

уровнем моря, со среднегодовой скоростью ветра 6 м/с. ВЭУ представляет собой довольно сложную конструкцию высотой 82 м, массой 208 т, установленную на фундаментную опору в виде восьмигранника диаметром 14 м. Установка имеет три лопасти длиной 42 м каждая. Для обеспечения максимальной выработки электро-энергии, а также устойчивой работы без обслуживающего персонала ВЭУ оборудована автоматической системой управления, которая позволяет определять оптимальное положение ветроколеса относительно ветра. Начальная скорость ветра для включения ветроэнергетической установки должна достигать 3 м/с, для выхода на номинальную мощность (1,5 МВт) – 11 м/с. Когда скорость ветра достигает 25 м/с (среднее значение за 10 мин) либо 35 м/с (3 с при порывистом ветре), установка автоматически отключается. В дальнейшем при снижении скорости ветра до 22 м/с ВЭУ повторно включается в работу. Согласно утвержденному архитектурному проекту расчетные технические характеристики ветроэнергетической установки следующие: среднегодовая расчетная скорость ветра на площадке (коммерческая) – 5,9 м/с; среднегодовая скорость ветра на высоте ветроколеса – 7,2 м/с; годовая выработка электроэнергии – 3 183 тыс. кВт-ч; полное время работы в течение года – 7 560 ч; число часов использования установленной мощности – 2 122 ч/год (коэффициент использования установленной мощности – 24,2 %). Среднегодовая выработка электроэнергии установкой в Новогрудском районе составит примерно 3,8 млн. кВт-ч, что соответствует экономии около 1,1–1,25 тыс. т у. т. и удовлетворит значительную часть бытовых потребностей райцентра с населением 30 тыс. человек. Данный проект был осуществлен в рамках Национальной программы развития местных и возобновляемых источников энергии на 2011–2015 годы. Ожидается, что в ближайшие два года на этой площадке будет построено еще 5 ВЭУ суммарной мощностью 7,5 МВт. Важное значение приобретает решение следующих первоочередных задач: разработка схемы энергоснабжения всех райцентров, городов и других населенных пунктов.

В. О. Друтько

Научный руководитель – З. И. Кузьменок, БФ БГЭУ (Бобруйск)

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСНОВНОГО КАПИТАЛА НА ПРЕДПРИЯТИИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Основные средства являются неотъемлемой частью любого предприятия и от повышения эффективности их использования зависят такие показатели деятельности предприятия, как финансовое положение, конкурентоспособность на рынке, производительность труда, качество и себестоимость продукции.

Анализ обеспеченности предприятия основными средствами в работе проводится на основе данных ОАО «Красный пищевик». Для анализа воспользуемся бухгалтерскими балансами предприятия за 2010–2012 гг.

Главным направлением работы исследуемого предприятия в последние годы стало освоение новой техники, позволяющей наращивать объемы производства и экспортные поставки. В структуре производственных фондов преобладают в 2011 году здания и сооружения – 62,83 %. Удельный вес активной части основных средств – 33,47 %, что на 0,22 п.п. больше чем в 2010 году. Объем и структура основных промышленно-производственных средств определяют производственную мощность предприятия. Проследим динамику изменения основных средств предприятия в таблице 1.

Таблица 1

Наличие, движение и динамика основных средств ОАО «Красный пищевик» за 2010–2012 гг., млн руб.

Наименование	Наличие на начало года	Поступило	Выбыло	Наличие на конец года	Изменение за год	Темп роста, %
Основные средства – всего:						
2010 г.	40 095	7784	182	47 697	7602	119,0
2011 г.	47 697	51 957	645	99 009	51 312	207,6
2012 г.	99 009	9671	1026	107 654	8645	108,7
Машины и оборудование						
2010 г.	13 480	1738,0	136	15 082,0	1602,0	111,9
2011 г.	15 082	18417,0	482	33 017,0	17 935,0	218,9
2012 г.	33 017	2689,4	653	35 053,4	2036,4	106,2

Примечание. Источник: собственная разработка на основе данных предприятия.

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что основные средства увеличиваются из года в год, темп роста основных средств относительно 2010 г. увеличился в 2011 г. на 88,6 %, их прирост обусловлен превышением стоимости введенных средств над выбывшими. Однако в 2012 г. снизился на 98,9 % и составил 108,7 %. Положительным можно назвать то, что темп роста активной части, то есть машин и оборудования, также увеличился по сравнению с 2010 г. на 107,0 % в 2011 г., однако к 2012 г. снизился и составил 106,2 %.

Также для характеристики состояния основных средств ОАО «Красный пищевик» были рассчитаны коэффициенты годности и износа основных средств на начало и конец года, данные представлены на рисунке 1.

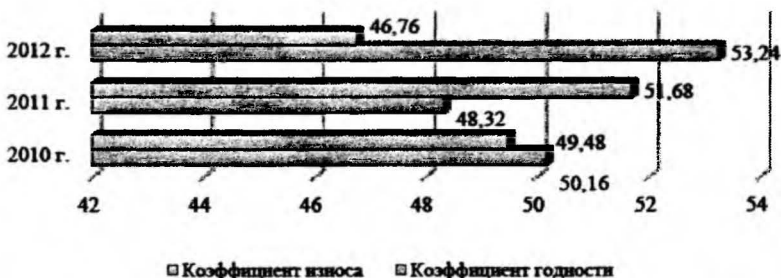


Рис. 1. Коэффициенты годности и износа основных производственных фондов ОАО «Красный пищевик», %

Таким образом, при анализе состава, структуры и технического состояния основных средств ОАО «Красный пищевик» было выявлено, что за рассматриваемый период 2010–2012 гг. стоимость основных средств имела тенденцию к увеличению. Существенной причиной изменений явилась переоценка основных средств. Наблюдается увеличение стоимости машин и оборудования, в частности в 2011 г. по сравнению с 2010 г. на 17935 млн руб. и соответственно в 2012 г. по сравнению с 2011 г. на 2036,4 млн руб. Это связано с приобретением предприятием нового оборудования, что в свою очередь связано с расширением производства.

О. А. Казаков

Научный руководитель – доктор экономических наук **Е. М. Карпенко**,
БГАТУ (Минск)

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ В ТЕПЛИЧНОМ ОВОЩЕВОДСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Само выражение «тепличное хозяйство» подразумевает использование тепловой энергии, и от того, каким образом она производится, доставляется, распределяется и сохраняется, какие технологии при этом используются, – во многом зависит экономическая эффективность работы всего тепличного хозяйства, особенно в условиях стремительного подорожания энергоресурсов.

Совокупность энергосберегающих технологий и мероприятий в тепличном хозяйстве помимо инновационных конструкционных и технологических решений (системы автоматического зашторивания энергосберегающими и солнцезащитными экранами, технологии поднятых лотков и многоконтурной системы обогрева теплиц, системы выравнивания температурного поля