



ISSN 2306-6822  
9 772306 682167 0 4

Оңтүстік Қазақстан  
медицина академиясының

# ХАБАРШЫСЫ

•ВЕСТНИК•

Южно-Казахстанской медицинской академии

“VESTNIK”

of the South-Kazakhstan medical academy

REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ

№1 (85), 2019

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ  
НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

**ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕДИЦИНА АКАДЕМИЯСЫНЫҢ ХАБАРШЫСЫ**

**№ 1 (85), 2019**

**РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
“VESTNIK”**

**of the South-Kazakhstan medicina academy  
REPUBLICAN SCIENTIFIC JOURNAL**

**Основан с мая 1998 г.**

**Учредитель:  
АО «Южно-Казахстанская медицинская  
академия»**

**Журнал перерегистрирован  
Министерством информации и  
коммуникаций Республики Казахстан  
Регистрационное свидетельство  
№17199-ж от 04.07.2018 года.  
ISSN 1562-2967**

**«Вестник ЮКМА» зарегистрирован в  
Международном центре по регистрации  
сериальных изданий ISSN(ЮНЕСКО,  
г.Париж,Франция), присвоен  
международный номер ISSN 2306-6822**

**Журнал индексируется в КазБЦ; в  
международной базе данных Information  
Service, for Physics, Electronics and  
Computing (InspecDirect)**

**Адрес редакции:  
160019 Республика Казахстан,  
г. Шымкент, пл. Аль-Фараби, 1  
Тел.: 8(725-2) 40-22-08, 40-82-22(5113)  
Факс: 40-82-19  
www.ukgfa.kz, ukhma.kz  
E-Mail: medacadem@rambler.ru,  
raihan\_ukgfa@mail.ru**

**Тираж 200 экз. Журнал отпечатан в  
тиографии ОФ «Серпилис»,  
г. Шымкент.**

**Главный редактор**

**Рысбеков М.М., доктор мед. наук., профессор**

**Заместитель главного редактора**

**Нурмашев Б.К., кандидат медицинских наук,  
асс.профессор**

**Редактор научного журнала**

**Шаймерденова Р.А.**

**Редакционная коллегия:**

Абдурахманов Б.А., кандидат мед.н., доцент  
Абуова Г.Н., кандидат мед.н., доцент  
Антараева М.У., доктор мед.наук, доцент  
Душанова Г.А., доктор мед.наук, профессор  
Кауызбай Ж.А., кандидат мед.н., доцент  
Ордабаева С.К., доктор фарм.наук, профессор  
Орманов Н.Ж., доктор мед.наук, профессор  
Сагиндыкова Б.А., доктор фарм.наук,  
профессор

Сисабеков. К.Е., доктор мед. наук, профессор  
Шертаева К.Д., доктор фарм.наук, профессор

**Редакционный совет:**

Бачек Т., асс.профессор(г.Гданьск, Республика  
Польша)  
Gasparian Armen Y., MD, PhD, FESC, Associated  
Professor (Dudley, UK)  
Георгиянц В.А., д.фарм.н., профессор (г.Харьков,  
Украина)  
Дроздова И.Л., д.фарм.н., профессор (г.Курск,  
Россия)  
Корчевский А. Phd, Doctor of Science (г.Колумбия,  
США)  
Раменская Г.В., д.фарм.н., профессор (г.Москва,  
Россия)  
Чолпонбаев К.С., д.фарм.н., проф. (г. Бишкек,  
Кыргызстан)  
Халиуллин Ф.А., д.фарм.н., профессор (г.Уфа,  
Россия)  
Иоханна Хейкиля, (Университет JAMK, Финляндия)  
Хеннеле Титтанен, (Университет LAMK,  
Финляндия)  
Шинитовска М.,Prof.,Phd., M.Pharm (г.Гданьск,  
Республика Польша)



*Академик Д.С. Сексенбаевтың 80 жас мерейтойына орай үйымдастырылған  
«Клиникалық медицинаның өзекті мәселелері» атты Халықаралық гылыми-  
тәжірибелік конференциясының материалдары  
19 қаңтар 2019 жыл, Шымкент қ., Қазақстан Республикасы*

*Материалы международной научно-практической конференции  
«Актуальные проблемы клинической медицины», посвященной 80-  
летию академика Сексенбаяева Д.С.  
19 января 2019 года, г. Шымкент, Республика Казахстан*

*Materials of the international scientific and practical conference  
"Current problems of the clinical medicine" devoted to the 80 anniversary of the  
academician Seksenbayev D.S.  
19January, 2019, Shymkent, Republic of Kazakhstan*

всесторонне развитых, культурных врачей. Поэтому работа направлена на изучение образования, и деятельности общества интернов в современных ВУЗ ах

**Ключевые слова:** система образования, современные требования, практические навыки, интерны, научное общество.

**Summary**

**Abdukhalykov A1., Shagiyeva G1, Sakhova B1., Zhaksybayeva Zh2.**

IKTU name of A. Yasaui, Shymkent, of the Republic of Kazakhstan,  
Southern Kazakhstan medical academy Shymkent, Republic of Kazakhstan

**SOME NEW INNOVATIVE METHODS OF USE OF KNOWLEDGE DOCTOR OF INTERNS  
IMPROVEMENT TO RESULTS**

To get acquainted with achievements in the field of medicine the doctor of interns the doctor of interns of theoretical knowledge, known level scientific society increases an exit of the last scientific the region. Besides, it that, in terms of to approach the work of interns as practical skills, new scientific achievements, personal scientific views to requirements to formation, real zamanauy formation creative to consider highly qualified specialists, helps. Therefore the main idea of article Supreme medical educational institutions on hordes the doctor of the interns directed to opening on development of scientific organization.

**Keywords:** Education system, modern requirements, practical skills, interns, scientific organization.

МРТИ 76.75.33

УДК 615.1:519-7

**О.В. Кутовая, И.В. Ковалевская**

Национальный фармацевтический университет, Харьков, Украина

**ИЗУЧЕНИЕ СТАДИИ УВЛАЖНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ**

**Резюме**

Полноценная фармацевтическая разработка в настоящее время невозможна без применения хотя бы одного, а чаще нескольких математических методов. Выбор конкретного математического метода обуславливается характеристикой набора стоящих перед технологом задач, которые необходимо всесторонне проанализировать в ходе изучения проблемы. На сегодняшний день существуют трудности в установлении механизма гранулирования. Для установления влияние основных переменных на образование гранул использовали метод анализа размерности. В ходе работы были изучены основные закономерности технологии гранулирования, рассмотрены основные свойства и переменные на стадии уплотнения и зародышеобразования гранул, определены основные показатели, влияющие на процесс проникновения увлажнителя в слой порошка. На основании проведенных исследований представлен алгоритм изучения стадии увлажнения с помощью математических методов.

**Ключевые слова:** математические методы, грануляция, фармацевтическая разработка.

**Актуальность исследования:** Принципы моделирования изучаемых явлений, основанные на соблюдении условий, обеспечивающих их подобие, значительно повышают достоверность обобщений, получаемых экспериментальным путем. Идея моделирования процессов и аппаратов фармацевтической технологии находит свое выражение в теории подобия.

Если известны уравнения, описывающие рассматриваемое физическое явление, то критерий подобия для этого явления можно получить, приводя уравнения к безразмерному виду путем введения некоторых характерных значений для каждого из определяющих физических параметров, входящих в систему уравнений. Тогда критерий подобия определяется как безразмерные коэффициенты, появляющиеся перед некоторыми из членов новой, безразмерной системы уравнений. Когда уравнения, описывающие физическое явление, неизвестны, критерий подобия отыскиваются при помощи анализа размерностей, определяющих физические параметры [2].

Изучение основных закономерностей данной технологии осложняется взаимосвязью и взаимодействием многих факторов:

Увлажнение порошка реализовывается в условиях максимального контакта фаз. Наличие высокоразвитой поверхности обуславливает значительную роль поверхностных явлений (адсорбция,

адгезия, смачивание и растекание, капиллярные и электрокинетические явления на поверхности, коагуляция, структурообразование) и приводят к появлению их новых свойств.

Характер капиллярного взаимодействия в слое порошка определяется количеством жидкой фазы в точке контакта, формой контакта и числом контактов в единице объема. Теоретически можно предсказать лишь общий характер влияния влажности материала на прочность сцепления частиц. Эта зависимость носит экстремальный характер.

Имея разную структуру частицы многокомпонентной смеси по-разному смачиваются связующим. В общем случае скорость капиллярного всасывания определяется свойствами жидкости (вязкостью, плотностью, поверхностным напряжением) и порошка (размер капилляров частиц, природа вещества, состоянием его поверхности).

Идет образование вторичных агрегатов из частиц порошка по причине различия физико-химических и физико-механических свойств компонентов, характеризуемых гранулометрическим составом, насыпной массой, формой частиц, силой между ними, сыпучестью, наличием электростатического заряда, а также углами и коэффициентом трения [3].

Цель исследования: Таким образом, имеющиеся трудности в установлении механизма гранулирования, заставляют искать необходимые решения экспериментальным путем. Весьма ценным математическим приемом для выявления соотношения между переменными величинами служит анализ размерности. Этот метод анализа процессов позволяет значительно сократить объем экспериментальных работ.

**Материалы и методы:** Объектом исследования стала стадия увлажнения порошка при гранулировании. Влияние основных переменных на образование гранул определяли методом анализа размерности.

**Результаты и обсуждение:** Свойства конечного продукта непосредственно связаны с размером гранул, гранулометрическим составом, плотностью и прочностью. Эти свойства гранулы обретают в результате трех стадий процесса в грануляторе (рис.1): увлажнение и зародышеобразование; рост и уплотнение; распад и истирание.



Рисунок 1 - Увлажнение и образование зародышей гранул в брызговой зоне гранулятора.

Попытаемся выделить основные свойства и переменные на стадии уплотнения и зародышеобразования.

Первый этап влажного гранулирования – добавление жидкого связующего к порошковой смеси. Количество возникших центров зародышеобразования определяет конечную структуру и свойства сформировавшихся гранул [4].

Капельки жидкого связующего контактируют с движущейся порошковой поверхностью в брызговой зоне. Предполагают, что процесс зародышеобразования состоит из нескольких стадий (рис.1): образования капли, смачивание поверхности порошкового слоя, впитывание капли благодаря порам и капиллярам порошка, механическая дисперсия больших комков в порошковом слое (для грануляторов с перемешивающими устройствами).

Для идеального зародышеобразования гранулятор должен функционировать в контролируемом капающем режиме, когда каждая капля, проникая в слой порошка, является ядром гранулы.

При использовании грануляторов без дозированной подачи увлажнителя залогом успешного зародышеобразования будет эффективная механическая дисперсия влажных комков в пределах порошкового слоя. При этом необходимо регулировать скорость перемешивания таким образом, чтобы возникшие центры зародышеобразования имели возможность роста.

Чтобы предсказать необходимые условия для создания эффективного капающего режима, необходимо принять во внимание термодинамику и кинетику впитывания капли в слой порошка, а также распределение капель по поверхности слоя.

Время проникновения ( $\tau$ ) связующего в порошковый слой можно оценить, используя представления, по которым жидкость проникает в поры порошковой поверхности под действием капиллярных сил. Примем, что время проникновения зависит от следующих величин:

$$\tau = f(V, V_{\Pi}, \sigma, \cos\theta, \mu) \quad (1)$$

где  $V$  – объем капли увлажнителя,  $V_{\Pi}$  – суммарный объем пор в увлажненном слое,  $\sigma$  – поверхностное натяжение жидкости,  $\theta$  – угол смачивания,  $\mu$  – вязкость увлажнителя.

Согласно теории размерностей, эту зависимость можно представить в виде уравнения:

$$\tau = K(V^a \cdot V_{\Pi}^b \cdot \sigma^{-1} \cdot \cos\theta \cdot \mu^1) = K\left(V^a \cdot V_{\Pi}^b \cdot \frac{\mu \cdot \cos\theta}{\sigma}\right) \quad (2)$$

где  $K$ ,  $a$ ,  $b$  – коэффициенты, устанавливаемые экспериментально.

Выражение (2) можно привести к виду:

$$W = \frac{\tau \cdot \sigma}{\mu} = k \cdot (V)^a \cdot (V_{\Pi})^b \cdot \cos\theta \quad (3)$$

$$W = \frac{\tau \cdot \sigma}{\mu}$$

где величину  $W$  можно определить как скорость установления межфазного контакта в системе порошок – увлажнитель.

Особую сложность при расчете по уравнению (3) представляет вычисление величины краевого угла смачивания. Смачиваемость твердых однородных материалов определяют с помощью измерения краевого угла лежащей капли. Для пористых образцов (порошков, волокнистых материалов) большую роль играет не только быстрое впитывание жидкости при контакте с поверхностью, но и капиллярные явления. Благодаря капиллярам и порам, часть жидкости впитывается до того, как сформировывается капля. Оптический метод измерения капли на поверхности материала в этом случае не пригоден. Кроме того этим методом нельзя воспользоваться, если ожидаемый краевой угол меньше 90° [1].

Метод Вашбума основан на измерении прироста массы образца пористого материала вследствие капиллярных явлений и адсорбции жидкости. Метод применим ко всем образцам, в том числе угол смачивания которых больше 90°.

Основное уравнение метода Вашбума связывает время смачивания, количество поглощенной жидкости и краевой угол смачивания:

$$\cos\theta = \frac{m^2}{t} \cdot \frac{\mu}{\rho^2 \cdot \sigma \cdot C}, \quad (4)$$

где  $\mu$ ,  $\rho$ ,  $\sigma$  – вязкость, плотность, поверхностное натяжение увлажнителя соответственно;  $\theta$  – краевой угол смачивания между порошком и жидкостью;  $C$  – постоянная материала, зависящая от формы пор.

Таким образом, зная значение  $\cos\theta$ , можно рассчитать скорость установления межфазного контакта или время, необходимое для его установления по уравнению:

(5)

В выражении (5) поиск значений  $a$  и  $C = k(V_{\Pi})^b$  ведется экспериментально.

Для контролируемого образования ядра время впитывания капли должно быть меньше времени оборота слоя в брызговой зоне. Это позволит избежать скопления увлажнителя на поверхности порошковой массы и ее возможного затвердения.

Введение такого понятия, как коэффициент смачивания  $K_s$ , позволит корректировать время увлажнения порошка в зависимости от его количества. Коэффициент смачивания определим, как отношение квадрата массы максимально увлажненного порошка к квадрату массы исходного порошка:

$$K_s = \frac{m^2}{m_0^2} \quad (6)$$

Таким образом, время увлажнения системы до заданного значения в зависимости от имеющейся массы порошка должно увеличиваться согласно коэффициенту смачивания. Причем, условия обновления поверхности (параметры перемешивания) в этом случае должны быть одинаковы. Если условия перемешивания различны, целесообразно ввести коэффициент обновления поверхности.

**Выводы:** Изучены основные закономерности технологии гранулирования. Рассмотрены основные свойства и переменные на стадии уплотнения и зародышеобразования гранул. Определены основные показатели, влияющие на процесс проникновения увлажнителя в слой порошка. Представлен алгоритм изучения стадии увлажнения методом анализа размерности.

## Литература

1. Ковалевська І.В. Дослідження змочування мікрокристалічної целюлози водними розчинами високо-молекулярних сполук /Ковалевська І.В., Кутова О.В./// Збірник наукових праць співробітників НМАПО ім. П.Л. Щупика, К.: 2012.- Вип.21., книга2., - С.310-313.
2. Самойлик В.Г. Теория и техника физического эксперимента при обогащении полезных ископаемых: учебное пособие / В.Г. Самойлик, А.Н. Корчевский.– Донецк: ООО «Технопарк ДонГТУ «УНИТЕХ», 2016. – 205 с.
3. Developing Solid Oral Dosage Forms : Pharmaceutical Theory and Practice / Qiu Y., Chen Y., Zhang G., Liu L., Porter W. - Academic Press, 2008. – 978 p.
4. The Mechanism of Forming the Granules on the Basis of Lactose and Microcrystalline Cellulose Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences /Kytova O.V., Kutsenko S.A., Kovalevska I.V., Ruban O.A.– 2014. - №5(1). – с.268 – 275.

**Түйін**

**О. Кутовая, И. Ковалевская**

Ұлттық Фарм Университеті, Харьков, Украина

### **МАТЕМАТИКАЛЫҚ ӘДІСПЕН ҮЛГАЛДАНУДЫҢ САТЫЛАРЫН АНЫҚТАУ ТӘСІЛДЕРІ**

Қазіргі уақытта толыққанды фармацевтикалық дамуды кемінде бір, көбінесе бірнеше математикалық әдістерді қолданусыз мүмкін емес. Нақты математикалық әдісті тандау технологтың алдына қойылған міндеттер жыныстырының сипаттамасымен анықталады, ол мәселені зерделеу барысында жан-жақты талдануы керек. Бұғынгі күні түйіршіктеу механизмін күруда кындықтар бар. Негізгі айнымалылардың түйіршіктердің қалыптасуына әсерін анықтау үшін өлшемдерді талдау әдісін қолданы. Грануляция технологиясының негізгі зандары зерделенді, түйіршіктердің тығыздалуы мен түйіршіктеу сатысында негізгі қасиеттері мен айнымалы мәндері зерттелді, жұмыс барысында жұмыс барысында ұнтақ қабатына ылғалданырығыштың енуіне әсер ететін негізгі көрсеткіштер анықталды. зерттеу, математикалық әдістерді қолдану арқылы ылғалданыру кезеңін зерттеуге арналған алгоритм ұсынылды.

**Кілт сөздер:** математикалық әдістер, түйіршіктеу, фармацевтикалық даму.

#### **Summary**

O.V. Kutovaya, I.V. Kovalevskaya  
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

### **STUDY OF THE STAGE OF MOISTENING BY MATHEMATICAL METHODS**

A full-fledged pharmaceutical development is currently impossible without the use of at least one, and more often several mathematical methods. The choice of a specific mathematical method is determined by the characteristics of the set of tasks facing the technologist, which must be comprehensively analyzed in the course of studying the problem. To date, there are difficulties in establishing the granulation mechanism. Used the method of analysis of dimensions to establish the effect of the main variables on the formation of granules. The main laws of granulation technology were studied, the main properties and variables at the stage of compaction and nucleation of granules were considered, the main indicators affecting the penetration of the humidifier into the powder layer during the course of work were determined.. Based on the research, an algorithm was presented for studying the stage of moistening using mathematical methods.

**Keywords:** mathematical methods, granulation, pharmaceutical development.

С.Р. Адизова, Н.Г. Ашуррова, М.М. Жумаева ИСХОДЫ ПРИМЕНЕНИЯ ВНУТРИМАТОЧНОЙ КОНТРАЦЕПЦИИ У ЖЕНЩИН СТАРШЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА	79
Н.Г. Ашуррова, Г.Ш. Мавлонова, М.М. Жумаева СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРМОНАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ЗДОРОВЫХ ДЕВОЧЕК И ДЕВОЧЕК С ЮВЕНИЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ	83
К.С. Казбекова, А.Б. Токбергенова МИ ҚАНАЙНАЛЫМ БҰЗЫЛЫСТАРЫНЫң НЕГІЗГІ СЕБЕБІ АРТЕРИАЛДЫ ГИПЕРТЕНЗИЯ	87
Курбанова С.Ю., Шомуратова Р.К., Кулдашев А. А. РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЛУЧЕННОГО МАТЕРИАЛА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТРАДИЦИОННОГО И НЕТРАДИЦИОННОГО УХОДА ЗА РАНОЙ ПОСЛЕ УРАНОПЛАСТИКИ	90
Худайбергенов А.А., Усманов М.А., Ирисбеков Б.М., Мирзаметов З.С., Сагымбеков С.З. ИНТРАМЕДУЛЛЯРНЫЙ ОСТЕОСИНТЕЗ БЛОКИРУЮЩИМ СТЕРЖНЕМ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМОВ ТРУБЧАТЫХ КОСТЕЙ В ПРАКТИКЕ ВРАЧА.	94
Усманов М. А., Сахов Н.С., Муминов А.Г., Полатов А.Н., Исаков Ф.П. «ОПЫТ АРТРОСКОПИИ ПО МАТЕРИАЛАМ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ЮЖНО-ҚАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ»	96
Ахмедова Н.Д., Пулатов М.Д СПЕЦИФИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБЩЕНИЯ БУДУЩЕГО ВРАЧА	99
Абдухалыков А.М., Шагиева Г.А., Сахова Б.О., Жаксыбаева Ж.Б. ДӘРІГЕР-ИНТЕРНДЕРДІң БІЛІМІН ЖЕТІЛДІРУДЕ КЕЙБІР ЖАҢА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРДІ ПАЙДАЛАНУДЫң НӘТИЖЕЛЕРІ	101
О.В. Кутовая, И.В. Ковалевская ИЗУЧЕНИЕ СТАДИИ УВЛАЖНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ	103
М.Е. Жантеев <sup>1</sup> , К.В. Югай <sup>2</sup> , Д.Ж. Жумагали <sup>2</sup> , Д.Т. Тарабалтаева <sup>2</sup> Ж.А. Рамазанов <sup>1</sup> ПОКАЗАТЕЛИ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ И ВЫЖИВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ШЕЙКИ МАТКИ В ТУРКЕСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ	107
Абдухалыков А.М <sup>1</sup> , Садырханова Г.Ж. <sup>1</sup> , Искандирова Э.Ж. <sup>1</sup> , Жаксыбаева Ж.Б. <sup>2</sup> БРОНХТЫҚ АСТМАНЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ КВАНТТЫҚ НАНОТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ӘДІСІМЕН ЕМДЕУ БАРЫСЫНДА АЛЫНГАН НӘТИЖЕЛЕР	110
Пулатов М.Д., Улугбекова Г.Д., Убайдуллаев Р.Л МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НЕЙРОНОВ КВАДРАТОУГОЛЬНОЙ ДОЛЬКИ МОЗЖЕЧКА ПОСЛЕ АМПУТАЦИИ КОНЕЧНОСТИ	112
Н.Г. Ашуррова, И.И. Тошева, М.М. Рахматуллаева АКУШЕРСКИЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ БЕЗВОДНОМ ПЕРИОДЕ	115
Пулатов М.Д., Улугбекова Г.Ж., Убайдуллаев Р.Л., ОБЪЁМ ТЕЛ НЕЙРОНОВ ГИППОКАМПА МОЗГА ЧЕЛОВЕКА В ОНТОГЕНЕЗЕ	118
Н.Г. Ашуррова, Г.Ш. Мавлонова, М.М. Жумаева СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОРМОНАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У ЗДОРОВЫХ ДЕВОЧЕК И ДЕВОЧЕК С ЮВЕНИЛЬНЫМИ МАТОЧНЫМИ КРОВОТЕЧЕНИЯМИ	121
Сексенбаев Д.С., Маймаков А.Т., Арыбжанов Д.Т., Турсынбаев С.Б. ДИАГНОСТИЧЕКАЯ АПАРОСКОПИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ОПЕРАБЕЛЬНОСТИ РАКА ЖЕЛУДКА	125