09.04.2020г. 31А 1 пара. Второй раздел. Направление: Философия общества.

**Тема. Глобальные проблемы современности и пути их решения.**

**План.** Вопросы к изучению.

1. Характеристика экологической проблемы.

2. Демографическая и продовольственная проблема.

3. Пути решения глобальных проблем. Будущее человечества.

**Задание студентам, составить краткий план конспект на вопросы плана, подготовится к зачету по разделу 2**.

**1.** Характеристика экологической проблемы. **Составить краткий план конспект из предложенного текста.** Выделив факторы способствующие осложнению экологической проблемы.

|  |
| --- |
| Глобальная **экологическая проблема** затрагивают интересы всего человечества, в той или иной степени. Создаются на уровне группы стран, последствия затрагивают интересы всего сообщества или биосферы в целом. Решение невозможно без объединения усилий, не смотря на экономические, социальные, политические и религиозные различия. Год от года все в большей мере резко и неисправимо обостряется (особенно быстро с середины XX в.) проблема превышения потребления природных ресурсов человеком по сравнению с имеющимися природными богатствами, возобновляемых естественным путем, т.е. усугубляется проблема превышения потребностей человека над возможностями планеты к воспроизводству ее природных богатств (компонентов). Все это означает, что давление человека на природную среду постоянно увеличивается и постепенно ведет к ее истощению, чуть ли не к гибели, но поначалу только подавляет способность природы к самовосстановлению. Обостряется **проблема загрязнения атмосферы.** Под загрязнением атмосферы понимают изменение ее состава и свойств, которые оказывают негативное влияние на здоровье человека, состояние растений и животных. Загрязнение атмосферы может быть вызвано природными процессами и деятельностью человека. Соответственно, выделяют природное (естественное) и антропогенное загрязнение атмосферы. Природными источниками загрязнения атмосферного воздуха могут быть вулканические выбросы, лесные и степные пожары, пыльные бури, тайфуны, массовое цветение растений и т.п. Антропогенное загрязнение атмосферы по своим масштабам значительно превосходит природное. Главным образом под влиянием антропогенной деятельности происходит изменение структуры, физического и химического состава атмосферы. В перспективе будет происходить дальнейшее развитие негативных процессов в связи с ускорением развития промышленности и возрастанием объемов сельскохозяйственного производства. Наряду с этим происходит снижение первичной биологической продуктивности в связи с разрушением естественных биоценозов, вырубкой лесов, сокращением видового разнообразия. Основной вклад в загрязнения атмосферного воздуха вносят теплоэнергетика (прежде всего тепловые электростанции и котельные), черная и цветная металлургия, химическая целлюлозно-бумажная промышленность, автотранспорт (особенно в городах). Усложняется проблема восстановления первичного состава атмосферы. Современный химический состав атмосферы является результатом деятельности растений за многомиллионный период формирования биосферы. Проблема сохранения кислорода является актуальной в связи с ростом численности населения земного шара, увеличением объемов промышленного производства, с развитием энергетики, основанной на сжигании органического минерального топлива. В ранний период развития биосферы атмосферный воздух имел высокое содержание углекислого газа, который был связан при производстве органических веществ в процессе фотосинтеза. Затем большая его часть была превращена в процессе минерализации в уголь, нефть, природный газ, горючие сланцы и торф. Природные запасы минерального топлива представляют собой углерод атмосферного воздуха в твердой форме.Перспективы: в связи с ростом объемов промышленного производства, разрушением видового состава биосферы, вырубкой лесов, монокультурным типом растениеводства объем первичной продуктивности будет снижаться одновременно с уменьшением объема поступления кислорода в атмосферу.**Проблема сохранения озонового экрана** год от года вызывает все большую тревогу. Озоновым экраном называют слой атмосферы на высоте 8—10 км на полюсах и 17—25 км над экватором, имеющий повышенное содержание озона. В то же время в связи с разреженностью воздуха концентрация озона настолько мала, что если его сжать, то образуется слой толщиной всего 3 см. Относительно недавно осознали остроту проблемы нарушения целостности озонового слоя экрана (или озонового слоя в стратосфере) и озадачились появлением *озоновых дыр* — пространства в озоновом слое с пониженным содержанием озона. Появление и исчезновение озоновых дыр происходит каждый год, систематически растут число и размеры озоновых дыр. Сезонность появления озоновых дыр связана с особенностями глобальной циркуляции воздуха в атмосфере. Озоновый слой (в нем озона обычно в десять раз больше, чем у поверхности Земли) защищает земные организмы от губительной жесткой ультрафиолетовой солнечной радиации. Разрушителями озонового слоя, причинами сокращения азота и водорода являются, например, аммиак, метан и соединения хлора (прежде всего хлорсодержащие вещества (фреоны), их применяют в холодильных установках, кондиционерах, огнетушителях, аэрозольных баллончиках и т.п.). Ультрафиолетовое излучение по эффекту воздействия можно разделить на жесткое (длина волны до 0,299 мкм) и мягкое (0,3—0,4 мкм). Жесткое воздействие ультрафиолета губительно для всего живого, является сильнейшим мутагенным фактором. Мягкий ультрафиолет обладает деструктивным действием, вызывая ожоги. Может являться фактором появления доброкачественных новообразований, поэтому не рекомендуется находиться долгое время на солнце людям пожилого возраста и беременным женщинам. Однако его интенсивность снижается на два порядка после прохождения через тонкую хлопчатобумажную ткань или оконное стекло. Одновременно с этим у человека существует адаптация к его воздействию в виде образования из меланина провитамина D, который впоследствии расходуется в процессе жизнедеятельности. Неблагоприятное воздействие озона привело к росту раковых заболеваний на 3—5%, росту заболевания глаз, органов дыхания, иммунной системы. Но поглощая ультрафиолетовое излучение, озоновый экран служит защитой для большой группы живых организмов, в том числе для человека. Ультрафиолет практически не влияет на водных и почвенных обитателей. В конце 70-х гг. XX в. американскими учеными была обнаружена так называемая озоновая дыра — объем воздуха с низкой концентрацией озона — над Антарктидой. Обостряется **проблема парникового эффекта**. В последние годы наблюдается резкое изменение погоды в сторону потепления. Причина, по мнению Международной метеорологической организации при ООН, состоит в увеличении углекислого газа. Инфракрасный спектр солнечного излучения от нагретой поверхности Земли не может свободно уйти в космическое пространство из- за наличия парниковых газов в атмосфере. Благодаря этому эффекту в тропосфере существует положительный тепловой баланс. Следствием этого является наличие жизни на поверхности суши, да и на планете в целом. Однако изменения теплового баланса как в сторону потепления, так и похолодания наблюдались в процессе развития человечества неоднократно. Период промышленной революции характеризуется развитием топливной энергетики и транспорта. Это привело к глобальному увеличению процесса поступления в атмосферу углекислого газа, который, удерживая инфракрасное тепловое излучение, изменил тепловой баланс Земли. Резкое потепление рассматривается как реакция на прирост в атмосфере парниковых газов. Наряду с углекислым газом к их числу относят водяной пар и метан. Увеличение средней температуры ведет к таянию ледников и увеличению уровня Мирового океана, что может изменить глобальный круговорот воды, который влечет за собой изменения глобальной атмосферной циркуляции, увлажнение климата в прибрежных районах и аридизацию климата в центральных районах материков. К числу последствий относят и изменение динамики океанических течений, в частности, возможный отход Гольфстрима от берегов Европы и резкое похолодание в ее северной части. Происходит сокращение материкового оледенения, регулярно повторяются наводнения. В условиях нового теплового баланса возможны изменения систем океанических течений и воздушных потоков, изменение отражательной способности ледников и полярных льдов, увеличение влияния облачного покрова Земли на ее температурный режим. Сохраняется опасность таяния полярных льдов и ледников. Если это произойдет, огромные территории, на которых живет не менее четверти всего человечества, могут оказаться под водой.**Смог** осложняет жизнь большому числу жителей городов разных стран. Смог — термин, обозначающий присутствие в атмосфере аэрозольных частиц различного агрегатного состояния и размера Термин происходит от сочетания английских слов *smoke —* дым и *fog —* туман. Явление стало печально знаменитым после гибели более 4 тыс. человек в Лондоне в 1952 г. *Смог —* это сильное загрязнение воздуха в больших городах и промышленных центрах, обусловленное застаиванием больших масс воздуха. Необходимым условием образования смога является температурная инверсия (от лат. *inversion —* перестановка), которая проявляется в повышении температуры воздуха с высотой в приземном слое атмосферы (как правило, до высоты не выше 0,5 км) вместо обычного понижения, характерного для тропосферы. При этом теплый воздух, который легче холодного, находясь вверху, не перемешивается с более тяжелым холодным. Температурная инверсия чаще всего связана с охлаждением воздуха от более холодной земной поверхности. В результате нарушения циркуляции атмосферного воздуха загрязняющие вещества не могут подняться вверх и не рассеиваются. При повышенной влажности воздуха возникают туманы. Интенсивный смог вызывает аллергические реакции, раздражение глаз, расстройство кровообращения, поражает органы дыхания, повреждает растения, здания, сооружения (особенно сильно страдают скульптурные элементы). Воздействие на эпителиальные ткани человека приводит к раздражению глаз, удушью, приступам бронхиальной астмы, аллергическим реакциям и т.п. Повреждение растений происходит в результате нарушения кутикулярного слоя, проникновения через устьичный аппарат и повреждения хлоропластов. В результате снижается жизненность растений, объем фотосинтеза и продуктивности органических веществ и кислорода. При контакте с поверхностью зданий разрушаются покрытия и архитектурные элементы, особенно пористые (мрамор, металлические детали и другие). Воздействие на почву приводит к увеличению ее кислотности, переводу трудно растворимых соединений в подвижные формы и их вымыванию в ниже лежащие горизонты. При этом инертные загрязнители могут превращаться в высоко токсичные соединения, угнетающие жизнедеятельность микроорганизмов и снижающие скорость процессов гумусообразования. Это, в свою очередь, приводит к снижению общего плодородия почв.Проблема взаимосвязана с **выбросами вредных веществ в атмосферный воздух, динамикой образования кислотных дождей.** Процесс нарастания загрязнения атмосферы тесно коррелирует с ростом объема кислотных дождей и увеличением негативного влияния на экосистемы В связи с относительно кратковременным пребыванием в составе атмосферного воздуха смога это проблема носит региональный характер, однако доля вносимых с дальним трансграничным переносом веществ делает эту проблему интернациональной. Контроль за состоянием атмосферного воздуха и регулирование объема выбросов в атмосферу загрязнителей позволит приостановить процесс смогообразования. Внедрение очистных сооружений, использование топлива с пониженным содержанием серы, азоты, хлора и других, фильтрация атмосферного воздуха, процессы гипсования позволят снизить негативное воздействие со стороны аэрозольных частиц.Проблемы **загрязнения гидросферы** усложняются повсеместно. В связи с интенсификацией развития хозяйства, увеличением добычи полезных ископаемых в шельфовой зоне Мирового океана, развитием транспортной инфраструктуры, развитием мелиорации и добычи подземных вод перед человечеством остро встали проблемы состояния гидросферы: нехватка пресной питьевой воды с определенными санитарно-гигиеническими качествами, загрязнение вод суши бытовыми, промышленными и сельскохозяйственными отходами, загрязнение акваторий Мирового океана в результате аварий при добыче и транспортировке нефтепродуктов, исчезновение видового разнообразия рыбы и морепродуктов, нарушение процессов самовосстановления акваэкосистем. В перспективе развитие этих тенденций сохранится в связи с ростом потребностей в полезных ископаемых и природных ресурсах Мирового океана, росте потребностей сельскохозяйственного производства в орошаемых площадях, увеличение потребляемой воды промышленным производством и населением растущих городов. Особенно обостряется проблема обеспечения населения качественной питьевой водой. Проблема питьевой воды становится одной из основных экологических тревог. Общий объем воды на планете оценивается в 1,5 млрд км3. Большая часть воды находится в океанах и морях — 97%, на континентах — 3%. Несмотря на большой объем, на долю пресной воды суши приходится лишь 400 тыс. км3, 25 млн км3составляют запасы льдов Антарктиды, запасы подземных вод оцениваются в 8 млн км3. В целом запасы пресной воды составляют около 32 млн км3, основные запасы — 97% — сосредоточены в ледниках, лишь 3% (826 тыс. км3) воды сосредоточены в реках и озерах. Таким образом, на долю доступной пресной воды приходится лишь 0,06% общего объема воды на планете. Уровень потребления пресной воды составляет 8 тыс. км3 в год (среднее потребление воды 300—400 м3 на человека). Если учесть потребление воды на производственные и сельскохозяйственные нужды, то уровень ее потребления составляет около 50%. Происходит количественное истощение водных ресурсов и ухудшение их качества. Уже сейчас треть жителей Земли острее ощущает недостаток пресной воды. Около 60% территории планеты страдает от недостатка воды, а около 500 млн человек страдает от болезней, вызванных дефицитом качественной питьевой воды. Наряду с нехваткой воды высока степень ее загрязнения.Так, ЮНЕСКО ставит проблему питьевой воды наравне с проблемой голода. Потребление воды будет расти: к 2040 г. объем потребляемой воды будет сопоставим со всеми ее запасами.Не решена **проблема сохранения почвенного плодородия**. Интенсивное использование земель без соблюдения требований по самовосстановлению почвенного плодородия привело к истощению почв на огромных площадях. Недостаточное возмещение органики, выносимой с урожаем, преимущественное использование минеральных удобрений, применение монокультурного типа выращивания сельскохозяйственных культур, отсутствие грамотно разработанных и точно реализуемых севооборотов, периодов покоя или паров и другие антропогенные ошибки приводят к потере почв как возобновимого ресурса. Постепенно упрочивается мнение, что минеральные удобрения следует оценивать как искусственное средство только сегодняшнего дня, которое в конечном счете ведет к растрате капитальных почвенных ресурсов и скрывает конечное падение их плодородия, что подтверждает и уменьшение запасов гумуса в ряде пахотных почв. Водная и ветровая эрозия, загрязнение почв пестицидами, засоление ведут к истощению почв и являются актуальными проблемами землепользования в глобальном масштабе. В качестве примера следует отметить истощения черноземов как самых богатых гумусными веществами почв (12% и боле). За последнее столетие остались лишь черноземы с гумусностью не более 10—8%. Скорость восстановления плодородного слоя, по разным оценкам, составляет от 0,03 до 0,25 см в год при условии их полного естественного покоя. При современном типе природопользования тенденция будет нарастать с усилением истощения в силу интенсификации использования земель для увеличения продуктивности сельскохозяйственного производства.Сохраняется **проблема опустынивания территорий**. Процесс опустынивания возникает в результате естественных и техногенных факторов. Процесс возникновения пустынь под влиянием природных и техногенных причин приобрел глобальное значение (по данным ООН до 30% площади суши). На территории пустынь проживает 15% населения мира. Площадь территории с сильно развитыми процессами антропогенного опустынивания составляет во всем мире более 92 млн км2, а около 30 млн км2 (19% территории суши) находится под угрозой превращения в пустыню. Проблема остро стоит на территории более 100 государств мира и влияет на жизнь 850 млн человек. Особую угрозу несет быстрое увеличение огромной пустынной территории Сахель в Африке. В Европе особую тревогу вызывает рост территории «Черные земли» в Калмыкии. Пустыни по происхождению разнообразны. Различают естественные и техногенные, песчаные, глинистые и каменные. Процесс изменения состава растительности, в частности, исчезновение ксерофитов, своими корнями удерживающих частицы почвы от ветровой и водной эрозии, приводит к превращению степных и полупустынных районов в пустыни. Аналогичный эффект наблюдается при формировании техногенных пустынь из-за загрязнения почв, например, нефтепродуктами. Оценка потерь продуктивных земель предполагает потерю трети пахотных земель, что в период интенсивного роста населения планеты и увеличения потребностей в продовольствии будет иметь катастрофические последствия. Проблема деградации и сокращения площади, а также емкости лесных экосистем обостряется и усугубляется. Значение лесов, содержащих до 80% биомассы, переоценить трудно. Являясь продуцентами, леса служат основой для дальнейшего круговорота вещества на планете. Они выполняют средообразующую функцию: препятствуют эрозии почв и трансформации ландшафтов, обеспечивают постоянство газового состава атмосферы и гидрологического режима, создают среду обитания для зооценозов, служат источником сырья для промышленности, выполняют рекреационную и санитарно-гигиеническую функцию. Процесс обезлесения не раз принимал катастрофический характер в связи с естественными причинами (аридизация климата) и антропогенными факторами (подсечно-огневое земледелие, металлургическое производство на базе древесного угля, затопление лесных территорий в связи с сооружением гидроэлектростанций, вырубка для получения недолговечных пастбищ). К концу XX в. проблема приобрела глобальный характер. Исчезновение лесов приведет к нарушению стабильности теплового режима и перераспределения водного баланса в биосфере в глобальном масштабе. Неизбежный результат — широко распространенная эрозия, наводнения в прибрежных районах и засухи в центральных частях материков. Серьезной проблемой является уничтожение лесов как среды обитания животных, что приводит к нарушению трофических связей, перераспределению энергии по пищевым цепям, снижению видового разнообразия и в конечном итоге нарушению стабильности функционирования экосистем. В настоящий момент проявляется тенденция использования тропических лесов в качестве кладовой высокоэффективных лекарственных растений, что позволяет надеяться на изменение характера использования лесов. Большая часть лесов развивающихся стран и стран со слабой экономикой практически не охраняется от пожаров, а в связи с недостатком капитала финансирование служб противопожарной безопасности оставляет желать лучшего. Основой биологической жизни на планете, как известно, является кислород, его продуцирование обеспечивают главным образом обширные леса. В большинстве стран мира леса, находящиеся в их пределах, продуцируют меньше кислорода, чем нужно их населению. В эти страны кислород поступает с воздушными массами из других стран, имеющих большие запасы леса, высокую лесистость. Обеспечение человечества кислородом в значительной мере связано с сохранением размеров и качества лесов России и Бразилии, чьи лесные богатства играют важную экологическую роль, имеют глобальное значение.**Проблема истощения минеральных сырьевых ресурсов**, прежде всего невозбновляемых (топливно-энергетических, металлических, неметаллических, горно-химического сырья и строительных материалов). В мире добывается около 220 видов минеральных ресурсов. Ежегодно из недр извлекается более 100 млрд т различного минерального сырья и топлива. Наиболее доступные и крупные месторождения с максимальной себестоимостью добычи ископаемых вырабатываются и истощаются в первую очередь. В скором будущем (десятилетия XXI в.) в мире будут исчерпаны разведанные на нынешний день запасы платины, серебра, золота, цинковых руд, олова, а затем и алюминия, кобальта, никеля и некоторых других металлических руд. Научно-технический прогресс позволяет постепенно уменьшать потребление исходного сырья для получения единицы готовой продукции, проводится частичная замена естественных материалов искусственными, осуществляется переход к максимально полезному безотходному использованию сырья, в перспективе планируется расширение добычи минеральных ресурсов из вод Мирового океана (в морской воде содержится 75 химических элементов: золото, серебро, платина, медь, магний, марганец, никель, кобальт, титан, молибден, цинк, свинец бром, йод, сера, поваренная соль и другие). Использование исчерпаемых запасов угля, нефти, газа, урана для работы электростанций в перспективе будет значительно сокращено. В большей мере будут использоваться ветровые, солнечные, геотермальные, приливные океанические (течение и волны обладают большим энергетическим потенциалом), гидроаккумулирующие и другие электростанции, использующие нетрадиционные и неисчерпаемые источники энергии. Ведущее место в экспорте России занимают именно топливно-энергетические ресурсы, затем металлы, алмазы, нерудное сырье. Главная продукция современного вывоза из страны — нефть и нефтепродукты, газ, железная руда и ее концентраты, медь, никель, а также круглый лес и целлюлоза, рыба. Постепенно исчерпаемые и невозбновляемые минерально-сырьевые ресурсы России сокращаются, в то время как в ряде развитых зарубежных стран стабильно сохраняется традиция не вывозить на продажу исчерпаемые и невозобновляемые ресурсы. В наше время в развитых зарубежных странах, прежде всего в странах Западной Европы, в США, Японии, расходы государства и монополий на экологические нужды составляют от 1,5% до 3—6% ВВП, а в России — порядка 0,5—0,6% ВВП (0,6% в 1996—1998 гг., 0,4% в 1999 г.). В ряде развитых стран удалось достигнуть существенных результатов в решении экологических проблем. **Радиационное загрязнение** является чрезвычайно опасным для всего живого на земле. Радиационное загрязнение атмосферы — это превышение естественного уровня содержания в окружающей среде радиоактивных веществ Естественный радиационный фон обусловлен рассеянной радиоактивностью земной коры, проникающим космическим излечением, потреблением с пищей радиоактивных биогенных радионуклидов. Он составлял в доиндустриальную эпоху в среднем 8—9 микрорентген в час (мкР/ч), что соответствует среднегодовой эффективной эквивалентной дозе (ЭЭД = НБ), что соответствует среднегодовой эффективной эквивалентной дозе в 2 миллизиверта (мЗв). В период развития промышленности он повысился и составляет 11—12 мкР/ч за счет технических источников проникающей радиации (медицинская техника, источники сигнальной индикации и т.п.), извлекаемых из недр минералов, топлива, воды, ядерных реакций в энергетике и ядерно-топливном цикле, испытания и применения ядерного оружия, аварий и захоронений ядерных отходов. Радиоактивное загрязнение атмосферы происходит в связи с добычей радиоактивного сырья, эксплуатации ядерных установок и двигателей, взрывов атомных бомб при воздушных и наземно-воздушных испытаниях. Оно выводится сухим и влажным осаждением на поверхность почвы, Мирового океана, живых организмов. Основными источниками радиоактивного загрязнения водной среды являются испытания ядерного оружия, сбрасываемые в море радиоактивные отходы, склад отходов на дне и вымывание захоронения, крупномасштабные наземные и морские аварии. В почву радионуклиды попадают воздушным путем за счет оседания при испытаниях и применении ядерного оружия, аварий, распространения отходов урановых шахт, обогащения золы при сжигании топлива, а также за счет аккумулирующей способности живых организмов. Биологическое накопление радионуклидов основано на кумулятивном эффекте — накоплении по цепям питания. Если содержание загрязнителя в окружающей среде принять за единицу, то у травоядных животных в костной ткани его содержание может достигать 3 тыс. и более единиц. Радиоактивные отходы (РАО) являются источником длительной потенциальной опасности. Их транспортировка на полигоны-хранилища, места переработки, а также хранение сопряжено с постоянным риском, финансово-экономическими и трудовыми затратами. Переработка отработанного ядерного топлива сопряжена с образованием большого объема разнообразных жидких отходов. Технология не дает 100% гарантии безопасности и обезвреживания. Не меньшую угрозу представляют собой утерянные, произвольно захороненные, выброшенные источники ионизирующего излучения в городах, в том числе и столице России, где выявлены десятки источников локального радиоактивного загрязнения. Проблема захоронения, утилизации отработанного топлива и оборудования может быть решена только в условиях мирного сосуществования стран с различным уровнем развития экономики при их тесном взаимном сотрудничестве. Решение проблемы требует огромного финансирования научных теоретических и технологических разработок. |

 2. Демографическая и продовольственная проблема. **Составить краткий план конспект из предложенного текста.**

Суть демографической проблемы состоит в чрезвычайно быстром росте населения Земли со второй половины XX в. Что способно осложнить экологическую проблему. Демографическая проблема оказывает влияние не только на положение отдельных стран мира, но и влияет на развитие мировой экономики и международных отношений, требует к себе серьезного внимания как ученых, так и правительств различных государств. Демографическая проблема имеет следующие основные составляющие. Прежде всего речь идет об уровне рождаемости и во многом зависящей от его динамике численности населения как мира в целом, так отдельных стран и регионов. Численность населения планеты на протяжении существования человечества постоянно возрастает. К началу нашей эры на Земле проживало 256 млн человек, в 1000 г. - 280; к 1500 г. -427 млн , в 1820 г. - 1 млрд ; в 1927 г. - 2 млрд человек. Современный демографический взрыв начался в 1950--1960-е гг. В 1959 г. население планеты составило 3 млрд; в 1974 г. - 4 млрд; в 1987 г. 5 млрд человек, А в 1999 г. человечество преодолело шестимиллиардный рубеж численности. Ожидается, что к 2050 г. Произойдет стабилизация численности населения планеты на уровне 10,5-12 млрд, что является пределом биологической популяции человечества как вида. Таким образом, в области рождаемости и роста численности населения в современном мире сложились две противоположные тенденции:

· стабилизация или снижение их в развитых странах;

· резкий рост в развивающихся странах.

Ускорение темпов роста численности мирового населения во второй половине XX в. часто называют демографическим взрывом. Демографический взрыв был вызван подъемом экономики, освобождением стран третьего мира, улучшением медицинского обслуживания после Второй мировой войны, неграмотностью населения, в первую очередь женщин, и отсутствием социального обеспечения стариков в развивающихся странах. Высокие темпы роста народонаселения создают большие материальные и социальные проблемы: обеспечение населения водой, продовольствием, жильем, работой, расширение системы образования. В 1988 г. признавали темпы роста своего населения чрезмерно высокими правительства 67 стран, в которых проживало 85 % населения развивающихся стран. В жизни человечества 90-е годы XX в. были решающим десятилетием, определяющим перспективы человечества в XXI в. В эти годы происходило большее, чем когда-либо в истории, увеличение численности населения. За это десятилетие прирост населения мира составил около 1 млрд. человек, что приблизительно равно численности населения современного Китая. Наибольшими темпами росло население беднейших стран. Самая большая часть прироста мирового населения приходится на Южную Азию и Африку, население которых составляет почти четвертую часть современного населения мира. В экономически развитых странах Европы (включая республики бывшего Советского Союза), Северной Америки и Японии, население которых составляет 23% населения мира, его прирост достигает только 6%. Таким образом, большинство новых жителей планеты появится и беднейших странах, тех, которые в наименьшей степени приспособлены к удовлетворению потребностей своих граждан. Число бедных, голодных и неграмотных людей будет увеличиваться. Хотя доля недоедающих снизилась с 27 % населения развивающихся стран и 1969 — 1971 гг. до 21,5% в 1983 — 1985 гг., однако при общем росте мирового населения количество недоедающих увеличилось с 460 до 512 млн., а к концу XX в. возросло до 532 млн. человек. Примерно каждый десятый житель Земли сейчас недоедает и около 40 тыс. детей ежедневно умирают от голода (данные на июнь 1992 г.). Каждый третий из общего числа умерших погибает от голода или от причин, связанных с недоеданием. Общая численность людей, живущих ниже черты бедности, увеличилась за два последних десятилетия до 1 млрд. человек. В Южной Азии таких людей 350 млн., затем следует Африка — 300 млн., их доля в общем населении Африки (383 млн. человек) весьма высока. Продолжает увеличиваться число людей, живущих в условиях крайней нищеты. Масштабы нищеты неуклонно растут. В 1985 г. на долю 20% беднейших слоев мирового населения приходилось 4 % мирового богатства, а на долю 20 % наиболее богатых слоев — 58%. Доля неграмотных среди взрослого населения снизилась с 32 до 28 %. В то же время при росте численности всего населения абсолютное число неграмотных увеличилось в 1970 — 1985 гг. с 742 до 889 млн. человек (каждый шестой). В 1990 г. было 962 млн. неграмотных (27% населения). По данным ЮНЕСКО, к 2050 г. на планете будет 1 млрд. голодающих, 1 млрд. неграмотных, 1 млрд. безработных, 1,5 млрд. человек окажется за чертой бедности. Увеличение населения беднейших стран начало оказывать необратимое воздействие на окружающую среду. В 1990-е годы изменения достигли критических масштабов. Они включают в себя! непрекращающийся рост городов, деградацию земельных и водных ресурсов, интенсивное обезлесение, развитие парникового эффекта. Необходимы решительные действия по ограничению роста населения, борьбе с нищетой и охране природы. Не менее 95 % прироста мирового населения до 2025г. придется на развивающиеся страны Азии, Африки и Латинской Америки и| менее 8 % прироста мирового населения (всего лишь 147 млн. человек) — на экономически развитые страны, большинство из которых находится в Северном полушарии. Этот прирост произойдет благодаря снижению уровня смертности и росту продолжительности жизни. Уровень рождаемости в большинстве экономически развитых стран уже сейчас недостаточен даже для обеспечения простого воспроизводства населения (в среднем 2,3 ребенка на одну женщину). На каждую женщину за весь репродуктивный период сейчас приходится 1,9 ребенка, а в Западной Европе и того меньше — 1,58; в Японии — 1,57 («Во всем виновато образование» — меланхолично отмечает японская печать). Лишь иммиграция предохраняет такие страны, как Дания, Швеция, Австрия, Федеративная Республика Германия от депопуляции. В странах Восточной Европы уровень рождаемости достиг самой низкой за всю их историю отметки.

Политика ограничения рождаемости, проводимая ООН и региональными правительствами, натолкнулась на религиозные и культурные традиции азиатских стран. Согласно данным исследования, проведенного в Мексике в 1975 г., в семьях безземельных крестьян насчитывается в среднем 4,4 ребенка, причем матери в основном неграмотны (если женщина окончила начальную школу, то среднее число детей в такой семье — 2,7 ребенка).

3. Пути решения глобальных проблем. Будущее человечества. **Составить краткий план конспект из предложенного текста.**

Философский комплексный подход к решению глобальных проблем, предусматривает применение для этого самых различных методов. Только комплексное их применение может дать действенный результат, без которого человечество столкнется с небывалым кризисом. Сегодня становится очевидным, что для успешного решения серьезнейших проблем нашей планеты необходимо использование всего накопленного позитивного опыта в данной области. Лишь упорная работа над разрешением глобальных проблем с учетом всей полноты их взаимосвязей, взаимозависимостей, может дать удовлетворительный результат.

Большое значение имело создание в 1968 году неправительственной международной организации "Римский клуб", его главой стал А. Печчеи. Широкую известность получили доклады Римского клуба - "Пределы роста" (1972), "Человечество на перепутье" (1974), и др. Эта организация, объединившая естественников, экономистов, социологов и представителей других специальностей (в Римский клуб вошли Д. Медоуз, М. Месарович, А. Кинг, Я. Тинберген и др.) поставила основной целью привлечение внимания мировой общественности к глобальным проблемам и к поискам путей их преодоления. В книге "Человеческие качества", были высказаны следующие идеи:

1.   Если современные тенденции роста численности насе­ления, индустриализации, загрязнения природной среды, про­изводства продовольствия и истощения ресурсов будут про­должаться, в течение следующего столетия мир подойдёт к **пределам роста**. В результате произойдёт неожиданный и не­контролируемый спад численности населения и резко снизится объём производства.

2.   Но эту тенденцию роста можно изменить и **прийти к экономической и экологической стабильности**. **Состояние гло­бального равновесия** можно установить на уровне, который позволяет удовлетворить основные материальные нужды каж­дого человека и дать каждому человеку равные возможности реализации личного потенциала.

Обязательно ли в будущем мировая система будет расти, а потом придёт к катастрофе, к мрачному полунищему существо­ванию? Да, если предположить, что наш теперешний образ жизни не изменится.

Предположим, пишут они, что с помощью ядерной энер­гии ресурсная проблема будет решена. Предположим, что на­чиная с 1975 года уровень загрязнения от всех источников сни­зится в 4 раза, а все страны примут надёжные меры по ограни­чению рождаемости и, наконец, что средняя урожайность с 1 га увеличится во всём мире вдвое.

И они предположили всё это и ввели в каждый параметр модели фактор «технологические меры». Вот эти меры: моде­лируемая мировая система использует ядерную энергию, ре­генерирует **ресурс** и разрабатывает самые глубокие залежи сырья, улавливает все загрязняющие вещества, собирает с по­лей немыслимые урожаи, в ней рождаются только дети, появ­ления которых страстно желают их родители.

И **модель** показала, что конец всё равно наступит около

2100 года!

Оказывается, технологические решения могут лишь про­длить период демографического и промышленного роста, но не отодвинуть его конечные пределы**. То есть, сохранив преж­ние правила потребительства, мы даже с помощью самых наи­современных технологий решения эколого-социального кризиса не найдём и катастрофы не отодвинем**.

Римский клуб заявил (в 1970 году), что есть только два спо­соба исправить возникший дисбаланс численности и ресурсов: либо снизить темпы прироста численности населения, приве­дя их в соответствие с низким уровнем смертности, либо по­зволить уровню смертности снова возрасти. И вот мы видим, что все естественные, природные меры по ограничению чис­ленности населения следуют по второму пути, ведут к повы­шению смертности. Но и этого недостаточно, чтобы предотв­ратить перенаселение и коллапс.

И предложили ряд мер для достижения глобального рав­новесия, дав такое его определение: **глобальное равновесие — это состояние, когда численность населения и фонд капитала остаются неизменными**, а между силами, заставляющими их расти или уменьшаться, поддерживается тщательно контро­лируемый баланс. Численность населения и объём капита­ла — единственные величины, которые должны оставаться не­изменными в условиях равновесия.

Конечно, авторы труда «Пределы роста» нарисовали иде­ализированную картину глобального равновесия.

Правда, авторы доклада полагают, что при достижении равновесия не исчезнут трудности (это верно: от них не может избавиться ни одно общество).

Принципиально иной подход изложен в докладе "Грядущий бум" (1982), "У Земли достаточно ресурсов" (1984) и др., написанных сотрудниками Гудзоновского института, а также в многочисленных статьях, докладах,  доказывается возможность решения глобальных проблем современности на основе **использования новейших достижений науки и техники преимущественно** в рамках деятельности многонациональных корпораций под эгидой США. К 2030году будут найдены новые технологии которые позволят «постиндустриальным странам» решить глобальные проблемы поэтому необходимо ускорить тепы экономического роста.

Создание Института экотехники обусловлено потребностями космонавтики в создании искусственных биосфер малого масштаба с заданными качествами. Идея в том, чтобы достигнутые результаты использовать для улучшения земной биосферы. В 1991 году в пустыне Аризона построено специальное сооружение для эксперимента. Название “Биосфера 2” оно получило потому как “Биосфера 1” – сама планета Земля. Эксперимент был проведен с целью – выяснить, возможно ли создать автономное поселение астронавтов для покорения других планет в будущем. Конструкция Биосферы 2 имела общую площадь 1.5 га, и была разделена на несколько экосистем, не зависящих друг от друга. Среди них были: мини-водоем со специальным химическим составом воды, саванна, пустыня, обильное насаждение типа тропического леса и эстуарий.

**Одним из решений всех глобальных проблем является космос.**

Переместим заводы в космос, там же добудем энергию, освоим Луну, Марс… 1974 г. профессор Принстонского университета «США) Джерард О'Нил, хорошо известный своими работами в области физики высоких энергий, опубликовал проект колонизации космоса. По его замыслу, гигантские космические поселения должны расположиться в точке либрации (точке, где силы притяжения со стороны Земли, Луны и Солнца компенсируют друг друга). Такой космический посёлок вечно будет висеть в одном месте. О'Нил предполагает, что к 2074 г. значительная часть человечества будет жить в космосе, обладая неограниченными ресурсами энергии и изобилием пищевых и материальных средств. Земля превратится в огромный парк, свободный от промышленности. Она станет прекрасным местом, где можно будет провести отпуск. Космическая техника и космическая деятельность традиционно рассматриваются как перспективное направление развития цивилизации, средство решения глобальных проблем. Без космонавтики немыслимо настоящее и будущее человечества. Однако ее практические результаты и последствия оказались весьма противоречивыми и далекими от идеала.

В 21 веке **компьютерные технологии не только значительно изменят науку, но и будут играть ключевую роль в решении глобальных проблем** в различных областях - от энергетики до здравоохранения.
Авторы доклада "Навстречу науке 2020" являются членами "Научной Группы 2020" По мнению участников новые средства программного обеспечения позволят строить более точные и полные модели сложных систем. Например, они дадут возможность более эффективно отслеживать распространение эпидемий, таких как птичий грипп, вирус атипичной пневмонии и малярии, что поможет избежать катастроф и повысит оперативность реагирования на вспышки заболеваний.

**Ответьте письменно. Какое будущее ждет человечество на ваш взгляд?**

**Конспекты проверю после отмены дистанционного обучения.**

**Вопросы отправлять на электронную почту deputy\_kac@mail.ru**