

Financed by:



FLERMONECA

Forest and Biodiversity Governance
Including Environmental Monitoring

Implemented by:



1. Атмосферный воздух

1.1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Воздух на Земле присутствует везде и всегда. Воздух является связывающим звеном между всеми частями природной среды: почва, вода и др. Чистый воздух - залог здоровья населения и всего живого. Человек мгновенно почувствует, насколько для него важен воздух, если попробует не дышать несколько минут.

В результате человеческой деятельности воздух сильно загрязняется различными химическими веществами. Возникли глобальные проблемы, такие как повышение концентрации парниковых газов и истощение озонового слоя и др. Присутствие в воздухе различных газов, паров, частичек твердых или жидких веществ, включая и радиоактивные, которые неблагоприятно влияют на живые организмы, включая растения, ухудшают их жизненные условия или наносят материальные убытки. Загрязнению воздуха также способствует поступление загрязняющих веществ от природных источников и физико-географические и климатические условия страны.

Одной из отличительных особенностей экологической обстановки в Туркменистане является запыленность воздуха. Характер подстилающей поверхности (наличие огромных песчаных массивов) при сильных ветрах обуславливает частое возникновение пыльных бурь, которые на равнинной территории Туркменистана наблюдаются круглый год с наибольшей повторяемостью весной и летом.

Пыль во взвешенном состоянии находится в воздухе постоянно, особенно в дневные часы. Это способствует сильному прогреванию воздуха, которому передается тепло не только от земной поверхности, но и от накалившихся за день взвешенных в нём твёрдых частиц. Пыль является основным загрязнителем атмосферы Туркменистана, что в первую очередь обусловлено климатическими особенностями: высокими температурами, частыми ветрами, дефицитом влаги.

Ниже на рис.1 отражены выбросы по некоторым отдельным загрязняющим веществам за 1990, 2000-2013 гг. по данным сборника Госкомитета по статистике. По мнению эксперта данного раздела, картина по оксиду углерода вырисовывается не совсем верная, так как выбросы по веществам в сборнике были представлены только по некоторым отдельным городам (Ашхабад, Бахарлы, Туркменбаши, Туркменабад, Мары).

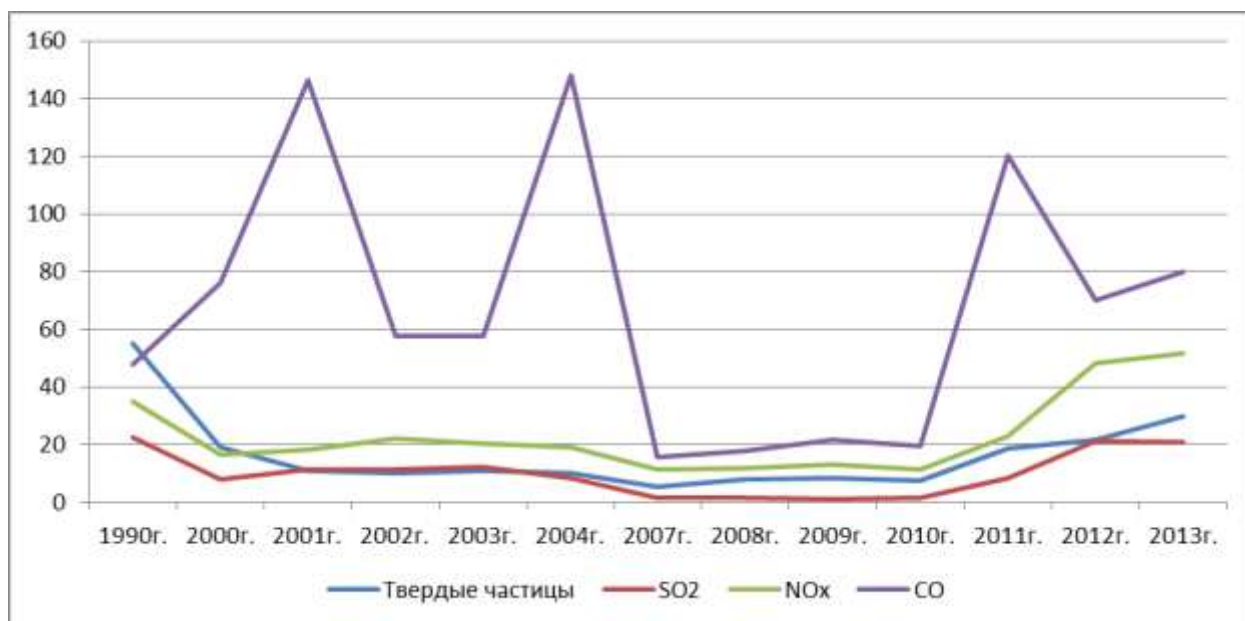


Рисунок 1. Выбросы загрязняющих веществ за 2000-2013 гг.

В настоящее время отраслями промышленного производства, вносящими наибольший вклад в общее загрязнение атмосферного воздуха Туркменистана, являются нефтеперерабатывающая, нефтегазодобывающая, химическая, машиностроительная промышленности, промышленность строительных материалов, энергетика. Территориально-отраслевое размещение предприятий по стране крайне неравномерно. Объекты нефтедобычи, сосредоточены в западной части страны (Балканский велаят), нефтепереработки - на западе и востоке (Туркменбаши, Сейди), газодобычи - в песках пустыни (Центральные и Западные Каракумы). Все эти производства - главные поставщики в воздушный бассейн страны углеводородов. Объекты химической промышленности и производства минеральных удобрений также раскиданы по стране: на западе (Балканабат, Хазар, Бекдаш), востоке (Туркменабат, Гаурдак) и в центре (Мары). Воздействие энергетики на состояние воздушного бассейна определяется, главным образом, видом сжигаемого топлива.

На основе данных Государственного Комитета по статистике Туркменистана за 2013 г. объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от контролируемых стационарных источников составил более 350 тыс. тонн, По сравнению с предыдущим годом это количество увеличилось на 8,4 %, а в сравнении с 2010 г. оно снизилось почти вдвое. Это связано с выполнением значительных мероприятий по снижению выбросов в атмосферу, осуществленных в соответствии с реализацией Национального плана действий по охране окружающей среды Туркменистана (НПДООС) и в последующем других национальных планов.

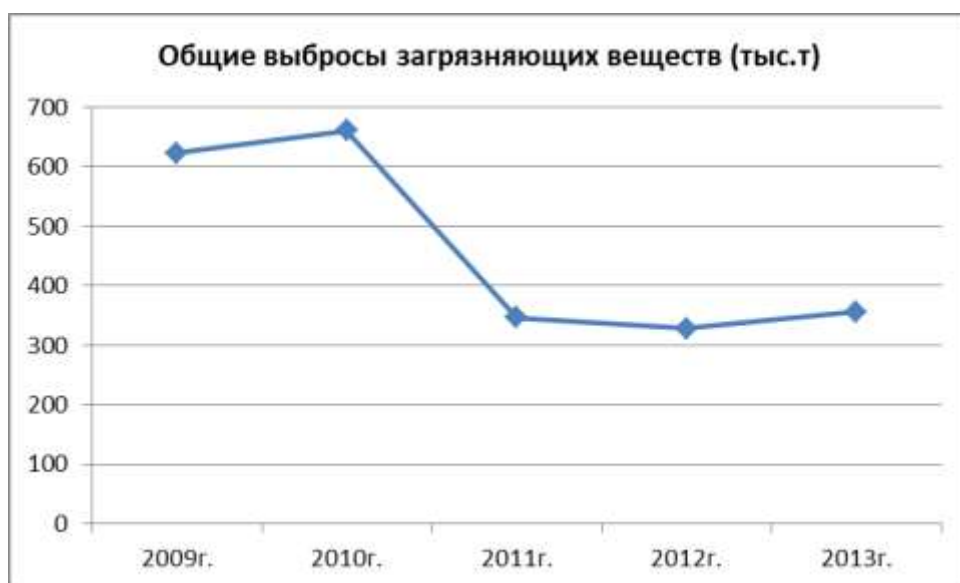


Рисунок 2. Общие выбросы загрязняющих веществ по годам

Факторами, существенно снижающими вредное воздействие выбрасываемых загрязняющих веществ на здоровье населения являются обширность территории страны (41,2 км²), невысокая плотность населения (10,6 человек на км²), рассредоточенность по территории промышленных предприятий и удаленность нефтегазодобывающих объектов от жилых зон.

Весомый вклад в общую картину загрязнения атмосферы, несомненно, вносит различный транспорт, количество которого за последние годы значительно возросло. Однако, необходимо отметить, что весь транспорт в Туркменистане, включая и авиа, и железнодорожный был существенно обновлен. Кроме того, введено постановление правительства о прекращении ввоза в страну автотранспортных средств, год выпуска которых ниже 5 лет от года выпуска.

К сожалению, органами статистики не ведется отдельный учет выбросов от транспорта. В соответствии с национальным законодательством данные вопросы регулируются Министерством обороны Туркменистана.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников произведен в рамках проведения инвентаризации ПГ в соответствии с руководящими указаниями МГЭИК при подготовке 3-го Национального Сообщения по РКИК ООН, которое будет официально утверждено и выпущено во второй половине 2015 г.

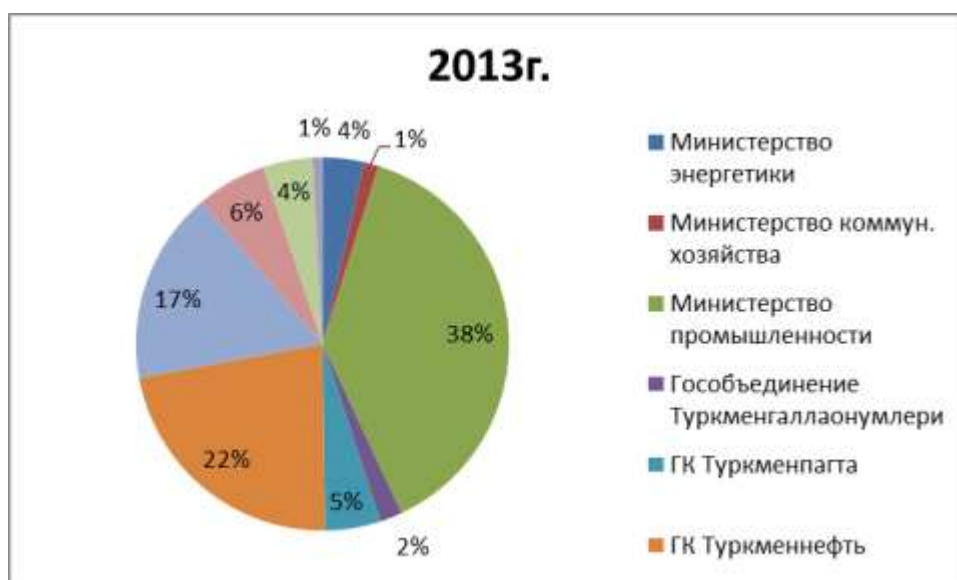


Рисунок 3. Выбросы загрязняющих веществ по секторам за 2013 г.

Как видно из рисунка 3, приведенного выше основными вкладчиками в общее загрязнение воздушного бассейна Туркменистана являются предприятия министерств промышленности и энергетики, госкорпорация «Туркменнефть».

Основные объемы выбросов загрязняющих веществ по областям приведены ниже на диаграмме:

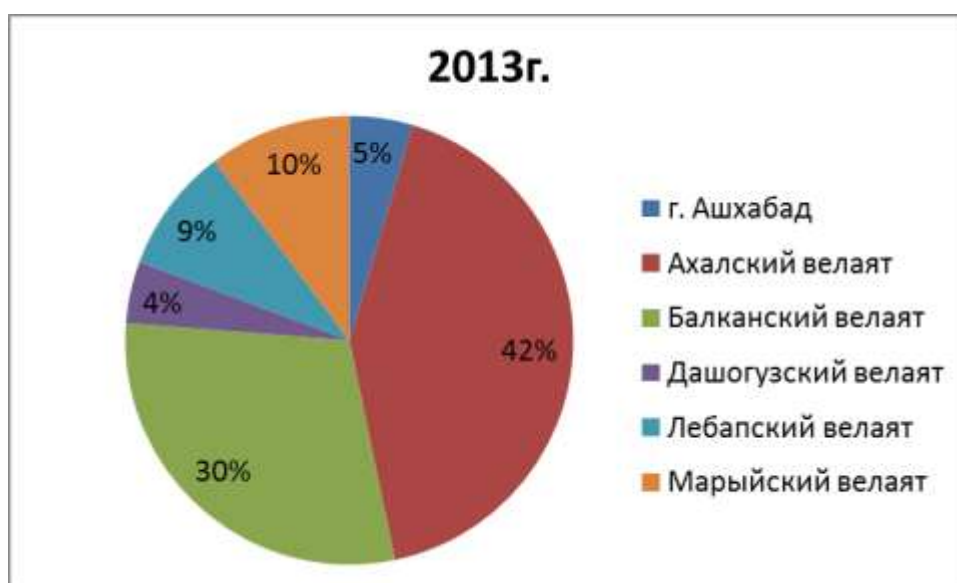


Рисунок 4. Выбросы загрязняющих веществ по велаятам за 2013 г.

За последние годы в период интенсивного экономического и промышленного подъема выбросы загрязняющих веществ по Туркменистану соответственно возросли, особенно это отражается на валовых выбросах Ахалского и Балканского велаятов, районов интенсивного строительства, нефти и газо добычи и переработки.

Антропогенный характер загрязнения атмосферы наиболее ярко проявляется в населенных пунктах, особенно в крупных городах. Однако, в результате мер, принимаемых Президентом страны и правительством Туркменистана по оздоровлению экологической ситуации, в последние годы наметилась тенденция снижения уровня загрязнения воздуха в целом по стране. Примерами таких мер служат шаги по переносу основных крупных промышленных предприятий за черту городов; строительство новых, экологических, отвечающих современным требованиям, предприятий. Кроме того, проводится большая работа по озеленению городов и созданию зеленых поясов вокруг них. Хороший эффект в деле предотвращения загрязнения атмосферы дает реконструкция автомагистралей, проводимая во всех городах Туркменистана.

1.2. Качество атмосферного воздуха в городских населенных пунктах

На сегодняшний день в Туркменистане, несмотря на предпринимаемые меры, концентрации вредных примесей в атмосфере некоторых городов превышают допустимые нормы по отдельным ингредиентам. Накопление вредных примесей в атмосфере, особенно окиси углерода, связано с выбросами различных предприятий, неполным сгоранием топлива автотранспорта, накоплением и сжиганием мусора. Увеличению концентрации угарного газа способствует также особенности метеоусловий: летом - термическая депрессия, зимой - приземные инверсии. Следует отметить также, что повышенная концентрация вредных примесей при высоких температурах и воздействие солнечной радиации создают условия для повышенной токсичности в окружающей среде.

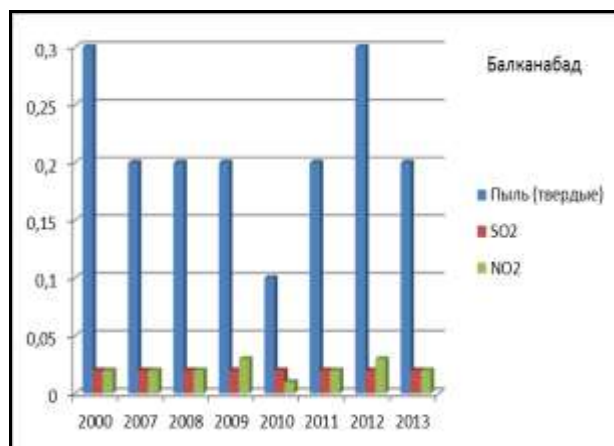
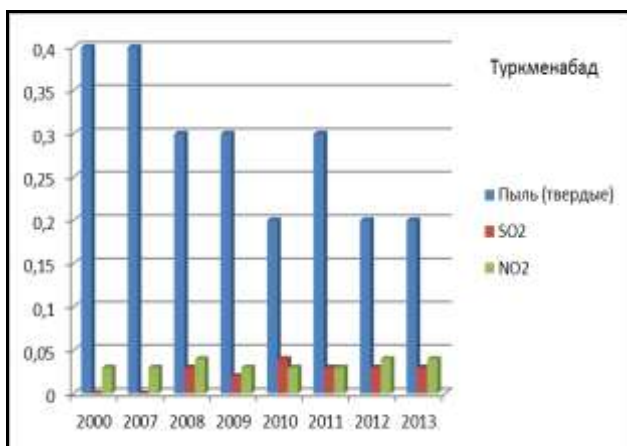
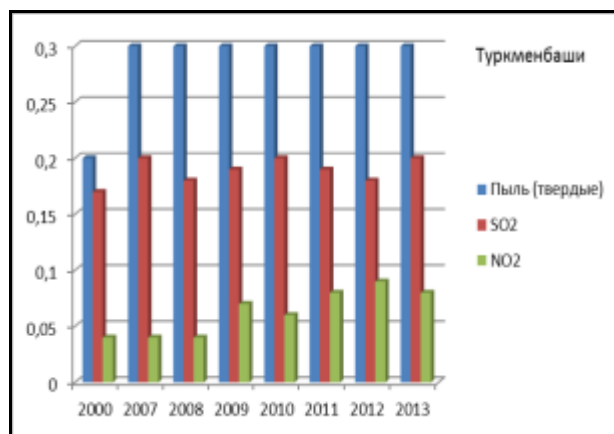
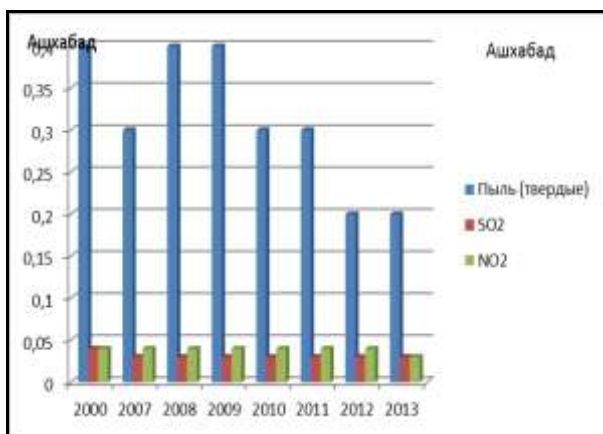
Оздоровлению атмосферы способствует расширение перевозки пассажиров с помощью электрического транспорта (как наземного, так и подземного). Кроме того, электрический транспорт избавляет население от лишнего шума и выхлопных газов. К примеру, сооружение 1 км трамвайного пути обходится в 8-12 раз дешевле, чем 1 км линии метро. Вредное воздействие выбросов двигателя автомобиля на людей и животных называется токсичностью выбросов. Величина вредных выбросов в атмосферу автотранспортом зависит от плотности транспортного потока и количества газов, выбрасываемых каждым автомобилем. Так как транспортный поток на улицах городов будет непрерывно возрастать, необходимо для снижения загазованности воздушной среды ограничить количество вредных продуктов, выделяемых каждым автомобилем, т. е. установить нормы выброса токсичных веществ с выхлопными газами.

Загрязнение воздуха в городах, как правило, обуславливается неорганизованными выбросами и выбросами вредных веществ из низких источников (с высотой до 20 м). Выбросы из таких источников поступают в атмосферу вблизи земной

поверхности, их рассеяние затруднено, что и определяет повышенные концентрации вредных веществ в приземном слое воздуха. Мониторинг качества атмосферного воздуха, особенно в населенных пунктах, является важным элементом для формирования социально-экономической политики. Он дает возможность оценить как состояние окружающей среды с точки зрения качества атмосферного воздуха, так и негативное воздействие повышенных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, оказывающих разностороннее негативное воздействие на здоровье человека, растительность и материалы.

Мониторинг атмосферного воздуха в Туркменистане производится как на регулярной основе на стационарных постах, так и периодически в виде маршрутных и подфакельных наблюдений. Отбор производится ежедневно, согласно утвержденной программе, три раза в сутки в 07, 13 и 19 часов. Пробы отбираются на постах (всего 14), установленных в основных крупных городах страны, в т.ч. 5 в Ашхабаде.

На диаграмме ниже приведена концентрация выбросов основных загрязняющих веществ в 6 крупных городах Туркменистана по многолетним данным Службы экологического контроля Министерства охраны природы. Как видно из диаграмм пыль является основным загрязнителем атмосферы Туркменистана. Необходимо заметить, что мониторинг пыли ведется в общем виде, не подразделяясь на мониторинг пыли природного характера и антропогенного (т.е. частицы разного размера и воздействия на здоровье населения).



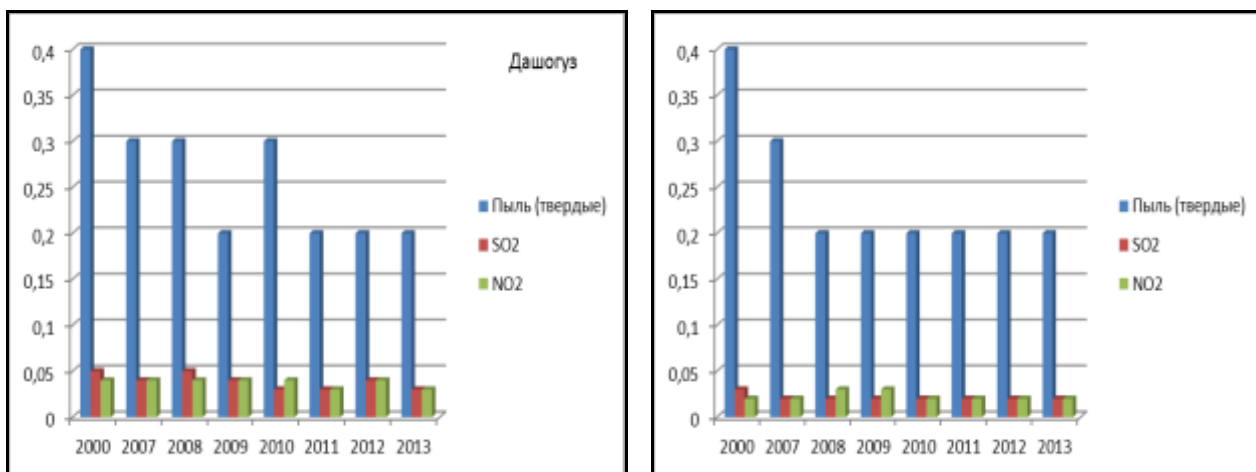


Рисунок 5. Выбросы загрязняющих веществ по основным городам Туркменистана

1.3. Потребление озоноразрушающих веществ

Венская Конвенция об охране озонового слоя и Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, были ратифицированы Туркменистаном в 1993 г. Тем самым, страна взяла на себя ряд обязательств, в рамках которых была разработана Национальная программа по выведению из использования озоноразрушающих веществ (ОРВ).

Вопросы регулирования использования ОРВ и предотвращения вредных воздействий на озоновый слой в Туркменистане закреплены в национальном природоохранном законодательстве.

Туркменистан не производит и не экспортирует ОРВ и оборудование, содержащее их. Реализация разработанной в Национальной программы по выведению из использования озоноразрушающих веществ (ОРВ), включая работу по совершенствованию законодательно-правовой базы, лицензированию и контролю, взаимодействию с международными организациями и общественностью, подготовке специалистов в данной области позволило значительно повысить эффективность действий в рамках выполнения Венской Конвенции и Монреальского протокола.

Потребление ОРВ в Туркменистане определяется на основе данных Государственной таможенной службы. Общее потребление озоноразрушающих веществ в 2013 г. составляло около 230 м.тонн, а уже в 2014 году это количество составило 184,6 м.тонн. Это стало возможным в результате реализации Национальной программы по выполнению Венской Конвенции и Монреальского протокола.

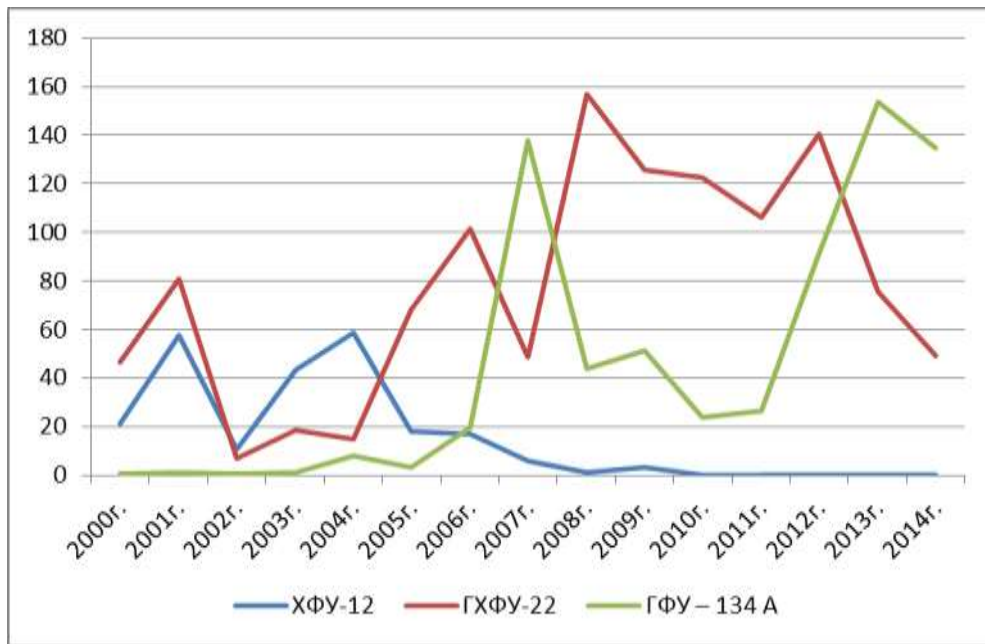


Рисунок 6. Изменение потребления ОРВ по годам (метрических тонн)

Данные от Государственной таможенной службы Туркменистана и озонового офиса при министерстве охраны природы Туркменистана