

mainkayledy@mail.ru

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Санкт-Петербургский горный университет»



Кафедра философии

Реферат по дисциплине: «История и философия науки»

на тему: «Разработка вопросов охраны труда и здоровья горных и
промышленных работников в трудах ученых XVI-XVIII вв.»

Выполнил:

Фалова

асп. Е.С. Фалова

Научный руководитель:

Коршунов

проф. Г.И. Коршунов

Проверил:

Микешин

Микешин

проф. Микешин М.И.

Санкт-Петербург

2017

Введение

Горным делом человечество занимается много тысячелетий и одним из первых опасных факторов, с которым столкнулись горняки, была рудничная атмосфера. Первые сведения о проветривании подземных горных выработок содержатся в сочинениях римского мыслителя Плиния Старшего (I в. н. э.) и в записях немецкого врача, металлурга и минералога Георга Агриколы (1545 г.), описавшего также случай выделения и взрыва рудничного газа. Из прочих факторов, определяющих условия безопасности при подземных работах, постоянное внимание горняков привлекали пожары, обрушения, прорывы воды, с XVI - XVII вв. - вспышки и взрывы метана, с конца XVIII - взрывы угольной пыли и внезапные выделения газа (выбросы угля и газа), а с первой половины XIX - горные удары, выбросы пород и газа и другие газодинамические явления.

Значительный вклад в дело безопасности труда внес М.В. Ломоносов (1711-1764 гг.). В 1742 г. М.В. Ломоносов завершил свою известную работу «О вольном движении воздуха в рудниках», в которой дал научное объяснение естественному движению воздуха в шахтах. В ней он также указал на присутствие в шахтах удушливых и горючих газов, на вредность породной пыли, вызывающей заболевания горнорабочих. В 1763 г. он издал трактат по основам металлургии и рудных дел. В этом трактате помимо теории естественной вентиляции шахт рассмотрены вопросы гигиены и безопасности труда горняков, организации их труда и отдыха, рациональной одежды, укрепления грунта, отведения рудниковых вод, безопасных концентраций газа и пыли.

В 1760г. в России вышла первая книга по горному делу Ивана Шляттера «Обстоятельное наставление рудному делу», одна из глав которой была посвящена шахтному воздуху, способам и средствам проветривания шахт. Четверть века спустя появилась работа Ф.Л. Канкрин «Первые

основания искусства горных и соляных производств» (1785 г.), в которой один раздел посвящен шахтной атмосфере. [1]

Уже в XVI в. стали появляться первые законодательные акты, связанные с защитой от опасностей.

Исторический анализ показывает, что человечество постоянно накапливало научную информацию об опасностях и способах защиты от них. Таким образом, зарождались науки об опасностях и способах защиты от них.

Различают опасности естественного, техногенного и антропогенного происхождения. Естественные опасности, обусловленные климатическими и природными явлениями, возникают при изменении погодных условий, естественной освещенности в биосфере.

Негативное воздействие на человека и среду обитания не ограничивается естественными опасностями. Человек, решая задачи своего материального обеспечения, непрерывно воздействует на среду обитания своей деятельностью и продуктами деятельности (техническими средствами, выбросами различных производств и т. п.), генерируя в среде обитания техногенные и антропогенные опасности.

Техногенные опасности создают элементы техносферы: машины, сооружения, вещества, — а антропогенные опасности возникают в результате ошибочных или несанкционированных действий человека или групп людей.

Чем выше преобразующая деятельность человека, тем выше уровень и число опасностей — вредных и травмирующих факторов, отрицательно воздействующих на человека и окружающую его среду.

История развития гигиены

История развития гигиены началась ещё в далёком прошлом, когда люди жили в гармонии с природой и соблюдали обычаи переданные предками. Во все времена неблагоприятные внешние факторы влияли на здоровье человека, и такая наука как гигиена намного снизила показатель смертности среди людей.

Наибольшее развитие гигиена получила ещё в Древней Греции и Римской империи. Знаменитый Гиппократ создал замечательный труд «О воздухе, водах и местностях» где он описал влияние окружающей среды на самочувствие человека. Именно тогда началась история развития гигиены как науки. Также в средние века Абу Али Ибн Сина (Авиценна) написал трактат «Канон медицины» где он обсудил такие вопросы как гигиена жилья, одежды, пищи и так далее. В славянских городах много внимания уделялось уходу за своим телом – очень популярны были бани, которые смывали всю грязь. Возникновением гигиены как науки на Руси мы обязаны Петру Первому, который придумал Медицинскую Канцелярию и издавал указы по охране здоровья людей. Также в Великом Княжестве Литовском особое внимание уделялось санитарии. [2]

Становление общественной (социальной) медицины как науки в различных странах мира проходило одновременно — в те периоды истории каждой страны, когда в ней утверждалось капиталистическое производство и формировалось буржуазное общество[3].

В России общественно-медицинская деятельность зародилась в первой половине XIX столетия (в тесной связи с идеями русского Просвещения и движением декабристов) и оформилась в 50— 60 гг. XIX в.

В Западной Европе, в наиболее передовых в экономическом отношении странах (Нидерланды, Англия, Франция), капиталистические производственные отношения зародились в XVI в.

Первая форма капиталистического производства — простая кооперация — привела к появлению в середине XVI в. мануфактурного производства, которое господствовало в странах Европы до последней четверти XVIII в., т.е. вплоть до промышленного переворота в Англии.

Мануфактурное производство (от лат. manus — рука и factare — делать) было основано на разделении труда между наемными рабочими, а также на применении ручной техники, что вело к дальнейшему росту производительности труда и концентрации рабочей силы.

Развивая ручное производство, предприниматели были заинтересованы в увеличении числа наемных рабочих. Этому препятствовала, высокая смертность населения, которая в итоге могла привести к экономической катастрофе. Таким образом, возникала необходимость хотя бы приблизительного учета числа работающих. Впервые это было сделано в Англии — классической стране первоначального накопления капитала. В 1527 г. (по некоторым источникам в 1517 г.) в Лондоне стали выпускаться "бюллетени смертности" (англ. *billsofmortality*). В тяжелые годы эпидемий они выходили еженедельно. Представленные в них данные были неполными и в значительной степени неточными, и поэтому еще не могли объективно отражать реальное состояние. Тем не менее сам факт составления таблиц смертности, попытка учета, хранения и первоначального анализа данных о смертности населения имели важное социальное значение.

Первый анализ таблиц смертности в Лондоне за 1603-1653 гг. сделал Джон Граунт (*Graunt, John, 1620-1674*) — торговец галантереей и учитель музыки, ставший одним из основоположников демографической статистики (от греч. *demos* — народ и *grapho* — пишу; лат. *status* — состояние, положение).

В 1662 г. Дж.Граунт опубликовал книгу "Естественные и политические наблюдения над записями умерших, главным образом по их отношению к управлению, религии, профессии, росту населения, воздуху, болезням и т.д. города Лондона" (англ. "*Natural and political observations upon the bills of mortality chiefly with reference to the goverment, religion, trade, air, diseases est. of the city of London*"). В короткие сроки она переиздавалась пять раз. В своем труде Дж.Граунт сделал попытку установить статистические закономерности смертности населения в связи с возрастом, полом, образом жизни и некоторыми заболеваниями. Он показал также, что смертность в Лондоне превышает рождаемость и что рост населения города обеспечивается за счет притока сельского населения. Через месяц после выхода в свет первого издания книги Дж.Граунт был избран членом

Королевского общества Англии (Royalsociety) — первой в новой истории Академии наук, которая и сегодня существует под тем же названием.

Первоначально демографическая статистика называлась политической арифметикой. Этот термин ввел Уильям Петти (Petty, William, 1623-1687) — английский врач армии -Кромвеля, личный врач О.Кромвеля, "генеральный землемер" Англии, член Королевского общества (1662).

Интерес некоторых врачей к политической экономии и их участие в решении экономических проблем государства были характерны для того времени, когда математика, став "царицей наук", широко использовалась в изучении явлений живой природы (ятроматематика, ятромеханика, ятрофизика). "Нет ничего более убедительного, чем число, мера и вес, если только они правильны" — писал У.Петти. Он считал, что "благо страны надо искать в производительной силе самого человека", и потому "страна, имеющая восемь миллионов жителей, более чем в двое богаче страны, где на такой же территории проживает четыре миллиона.

Основными работами У.Петти являются "Замечания относительно Дублинских бюллетеней смертности" (1666) и "Политическая арифметика" (1683). Изучая смертность населения как врач и государственный деятель, У.Петти пошел дальше Дж.Граунта. Он интересовался количеством врачей, числом и состоянием больниц и приютов, влиянием эпидемий на сокращение численности населения, а также пытался определить зависимость заболеваемости и смертности работающих от их профессиональных занятий.

Первые попытки связать болезни рудокопов и литейщиков с профессиональными отравлениями свинцом, ртутью и сурьмой предпринял выдающийся ученый эпохи Возрождения швейцарский врач и химик Теофраст Бомбаст фон Го-генгейм (Парацельс, 1493-1541). Уже тогда он говорил об индивидуальном подходе к лечению болезней работников различных профессий: врачу надлежит знать, "что может помочь кузнецу, что маляру, что кожевнику, что дровосеку, что деревообделочнику, что охотнику, что рыболову, что воину...".

Современник Парацельса немецкий врач, металлург и минералог Георг Агрикола (Бауэр, 1494-1555), описывая заболевания работающих, предлагал не только средства лечения, но и меры их предупреждения: защитную обувь и одежду, усиленное питание, устройство вентиляционных "машин проветривания" и шахтных лестниц, укрепление сводов шахт специальными опорами, удаление грунтовых вод и т.д.

После работ Парацельса и Агриколы болезни, возникающие в связи с вредностями мануфактурного производства, стали предметом специального внимания врачей в различных странах Европы.

Основоположником профессиональной патологии и гигиены труда как отрасли медицины явился итальянский врач Бернардино Рамаццини, (Ramazzini, Bernardino, 1633-1714;). Будучи городским врачом в различных районах Италии, а затем профессором университетов в Модене и Падуе, он "не погнушался посетить самые неприглядные мастерские и изучить тайны механических ремесел". "Ведь каждому ясно, — писал он, — что в разных местностях существуют разные ремесла и что в связи с ними могут возникнуть разные болезни. Именно в мастерских ремесленников... я постарался добыть сведения о том, как предупреждать заболевания, которыми ремесленники обычно страдают, и как их лечить".

Свои многолетние исследования Б.Рамаццини обобщил в классическом трактате "О болезнях ремесленников" ("*Demorbisartificumdiatriba*", 1700), который был переведен на многие европейские языки и переиздавался свыше 25 раз. В нем описаны условия труда и заболевания работников более чем 60 профессий, тех, "чьим трудом, тягостным и грязным, но все же необходимым, создается множество благ, которыми пользуются люди". Б.Рамаццини разбирал причины возникновения заболеваний, предлагал возможные методы их лечения и предупреждения и настаивал на улучшении условий труда мануфактурных рабочих.

Работа Б.Рамаццини вышла далеко за пределы клинической медицины, она дала материалы и стимул для изучения промышленной патологии.

В России первые попытки учета численности (мужского) населения страны были предприняты при Петре I и связаны с призывом на военную службу. "Духовный регламент" (1722) предписывал священникам "иметь всяк у себя книг, которые обычно нарицаются метрики, то есть книги записные, в которых записывать прихода своего младенцев рождение и крещение со значением года и дня и с именованием родителей", вести учет умерших до крещения и через каждые четыре месяца "о том уведомлять письменно в Синод". Однако в первой половине XVIII в. записи о рождении и смерти велись с большими пробелами и не давали верного представления о численности мужского населения, особенно после смерти Петра.

Один из сподвижников Петра I, видный государственный деятель России В.Н.Татищев (1686-1750) — историк, географ, создатель военной промышленности в России и, в частности, мастерских на Урале (ныне Нижне-Тагильский завод) — составил в 1724 г. и разослал по стране от Академии наук обширный вопросник (198 пунктов) о местных эпидемиях поварных болезней и средствах их лечения. Позднее М.В.Ломоносов разработал более удобный для заполнения и анализа вопросник, состоящий из 30 пунктов. И несмотря на то, что полные ответы на эти вопросники собрать так и не удалось, они послужили началом будущих медико-топографических описаний, сыгравших важную роль в изучении и развития экономики России.

М.В.Ломоносов неоднократно обращал внимание на охрану здоровья российского народа, приращение которого полагал "самым главным делом", ибо в нем "состоит величество, могущество и богатство всего государства, а не в обширности, тщетной без обитателей.

Рост промышленного производства обусловил увеличение числа городов и городского населения. Это вело к скученности населения и дальнейшему ухудшению условий труда и быта работающих. В связи с этим по инициативе передовых врачей стали проводиться санитарные обследования городов и промышленных предприятий.

Среди выдающихся деятелей общественной медицины Англии того времени особое место занимает Джон Саймон (Simon, John, 1816-1904) — санитарный врач и хирург, один из основоположников общественной гигиены в Англии. В 1848 г. он был назначен на пост санитарного врача Лондона, в 1854 г. стал медицинским инспектором Государственной службы здоровья (General Board of Health), а с 1858 по 1876 г. являлся старшим медицинским инспектором Тайного королевского совета, т.е. главой Британской санитарной полиции. Он был членом Королевского общества (с 1848 г.) и его вице-президентом (1879-1880).

Дж. Саймон создал крупную школу английских общественных врачей, деятелей санитарного и санитарно—промышленного надзора. Вместе со своими сотрудниками он изучал причины смертности рабочих в связи с условиями их труда, санитарным состоянием их жилищ, питанием и т.д. Раннюю смертность рабочих (часто в возрасте 15-17 лет) он связывал как с антисанитарными, так и с социальными условиями. Его классический труд "История английских санитарных институтов", а также ежегодные "Отчеты об общественном здравии", которые он редактировал, содержат объективный материал о тяжелом положении рабочего класса в Англии, о пагубном влиянии вредных условий и изнурительного труда на здоровье работающих. И не случайно, что именно в Англии был издан первый в мире закон об общественном здоровье (Public Health Act, 1848) и создано первое в мире государственное учреждение по охране здоровья (General Board of Health, 1848).

Впервые идею государственной организации медицинского дела обосновал и научно разработал австрийский врач — клиницист и гигиенист Йоган Петер Франк (Frank, Johann Peter, 1745— 1821), автор 9-томного труда "Система всеобщей медицинской полиции" ("Systeme inervollstandigen medizinischen Polizey", 1779-1819). "Первоисточник богатства страны, — писал он, — в многочисленном и здоровом населении, в здоровых рабочих руках, в производительной силе человека, в

систематически проводимых государством мероприятиях по медицинской полиции".

Й.П.Франк внес большой вклад в развитие медицины и общественно-медицинской мысли в России: в 1805-1808 гг. он был ректором Петербургской Медико-хирургической академии, где развивал свои идеи всеобщей медицинской полиции.

В России идея государственного участия в организации медицинского дела восходит, как уже отмечалось, к В.Н.Татищеву и М.В.Ломоносову. Важным практическим этапом в развитие этой идеи явилась успешная государственная организация борьбы с чумой в Москве в 1771-1772 гг. под руководством графа Г.Г.Орлова. В конце XVIII — первой половине XIX столетия, когда под влиянием идей русского Просвещения и движения декабристов в России зарождалась общественно-медицинская деятельность, вопросы государственной организации медицинского дела стали предметом специальных научных исследований. Так, в 1784 г. российский врач И.Л.Данилевский защитил в Геттингенском университете докторскую диссертацию "Государственная власть — самый лучший доктор". В 1785 г. профессор Московского университета Ф.Ф.Керестури произнес актовую речь "О медицинской полиции в России". Идея государственной основы медицины в предварительном виде сформулирована в программных документах декабристов — "Русской правде" (1823) и уставе "Союза благоденствия": государственное (за счет волости) обслуживание неимущих и организация больниц и аптек, улучшение медицинского обеспечения в российской армии, отрицательное отношение к благотворительности как основному (или единственному) средству решения проблемы сохранения народного здоровья, идеи будущего социального обеспечения и принципа волостной организации медицинской помощи (идеи будущей земской медицины). Однако реализация этих идей отодвинулась на целое столетие.

Вклад М.В. Ломоносова в развитие охраны труда в России

Вопрос охраны труда в российской истории, пожалуй, впервые стал достаточно остро во времена правления Петра I. В этот период начали активно создаваться целые районы, в которых промышленное производство стало главенствовать над остальными хозяйственными отраслями. Одновременно в стране начался бум создания мануфактур. На этих крупных предприятиях легкой промышленности, в отличие от мелкотоварного производства, применялось разделение труда.



Рис. 1. Портрет Ломоносова

Работниками на мануфактурах в период правления Петра I обычно становились крепостные крестьяне, которые «приписывались» к заводам и вынуждены были часть года работать на них. Правительство усиленно закрепляло к мануфактурам также «гулящих» людей, «татей». Все это привело к тому, что в петровскую эпоху произошли грандиозные сдвиги в экономике Российского государства. [4]

В период правления Петра I труд на заводах и фабриках, особенно на Демидовских рудниках на Урале, на Путиловском заводе в Петербурге и на многих других, был тяжелым и опасным. Многие люди, уходившие из деревень на заработки, часто на этих заводах погибали, вот почему в народе появилось такое высказывание: «За ремеслом ходить - землю сиротить».

Аналогичная тяжелая ситуация в Российской Империи была в тот период и в крепостных деревнях, где крестьяне работали «от зари до зари». О нормальных условиях труда люди в тот период только могли мечтать.

Высокий травматизм среди крепостных крестьян и рабочих на фабриках и заводах всегда вызывали озабоченность прогрессивных людей, которые ставили перед собой вопрос: «Как обеспечить безопасные условия труда»? В тот период исторического развития страны сделать это было непросто. Остро стояли также вопросы защиты прав работников, т. к. работниками на фабриках и заводах, кроме приписанных крепостных крестьян, были и «гулящие» люди: бомжи, уголовники, беглые. Промышленное право в Империи в этот период времени имело публичный характер и составляло часть полицейского права (нынешнее административное), поэтому, естественно, что норм об охране труда, вообще как таковых, в тот исторический период времени в Российской империи не существовало.

Надо отметить, что одним из первых, кто начал рассматривать в России безопасность проводимых работ, был выдающийся русский ученый М.В. Ломоносов - русский ученый-энциклопедист, химик, физик, астроном и одновременно - поэт, заложивший основы современного русского литературного языка, поборник отечественного просвещения. Он выполнил многочисленные исследования в области геологии, горного дела и металлургии. Ломоносов рано научился грамоте, прочел все книги, которые мог достать в глухом северном краю, где он родился и вырос. Полноценное обучение ему удалось начать лишь в двадцатилетнем возрасте, когда он оказался в Москве. Первые знания о горнорудной промышленности Ломоносов получил в Германии, куда он был отправлен на учебы как один из наиболее одаренных студентов университета при Петербургской академии наук.

Однако наиболее активная деятельность Ломоносова в этой области началась лишь спустя два десятка лет после возвращения на родину. Ее

результаты были изложены в речи «Слово о рождении металлов от трясения земли», а также в работах «Первые основания металлургии или рудных дел» и «О слоях земных».

После долгих размышлений знаменитый академик Петербургской академии наук М.В. Ломоносов пришел к выводу, что «видимые телесные на земле вещи и весь мир не в таком состоянии были от начала создания, как ныне находим, но великие происходили в нем перемены».

Он первым дал правильное понятие о рудных жилах (скоплениях рудных залежей на поверхности или в недрах земли) и их возрасте. Причину происхождения руд он видел в деятельности подземных сил, в последствиях извержений вулканов. Ломоносов рассмотрел свойства различных металлов, описал способы их получения.

Ломоносов постоянно подчеркивал, что наука должна отвечать практическим задачам. Его работы были написаны для мастеров горного дела и явились замечательным пособием для многих поколений русских горняков и металлургов. Ломоносов глубоко изучил опыт металлургического производства и разработки месторождений полезных ископаемых и изложил основы методов, практически применяемых в горном деле и металлургии. Русский ученый старался выявить физическую и химическую сущность производства металлов. Описывая практические приемы, производственные установки и устройства, он сумел отобрать самое существенное, принципиально важное для осуществления того или иного процесса. Вместе с тем Ломоносов внес целый ряд оригинальных предложений. В частности, он первым предложил извлекать металлы из руд действием растворов химических реагентов. Производство металлов Ломоносов считал важнейшей государственной задачей.

Еще в 1742 году он в своем труде «Первые основания металлургии или рудных дел» рассмотрел различные вопросы безопасности и гигиены труда «горных людей», организацию их труда и отдыха, надежность креплений грунта, безопасность переходов по лестницам, рациональность

рабочей одежды. Также им были рассмотрены и многие другие вопросы безопасности труда, которые остро стояли тогда при производстве опасных работ. К середине 19-го века (отмена крепостного права и иные реформы в Российской Империи) все существовавшее тогда в России трудовое законодательство было сведено к двум нормативным актам: Положению от 1835 года «Об отношениях между хозяевами фабричных заведений и рабочими людьми» и Положению 1845 года «О воспрещении фабрикантам назначать трудовые работы малолетним работникам младше 12 лет». Первое положение носило общий характер и касалось оброчных крестьян, когда хозяин отпускал их для работы на фабрику. Вторым актом запрещалось назначать работу с 12 часов ночи до 6 часов утра для работающих на фабриках малолетних. Эти два положения стали зачатками будущего трудового законодательства в Российской Империи.

В этот же период времени в Российской Империи была сделана одна из первых попыток на государственном уровне провести анализ травматизма со смертельным исходом. Так в 1843 году в журнале Министерства внутренних дел Российской Империи была опубликована статья «Смертность от неосторожности, исчисленная по всей России за 1842 г.». Среди семи главных категорий причин (производственные и бытовые) гибели людей были названы:

- а) утопленники;
- б) погибшие от ушиба;
- в) раздавленные;
- г) замерзшие;
- д) угоревшие;
- е) неосторожно застрелившиеся;
- ж) опившиеся.

Вклад Рамаццини в разработку вопросов об охране труда

Его труд «Рассуждение о болезнях ремесленников», изданный в 1700 г., отвечавший насущным требованиям своего времени, выдержал более 25

изданий и был переведен на многие языки мира. Сам автор книги ни разу не выезжал за пределы страны, но в своей книге отразил явления, характерные не только для Италии, но и для других стран Европы, шедших тогда в первых рядах экономического и культурного развития. Книга Б. Рамаццини появилась во время перелома двух эпох — одряхлевшего, уходившего в прошлое феодализма и молодого, набиравшего силу капитализма в его ранней стадии — мануфактуры.



Рис. 2. портрет Б. Рамаццини.

Значение книги Б. Рамаццини далеко выходит за рамки непосредственного ее содержания и прямого назначения. Она является памятником, характеризующим историю общественной жизни и культуры того времени. Именно на нее как на характерный документ эпохи ссылается К. Маркс в «Капитале», говоря о мануфактурном периоде капитализма и начале появления профессиональных заболеваний в промышленности.[5].

Б. Рамаццини родился в городке Карпи (Северная Италия), близ Модены, учился в Феррарском университете, а звание врача получил в 1659 г. в Пармском университете. Работа в течение нескольких лет в качестве городского врача в ряде населенных мест Северной Италии дала ему возможность познакомиться с условиями жизни и труда ремесленников и рабочих ряда мануфактур. Переехав в Модену, он занимался врачебной практикой, а с 1682 по 1700 г. руководил кафедрой теоретической медицины университета.

Одновременно с академической деятельностью Б. Рамаццини продолжал изучать состояние здоровья ремесленников. В 1690 г. он прочел курс лекций на эту тему.

Многолетняя, кропотливая работа, плод почти полувекового труда — книга «Рассуждение о болезнях ремесленников» — был закончен и издан в Модене. С этим совпало приглашение Б. Рамаццини профессором кафедры практической медицины в Падую, где он был назначен и ректором университета. После нескольких лет работы в Падуанском университете он утратил зрение, но полуслепым продолжал преподавать там до своей кончины, происшедшей от кровоизлияния в мозг перед началом очередной лекции.

В 1713 г., за год до смерти, Б. Рамаццини успел выпустить третье, последнее прижизненное издание своей книги. Последующие 25 изданий выходили на латинском, итальянском, немецком, английском, французском, голландском языках в течение свыше 250 лет — вплоть до наших дней. Другие его работы примыкали по содержанию к его основному труду. Подобно многим образованным людям своего времени, Б. Рамаццини уделял время художественной литературе в прозе и стихах. Наряду с клинической медициной он работал в соответствии с преобладавшим в его время направлением в науке — в области физики, а также в других соприкасающихся с медициной отраслях естествознания. Б. Рамаццини изучал атмосферные явления, влияющие на здоровье, в частности атмосферное электричество, содержание в воздухе кислорода, озона; им был сконструирован один из видов ртутного барометра. Одним из первых Б. Рамаццини писал об артезианских колодцах, об эпидемиях и пр. Как клиницист Б. Рамаццини был талантливым врачом-наблюдателем.

Собрания сочинений Б. Рамаццини вышли в Женеве в 1714 г. и 8 раз переиздавались. Однако мировую известность принесла ему книга «Рассуждение о болезнях ремесленников». Содержанием книги Б. Рамаццини явилось полное описание заболеваний, связанных с условиями жизни,

больных и в первую очередь с условиями работы, в пределах знаний, накопленных к концу XVII века. Пользуясь старым средневековым термином «ремесленники», Б. Рамаццини описал условия труда рабочих более 60 профессий того времени. Его изложение проявлений болезней —точное созерцательное описание ярко выраженных симптомов. Кроме болезней химиков, гончаров, зеркальщиков, кузнецов, сукновалов, рабочих каменоломен, ткачей, каменщиков и др., он описывает болезни кормилиц, болезни бегунов (почтовых курьеров тех лет), певцов и т.п. Наряду с действием вредных факторов внешней среды (пыли, ядов) он выделяет и значение рабочей позы («О работающих стоя», «О работающих сидя»).

Исключительно важна попытка Б. Рамаццини не только описать профессиональные заболевания, но и предложить меры их предупреждения, т.е. значение книги переходит из области клиники в область профессиональной патологии и гигиены. Социальная задача, которую ставит при этом перед собой автор, ясно выражена в предисловии. Начинает он книгу стихотворным напутствием «К моей книге», в котором пишет: «Ты для смердных мастерских явилась, а не для дворцов блестящих знати». Здесь он в сатирической форме отмежевывается от видных врачей, которые обслуживали знатных и богатых. По его образному выражению врач не должен восседать на золоченом кресле, подобно носителям власти, а довольствоваться скамьей или даже чурбаном. Б. Рамаццини напоминает врачам об их долге перед ремесленниками и рабочими, находящимися в тяжелом положении, и призывает их осознать, что «именно от их труда, иногда самого тягостного и грязного, но все же необходимого, зависит множество благ, которыми пользуются люди». В этом же предисловии Б. Рамаццини пишет об обязанности врача дать людям труда «возможность заниматься своими ремеслами с наименьшим вредом для своего здоровья».

В 1961 г. издательство «Медицина» опубликовало в СССР этот труд Б. Рамаццини на русском языке. Книга сопровождалась предисловием и комментариями видных советских ученых: академиков АМН СССР А. А.

Летавета, И. Д. Страшуна, проф. П. Е. Зублудовского и др. В статье «Рамаццини в работах русских и советских гигиенистов» И. Д. Страшун подробно останавливается на книге одного из основоположников профессиональной гигиены в России А. Н. Никитина «Болезни рабочих с указанием предохранительных мер» (1847).

Вклад Парацельса.

Эпоха возрождения явила нам созвездие великих имен: Леонардо да Винчи, Микеланджело, Рафаэль, Дюрер в искусстве; Палладио, Альберти, Брунеллески, Делорм – в архитектуре; Шекспир, Петрарка, Сервантес, Боккаччо в литературе; Николай Кузанский, Лоренцо Валла, Марсио Фичино, Эразм Роттердамский – в философии; Джордано Бруно, Коперник, Галилей, Вяземский – в науке.

В ряду этих великих людей стоит не менее великий Парацельс. Он был одним из наиболее просвещенных умов эпохи. Полное имя его, унаследованное от родителей, Филипп Ауреол Бомбаст из Гогенгейма. Парацельс (с греч. – “возвышенный, просветленный” так называли позднее его последователи), родился в 1493 году близ местечка Мария-Айнзидельн, в то время деревушки в двух часах ходьбы от швейцарского города Цюриха. Его отец Вильгельм Бомбаст из Гогенгейма, был одним из потомков старинного и славного рода Бомбастов, чьей древней резиденцией был замок Гогенгейм около Штутгарта. В его родне были рыцари ордена св. Иоанна. Отец будущего Парацельса, Вильгельм, был известен как врач. О родословной матери известно мало. До замужества она была сестрой-хозяйкой в лечебнице местного аббатства. В ранней юности Парацельса обучал наукам отец, преподававший ему основы алхимии, хирургии и терапии. Парацельс всегда чтит память своего отца, отзывался о нем как о друге и наставнике.

Юному Парацельсу пришлось жить неподалеку от горных разработок, где добывали свинец, железную руду, цинк, сульфаты и благородные металлы. Здесь он познакомился с горным делом и познал алхимические свойства металлов, их применение. Изучил специфические болезни горняков и

металлургов. Много позже орден иезуитов в Беллингеме издал его книгу о горных и других болезнях горняков. [6]



Рис. 3. Портрет Парацельса.

Парацельс впервые указывает на значение силы воздействия негативного фактора, по существу пишет о наличии пороговых значений действия природных факторов: «Все есть яд, и все есть лекарство. Только одна доза делает вещество ядом или лекарством» [7]

Труды Агриколы

Немецкий учёный в области горного дела и металлургии Георг Агрикола (настоящая фамилия Бауэр (Bauer); лат. *agricola* – земледelec, перевод немецкого слова Bauer) родился в Глаухау. Получил медицинское образование в Лейпцигском университете; продолжил изучение медицины и химии в университетах Болоньи, Венеции, Падуи. В 1518-1522 гг. преподавал в школе в Цвикау (с 1520 г. директор), а в 1522-1523 гг. – в Лейпцигском университете.

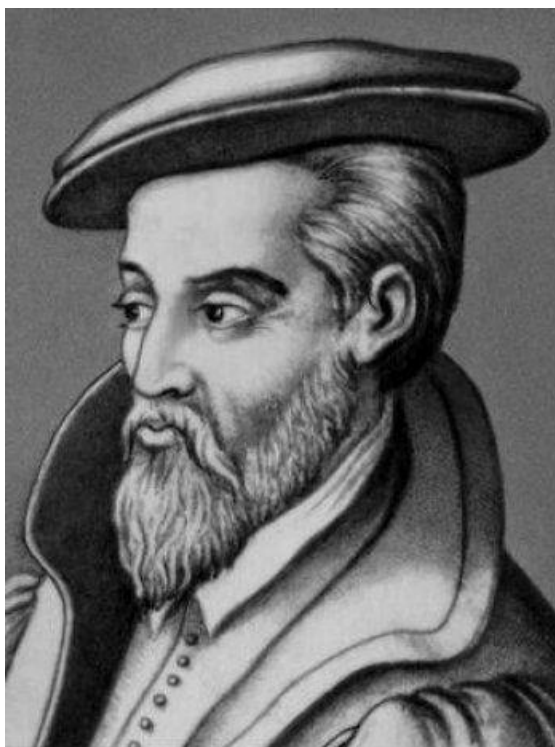


Рис. 4. Портрет Агриколы

В 1527 г. Агрикола поселился в качестве практического врача в Йоахимстале в Богемии (ныне Яхимов, Чехия). Переселившись в 1531 г. в Хемниц, он посвятил себя горному делу и металлургии, получил от саксонского курфюрста Морица годовое содержание и готовую квартиру, а впоследствии занял в Хемнице место городского врача и был бургомистром.

Агрикола был первым систематическим минералогом в Германии. Принимая во внимание морфологические признаки ископаемых, он различал простые и сложные минералы и разделял первые на земли, конкреции, камни и металлы. Эта система легла в основание всех дальнейших минералогических работ до XVIII столетия включительно[8].

Агрикола в своих работах обобщил многовековой опыт выплавки металлов из руд, разработал основы химической оценки и переработки серебряных, медных и свинцовых руд; описал производство висмута. Одну из своих книг Агрикола посвятил получению солей (селитры, квасцов, купороса, поваренной соли) и производству стекла. Описывая пробирное искусство (определение содержания драгоценного металла в сплаве – пробы), Агрикола подверг критике как цели алхимиков, так и способы

осуществления ими химических операций. Вместе с итальянским учёным ВаноччоБирингуччо (1480-1539) и французским естествоиспытателем Бернаром Палисси (1499-1589) Агрикола явился одним из основателей т.н. технической химии, ставшей своего рода промежуточным этапом между алхимией и научной химией.

Помимо прочего, Агрикола в 1546 г. обнаружил, что окрашивание пламени может служить характеристикой сжигаемого вещества; одним из первых проследил влияние условий труда на здоровье работающих. Главный труд Агриколы "De re metallica" (русское название "12 книг о металлах"), законченный в 1550 г. и опубликованный в 1556 г., многократно переиздавался и вплоть до середины XX века использовался при обучении металлургов и минералогов. Помимо вышесказанного, Агрикола описал технологию вентиляции шахт.

Заключение.

В наше же время достигнуты большие успехи в оздоровлении условий труда рабочих всех профессий. Об этом свидетельствуют снижение концентраций вредных веществ в воздухе цехов, улучшение микроклимата в производственных зданиях, снижение профессиональной и общей заболеваемости рабочих. Все реже встречаются острые профессиональные отравления и заболевания; на современном этапе основное значение гигиены труда заключается в предупреждении возникновения хронических форм заболеваний.

Список литературы

1. История зарождения охраны труда в горной промышленности [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://ohrana-bgd.ru/gornd/gornd2_01.html (дата обращения 18.03.2017)
2. История развития гигиены [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://all-gigiena.ru/istorija-razvitija-gigieny> (дата обращения 18.03.2017)
3. Заблудовский П.Е. Развитие медицинской статистики. Исторический обзор: Лекция 1. — М. ЦОЛИУВ, 1972. — С. 17.
4. История охраны труда. Первым был Ломоносов [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.znakcomplect.ru/poleznosti/example/istoriya-ohrany-truda/istoriya-ohrany-truda-pervym-byl-lomonosov.html> (дата обращения 18.03.2017)
5. Заблудовский П.Е. Истоки профессиональной патологии и книга Рамаццини / Рамаццини Б. О болезнях ремесленников. — М.: Медгиз, 1961. — С. 189-211.
6. Научно-философское общество мир через культуру [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://nfo.agni-age.net/lectures/lecture/2004/18.shtml> (дата обращения 19.03.2017)
7. Научные и педагогические основы безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/1669395/> (дата обращения 19.03.2017)
8. Волков В.А., Вонский Е.В., Кузнецова Г.И. Выдающиеся химики мира. – М.: ВШ, 1991. 656 с.