

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Хозяинова Е.Л. Особенности исчисления налога на имущества физических лиц в связи с изменениями налогового законодательства // Академия педагогических идей «Новация». Серия: Студенческий научный вестник. – 2017. – № 02 (февраль). – АРТ 38-эл. – 0,7 п.л. - URL: <http://akademnova.ru/page/875550>

РУБРИКА: БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 574

Хозяинова Елизавета Львовна

студентка 1 курс, факультет государственного управления
и международных отношений
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»
г. Курск, Российская Федерация
e-mail: e-hozyainova@mail.ru

Охрана озонового слоя: Россия и Европа

Аннотация: Озоновый слой является естественным препятствием на пути солнечного ультрафиолетового излучения и его истощение существенно увеличивает количество солнечного излучения, что негативно влияет на все живые организмы, температуру и в целом на климат на планете. Переход на озонобезопасные технологии фактически означает модернизацию предприятий, повышение экологической и энергетической эффективности выпускаемой продукции и повышение ее конкурентоспособности.

Ключевые слова: озоновый слой, озоноразрушающие вещества, озоносберегающие технологии, хладагенты.

Khozyainova Elizabeth L.

1 course, Faculty of Public Administration
and international relations FGBOU IN "Southwestern State University"
of Kursk
e-mail: e-hozyainova@mail.ru

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Protection of the Ozone Layer: Russia and Europe

Abstract: The ozone layer is a natural obstacle to solar ultraviolet radiation and its depletion significantly increases the amount of solar radiation that affects all living organisms, temperature and overall climate on the planet. The transition to ozone-friendly technologies actually means modernization of enterprises, increasing environmental and energy efficiency of its products and increase its competitiveness.

Keywords: ozone layer depleting substances, ozone-safe technologies, refrigerants.

Озоновый слой является естественным препятствием на пути солнечного ультрафиолетового излучения и его истощение существенно увеличивает количество солнечного излучения, что негативно влияет на все живые организмы, температуру и в целом на климат на планете.

В целях защиты озонового слоя были приняты Венская конвенция по охране озонового слоя (принята СССР в 1985 г.), и Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой (принят СССР в 1987 г.). Их важность и глобальность подтверждается тем, что эти документы приняты и реализуются всеми странами-членами ООН.

Суть этих документов достаточно простая: на основе научных исследований были определены четыре списка химических веществ, разрушающих озоновый слой, и для каждой страны установлены графики отказа от их производства и потребления.

Таким образом необходимо обеспечить поэтапный отказ от использования озоноразрушающих веществ в соответствии с графиком, установленным для России Монреальским протоколом, а для особых случаев применения - каждый год защищать в секретариате Монреальского протокола квоту на использование таких веществ.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

По двум спискам эта задача выполнена, но также необходимо обеспечить отказ от использования веществ списка С, т.е. различных соединений хлора и брома.

Сегодня установленная России квота на потребление озоноразрушающих веществ равна их фактически потребляемому объему, однако в 2015 году необходимо будет сократить их потребление более чем в два раза, а с 2020 года использовать только для обслуживания ранее созданного оборудования.

Переход на озонобезопасные технологии фактически означает модернизацию предприятий, повышение экологической и энергетической эффективности выпускаемой продукции и повышение ее конкурентоспособности.

Государству необходимо обеспечить безболезненный переход на использование озонобезопасных технологий на предприятиях по производству холодильной техники, строительных материалов и медицинских препаратов, а до этого – обеспечить потребности экономики в этих веществах.

Внесенный законопроект вводит принципиально новое регулирование, которое не ограничивается нормированием конечного негативного воздействия, а вводит регулирование всех стадий жизненного цикла озоноразрушающих веществ – от их производства и использования до уничтожения, а также вводит прямой запрет на захоронение товаров без извлечения этих веществ.

Состояние озонового слоя.

В 1996 году ученые Ш. Роуланд из Калифорнийского университета (США), его соотечественник из Массачусетского технологического университета в Кембридже М. Молина и П. Крутцен из Института химии им.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Макса Планка в Германии были удостоены Нобелевской премии за цикл исследований, посвященных образованию и распаду озона в земной атмосфере. Эти ученые показали, что под действием солнечных лучей синтетические галоидированные углеводороды разлагаются с выделением атомарного хлора и брома, разрушающих озоновый слой. К числу таких озоноразрушающих веществ, или ОРВ, в первую очередь относятся хлорфторуглероды (ХФУ, согласно международной классификации – СFC), трихлорфторметан (ХФУ-11, или СFC-11), дихлордифторметан (ХФУ-12 или СFC-12) и бромхлорфторуглероды, называемые галонами. В группу ОРВ входят также гидрохлорфторуглероды (ГХФУ, или HCFC), метилбромид, метилхлороформ (МХФ) и четыреххлористый углерод (ЧХУ) [11]. Для характеристики разрушающей силы этих веществ используется потенциал озоноразрушения (ОРП): при $ОРП \geq 1$ эффективность уничтожения озонового слоя высокая, а при $ОРП = 0$ – практически нулевая.

Хлорфторуглероды не горючи, малотоксичны и летучи, что является их как положительным, так и отрицательным свойством для озонового слоя. Производство и хранение этих веществ не создает особых проблем, поэтому они получили очень широкое распространение. Сначала ХФУ использовали преимущественно в качестве хладагентов для холодильников и кондиционеров. Затем их стали применять как распылители аэрозолей (пропелленты). Уже в середине 40-х годов такие наиболее распространенные ХФУ, как бромхлордифторметан (галон-1211) и бромтрифторметан (галон-1301) эффективно использовались для тушения пожаров. Галон-1301 широко применяется пожарными службами многих стран и по сей день.

Более двух тысяч лет общее количество озона в земной атмосфере изменялось незначительно. Об этом свидетельствует реконструкция газового

состава атмосферы, сделанная по результатам анализа пузырьков воздуха из антарктических ледовых кернов [5].

Исследуя концентрацию озона в земной атмосфере, ученые обратили внимание на снижение в начале 80-х гг. общего содержания стратосферного озона (ОСО). Оказалось, что каждой весной в течение 1986–1991 гг.

ОСО над Антарктидой было в среднем на 30–40% ниже, чем за период 1967–1971 гг., а в 1993 г. Этот показатель снизился более чем на 60%. В 1987 и в 1994 гг. было зафиксировано рекордно низкое содержание озона: почти в 4 раза меньше нормы [5].

Над Северным полюсом Земли – в Арктике – значительные по размерам и устойчивости «озоновые дыры» пока не обнаружены [5]. В январе ОСО над скандинавскими странами и северо-западными районами России бывает обычно на 20–25% ниже, чем над Северо-Восточной Сибирью и Камчаткой. В январе 1995 г. Снижение ОСО на 15–20% было зарегистрировано над Западно-Сибирской равниной и Средне-Сибирским плоскогорьем, в то время как над северо-западными районами России ОСО было ниже нормы на 10–15%.

С конца марта до середины мая 1997 г. отмечалось аномально низкое – на 30% меньше обычного – содержание озона над Арктикой и значительной частью Восточной Сибири. Диаметр этой «озоновой дыры» составил около 3000 км.

Таким образом, в 70-80-х гг. снижение концентрации озона над территорией России происходило лишь эпизодически. Но со второй половины 90-х гг. «озоновые дыры» в зимнее время стали наблюдаться над обширными районами России уже регулярно.

Время от времени над той или иной территорией, например, над Швейцарией или озером Иссык-Куль, обнаруживают очередные «озоновые

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

дыры» с разной продолжительностью жизни. Несмотря на усилия ученых, многое еще остается неясным относительно появления этих дыр в отдельных участках земной атмосферы. Одна из возможных причин – некоторые виды человеческой деятельности. Например, при запуске космических ракет и других летательных аппаратов возникают «озоновые дыры» диаметром до нескольких сотен километров, которые сохраняются в стратосфере несколько недель и могут перемещаться в другие места.

Начиная с 1926 г., в Англии и Швейцарии проводились регулярные измерения количества атмосферного озона. Постепенно озонметрическая сеть возникла во всем мире, а в 60-х годах она появилась и в нашей стране

[5]. Сейчас в мире работают около 120 озонметрических станций, сорок из которых находятся на территории России. Измерения ОСО с земной поверхности проводятся, как правило, с помощью спектрофотометра Добсона. При благоприятных метеорологических условиях точность таких измерений составляет 1–3%. В России используются преимущественно фильтровые озонметры с точностью на несколько процентов ниже.

Распределение концентрации озона по вертикали исследуется с помощью озоновых зондов, которые поднимают на аэростатах на высоту 20–35 км. Глобальное распределение озона в атмосфере изучают также с помощью приборов, установленных на спутниках, таких как американский «Нимбус» или российский «Метеор».

Наблюдениями за состоянием озона в верхних и нижних слоях атмосферы занимаются в ведущих институтах Росгидромета России. Периодически публикуются специальные сборники, содержащие соответствующую информацию. С участием Центральной аэрологической обсерватории был оборудован и подготовлен к исследованиям происходящих в озоновом слое процессов бывший самолет-разведчик М-55, а ныне

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

летающая лаборатория «Геофизика». Для исследования содержания озона в атмосфере в Институте физики Земли РАН оснащен специальный железнодорожный вагон, который периодически отправляется из Москвы во Владивосток. С помощью этой аппаратуры проводится мониторинг озона вдоль пути следования поезда.

Характеристика международных соглашений и обязательств.

В 1977 году, через три года после того, как М. Молина высказал свою гипотезу о роли ХФУ, в Вашингтоне представители 32 стран выработали первый план действий по защите озонового слоя. В результате в США, а затем в Швеции, Норвегии и Канаде было запрещено использование ХФУ в аэрозольных упаковках.

В марте 1985 г. в Вене была провозглашена концепция сохранения озонового слоя. Обязательства одобривших эту концепцию государств сформулированы в международном соглашении, которое получило название Венской конвенции по защите озонового слоя. В 1986 г. к ней присоединилась и наша страна.

Согласно Венской конвенции национальная политика подписавших ее стран должна быть направлена на снижение отрицательных воздействий на озоновый слой планеты. Однако Конвенция не предусматривала конкретных сроков для мероприятий по защите озонового слоя и каких-либо санкций относительно государств, в которых такие мероприятия проводятся неэффективно.

Следующий шаг к защите озонового слоя Земли был сделан в октябре 1987 г. в Монреале, где 36 стран подписали Протокол по веществам, разрушающим озоновый слой. Наша страна присоединилась к Монреальскому протоколу в 1988 г. Это международное соглашение предусматривало замораживание производства пяти наиболее используемых

ХФУ на уровне 1986 г. К 1993 г. их производство должно было сократиться на 20%, а к 1998 г. – на 30% [11]. К июню 1995 г. Монреальский протокол подписали около 150 стран, а на юбилейной монреальской встрече в сентябре 1997 г. таких стран было уже 163.

Согласно соглашению все страны-участники Монреальского протокола разделены на три категории [11]. В две категории попадают страны, подписавшие соглашение, но различающиеся по уровню производства ОРВ на душу населения:

– в первой группе – страны, производящие не более 0,3 кг ОРВ на одного человека, то есть развивающиеся

страны;

– во второй группе – уровень производства ОРВ в которых превышает 0,3 кг на одного человека, то есть

развитые страны;

– третью группу составляют страны, не подписавшие Монреальский протокол.

Такое деление имеет принципиальное значение, поскольку Соглашение запрещает какие-либо торговые операции с ОРВ между подписавшими и не подписавшими Протокол странами.

Развивающиеся страны могут сокращать производство и потребление ОРВ медленнее, чем промышленно развитые страны. Так, развитые страны должны были прекратить производство основных ОРВ до 01.01.96, а развивающиеся страны – на десять лет позже. Развитые страны обязаны делать взносы в специальный Многосторонний фонд, который финансирует проекты в развивающихся странах по снижению негативного воздействия на озоновый слой.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Для контроля за выполнением принятых решений учрежден так называемый Комитет по выполнению, который фактически является специальной инквизицией для развитых стран – сторон Монреальского протокола.

Встречи участников Монреальского протокола на уровне министров проходят ежегодно. Они сопровождаются проверкой выполнения обязательств, кроме этого, на таких встречах, как правило, принимаются новые поправки к документу, повышающие обязательства сторон. Так, в июне 1990 года в Лондоне 92 государства (в том числе и наша страна) подписали [11] дополнение к Монреальскому протоколу, предусматривающее полное прекращение производства ХФУ к 2000 году. В список запрещаемых к производству и потреблению веществ были внесены метилхлороформ, четыреххлористый углерод и галоны. На основании Лондонской поправки Россия как правопреемница СССР и промышленно развитое государство обязана была исключить из производства основные фреоны к 1 января 1996 года.

В ноябре 1992 года в Копенгагене были приняты [11] новые поправки, не подписанные пока Россией и многими другими странами, в соответствии с которыми появилось требование о поэтапном выводе из производства метилбромида и гидрохлорфторуглерода (ГХФУ).

В 1997 в Монреале договорились о необходимости введения лицензирования экспортно-импортных операций с ОРВ, а также о сокращении сроков вывода из потребления метилбромида, который является очень дешевым и эффективным пестицидом [10, 11].

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Производство озоноразрушающих веществ в России и их экспорт.

В 1990 г. производство [2] озоноразрушающих веществ в России достигло максимальных размеров, причем 58,8% (47 575 тонн) из них были использованы внутри страны. В 1996 г. этот показатель составил 32,4%, или 15 408 тонн. Оставшуюся часть ОРВ экспортировали в республики СНГ, в развивающиеся страны и, вопреки решениям участников соглашения, в развитые страны.

Производство озоноразрушающих веществ в России

Год	Производство ОРВ (тонн)					
	ХФУ	галоны	ЧХУ	МХФ	ГФХУ	Суммарно
1990	110140	4250	61000	3100	19000	197490
1996	17122	222	17582		12649	47575

Экспорт озоноразрушающих веществ из России

Год	Экспорт ОРВ из России(тонн)				
	ХФУ-11	ХФУ-12	ЧФУ-113	ЧХУ	МХФ
1994	2995	15645	605	3066	1640
1995	2255	15020	1331	2486	1874

Основными секторами промышленности, потребляющими ОРВ в России, являются [1]: производства аэрозольных упаковок (46%), холодильной техники (бытового, торгового и промышленного назначения) и кондиционеров (27%), пенопластов (11%), средств пожаротушения (14%), а также использующие ХФУ в качестве растворителей (2%).

Сектор производства аэрозольных упаковок включает [1] две группы предприятий:

– восемь крупных предприятий, производящих аэрозоли парфюмерно-косметического, бытового и

технического назначения с суммарным потреблением ХФУ-11 и ХФУ-12 около 12 тыс. тонн (в 1995 году);

– три предприятия, производящих фармацевтические и медицинские аэрозоли с суммарным потреблением ХФУ около 300 тонн в год.

Вторым по объему потребления ОРВ сектором промышленности является сектор производства холодильной техники:

– 15 заводов, выпускающих бытовые холодильники, морозильники (сборочные заводы) и мотор-компрессоры для них;

– 3 завода, производящих торговое холодильное оборудование;

– 6 заводов, производящих промышленные холодильные машины и компрессоры;

– несколько десятков заводов по выпуску комплектующих изделий.

Для разовой заправки всего парка действующего в России холодильного оборудования требуется 30–35 тыс. тонн ХФУ. Ежегодное потребление фреонов в секторе обслуживания холодильного оборудования составляет около 4500 тонн в год.

Производство бытовой холодильной техники и компрессоров к ней в России с начала 90-х годов неуклонно сокращается [13]: если в 1990 году их было произведено 3475 тыс. шт., то в 1996 году – только 1187 тыс. шт.

Единственное предприятие этого сектора, которое наращивает производство – АОЗТ завод холодильников «Стинол» в г. Липецке: если в 1993 году он выпустил 79100 шт., то в 1994 – 404900 шт., а в 1996 – 834700 шт., или свыше 70% от общего производства.

Ранее Россия экспортировала [13] до 20% производимых бытовых холодильников в страны дальнего зарубежья. В последние годы экспорт

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

резко упал: 92000 штук в 1995 году и всего 22200 в 1996 году. Рынок развитых стран, которые не пропускают через границу холодильники с ОРВ, практически потерян.

Резервом для отраслей, потребляющих ОРВ, в первую очередь для секторов холодильного оборудования и пожаротушения, являются системы регенерации ХФУ и галонов, собранных из вышедшего из употребления оборудования. Это позволяет снижать производство ОРВ вплоть до полного его прекращения в соответствии с Монреальским протоколом, не лишая в то же время отрасли необходимых веществ.

По данным РНЦ «Прикладная химия», в настоящее время в России на экспериментальном заводе РНЦ в Санкт-Петербурге имеется несколько установок по регенерации ОРВ с суммарной производительностью около 2000 тонн/год.

Кроме того на действующих установках завода ОАО «Галоген» (Пермь) возможна регенерация ХФУ-11 и ХФУ-12 (с суммарной производительностью до 10000 тонн в год) и галона-240 (производительность до 1000 тонн в год).

При необходимости могут быть достаточно быстро созданы новые установки по регенерации ОРВ и галонов.

Технические решения по выводу ОРВ из потребления.

Необходимость прекращения потребления хладагентов, распылителей, вспенивателей и огнегасителей, представляющих собой ОРВ, в указанные Монреальским протоколом сроки заставила искать приемлемую альтернативу этим веществам. Легче всего проблема замены ОРВ была решена для производства аэрозолей и вспененных полимерных материалов [1].

Для аэрозольного производства широкое распространение получили углеводородные пропелленты типа пропана или бутана. Около 80% производимых в мире аэрозолей базируются на использовании именно таких веществ. Технологии, обеспечивающие выполнение всех требований пожаробезопасности, хорошо отработаны.

В России с 1994 года аэрозольные упаковки с углеводородным пропеллентом выпускаются [1], например, АО «Хитон» в Казани.

Поскольку внедрение альтернативных озонобезопасных технологий в аэрозольном секторе не связано с развитием производства новых веществ, это направление считается наиболее перспективным.

Углеводороды стали также эффективной заменой [13] ХФУ при производстве вспененных теплоизолирующих материалов. В настоящее время достаточно широкое распространение в качестве вспенивателя получил циклопентан – его свойства аналогичны свойствам ХФУ-11 и R-134a.

В холодильной технике внедрение озонобезопасных веществ сопровождается наибольшими трудностями.

Прежде всего, это связано [6, 12] с очень высокими термодинамическим и технико-эксплуатационными качествами основных хладагентов – R11, R12, R502 и R22 в широком диапазоне температур: от -46 до +24 °С. Для перехода на озонобезопасные хладагенты требуется хорошо оснащенная технологическая база, которая позволит производить необходимое количество этих веществ или смесей на их основе, совместимых с отечественными маслами. Кроме того, новые хладагенты по термодинамическим и эксплуатационным свойствам должны быть близки к ХФУ-12 и обеспечивать возможность работы действующего парка холодильного оборудования до его физического износа.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Идеального во всех отношениях заменителя ХФУ в качестве хладагентов нет. Поэтому, например, ряд немецких, швейцарских, итальянских и других европейских фирм сделали ставку на изобутан – его ОРП равен нулю, а потенциал глобального потепления – всего 3. Лидируют в использовании этого хладагента немецкие фирмы «Бош-Сименс», «Либхер», «АЕГ». Английские фирмы, а также Красноярский завод холодильников

«Бирюса» отработывают технологию использования хладагентов на основе пропан-бутановых смесей.

Основная проблема здесь, как и при использовании изобутана – пожароопасность.

Многие производители холодильной техники в США, Японии и других странах (в том числе и корпорация Du Pont) ориентируются на R-134a, не содержащий атомов хлора и брома. Естественно, что за этим переходом стоят трудности, связанные с разработкой новых компрессоров, новых масел и нового технологического оборудования. Однако они успешно преодолеваются, и, например, в холодильниках «Стинол» уже используется хладагент R-134a. В настоящее время R-134a в России не производится, однако его импорт легко осуществим.

Главная проблема, связанная с R-134a, состоит в том, что его потенциал глобального потепления в 3300 раз превышает аналогичные свойства углекислого газа. Именно по этой причине Совет Глобального экологического фонда (ГЭФ) принял решение прекратить финансирование проектов, связанных с применением R-134a, хотя его ОРП равен нулю.

Международная помощь России.

Выполняя обязательства по Монреальскому протоколу, все развитые страны, за исключением стран Восточной Европы (например, Польши и Словакии) и бывшего СССР (Украины, Литвы, Латвии, России), к концу 1995

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

года в основном завершили сокращение производства и потребления ОРВ. Кроме того, в ряде стран (США, Германия) были созданы эффективные системы регенерации и рециркуляции ОРВ для использования в холодильном оборудовании. Однако развивающиеся страны и страны с переходной экономикой, где ресурсов для перестройки производств и технологий на озонобезопасные вещества в установленные сроки явно не хватало, вынуждены были прибегнуть к международной помощи. Ее целенаправленно стал оказывать созданный сторонами Монреальского протокола Глобальный экологический фонд (ГЭФ), а развивающимся странам – также и Многосторонний фонд Монреальского протокола.

В 1995 году Совет ГЭФ и Совет Международного банка реконструкции и развития (МБРР) приняли решение о выделении гранта в размере 60 млн долларов США для реализации Проекта поэтапного сокращения потребления ОРВ в России (Соглашение о гранте было подписано 23 сентября 1996 года – Постановление Правительства РФ № 1130). Грант должен был быть реализован [13] в виде трех последовательно выделяемых траншей: 8,6, 35 и 16,4 млн долларов США.

В соответствии с требованиями МБРР средства гранта могли быть предоставлены только экономически жизнеспособным предприятиям, и такие объекты были определены с участием международных консультантов.

Из 60 млн долларов США 57 млн должны были быть израсходованы на 21 инвестиционный проект в секторах производства холодильного оборудования и аэрозольных упаковок, оставшиеся 3 млн долларов должны быть направлены на решение организационно-технических проблем.

В рамках первого транша предполагалось [13] реализовать проекты по выводу из потребления ОРВ на КХЗ «Бирюса» и АО «Арнест», в рамках второго транша – на АО «Галоген», АО «Сибиар», «Новомосковскбытхим»,

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

АО «Химпром», ПО «Алтайхимпром», АО «Мосбытхим», КХЗ «Бирюса», АОПО «Марихолодмаш» и АО «Саратовское электроагрегатное объединение».

К сожалению, процедуры прохождения решения о выделении средств в МБРР требуют очень много времени, поэтому к концу 1997 года список возможных получателей средств гранта претерпел серьезные изменения. Экономическую жизнеспособность сохранили только АО «Арнест», АО «Химпром», АО «Сибиар» и АОПО «Марихолодмаш». К ним добавился ОАО «Гармония» (г. Москва). Именно они должны получить средства первых двух траншей гранта, хотя и не в тех объемах, как предполагалось ранее.

Для замены ХФУ-пропеллента на углеводородный пропеллент АО «Арнест» получает 5,65 млн долларов из первого транша. Второй транш, уже в размере 25,4 млн долларов, будет распределен между АО «Химпром» (5,092 млн долларов), АО «Сибиар» (13,141 млн долларов), АО «Гармония» (6,252 млн долларов) и АОПО «Марихолодмаш» (0,882 млн долларов). Причем на первых трех предприятиях также предполагается осуществить замену ХФУ-11/ХФУ-12 на углеводородный пропеллент, на последнем осуществить переход со вспенивателей ХФУ-11 и ГХФУ-141b на циклопентан и с хладагента ХФУ-11 на ГФУ-134a и ГФУ-404a.

Следует подчеркнуть, что средства гранта должны расходоваться практически только на оплату оборудования, закупаемого у иностранных производителей, и будут поступать непосредственно со счетов

МБРР. Кроме того, для реализации одобренных проектов кроме средств гранта предприятия должны использовать и свои достаточно большие инвестиции.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

К началу 1998 года грантовые поступления, в основном на организационно-технические нужды, составили пока только около 400 тысяч долларов.

Для ускорения процесса прекращения производства ОРВ в России Международный банк развития и реконструкции (МБРР) выступил с предложением о привлечении дополнительных средств стран-доноров в рамках так называемой Специальной финансовой инициативы. К началу 1998 года общая сумма обязательств стран-доноров, таких, как Дания, Германия, США, Франция, Япония и др., составила 17 млн долларов.

Формирование проектов под это финансирование должно быть осуществлено к 1999 году.

Политика России в выполнении обязательств по Монреальскому протоколу.

Уже на Седьмой встрече участников соглашения в 1995 году в Вене был поставлен вопрос (решение VII/18) [8] о жестком контроле за производством ОРВ в России, их потреблением, экспортом и импортом, что предусматривало, в частности, представление в Секретариат Монреальского протокола очень подробной информации о всех операциях с ОРВ. Был поставлен также вопрос о применении к России экономических санкций и о полном запрете экспорта ОРВ в развивающиеся страны (не говоря уже об экспорте в развитые страны), за исключением стран СНГ.

На Восьмой встрече участники Монреальского соглашения подтвердили намерение продолжать особо контролировать Россию (решение VIII/21) [9]. Текст постановления гласит:

«1. Напомнить, что в решении VII/18 Седьмого совещания сторон к Российской Федерации, в частности, была обращена просьба предоставить Комитету по выполнению в 1996 году дополнительную информацию,

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

касающуюся осуществления Монреальского протокола;

5. что выделение финансовой помощи для поэтапного прекращения производства и потребления ОРВ в Российской Федерации будет по-прежнему зависеть от дальнейших результатов решения вопросов в области несоблюдения и урегулирования с Комитетом по выполнению любых проблем, связанных с требованиями в отношении представления данных, и от действий Российской Федерации;

6. что Российской Федерации следует максимально использовать свои установки по рециркуляции в целях удовлетворения внутренних потребностей и таким образом, соответственно, сократить производство новых ХФУ.»

Все это вынудило Россию разработать систему жестких мер, направленных на скорейшее достижение выполнения Монреальского протокола.

Постановлением Правительства РФ № 378 от 3 июня 1992 года была создана специальная «Межведомственная комиссия по охране озонового слоя» (переутверждена Постановлением № 612 от 20 мая 1997 года), на которую было возложено (Постановлением № 875 от 30 августа 1993 года) обеспечение выполнения обязательств России по Венской конвенции и Монреальскому протоколу.

Постановлением Правительства РФ № 526 от 24 мая 1995 года было введено государственное регулирование всех экспортно-импортных операций с ОРВ и ОРВ-содержащей продукцией, контроль за которыми был возложен на Минприроды России (ныне Госкомэкология России).

Была создана достаточно совершенная система сбора и обработки данных по объемам производства, потребления, экспорта и рециркуляции ОРВ. Единственная из всех сторон Монреальского протокола, Россия, смогла

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

представить в Секретариат ВК и Монреальский протокол исчерпывающую информацию о производстве и потреблении ОРВ за все годы, начиная с базового и кончая 1996 годом, а также об экспорте этой продукции за последние два года.

О размахе деятельности, направленной на выполнение требований Монреальского протокола и предотвращение нелегального экспорта и импорта ОРВ, можно судить по тому, что только в 1997 году

Госкомэкологией России было проэкспертировано более 5 тысяч заявок на ввоз и вывоз веществ, которые могли быть отнесены к классу ОРВ, а также продукции, содержащей такие вещества. За это же время территориальными природоохранными комитетами Архангельской, Ростовской, Сахалинской,

Калининградской и Ленинградской областей, а также Хабаровского края и республики Карелия, получившими на это право в порядке эксперимента, было проэкспертировано еще более 2500 заявок на импорт продукции, потенциально содержащей ОРВ.

В 1996 году было введено директивное ограничение (квотирование) объемов производства ОРВ у всех российских производителей этих веществ с таким расчетом, что к 2000 году выполнены обязательства 1996 года. В соответствии с квотами 1997 года производство веществ, включенных в группу 1 Приложения А [11], не должно превышать 19 тыс. тонн .

Квоты на производство ОРВ в 1997 году предприятиям России по веществам, отнесенным в группу 1 Приложения А к Монреальскому протоколу

Вещество	Предприятие	Квота, тонны	Квота,* тонны ОРП
ХФУ-11	ОАО «Галоген»,	7000	7000
ХФУ-12	г. Пермь	4000	4000

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

	АООТ «Каустик», г. Волгоград АООТ «Химпром», г. Волгоград АООТ «Алтайхимпром», г. Яровое	5000 1000	5000 1000
ХФУ-113	АООТ «Химпром», г. Волгоград АООТ «Кирово- Чепецкий химический комбинат», г. Кирово-Чепецк	1000 1000	800 800
Суммарная квота 1997 года		19000	18600
Суммарное производство в 1990 году		110140	105300

* Тонны ОРП – производство объема производства в метрических тоннах на ОРП вещества.

Из этого количества Россия имела право [9] произвести в 1997 году лишь 266 тонн ХФУ-11 и 266 тонн ХФУ-12, а также 300 тонн галона-2402 (в 1998 году разрешенные объемы производства будут составлять [5]

соответственно 226, 226 и 255 тонн). Такое право ей было дано в 1996 году, поскольку в настоящее время в мире отсутствует адекватная замена:

– ХФУ в медицинских дозированных ингаляторах, необходимых для лечения астмы и применяемых в России;

– галону-2402, которым заправлены средства пожаротушения, размещенные на российских объектах повышенной опасности (атомных подводных лодках, атомных станциях, ракетных комплексах и т.д.).

На последних встречах участников Монреальского протокола в 1995–1997 гг. Россия неоднократно получала рекомендации по созданию системы

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

сбора и рециркуляции отработанных ОРВ с тем, чтобы за счет повторного использования регенерированных ОРВ иметь дополнительный резерв снижения производства новых озоноразрушающих веществ. Как следует из приведенных ранее данных, Россия обладает достаточными по мощности установками, размещенными на заводах РНЦ «Прикладная химия» и ОАО «Галоген». В то же время система сбора отработанных ОРВ в России не создана. Более того, по оценкам специалистов РНЦ, общие затраты на ее организацию должны составить 252 млн ден. руб., причем на это потребуется около 20 лет. Частично эту проблему предполагается решить в рамках федеральной целевой программы, разработанной под руководством специалистов Госкомэкологии России, задача которой состоит в выводе из производства и потребления ОРВ не позднее 2000 года. Общая стоимость программы оценивается приблизительно в 2800 млн ден. руб., которые предполагается получить из различных источников, в том числе из федерального бюджета. В этой программе учитываются также вклады гранта ГЭФ и Специальной финансовой инициативы, которые должны составить около 20% необходимых средств.

Экономические и политические маневры вокруг озонового слоя.

Монреальский протокол – сложное международное соглашение, последствия реализации которого в ближайшей и отдаленной перспективе не поддаются однозначной оценке, поскольку за регулярно принимаемыми поправками и одобряемыми решениями стоят, в первую очередь, политические амбиции отдельных стран или экономические интересы крупных компаний. Протокол непоколебимо базируется на постулате, что основная причина разрушения стратосферного озона – антропогенные хлорированные и бромированные соединения. Поэтому все аналитические

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

исследования, проводимые в рамках Монреальского протокола и Венской Конвенции, имеют основной целью:

– определить роль выбросов тех или иных регулируемых Соглашением веществ в разрушении озонового слоя;

– просчитать краткосрочные и долгосрочные тенденции в изменении общего содержания стратосферного озона и концентрации антропогенного хлора (и брома) в зависимости от состояния выполнения сторонами Монреальского протокола своих обязательств как по основному документу, так и по поправкам к нему;

– найти экономически и технические оправданные озонобезопасные альтернативы используемым в различных отраслях ОРВ.

Выводы этих аналитических разработок используются как средство политического и психологического давления на страны, которые медлят с подписанием Лондонской, Копенгагенской и других поправок. Наиболее характерны в этом отношении данные, которые были представлены на Девятой встрече участников Соглашения в Монреале в сентябре 1997 года [15]. По сделанным очередным оценкам общая потеря стратосферного озона к 2040 году из-за использования ОРВ могла бы составить около 30%, если бы в 1987 не были приняты меры по ограничению производства и потребления этих веществ, то есть не был бы запущен механизм Монреальского протокола. Без последующих дополнений и поправок, а только при реализации основных статей Монреальского протокола, можно было бы ожидать снижения уровня озона к этому же году приблизительно на 20%. И лишь принятие всеми сторонами Монреальского протокола Венских, Лондонских и Копенгагенских поправок может к 2040 году практически полностью выправить ситуацию и восстановить озоновый слой до уровня 1975 года.

По этим же оценкам, при выполнении всеми странами своих обязательств с учетом упомянутых поправок реальное снижение антропогенного хлора, вызывающего разрушение озона, началось приблизительно только в 2000 году.

Нелогичность и политизированность сформированного за 10 лет существования Монреальского протокола документа можно продемонстрировать несколькими примерами, из которых, в частности, видно, какому давлению подвергается Россия в связи с невыполнением ею (хотя и по объективным причинам) обязательств по Монреальскому протоколу.

1. Установление в Монреальском протоколе значительно более поздних сроков вывода из производства и потребления ОРВ для развивающихся стран никак не согласуется с интересами природы и человечества, поскольку позволяет наращивать им это производство. Так, по данным [16], Индия с 1992 г., когда она подписала Монреальский протокол, до 1995 г. нарастила производство ХФУ, входящих в группу 1 Приложения А к Монреальскому протоколу [11], с 6097 до 21780 тонн ОДП. Китай нарастил [16] производство этих же веществ с 1991 года, даты подписания Монреальского протокола, до 1995 года с 26018 до 46655 тонн ОДП.

Рост производства веществ, входящих в группу 2 Приложения А к Монреальскому протоколу [11], в Китае за этот же период времени составил с 10800 до 37350 тонн ОРП.

Тем не менее, это не противоречит Монреальскому протоколу: считается вполне естественным, что Китай и Индия производят в настоящее время ОРВ значительно больше, чем Россия. Более того, дальнейшее наращивание мощностей по производству ОРВ в развивающихся странах

считается намного более приемлемым, чем только пятикратное снижение [2] этого же производства в России с 1990 года до 1996 года.

Существование статей, закрепляющих неравноправные обязательства сторон Монреальского протокола, мотивируется лишь одним соображением – в противном случае развивающиеся страны не стали бы подписывать Монреальский протокол.

2. На каждой встрече сторон Монреальского протокола рассматриваются и утверждаются для заинтересованных стран годовые квоты на производство запрещенных ОРВ, которые необходимы для наиболее важных применений (например, в медицинских целях), но не имеют приемлемых озоноопасных альтернатив. И здесь решение далеко не всегда соотносится с задачами защиты озонового слоя. Так, если Россия для производства медицинских ингаляторов получила [9] право на 1998 год произвести лишь по 226 тонн ХФУ-11 и ХФУ-12, то США даже на 1999 год – 1085,3 тонн ХФУ-11 и 2539,7 тонн ХФУ-12 для развития программы «Шаттл», то есть даже больше, чем суммарно намечено в соответствии с федеральной программой произвести в этом году ХФУ в России.

3. Решениям, принимаемым на встречах сторон Монреальского протокола, свойственны ярко выраженные амбиции. Так, на последней встрече сторон Монреальского протокола в сентябре 1997 года в Монреале для того, чтобы отметить десятилетний юбилей основания Монреальского протокола, Канада и поддерживающие ее страны предприняли титанические усилия, направленные на принятие хоть какого-нибудь «эпохального» решения. В результате за счет гарантий значительно увеличить финансовую поддержку реализуемым в развивающихся стран проектам удалось получить их согласие на значительную корректировку (сокращение) [5] сроков вывода из потребления метилбромида.

Экономические последствия этого решения вряд ли будут благоприятными, поскольку не существует дешевого, обладающего той же эффективностью и относительно безопасного аналога фумигатору, каким является метилбромид, и потребность в котором очень высока в странах с доминирующим агропромышленным сектором.

4. В результате давления, прежде всего, развивающихся стран, Россия на встрече сторон Монреальского протокола в Монреале вынуждена была согласиться на решение, практически ограничивающее экспорт из нее

регулируемых веществ только странами СНГ. Аргументация этого давления вполне логична: если Россия может позволить себе экспортировать до 40% производимых ОРВ [2] (в 1995 году 2225 тонн ХФУ-11, 15020 тонн ХФУ-12 и 1331 тонна ХФУ-113, а также 2486 тонн ЧХУ и 1874 тонны МХФ), то она не стремится использовать все возможности для вывода из производства ОРВ. Доводы же России, что экспорт ОРВ – это способ экономической поддержки предприятий-производителей, не принимаются. Действуют лишь аргументы, что Россия по отношению к странам СНГ имеет долгосрочные обязательства.

Заключение.

На самом же деле за действиями развивающихся стран стоят более прозаические соображения – стремление вытеснить продукцию России со своих рынков [3].

Монреальский протокол с момента основания получал достаточно много критических оценок. Наиболее беспощадные из них были даны в двух публикациях.

Перед встречей сторон Монреальского протокола в Лондоне в 1990 году Wall Street Journal в своем номере от 29 июня писал: «Всемирное соглашение, подписание которого ожидается в пятницу, потрясет всю

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

химическую индустрию. В ней выживут только самые сильные... Наиболее вероятно, что на новом рынке «друзей озона» выживут сегодняшние лидеры производства фреонов – ICI, Du Pont Co., западногерманская Hoechst AG, французская Atochem SA, американская Allied Signal Inc. и японская Showa Denko КК...»

Из книги же Мадуро Р.А. и Шауэрхаммера Р. [7] следует, что так называемая озоносберегающая политика инспирирована владельцами крупнейших химических корпораций типа DU Pont и ICI с целью задавить

конкурентов и тем самым укрепить на международном рынке свое монопольное положение:

«Всемирный запрет на применение хлорфторуглеводородов будет стоить жизни 20–40 миллионов человек ежегодно, а также высосет из мировой экономики от 3 до 5 триллионов долларов к 2005 году...

Запрет на фреоны создал один из наиболее тесно связанных картелей в истории международной торговли.

Во власти нескольких корпораций-гигантов оказался контроль не только над патентованными продуктами, но и над средствами их изготовления. Альянс Du Pont – ICI монополизировал производство оборудования для

синтеза ХФУ-134а и других патентованных заменителей фреонов, а также прибрал к рукам международный консорциум, проводящий испытания этих заменителей...

Монреальский протокол определяет основу того, что президент Джордж Буш часто именуется «новым мировым порядком». В этом новом мире узкая элита технократов будет диктовать всем нациям экономическую политику. Тот, кто ослушается, в соответствии с Протоколом расплатится за последствия тотальным экономическим эмбарго. По существу, под вывеской

спасения человечества от загрязнения окружающей среды создается новый мировой колониальный режим».

В этих публикациях выражена крайняя позиция противников Монреальского протокола, но она в общем согласуется с жесткостью и направленностью решений, принимаемых сторонами Монреальского протокола.

Правда, уже сейчас можно утверждать, что прогнозы оправдались не в полной мере. Действительно, Du Pont успел завершить переход на озонобезопасные вещества еще в 1988 году, и стал доминировать на рынке хладагентов, но ставку сделал на R134a. Однако решение Совета ГЭФ, в котором преобладают европейцы, сделавшие ставку на углеводородные хладагенты, ставят под сомнение первоначальный успех Du Pont.

В настоящее время запасов фтора в виде минерального сырья осталось на 20-30 лет при условии его потребления на уровне 1990 года. Однако переход на «озонобезопасные» хладагенты должен увеличить [14] скорость его расходования почти вдвое, и это может привести к быстрому истощению сырьевой базы.

Список использованной литературы:

1. Аверченков А.А., Коньгин Е.А., Кук Р., Целиков В.Н. Производство и потребление озоноразрушающих веществ в России//Управление окружающей средой. 1996. № 2. С. 6.
2. Барабанов В.Г., Неувязки с арифметикой//Зеленый мир. 1997. № 21. С. 11.
3. Данилов-Данильян В.И. Крику много, а жертв не видно//Россия. 1997. № 7. С. 44.
4. Калнинь И.М., Катерухин В.В., Савицкий И.К., Смыслов В.И., Шаталов В.В. Переход на озонобезопасные хладагенты в условиях России//Холодильная техника. 1997. № 1. С. 17.
5. Кароль И.Л., Киселев А.А. Озоносфера Земли в опасности//Экология и жизнь. 1996. № 1. С. 19.
6. Клименко В.В., Терешин А.Г. Монреальский протокол и проблема глобального потепления климата//Холодильная техника. 1996. № 5. С. 10.
7. Мадуро Р.А., Шауэрхаммер Р. Дыры в озоновой угрозе. Научное свидетельство того факта, что небо не падает. 1990.
8. Решения Седьмого совещания сторон Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой. Вена, 1995.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

9. Решения Восьмого совещания сторон Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой. Сан-Хосе, 1996.
10. Решения Девятого совещания сторон Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой. Монреаль, 1997.
11. Руководство по международным договорам в области охраны озонового слоя. Венская конвенция (1985). Монреальский протокол (1987). ЮНЕП, Секретариат ВК и МП, 1995.
12. Сапронов В.И. Озобезопасная холодильная техника//Холодильная техника. 1996. № 4. С. 10.
13. Смыслов В. Производители отечественной холодильной техники оказались в положении пасынков у своего правительства//Зеленый мир. 1997. № 21. С. 7)
14. Banks R.F. Isolation of Fluorine by Moisan//Journal of fluorine chemistry. 1986. Vol. 33.
15. Ozone Scientific Assessment Panel: A Summary of Current Status. Montreal: UNEP, 1977.
16. Production and Consumption of Ozone Depleting Substances in 1986–1995..

Дата поступления в редакцию: 14.02.2017 г.

Опубликовано: 16.02.2017 г.

***© Академия педагогических идей «Новация». Серия «Студенческий научный вестник»,
электронный журнал, 2017***

© Хозяинова Е.Л., 2017