



Рис. 4. Низшая теплота сгорания

Выводы

В результате проделанной работы были получены следующие выводы:

– Горностаевское месторождение располагается в удобном месте для добычи полезных ископаемых и в частности лигнитов, из-за близкого расположения железных дорог и трасс Республиканского значения;

– так как лигниты являются попутным полезным ископаемым к кобальто-никелевым рудам, их добыча вполне выгодна;

– при исследовании проб лигнитов получены их качественные характеристики и состав: углерод 59,83 %, водород 7,75 %, азот 0,58 %, кислород 27,6 %, сера 4,23 %;

– изучены качественные характеристики наиболее распространенных углей Казахстана;

– сравнение лигнитов Горностаевского месторождения показали то, что их состав и качественные характеристики близки к бурым углям Экибастузского месторождения и пригодны для сжигания в котельных малых мощностей.

Список литературы

1. Вавилов В.И. Исследование эффективности сжигания низкосортного твердого топлива в паровых и водогрейных котлах малой и средней мощности с двухъярусной топкой: дис. – Хабаровск 2009. – 145 с.
2. Протокол заседания технического Совета Казахстанское территориальное управление геологии и недропользования от 04.07.2007 г. №323
3. Кузнецов Н.В., Митор В.В., Дубовский И.Е., Карасина Э.С. Тепловой расчет котельных агрегатов // Под ред. Н.В. Кузнецова и др. – М.: «Энергия», 1973. – 296 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ У СТУДЕНТОВ УРОВНЯ СКЛОННОСТИ К РИСКУ В КОНТЕКСТЕ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Мухамадеев Р.И., Мухамадеев И.Г.

Уфимский государственный нефтяной технический университет, Уфа, e-mail: ilgiz-gar@mail.ru

Мировая и отечественная статистика свидетельствует, что главным виновником производственных травм и несчастных случаев является не техника, не организация труда, а сам работник. Так называемый человеческий фактор. Поэтому исследование индивидуально-психологических особенностей личности и, в первую очередь, склонности к риску, имеет существенное значение.

В работе приводятся результаты исследований уровня склонности к риску у студентов 2-5 курсов технологического факультета ФГБОУ ВПО Уфимского государственного нефтяного технического университета.

При исследовании авторами был использован тест-опросник «PSK» Г.Шуберта «Диагностика уровня личностной готовности к риску».

Исследования уровня склонности к риску показали:

1. У студентов 2 курса наблюдается преобладание высокого уровня склонности к риску.

2. У студентов 3-4 курсов – средний уровень склонности к риску.

3. У студентов 5 курса – низкий уровень склонности к риску.

Проведённое исследование позволяет сделать вывод, что существует взаимосвязь между уровнем склонности к риску и годом обучения студентов. По мере освоения предметной области «Системы технологической безопасности в нефтегазовой отрасли» снижается склонность к риску и повышается готовность к нему. Очевидно, что нарушения правил безопасной эксплуатации производства, связанные со склонностью к риску производственного персонала, будут минимальны. Поэтому в формировании у студентов положительной мотивации к труду и к его безопасности необходимо использовать интерактивные технологии, методы и формы обучения, способствующие приобретению знаний, умений и навыков безопасного поведения.

Исследование различных образовательных технологий, методов и форм профессиональной подготовки специалистов позволило определить наиболее эффективные.

РАЗРАБОТКА АИС УПРАВЛЕНИЯ МАЛЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ «ДЕНТ»

Мухараев Б.В., Басангова Е.О.

Калмыцкий государственный университет, Элиста, e-mail: bembia@yandex.ru

Автоматизация производственной и управленческой деятельности применяется практически везде, как в промышленной сфере, так и в офисах. Малые предприятия также оптимизируют свою работу с помощью внедрения автоматизированных рабочих мест руководителей. В настоящее время чрезвычайно распространены малые предприятия в сфере оказания медицинских услуг, в частности, стоматологических. В связи с ограниченностью финансовых возможностей малых предприятий требуется АИС, совмещающая все аспекты ее деятельности.

Актуальность автоматизированной системы в стоматологии обусловлена необходимостью использования постоянно растущих объемов информации при решении диагностических, терапевтических, статистических, управленческих и других задач. Стоматологическая служба является специфической областью медицинского обслуживания, имеющей ряд существенных особенностей: преимущественно амбулаторный характер оказания помощи при практически 100-процентной заболеваемости населения.

Внедрение программного комплекса, ядром которого является электронная амбулаторная карта, в значительной мере уменьшает бумажный документооборот, при этом повышается оперативность и качество ведения медицинской документации, повышается ее достоверность и доступность. Использование шаблонов и справочников при заполнении амбулаторной карты в программном комплексе минимизирует время, необходимое для оформления записи о лечебно-диагностическом процессе. При этом создаются условия для полного выполнения унифицированных требований к качеству медицинских документов.

Анализ результатов анкетирования пациентов показал, что субъективное восприятие качества ме-

дицинской поликлинической помощи существенно зависит от времени ожидания врачебного приема. Соответственно этому, высокая оценка качества медицинского обслуживания в значительной мере связана с хорошей организацией распределения потока пациентов на основе применения информационных технологий (информационная поддержка работы регистрации и оказания врачебной помощи).

Применение компьютерных систем в деятельности стоматологических поликлиник позволяет на практике реализовать методы теории систем массового обслуживания, что обеспечивает рациональное использование имеющихся материально – технических ресурсов

Предлагаемая АИС «ДЕНТ» предназначена для информационной поддержки эффективного осуществления функций медицинского учреждения стоматологического профиля за счет управления информационными потоками, сбора, анализа и обработки данных, получаемых в результате обследований и лечения амбулаторных пациентов и сопутствующих документов. Среда разработки – Delphi XE 7, в качестве хранилища баз данных используется MySQL Server.

Автоматизированная система «ДЕНТ» включает следующие функциональные подсистемы:

- подсистема «Регистратура/терапия»;
- подсистема «Регистратура/ортопедия»;
- подсистема «Врач стоматолог (ортопед)»;
- подсистема «Врач стоматолог (терапевт)»;
- подсистема «Статистика»;
- подсистема «Экономист»;
- подсистема «Стоматологический рентген-кабинет»;

- подсистема «Администратор АИС».

Регистратура – один из основных «органов» стоматологической клиники, который должен бесперебойно работать, предоставляя объемную информацию о деятельности клиники, как клиентам, так и медикам. Администратор работает с огромным объемом информации – ведет базу данных пациентов, расписание приема докторов, заводит амбулаторные карты пациентов, совершает звонки, производит расчет с клиентами. Благодаря программным продуктам, администратор производит ведение гибкого расписания работы медиков поликлиники с персональной детализацией до определенной даты. на основании сетки приема осуществляется запись пациентов. В рамках программы администратор может производить телемаркетинг: создавать SMS-рассылки с оповещением о проводимых акциях, текущих скидках, напоминать о записи на обследование. Если пациент обращается в клинику в первый раз, то администратор при помощи программных средств создает электронную карту пациента, куда потом заносится вся история заболевания, проводимые обследования, оказанные услуги, результаты рентгенологического обследования, отражаются расчеты с пациентами. Принципиально отметить, что в электронной карте предусмотрена также и зубная карта, где отмечаются состояния зубов, вид заболевания, подвижность и т. д. Благодаря единой информационной системе поликлиники данная электронная карта пациента доступна всем врачам. Факт приема пациента с детализацией по датам и наименованиям оказанных услуг отмечает лечащий врач-стоматолог.



Рис. 1. Структура АИС «ДЕНТ»

Программное обеспечение вышеуказанных подсистем является достаточно универсальным и легко адаптируемым для учета индивидуальности и специализации учреждений здравоохранения амбулаторно-поликлинического типа.

Система «ДЕНТ» обеспечивает информационную поддержку выполнения следующих функций:

- стандартизированное и оптимизированное накопление информации в местах ее возникновения;
- ведение разделов электронной амбулаторной карты, с возможностью получения бумажных копий;
- ведение истории посещений больного;
- создание единого архива медицинских данных и рентгеновских панорамных снимков;
- оперативный доступ ко всей совокупности медицинской информации;
- формирование статистической отчетности, поддержка возможности экспорта отчетов в Microsoft Word и Microsoft Excel;
- контроль расходных материалов клиники;
- обеспечение процедур разграничения прав доступа к информации.

Система «ДЕНТ» позволяет создать единую информационную среду медицинского учреждения для качественного медицинского обслуживания пациентов.

К достоинствам данной системы можно отнести:

- архитектура «клиент-сервер»;
- единая база данных у всех клиентов данной системы;
- безопасность данных, каждый пользователь авторизуется на сервере;
- Внедрение системы «ДЕНТ» позволяет:
 - повысить экономичность и эффективность лечебно-диагностического процесса;
 - повысить эффективность труда медицинского персонала;
 - обеспечить большую преемственность лечебно-диагностической помощи, оказываемой пациентам;
 - улучшить взаимодействие медицинских служб учреждения.

Кроме того, использование автоматизированной системы обеспечит повышение качества управленческих решений.

Список литературы

1. Чернов П.В. Оптимизация работы стоматологической поликлиники на основе информационных технологий. [Электронный ресурс] URL: <http://medical-diss.com/medicina/optimizatsiya-raboty-stomatologicheskoy-polikliniki-na-osnove-informatsionnyh-tehnologiy>.
2. Шварц Б., Зайцев П., Ткаченко В. MySQL. Оптимизация производительности. Символ-Плюс. 2010.

ИЗМЕНЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ ДРЕВЕСИНЫ В ПРОЦЕССЕ СУШКИ

Надырова А.Р., Величкин П.С., Степанова О.А.

Государственный университет им. Шакарима, Семей,
e-mail: nadyrova.akbota@mail.ru

Древесина – это ценный материал, который используется практически во всех отраслях промышленности. И даже с учетом того, что в последнее время появилось много заменителей древесины, она по-прежнему не теряет свое лидерство. Одним из самых энергоемких и сложных процессов в технологии обработки древесины является процесс сушки. Древесину сушат после лесопиления перед деревообработкой в целях её предохранения от поражения деревообрабатывающими и дереворазрушающими грибами при ее дальнейшем хранении и транспортировке. Сушка предупреждает древесину от изменения формы и размеров в процессе изготовления и эксплуатации изделий из нее, улучшает качество отделки древесины,

склеивания. Влажность, до которой сушат древесину, зависит от сферы её дальнейшего применения. Весь смысл сводится к тому, чтобы довести влажность доски до такого же значения, которого достигло бы со временем изделие из этой доски в процессе эксплуатации в данных условиях. Такое значение влажности называется «равновесной влажностью», оно зависит от влажности и температуры окружающего воздуха.

Для количественной характеристики содержания воды в древесине используют показатель – влажность. Влажность древесины W – это отношение массы воды к массе сухой древесины, выраженное в процентах:

$$W = \frac{M - M_0}{M_0} 100\%, \quad (1)$$

где M – начальная масса образца древесины, г; M_0 – масса образца абсолютно сухой древесины, г.

Элементный химический состав абсолютно сухой древесины всех пород практически одинаков:

- углерод от 49 до 50%;
- кислород от 42 до 44%;
- водород от 6 до 7%;
- азот от 0,1 до 0,7%;
- неорганическая часть от 0,1 до 2% (зола, состоящая из окислов калия, кальция, натрия, магния, кремния и т. п.).

В абсолютно сухой древесине содержится (39÷58)% целлюлозы, (17÷34)% лигнина, (15÷38)% гемицеллюлозы и до нескольких процентов восков, смол, танинов, жиров, эфирных масел.

На практике по степени влажности различают древесину:

- мокрую, $W > 100\%$, длительное время находящуюся в воде;
- свежесрубленную, $W = (50÷100)\%$, сохранившую влажность растущего дерева;
- воздушно-сухую, $W = (15÷20)\%$, выдержанную на открытом воздухе;
- комнатно-сухую, $W = (8÷12)\%$, долгое время находившуюся в отапливаемом помещении;
- абсолютно-сухую, $W = 0$, высушенную при температуре $t = (103 \pm 2)^\circ\text{C}$.

Сушка древесины – это процесс удаления влаги из древесины до определенного процента влажности. Сушка древесины – очень сложный процесс, характер которого определяется одновременным протеканием ряда физических явлений, среди которых:

- теплообмен, т.е. передача тепла материалу от агента сушки или источника тепловой энергии;
- теплопроводность, т.е. перемещение тепла внутри материала;
- влагоотдача, т.е. испарение влаги с поверхности материала в окружающую среду;
- влагоперенос, т.е. перемещение влаги внутри материала [1, 2].

Работа проводилась по следующей схеме:

- анализ состояния вопроса процесса сушки древесины;
- выбор объекта исследования (образцы сосны толщиной 20, 30, 40, 50 мм);
- выбор режима сушки;
- определение зависимости влажности от толщины образца.

Исследования проводились для форсированной сушки, при таких режимах получается древесина с сохранением прочности на изгиб, растяжение и сжатие, но со снижением прочности на скалывание и раскалывание на (15÷20)% и с возможным потемнением древесины.

Влажность древесины определяли прямым методом высушивания.