МОУ «Гимназия»

им. С. В. Ковалевской

Человек. Природа. Общество

Выполнил

Сергеенков Никита

Ученик 9 «А»

Проверила

Барбосова Татьяна Владимировна

2009г

Глоссарий

ОБЩЕСТВО, в широком смысле — совокупность исторически сложившихся форм совместной деятельности людей; в узком смысле — исторически конкретный тип социальной системы, определенная форма социальных отношений.

ЛИЧНОСТЬ (философ.) — внутреннее определение единичного существа в его самостоятельности, как обладающего разумом, волей и своеобразным характером, при единстве самосознания. Так как разум и воля суть (в возможности) формы бесконечного содержания (ибо мы можем все полнее и полнее понимать истину и стремиться к осуществлению все более и более совершенного блага), то Л. человеческая имеет, в принципе, безусловное достоинство, на чем основаны ее неотъемлемые права, все более и более за ней признаваемые по мере исторического прогресса. Бесконечное содержание, потенциально заключающееся в Л., действительно осуществляется в обществе, которое есть расширенная, или восполненная, Л. так же как Л. есть сосредоточенное или сжатое общество. Развитие лично-общественной жизни проходит исторически три главные ступени: родовую, национально-государственную и универсальную, причем высшая не упраздняет низшую, а только видоизменяет ее; так, с установлением государственного порядка вместо родового быта кровная родственная связь лиц не теряет своего значения, а только перестает быть принципом самостоятельных и обособленных групп (родов), ограничиваясь лишь частным или домашним союзом семейным, не имеющим уже ни внутренней юрисдикции, ни права кровавой мести. Началом прогресса от низших форм общественности к высшим является Л., в силу присущего ей неограниченного стремления к большему и лучшему. Л. в истории есть начало движения (динамический элемент), тогда как данная общественная среда представляет консервативную (статическую) сторону человеческой жизни. Когда Л. чувствует данное общественное состояние в его консерватизме как внешнее ограничение своих положительных стремлений, тогда она становится носительницей высшего общественного сознания, которое рано или поздно упраздняет данные ограничения и воплощается в новых формах жизни, более ему соответствующих. Разумеется не всякое столкновение Л. с обществом имеет такое значение; есть существенное различие между преступником, восстающим против общественного порядка в силу своих злых страстей, и историческим героем как Петр Великий, сознающим и создающим в замен старого новый порядок жизни, хотя между такими крайними проявлениями личной силы есть точки соприкосновения и промежуточные звенья, вследствие чего коренное различие не всегда ясно представляется обеим сторонам и возникают трагические положения в истории.

В родовом быту за Л. признается действительное достоинство и права лишь в силу принадлежности ее к данному роду. Те лица, которые впервые замечают несоответствие этого положения внутреннему значению Л., становятся носителями сверхродового сознания, которое сейчас же стремится к воплощению в новых общественных формах: эти лица собирают вольные дружины, основывают города и целые государства. В пределах государственного порядка, при котором человеческая жизнь разделяется на частную или домашнюю и всенародную или публичную, Л. имеет более свободы в первой и более широкое поприще во второй (сравнительно с родовым бытом, где эти две сферы находятся в слитном состоянии). Тем не менее и государство, как союз национально-политический, не может представлять собой окончательное осуществление и удовлетворение Л. в ее безусловном значении. Совершенным восполнением Л. может быть только общество неограниченное или универсальное. Впервые носительницей универсального сознания Л. человеческая выступает в буддизме — первой религии, возвысившейся над национально-политическими разделениями и обращавшейся ко всем людям; вместо национальных богов абсолютное значение приписывается святому мудрецу, собственным личным подвигом освободившемуся от всех условий действительного бытия и проповедующему такое освобождение всем тварям. Здесь, таким образом, безусловное значение Л. понимается отрицательно, как полное упразднение всякой объективной среды (Нирвана). Развитие гуманитарной культуры в классическом мире (особенно греческая философия) создает для Л. новую, чисто идеальную среду; высший представитель человечества — философ — сознает свое безусловное значение, поскольку он живет в истинно сущем умопостигаемом мире идей (платонизм) или всеобъемлющей разумности (стоицизм), презирая кажущийся мир преходящих явлений. Но это ограничение истинной жизни одной идеальной сферой требует практически такого же самоотрицания действительного живого человека, какое проповедуется буддизмом. Положительное утверждение своего безусловного значения Л. находит в христианстве, как откровении совершенного Лица — богочеловека Христа — и обетовании совершенного общества — Царства Божия. Задачу христианской истории составляло и составляет воспитание человечества для перерождения его в совершенное общество, в котором каждая Л. находит свое положительное восполнение или действительное осуществление своего безусловного значения, а не внешнюю границу для своих стремлений. Изначала с возникновением универсального сознания Л. мы находим в истории стремление к созданию сверхнародных организаций, ей соответствующих (всемирные монархии древности, затем средневековая католическая теократия, наконец, различные международные братства и союзы в новые времена). Но это лишь попытки более или менее далекие от идеала истинного лично-общественного универсализма, т. е. безусловной внутренней и внешней солидарности каждого со всеми и всех с каждым; осуществление этого идеала, очевидно, может совпасть только с концом истории, которая есть не что иное, как взаимное трение между Л. и обществом.

ЧЕЛОВЕК, общественное существо, обладающее сознанием, разумом, субъект общественно-исторической деятельности и культуры. Человек возник на Земле в ходе длительного и неравномерного эволюционного процесса — антропогенеза, многие этапы которого до конца не ясны. Полагают, что 8-5 млн. лет назад африканские обезьяны разделились на две ветви: одна привела к человекообразным обезьянам (шимпанзе), другая — к первым гоминидам (австралопитекам, обладавшим двуногой походкой).

САМООЦЕНКА, оценка личностью самой себя, своих возможностей, качеств и места среди др. людей; один из важнейших регуляторов поведения личности.

ПОТРЕБНОСТИ, нужда в чем-либо, объективно необходимом для поддержания жизнедеятельности и развития организма, человеческой личности, социальной группы, общества в целом; внутренний побудитель активности. Потребности делятся на биологические, свойственные животным и человеку, и социальные, которые носят исторический характер, зависят от уровня экономики и культуры. Осознанные обществом, социальными группами, общностями и индивидами потребности выступают как их интересы. В психологии потребности — особое состояние психики индивида, ощущаемое или осознаваемое им «напряжение», «неудовлетворенность», — отражение несоответствия между внутренним состоянием и внешними условиями его деятельности; обнаруживается во влечениях и мотивах. Потребности динамичны, изменчивы, на базе удовлетворенных возникают новые, что связано с включением личности в различные сферы и формы деятельности. Потребности личности образуют как бы иерархию, в основе которой витальные (в пище и т. п.), а последующие ее уровни — социальные потребности, высшее проявление которых — потребности в самореализации, самоутверждении, т. е. в творческой деятельности.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, специфическая человеческая форма отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение в интересах людей; условие существования общества. Деятельность включает в себя цель, средства, результат и сам процесс.

МЫШЛЕНИЕ, высшая ступень человеческого познания. Позволяет получать знание о таких объектах, свойствах и отношениях реального мира, которые не могут быть непосредственно восприняты на чувственной ступени познания. Формы и законы мышления изучаются логикой, механизмы его протекания — психологией и нейрофизиологией. Кибернетика анализирует мышление в связи с задачами моделирования некоторых мыслительных функций.

ПРОИЗВОДСТВО материальное, процесс создания материальных благ, услуг.

МОРАЛЬ (от лат. moralis — нравственный),

1) нравственность, особая форма общественного сознания и вид общественных отношений (моральные отношения); один из основных способов регуляции действий человека в обществе с помощью норм. В отличие от простого обычая или традиции нравственные нормы получают идейное обоснование в виде идеалов добра и зла, должного, справедливости и т. п. В отличие от права исполнение требований морали санкционируется лишь формами духовного воздействия (общественной оценки, одобрения или осуждения). Наряду с общечеловеческими элементами мораль включает исторически преходящие нормы, принципы, идеалы. Мораль изучается специальной философской дисциплиной — этикой.

2) Отдельное практическое нравственное наставление, нравоучение (мораль басни и т. п.).

ВОСПРИЯТИЕ, сложный процесс приема и преобразования информации, обеспечивающий отражение объективной реальности и ориентировку в окружающем мире. Как форма чувственного отражения предмета включает обнаружение объекта как целого, различение отдельных признаков в объекте, выделение в нем информативного содержания, адекватного цели действия, формирование чувственного образа.

ХАРАКТЕР (от греч. charakter — отличительная черта, признак),

1) своеобразная особенность человека, вещи, явления (напр., характер местности).

2) В психологии — индивидуальный склад личности человека, проявляющийся в особенностях поведения и отношения (установок) к окружающей действительности.

ИСТИНА, соответствие знания действительности; объективное содержание эмпирического опыта и теоретического познания. В истории философии истина понималась как соответствие знания вещам (Аристотель), как вечное и неизменное абсолютное свойство идеальных объектов (Платон, Августин), как соответствие мышления ощущениям субъекта (Д. Юм), как согласие мышления с самим собой, с его априорными формами (И. Кант). В современной логике и методологии науки классическая трактовка истины как соответствия знания действительности дополняется понятием правдоподобности — степени истинности и соответственно ложности гипотез и теорий.

ИНДИВИДУАЛЬНОСТЬ, неповторимое своеобразие какого-либо явления, отдельного существа, человека; противоположность общего, типичного, в социальной психологии — коллективного (группового). Как философское понятие разрабатывалось в учениях об атоме (индивиде), монаде.

ВОЛЯ — На всякое живое существо известные предметы действуют привлекательным, другие отталкивающим образом: первых оно хочет и стремится к ним, вторых не хочет и удаляется. Но для того, чтобы хотеть или не хотеть именно этого предмета, хотящее существо, очевидно, должно различать его от других, так или иначе воспринимать его. Всякое волевое отношение непременно связано с некоторым познавательным. Ignoti nulla cupido. Поэтому спор о первенстве воли над умом или наоборот, разделявший некогда томистов и скотистов, а ныне возобновленный Шопенгауером, лишен реального основания. Хотение или воля в широком смысле имеет различные степени соответственно степеням развития познавательной сферы. Существа, для которых познание останавливается на смутных ощущениях, — которые воспринимают лишь наличность окружающих чувственных явлений (как это бывает у низших животных, а также, вероятно, и у растений), — имеют и волю лишь в виде непосредственного безотчетного влечения или стремления, возбуждаемого данной реальностью. Там, где познание, кроме ощутительных впечатлений от наличной феноменальной действительности содержит в себе воспоминание прошедших, пережитых, состояний и представления предметов отсутствующих, там и волевое отношение возвышается над простым чувственным влечением или стремлением и переходит в более идеальное состояние, называемое желанием. Ближайший, непосредственный предмет желания, как такового, есть не реальное, а идеальное явление, не чувственно-воспринимаемое, а умопредставляемое. Желается то, чего нет в действительности, что мыслится. У птиц и других высших животных самцы и самки тоскуют в разлуке друг с другом; собака тоскует по умершем, или уехавшем хозяине: она его желает, и это желание, относясь к отсутствующему, предполагает у животного определенное умственное представление, которое собственно и есть прямой объект желания и вытекающих из него действий (собака ищет невидимого ею, но умопредставляемого хозяина, отправляется на его могилу и т.п.). Наконец, у человека, мыслящего не только в индивидуальных представлениях, но и в универсальных понятиях, и волевое отношение может определяться этими понятиями, как общими и постоянными правилами и принципами действия. Если уже в мире животном мотивы чувственного влечения подчиняются высшим мотивам желания (так тоскующая собака отказывается от пищи; сюда же относятся более обыкновенные случаи, когда то или другое чувственное влечение побеждается страхом умопредставляемого наказания мотив высший, если не в этическом, то в психологическом смысле), — то человек может подчинять не только чувственные влечения, но и все свои желания высшей нравственной идее, может из многих предстоящих действий выбирать то, которое соответствует принятому или решенному принципу деятельности. Способность к такому выбору и принципиальному решению есть бесспорный психологический факт, но с этим фактом связан самый трудный и сложный метафизический вопрос о свободе воли. Спрашивается: в каждом данном случае зависит ли выбор одного мотива воли предпочтительно перед другими от того, что именно этот мотив оказывается при данных условиях наиболее сильным или действительным для данного субъекта с его данным, унаследованным и воспитанным характером, или же выбор может зависеть окончательно от особого, простого и внезапного ничем с необходимостью не обусловленного решения самого субъекта? Такова простейшая постановка этого вопроса.

Хотение и познание, воля и ум, отвлеченно противополагаемые друг другу; в действительности неразрывно между собой связаны. Если, как было сказано, воля невозможна без познания, то и это последнее невозможно без воли. Чтобы познать или понять какой-нибудь предмет или отношение, необходимо прежде всего на нем остановить свою мысль, выделить его умственно изо всей совокупности предметов и отношений. Такая остановка и выделение есть волевой акт, называемый произвольным вниманием. Но необходимость волевого элемента в происхождении (генезисе) познания нисколько не сообщает субъективно произвольного характера результатам познавательного процесса. Участие воли в создании истинной науки состоит не в том, что мы познаем только то, чего нам хочется, а в том, что мы хотим познавать те или другие существенные стороны действительных предметов.

КУЛЬТУРА (лат. cultura — возделывание, воспитание, почитание), универсум искусственных объектов (идеальных и материальных предметов; объективированных действий и отношений), созданный человечеством в процессе освоения природы и обладающий структурными, функциональными и динамическими закономерностями (общими и специальными). Понятие культура употребляется также для обозначения уровня совершенства того или иного умения, и его внепрагматической ценности. Культура изучается комплексом гуманитарных наук; в первую очередь культурологией, философией культуры, этнографией, культурной антропологией, социологией, психологией, историей.

РЕЧЬ, один из видов коммуникативной деятельности человека — использование средств языка для общения с другими членами языкового коллектива. Под речью понимают как процесс говорения (речевую деятельность), так и его результат (речевые произведения, фиксируемые памятью или письмом).

ГЕНИАЛЬНОСТЬ, наивысшая степень проявления творческих сил человека. Связана с созданием качественно новых, уникальных творений, открытием ранее неизведанных путей творчества. Исторические воззрения на природу гениальности определялись общим пониманием творческого процесса. От античности идет взгляд на гениальность как на род иррационального вдохновения, «озарения» свыше (Платон, неоплатонизм и др.).

ГОСУДАРСТВО, политическая организация общества с определенной формой правления (монархия, республика). По форме государственного устройства государство может быть унитарным или федерацией.

ТАЛАНТ, выдающиеся способности, высокая степень одаренности в какой-либо области.

НОРМА (от лат. norma — руководящее начало, правило, образец),

1) узаконенное установление, признанный обязательным порядок.

2) Установленная мера, средняя величина чего-нибудь (напр., норма выработки).

3) В полиграфии — совокупность сведений (номер типографского заказа, сокращенное название издания или фамилия автора книги), помещаемых в левом нижнем углу 1-й полосы печатного листа.

ЦЕННОСТЬ, положительная или отрицательная значимость объектов окружающего мира для человека, социальной группы, общества в целом, определяемая не их свойствами самими по себе, а их вовлеченностью в сферу человеческой жизнедеятельности, интересов и потребностей, социальных отношений; критерий и способы оценки этой значимости, выраженные в нравственных принципах и нормах, идеалах, установках, целях. Различают материальные, общественно-политические и духовные ценности; положительные и отрицательные ценности.

УМОЗАКЛЮЧЕНИЕ, умственное действие на основе присущих индивидуальному сознанию норм выводов, во многом совпадающих с правилами и законами логики.

ИНДИВИДУУМ (индивид) (от лат. individuum — неделимое; особь). Отдельный человек; личность.

ИГРА, вид непродуктивной деятельности, мотив которой заключается не в ее результатах, а в самом процессе. В истории человеческого общества переплеталась с магией, культовым поведением и др.; тесно связана со спортом, военными и другими тренировками, искусством (особенно его исполнительными формами). Имеет важное значение в воспитании, обучении и развитии детей как средство психологической подготовки к будущим жизненным ситуациям. Свойственна также высшим животным.

ГУМАНИТАРНОЕ ПРАВО международное, новая, формирующаяся отрасль международного права, объединяющая принципы, институты и нормы, призванные обеспечивать уважение прав человека, наций, народов. Важной его подотраслью является право вооруженных конфликтов (ранее именовалось законы и обычаи войны).

ГУМАННОСТЬ, любовь, внимание к человеку, уважение к человеческой личности; доброе отношение ко всему живому.

БРАК, семейный союз мужчины и женщины, порождающий их права и обязанности по отношению друг к другу и к детям. В большинстве современных государств закон требует соответствующего оформления (регистрации) брака в специальных государственных органах; наряду с этим в некоторых государствах правовое значение придается также браку, заключенному по религиозным обрядам.

КОНСТИТУЦИЯ (от лат. constitutio — устройство), основной закон государства, определяющий его общественное и государственное устройство, порядок и принципы образования представительных органов власти, избирательную систему, основные права и обязанности граждан. Конституция — основа всего текущего законодательства. Первой в Советском государстве была Конституция РСФСР 1918. Действует Конституция Российской Федерации, принятая на референдуме 12 декабря 1993.

ДЕКЛАРАЦИЯ (от лат. declaratio — объявление, провозглашение),

1) официальное заявление; обычно в форме декларации провозглашаются основные принципы внешней или внутренней политики государства, программные положения политических партий, основные положения деятельности международных организаций в конкретной области международных отношений.

2) Название некоторых документов (напр., декларация о доходах, таможенная декларация).

ПАКТ (от лат. pactum — договор, соглашение), одно из наименований международного договора.

БИЛЛЬ (англ. bill, от ср.-век. лат. bulla — печать, документ с печатью), в США, Великобритании и ряде других стран законопроект, внесенный на рассмотрение парламента, а также название отдельных законов (напр., «Билль о правах»).

КОНВЕНЦИЯ договор, соглашение по какому то вопросу, имеющие обязательную силу для тех государств, которые к нему присоединились.

ТРУД, целесообразная деятельность человека, направленная на сохранение, видоизменение, приспособление среды обитания для удовлетворения своих потребностей, на производство товаров и услуг. Труд как процесс адаптации человека к внешней среде характеризовался развитием и совершенствованием разделения труда, его орудий и средств. Выделяют следующие прикладные дисциплины, изучающие труд: физиологию труда, психологию труда, организацию труда, охрану труда и пр.

ПРАВОВОЕ ГОСУДАРСТВО, в политико-юридической теории — государство, важнейшими признаками которого являются: господство закона во всех сферах общественной жизни; связанность законом государства и его органов; судебная защита прав граждан и взаимная ответственность государства и личности. Правовое государство — неотъемлемый элемент демократии. Идея правового государства выдвигалась еще в древности античными мыслителями. Философская основа теории правового государства была сформулирована И. Кантом.

САХАРОВ Андрей Дмитриевич (1921-89), российский физик и общественный деятель, академик АН СССР (1953). Один из создателей водородной бомбы (1953) в СССР. Труды по магнитной гидродинамике, физике плазмы, управляемому термоядерному синтезу, элементарным частицам, астрофизике, гравитации. Предложил (совместно с И. Е. Таммом) идею магнитного удержания высокотемпературной плазмы. С кон. 50-х гг. активно выступал за прекращение испытаний ядерного оружия. С конца 60-х нач. 70-х гг. один из лидеров правозащитного движения (см. Диссиденты). В работе «Размышления о прогрессе, мирном сосуществовании и интеллектуальной свободе» (1968) Сахаров рассмотрел угрозы человечеству, связанные с его разобщенностью, противостоянием социалистических и капиталистических систем: ядерная война, голод, экологические и демографические катастрофы, дегуманизация общества, расизм, национализм, диктаторские террористические режимы. В демократизации и демилитаризации общества, утверждении интеллектуальной свободы, социальном и научно-техническом прогрессе, ведущих к сближению двух систем, Сахаров видел альтернативу гибели человечества. Публикация этой работы на Западе послужила поводом для отстранения Сахарова от секретных работ; после протеста против ввода войск в Афганистан Сахаров в январе 1980 был лишен всех государственных наград (Герой Социалистического Труда (1954, 1956, 1962), Ленинская премия (1956), Государственная премия СССР (1953)) и сослан в г. Горький, где продолжал правозащитную деятельность. Возвращен из ссылки в 1986. В 1989 избран народным депутатом СССР; предложил проект новой Конституции страны. «Воспоминания» (1990). В 1988 Европейским парламентом учреждена Международная премия им. Андрея Сахарова за гуманитарную деятельность в области прав человека. Нобелевская премия мира (1975).

САХАРОВ Андрей Дмитриевич (21 мая 1921, Москва — 14 декабря 1989, там же), российский физик и общественный деятель, академик АН СССР (1953), лауреат Нобелевской премии мира (1975), один из авторов первых работ по осуществлению термоядерной реакции (водородная бомба) и проблеме управляемого термоядерного синтеза.

Семья. Школьные годы

Сахаров происходил из интеллигентной семьи, по его собственным словам, довольно высокого достатка. Отец, Дмитрий Иванович Сахаров (1889-1961), сын известного адвоката, был музыкально одаренным человеком, получил музыкальное и физико-математическое образование. Преподавал физику в московских вузах. Профессор Московского педагогического института им. В. И. Ленина, автор популярных книг и задачника по физике. Мать, Екатерина Алексеевна, урожденная Софиано (1893-1963), дворянского происхождения, была дочерью военного. От нее Андрей Дмитриевич унаследовал не только внешний облик, но и некоторые черты характера, например, упорство, неконтактность.

Детство Сахарова прошло в большой, многолюдной московской квартире, «пропитанной традиционным семейным духом». Первые пять лет он учился дома. Это способствовало формированию самостоятельности и умению работать, но привело к необщительности, от которой Сахаров страдал почти всю жизнь. Глубокое влияние на него оказал учившийся вместе с ним Олег Кудрявцев, внесший гуманитарное начало в миропонимание Сахарова и открывший для него целые отрасли знаний и искусства. В последующие пять лет учебы в школе Андрей под руководством отца углубленно изучал физику, проделал много физических опытов.

Университет. Эвакуация. Первое изобретение

В 1938 Сахаров поступил на физический факультет Московского государственного университета. Первая попытка самостоятельной научной работы на втором курсе окончилась безуспешно, но разочарования в своих силах Сахаров не испытывал. После начала войны он вместе с университетом был эвакуирован в Ашхабад; серьезно занимался изучением квантовой механики и теории относительности. По окончании в 1942 с отличием МГУ, где считался лучшим студентом, когда-либо обучавшимся на физическом факультете, отказался от предложения профессора А. А. Власова остаться в аспирантуре. Получив специальность «оборонное металловедение», был направлен на военный завод сначала в г. Ковров Владимирской области, а затем в Ульяновск. Условия работы и быта были очень тяжелыми. Однако здесь появилось первое изобретение Сахарова — прибор для контроля закалки бронебойных сердечников.

Женитьба

В 1943 Сахаров женился на Клавдии Алексеевне Вихиревой (1919-1969), уроженке Ульяновска, лаборантке-химике того же завода. У них было трое детей — две дочери и сын. Из-за войны, а затем рождения детей Клавдия Алексеевна не завершила высшего образования и после переезда семьи в Москву и позднее на «объект» была удручена тем, что ей трудно найти подходящую работу. В какой-то мере эта неустроенность, а возможно, также склад их характеров стали причиной некоторой обособленности Сахаровых от семей коллег.

Аспирантура, фундаментальная физика

Вернувшись в Москву после войны, Сахаров в 1945 поступил в аспирантуру Физического института им. П. Н. Лебедева к известному физику-теоретику И. Е. Тамму, чтобы заниматься фундаментальными проблемами. В своей кандидатской диссертации о безызлучательных ядерных переходах, представленной в 1947, он предложил новое правило отбора по зарядной четности и способ учета взаимодействия электрона и позитрона при рождении пар. В это же время он пришел к мысли (не опубликовав своих исследований по этой проблеме), что небольшая разница энергий двух уровней атома водорода вызвана различием взаимодействия электрона с собственным полем в связанном и свободном состояниях. Подобная принципиальная идея и расчет были опубликованы Х. Бете и удостоены в 1967 Нобелевской премии. Предложенная же Сахаровым идея и расчет мю-мезонного катализа ядерной реакции в дейтерии увидели свет и были опубликованы лишь в виде секретного отчета.

Работа над водородной бомбой

По-видимому, этот отчет (а в какой-то степени и необходимость улучшения жилищных условий) были основанием для включения Сахарова в 1948 в специальную группу Тамма по проверке конкретного проекта водородной бомбы, над которым работала группа Я. Б. Зельдовича. Вскоре Сахаров предложил собственный проект бомбы в виде слоев дейтерия и природного урана вокруг обычного атомного заряда. При взрыве атомного заряда ионизированный уран существенно повышает плотность дейтерия, увеличивает скорость термоядерной реакции и делится под действием быстрых нейтронов. Эта «первая идея» — ионизационное обжатие дейтерия была существенно дополнена В. Л. Гинзбургом «второй идеей», состоящей в использовании дейтерида лития-6. Под действием медленных нейтронов из лития-6 образуется тритий — очень активное термоядерное топливо. С этими идеями весной 1950 группа Тамма почти в полном составе была направлена на «объект» — сверхсекретное атомное предприятие с центром в г. Сарове, где она заметно увеличилась за счет притока молодых теоретиков. Интенсивная работа группы и всего предприятия завершилась успешным испытанием первой советской водородной бомбы 12 августа 1953. За месяц до испытания Сахаров защитил докторскую диссертацию, в том же году он был избран академиком, награжден медалью Героя Социалистического Труда и Сталинской (Государственной) премией.

В дальнейшем руководимая Сахаровым группа работала над реализацией коллективной «третьей идеи» — обжатием термоядерного топлива излучением от взрыва атомного заряда. Успешное испытание такой усовершенствованной водородной бомбы в ноябре 1955 было омрачено гибелью девочки и солдата, а также серьезными травмами многих людей, находившихся вдали от полигона.

Осознание опасности ядерных испытаний

Это обстоятельство, а также массовое отселение жителей от полигона в 1953 заставили Сахарова всерьез задуматься о трагических последствиях атомных взрывов, о возможном выходе этой страшной силы из-под контроля. Ощутимым толчком к таким мыслям стал эпизод на банкете, когда в ответ на свой тост — «чтобы бомбы взрывались лишь над полигонами и никогда над городами» — он услышал слова видного военачальника маршала М. И. Неделина, смысл которых заключался в том, что задача ученых — «укреплять» оружие, а «направить» его они (военные) и сами сумеют. Это был хлесткий удар по самолюбию Сахарова, а заодно и по его скрытому пацифизму. Успех в 1955 принес Сахарову вторую медаль Героя Социалистического Труда и Ленинскую премию.

Управляемый термоядерный синтез

Параллельно с работой над бомбами Сахаров вместе с Таммом выдвинул идею магнитного удержания плазмы (1950) и провел основополагающие расчеты установок по управляемому термоядерному синтезу. Ему принадлежат также идея и расчеты по созданию сверхсильных магнитных полей обжатием магнитного потока проводящей цилиндрической оболочкой (1952). В 1961 Сахаров предложил использовать лазерное обжатие для получения управляемой термоядерной реакции. Эти идеи положили начало масштабным исследованиям термоядерной энергетики.

В 1958 появились две статьи Сахарова о вредном действии радиоактивности ядерных взрывов на наследственность и, как следствие, снижении средней продолжительности жизни. По оценке ученого, каждый мегатонный взрыв приводит в будущем к 10 тысячам жертв онкологических заболеваний. В том же году Сахаров безуспешно пытался повлиять на продление объявленного СССР моратория на атомные взрывы. Следующий мораторий был прерван в 1961 испытанием сверхмощной 50-мегатонной водородной бомбы скорее политического, чем военного назначения, за создание которой Сахаров был награжден третьей медалью Героя Социалистического Труда. Эта противоречивая деятельность по разработке оружия и запрещению его испытаний, приведшая в 1962 к острым конфликтам с коллегами и государственными властями, имела в 1963 и положительный результат — московский Договор о запрещении испытаний ядерного оружия в трех средах.

Начало открытых общественных выступлений

Интересы Сахарова уже тогда не ограничивались ядерной физикой. В 1958 он выступил против планов Н. С. Хрущева по сокращению среднего образования, а спустя несколько лет ему вместе с другими учеными удалось избавить советскую генетику от влияния Т. Д. Лысенко. В 1964 Сахаров успешно выступил в Академии наук против избрания биолога Н. И. Нуждина академиком, считая его, как и Лысенко, ответственным за «позорные, тяжелые страницы в развитии советской науки». В 1966 он подписал письмо «25 знаменитостей» к 23 съезду КПСС против реабилитации Сталина. В письме отмечалось, что любые попытки возродить сталинскую политику нетерпимости к инакомыслию «были бы величайшим бедствием» для советского народа. Знакомство в том же году с Р. А. Медведевым и его книгой о Сталине заметно повлияло на эволюцию взглядов Андрея Дмитриевича. В феврале 1967 Сахаров направил первое письмо Л. И. Брежневу в защиту четверых инакомыслящих. Ответом властей было лишение его одной из двух должностей, занимаемых на «объекте».

В июне 1968 в иностранной печати появилась большая статья — манифест Сахарова «Размышления о прогрессе, мирном сосуществовании и интеллектуальной свободе» — об опасностях термоядерного уничтожения, экологического самоотравления, дегуманизации человечества, необходимости сближения социалистической и капиталистической систем, преступлениях Сталина и отсутствии демократии в СССР. В своем манифесте Сахаров выступил за отмену цензуры, политических судов, против содержания диссидентов в психиатрических больницах. Реакция властей не заставила себя ждать: Сахаров был полностью отстранен от работы на «объекте» и уволен со всех постов, связанных с военными секретами. 26 августа 1968 произошла его встреча с А. И. Солженицыным, выявившая разность их взглядов на необходимые общественные преобразования.

Смерть жены. Возвращение в ФИАН. Барионная асимметрия мира

В марте 1969 скончалась жена Андрея Дмитриевича, оставив его в состоянии отчаяния, сменившемся затем длительным душевным опустошением. После письма И. Е. Тамма (в то время заведующего Теоретическим отделом ФИАН) президенту АН М. В. Келдышу и, по-видимому, в результате санкций свыше Сахаров был зачислен 30 июня 1969 в отдел института, где начиналась его научная работа, на должность старшего научного сотрудника — самую низкую, которую мог занимать советский академик. С 1967 по 1980 он опубликовал более 15 научных работ: о барионной асимметрии Вселенной с предсказанием распада протона (по мнению Сахарова, это его лучшая теоретическая работа, повлиявшая на формирование научного мнения в последующее десятилетие), о космологических моделях Вселенной, о связи тяготения с квантовыми флуктуациями вакуума, о массовых формулах для мезонов и барионов и др.

Активизация общественной деятельности

В эти же годы усилилась общественная деятельность Сахарова, которая все больше расходилась с политикой официальных кругов. Он инициировал обращения за освобождение из психиатрических больниц правозащитников П. Г. Григоренко и Ж. А. Медведева. Вместе с физиком В. Турчиным и Р. А. Медведевым написал «Меморандум о демократизации и интеллектуальной свободе». Ездил в Калугу для участия в пикетировании зала суда, где проходил процесс над диссидентами Р. Пименовым и Б. Вайлем. В ноябре 1970 вместе с физиками В. Чалидзе и А. Твердохлебовым организовал Комитет прав человека, который должен был воплотить принципы Всеобщей декларации прав человека. В 1971 вместе с академиком М. А. Леонтовичем активно выступил против использования психиатрии в политических целях и тогда же — за право на возвращение крымских татар, свободу религии, свободу выбора страны проживания и, в особенности, за еврейскую и немецкую эмиграции.

Второй брак. Дальнейшая общественная деятельность

В 1972 Сахаров женился на Е. Г. Боннэр (р. 1923), с которой познакомился в 1970 на процессе в Калуге. Став верным другом и соратником мужа, она сосредоточила деятельность Сахарова на защите прав конкретных людей. Программные документы теперь рассматривались им как предмет для дискуссии. Тем не менее, в 1977 он подписал коллективное письмо в Президиум Верховного совета СССР об амнистии и отмене смертной казни, в 1973 дал интервью корреспонденту шведского радио У. Стенхольму о природе советского строя и, несмотря на предупреждение заместителя генерального прокурора, провел пресс-конференцию для 11 западных журналистов, во время которой осудил не только угрозу преследования, но и то, что назвал «разрядкой без демократизации». Реакцией на эти заявления стало опубликованное в газете «Правда» письмо 40 академиков, вызвавшее злобную кампанию с осуждением общественной деятельности Сахарова, а также выступления на его стороне правозащитников, западных политиков и ученых. А. И. Солженицын выступил с предложением присудить Сахарову Нобелевскую премию мира.

Усиливая борьбу за право на эмиграцию, в сентябре 1973 Сахаров направил в Конгресс США письмо в поддержку поправки Джексона. В 1974, во время пребывания президента Р. Никсона в Москве, провел свою первую голодовку и дал телеинтервью, чтобы привлечь внимание мировой общественности к судьбе политзаключенных. На базе полученной Сахаровым французской гуманитарной премии Е. Г. Боннэр организовала фонд помощи детям политзаключенных. В 1975 Сахаров встретился с немецким писателем Г. Беллем, вместе с ним написал обращение в защиту политзаключенных, в том же году опубликовал на Западе книгу «О стране и мире», в которой развил идеи конвергенции (см. теория конвергенции), разоружения, демократизации, стратегического равновесия, политических и экономических реформ.

Нобелевская премия мира

В октябре 1975 Сахарову была присуждена Нобелевская премия мира, которую получила его жена, лечившаяся за границей. Боннэр огласила собравшимся речь Сахарова, в которой содержался призыв к «истинной разрядке и подлинному разоружению», к «всеобщей политической амнистии в мире» и «освобождению всех узников совести повсеместно». На следующий день Боннэр прочитала Нобелевскую лекцию мужа «Мир, прогресс, права человека», в которой Сахаров доказывал, что эти три цели «неразрывно связаны одна с другой», требовал «свободы совести, существования информированного общественного мнения, плюрализма в системе образования, свободы печати и доступа к источникам информации», а также выдвинул предложения по достижению разрядки и разоружения.

В апреле и августе 1976, декабре 1977 и начале 1979 Сахаров с женой ездил в Омск, Якутию, Мордовию и Ташкент с целью поддержки правозащитников. В 1977 и 1978 дети и внуки Боннэр, которых Андрей Дмитриевич считал заложниками своей правозащитной деятельности, эмигрировали в США. В 1979 Сахаров направил письмо Л. Брежневу в защиту крымских татар и снятия секретности с дела о взрыве в московском метро. За 9 лет до депортации в Горький он получил сотни писем с просьбой о помощи, принял более сотни посетителей. В составлении ответов ему помогала адвокат С. В. Калистратова.

Ссылка в Горький

Несмотря на открытую оппозицию советскому режиму, Сахарову не было предъявлено официальных обвинений вплоть до 1980, когда он резко осудил советское вторжение в Афганистан. 4 января 1980 он дал интервью корреспонденту «Нью-Йорк таймс» о положении в Афганистане и его исправлении, а 14 января — телеинтервью компании Эй-Би-Си. Сахаров был лишен всех правительственных наград, включая звание Героя Социалистического Труда, и 22 января без всякого суда выслан в г. Горький (ныне Нижний Новгород), закрытый для иностранцев, где помещен под домашний арест. В конце 1981 состоялась голодовка Сахарова и Боннэр за право выезда Е. Алексеевой в США к жениху, сыну Боннэр. Выезд был разрешен Брежневым после беседы с президентом Академии наук А. П. Александровым. Однако даже близкие Андрея Дмитриевича считали, что «личное счастье не может быть куплено ценой страданий великого человека». В июне 1983 Сахаров опубликовал в американском журнале «Форин афферс» письмо известному физику С. Дреллу об опасности термоядерной войны. Реакцией на письмо стала статья четырех академиков в газете «Известия», изобразившая Сахарова сторонником термоядерной войны и гонки вооружений и вызвавшая шумную газетную кампанию против него и его жены. Летом 1984 Сахаров провел безрезультатную голодовку за право жены на поездку в США для встречи с родными и лечения. Голодовка сопровождалась насильственной госпитализацией и мучительным кормлением. Мотивы и подробности этой голодовки Сахаров сообщил осенью в письме А. П. Александрову, в котором просил оказать содействие в получении разрешения на поездку жены, а также заявлял о выходе из Академии наук в случае отказа.

Апрель — сентябрь 1985 — последняя голодовка Сахарова с прежними целями; вновь помещение в больницу и насильственное кормление. Разрешение на выезд Боннэр было выдано только в июле 1985 после письма Сахарова к М. С. Горбачеву с обещанием сосредоточиться на научной работе и прекратить общественные выступления, если поездка жены будет разрешена. В новом письме Горбачеву 22 октября 1986 Сахаров просит прекратить его депортацию и ссылку жены, снова обещая закончить свою общественную деятельность. 16 декабря 1986 М. С. Горбачев объявил Сахарову по телефону об окончании ссылки: «возвращайтесь и приступайте к своей патриотической деятельности». Через неделю Сахаров вместе с Боннэр вернулся в Москву.

Последние годы

В феврале 1987 Сахаров выступил на международном форуме «За безъядерный мир, за выживание человечества» с предложением рассматривать сокращение числа евроракет отдельно от проблем СОИ, о сокращении армии, о безопасности атомных электростанций. В 1988 он избран почетным председателем общества «Мемориал», а в марте 1989 — народным депутатом Верховного совета СССР. Много размышляя о реформе политической структуры СССР, Сахаров в ноябре 1989 представил проект новой конституции, в основе которой — защита прав личности и права всех народов на государственность.

Сахаров состоял иностранным членом Академий наук США, Франции, Италии, Нидерландов, Норвегии и почетным доктором многих университетов Европы, Америки и Азии. Он скончался 14 декабря 1989, после напряженного дня работы на Съезде народных депутатов. Его сердце, как показало вскрытие, было полностью изношено. Проститься с великим человеком пришли сотни тысяч людей. Сахаров похоронен на Востряковском кладбище в Москве.

Мои открытия. В мире мудрых мыслей

Кто двигается вперед в знании, но отстает в нравственности, тот более идет назад, чем вперед.

Аристотель

Человек в известной степени вырастает, когда он познает самого себя и, свою мощь. Внушите человеку сознание того, что он есть, и он скоро научиться быть также тем, чем он должен быть.

Ф. Шеллине

Мы рождены, чтобы жить совместно; наше общество – свод из камней, который обрушивался бы, если бы один не поддерживая другого.

Сенека

Не быть подчиненном никакому закону – значит быть лишенным самой спасительной защиты, ибо законы должны нас защищать не только от других, но от себя.

Г. Гейне

Мы вышли из пещер, но пещера еще не вышла из нас.

Регульский Антоний

В жизни нужно уметь рассчитывать на других.

БЛОНЬСКА Ванда

Тот, кто понимает людей, не ищет у них понимания.

ВОЙНАР Богуслав

Общество — цивилизованная орда, состоящая из двух могущественных племен: надоедающих и скучающих.

БАЙРОН Джордж Ноэл Гордон

Тот, кто думает, что может обойтись без других, сильно ошибается; но тот, кто думает, что другие не могут обойтись без него, ошибается еще сильнее.

ЛАРОШФУКО Франсуа де

Память — странное сито: на нем остается все хорошее о нас и все плохое о других.

БРУДЗИНЬСКИЙ Веслав

Равенство находится на кладбище, и только там.

ЛЕВИС Гастон де

В силу многовекового угнетения массы не в состоянии распорядиться свободой.

РАЙХ Вильгельм

Человек овладевает природой, еще не научившись владеть собой.

ШВЕЙЦЕР Альберт

Ты — большая капля росы под листом лотоса, а я — маленькая капелька на его верхней стороне, — сказала Росинка Озеру.

ТАГОР Рабиндранат

Мы хотим не только знать, как устроена природа (и как происходят природные явления), но и по возможности достичь цели, может быть, утопической и дерзкой на вид, — узнать, почему природа является именно такой, а не другой. В этом ученые находят наивысшее удовлетворение.

ШВЕЙЦЕР Альберт

Они создают пустыню и называют это миром.

ТАЦИТ

Мы обращаемся с действительностью, как с докучливым гостем, напрашивающимся на наше знакомство; мы стараемся запереться от нее.

ЧЕРНЫШЕВСКИЙ Николай Гаврилович

Развитие — процесс подсознательный, который сразу же прекращается, когда о нем начинают думать.

ШОУ Джордж Бернард

Мы все — рабы того лучшего, что внутри нас, и того худшего, что снаружи.

ШОУ Джордж Бернард

Весь шум окружающего мира бессилен по отношению к слабому звуку, который может заставить сочувственно задрожать наше внутреннее существо.

ВИНДЕЛЬБАНД Вильгельм

Человек есть ум.

АМВРОСИЙ МЕДИОЛАНСКИЙ

Душа человека — величайшее чудо мира.

ДАНТЕ Алигьери