработка

По назначению АСКУЭ подразделяется на два типа:

- коммерческого учета (ведется учет потребления электроэнергии для того, что рассчитаться с поставщиком);
- технического учета (необходим для контролирования потребления энергии на предприятии, по полученным данным появляется возможность снизить энергопотребление).

Принцип работы комплекса можно описать следующим образом:

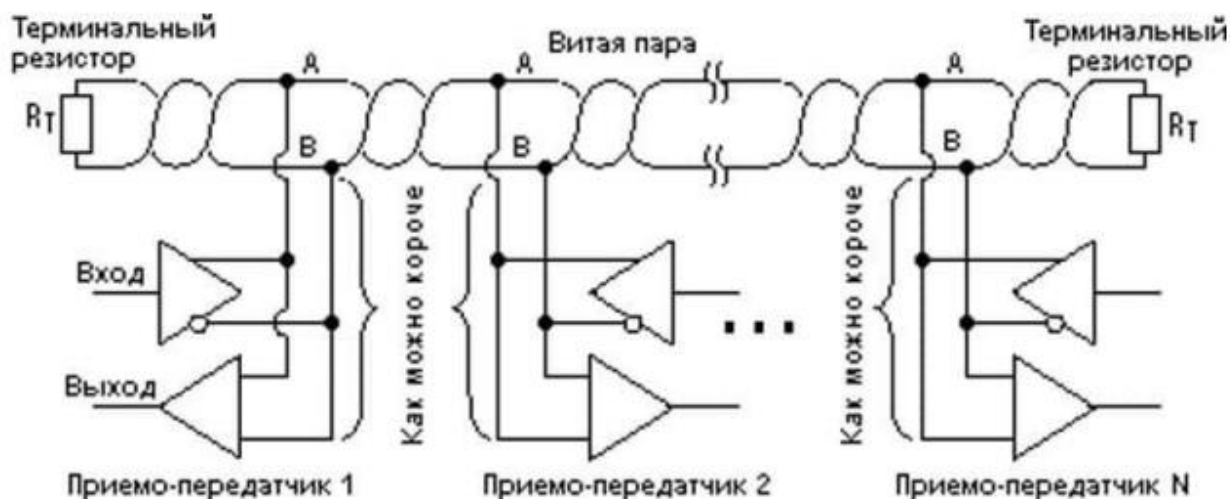
1. Электронные счетчики одновременно посылают сигнал. Частота передачи данных определяется автоматизированной системой.
2. Данные архивируются в сумматорах, откуда идет их передача на сервер сбора и обработки. В незагруженной системе допускается передача напрямую серверу.
3. Обработка данных аппаратно-программным комплексом.

Основные элементы системы подразделяются на 3 уровня:

- элементы первого уровня. Электронные приборы учета со специальным модулем для отправки сигнала в центр сбора. В Беларуси используется интерфейс RS-485 – это стандарт асинхронной передачи данных, применяемый в системах автоматизации. Его упрощенная организация представлена на рисунке 2.

Основной недостаток подобного устройства – ограничение количества приемо-передатчиков, их не может быть более 32. Разработка АС на базе интерфейса RS-485 велась в то время, когда использование GSM было экономически не обосновано.

- следующий уровень – связующее звено, используемое для передачи данных к центру обработки.



**Рисунок 2 – Упрощённая схема АСКУЭ**

Источник: собственная разработка

На текущий момент большинством приборов учета используется интерфейс RS-485, несмотря на то, что данный способ является явно устаревшим. Сложившаяся ситуация вызвана инертностью структур, отвечающих за стандартизацию, что несколько притормаживает внедрение новой технической базы.

– последний уровень – центр обработки. Этот элемент представляет собой аппаратно-программный комплекс, куда поступают и обрабатываются информационные сигналы [1, 4].

Его характеристики напрямую зависят от объема поступающих данных и наличия дополнительных функций системы. Исходя из этих технических условий, для комплекса АС подбираются компьютерные мощности и программное обеспечение.

Эффективность применения АСКУЭ рассмотрим на примере предприятия ОАО «ТБЗ Усяж». Экономический эффект от внедрения АСКУЭ за счет оперативности и достоверности контроля за потреблением электроэнергии потребителями, а также принятия технически обоснованных решений по внедрению энергосберегающих мероприятий согласно экспертным оценкам составляет 1 % годового потребления электроэнергии (60,86 тыс. кВт·ч или 17,5 т у.т.) или в денежном эквиваленте 11563,4 руб./год.

Для того, чтобы данная система работала эффективно и точно, необходимо правильно завязать все уровни между собой, использовать только современное оборудование и приборы, а также привлекать для обеспечения работы только высококвалифицированных сотрудников.

#### **Список литературы:**

1. Ершов, С. В. Система АСКУЭ / С. В. Ершов, Е. М. Фролов [Электронный ресурс]. – <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-askue/viewer>. – Дата доступа: 08.12.2020.
2. Забелло, Е. П. Экономическая эффективность АСКУЭ / Е. П. Забелло, А. Л. Гуртовцев // Промышленные АСУ и контроллеры. – №2. – 2004. – С. 15–19.
3. Ибрагимова, Л. Р. Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности как инструмент стратегии устойчивого развития города. / Л. Р. Ибрагимова, А. М. Идиатуллина // Вестник Казан. технол. ун-та. – 2011. – № 2 – С. 198–213.
4. Сосновский, Д. В. Аскуэ. Перспективы развития / Д. В. Сосновский ; А. П. Божидай // Сборник материалов Международной научно-практической конференции учащихся "Молодежь 21 века", 14 марта 2019 [Электронный ресурс] / редкол.: С. А. Квасюк [и др.]. – Минск : БНТУ, 2019. – С. 157–160.