

Министерство образования Республики Беларусь
Белорусский национальный технический университет
Энергетический факультет

ЭНЕРГЕТИКА БЕЛАРУСИ – 2023



**Материалы Республиканской
научно-практической
конференции
25–26 мая 2023 г.
Электронное научное
издание**

**БНТУ
Минск
2023**

УДК 620.9(06)

ББК 31я43

А43

Составитель
И. Н. Прокопеня

В сборник включены материалы Республиканской научно-практической конференции по секциям: «Электроэнергетика»; «Теплоэнергетика» и «Экономика и организация энергетики».

Требования к системе: IBM PC-совместимый ПК стандартной конфигурации, дисковод CD-ROM. Программа работает в среде Windows.

Открытие электронного издания проводится запуском файла Energetika_Belarusi_2023.pdf. Возможен просмотр электронного издания непосредственно с компакт-диска без предварительного копирования на жесткий диск компьютера.

Дата доступа в сети: 28.09.2023. Объем издания: 4,58 МБ. Заказ 690

Белорусский национальный технический университет

Пр-т Независимости, 65/2, г. Минск, Республика Беларусь

Тел. (017) 293-92-16, факс 292-71-73

E-mail: ef@bntu.by <http://www.bntu.by/ef.html>

ISBN 978-985-583-945-4

© Белорусский национальный
технический университет, 2023

ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В СООТВЕТСТВИИ С
НАЦИОНАЛЬНЫМИ И МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ:
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
VALUATION OF FIXED ASSETS IN ACCORDANCE WITH NATIONAL
AND INTERNATIONAL STANDARDS: COMPARATIVE
CHARACTERISTICS

Петрусевиц В. И., Невдах С. В., ст. преподаватель,
Полесский государственный университет, г. Пинск, Беларусь
V. Petrusevich, S. Nevdakh, Senior Lecturer,
Polesky State University, Pinsk, Belarus

Аннотация. В данной статье рассмотрена оценка основных средств в соответствии с национальными и международными стандартами финансовой отчетности, отмечены сходства и выявлены различия в определении стоимостей, в частности амортизируемой и ликвидационной стоимостей

Abstract. This article examines the valuation of fixed assets in accordance with national and international financial reporting standards, notes similarities and identifies differences in the definition of costs, in particular amortised and liquidation costs, gives a recommendation for calculating the amortised cost of fixed assets.

Ключевые слова: оценка, основные средства, международные стандарты финансовой отчетности, амортизируемая стоимость, ликвидационная стоимость.

Key words: valuation, fixed assets, international financial reporting standards, amortised cost, liquidation value.

ВВЕДЕНИЕ

Национальные стандарты, законы и другие нормативно-правовые акты призваны регулировать ведение бухгалтерского учета в пределах одной страны, наиболее полно отражая специфику законодательства и экономической ситуации. Однако мы находимся на этапе глобализации, необходимости взаимодействия с иностранными организациями. В таком случае для полного понимания и налаживания контактов необходим универсальный язык общения. И международные стандарты финансовой отчетности являются таким универсальным языком. Благодаря им пользователь информации из любой точки мира может ознакомиться с финансовым положением организации, что способствует привлечению инвестиций в страну.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Категории, используемые для оценки основных средств крайне важны. Поэтому проведем анализ стоимостей, используемых в учете основных средств в соответствии с международными и национальными стандартами учета, чтобы определить, насколько национальные стандарты приблизились к международным стандартам финансовой отчетности (табл1).

Таблица

Сравнительная характеристика МСФО и НСБУ в части стоимостной оценки основных средств

Международные стандарты	Национальные стандарты	Характер отличия
Балансовая стоимость – сумма, в которой актив признается после вычета сумм накопленной амортизации и накопленных убытков от обесценения [3].	Остаточная стоимость – разница между первоначальной (переоцененной) стоимостью основного средства и накопленными по нему за весь период эксплуатации суммами амортизации и обесценения [2].	По существу, определения одинаковы, отличие только в формулировке.
Первоначальная стоимость – сумма, уплаченных денежных средств или их эквивалентов или справедливая стоимость другого возмещения, переданного с целью приобретения актива, на момент его приобретения или сооружения, или, когда это применимо, сумма, отнесенная на данный актив при его первоначальном признании в соответствии с конкретными требованиями других МСФО [3].	Первоначальная стоимость – стоимость, по которой актив принимается к бухгалтерскому учету в качестве основного средства [2].	Определения по МСФО больше раскрывает сущность первоначальной стоимости, имеет уточнения об эквивалентах денежных средств, о других затратах, относимых на стоимость основного средства. Определение по НСБУ не дает такой конкретики. По существу определения подобны друг другу, т. к. далее в инструкции № 26 раскрываются составляющие первоначальной стоимости основного средства.
Амортизируемая величина – первоначальная стоимость актива или другая сумма, принимаемая за первоначальную стоимость, за вычетом его ликвидационной стоимости [3].	Амортизируемая стоимость – стоимость, от которой рассчитываются амортизационные отчисления, является – первоначальная стоимость объектов с учетом ее последующих переоценок в соответствии с законодательством;	Отличие состоит в том, что в целях МСФО та сумма, которая будет получена от выбытия амортизируемого актива, т. е. ликвидационная стоимость, в расчете ежемесячной амортизации не учитывается.

Международные стандарты	Национальные стандарты	Характер отличия
	– недоамортизированная (остаточная) стоимость объектов с учетом ее последующих переоценок в соответствии с законодательством [1].	
Стоимость, специфичная для организации – приведенная стоимость денежных потоков, которые организация ожидает получить от продолжения использования актива и от его выбытия в конце срока полезного использования или выплатить при погашении обязательства [3].	Ценность использования основного средства – приведенная (дисконтированная) стоимость будущих денежных потоков от использования основного средства и его выбытия по окончании срока полезного использования [2].	Данные категории схожи, но в термин МСФО более широк для использования, т. к. учитывает не только основные средства, но и обязательства.
Справедливая стоимость – цена, которая была бы получена при продаже актива или уплачена при передаче обязательства в ходе обычной сделки между участниками рынка на дату оценки [3].	Текущая рыночная стоимость – сумма денежных средств, которая была бы получена в случае реализации основного средства в текущих рыночных условиях [2].	По существу определения одинаковы, отличаются только формулировкой.
Убыток от обесценения – сумма, на которую балансовая стоимость актива превышает его возмещаемую стоимость [3].	Сумма обесценения основного средства – сумма превышения остаточной стоимости основного средства над его возмещаемой стоимостью, при наличии документального подтверждения признаков обесценения основного средства и возможности достоверного определения суммы обесценения [2].	Определения схожи, но определение по НСБУ имеет важное уточнение, что обесценение основного средства должно быть подтверждено документально и величина обесценения достоверно определена.
Возмещаемая стоимость – большее из двух значений: справедливой стоимости актива за вычетом затрат на продажу или ценности его использования [3].	Возмещаемая стоимость – наибольшая из текущей рыночной стоимости основного средства за вычетом предполагаемых расходов, непосредственно связанных с его реализацией, и ценности использования основного средства [2].	Определения одинаковы, но используются синонимы соответствующих стандартов.

Международные стандарты	Национальные стандарты	Характер отличия
Ликвидационная стоимость – расчетная сумма, которую организация получила бы на текущий момент от выбытия актива после вычета расчетных затрат на выбытие, если бы состояние данного актива и срок его службы были такими, какие ожидаются по окончании срока его полезного использования [3].	Амортизационная ликвидационная стоимость – оценочная величина в текущих ценах, которую организация планирует получить от реализации объекта основных средств или нематериальных активов, за вычетом предполагаемых затрат, связанных с их реализацией, в конце устанавливаемого срока полезного использования указанного объекта [1].	Отличия в формулировке, по существу определения одинаковы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проанализировав оценки основных средств в национальных нормативно-правовых актах и международных стандартах финансовой отчетности можно отметить, что в целом они не имеют существенных различий. Так, например, балансовая стоимость в белорусской практике представлена остаточной стоимостью, справедливая стоимость соответствует текущей рыночной стоимостью, убыток от обесценения – сумме обесценения основного средства, первоначальная и возмещаемая стоимости идентичны, разница лишь в формулировке. Ценность использования в белорусской практике аналогична стоимости, специфичной для организации, которая представляет собой приведенную стоимость будущих денежных потоков от использования основного средства и его выбытия по окончании срока полезного использования.

Однако отличие состоит в определении амортизируемой стоимости. В МСФО есть четкое определение, что это первоначальная стоимость актива или другая сумма, принимаемая за первоначальную стоимость, за вычетом его ликвидационной стоимости. В свою очередь, ликвидационная стоимость представляет собой сумму средств, которую организация предполагает получить при выбытии актива по истечению срока полезного использования. Другими словами, организация амортизирует только ту часть стоимости объекта, которую не возместит себе при его выбытии. В то время как в соответствии с национальной практикой учета основных средств за амортизируемую принимается либо первоначальная, либо остаточная стоимость. Однако в таком случае организация амортизирует даже ту часть стоимости, которую компенсирует при списании основного средства, тем самым завышая себестоимость производимой продукции. Такой подход может быть оправдан в случае, если ликвидационная стоимость незначительна или равна нулю, что часто

бывает на практике. Однако если это не так, то стоит рассчитывать в соответствии с методикой, предлагаемой МСФО. Такой подход согласно Инструкции о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов № 37/18/6 (в ред. от 25 ноября 2022 г. № 16/53/97) организация не обязана, но вправе применять, что позволит снизить себестоимость и увеличить прибыль от реализации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Инструкции о порядке начисления амортизации основных средств и нематериальных активов [Текст]: постановление Мин. экономики Респ. Беларусь, Мин. финансов Респ. Беларусь, Мин. архитектуры и строительства Респ. Беларусь от 27 февр. 2009 г. № 37/18/6.

2. Об утверждении Инструкции по бухгалтерскому учету основных средств и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановлений Министерства финансов Республики Беларусь по вопросам бухгалтерского учета [Текст]: постановление Мин. финансов Респ. Беларусь от 30 апр. 2012 г. № 26.

3. О введении в действие на территории Республики Беларусь Международных стандартов финансовой отчетности и их Разъяснений, принимаемых Фондом Международных стандартов финансовой отчетности [Текст]: постановление Сов. министров Респ. Беларусь и Нац. Банка Респ. Беларусь от 19 авг. 2016 г. № 657/20.

СОДЕРЖАНИЕ

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

<i>Менжинский А. Б., Пантелеев С. В., Менжинский П. Б.</i> МАКЕТ ЛАБОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СИНХРОННЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН С ПОСТОЯННЫМИ МАГНИТАМИ. ЧАСТЬ 1	8
<i>Дюкин И. Р., Ермолаев А. В., Садырин Д. И., Пятин К. О.</i> АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ МИКРОПРОЦЕССОРНЫХ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ	13
<i>Дюкин И. Р., Зырянов В. В., Садырин Д. И., Пятин К. О.</i> ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИМПУЛЬСОВ НА МИКРОПРОЦЕССОРНУЮ РЕЛЕЙНУЮ ЗАЩИТУ	17
<i>Сергеенко И. М.</i> АНАЛИЗ АВАРИЙНЫХ ОТКЛЮЧЕНИЙ В ГОРОДСКОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ	20
<i>Гецман Е. М., Калентионок Е. В.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ДЕЙСТВУЮЩЕЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 10 КВ РАЙОНА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	25
<i>Шейников А. А., Иванцуккий Л. А., Суходолов Ю. В.</i> АВТОНОМНЫЙ ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС КВАДРОКОПТЕРА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ ...	32
<i>Вознесенский М. В., Чернышев В. М., Седов А. Р., Касаткин Н. И., Басов А. А., Семенов А. Н.</i> АКТИВАЦИОННЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕЙТРОННОГО ПОТОКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДЕТЕКТОРОВ НА ОСНОВЕ РОДИЯ, ИНДИЯ И СЕРЕБРА	39
<i>Вознесенский М. В., Чернышев В. М., Седов А. Р., Касаткин Н. И., Басов А. А., Семенов А. Н.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ ВОПРОСА ОБ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ СТОЙКОСТИ ПОСТОЯННЫХ МАГНИТОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ НЕЙТРОННОГО ПОТОКА И ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ.....	47
<i>Исаев А. В., Суходолов Ю. В., Гулич А. Ю., Любинский К. А.</i> ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ОБМОТОК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН ПО ВЕЛИЧИНЕ МЕЖВИТКОВОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ.....	54
<i>Третьяков Е. А., Мещеряков А. В.</i> ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В АВТОНОМНЫХ СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ С ДГУ	60

<i>Калентионок Е. В.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ УПРАВЛЕНИЯ АРХИТЕКТУРОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	66
<i>Первенёнок Р. Е., Сицко А. Л.</i> СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АКТИВНОГО СИЛОВОГО ФИЛЬТРА НА ОСНОВЕ АДАПТИВНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ	71

ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКА

<i>Худяков И. С.</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ РАБОТЫ ТУРБОУСТАНОВКИ ЭНЕРГОБЛОКА БЛОКА АЭС В МАНЕВРЕННЫХ РЕЖИМАХ.....	77
<i>Бекмурзаев Б. Х., Бабаев М. Б.</i> СОЛНЕЧНАЯ ЭНЕРГИЯ В РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ОПРЕСНЕНИЯ КОЛЛЕКТОРНО-ДРЕНАЖНЫХ ВОД В УСЛОВИЯХ ПУСТЫНИ.....	82
<i>Джумадурдыев Т. М., Курбансахедов К. А.</i> О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ КОТЕЛЬНЫХ МАЛОЙ МОЩНОСТИ	85
<i>Андреев В. В., Заузолкова Н. О., Пахомов А. В., Сабурин Т. С., Самойлов А. М.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ТЕЛ ПРАВИЛЬНОЙ И НЕПРАВИЛЬНОЙ ФОРМ	89
<i>Аразклычев А. Т., Аманов М. Э.</i> ОДИН ИЗ СПОСОБОВ УДАЛЕНИЯ НАКИПИ В ТЕПЛООБМЕННИКАХ	94
<i>Богдан Е. В., Карницкий Н. Б.</i> ХАРАКТЕРНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ ПИКОВО-РЕЗЕРВНЫХ ЭНЕРГОИСТОЧНИКОВ НА БАЗЕ ГТУ, ПРИНЯТЫХ К УСТАНОВКЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	100
<i>Кокурина Д. А., Малыгина Д. А., Басов А. А., Семененко А. Н.</i> АТОМНОЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ УДАЛЕННЫХ ПОСЕЛЕНИЙ.....	105
<i>Малыгина Д. А., Кокурина Д. А., Семененко А. Н., Басов А. А.</i> РАДИАЦИЯ И ПИЩА ЧЕЛОВЕКА	112
<i>Качан С. А.</i> ВОЗДУХОАККУМУЛИРУЮЩИЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НЕБОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ НА БАЗЕ ГАЗОТУРБИННЫХ УСТАНОВОК.....	116

<i>Короткевич М. А., Старжинский А. Л.</i> УЧЕТ ВЛИЯНИЯ МИНИЭНЕРГОУСТАНОВОК НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	121
<i>Дюдяев И. А., Ромашов С. И., Медуница В. А.</i> АНАЛИЗ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ АЭС С РЕАКТОРОМ ТИПА ВВЭР. СИСТЕМА ПАССИВНОГО ОТВОДА ТЕПЛОТЫ.....	128
<i>Струцкий Н. В., Романюк В. Н.</i> БЛОК-СХЕМА НАДЕЖНОСТИ ЕДИНИЧНОГО УЧАСТКА СТАЛЬНОГО ПОДЗЕМНОГО ТРУБОПРОВОДА	134
<i>Абразовский А. А., Савастиенок А. Я., Гориченко С. Ф.</i> ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО СТАЛЬНОГО ПОДЗЕМНОГО ГАЗОПРОВОДА ПО СТАТИСТИЧЕСКИМ ДАННЫМ.....	139
<i>Янчук В. В., Романюк В. Н.</i> РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ РЕГЕНЕРАТИВНОГО ПОДОГРЕВА ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ ТЭЦ ЗА СЧЕТ УТИЛИЗАЦИИ СБРОСНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПОТОКОВ	143
<i>Титов А. С., Романюк В. Н.</i> ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ	147
<i>Петровская Т. А., Мильяненко А. А., Микшель М. С.</i> ДВИГАТЕЛЬ СТИРЛИНГА – ПРОРЫВНОЕ РЕШЕНИЕ НАШЕГО ВРЕМЕНИ В ЭНЕРГЕТИКЕ	154
<i>Ярмольчик Ю. П.</i> ФАКТОРЫ, ИНТЕНСИФИЦИРУЮЩИЕ ОБРАЗОВАНИЕ НОРМИРОВАННЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ СЖИГАНИИ УГЛЕВОДОРОДНОГО ТОПЛИВА	159
<i>Тарасевич Л. А., Нагорнюк М. Ю.</i> АЭС-ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ДАЛЬНЕГО ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	166
<i>Айдарова З. Б., Рыжова Т. В., Ярмольчик М. А.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОПРАВочНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ПРИ ПЕРЕСЧЕТЕ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	168
<i>Тарасевич Л. А., Сытая М. Д.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СХЕМ ПОДОГРЕВА СЕТЕВОЙ ВОДЫ ДЛЯ ТЭЦ.....	173

ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ

Петрусевич В. И., Невдах С. В.

ОЦЕНКА ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В СООТВЕТСТВИИ С
НАЦИОНАЛЬНЫМИ И МЕЖДУНАРОДНЫМИ СТАНДАРТАМИ:
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА..... 177

Данатаров С., Атаева Г. Э.

СОВРЕМЕННОЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО В УСЛОВИЯХ
ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ..... 182