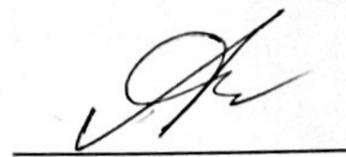


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТУРИЗМА  
КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

ОТЧЕТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ  
ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Студент:  
гр. БЭП-20-01



А.Р. Пащенко

Руководитель практики:  
канд. геогр. наук, доцент кафедры ЭБГ



И.Ю. Гриванов

Руководитель практики предприятия:  
Директор Макрорегионального центра



Д.И. Арсланов



Владивосток 2024

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТУРИЗМА  
КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности

Студенту: гр. БЭП-20-01 Пашенко Алине Романовне

Срок сдачи отчета: «27» января 2024 г.

**Задание 1.** Определить цели и задачи работы, обосновать актуальность тематики работы, проблемы на решение которой она направлена.

**Задание 2.** Выполнить самостоятельную работу на базе предприятия согласно заданию на практику.

**Задание 3.** Представить основные результаты работы в форме отчета по практике.

**Задание 4.** Составить обзор литературы с обязательным использованием профессиональных баз данных и профессиональных Интернет-ресурсов (ПК-1-ПК-13).

**Задание 5.** Дать общую характеристику предприятию, систематизировать информацию в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства: рассмотреть общие требования по обращению с отходами, учет отходов, виды и классификацию отходов, порядок отнесения опасных отходов к классу опасности; также рассмотреть требования к полигонам ТБО и типы их классификации; предоставить практические решения по экологическим аспектам деятельности организации (ПК-1-ПК-13).

По каждой главе сформулировать выводы (ОПК-7). При написании работы использовать научный стиль изложения.

Структура отчета по практике:

**Введение:** определить цель и задачи практики, основные методы, необходимые для их достижения.

1 Обзор и список литературы для отчета (представить список с обзором в соответствии с заданием практики).

2 Аннотированный отчет по результатам выполнения работы: подготовить краткое описание полученных результатов по каждому пункту задания, представить результаты в виде таблиц и/или диаграмм, графиков.

**Заключение:** сделать вывод о достижении поставленных целей и задач в ходе практики.

Список использованных источников (не менее 20-ти позиций): составить список литературы с использованием профессиональных баз данных и профессиональных Интернет-ресурсов (ОПК-7, ОПК-9).

При написании работы использовать научный стиль изложения.

Оформить в соответствии с СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

Руководитель практики от кафедры:  
канд. геогр. наук, доцент кафедры ЭБГ

  
И.Ю. Гриванов

Задание получил:

  
А.Р. Пащенко

Задание согласовано:

Руководитель практики от предприятия:  
Директор Макрорегионального центра

  
Д.И. Арсланов



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТУРИЗМА  
КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

производственной практики по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности

Студент Пащенко Алина Романовна группы БЭП-20-01 направляется  
для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и  
опыта профессиональной деятельности.  
с «6» ноября по «23» декабря 2023 г. и с «8» января по «27» января 2024 г.

Содержание выполняемых работ	Сроки исполнения	
	начало	окончание
Постановка целей и задач практики, характеристика объекта и методов исследования	06.11.2023	10.11.2023
Выполнение практической части работы в соответствии с целями и задачами практики	11.11.2023	10.12.2023
Анализ литературных данных и представление практических решений в соответствии с целями и задачами практики	11.12.2023	23.12.2023
Оформление и защита отчета	08.01.2024	27.01.2024

Студент-практикант

Пащенко Алина Романовна

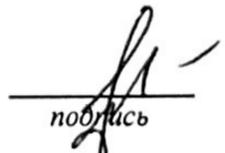
Фамилия Имя Отчество

  
подпись

Руководитель практики от  
кафедры

Гриванов Игорь Юрьевич

Фамилия Имя Отчество

  
подпись

Руководитель практики от  
предприятия

Арсланов Дмитрий Ильдарович

Фамилия Имя Отчество

  
подпись



## Содержание

Введение .....	6
1 Экология офиса .....	7
1.1 Специализированное конструкторское бюро «Контур» .....	7
1.2 Негативные экологические факторы в офисе .....	9
1.3 Экологичный подход к работе .....	16
1.4 Преимущества экоофисов .....	20
1.5 Экологичное управление персоналом.....	21
2 Управление природоохранной деятельностью .....	26
2.1 Структура экологического законодательства .....	26
2.2 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.....	29
2.3 Общие требования к обращению с отходами .....	30
Заключение .....	37
Список использованных источников .....	38
Приложение А	
Структура экологического законодательства в области ресурсопользования .....	44

## Введение

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является неотъемлемой частью образовательного процесса подготовки квалифицированного специалиста.

Практика была пройдена в соответствии с графиком учебного процесса в период с 6 ноября 2023 г. по 23 декабря 2023 г. и с 8 января 2024 г. по 27 января 2024 г. в СБК (специализированное конструкторское бюро) «Контур»

Цель данной практики – изучение теоретических аспектов внедрения проекта «Экоофис» в компанию СБК «Контур».

Задачи практики:

- изучение основных задач, виды деятельности предприятия;
- анализ научной литературы по теме исследования;
- изучение вопросов организации экоофиса в СБК «Контур».

Актуальность исследования определена тем, что экологические факторы внутри помещений способны нанести существенный вред здоровью человека, либо, по крайней мере значительно ослабить иммунитет, снизить работоспособность и тем самым подорвать деятельность предприятия, нанести убыток. Поэтому забота о здоровье своих работников не только обязанность, но и выгода работодателя.

Экоофис — это концепция офисного пространства, которая применяет зеленые и устойчивые практики для минимизации отрицательного воздействия на окружающую среду и создания благоприятной и здоровой рабочей среды для сотрудников. Если организация стремится включить заботу о благополучии людей в ценностное ядро бизнеса, важно создать безопасную среду там, где сотрудники проводят по 40 часов в неделю. Офисная мебель, оборудование, средства для уборки — все это нередко содержит опасные для здоровья соединения, воздействие которых на организм человека порой сильно недооценивается. И если предприятия разделяют ценности заботы об окружающей среде, то этот критерий необходимо включить в систему офисных закупок, от отделочных материалов, мебели и техники — до бумаги и канцтоваров. Наряду с этим важно внедрить ресурсосберегающие решения и вовлечь сотрудников в экологичные практики, доступные на рабочих местах.

Продуманный подход к использованию ресурсов поможет не только сохранить окружающую среду, но и сэкономить

## 1 Экология офиса

### 1.1 Специализированное конструкторское бюро «Контур»

Специализированное конструкторское бюро «Контур» (далее СКБ «Контур») работает по адресу: 690091, Приморский край, г. Владивосток, Краснознамённый переулок 5в, 4 этаж [1]. Расположение показано на рисунках 1 и 2.

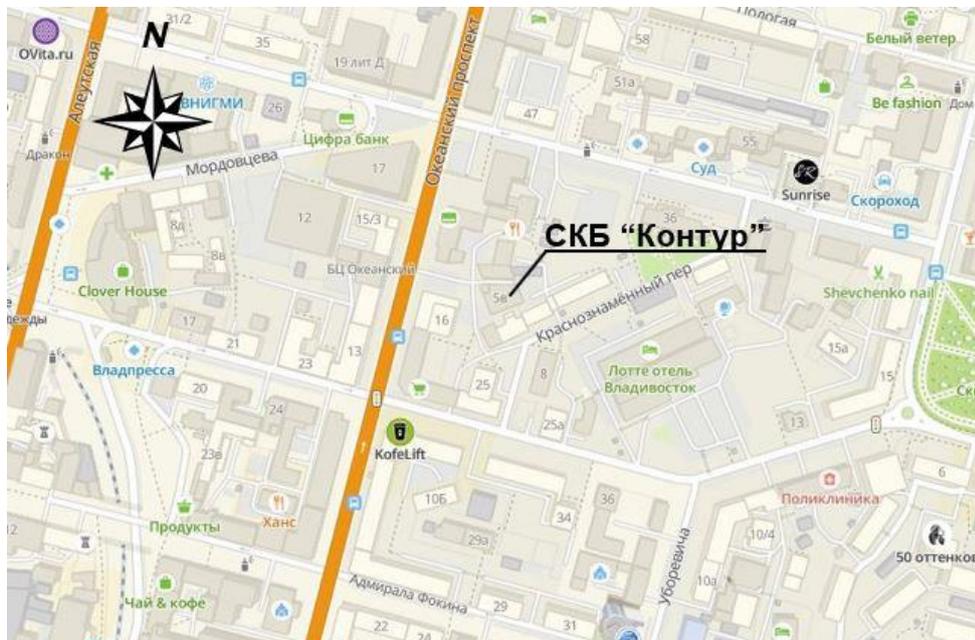


Рисунок 1 – Месторасположение СКБ «Контур»  
Составлено автором по [2]



Рисунок 2 – Месторасположение СКБ «Контур»  
Составлено автором по [2]

Основная область деятельности «Интернет, связь, информационные технологии» и «Автоматизация торговли». Рабочий телефон для связи 8-800-500-50-80, официальный сайт <http://kontur.ru> [3].

Деятельность СКБ «Контур» [4]:

- Автоматизация торговли в Владивостоке.
- Бухгалтерские программы в Владивостоке.
- Автоматизация бизнес-процессов в Владивостоке.
- Продажа электронных подписей в Владивостоке.
- Организация и проведение тендеров, аукционов в Владивостоке.

СКБ «Контур» во Владивостоке входит в СКБ Контур — российскую группу компаний, занимающихся разработкой программного обеспечения для бизнеса. Штаб-квартира компании находится в Екатеринбурге.

Основана в 1988 году как специализированное конструкторское бюро «Контур». В начале 1990-х годов компания занималась системами автоматического проектирования. Позднее переквалифицировалась на автоматический учёт на предприятиях, разработав программы «Скат-S» и «Каскад» [5].

В 2000-х годах компания занялась разработкой программ по электронной отчётности.

Генеральный директор компании — Михаил Сродных. Вступил в должность 19 апреля 2022 года, сменив на этом посту Евгения Филатова. Председатель совета директоров СКБ Контур — Дмитрий Мраморов [6].

Группе компаний принадлежит бренд «Контур».

В портфеле «Контур» более 70 продуктов. Среди них — электронный документооборот, бухгалтерия, электронная подпись, работы с маркировкой, онлайн-кассы, проверка контрагентов, интернет-отчетность [7].

Весной 2022 года «Контур» выпустил на рынок четыре импортозамещающих продукта [7]:

- 1) Контур.Толк — сервис видеоконференцсвязи.
- 2) Контур.Доступ — сервис, с помощью которого можно удаленно оказывать техподдержку сотрудникам и клиентам.
- 3) Контур.ID — цифровой пропуск, сервис для идентификации пользователей.
- 4) Контур.Тревел — сервис организации командировок.

На 2018 год занимает 20-е место по выручке среди IT-компаний России и 4-е место — среди IT-разработчиков России (по данным рейтинга CNews-100) [8]. В рейтинге быстрорастущих технологических компаний «ТехУспех» компания занимает 14-е место, в том числе 4-е — по отрасли «Информационные технологии» [9].

По данным рейтинга RAEX, компания по итогам 2020 года занимает 8-е место среди IT-компаний по объёму выручки [10] и 1-ое место по объёму выручки за разработку программного обеспечения [11].

По состоянию на февраль 2023 года, компания занимает 7 место в рейтинге 30 самых дорогих компаний Рунета по версии Forbes с капитализацией \$1,8 млрд [12].

## 1.2 Негативные экологические факторы в офисе

Далеко не каждая организация в состоянии арендовать помещение, в экологически чистом районе, вдали от автотрасс, в помещении, построенном из экологически чистых материалов (дерева, кирпича). Анализ рынка коммерческой недвижимости показывает, что большинство предлагаемых помещений под офис размещается на территории заводов, фабрик, складов, научных институтов. Недвижимость в городах Приморского края очень дорогая и для фирмы небольшого и среднего размера (а, зачастую и крупной) предпочтительным вариантом оказывается именно этот — аренда помещения на территории промышленного предприятия, при этом экологическая чистота района во внимание даже не принимается. Правильно ли это? С чисто экономической точки зрения, наверное, правильно, тем более что до возникновения в столице «бизнес-сити» со скверами, обилием недорогой недвижимости и относительно хорошей экологией еще ой как далеко. Но с точки зрения эколога, лучший выход – это подвергнуть анализу конкретный офис, его месторасположение, особенности самочувствия работников, можно сделать предположение обо всех более-менее значимых факторах микроэкологии, которые в дальнейшем окажут неблагоприятное воздействие на здоровье работников [13].

Исходя из обобщенного опыта многочисленных обследований офисных помещений (несколько сотен) [13], можно выделить наиболее часто встречающиеся в офисах экологические опасности:

- Загрязнение воздуха токсическими веществами.
- Загрязнение воздуха микроорганизмами.
- Повышенный электромагнитный фон.
- Недостаточная ионизация воздуха офисов.
- Некомфортный микроклимат.
- Агрессивная визуальная среда.

Загрязнение воздуха токсическими веществами.

Помещения, в которых находится человек в течении рабочего дня, вносят основной вклад в химическую нагрузку на организм человека. В воздухе офисных помещений можно обнаружить огромное количество веществ (до 900 соединений!) [14].

Среди загрязнителей есть канцерогенные вещества — формальдегид, асбест, бензол, кадмий, радон и другие. Более 25% веществ-загрязнителей воздуха помещений обладают аллергическими свойствами. В воздухе офисных зданий можно также обнаружить различные растворители и органические вещества, содержащиеся в красках, клеях, пластиках, полимерных материалах, табачный дым и другие отрицательно действующие на организм вещества. Концентрация токсикантов в воздухе может достигать такой степени, когда у работающих в этих помещениях людей развиваются заболевания верхних дыхательных путей, бронхиты, аллергические состояния [15].

Наиболее распространенными загрязняющими веществами, встречающимися в офисных помещениях, являются:

– Фенол и формальдегид, попадающие в воздух преимущественно из полимерных ремонтно-отделочных материалов, мебели, ДСП. Формальдегид отнесен к классу канцерогенных веществ, обладающее хронической токсичностью. Пары формальдегида оказывают раздражающее действие на дыхательные пути, глаза, кожный покров. При длительном воздействии на организм человека негативно воздействует на репродуктивные органы, вызывая наследственную генетическую и хромосомную мутацию. Фенол – сильный нервный яд. Хроническое отравление фенолом проявляется в нарушении центральной нервной системы, а затем в сердечно-сосудистой, при дальнейшей интоксикации поражается деятельность желудочно-кишечного тракта, изменяется витаминный обмен [16].

– Группа органических веществ, выделяющихся в воздух из полимерных отделочных материалов — бензол, толуол, этилбензол, ксилол, меркаптаны и др. Содержание этих веществ в офисных помещениях зачастую связано с тем, что используемые в ремонте офисов материалы бывают самыми дешевыми и некачественными. Указанные вещества оказывают общетоксическое действие на организм, могут вызывать аллергические реакции [17].

– Оксиды азота, серы, углерода, а также органические соединения, часто встречающиеся в офисных помещениях, расположенных вблизи автомобильных дорог или автострад. Общая система кондиционирования зданий может способствовать попаданию выхлопных газов даже на верхние этажи зданий. Оксиды серы оказывают влияние прежде всего на слизистую оболочку верхних дыхательных путей, могут проникнуть дальше внутрь лёгких. Хроническое загрязнение может вызвать бронхиальную закупорку, нарушить функции легких. Во влажной атмосфере из оксидов серы, выбрасываемых электростанциями, предприятиями, транспортом, образуется серная кислота, действие на живые организмы которой губительно [18]. Оксиды азота ( $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ )- главная составляющая городского «смога», оказывают влияние не только на лёгкие, но и на органы зрения. При малых дозах характерны аллергии и раздражения [19]. Окись углерода ( $\text{CO}$ ) — сильно токсичное соединение, вызывающее головную боль,

головокружение, рвоту, одышку. В 200 раз быстрее чем кислород присоединяется к гемоглобину крови и препятствует насыщению кислородом крови и тканей, мышц и мозга. Особенное значение этот фактор приобретает для людей с нарушением сердечной деятельности. Незначительное повышение содержания окиси углерода в крови вызывает острые осложнения (сердечные приступы, нарушения циркуляции крови и т.д.). Опасность отравления повышается для курящего человека [20].

– Разнообразные специфические соединения, содержащиеся в наружном и внутреннем воздухе предприятий (или бывших предприятий), на территории которых находятся офисы. Наличие данных веществ в воздухе зависит от профиля предприятия, выпускаемой им продукции, наличием очистных сооружений [21].

#### Загрязнение воздуха микроорганизмами

В воздухе любого помещения почти всегда присутствуют условно-патогенные бактерии и плесневые грибы. Вероятность увеличения их количества в офисных помещениях связана с параметрами микроклимата (температура воздуха, относительная влажность, наличие постоянно влажных поверхностей) и с количеством людей, ежедневно находящихся на работе или посещающих офис.

Микроорганизмы становятся особенно опасными для здоровья при их большом скоплении во вдыхаемом воздухе или когда снижаются защитные свойства организма. В современных городах мало ко из жителей может похвастаться хорошим иммунитетом, поэтому проблема микробиологического загрязнения становится все более острой [22].

Активное размножение микроорганизмов и плесневых грибов отмечается в офисных помещениях в следующих случаях:

– при нахождении офисов в старых зданиях (при общей проблеме биоповреждения зданий, когда плесневыми грибами заражены стены, и даже под новыми отделочными материалами происходит их размножение);

– в офисах, где большое количество посетителей и плохая система вентиляции. Каждый человек приносит собой из окружающей среды споры плесневых грибов, бактерии. При плохом проветривании и повышенной влажности бактерии получают возможность для распространения и размножения;

– в помещениях с повышенной влажностью воздуха. При повышенной влажности воздуха, очень часто наблюдаются признаки биоповреждения здания — большое количество плесневых грибов и условно-патогенных бактерий, недопустимых в воздухе.

Такие помещения требуют серьезной антисептической обработки, которая еще к тому же не всегда может устранить проблему полностью. Затраты на нее были бы очень велики,

поэтому организация отказалась от этого варианта и подыскала себе помещения с лучшими экологическими условиями.

#### Повышенный электромагнитный фон

Последние 10 лет отмечается постоянное увеличение интенсивности техногенных излучений. Практически любое рабочее место в офисе оборудовано компьютером и другой оргтехникой. С каждым годом растет энергопотребление, увеличивается нагрузка на кабели. В связи с этим увеличиваются значения техногенных электромагнитных полей на рабочих местах. В то же время различные постройки (в том числе бетонные конструкции) задерживают естественное геомагнитное поле земли, благотворно сказывающееся на здоровье человека. Таким образом, возникает электромагнитная дисгармония с природой, что может стать причиной различных патологий [23].

Неблагоприятное воздействие электромагнитных полей проявляется прежде всего в нарушениях нервной, иммунной и эндокринных систем.

Полностью исключить воздействие электромагнитных полей на рабочем месте невозможно, однако стоит задуматься при увеличении значений электромагнитного поля выше определенного уровня. Электромагнитное поле, вредное для здоровья человека можно определить с помощью обычного монитора на основе электронно-лучевой трубки. «Эффект дрожания экрана» на включенном мониторе отмечается при значениях ЭМП в 2-4 раза превышающих норму.

Очень частыми являются жалобы на невозможность работать на компьютере из-за постоянного дрожания монитора. Тайным виновником этой проблемы является сильное магнитное поле, оказывающее влияние на отклоняющую систему монитора. Можно себе представить, как оно воздействует на человеческий организм! Более чувствительна к этому воздействию сердечно-сосудистая система. Головные боли, чувство непреодолимой усталости — следствие влияния электромагнитных полей. С помощью исследований можно выявить места с наименьшими значениями вредного магнитного поля и перенести рабочие места. Так, в случае дрожания монитора, величины низкочастотной составляющей магнитного поля превышают 0,5 мкТл, а в некоторых случаях нами отмечены величины в 6-7 мкТл по всей площади офиса, что крайне пагубно сказывается на здоровье сотрудников. Добиться устранения этой проблемы, можно переносом кабелей или распределением нагрузки.

Повышенный электромагнитный фон встречается в офисных помещениях в основном в следующих случаях:

- непредусмотренное увеличение нагрузки на электрический кабель здания, проходящий вблизи рабочих мест; Электромагнитное поле от электропроводки зданий (частая проблема, особенно в старых зданиях, из-за непродуманной системы электроснабжения). Рост

энергопотребления здания приводит к увеличению нагрузки на кабели, что в свою очередь вызывает увеличение электромагнитного поля;

- наличие объектов, являющихся источниками ЭМП. Наличие вблизи офисных помещений линий электропередач, расположение в офисных зданиях технологического оборудования, трансформаторов, силовых кабелей.

- неправильно организованное рабочее место: большое количество включенной офисной техники, беспорядочно лежащие провода, не выключенные неиспользуемые приборы;

Недостаточная ионизация воздуха офисов

Производственная деятельность человечества, развитие производств, химические загрязнения привели к резкому уменьшению количества легких ионов в воздухе, в особенности отрицательных. Большое скопление оргтехники, мониторов и компьютеров в офисах разрушают полезные отрицательные аэроионы в помещениях и генерируют вредоносные положительные ионы. Природные аэроионы разряжаются в фильтрах кондиционеров и воздух получается хотя и чистый, но «мертвый». Даже химически чистый воздух, потерявший такие свои физические свойства как ионизацию становится менее устойчивым к неблагоприятным воздействиям. Отмечено, что люди, подолгу работающие в таких помещениях, болеют чаще. Аэроионы, проникая в легкие человека, заряжают кровь, делают клетки и ткани организма более стойкими, то есть повышают иммунитет [24].

Некомфортный микроклимат.

Очень часто при создании и организации рабочих мест забывается, что для комфортных условий работы важны значения составляющих микроклимата помещения: температура воздуха, относительная влажность, скорость движения воздуха, температура поверхностей, радиационная температура. Человеческим организмом микроклимат воспринимается как многофакторная функция, все его компоненты находятся во взаимосвязи друг с другом. Определенному сочетанию температуры, влажности, скорости движения воздуха в помещении присущи соответствующие ощущения человека: комфортные или некомфортные. Так, например теплый воздух с низкой влажностью (столь часто присущий современным квартирам и офисам) действует высушивающе на слизистые оболочки глаз, рта, верхних дыхательных путей и может привести к образованию трещин слизистых оболочек и кровотечению мелких сосудов. И наоборот: продолжительное и частое пребывание людей в условиях повышенной влажности отягощает течение многих заболеваний. Особенно чувствительны к высокой влажности больные гипертонической болезнью и атеросклерозом. При высокой влажности создаются благоприятные условия для роста плесени, болезнетворных бактерий в воздухе [25].

Агрессивная визуальная среда.

Горожанину довольно часто приходится встречаться с агрессивной визуальной средой на улице. Это многоэтажные здания с большим числом окон на стенах, панели домов, стены, облицованные однообразной плиткой, однообразная кирпичная кладка, всевозможные решетки, перегородки, гофрированный алюминий, шифер и т.п. В большинстве городов господствует неестественный темно-серый цвет. В интерьерах офисных помещений зачастую отражается городской ландшафт: прямые линии, прямые углы, неестественные цвета стены, большие однородные поверхности [26].

Такая видеосреда, далекая от естественной также действует как вредный экологический фактор, оказывая отрицательное эмоциональное воздействие на человека.

Отходы.

В 2019 году объем электронных отходов достиг 53,6 млн тонн — около 7,3 кг на каждого жителя планеты [27]. В России образуется около 20-50 млн тонн электронных отходов в год, и 88% из них завершают свой путь на свалках и полигонах. При этом электронные приборы содержат как редкие и драгоценные металлы (индий, золото, серебро), так и опасные тяжелые металлы (свинец, мышьяк, кадмий, ртуть). Если оптимизировать процесс утилизации, до 95% электронного лома можно вернуть в экономический оборот [28].

В статье А.В. Федотова «Зарубежный опыт организации и стимулирования отдельного сбора и утилизации твердых бытовых отходов на региональном уровне» рассматриваются зарубежный опыт организации и стимулирования отдельного сбора и утилизации твердых бытовых отходов. Анализируются результаты проведенных мероприятий по вопросам охраны окружающей среды.

Проводится сравнение организации и стимулирования отдельного сбора и утилизации твердых бытовых отходов в различных странах и регионах нашей планеты. А.В. Федотов исследует деятельность отдельных стран по стимулированию эффективной утилизации твердых бытовых отходов [29].

Рассматриваются новые технологии переработки мусора. Также автор дает рекомендации по совершенствованию организации и стимулированию отдельного сбора, и утилизации твердых бытовых отходов.

С.Н. Рыбина в работе «Проблемные стороны реализации мусорной реформы в России» [30] рассматривает некоторые вопросы реформы государственного регулирования в области отходов производства и потребления. Автор обсуждает имеющиеся пробелы и недостатки экологического законодательства в сфере организационно-правового механизма, связанного с созданием региональных операторов с полномочиями по обращению с твердыми

коммунальными отходами (ТКО), и изменениями схемы обращения с отходами и схемы формирования оплаты за их вывоз и сортировку.

Далее в статье дается текущей ситуации в регионах на примере Владимирской области, где выявляются следующие ключевые проблемы: организация сортировочных площадок, и предоставление на конкурсной основе возможности выбора компании по вывозу мусора, и урегулирование тарифов на вывоз мусора, повышение ответственности за нарушение норм законодательства в данной области, что требует единого целенаправленного подхода по разработке и принятия законопроектов прежде всего на местном региональном уровне.

Так, мусорную реформу в том виде, в котором реализуется она сейчас, говорит автор, можно назвать лишь подготовкой для нужных стране изменений. Сделанные выводы позволили автору статьи сформулировать ряд рекомендаций, направленных на модернизацию системы обращения с отходами потребления и производства.

Инструментом обеспечения предлагается «комплексный экологический подход с внедрением новых способов переработки отходов, с наличием во всех субъектах РФ оборудования для организации процессов рационального обращения с мусором, создание экотехнопарков, промышленных кластеров, специализирующихся на сортировке, вторичной переработке и утилизации отходов» [31].

М.А. Лебедева в работе «Барьеры перехода к «Zero Waste» в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами в регионах СЗФО» [32] указывает, что проблема обращения с твердыми коммунальными отходами остается актуальной для большинства стран мира, в том числе России. В связи с этим, говорит автор, возросла известность концепта «Zero Waste», ключевой идеей которого стало недопущение попадания отходов в окружающую среду. Целью статьи было определение барьеров перехода к «Zero Waste» в российских регионах на примере субъектов Северо-Западного федерального округа.

В ходе работы автором было определено, что объем образования твердых коммунальных отходов в федеральном округе растет и данное явление не связано с ростом численности населения. Ее анализ стратегических направлений политики в сфере обращения с отходами показал, что цель по снижению объемов образования мусора в большинстве регионов (за исключением Санкт-Петербурга и Мурманской области) не является приоритетной, как того требуют принципы подхода «Ноль отходов».

Автором выявлен ряд культурных, рыночных и нормативных барьеров, мешающих началу реализации «Zero Waste» на рассматриваемой территории: слабая информированность населения о правилах первичной обработки отходов при размещении их в объектах инфраструктуры раздельного сбора отходов, как следствие их ненадлежащее качество, препятствующее заготовителям вторичного сырья производить необходимую продукцию без

дополнительных издержек; отсутствие альтернативы перерабатываемой упаковке и государственных требований к возможности ее переработки и к содержанию в ней вторичного сырья; необеспеченность в необходимой степени инфраструктурой по разделному сбору отходов, наиболее остро проявляющаяся в сельской местности. Исследовательница считает, что относительно создания необходимых условий для поддержания населением «Zero Waste» особую роль следует отвести социально ориентированным некоммерческим организациям, в настоящее время являющимся ключевыми организаторами инфраструктуры по разделному сбору мусора в субъектах России.

«Предупрежден – значит вооружен» - лозунг, который работает и в данном случае. Услуги эколога стоят относительно недорого, по сравнению со затратами на аренду, выплату больничных пособий и других затрат. Зная об опасностях, можно отказаться от предложенного варианта офиса, потребовать у арендодателя внести изменения, улучшающие экологическую ситуацию, установить некоторые очищающие приборы, либо получить у экологов консультацию о путях улучшения экологической ситуации в помещении до приемлемого для здоровья уровня.

### 1.3 Экологичный подход к работе

Экоофис – это фундамент для трёх составляющих:

- Экология;
- Здоровье и продуктивность;
- Экономический результат [33].

Иными словами, экоофис — это офис, который организован и эксплуатируется с заботой о здоровье, безопасности и экологическом просвещении сотрудников, с действующей системой зеленых закупок и внедренными решениями в области ресурсосбережения [34].

По данным Всемирного совета по экологическому строительству (WorldGBC), расходы на экостроительство могут быть больше на 10-20% по сравнению с обычным, но в будущем эти затраты вернутся и помогут сэкономить деньги. Экоофисы потребляют в среднем на 30% меньше энергии и воды, а значит, суммы в счетах будут меньше.

Ещё одним преимуществом «зелёного» офиса является экологичный имидж компании. С такой организацией будут охотнее сотрудничать. Особенно это касается тех компаний, которые планируют осваивать зарубежный рынок. В странах Европы детям прививают экологическую культуру ещё с детства.

Экоофис – целая философия. Нюансов и правил масса, но есть самые основные. Всего можно выделить пять направлений:

- Ресурсы (энергия и вода).

- Отходы.
- Закупки.
- Сотрудники.
- Быт.

Пройдем по главным идеям для создания экоофиса.

### 1. Энергосбережение и вода

Во всём офисе замените обычные лампы на светодиодные. Они стоят дороже, но прослужат дольше и будут потреблять меньше электроэнергии. Если установить в помещениях датчики движения, то свет не будет зря гореть, когда никого нет. Днём можно вовсе обойтись без искусственного освещения. Окна заклейте тонировочной плёнкой, чтобы не слепило солнце, но всем было светло.

При выборе техники отдавайте предпочтение более энергоэффективной. Компьютеры, кондиционеры и принтеры класса А+ и А++ потребляют намного меньше электроэнергии, чем аналогичные. Даже в режиме ожидания техника продолжает расходовать электроэнергию. Попросите сотрудников в конце рабочего дня выключать устройства или ставить на режим энергосбережения. Чтобы никто не забывал правила, развесьте по офису забавные картинки с напоминаниями.

Чтобы экономить воду, стоит присмотреться к специальной сантехнике. Контролировать объём струи и делать оптимальный напор помогут автоматические регуляторы расхода воды (течь будет по шесть литров воды в минуту). Ещё можно поставить сберегающие насадки на краны и обзавестись водосчётчиками (если их ещё у вас нет). Снижение потребления воды в офисах, оборудованных водосчётчиками, составляет 10-20 %.

### 2. Озеленение и забота о сотрудниках

Добавьте побольше зелени в офисное пространство. Цветы в горшках можно расставить на столах сотрудников, а большие цветы в кадках украсят пространства общего пользования. Для работников можно организовать уютный зелёный уголок для проведения перерывов. Можно пойти ещё дальше и сделать вертикальное озеленение – фитостену (выглядит она эффектно).

Если вам повезло иметь внутренний дворик или большую территорию перед зданием, можно сделать небольшой сад. Деревья и красивые клумбы не только преобразят пространство, но и позволят появиться новым экосистемам. Плюс всяко приятнее наблюдать из окна офиса зелень, а не унылый серый асфальт (если, конечно, есть время на него смотреть).

Но забота о сотрудниках не должна ограничиваться цветочными горшками. В офисе должно быть правильное освещение и температурный режим. При тусклом освещении или

жаре снижается продуктивность сотрудников. Значит, люди будут работать хуже. Следите за комфортными условиями для сотрудников.

### 3. Организация питания

каждом офисе есть кулер, к которому неприятным для природы бонусом идут одноразовые стаканчики. Технику оставьте, а вот стаканчики убирайте с глаз долой. Вместо них попросите сотрудников обзавестись кружками или подарите коллективу посуду с символикой компании. Лучше, если у каждого будет не только своя кружка, но и тарелка со столовыми приборами.

Некоторые кафе и рестораны уже перешли на экологичные виды упаковки. При заказе еды в офис стоит обратить на это внимание. А ещё лучше попросить работников приносить еду из дома. Блюда в контейнерах избавят от лишней упаковки. Можно придумать за это начисление небольшие бонусы.

### 4. Отделочные материалы и мебель

Далеко не все виды линолеума или ламината безопасны для окружающей среды и здоровья. Синтетические и некачественные покрытия могут выделять опасные вещества. Чтобы сделать правильный выбор, стоит обратить внимание на производителя и маркировку. (например, концентрация формальдегида обозначается значками от E0 до E3).

При обустройстве офиса выбирайте экологичную мебель. Самой безопасной считается мебель из массива дерева. Все элементы соединяют клеем на натуральной основе. Но столы или шкафы из ДСП или МДФ тоже могут быть экологичными.

Во время заказа мебели попросите показать вам декларации соответствия и каталоги фабрик. В таких брошюрах всегда указан знак качества, которым обладает фабрика. Самый простой пример знака экологического качества – «Голубой Ангел». Ещё стоит попросить предоставить вам паспорт на продукцию, где указываются условия эксплуатации мебели и гарантия.

### 5. Закупки для офиса

Практически в любом офисе бумага стоит на первом месте в списке покупок. Каждый день сотрудники печатают и перепечатывают отчёты, графики и так далее. Потом бумага целыми пачками летит в мусорное ведро. Во-первых, забудьте про это ведро и поставьте ящик для сбора бумаги. Все использованные листы можно сдать на переработку. Так, например, поступают в сети гостиниц Radisson.

Во-вторых, нельзя покупать первую попавшуюся бумагу. Стоит заказывать ту, что сделана из вторичного сырья. Ещё есть бумага, отбеленная без хлора (Total Chlorine Free). Хорошо бы, чтобы на упаковке стоял значок FSC. Он говорит о том, что бумага прошла сертификацию, а сырьё для её изготовления получили в результате экологичной вырубке деревьев.

Ну и, в-третьих, переходите на электронный документооборот.

Но в офисе используют не одну бумагу, правда же? Так вот папки и ручки бывают не только из пластика. Сейчас продаются папки из картона или переработанного войлока. А ручки научились делать из прессованного картона и даже переработанной пшеницы. При выборе канцелярских файлов нужно посмотреть на их состав. Если там написан ПВХ (поливинилхлорид), то файл не примут на переработку. Сдать можно только то, что сделано из полипропилена.

Покупать канцелярию лучше российского производства. Ведь если делать правильные закупки, то углеродный след будет ниже. Это значит, что в атмосферу попадёт меньше парниковых газов.

#### 6. Раздельный сбор отходов

Коробку для сбора бумаги уже упоминали, но останавливаться лишь на ней не стоит. Подумайте, что в вашем офисе ещё можно собирать и отправлять на переработку. Поставьте для разных видов отходов контейнеры. Можно даже обзавестись ящиком для использованных батареек.

Во многих городах активисты постоянно устраивают разные экологические акции. Можно узнать дату проведения ближайшего мероприятия и предложить поучаствовать своим сотрудникам. Это может быть сбор макулатуры или пластиковых бутылок. Обычно экологические организации вручают за участие дипломы или символические подарки (тимбилдинг).

#### Проверка офисов на «экологичность».

Обязательных проверок никто не проводит, но можно пройти добровольную сертификацию (правда, за это придётся заплатить). Это нужно, чтобы избежать гринвошинга, что по-русски называется зелёным камуфляжем. Речь идёт о создании экоимиджа, при котором об окружающей среде особо не думают. Также сертификат пригодится при сотрудничестве с другими компаниями.

В России действует система сертификации EcoGreenOffice. Стандарт основан на западных системах сертификации LEED и BREEAM. При этом его адаптировали под российские реалии.

За сертификацию по российскому стандарту придётся выложить меньше денег, чем по западным аналогам (это уже большой плюс). Здесь просто нет взносов в международные сертифицирующие органы. По результатам проверки владелец офиса получит не только сертификат соответствия, но и рекомендации для повышения его уровня.

## 1.4 Преимущества экоофисов

Большая часть современных людей, практически, весь день проводит в офисе. Поэтому хочется обеспечить наиболее комфортные и гармоничные условия такого пребывания. Современная экологическая концепция «зеленого рабочего пространства» демонстрирует подобный «идеальный офис». Обустроить такой офис вполне возможно, дополнив обстановку природными составляющими. Однако, как сделать из небольшого среднестатистического помещения современный экологический офис? Порой мы отбрасываем тот факт, что плохо себя чувствуем, и показываем неэффективную работу вследствие воздействия внешних факторов (низкокачественное неестественное освещение, вредные материалы мебели, низкая ионизация воздуха, магнитные поля). Поэтому важно заказать офисную мебель, выполненную из экологически чистых материалов, и имеющую высокие эргономичные характеристики. Обязательно нужно продумать озеленение, очистку воздуха, освещение и другие нюансы [35].

Экологические офисы представляют собой концепцию создания эффективного рабочего пространства, отличающегося удобной и здоровой атмосферой.

Прежде всего, соблюдается ряд ключевых требований:

- экологически чистая мебель,
- очищенный вентилируемый воздух,
- высококачественная шумоизоляция,
- передовые системы сохранения ресурсов и уничтожения/переработки отходов.

В «зеленом» офисе могут выделяться специальные зоны для отдыха, имеющие детали природного ландшафта (маленькие фонтаны, моховое озеленение стен, отделочные материалы из дерева и т. д.). Благодаря этому, помещение становится более подходящим для улучшения самочувствия и поднятия настроения сотрудников. Многие компании хотят обеспечить лучшие условия для персонала, создавая особые капсулы, позволяющие работать лежа.

Благодаря озеленению, в офисе становится не только больше кислорода, но и достигаются другие результаты, позволяющие сотрудникам чувствовать себя значительно лучше. Растительность впитывает в себя около 90% вредных веществ (формальдегид, ксилол, толуол и т. п.) и синтезирует фитонциды. Последние препятствуют развитию вредоносных бактерий и грибков, предотвращая возникновение аллергии и респираторных недугов у работников.

Наличие зелени в офисном помещении улучшает звукоизоляцию, успокаивает, позволяет сотрудникам избавиться от стресса или снизить его уровень. Растения часто применяются, с целью выделения отдельных функциональных зон в помещении. Для этого используются специальные перегородки. Подобные конструкции позволяют эффективно зонировать пространство, обеспечив проходимость достаточного уровня естественного освещения.

Для формирования в офисе настоящей натуральной экосистемы, часто применяются, так называемые, «вертикальные сады», позволяющие дополнительно создать оригинальный дизайнерский эффект в помещении. К примеру, в одном Нью-Йоркском офисе реализовали модель самого большого и популярного манхэттенского парка. Вертикальное озеленение для этого офиса было спроектировано в виде уменьшенного ландшафта парка, полностью соответствующего оригиналу. Получившийся «вертикальный сад» выполняет, помимо декоративной функции, прежде всего, экологическую, очищая воздух внутри здания, и улучшая микроклимат.

Компании из России не отстают от моды, тоже практикуют оригинальное озеленение. Один из ведущих банков в РФ обустроил свой экоофис, расположенный в Санкт-Петербурге. При проектировке помещения учтены все европейские экологические нормативы, что подтверждается специальным международным сертификатом.

Поэтому, если вы намерены обустроить собственный «зеленый» офис, учтите основной набор правил:

- безопасные, экологически чистые материалы и технологии,
- качественная вода,
- здоровые продукты питания,
- мебель и остальные рассмотренные в статье моменты.

Но, для успеха важнее всего поведение сотрудников, поскольку именно они составляют костяк будущего офиса. Постоянно заботясь о самочувствии и здоровье сотрудников, вы обеспечите для компании производительную работу персонала и высокие доходы.

### 1.5 Экологичное управление персоналом

Понятие «экологичное управление персоналом» в современной науке находится на стадии разработки. Как отдельное понятие оно не выявлено в научных публикациях. Однако есть предпосылки и рекомендательный базис, накопленные авторами различных гуманитарных и общественных наук [36]. В гуманитарных и социально-экономических исследованиях встречается термин «экология отношений», который рассматривается в большей степени теоретически, с акцентом изучения в сферах семейных и межличностных отношений, в индивидуальной психотерапевтической практике [37].

В отношении объяснения категории «экологичное» и соотношения ее с процессом управления персоналом существует много научных подходов, однако они или экономического толка, или экология затрагивает другие сферы жизни человека. Употребляется лишь общий корень «эколог». Так, в экономических исследованиях используется термин «экологическое» относительно развития взаимодействия между сотрудниками и руководством организации в

целях сбалансированного отношения систем «человек – окружающий мир, природа». Отмечены в большом количестве социально-экономические особенности социальных отношений в организациях, результаты деятельности людей для экономического роста организаций.

С социально-психологической точки зрения экологичность в управлении персоналом изучается в следующих аспектах: эмоциональное влияние и мотивация в управлении персоналом [38]; принципы и практика организации психологического влияния, критерии психологического планирования в управлении персоналом [39]; воздействие вида профессиональной деятельности на эмоциональное состояние человека, психологическое благополучие специалистов [40]; социально-психологические методы управления [41].

Анализ литературы показал отсутствие системного, целостного подхода к сохранению и приумножению человеческих ресурсов, эффективной деятельности организации. В перечисленных исследованиях управление персоналом рассматривается как вид деятельности руководителя, функциональная направленность его активности, вертикальное воздействие «сверху вниз». Не учитываются все возможности взаимодействия руководителя и сотрудников для более комфортной деятельности, сохранения человеческих ресурсов, для экономического роста организаций.

Рассматривать организацию необходимо не только как систему для достижения организационных целей, но и как место непрерывного, длительного совместного пребывания людей, направленного на определенный вид деятельности. Восстановление ресурсов человека происходит не мгновенно, а требует особой среды, состояния сознания, грамотного влияния на действия человека и его собственной активности.

В современном научном дискурсе слово «экология» многозначно. Однако интерес представляет его первоначальное, биологическое, значение, так как наравне с социальной природой человека необходимо учитывать и биологическую. Экология в этом смысле — «наука о взаимодействии живых организмов и их сообществ между собой и окружающей средой»<sup>6</sup>, а экология человека трактуется как «наука, изучающая закономерности возникновения, существования и развития антропоэкологических систем, которые представляют собой сообщество людей, находящихся в динамическом взаимодействии с средой и удовлетворяющих благодаря этому свои потребности». Можно провести аналогию в понимании этих терминов с пребыванием человека в организации. Люди — живые организмы, организация — часть окружающей среды, профессиональная деятельность людей в организации — это процесс и результаты взаимодействия. В данном случае изучению подлежат взаимоотношения людей между собой на разных уровнях — вертикальном и горизонтальном.

Основными затруднениями в работе, с которыми сотрудники чаще всего встречаются, выступают коммуникативные и коммуникационные процессы: «неорганизованная искаженная

передача информации» (40 %), «непонятная трактовка заданий от руководства» (28 %); деятельностный аспект — «нечеткая структура связей между отделами и сотрудниками», «неотлаженная система взаимодействий между отделами и структурами» (35 %).

Под экологичным управлением персоналом следует понимать наиболее оптимальный способ формирования рабочей среды, взаимодействия руководителя и сотрудников, при котором максимально сохраняются и приумножаются ресурсы коллектива и каждого сотрудника, происходит полноценное достижение целей и потребностей организации и каждого сотрудника. Это понятие синонимично словам «человекоориентированный», «здоровьесберегающий», «жизнеспособный» в формировании рабочей среды. «Ресурс» в данном случае представляет собой человеческий и профессиональный потенциал и актуальное состояние сил человека в организации, такие возможности всего коллектива. Человеческий ресурс предусматривает физическое и психологическое здоровье конкретного человека, его возможности и готовность для развития. Профессиональный ресурс, в свою очередь, включает компетентность в профессии, мотивацию к выполнению конкретных задач и развитию в профессии. «Рабочая среда» в контексте экологичного управления персоналом понимается как организованное взаимодействие сотрудников, оптимальное для совместной деятельности руководителя и коллектива конкретной организации.

Экологичное управление персоналом предполагает понимание каждым сотрудником четкой деятельности в двух аспектах: для себя («Чем я занимаюсь?», «Для чего я это делаю?») и для организации («К каким результатам приведет моя деятельность?», «Что я могу сделать для более конструктивного результата своей деятельности?»). Важными условиями выступают четкое структурирование деятельности организации, т. е. наличие и понимание всеми участниками процесса, целей, мотивов, средств достижения результатов этой деятельности; осознание каждым сотрудником стратегии своей деятельности — плана действий, правил, норм, средств и способов достижения организационных и личных целей.

Инструментально стратегии всех участников организации могут быть отражены в доступном виде: это документально закрепленные инструкции, правила, регламенты. Такой подход организуется вертикально — от руководителя к подчиненным. Однако в рамках субъект-субъектного варианта взаимодействия задача подчиненных дать обратную связь, поддержать созданную руководителем рабочую среду и сохранить ее в организационной деятельности.

Наиболее конструктивной стратегией взаимодействия руководителя и подчиненных представляется сотрудничество. Оно направлено на повышение у каждого работника уровня ответственности и сознательности за результаты своего и коллективного труда, помогает ему почувствовать себя активным субъектом, последователем своего руководителя в достижении

целей, а не безликим подчиненным, маленьким человеком, незначимым винтиком общего механизма.

Выделим принципы экологичного управления персоналом как основы для поведения руководителя и взаимодействия с сотрудниками:

- демократичность: активное привлечение подчиненных в процессы принятия организационных решений;
- системность: учет в организации рабочей среды совокупности деятельностных, коммуникационных, ситуационных особенностей;
- оптимальность: выбор способов и методов управления, максимально сохраняющих и приумножающих профессиональный и человеческий ресурсы каждого сотрудника;
- ситуативность: реагирование на конкретную сложившуюся ситуацию в совокупности всех ее внешних и внутренних условий существования;
- открытость: обеспечение каждого сотрудника максимально доступной достоверной информацией для понимания и владения ею в рабочих целях;
- адекватность: демонстрация разумных, целесообразных действий, соответствующих ситуации, нормам организации, деловой и человеческой этике;
- гуманность: обеспечение субъектного характера взаимодействия в рабочей среде на основе принятия и подчеркивания ценности взаимоуважения сотрудников всех должностных уровней (профессионально и лично).

Проведенный социально-психологический анализ процессов управления персоналом и сохранения человеческих ресурсов в современной организации позволяет сделать ряд выводов.

1 В современной литературе и источниках нет всестороннего, целостного социально-психологического подхода к оптимальной организации деятельности руководителя и сотрудников, в которой каждый может комфортно выполнять свои трудовые задачи, сохраняя профессиональный и личный потенциал.

2 В рамках предпринятого социологического исследования выявлены затруднения в самочувствии, восприятии организационного взаимодействия и процесса управления персоналом с обеих сторон, как сотрудников организации, так и ее руководителей.

3 Системный подход к определению и наполнению понятия «экологичное управление персоналом» позволяет рассматривать организацию в целостном взаимодействии ее основных субъектов (руководителя и сотрудников). В этой связи экологичное управление персоналом можно определить как оптимальный способ формирования рабочей среды, взаимодействия руководителя и сотрудников, при котором максимально сохраняются и приумножаются ресурсы коллектива и каждого сотрудника, происходит полноценное достижение целей и задач не

только организации, но и отдельного сотрудника. Определение рабочей среды как организованного взаимодействия сотрудников, оптимального для совместной деятельности руководителя и коллектива конкретной организации, позволяет создать систему такого взаимодействия, сделав акцент на трех основных уровнях: деятельностный, коммуникативно-коммуникационный, ситуационный.

4 Предложенная система рабочей среды реализуется в процессе управленческого воздействия на всех трех уровнях и оптимизирует результаты организационного взаимодействия, сохраняет ресурсы каждого сотрудника.

5 Принципы экологичного управления персоналом являются основными направлениями в «нормировании» поведения руководителя (в первую очередь) и предназначаются для оптимизации взаимодействия руководителя и сотрудников, сохранения и приумножения человеческого ресурса в организации. Конкретные формы и методы взаимодействия руководителя и сотрудников способны создать оптимальные условия рабочей среды, стать экологичным проявлением в управлении персоналом.

В заключение необходимо подчеркнуть, что только системный, целостный подход к управлению персоналом, всестороннее рассмотрение данного процесса позволит учесть социально-психологические особенности взаимодействия в коллективе, оптимизировать организационное сотрудничество и сохранить человеческие ресурсы.

## 2 Управление природоохранной деятельностью

### 2.1 Структура экологического законодательства

Экологическое законодательство – сложная система нормативных законодательных документов, регулирующих отношения общества к охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности, по разумному использованию и охране природных ресурсов. Источниками экологического права являются следующие документы:

- Конституция РФ;
- законы и кодексы в области охраны природы;
- указы и распоряжения Президента по вопросам экологии и природопользования; правительственные природоохранные акты;
- нормативные акты министерств и ведомств;
- нормативные решения органов местного самоуправления.

Основной источник экологического права – Конституция РФ. Именно в ней определены основы законодательного строя, права и свободы человека и гражданина, в том числе в области экологических отношений. Согласно ст.42 Конституции РФ, «каждый человек имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о её состоянии и на возмещение ущерба, причинённого его здоровью или имуществу экологическим правонарушением» [42]. В ст. 9 ч. 1 Конституции РФ говорится: «Земля и другие природные ресурсы используются и охраняются в Российской Федерации как основа жизни и деятельности народов, проживающих на соответствующей территории». Данная статья содержит оценку природных ресурсов как основы жизни и деятельности народов и указывает на два вида отношения к природным ресурсам – их использование и охрану. Конституция, являясь основным законом РФ, юридически объявляет воздух, землю, воду, а также леса, недра, животный мир, необходимым условием поддержания жизни, объектом деятельности человека и средством обеспечения его потребностей. Поэтому использование и охрана природных ресурсов – неотъемлемое право и обязанность РФ. Именно эта норма подтверждает экологическую функцию государства. Право каждого человека на благоприятную окружающую среду основанное на ст.42 Конституции РФ, закреплено и в ст.11-14 Закона РФ «Об охране окружающей природной среды» [43].

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ [43] - основной закон системы экологического законодательства. В вопросах охраны окружающей среды нормы других законов не должны противоречить Конституции России и данному федеральному закону. Принятый в 2002 г. Федеральный закон «Об охране окружающей среды», в отличие от действующего ранее, формирует экологические требования не к природным ресурсам (воде, земле, недрам и т. д.), а к организациям, предприятиям и гражданам, обязывая их принимать действенные меры по охране природы, использованию и рациональному

воспроизводству природных ресурсов, оздоровлению окружающей среды и обеспечению экологической безопасности человека.

Для того чтобы определить соотношение использования природных ресурсов и их охрану, необходимо рассмотреть нормативные акты, регулирующие отношения по использованию и охране отдельных природных ресурсов.

«Земельный кодекс РФ» (2001 г.) [44] защищает земли и окружающую среду от возможного негативного воздействия при их использовании. Целью охраны земель, в соответствии со ст.12 «Земельного кодекса РФ», является предотвращение загрязнения, деградации, нарушения земель, других вредных воздействий хозяйственной деятельности человека, а также обеспечение восстановления и улучшения земель, подвергшихся негативным воздействиям хозяйственной деятельности.

«Водный кодекс РФ» (2006 г.) [45] регулирует законодательные отношения в области пользования водными объектами и их охраны, устанавливает ответственность за нарушение водного законодательства, определяет порядок приобретения и прекращения прав пользователя водных объектов. Статья 1 Водного кодекса РФ гласит, что охрана водных объектов – это деятельность, направленная на сохранение и восстановление водных объектов. Требование рационального использования водных объектов содержится в ст.11 Водного кодекса, где указано, что использование водных объектов должно осуществляться с минимально возможными негативными последствиями для них.

Правовые основы охраны атмосферного воздуха отражены в Законе «Об охране атмосферного воздуха» (1999 г.) [5]. Охрана атмосферного воздуха, как указано в ст.1 данного Федерального закона – это система мер, осуществляемых органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Федерации, органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами для улучшения качества атмосферного воздуха и предотвращения его вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

Закон РФ «О недрах» (1992 г.) [46] устанавливает правовые отношения при изучении, использовании и охране недр. Так в ст.23 закона «О недрах» под рациональным использованием недр трактуется максимально полное извлечение из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых; проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего истинную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых. К охране недр относятся такие мероприятия, как, например, охрана месторождений полезных ископаемых от пожаров, затопления, обводнения и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих

их разработку; предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недр, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод.

«Лесной кодекс РФ» (2006 г.) [47] закрепляют требования, предъявляемые к ведению лесного хозяйства. В «Лесном кодексе РФ» также разделяются понятия рационального использования лесов и их охраны. Так, в ст.2 Кодекса установлено, что лесное законодательство России направлено на обеспечение рационального и не истощительного использования лесов, их охрану, воспроизводство и защиту, исходя из принципов устойчивого управления лесами и сохранения биологического разнообразия лесных экосистем, повышения ресурсного и экологического потенциала лесов.

В законе РФ «О животном мире» (1995 г.) [48] содержатся экологические правовые и административные нормы. Под охраной объектов животного мира в Федеральном законе «О животном мире» понимается деятельность, направленная на сохранение биологического разнообразия и обеспечение устойчивого существования животного мира, а также на создание условий для устойчивого использования и воспроизводства объектов животного мира. Законодательство РФ об Охране животного мира упорядочивает отношения в области охраны и животных, обитающих в условиях естественной свободы. Под охрану закона о животном мире принимаются не только животные, находящиеся в условиях естественной свободы, но и живущие в искусственно созданной среде обитания.

Все законодательные акты в системе экологического права взаимосвязаны. Например, Закон «Об экологической экспертизе» [49] опирается на положения Закона «Об охране окружающей среды». Природоресурсные законодательные акты включают нормы, подчеркивающие связь всех отраслей природных ресурсов. Так, в ч. 6 ст. 101, ч. 4 ст. 102 Земельного кодекса есть ссылки на лесное и водное законодательство. В ч. 2 ст. 5 Лесного кодекса устанавливается совместное правовое регулирование лесным и земельным законодательством отношений в области использования и охраны земель лесного фонда.

Схематично структура экологического законодательства в области ресурсопользования представлена в Приложении А.

Суммирование нормативных положений федерального законодательства об использовании и охране природных ресурсов дает возможность сделать вывод о том, что охрана природных ресурсов – это совокупность различных мероприятий, направленных на сохранение качественных, количественных и видовых характеристик ресурсов, устранение ухудшения их состояния, или повышение количественных и качественных характеристик ресурсов.

В Указе Президента РФ «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среде и обеспечению устойчивого развития» №236 от 04.02.94 г. [50]

названы основные направления деятельности по обеспечению экологически безопасного устойчивого развития. К ним относятся: экологически безопасное развитие сельского хозяйства; рациональное использование невозобновимых природных ресурсов; неистощительное использование возобновимых природных ресурсов; увеличенное использование вторичных ресурсов, обезвреживание, утилизация и захоронение отходов.

## 2.2 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды

Природопользование – общественно-производственная деятельность, направленная на удовлетворение материальных и культурных потребностей общества путем использования различных видов природных ресурсов и природных условий [51]. Природопользование может быть нерациональным и рациональным. Нерациональное природопользование не обеспечивает сохранение природных ресурсов, ведет к оскудению и ухудшению качества природной среды, сопровождается загрязнением и истощением природных систем, нарушением экологического равновесия и разрушением экосистем. Рациональное природопользование означает комплексное научно-обоснованное использование природных богатств, при котором достигается максимальная возможность природы к самовосстановлению. Основные принципы рационального природопользования – это изучение, охрана, освоение и преобразование различных типов ресурсов окружающей природной среды.

Современное человечество в целом пока опирается на «количественный» тип природопользования, при котором рост производства осуществляется за счет возрастающих нагрузок на природные комплексы, причем эта нагрузка растет заметно быстрее, чем увеличивается масштаб производства. Общая нагрузка на природные системы, обусловленная антропогенной деятельностью, стала превышать их потенциал самовосстановления (самоочищения), что во многих случаях затронуло все важнейшие экологические системы планеты: мировой океан, атмосферу, почвы, речные системы, леса, животный мир [52]. В современных условиях экономия сырья и топлива становится экономически более предпочтительна, чем дальнейшее наращивание объемов их производства. Составные части рационального природопользования – охрана, освоение и преобразование природы – проявляются в различных формах по отношению к различным типам природных ресурсов. При использовании практически неисчерпаемых ресурсов (энергия солнечного и подземного тепла, приливов и отливов и т. п.) рациональность природопользования измеряется прежде всего наименьшими эксплуатационными расходами, наибольшими коэффициентами полезного действия добывающих производств и установок. Для ресурсов исчерпаемых, не подлежащих восстановлению (например, уголь, нефть) важны комплексность и экономичность добычи, сокращение отходов [53].

В учебнике «Экологическое право» под редакцией Ф.М. Тюльпанова, автор указывает на существование различных точек зрения по вопросу о соотношении рационального природопользования и охраны природы [54]. Основные из них:

– Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов – равнозначные, идентичные понятия.

– Охрана природы включается в понятие рационального природопользования, является его составной частью.

– Рациональное использование природных ресурсов, напротив, включается в содержание природоохранительной деятельности.

– Охрана природы и природопользование – единая сложноподчиненная, задача управления природопользованием в процессе производственной деятельности.

В основе охраны природы лежит деятельность, направленная на сохранение природных объектов и окружающей среды в целом, в то время как использование природных ресурсов преследует, прежде всего, цели поиска, разведки и извлечения, в той или иной форме, их полезных свойств. Рациональность в использовании природных ресурсов заключается в применении технологий, приносящих наименьший вред, а также в добыче ресурсов в объемах, не приводящих к необратимым явлениям в окружающей среде. Цели любой техногенной деятельности, направленной на извлечение природных ресурсов, находятся в противоречии с целями охраны природы. Рациональное использование природных ресурсов, в отличие от их охраны, направлено, во-первых, на максимально полное и комплексное извлечение природного ресурса или его полезных свойств. Неполное или выборочное извлечение ресурса приводит впоследствии к значительным финансовым и трудовым затратам для добычи оставшейся части ресурса. Во-вторых, неизбежность причинения вреда окружающей среде, при рациональном природопользовании, обязывает минимизировать вред самому природному ресурсу. Причем этот вред должен быть на таком низком уровне, который только может быть достигнут с учетом экономических, социальных и технических факторов [54].

### 2.3 Общие требования к обращению с отходами

Безопасное обращение со всевозможными отходами относится к одной из важнейших экологических проблем. Отходы производства и потребления являются источником загрязнения окружающей нас среды, при этом происходит распространение вредных веществ, которые негативно влияют на здоровье человека. Именно поэтому важно соблюдать порядок учета и обращения с отходами и, связано это с тем, что от токсичности, пожароопасности, содержания инфекционных возбудителей, реакционной способности некоторых веществ зависят условия сбора, порядок транспортировки, метод утилизации отходов [55].

На любом производственном предприятии должен быть разработан ряд документов и изданы необходимые приказы, в соответствии с которыми его сотрудники должны обращаться с отходами. Порядок осуществления производственного контроля, а также все мероприятия в сфере обращения с отходами регламентируются нормативными документами. Это касается и предприятий судоремонтной отрасли. Рассмотрим нормативную законодательную базу, которой должны руководствоваться судоремонтные предприятия в области обращения с отходами.

ФЗ №7 «Об охране окружающей среды» [43] – это основной закон, которым руководствуются все предприятия работающие на территории РФ в области охраны окружающей среды. Настоящий Федеральный закон определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду как важнейшую составляющую окружающей среды, являющуюся основой жизни на Земле, в пределах территории Российской Федерации, а также на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне РФ.

Приказ МПР № 721 от 01.09.2011 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» [56]. Приказ устанавливает требования в области обращения с отходами к ведению юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходах. Действие настоящего Приказа не распространяется на ведение учета в области обращения с радиоактивными отходами, с биологическими отходами, с медицинскими отходами, с выбросами вредных веществ в атмосферу и со сбросами вредных веществ в водные объекты. В данном приказе предусматриваются 2 пути учета отходов. В первом случае учет ведется на основании фактических измерений количества использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходов. Во втором учет ведется на основании следующих источников:

- технической и технологической документации;
- бухгалтерской документации;
- актов приема-передачи;
- договоров.

Согласно данного приказа учету подлежат все виды отходов I – V класса опасности, образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем за учетный период. Данные учета обобщаются по итогам очередного квартала, а также очередного календарного года в срок не позднее 10 числа месяца, следующего за указанным периодом.

Приказ МПР № 30 от 16.02.2010 «Об утверждении Порядка представления и контроля отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов» [57]. Данный Приказ оговаривает порядок представления и контроля отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов (за исключением статистической отчетности) устанавливает требования к содержанию и представлению отчетности об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов. Приказ предназначен для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы и которые в соответствии с Федеральным законом от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» [58] относятся к субъектам малого и среднего предпринимательства, и для территориальных органов Росприроднадзора. Субъекты малого и среднего предпринимательства представляют в уведомительном порядке отчетность в территориальные органы Росприроднадзора по месту осуществления своей хозяйственной и иной деятельности, в результате которой образуются отходы. Отчетный период составляет один календарный год. Отчетность представляется до 15 января года, следующего за отчетным периодом. Отчетность составляется на основе данных первичного учета образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, полученных от других юридических лиц и индивидуальных предпринимателей или физических лиц, а также размещенных отходов.

Приказ МПР № 261 от 14.06.2018 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [59]. В приказе утверждена форма отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.

Приказ Росстата № 529 от 10.08.2017 «Об утверждении статистического инструментария для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления» – о формировании, заполнении и предоставлении отчетов по формам 2-ТП (отходы) [60].

Приказ МПР № 3 от 09.01.2017 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы» [61] – в приказе утвержден перечень прилагаемых документов, оговорен срок подачи декларации, в приложении приводится форма декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду, а также порядок ее заполнения.

Приказ МПР № 74 от 28.02.2018 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»

[62] – в приказе утверждены требования к содержанию программы производственного экологического контроля, порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля. Срок действия программы ПЭК не ограничен при условиях постоянности производственной, хозяйственной или иной деятельности предприятия.

ФЗ № 89 «Об отходах производства и потребления» [63] – определяет правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую среду, а также вовлечения таких отходов в хозяйственный оборот в качестве дополнительных источников сырья. Согласно ст. 26 № 89-ФЗ «Производственный контроль в области обращения с отходами», каждой организации, процесс производства которой связан с возникновением отходов потребления и производства, должен быть разработан порядок обращения с отходами на предприятии.

В порядке необходимо оговорить способы контроля, а также все действия по сбору, накоплению, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов. Порядок обращения с отходами на предприятии должен быть согласован с государственным органом, осуществляющим контроль на территории, где будут образовываться отходы предприятия. Согласование осуществляет Росприроднадзор или Министерство природных ресурсов региона.

За сбор, накопление, использование, учёт и своевременный вывоз отходов производства и потребления по предприятию несут ответственность лица, допущенные к обращению с отходами I-V классов опасности. Для осуществления размещения, хранения, захоронения, использования и обезвреживания отходов предприятие обязано иметь лицензию на данный вид деятельности. Накопление и временное хранение (на срок не более 6 месяцев) отходов на территории предприятия допускается временно как исключение в следующих случаях:

- при использовании отходов в последующем технологическом цикле в целях их полной утилизации;
- при отсутствии организаций-потребителей данных видов отходов;
- до формирования транспортной партии при отправке отходов на использование, обезвреживание, размещение. Данная деятельность не лицензируется.

Опасность отходов определяется их физико-химическими свойствами, а также условиями их хранения или размещения в окружающей среде. Все отходы производства и потребления подлежат раздельному накоплению с целью их учета, дальнейшей обработке, утилизации, обезвреживания и размещения [64]. Их условия и способы должны быть безопасными для окружающей среды и соответствовать нормам законодательства Российской Федерации, и

утвержденным на предприятии инструкциям. Условия, режим, количество предельного накопления отходов, периодичность их сбора для дальнейшей передачи на утилизацию, обезвреживание, размещение устанавливаются в зависимости от класса опасности (токсикологической и физико-химической характеристики) накапливаемого отхода и его компонентов, способа упаковки, размера контейнера (емкости).

В настоящее время в России для отходов установлено 5 классов опасности в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов Российской Федерации и экологии от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» [65] – приказом определена методика расчета степени опасности отхода для окружающей среды, отнесение коэффициента степени опасности отхода к классу опасности.

Для определения класса опасности отхода производства в России существует Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО). В нем систематизированы все виды отходов. Каждому виду отходов в каталоге присваивается кодовый номер, который представляет собой систему цифр и букв. В зависимости от возможного вреда, который отходы наносят экологии, флоре, фауне и непосредственно человеку, их разделяют на классы опасности. Классы опасности отходов определены ст.4.1. № 89-ФЗ от 24.06.1998 Об отходах производства и потребления» [63].

К классу I относятся вещества чрезвычайно высокой опасности. Для них характерна наиболее значительная степень вредного воздействия на окружающую среду. Они приводят к кардинальному изменению экологической составляющей, восстановительный период отсутствует. К этому классу опасности относят полоний, бенз(а)пирен, фтороводород, соли свинца, таллий, диэтилртуть, плутоний, теллур, озон, циановодород и другие вещества. После их воздействия экологическая система нарушается в наибольшей степени, при этом период восстановления отсутствует. Определение принадлежности к классу опасности I осуществляется расчетным или экспериментальным методом. На практике такие отходы могут представлять собой трансформаторы, конденсаторы, креозол и его остатки, ртутные термометры (отработанные или бракованные) и другие ртутьсодержащие приборы, асбестовая пыль, синтетические и минеральные масла, отходы солей мышьяка, антидетонационные присадки и отходы.

К классу II относятся высоко опасные вещества. У них высокая степень вредного воздействия на природу, они приводят к серьезному нарушению экологического баланса в окружающей среде. Последствия влияния веществ класса II настолько большие, что природе потребуется не менее 30 лет для восстановления. К этому классу опасности принадлежат литий, фенол, хлороформ, серную кислоту, селен, сероводород, барий, формальдегид, сурьму, стирол, все нитриты, мышьяк, молибден и другие вещества. После их воздействия экологическая

система сильно нарушается, а период восстановления составляет от 30 лет. Определение принадлежности к классу опасности II осуществляется расчетным или экспериментальным методом. На практике такие отходы могут представлять собой отработанные и бракованные аккумуляторы, автопокрышки, масла, щелочи, кислоты, гальванические элементы, остатки рафинирования нефтесодержащих отходов, свинцовые опилки, кислые смолы.

Как правило, к первому и второму классам опасности на практике часто относятся промышленные отходы – те, которые образовались в процессе функционирования различных производственных предприятий.

К классу III относятся умеренно опасные вещества. У них средняя степень вредного воздействия на окружающую среду. Они еще приводят к нарушению экологической системы, но для восстановления требуется около 10 лет. После этого влияние источника заражения снижается к минимуму. К этому классу опасности относят соединения марганца, серебра, никеля, меди, бензосодержащие отходы, соляную кислоту, трихлорэтилен, фосфаты, этиловый спирт и другие вещества. Определение принадлежности к перечню отходов класса опасности III осуществляется расчетным или экспериментальным методом. На практике такие отходы могут представлять собой отработанные медные провода, ацетон, обтирочные материалы, шлам очистки труб от нефти, масла (автомобильные, моторные), дизтопливо, цементную пыль, загрязненный бензином песок, свежий навоз со свинофермы, свежий утиный и гусиный помет, табачную пыль.

К классу IV относятся мало опасные вещества. У них низкая степень вредного воздействия опасных отходов на окружающую среду. Эти вещества приводят к определенным нарушениям экологической системы, но она способна достаточно быстро восстановиться. К этому классу опасности относятся сульфаты, хлориды, алюминий, метан, аммиак, этанол и другие вещества. После их воздействия экологическая система также нарушается, но период ее восстановления наименьший – около 3 лет. Определение принадлежности к классу опасности IV осуществляется только экспериментальным методом.

На практике такие отходы часто являются строительными (бой кирпича, остатки щебня и арматуры, шпаклевка, куски рубероида). Также это может быть уличный и дорожный мусор, отходы битума и асфальта, обломки мебели, упаковки, остатки пищи, осколки стекла, опилки, отходы пуха и перьев, перепревший навоз и помет птицы, отработанный загрязненный уголь.

V класс опасности отходов включает в себя мусор, с которым мы постоянно сталкиваемся в повседневной жизни, который при попадании в окружающую среду почти не нарушает равновесие экосистемы. То есть к этой группе относятся отходы, обладающие наименьшей степенью опасности для ОС. Перечень неопасных отходов достаточно широк, причем в основном это мусор, образующийся в быту. К этому классу отходов можно отнести: яичную

скорлупу, натуральный древесный опил, древесные упаковочные изделия, бумажные и картонные обрезки, зола от сжигания дерева и соломы, керамическую продукцию, щебень, утратившие свои качества, кирпичные обломки, куски гипса и цемента, накипь, пищевые остатки, мусор, образующийся при уходе за территорией и др.

С 2017 года в субъектах Российской Федерации началось внедрение новой системы обращения с отходами; преобразования осуществляются согласно этапам, зафиксированным в ФЗ № 89 «Об отходах производства и потребления» [63]. В связи с тем, что с 1 января 2019 года внесены изменения в ФЗ № 7 от 10 января 2002 года «Об охране окружающей среды» [43], установлены новые требования по экологии для предприятий и организаций, с разграничением их на категории негативного воздействия с 1 по 4-ю. Благодаря изменениям в законодательстве, для малых предприятий предусмотрено снижение административных и нормативных требований – уменьшается перечень необходимых документов на предприятиях 3-й и 4-й категорий. Для объектов III категории предусматривается расчет нормативов допустимых выбросов (НДВ), нормативов допустимых сбросов (НДС) только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II классов опасности), а не для всех. Для образующихся на объектах III категории отходов отменена обязанность расчета нормативов образования отходов и лимитов на размещение, не нужно получать разрешений на выброс и сброс, т.е. максимум, необходимый для объектов III категории, – это разработать НДВ для особо опасных веществ и пройти санитарно-эпидемиологическую экспертизу в Роспотребнадзоре.

## Заключение

Итак, ограничение природных ресурсов и рост спроса на них сегодня является одним из крупнейших конфликтов в обществе, которое усиливается не только в экономической, но и в политической и экологической сферах и является глобальным измерением.

Чрезмерное потребление ресурсов с начала XX века привело к сырьевой зависимости экономик многих стран мира, усилению экологических вопросов, связанных с воздействием на окружающую среду в процессе добычи сырья, производства и потребления продукции и утилизации отходов. Каждый год в мире появляется около 3 млрд тонн мусора и сразу встает вопрос о его переработки, захоронении и утилизации. На сегодняшний день во всех странах мира – это актуальная проблема.

Осуществление экологически ориентированных мероприятий в бизнескругах способно обеспечить повышение уровня экологической культуры сотрудников, внедрение экологической инфраструктуры, совершенствование уже имеющихся практик по минимизации использования природных ресурсов. Одновременно реализация концепции экоофиса снижает затраты на содержание офисных помещений, что является показателем экономической целесообразности.

Социально-экономический эффект внедрения экоофисов обусловлен также формированием положительного имиджа и репутации организации, усилением лояльности персонала, повышением степени вовлеченности сотрудников в процесс принятия рациональных решений, развитием корпоративной культуры.

Экоофисы представляют собой концепцию, максимально отвечающую требованиям времени и производства. Необходимость внедрения экоофисов связана с экологическими проблемами современности и их негативными последствиями для всего человечества. Расширение практики внедрения экоофисов в деловой среде позволит внести существенный вклад в решение экологических проблем, уменьшить негативное воздействие на состояние окружающей среды, сделать рабочее место и трудовой процесс более комфортным и безопасным.

Первым и важнейшим условием внедрения концепции экоофиса при этом является наличие не только личной экологической ответственности отдельных работников, но и экологической инициативы и ответственности всего персонала организации в целом.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 СКБ Контур, Владивосток [сайт] – URL:  
<https://mestam.info/ru/vladivostok/mesto/199627-skb-kontur-krasnoznamyonnii-pereulok-5v-4-etaj?ysclid=lryalmgeuc951603724>
- 2 Контур [сайт] – URL: [https://yandex.ru/profile/136762045300?no-distribution=1&view-state=mini&source=wizbiz\\_new\\_map\\_single](https://yandex.ru/profile/136762045300?no-distribution=1&view-state=mini&source=wizbiz_new_map_single)
- 3 Контур – экосистема для бизнеса [сайт] – URL: <https://kontur.ru/>
- 4 Контур, кассовые аппараты и расходные материалы [сайт] – URL:  
[https://yandex.ru/profile/136762045300?no-distribution=1&view-state=mini&source=wizbiz\\_new\\_map\\_single](https://yandex.ru/profile/136762045300?no-distribution=1&view-state=mini&source=wizbiz_new_map_single)
- 5 Анна Гольдберг. Упрямство и успех. «Коммерсантъ» (8 декабря 2014). Дата обращения: 15 февраля 2020. Архивировано 4 июня 2020 года. [сайт] – URL:  
<https://www.kommersant.ru/doc/2624362>
- 6 Гендиректором СКБ Контур назначен Михаил Сродных. cnews.ru. Дата обращения: 20 марта 2023. Архивировано 20 марта 2023 года. [сайт] – URL:  
[https://www.cnews.ru/news/line/2022-03-23\\_gendirektorem\\_skb\\_kontur](https://www.cnews.ru/news/line/2022-03-23_gendirektorem_skb_kontur)
- 7 Правительство Свердловской области внедрило в работу аналог Zoom «Контур.Толк». kommersant.ru. Дата обращения: 20 марта 2023. Архивировано 12 января 2023 года [сайт] – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5760983>
- 8 Опубликован рейтинг крупнейших ИТ-компаний CNews100. Порог входа перевалил за миллиард. CNews (3 июня 2019). Дата обращения: 11 сентября 2019. Архивировано 29 августа 2019 года [сайт] – URL: [https://www.cnews.ru/news/top/2019-06-03\\_opublikovan\\_rejting\\_krupnejshih\\_itkompanij\\_cnews100](https://www.cnews.ru/news/top/2019-06-03_opublikovan_rejting_krupnejshih_itkompanij_cnews100)
- 9 Компании быстрого роста. Опубликован рейтинг «ТехУспех» за 2018 год. Коммерсантъ (13 февраля 2019). Дата обращения: 11 сентября 2019. Архивировано 3 мая 2019 года. [сайт] – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3880863>
- 10 Рейтинг RAEX: крупнейшие российские ИТ-компании растут рекордными темпами. Эксперт РА [сайт] – URL: [https://raex-rr.com/news/press-reliz/2021\\_26July/](https://raex-rr.com/news/press-reliz/2021_26July/)
- 11 Рэнкинг крупнейших ИТ-компаний и групп в области разработки программного обеспечения (2022 год) [сайт] – URL: [https://raex-rr.com/b2b/IT/best\\_in\\_software\\_development/2022/](https://raex-rr.com/b2b/IT/best_in_software_development/2022/)
- 12 30 самых дорогих компаний Рунета — 2023. Рейтинг Forbes. Forbes. Дата обращения: 27 февраля 2023. Архивировано 27 февраля 2023 года [сайт] – URL:  
<https://www.forbes.ru/tekhnologii/485182-30-samyh-dorogih-kompanij-runeta-2023-rejting-forbes>

13 Экология офиса - Независимая экологическая экспертиза (ecospace.ru) [сайт] – URL: [https://ecospace.ru/ecology/science/office\\_ecology/?ysclid=lry6ux90y1571262313](https://ecospace.ru/ecology/science/office_ecology/?ysclid=lry6ux90y1571262313)

14 Вредные факторы при работе в офисе (rospotrebnadzor.ru) [сайт] – URL: <https://34.rospotrebnadzor.ru/content/193/5757/?ysclid=lryt1vc660799911638>

15 Доклинические исследования репродуктивной токсичности, мутагенности и канцерогенности потенциального лекарственного средства на основе пептидэргического нейро- и стресс-протектора - Современные проблемы науки и образования (сетевое издание) (science-education.ru) [сайт] – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=30172&ysclid=lrytf3297p782753802>

16 Фенол и формальдегид в помещениях. Влияние на организм человека (zctc.ru) [сайт] – URL: [https://zctc.ru/sections/fenol\\_i\\_formaldegid\\_v\\_pomesheniyah?ysclid=lrytlotngj688091497](https://zctc.ru/sections/fenol_i_formaldegid_v_pomesheniyah?ysclid=lrytlotngj688091497)

17 Опасные для здоровья органические вещества — Студопедия.Нет (studopedia.net) [сайт] – URL: [https://studopedia.net/17\\_64436\\_opasnie-dlya-zdorovya-organicheskie-veshchestva.html?ysclid=lrytqsx46y648115287](https://studopedia.net/17_64436_opasnie-dlya-zdorovya-organicheskie-veshchestva.html?ysclid=lrytqsx46y648115287)

18 Влияние диоксида серы на организм человека (detdom-vidnoe.ru) [сайт] – URL: [https://detdom-vidnoe.ru/for\\_parents/19862.php?ysclid=lryucoibm7840753315](https://detdom-vidnoe.ru/for_parents/19862.php?ysclid=lryucoibm7840753315)

19 Оксиды азота в атмосферном воздухе. Их влияние на организм человека (mos.ru) [сайт] – URL: <https://ceiis.mos.ru/presscenter/nauchno-publitsisticheskie-stati/detail/11854686.html?ysclid=lryu1990k1123641922>

20 Угарный газ: влияние на организм человека, антидот при отравлении (medcentr-pobeda.ru) [сайт] – URL: <https://medcentr-pobeda.ru/articles/otravlenie/19672-ugarnyy-gaz-vliyanie-na-organizm-cheloveka-antidot.html>

21 Вредные примеси и газы атмосферного воздуха (vesteco.ru) [сайт] – URL: [http://vesteco.ru/pages/vrednyie\\_primesi\\_i\\_gazyi\\_atmosfernogo\\_vozduha/](http://vesteco.ru/pages/vrednyie_primesi_i_gazyi_atmosfernogo_vozduha/)

22 Биологическое загрязнение атмосферы: загрязнители воздуха, компоненты, попадающие в окружающую атмосферную среду, негативные последствия для человека и природы, способы предотвращения (rcycle.net) [сайт] – URL: <https://rcycle.net/ekologiya/atmosfera/biologicheskoe-zagryaznenie-prichiny-istochniki-posledstviya?ysclid=lryuwpav2119575578>

23 Влияние электромагнитного излучения на здоровье человека (fbuz04.ru) [сайт] – URL: <https://www.fbuz04.ru/index.php/o-centre/press-sluzhba/vliyanie-elektromagnitnogo-izlucheniya-na-zdorove-cheloveka?ysclid=lryv2d87xh677203564>

24 Ионизация воздуха, для чего она нужна, польза и вред процедуры, что нужно учитывать при выборе прибора (m-strana.ru) [сайт] – URL: <https://m-strana.ru/articles/ionizatsiya-vozdukha-dlya-chego/?ysclid=lryvdif6nv598786180>

25 Офисный микроклимат губителен для здоровья (krasotaimedicina.ru) [сайт] – URL: <https://www.krasotaimedicina.ru/news/pulmonology/ofisnyu-mikroklimat-gubitelen-dlya-zdorovya.html>

26 Агрессивная визуальная среда. (helpiks.org) [сайт] – URL: <https://helpiks.org/5-7093.html?ysclid=lryvsoa0oc93249352>

27 Всплеск глобальных электронных отходов, рост на 21% за 5 лет (globalewaste.org) [сайт] – URL: <https://globalewaste.org/news/surge-global-waste/>

28 Комплексу по переработке электронных отходов в Москве исполнилось три года / Новости города / Сайт Москвы (mos.ru) [сайт] – URL: <https://www.mos.ru/news/item/77868073/>

29 Федотов, А. В. зарубежный опыт организации и стимулирования отдельного сбора и утилизации твердых бытовых отходов на региональном уровне / А. В. Федоров // Вопросы региональной экономики. – 2019. – № 4 (41). – С. 54-62.

30 Рыбина, С. Н. Проблемные стороны реализации мусорной реформы в России / С. Н. Рыбина, А. А. Нилова // Заметки ученого. – 2022. – № 1-1. – С. 299-303.

31 Лебедева, М. А. Барьеры перехода к «Zero Waste» в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами в регионах СЗФО / М. А. Лебедева // Проблемы развития территории. – 2022. – Т. 26. – № 5. – С. 110-123.

32 Недосека, Е. В. Региональная специфика обращения с ТКО в арктической зоне РФ / Е. В. Недосека, В. В. Козловский // Арктика и Север. – 2021. – № 42. – С. 223-241.

33 Экологичный подход к работе: что такое «зелёный» офис и как его создать? (reo.ru) [сайт] – URL: <https://green.reo.ru/articles/tpost/8g3i3zzi91-ekologichnii-podhod-k-rabote-chno-takoe?ysclid=lrvgpr1c2x63977401>

34 Экоофис. Как сделать офис экологичнее и создать рабочую среду, свободную от токсинов [сайт] – URL: [rukovodstvo\\_ekoofis\\_nonhazcity.pdf](rukovodstvo_ekoofis_nonhazcity.pdf) - Яндекс Документы (yandex.ru)

35 Экоофисы – новый тренд в организации рабочего места (msk-promebel.ru) [сайт] – URL: <https://msk-promebel.ru/chno-takoe-ekoofisy-i-v-chem-ih-preimushhestva/?ysclid=lrzggq052q92179991>

36 Петрякова, Е. А. Экологичное управление персоналом как социально-психологическая категория. [сайт] – URL: <T41Ar4.pdf> - Яндекс Документы (yandex.ru)

37 Невструева Т. Х. Экология отношений в контексте проблем психологической практики // Экология человеческих отношений как проблема практической психологии в современном обществе: сб. научных трудов / под ред. Е. Н. Ткач. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2018 С. 3–6

38 Петрова А. С., Меньшикова М. А. Роль мотивации в системе управления персоналом организации // Актуальные проблемы управления в электронной экономике. Одиннадцатые

Ходыревские чтения: сб. материалов Международной научно-практической конференции (г. Курск, 01 июня 2018 г.). Курск: Курский гос. ун-т, 2018 С. 111–114.

39 Пичугин В. Г. Психология влияния в управлении персоналом: учеб. пособие. М.: Прометей, 2020 144 с.

40 Ярушевский С. Негативное влияние профессий типа «человек –человек» на психологическое благополучие специалистов // Человек и современный мир. 2020 № 3 (40). С. 39–47.

41 Соколова М. М. Социальная психология коллектива: учеб. пособие. Казань: КНИ-ТУ, 2019 140 с.

42 Конституция Российской Федерации (pravo.gov.ru) [сайт] – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102027595&ysclid=ls0xljoc7q869784925>

43 Об охране окружающей среды (pravo.gov.ru) [сайт] – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102074303&ysclid=ls0xrj4b1159191365>

44 Земельный кодекс Российской Федерации (pravo.gov.ru) [сайт] – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102073184&ysclid=ls0xu5jht2210788051>

45 Водный кодекс Российской Федерации (pravo.gov.ru) [сайт] – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102107048&ysclid=ls0xzp7eil955137677>

46 О недрах (pravo.gov.ru) [сайт] – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102014778&ysclid=ls0y3s0n21901301794>

47 Лесной кодекс Российской Федерации (pravo.gov.ru) [сайт] – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102110364&ysclid=ls0y6p4zls725042581>

48 О животном мире (pravo.gov.ru) [сайт] – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102035294&ysclid=ls0y9a13lc812220610>

49 Об экологической экспертизе (pravo.gov.ru) [сайт] – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102038321&ysclid=ls0ybmel81305338052>

50 О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития (pravo.gov.ru) [сайт] – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody&nd=206008180&collection=1&backlink=1&ysclid=ls0z46mbyu255355172>

51 Григорьева И.Ю. Основы природопользования: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению Экология и природопользование / И. Ю. Григорьева. - М.: ИНФРА-М, 2019. – 336 с.

52 Лунева Е.В. Государственная политика в сфере природопользования / Е.В. Лунева // Публичное право – 2021 – 12(145) – С.15-22.

53 Воронцов А.И. Охрана природы: учебник / А.И. Воронцов, Е.А. Щетинский, И.Д. Никодимов – М.: Агропромиздат, 2016. – 303 с. – URL: <https://www.webkursovik.ru/kartgotrab.asp?id=-56294>

54 Тюльпанов Ф.М. Экологическое право: учебник / Ф.М. Тюльпанов – М.: Изд-во Юстиция, 2018. – 267 с. [сайт] – URL: <http://uc-lipetsk.ru/images/docs/ekopravo.pdf>

55 Порядок обращения с отходами производства. Виды и правила. // Businessman.ru: [сайт]. – URL: <https://businessman.ru/poryadok-obrascheniya-s-othodami-proizvodstva-i-potrebleniya-vidyi-i-pravila.html>

56 Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами (pravo.gov.ru) [сайт] – URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102151775&intelsearch>

57 Приказ Минприроды России от 16.02.2010 № 30 «Об утверждении Порядка представления и контроля отчетности об образовании, использовании, обезвреживании и размещении отходов (за исключением статистической отчетности)» (с изменениями и дополнениями) | ГАРАНТ (garant.ru) [сайт] – URL: <https://base.garant.ru/12175189/?ysclid=ls10o9byj5969415994>

58 Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства» (с изменениями и дополнениями | Система ГАРАНТ (garant.ru) [сайт] – URL: <http://ivo.garant.ru/#/document/12154854/paragraph/25850/doclist/1945/1/0/0>

59 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 14.06.2018 № 261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» (с изменениями и дополнениями) | ГАРАНТ (garant.ru) [сайт] – URL: <https://base.garant.ru/72016296/?ysclid=ls10xcxg3j74678345>

60 Приказ Росстата (Федеральная служба государственной статистики) от 10 августа 2017 г. №529 (garant.ru) [сайт] – URL:

<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71642966/?ysclid=ls110jhwck135756920>

61 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 9 января 2017 г. № 3 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы» (garant.ru) [сайт] – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71515458/?ysclid=ls1147wrr1268850946>

62 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 февраля 2018 г. N 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» (garant.ru) [сайт] – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71802382/?ysclid=ls116n6o8m69677160>

63 Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями и дополнениями) // ГАРАНТ (garant.ru) [сайт] – URL: <https://base.garant.ru/12112084/?ysclid=ls11a8ejhj785950592>

64 Обращение с отходами: учебник для студентов учреждений высшего образования / И. Н. Жмыхов, А. А. Челноков, К. К. Юрацки, Л. Ф. Ющенко. – Москва: РУП Высшая школа, 2018. – 465 с

65 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» // ГАРАНТ (garant.ru) [сайт] – URL: <https://base.garant.ru/71296500/?ysclid=ls11huwvfa175300418>

Приложение А  
(обязательное)  
Структура экологического законодательства в области  
ресурсопользования

