

*Медицинские науки***ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ
ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ОШИБОК
ПРИ ЗАКРЫТЫХ ТРАВМАХ СЕЛЕЗЕНКИ**

Масляков В.В., Авраменко А.В.

*НГОУ ВПО «Саратовский филиал Самарского
медицинского института» «РЕАВИЗ», Саратов,
e-mail: maslyakov@inbox.ru*

Диагностика закрытых повреждений селезенки нередко вызывает определенные затруднения. Часто это связано с отсутствием ярко выраженной картины повреждения, особенно у лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения, при утаивании факта травмы, а также вследствие тяжелого состояния пострадавшего при сочетанных и множественных травмах. Известно, что диагноз внутрибрюшного кровотечения в первые 1–2 часа после госпитализации без применения дополнительных методов исследования удается поставить лишь в 45% наблюдениях.

Целью исследования явилось изучение основных причин, приведших к задержке хирургического вмешательства у больных с закрытыми травмами селезенки. Для достижения цели проведен анализ исходов лечения 472 пациентов, оперированных по поводу закрытой травмы живота, приведшей к разрыву селезенки. Из 472 больных, госпитализированных с закрытыми травмами живота, сочетанные и множественные повреждения отмечены у 280 (59,3%) человек, изолированные повреждения – у 192 (40,7%). При использовании только УЗИ в 2,1% наблюдений, диагностические ошибки допущены у 4-х больных, что привело к задержке с операцией на пять часов. Считаем,

что неинвазивная диагностика полезна при двухфазных разрывах селезенки. На нашем материале инвазивные методы обследования успешно использованы в 447 (94,7%) наблюдениях. При этом лапароскопия с методикой «шарящего катетера» применен в 154 (32,6%) случаях, а лапароскопия – у 293 (59,9%) больных. Обращает на себя внимание, что из 472 пациентов с закрытыми повреждениями селезенки у 238 (50,4%), хирургическое вмешательство выполнено позже 6 часов. Наиболее распространенной причиной запоздалых хирургических вмешательств явилась поздняя обращаемость больных за медицинской помощью – 203 человека. Среди других причин, приведших к задержке с операцией, можно отметить сокрытие больным факта травмы. На нашем материале подобная причина диагностического затруднения зарегистрирована в семи случаях. Лишь 17 наблюдений, в которых операция также была задержана, можно считать врачебной ошибкой. В четырех случаях это связано с неверным толкованием данных ультразвукового исследования. У 8 больных, находящихся в коматозном состоянии вследствие черепно-мозговой травмы, диагностические ошибки обусловлены невозможностью сбора анамнеза.

Таким образом, наши исследования показывают, что диагностика закрытых повреждений селезенки в ряде случаев вызывает определенные затруднения. Выход из сложной диагностической ситуации связан с применением инвазивных методов исследования. Абсолютным показанием к их выполнению служат множественные и сочетанные повреждения, а также коматозное состояние больного.

*Технические науки***АНАЛИЗ УСТАНОВКИ СЕЛЕКТИВНОЙ
ОЧИСТКИ МАСЕЛ ФЕНОЛОМ**

Раджаб Мохамед, Леденёв С.М.

*Волгоградский государственный технический
университет, Волгоград, e-mail: leon_rajab@mail.ru*

В связи с повышением требований к качеству смазочных масел, возрастанием роли экологических проблем при производстве и применении масел появилась необходимость усовершенствования процессов селективной очистки масляного сырья с целью увеличения глубины очистки и улучшения экологических свойств реагентов и товарных масел.

На установке селективной очистки масел фенолом типа А-37/1 производится экстрактор с внутренними контактными устройствами выполненные в виде клапанных тарелок. Данная

конструкция экстрактора позволяет получать стабильный уровень качества остаточного рафинада с выходом до 70%.

Проведенный структурно-функциональный анализ действующей установки позволил выделить основные подсистемы и их функции, сформировать технические требования к работе данной системы, а так же предложить пути совершенствования её работы. Известно [1], что эффективность протекания процесса селективной очистки в значительной степени зависит от применяемого растворителя. В связи с этим одним из вариантов путей совершенствования работы установки может быть замена фенола на N-метилпирролидон (N-МП), который обладает более высокой селективностью и растворяющей способностью по сравнению с фенолом. Меньшие вязкость и эмульгируемость смеси N-МП — масло обеспечивает более быстрое

расслоение фаз по сравнению с этим процессом при фенольной очистке, что повышает производительность экстракционных колонн. *N*-МП не образует азеотропных смесей при кипении с водой, что упрощает его регенерацию и снижает энергозатраты, не требуется использовать антирастворитель (воду) при экстракции. Кроме того важным преимуществом *N*-МП является его низкая токсичность.

Таким образом, замена растворителя на действующей установке селективной очистки масел позволит повысить качество получаемых базовых масел, решает ряд экологических проблем и приведет к улучшению технико-экономических показателей.

Список литературы

1. Новый справочник химика и технолога. Сырье и продукты промышленности органических и неорганических веществ. – Т.3. – Ч.1. – СПб., 2002. – 988 с.

МОДЕРНИЗАЦИЯ СТАДИИ ПОДГОТОВКИ ПРОПАНА НА УСТАНОВКЕ ДЕАСФАЛЬТИЗАЦИИ ГУДРОНА

Саклаков Р.Н., Харитонов И.А.,
Анищенко О.В.

Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, e-mail: roman-s.89@mail.ru

Процесс деасфальтизации гудрона предназначен для удаления асфальто-смолистых веществ из гудрона с целью получения остаточного компонента базовых масел.

На основании структурно-функционального анализа установки деасфальтизации гудрона пропаном было выявлено, что одной из главных проблем данного процесса являются большие затраты на эксплуатацию. Главным образом, данная проблема имеет место на стадии подготовки пропана.

На данной стадии происходит охлаждение и сжатие отделенного от продукта пропана.

Основная часть паров пропана, отделенных от продукта в паровых испарителях, охлаждается и конденсируется в шести параллельно работающих конденсаторах. Данные конденсаторы представляют собой кожухотрубные теплообменники с плавающей головкой. Такая конструкция обеспечивает компенсацию температурных деформаций и предохраняет корпус и трубки от повреждений, но вместе с тем имеет существенный недостаток. Сама плавающая головка сравнительно быстро изнашивается вследствие коррозии и воздействия высоких давлений и приходит в негодность, в результате чего перестает обеспечивать компенсацию температурных деформаций.

Также использование шести аппаратов требует повышенных затрат охлаждающей воды.

В качестве решения данных проблем можно предложить использование более надежных и эффективных пластинчатых теплообменников фирмы Альфа Лаваль.[1] Конструкция данных теплообменников обеспечивает высокое расчетное давление, что обеспечивает их прочность и надежность. К преимуществам пластинчатого теплообменника над кожухотрубным также относятся более высокий коэффициент теплопередачи при аналогичной потере давления, простота обслуживания, менее трудоемкий монтаж, возможность регулировать поверхность теплообмена путем добавления или уменьшения количества пластин.

Применение пластинчатых теплообменников на стадии охлаждения пропана вместо кожухотрубных позволит уменьшить количество аппаратов и снизить общие затраты на функционирование стадии подготовки пропана процесса деасфальтизации гудрона.

Список литературы

1. Пат. 2455604 Р.Ф., МПК F28D9/00. Пластинчатый теплообменник / Х. Ларссон [и др.]; патентообладатель: Альфа Лаваль Корпорейт АБ. – заявлено 04.04.2008; опубликовано 10.07.2012.

Химические науки

АНАЛИЗ ПРОЦЕССА ГИДРООЧИСТКИ БЕНЗИНОВОЙ ФРАКЦИИ

Потёмкин И.П., Леденев С.М.

Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, e-mail: john_potemkin@mail.ru

Процессы гидроочистки нефтяных дистиллятов являются одними из наиболее распространенных на нефтеперерабатывающих предприятиях. В соответствии со стандартом требований к качеству автобензинов Евро-5, введенный с 1 января 2009 года, содержание серы в них не должно превышать 10 ppm. Кроме того, проведение процесса риформинга бензиновых фракций на би- и полиметаллических катализаторах требует ограничения содержания серы в сырье

до 10⁻⁴% (масс.). В связи с этим получаемые прямогонные бензиновые фракции подвергаются предварительной гидроочистке.

Установка каталитического риформинга ПР-22-35-11/1000 мощностью 1 млн т в год с блоком вторичной ректификации и предварительной гидроочисткой предназначена для получения на каталитической системе S-120 высокооктанового компонента товарных автомобильных бензинов (октановое число – 98 пунктов) из бензиновой фракции 105–185 °С.

Для определения способов интенсификации данного промышленного процесса был проведен структурно-функциональный анализ работы установки, позволивший выявить основные проблемы и способы их решения, а так же положительные и отрицательные результаты функ-