

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Владивостокский государственный университет»

---

## **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ – НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА РОССИИ И СТРАН АТР**

Материалы XXVI международной научно-практической  
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых  
мая 2024 г.

Том 4

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Электронное научное издание

Владивосток  
Издательство ВВГУ  
2024

УДК 378.4  
ББК 74.584(255)я431  
И73

**Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальне-  
И73 восточного региона России и стран АТР : материалы  
XXVI международной науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых  
ученых (г. Владивосток, мая 2024 г.) : в 4 т. Т. 4 / под общ. ред. д-ра экон. на-  
ук Т.В. Терентьевой ; Владивостокский государственный университет ; Электрон.  
текст. дан. (1 файл: 17,7 МБ). – Владивосток: Изд-во ВВГУ, 2024. – 1 электрон.,  
опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel Pentium (или аналогичный про-  
цессор других производителей), 500 МГц; 512 Мб оперативной памяти; видеокарта  
SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); 5 Мб свободного дискового пространства;  
операц. система Windows XP и выше; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой  
другой их аналог.**

ISBN 978-5-9736-0734-0

Включены материалы XXVI международной научно-практической кон-ференции  
студентов, аспирантов и молодых ученых «Интеллектуальный потен-циал вузов – на  
раз-витие Дальневосточного региона России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона»,  
со-стоявшейся во Владивостокском государственном университете (г. Владивосток, апре-  
ля 2024 г.).

Том 4 включает в себя следующие секции:

- Перспективные технологии и методы преподавания биологии и географии (Пе-  
дагоги).
- Экология и охрана окружающей среды (Экологи).
- Маркетинг и логистика исследования, профессия, практика.
- Сервис на транспорте как фактор повышения качества жизни.
- Физическая культура, спорт и здоровье концепции, инновации, технологии.
- Современный спорт концепции, технологии, перспективы.
- Актуальные вопросы адаптивной физической культуры и реабилитации.
- Современные практики адаптивного физического воспитания и спорта.
- Психология на современном этапе личность, возраст, профессия.

УДК 378.4  
ББК 74.584(255)я431

---

Электронное учебное издание

Минимальные системные требования:

Компьютер: Pentium 3 и выше, 500 МГц; 512 Мб на жестком диске; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); привод CD-ROM. Операционная система: Windows XP/7/8.

Программное обеспечение: Internet Explorer 8 и выше или другой браузер; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0734-0

© ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет», оформление, 2024  
Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Компьютерная верстка М.А. Портновой

690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41

Тел./факс: (423)240-40-54

Подписано к использованию 2024 г.

Объем МБ. Усл.-печ. л.

Тираж 300 (I–25) экз.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Секция. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ (ПЕДАГОГИ)**

<i>Блохина В.В., Кононов А.Ю.</i> Массовые открытые онлайн-курсы как ресурс образовательной программы 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) "ФГБОУ ВО "ВВГУ" .....	7
<i>Никитина П.О., Кононов А.Ю.</i> Мастер-класс для 8–9 классов по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Биология и география .....	10

### **Секция. ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ЭКОЛОГИ)**

<i>Анипко В.А., Гриванов И.Ю.</i> Оценка воздействия на атмосферный воздух от деятельности ООО «Приморский тарный комбинат» .....	14
<i>Демиденко Р.С., Макарова В.Н.</i> Инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ для «Avto Dero» И.П. Мацко М.А., г. Находка .....	19
<i>Винокуров А.А., Макаров В.Н.</i> Выявление горимости территории Приморского края в аспекте рационального природопользования .....	23
<i>Волобуева А.С., Тарасова Е.В.</i> Оценка выбросов парниковых газов предприятиями угольной промышленности (на примере РУ «Новошахтинское» филиал ООО «Приморскуголь») .....	29
<i>Давыденко Е.С., Тарасова Е.В.</i> Реализация программ экологического образования, воспитания и культуры в МБОУ СОШ №1 имени А.А. Курбаева Надеждинского района, Приморский край. ....	34
<i>Еланцева С.В., Макарова В.Н.</i> Инвентаризация отходов производства и потребления на примере ООО «Мартен», г. Артём, Приморский край .....	39
<i>Игнатенко И.И.</i> Почему важно сортировать мусор? .....	43
<i>Корчинова А.С., Тарасова Е.В.</i> Инвентаризация отходов производства и потребления на предприятии АО «ДРСК» .....	48
<i>Лапшин И.А., Гриванов И.Ю.</i> Расчет нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу и анализ поля рассеивания концентраций загрязняющих веществ на примере Преображенской базы тралового флота, пгт. Преображение .....	51
<i>Пузаков В.А., Самбуев С.Б.</i> Инвентаризация отходов предприятия розничной торговли ООО «Айсберг» .....	56
<i>Русакова М.А., Самбуев С.Б.</i> Формирование баз данных численности и распределения <i>Grus vipio</i> (Pallas, 1811) на территории заповедника «Даурский» .....	60
<i>Унжакова В.С.</i> Формирование стратегических целей государственной политики в области экологической безопасности и природопользования Приморского края .....	63

### **Секция. МАРКЕТИНГ И ЛОГИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ, ПРОФЕССИЯ, ПРАКТИКА**

<i>Валетова В.А., Тысячная Н.А.</i> Совершенствование качества услуги розничной торговли на основе структурирования функций качества .....	67
<i>Гаврилова А.В., Сычева В.М.</i> Исследование инструментов продвижения предприятия в сети Интернет .....	70
<i>Демченко Е.А., Саакян Г.А., Сары Ю.А.</i> Параллельный импорт: сущность, тенденции, перспективы .....	74
<i>Дербина М.И.</i> Выявление особенностей логистических подходов на маркетплейсах .....	79
<i>Дивнич П.С., Лайчук О.В.</i> Современные аспекты безопасности и сервиса промышленных и пассажирских перевозок на автомобильном транспорте .....	84
<i>Жидкова М.У., Сушкина А.Д., Жохова В.В.</i> Исследование инструментов продвижения в сети Интернет .....	88
<i>Латкина А.А.</i> Влияние глобальных факторов на международные транспортные коридоры между Европой и Азией .....	93
<i>Левченко А.В., Смольянинова Е.Н.</i> Проблема логистической транспортной инфраструктуры и её влияние на экологию .....	96
<i>Нагибко А.В.</i> Анализ модели бизнес-сервисов сетевых компаний FMCG-сегмента на примере ООО «Вирэй» .....	102
<i>Нечехун М.С., Ким А.Г.</i> Социальные сети, как инструмент привлечения клиентов в сферу услуг .....	105

логические инициативы, что стимулирует развитие организаторских навыков. Творческие компоненты портфолио, такие как создание фотоотчетов и инфографики, способствуют развитию творческого мышления. Учащиеся могут экспериментировать с формой и содержанием, делиться своим видением экологических проблем и путей их решения. Взаимодействие становится ключевым элементом обучения. Обмен опытом между учащимися, комментарии к проектам и вдохновение друг друга создают атмосферу сотрудничества и солидарности. Экологического портфолио не только демонстрирует индивидуальные достижения, но и служит источником вдохновения для других школьников, подталкивая их к активному участию в собственных экологических инициативах. Таким образом, создание Экологического портфолио становится не только образовательным, но и мотивационным инструментом для всего школьного сообщества.

В контексте уникальной природной обстановки Приморского края, где богатство лесов и прибрежных вод Тихого океана создают уникальные экосистемы, становится ясной неотложность задачи сохранения биоразнообразия. В условиях увеличения воздействия человека на окружающую среду и изменения климата, сохранение и устойчивое управление природными ресурсами приобретают стратегическое значение. Экологическое образование выступает важным фактором для формирования осознанного и ответственного отношения к окружающей среде. Развитие экологической образованности в Приморском крае становится стратегическим направлением для гармоничного сочетания человеческой деятельности и сохранения уникальной природы. В свете этого, внедрение экологического портфолио в образовательные программы выступает важным шагом. Экологическое портфолио становится инструментом, позволяющим учащимся систематизировать и документировать свои экологические инициативы, а также отслеживать свой вклад в сохранение окружающей среды. Это не только способ подчеркнуть важность личного вклада в природоохранную деятельность, но и создание базы знаний и опыта для будущих поколений. Развитие экологического портфолио становится неотъемлемой частью стратегии увеличения экологической образованности, содействуя созданию общества, способного эффективно реагировать на вызовы изменяющейся природной среды и стремящегося к устойчивому развитию.

1. «Об экологическом образовании, просвещении и воспитании экологической культуры в Приморском крае» Закон Приморского края [принят 5 ноября 2020 года] № 911-КЗ
2. «Удивительные растения Приморского края» А.С. Коляда, Д.А. Ключников, А.Н. Белов 2021г. 120 с.
3. Социально-экологический союз Общероссийская общественная организация. – Текст: электронный. – URL: [https://rusecounion.ru/ru/spare\\_energysaveday](https://rusecounion.ru/ru/spare_energysaveday)

УДК 669

## ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ООО «МАРТЕН», г. АРТЁМ, ПРИМОРСКИЙ КРАЙ

**С.В. Еланцева**, бакалавр  
**В.Н. Макарова**, преподаватель

*Владивостокский государственный университет  
Владивосток. Россия*

**Аннотация.** *Статья содержит данные, собранные в результате прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а именно, отчёт о проведённой инвентаризации отходов производства и потребления на предприятии ООО «Мартен», г. Артём, Приморский край.*

**Ключевые слова:** *отходы, металлургия, отходы производства и потребления.*

## INVENTORY OF PRODUCTION AND CONSUMPTION WASTE ON THE EXAMPLE OF LLC "MARTIN", ARTYOM, PRIMORSKY KRAI

**Abstract.** *This article contains data collected as a result of practical training to gain professional skills and professional experience, namely, a report on the inventory of production and consumption waste at the LLC «Marten» enterprise, Artem, Primorsky region.*

**Keywords:** *waste, metallurgy, production and consumption waste.*

Актуальность работы обусловлена обязательностью проведения инвентаризации отходов производства и потребления, чтобы обеспечить выполнение требований природоохранного законодательства Российской Федерации. Согласно приказу Минприроды России от 18.02.2022 № 109 программу производственного экоконтроля составляют для объектов трех первых категорий НВОС. В современном индустриальном мире, где каждый день открываются новые предприятия, проведение инвентаризации отходов производства и потребления всегда будет пользоваться особым спросом.

Цель работы: провести инвентаризацию отходов производства и потребления на предприятии ООО «Мартен», г. Артём.

Задачи:

- ознакомиться с общими сведениями о предприятии;
- выявить сведения об основных образующих отходах на предприятии;
- произвести расчёты массы отходов, образующихся на предприятии.

В качестве методов исследования, использовались:

- построения графиков;
- анализы информации;
- расчетные методы на основании государственных стандартов, требованиях СанПин;
- статистические методы.

Общество с ограниченной ответственностью «Мартен»[1] находится по адресу: Приморский край, г. Артём, в районе ул. 1-я Рабочая, 16а. Юридический адрес компании расположен в г. Владивостоке, на ул. пр-кт 100-летия Владивостока, д. 54.

Общее количество сотрудников – 281 человек.

Рабочие в количестве 189 человек обеспечиваются спецодеждой и обувью:

- летний комплект массой 1200 кг – 1 комплект на год;
- зимний комплект массой 2250 кг – 1 комплект на 2 года.

При жизнедеятельности персонала образуются отходы:

– мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Количество огнетушителей на промплощадке – 85 шт.

В результате списания огнетушителей образуются огнетушители углекислотные, утратившие потребительские свойства.

Основным профилем хозяйственной деятельности ООО «Мартен» является закупка и реализация металлопроката, изготовление изделий и конструкций из металла.

Производственная мощность предприятия: 6000 т/год.

На территорию поступает сырье в виде:

- металлические листы – 2500 т/год,
- проволока – 500 т/год,
- металлические трубы – 1000 т/год,
- металлические изделия (уголки, швеллер) – 200 т/год,
- арматура – 800 т/год.

Готовая продукция реализуется покупателю в виде:

- металлические листы – 1495 т/год,
- металлический уголок – 100 т/год,
- сетка кладочная – 495 т/год,
- металлические изделия (ограждения, элементы, проволока, профнастил) – 1000 т/год,
- арматура – 800 т/год,
- швеллер – 100 т/год,
- металлические трубы – 1000 т/год.

Изготовление (плавка) металла на территории предприятия не осуществляется.

Административно-торговый комплекс.

3-х этажное здание общей площадью 927,9 м<sup>2</sup>; 1 этаж – магазин хозяйственных материалов площадью 320,4 м<sup>2</sup>, 2 и 3 этажи офисные помещения.

Перечень и количество используемой оргтехники:

- монитор – 105 ед;
- системный блок – 105 ед;
- клавиатура – 105 ед;
- манипулятор «мышь» – 105 ед.

В результате списания оргтехники образуются: мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства; системный блок компьютера, утративший потребительские свойства; клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства.

Склад товаров магазина.

Площадь склада – 300 м<sup>2</sup>.

В таблице ниже приведены сведения о 3-х главных образуемых отходах на предприятии [2].

Таблица 1

**Сведения об основных образуемых отходах на предприятии**

Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение или условия образования	Агрегатное состояние и физическая форма	Вид обращения с отходом (передача на)
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	ТО автотранспорта и техники	Изделия, содержащие жидкость	Обезвреживание
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Жизнедеятельность работников	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Захоронение
Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	5	Обработка металла	Стружка	Утилизация

В результате работы по инвентаризации отходов производства и потребления были рассчитаны нормативы образования. Расчеты 3-х главных отходов, образуемых на предприятии, приведены ниже.

1. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные с электролитом.

На балансе предприятия находятся автотранспорт и спецтехника. В результате обслуживания и ТО образуются аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом.

Количество отработанных АКБ (автомобильных кислотных батарей) определяется по формуле [3]:

$$N = \sum ni/Ti, \text{ шт/год}$$

где:  $ni$  – кол-во используемых АКБ  $i$ -го типа;

$Ti$  – эксплуатационный срок службы АКБ  $i$ -ой марки.

Вес образующихся отработанных АКБ с электролитом определяется по формуле:

$$M = \sum Ni * mi * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:  $mi$  – вес АКБ  $i$ -го типа с электролитом, кг;

$Ni$  – кол-во отработанных АКБ  $i$ -й марки.

Таблица 2

**Масса отработанных АКБ, т/год**

Тип АКБ	Кол-во установленных АКБ, шт	Вес АКБ с электролитом, кг	Эксплуатирующий срок службы, лет	Кол-во отработанных АКБ, шт/год	Масса отработанных АКБ, тонн/год
	$n_i$	$m_i$	$T_i$	$N$	$M$
ALASKA	24	17,5	7	4	0,07
Solite	12	16	7	2	0,032
Alphaline	7	17	7	1	0,017
IVECO	2	12	7	1	0,012

Норматив образования отхода составит:

$$M = 0,131 \text{ т/год.}$$

2. Стружка черных металлов несортированная незагрязненная.

Образуется при обработке металла на станках. Фактическое образование отходов, согласно данным предприятия – 6,7 т/год.

Расчет выполнен на основании методической разработки[4] «Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления», С-Петербург, 1997 г.

Количество отходов металлообработки определяется по формуле:

$$M_{\text{об.}} = Q \cdot K_{\text{об.}} / 100, \text{ т/год}$$

где:  $Q$  – количество поступающего на обработку металла, т/год;

$K_{\text{об.}}$  – норматив образования металлической стружки (обрезков), % (около 10%).

Металлообработке подвергается 5040000 кг черного металла.

Таким образом, норматив образования стружки черных металлов несортированной незагрязненной составит:

$$M_{\text{об.}} = (5040000 \cdot 10 / 100) \cdot 10^{-3} = 504 \text{ т/год}$$

Фактическое образование отходов, согласно данным предприятия – 6,7 т/год.

$$M = 6,7 + 504 = 510,7 \text{ т/год}$$

3. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Образуется в результате жизнедеятельности персонала. Предельный норматив образования твердых коммунальных отходов на одного сотрудника согласно «Приказа от 4 декабря 2017 года N 365 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Приморского края», составляет 156,1538 кг/год; 1,4079 м<sup>3</sup>/год на работника.

Количество ТКО, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала, определяется по формуле [5]:

$$M_{\text{об.}} = N \cdot m, \text{ т/год}$$

где  $N$  – количество работающих человек;

$m$  – удельная норма образования бытовых отходов на одного работающего в год м<sup>3</sup>/год (т/год).

Среднесуточная численность персонала, работающего ежедневно на территории площадки предприятия, составляет до 281 человек.

Количество ТКО, образующиеся в результате жизнедеятельности персонала площадки предприятия, составляет:

$$M_{\text{об.}} = 281 \cdot 0,1561538 = 43,88 \text{ т/год}$$

$$V_{\text{об.}} = 281 \cdot 1,4079 = 395,621^3 \text{ м}^3 \text{/год}$$

В результате проведения инвентаризации отходов производства и потребления на примере ООО «Мартен», г. Артём, Приморский край, нарушения нормативов[6-7] образования выявлено не было. Массы отходов составили:

1. Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом –  $M = 0,131$  т/год.
2. Стружка черных металлов несортированная незагрязненная –  $M = 510,7$  т/год.
3. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) –  $M_{\text{отх}} = 43,88$  т/год.

1. ООО «Мартен». – Текст: электронный // официальный сайт предприятия <https://marten-dv.ru/> (дата обращения: 13.04.2024);

2. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО. – Москва, 1999.

3. Сборник методик расчета объемов образования отходов. – Санкт-Петербург, 2000.

4. Методическая разработка «Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления». – Санкт-Петербург, 1997 г.

5. Приказ от 4 декабря 2017 года № 365 «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Приморского края». – Владивосток, 2017.

6. Об отходах производства и потребления» (с изменениями): Федеральный закон от 24.06.1998 г. №89-ФЗ.

7. Симонян Л.М. Экологически чистая металлургия // Черная металлургия. – 2021. – Т. 12, № 2. – С. 17-34