

Научно-исследовательский центр «Иннова»

# ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

Сборник научных трудов по материалам  
XIX Международной научно-практической конференции,  
26 апреля 2021 года, г.-к. Анапа



Анапа  
2021

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

И73

**Научный редактор:**  
Скорикова Екатерина Николаевна

**Редакционная коллегия:**

**Бондаренко С.В.** к.э.н., профессор (Краснодар), **Дегтярев Г.В.** д.т.н., профессор (Краснодар), **Хилько Н.А.** д.э.н., доцент (Новороссийск), **Ожерельева Н.Р.** к.э.н., доцент (Анапа), **Сайда С.К.** к.т.н., доцент (Анапа), **Климов С.В.** к.п.н., доцент (Пермь), **Михайлов В.И.** к.ю.н., доцент (Москва).

**И73** **Интеграционные процессы в современной науке.** Сборник научных трудов по материалам ХІХ Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 26 апреля 2021 г.). [Электронный ресурс]. – Анапа: Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2021. - 56 с.

**ISBN 978-5-95283-575-7**

В настоящем издании представлены материалы ХІХ Международной научно-практической конференции «Интеграционные процессы в современной науке», состоявшейся 26 апреля 2021 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:  
[www.innova-science.ru](http://www.innova-science.ru).

**УДК 00(082) + 001.18 + 001.89**  
**ББК 94.3 + 72.4: 72.5**

**ISBN 978-5-95283-575-7**

© Коллектив авторов, 2021.  
© Изд-во «НИЦ ЭСП» в ЮФО  
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2021.

УДК 657

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ПРИБЫЛИ И ЕЕ  
РЕНТАБЕЛЬНОСТИ В КУПП «ВОДОКАНАЛ»**

**Чембрович Виолетта Анатольевна**  
студентка факультета экономики и финансов 3 курса  
**Ливенский Валентин Михайлович**  
кандидат географических наук, доцент  
Полесский государственный университет,  
г. Пинск, Республика Беларусь

***Аннотация.** В статье рассматриваются пути повышения прибыли и ее рентабельности в КУПП «Водоканал», за счет снижения себестоимости продукции, путем внедрения энергоэффективных мероприятий по экономии ТЭР.*

*The article discusses ways to increase profits and its profitability in KUPP "Vodokanal", by reducing the cost of production, by introducing energy efficient measures to save fuel and energy.*

***Ключевые слова:** прибыль, рентабельность, затраты на электроэнергию, снижение себестоимости*

***Keywords:** profit, profitability, energy costs, cost reduction*

В условиях экономического кризиса необходимость в оптимизации расходов, является актуальной проблемой. Организации водопроводно-канализационного хозяйства не являются в этой ситуации исключением.

Для того, чтобы удержать минимально приемлемый уровень прибыльности организации существует только два пути: увеличение объема реализации услуг водоснабжения и водоотведения в денежном выражении, либо снижение затрат. Считается, что повысить рентабельность можно, снизив себестоимость и расширив сбыт. Себестоимость, ее размеры и структура оказывают существенное влияние на результаты деятельности КУПП «Водоканал». Увеличение себестоимости приводит к уменьшению прибыли

организации и как результат к уменьшению рентабельности производства.

Исходя из анализа структуры материальных ресурсов в КУПП «Водоканал» большую часть в ней занимают энергетические ресурсы. Удельное потребление электроэнергии на подъём и транспортировку воды находится в степенной зависимости от грузооборота, и рост последнего приведет к увеличению энергозатрат. Поэтому предлагаемое направление улучшения эффективности использования материальных ресурсов организации касается совершенствования использования и снижения объемов именно энергетических ресурсов. В такой ситуации заметный эффект может принести внедрение только кардинально новых эффективных решений таких как:

1. Внедрение энергоэффективных осветительных устройств.
2. Замена насосного агрегата КНС № 3,7 суммарной мощностью 60 кВт на 40 кВт.

В целях экономии электроэнергии на нужды освещения предлагаем обновить систему освещения путем замены светильников с лампами накаливания на светодиодные.

Светодиодные лампы являются энергосберегающими источниками света, и их использование позволяет существенно экономить электроэнергию по сравнению с лампами накаливания и люминесцентными лампами при одинаковом световом потоке.

На основании отчетности организации рассчитаем экономию электроэнергии  $\Delta W$ , тыс. кВт·ч по формуле 1.

$$\Delta W = (Y \cdot P_{др} - P_{рек}) \cdot N \cdot \tau_{г} \cdot k_i \cdot 10^{-3} \quad (1)$$

где  $Y$  – коэффициент, учитывающий потери в ПРА,  $Y = 1,1$ ;

$P_{др}$  – мощность лампы до реконструкции с учетом потерь на дроссель, кВт,

$P_{рек}$  – мощность лампы после реконструкции, кВт,

$N$  – количество светильников, шт.

$\tau_{г}$  – количество часов работы оборудования в год, ч;

$k_i$  – коэффициент использования освещения.

Для того, чтобы рассчитать условно-годовой экономический эффект в

денежном выражении, для начала необходимо перевести полученную экономию электроэнергии тыс. кВт·ч в т у.т. (тонна условного топлива).

Для этого, полученную экономию электроэнергии, составившую 119,95 тыс. кВт. переведем в т.у.т.

$$\Delta B = 119,95 \text{ тыс кВт} \cdot 0,2921 = 35,037 \text{ т у.т.},$$

где 0,2921 – это удельный расход топлива на отпуск электроэнергии, используемый в расчетах экономии топливно-энергетических ресурсов [2].

Расчетная стоимость 1 т у.т. = 210 долл. США

Получаем:  $35,037 \cdot 210 \cdot 2,5687 = 18,899$  тыс. руб, где 2,5687 – это стоимость доллара по курсу Национального банка Республики Беларусь.

Далее рассчитаем капиталовложения в мероприятие по формуле 2.

$$K = C_{об} + C_{пнр}, (2)$$

где  $C_{об}$  – ориентировочная стоимость оборудования,

$C_{пнр}$  – стоимость пуско-наладочных работ (3–5% от стоимости оборудования).

Определяем,  $K = 128340 + 128340 \cdot 0,05 = 134757$  руб.

Далее рассчитаем срок окупаемости мероприятия по формуле 3.

$$\text{Срок} = K / (\Delta B \cdot C_{т} \cdot C_{\$}), (3)$$

где  $K$  – капиталовложения в мероприятие, руб.;

$\Delta B$  – экономия топлива от внедрения мероприятия, т у.т. (35,037 т у.т.);

$C_{т}$  – расчетную стоимость 1 т у.т., долл. США (210 долл. США);

$C_{\$}$  – курс белорусского рубля по отношению к доллару США по Национальному банку РБ (2,5687 руб./долл. США).

$$\text{Срок} = 134757 / (35,037 \cdot 2,5687 \cdot 210) = 7,1 \text{ г.}$$

Таким образом, за счет внедрения энергоэффективных осветительных устройств, получим экономию электроэнергии 119,95 тыс. кВт·ч. Условно-годовой экономический эффект составит 18,899 тыс. руб.

В настоящее время в КУПП «Водоканал» в работе находятся насосы со сроком эксплуатации более 10 лет. Для повышения энергоэффективности процесса перекачки стоков предлагаем существующие насосы заменить на

энергоэффективные, меньшей мощностью электродвигателя и большим КПД. Данные о существующих насосах и предлагаемых приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Данные о насосах

Наименование	Существующий насос		Предлагаемый насос	
	Тип	Мощность двигателя, кВт	Тип	Мощность двигателя, кВт
КНС-3	СМ 150-315-125	30	HI-DROSTAL	20
КНС-7	НС 160/45А	30	HI-DROSTAL	20

В соответствии с тем, что существующие два насоса потребляют в сумме 60 кВт, а предлагаемые 40 кВт, то с данным мероприятием можно уменьшить потребляемую мощность электродвигателями насосов на 20 кВт.

Рассчитаем экономию электроэнергии,  $\Delta W$ , тыс. кВт·ч, по формуле 4.

$$\Delta W = (Y \cdot P_{др} - P_{рек}) \cdot N \cdot \tau_{г} \cdot k_i \cdot 10^{-3}, \text{ где (4)}$$

$$Y \cdot P_{др} - P_{рек} = 20; N \cdot \tau_{г} = 1600; k_i = 0,55,$$

$$\Delta W = 20 \cdot 1600 \cdot 0,55 \cdot 10^{-3} = 17,6 \text{ тыс. кВт·ч}$$

Экономия топлива от мероприятия,  $\Delta B$ , т у.т. рассчитываем по формуле 5

$$\Delta B = \Delta W \cdot b_{ээ} \cdot 10^{-3}, \text{ где (5)}$$

$b_{ээ}$  – удельный расход топлива на отпуск электроэнергии, используемый в расчетах экономии топливно-энергетических ресурсов [2],

$$b_{ээ} = 0,2921$$

Из формулы 5 найдем значение экономии топлива:

$$\Delta B = 17,6 \cdot 0,2921 = 5,1 \text{ т у.т.}$$

Далее рассчитаем условно-годовой экономический эффект:

$$5,1 \cdot 210 \cdot 2,5687 = 2,772 \text{ тыс. руб.}$$

Капиталовложения,  $K$ , тыс. руб., определяем согласно данных организации:

$$K = 22,000 \text{ тыс. руб. – ориентировочная стоимость оборудования,}$$

$$\text{Срок} = 22,000 / 2,772 = 7,9 \text{ года.}$$

Таким образом, при замене насосного агрегата получим экономию в

размере 17,6 тыс. кВт·ч и условно-годовой экономический эффект составит 2,772 тыс. руб.

Результаты по двум предложенным мероприятиям отметим в таблице 2.

Таблица 2 - Мероприятия по реализации основных направлений экономии топливно-энергетических ресурсов

Наименование мероприятий, работ	Объем внедрения, ед.	Условно-годовой экономический эффект		Срок окупаемости, лет	Объем финансирования, тыс. руб.
		тыс. кВт·ч	тыс. руб.		
Внедрение энергоэффективных осветительных устройств	1549 шт	119,95	18,899	7,1	134,757
Замена насосного агрегата КНС №3, 7 суммарной мощностью 50 кВт на 16 кВт	2 шт	17,6	2,772	7,9	22,000
<b>ВСЕГО:</b>		<b>137,55</b>	<b>21,671</b>		<b>156,757</b>

Таким образом, внедрение энергоэффективных мероприятий по экономии ТЭР позволит сократить потребление электрической энергии в размере 137,55 тыс. кВт·ч и получить экономию в размере 21,671 тыс. рублей.

Экономический эффект полученных результатов для КУПП «Водоканал», занесем в таблицу 3.

Таблица 3 – Экономический эффект предложенного мероприятия

Показатель	2020	2021 с учетом рекомендаций	Отклонение, +/-
Выручка от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. руб.	14 225	14 225	0
Себестоимость реализованной продукции, товаров, работ, услуг, тыс. руб.	12 032	12 010	-22
Валовая прибыль	2193	2215	22
Управленческие расходы	1091	1091	0
Расходы на реализацию	194	194	0
Прибыль от реализации продукции, товаров, работ, услуг, тыс. руб.	908	930	22
Рентабельность продукции, %	6,8	7,7	0,9

Таким образом, осуществление предложенных нами мероприятий по экономии топливно-энергетических ресурсов, за счет внедрения энергоэффективных осветительных устройств, а также замены насосного агрегата КНС № 3,7 суммарной мощностью 60 кВт на 40 кВт, позволит сократить себестоимость реализованной продукции на 22 тыс. руб, что в дальнейшей перспективе приведет к росту прибыли и тем самым позволит увеличить рентабельность на данном предприятии на 0,9 п. п.

### Список литературы

1. КУПП «Водоканал» URL: <http://veda.by/>. (дата обращения: 15.04.2021).
2. Департамент по энергоэффективности государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь. URL: <http://energoeffekt.gov.by/> (дата обращения: 15.04.2021).



## СОДЕРЖАНИЕ

### ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ОРГАНИЗАЦИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИКЕ

*Гладких Юлия Петровна, Ерыгина Нелли Сергеевна*

*Жимонова Ирина Николаевна* ..... 5

### ЛИНГВИСТИКА

#### ХАРАКТЕРИСТИКА НЕМЕЦКОЯЗЫЧНЫХ САЙТОНИМОВ

*Дальдинова Эльза Очир-Горяевна*

*Бардаева Дарика Валерьевна* ..... 10

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ПРОБЛЕМАТИКА ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

*Дубовик Анатолий Викторович* ..... 14

#### МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ ПРИБЫЛИ И ЕЕ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ В КУПП «ВОДОКАНАЛ»

*Чембрович Виолетта Анатольевна*

*Ливенский Валентин Михайлович* ..... 21

### ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

#### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬИ 109 УК РФ

*Долгалев Павел Владимирович* ..... 27

#### ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Логвинов Артём Андреевич* ..... 32

#### НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОТНОШЕНИЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

*Цхурбаева Фатимат Хазбиевна, Чинчиев Расул Тахирович* ..... 37

**ПРАВОВЫЕ НОРМЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПОНЯТИЕ, СОДЕРЖАНИЕ  
И ДИНАМИКУ ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА БЕЗВОЗМЕЗДНОГО  
ПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Цхурбаева Фатимат Хазбиевна, Чинчиев Расул Тахирович*

*Туаева Дарья Заурбековна, Тибилова Алена Павловна..... 41*

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**ЭКСТРУЗИОННЫЕ ЛИНИИ И АГРЕГАТЫ**

*Мосина Вероника Алексеевна..... 45*

**ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ 3D ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ  
ПРОЦЕССЕ В РАМКАХ ПРЕПОДАВАНИЯ ПСИХОЛОГИИ**

*Сулова Алина Геннадьевна..... 49*