



**НАУЧНЫЙ
ФОРУМ**
nauchforum.ru

ISSN 2618-9399



**VIII Студенческая международная
заочная научно-практическая
конференция**

**ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.
СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ
№ 8(8)**

г. МОСКВА, 2018



ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

*Электронный сборник статей по материалам VIII студенческой
международной научно-практической конференции*

№ 8 (8)
Сентябрь 2018 г.

Издается с февраля 2018 года

Москва
2018

УДК 50+61
ББК 20+5
Е86

Председатель редколлегии:

Лебедева Надежда Анатольевна – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

Волков Владимир Петрович – кандидат медицинских наук, рецензент АНС «СибАК»;

Елисеев Дмитрий Викторович – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

Захаров Роман Иванович – кандидат медицинских наук, врач психотерапевт высшей категории, кафедра психотерапии и сексологии Российской медицинской академии последипломного образования (РМАПО) г. Москва;

Зеленская Татьяна Евгеньевна – кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра высшей математики в Югорском государственном университете;

Карпенко Татьяна Михайловна – кандидат философских наук, рецензент АНС «СибАК»;

Копылов Алексей Филиппович – кандидат технических наук, доц. кафедры Радиотехники Института инженерной физики и радиоэлектроники Сибирского федерального университета, г. Красноярск;

Костылева Светлана Юрьевна – кандидат экономических наук, кандидат филологических наук, доц. Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС), г. Москва;

Попова Наталья Николаевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры коррекционной педагогики и психологии института детства НГПУ;

Яковишина Татьяна Федоровна – канд. сельскохозяйственных наук, доц., заместитель заведующего кафедрой экологии и охраны окружающей среды Приднепровской государственной академии строительства и архитектуры, член Всеукраинской экологической Лиги.

Е86 Естественные и медицинские науки. Студенческий научный форум.

Электронный сборник статей по материалам VIII студенческой международной научно-практической конференции. – Москва: Изд. «МЦНО». – 2018. – № 8 (8) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [http://www.nauchforum.ru/archive/SNF_nature/8\(8\).pdf](http://www.nauchforum.ru/archive/SNF_nature/8(8).pdf)

Электронный сборник статей VIII студенческой международной научно-практической конференции «Естественные и медицинские науки. Студенческий научный форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

Оглавление

| | |
|--|----------|
| Секция 1. Медицина и фармацевтика | 4 |
| ЗВЕРБОЙ - ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ | 4 |
| Мамбетназаров Алишер Арысланбайевич | |
| Секция 2. Науки о земле | 9 |
| РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОПТИМИЗАЦИЮ СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ, НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНДИКАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ | 9 |
| Коробейникова Татьяна Владимировна | |
| Мулявин Семен Федорович | |

СЕКЦИЯ 1.

МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА

ЗВЕРОБОЙ - ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ

Мамбетназаров Алишер Арысланбайевич

Студент, Нукусский филиал

*Ташкентского Государственного аграрного университета,
Узбекистан, Нукус*

Аннотация. В данной статье представлена информация об автономии лекарственного растения Зверобой.

Key words : лекарственное растение, исцеление, лечение, Зверобой.

Одним из самых эффективных в терапевтической практике лекарственных растений является Зверобой: «Ясный» или «Обычный».

Эта целебная трава растет до 30-70 см, цветёт в июне-августе с небольшими желтыми цветами.

Самыми благоприятными местами обитания являются светлые лесные поляны и сухие луга. В лечебных целях используются листовые вершины растения с соцветиями.

Собирать их лучше всего с самого начала цветения, потому что в этот период содержание полезных веществ максимизируется.

В природе есть несколько видов трав, называемых Зверобой.

Есть кусты с этим названием и даже маленькие деревья.

В народной медицине Зверобой использует «Обычный» (проколотый) и зверобой – «Троица».

Они отличаются внешне, лечебные свойства имеют незначительные различия.

В средние века существовало убеждение, что зверобой может защитить от злых духов, призраков и ведьм.

Его клали к ребенку в кроватку или подвешивали на колыбель.

Считалось, что у ребенка будут хорошие сны, и злой дух его не испугает.

На свежей траве Зверобоя девушки гадали о любви: стебли были зажаты в руках, если сок был красным, это чувство было взаимным, если было бесцветным, тогда избранный был равнодушным.

Зверобой принимал путешественников вместе с ним, считалось, что он защитит от нападения диких зверей и разбойников.

Существует много легенд о происхождении Зверобоя.

Таким образом, в христианских странах его появление связано со смертью Иоанна Крестителя. Когда он отрубил свою голову, Зверобой вырос вместо капель крови, которые упали на землю.

Поэтому, согласно славянской традиции, это растение называют «кровью Иванова».

Состав и полезные свойства зверобоя:

в Зверобоее есть много полезных веществ, благодаря которым он обладает целебными свойствами.

Растение содержит соединения флавонов (рутин, кверцетин и т. д.), Аскорбиновые и никотиновые кислоты, сапонины, сахар, каротин, токоферол, гиперин, цетиловый спирт, холин, гиперозид, фитонциды, эфирное масло, дубильные вещества, смолистые и горькие вещества.

Целебные компоненты позволяют широко использовать лекарственное растение.

Растение используется в качестве антибактериального, антисептического, обезболивающего, ранозаживляющего, противоревматического, мочегонного, желчегонного, вяжущего, антигельминтного, а также как регенерирующий препарат.

С древних времен были использованы настои, приготовленные на воде, для лечения сердечных заболеваний, ревматизма, простуды, гриппа, головных болей, печени, желудка, мочевого пузыря, недержания мочи, геморроя, воспаления женских половых органов.

И только недавно ученые-медики обнаружили еще одно полезное свойство Зверобоя. Как показывают клинические исследования, растение оказывает положительное влияние на нервную систему и оказывает антидепрессивное действие.

Это делает сорт Святого Иоанна более ценным, поскольку он почти не имеет противопоказаний и не вызывает побочных эффектов, в отличие от седативных средств химического происхождения.

Рассмотрим композицию зверобоя подробнее:

Токоферол - это витамин Е, который необходим для защиты организма от разрушающего действия свободных радикалов;

Каротин является предшественником витамина А.

Он необходим для правильной работы глаз, для обновления клеток кожи, для борьбы с вирусами и бактериями;

Таннины помогают очищать раны от инфекции, снимают воспаление, ускоряют заживление;

Никотиновая кислота необходима для правильного функционирования сердца и нервной системы;

Витамин С повышает иммунитет, способствует восстановлению и обновлению хряща, связок, поддерживает тургор кожи, предотвращает дегенерацию нормальных клеток в раковые клетки;

Гиперицин и гиперфорин - это специальные вещества, которые оказывают антидепрессивное действие;

Гиперозид и рутин укрепляют стенки кровеносных сосудов.

Такое сочетание биологически активных веществ в лекарственном растении позволяет использовать его при лечении многих заболеваний.

В официальной медицинской практике используют как высушенное сырье - траву Зверобоя, так и лекарства, изготовленные на ее основе.

Зверобой используется для следующих условий:

Воспалительные заболевания полости рта (воспаление десен, воспаление горла, фарингит, стоматит);

Заболевания желчных путей и пищеварительного тракта (дискинезия, гипотензия желчного пузыря, гепатит, холецистит, вздутие живота, снижение кислотности желудка, диарея);

Депрессивные состояния, бессонница, повышенная тревожность.

Эффективность этой лекарственной травы при воспалительных заболеваниях полости рта обусловлена поддержанием большого количества танинов, фитонцидов и бета-каротина.

На основе экстракта Зверобоя был сделан Новояманин.

Он применяется при гнойных заболеваниях кожи - абсцессы, флегмоны, инфицированные раны, ожоги, воспаление глотки, синусит.

Его эффективность настолько велика, что может подавлять рост даже *Staphylococcus aureus*, который устойчив к препаратам пенициллина.

Эффект желчегонного эффекта и способность нормализовать перистальтику кишечника при метеоризме и диарее связаны с содержанием эфирного масла в растении.

Известная способность зверобоя устранять проявления депрессии. Многочисленные исследования показали, что у пациентов с умеренными депрессивными состояниями эффективность препаратов, основанных на зверобое, даже выше, чем у классических антидепрессантов.

Кроме того, травяной препарат не вызывает сонливость, торможение, не влияет на способность к вождению, не снижает скорость реакции.

Антидепрессанты, основанные на Зверобое, улучшают настроение, снимают беспокойство, вызывают оживление.

Официальные лекарства, основанные на Зверобое для борьбы с депрессией, беспокойством, раздражительностью и беспокойством: немецкая препарат *Gelarium Nuregicum* и российское травяное средство, которые продаются без рецепта.

Травники рекомендуют лечение зверобоя со следующими заболеваниями:

Гастрит;

Изжога;

Желчнокаменная болезнь, воспаление желчного пузыря, гепатит, в том числе вирусные;

Артрит, боль в суставах;

Кожные инфекции, ожоги;

Психические заболевания, включая депрессию;

Синусит;

Алкоголизм.

Список литературы:

1. Энциклопедия лекарственных растений (Н. Мазнев) Москва 2004
2. Лекарственное растение (Мохаммад Абдул моталев) США 2011.

СЕКЦИЯ 2. НАУКИ О ЗЕМЛЕ

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ГЕОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОПТИМИЗАЦИЮ СИСТЕМЫ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ, НА ОСНОВЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНДИКАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Коробейникова Татьяна Владимировна
студент, Тюменский индустриальный университет,
РФ, г. Тюмень

Мулявин Семен Федорович
научный руководитель, д-р. техн. наук, доцент,
Тюменский индустриальный университет,
РФ, г. Тюмень

Рассматриваемое в представляемом исследовании месторождение расположено в Нижневартовском районе Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области. Месторождение нефтяное, многопластовое. Промышленная нефтеносность установлена в терригенных пластах верхнеюрских (пласты группы ЮВ) и меловых отложений (пласты групп АВ и БВ). По количеству извлекаемых запасов нефти месторождение относится к категории крупных (около 100 млн.т нефти), при этом остаточные запасы нефти составляют менее 30%. Месторождение находится на поздней стадии разработки. Всего на месторождении пробурено более 500 эксплуатационных скважин, из них: добывающих – более 300 (действующих – 88%), нагнетательных – около 100 (действующих – 92%), законсервированных – около 100 скважин. К категории низкодебитных (дебит по нефти < 5 т/сут) относится 40% от всего действующего фонда скважин. К высокообводненному фонду (обводненность свыше 90%) относится 54% от всего действующего фонда скважин. Бездействующий добывающий фонд месторождения составляет 12% от общего числа. На момент остановки большинство из них работало с дебитом по нефти менее 5 т/сут и обводнённостью более 98%.

Одним из основных объектов, определяющих добычу нефти как на данном месторождении, так и на многих других месторождениях Нижневартовского свода, является горизонт АВ₁₋₂, который и является основным объектом исследования в данной работе.

Объект АВ₁₋₂ введен в разработку в 60-х годах прошлого столетия и в настоящее время характеризуется высокой степенью выработки запасов, отбор от НИЗ составляет 74%. В действующем фонде находятся 122 скважины, среднегодовая обводненность добывающего фонда – 90%. Соотношение добывающих и нагнетательных скважин – 3:1. Текущий коэффициент извлечения нефти составляет 0,232 (проектный 0,312). Основными проблемами разработки месторождения в целом и объекта АВ₁₋₂ в частности являются низкие дебиты нефти и высокая обводненность продукции скважин, что приводит к необходимости перевода значительного количества добывающих скважин в бездействующий фонд. Многочисленные исследования месторождений Нижневартовского свода свидетельствуют о том, что основными причинами высокой и прежде всего резкой обводненности продукции скважин являются превышения критических давлений нагнетания в нагнетательных скважинах и форсированные отборы жидкости в добывающих скважинах, что приводит к самопроизвольному гидроразрыву пластов и возникновению техногенной трещиноватости в призабойной зоне [2, 4, 5]. При дальнейшей эксплуатации скважин в межскважинном пространстве происходит развитие трещиновато-пористого типа коллектора, способствующего расформирования сплошного фронта вытеснения нефти закачиваемой водой и образованию каналов низкого фильтрационного сопротивления, связывающих нагнетательные и добывающие скважины. В последние годы в Западной Сибири, с целью определения наличия техногенной трещиноватости в разрабатываемых пластах, способствующей резкому обводнению продукции скважин закачиваемой водой, широко применяются индикаторные исследования. Индикаторный способ является одним из наиболее эффективных методов качественного и количественного изучения межскважинного прост-

ранства, он применяется для контроля эффективности регулирования заводнения и базируется на использовании данных перемещения меченых жидкостей (трассеров) с закачиваемой в пласт водой [1]. Трассерные исследования на объекте АВ₁₋₂ проводились в период 2015-2016 гг. Закачка трассеров проводилась в три нагнетательные скважины на двух опытных участках. Период отбора проб из контрольных добывающих скважин составил около 200 дней, за это время было выполнено более 520 отборов проб и около 880 химических анализов на наличие закачанных индикаторов в продукции скважин. Анализ индикаторных исследований показал, что поступление трассера к добывающим скважинам происходит неравномерно. В ходе работ было выделено более 140 высокоскоростных каналов движения трассера. Время обнаружения индикатора в исследуемых добывающих скважинах с момента его закачки составило 40-1200 часов. При этом скорости прохождения индикатора по пласту варьируют в диапазоне от 1 до 12 м/ч. Общий объем выделенных каналов оценивается в 80 тыс. м³. Проницаемость меняется в интервале 3-32 мкм², гидропроводность – 0,01-0,28 мкм²×см/мПа×с. Результаты индикаторных исследований свидетельствуют о наличии в пласте разветвленной сети высокопроницаемых каналов фильтрации, которые существенно влияют на снижение коэффициентов охвата заводнением и нефтеизвлечения. Непроизводительная закачка в пределах исследуемых участков работ оценивается в 30%. На основании полученных данных о скоростях перемещения индикаторной жидкости и проницаемости фильтрационных направлений для повышения эффективности работы нагнетательных скважин, а также переориентировки устоявшихся фильтрационных потоков и улучшения условий нефтевытеснения разработаны рекомендации о проведении обработки нагнетательных скважин исследуемого месторождения потокоотклоняющими физико-химическими композициями [3]. Полученные данные о фактическом состоянии динамически напряженных зон и участков развития природной и техногенной трещиноватости рекомендуется использовать при проектировании дальнейшей разработки объекта АВ₁₋₂ в следующих направлениях:

- Оптимизация системы разработки сложнопостроенной залежи УВ;
- Оптимизация размещения добывающих и нагнетательных скважин;
- Оптимизация давления нагнетания;
- Оптимизация отборов пластовых флюидов;
- Применение методов повышения нефтеотдачи пластов.

С целью увеличения эффективности разработки объекта АВ₁₋₂ были рассмотрены следующие методы повышения нефтеотдачи пласта:

- Реперфорация – повторная перфорация эксплуатационной колонны скважины, которая производится в случае отсутствия притока флюида из скважины в комплексе с другими операциями по повышению нефтеотдачи пластов.

- Очистка призабойной зоны пласта (ОПЗ) - метод восстановления или повышения фильтрационных характеристик призабойной зоны пласта с целью увеличения производительности добывающих и приемистости нагнетательных скважин.

- Глинокислотная обработка (ГКО) – химический метод интенсификации притока. ГКО наиболее эффективна в терригенных коллекторах, увеличивает фильтрационные свойства призабойной зоны пласта и приводит к повышению продуктивности скважин.

- Гидродинамический разрыв пласта (ГРП) - метод увеличения проницаемости призабойной зоны путем расчленения породы пласта или расширения естественных трещин. Сущность этого процесса заключается в нагнетании в призабойную зону жидкости под высоким давлением, превышающем местное горное давление и прочностные свойства породы пласта.

- Выравнивание профиля приемистости (ВПП) – закачка в призабойную зону пласта нагнетательных скважин медленно сшивающихся составов (сшитых полимерных и/или термотропных гелеобразующих систем), которые проникают вглубь пласта на значительные расстояния и перераспределяют в пластах фильтрационные потоки.

Разработанная программа ГТМ предусматривает проведение работ на 79 скважинах добывающего и нагнетательного фонда.

Таблица 1.

Программа геолого-технических мероприятий

| Тип скважин | Состояние | Кол-во | ГТМ | Кол-во |
|------------------|----------------|----------------------|---------------------------------------|--------|
| Добывающие | Бездействующие | 15 | Реперфорация, ГКО, запуск в работу | 15 |
| | В консервации | 43 | Расконсервация, перевод в ППД, запуск | 10 |
| | Действующие | 122 | Ограничение отбора | 7 |
| | | | Реперфорация, ГКО | 15 |
| Ликвидированные | 10 | ГТМ не предусмотрены | | |
| Нагнетательные | Бездействующие | 6 | ВПП, запуск в работу | 4 |
| | В консервации | 3 | Расконсервация, ВПП, запуск в работу | 3 |
| | В освоении | 2 | Запуск в работу | 2 |
| | Действующие | 44 | ВПП | 14 |
| | | | ВПП, ограничение закачки | 9 |
| Ликвидированные | 1 | ГТМ не предусмотрены | | |
| Пьезометрические | | 11 | ГТМ не предусмотрены | |

Мероприятия в области добывающего фонда:

- Ввести в эксплуатацию бездействующие скважины добывающего фонда – 15 скважин;
- Применить методы увеличения нефтеотдачи пласта с целью увеличения производительности скважин (реперфорация, ОПЗ, ГКО, ГРП) в действующих добывающих скважинах – 15 скважин (текущие дебиты жидкости данных скважин существенно снизились по сравнению со стартовыми дебитами – не превышаю 10 м³/сут);
- Ограничить отбор жидкости в действующих добывающих скважинах – 7 скважин (текущие дебиты рассматриваемых скважин превышают 300 м³/сут).

Мероприятия в области нагнетательного фонда:

- Ввести в эксплуатацию бездействующие скважины нагнетательного фонда и скважины находящиеся в освоении – 6 скважин;
- Выполнить расконсервацию, выравнивание профиля приемистости и ввод в эксплуатацию законсервированных скважин нагнетательного фонда – 3 скважин;

- Выполнить расконсервацию и перевод в нагнетательный фонд законсервированных скважин добывающего фонда – 10 скважин;

- Выполнить выравнивание профиля приемистости в действующих нагнетательных скважинах – 14 скважин (установлена устойчивая гидродинамическая связь между данными нагнетательными и соседними добывающими скважинами, что способствует значительному обводнению продукции добывающих скважин);

- Выполнить выравнивание профиля приемистости и ограничить объем закачки в действующих нагнетательных скважинах – 9 скважин (текущая приемистость рассматриваемых скважин превышает 500 м³/сут).

Таким образом, программа ГТМ предусматривает:

- Расконсервацию 9 скважин;
- Применение МУН (реперфорация, ОПЗ, ГКО, ГРП) в 30 скважинах;
- Ограничение отборов жидкости в 7 скважинах;
- Перевод в ППД 10 скважин;
- Проведение ВПП в 30 скважинах;
- Ограничение закачки в 9 скважинах;
- Запуск в работу 34 скважин;

В результате выполнения программы ГТМ суммарный суточный отбор жидкости из пласта АВ₁₋₂ будет составлять 11388 м³/сут, что на 2801 м³/сут больше текущего отбора. Суммарная закачка воды снизится на 1897 м³/сут и составит 11974 м³/сут. Компенсация отборов жидкости закачкой воды снизится до 1,05. Соотношение добывающих и нагнетательных скважин составит 2:1. Выполнение данной программы ГТМ позволит оптимизировать процесс разработки объекта АВ₁₋₂, увеличить объем добычи нефти и, в конечном итоге, достигнуть планируемого коэффициента нефтеотдачи пласта.

Список литературы:

1. Соколовский Э.В., Кузнецов О.Л., Дияшев Р.Н. Методическое руководство по технологии проведения индикаторных исследований и интерпретации их результатов для регулирования и контроля процесса заводнения нефтяных залежей // Грозный: СевКавНИПИнефть – 1989. – С. 79.

2. Медведский Р.И. Ручейковая теория вытеснения нефти водой // Нефть и газ – 1997. – №6. – С. 69.
3. Боксерман А.А., Лейбин М.Л., Смирнов Ю.Л. и др. Эффективность применения интегрированной технологии нестационарного адресного воздействия на пластах Ермаковского месторождения ОАО «Тюменнефтегаз» // Нефтяное хозяйство – 2000. – №9. – С. 65-68.
4. Никитин А.Ю., Митрофанов А.Д., Куприянов Ю.Д. и др. Эффективность применения потокоотклоняющих технологий на Талинской площади Краснотенинского месторождения по результатам трассерных исследований // Горные ведомости – 2008. – №7. – С. 38-42.
5. Иванов С.А., Галимов Ш.С., Никитин А.Ю. и др. Оценка состояния разработки объекта ЮВ₁ Повховского месторождения по результатам индикаторных (трассерных) исследований // Нефтепромысловое дело – 2010. – №6. – С. 21-28.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ЕСТЕСТВЕННЫЕ И МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ. СТУДЕНЧЕСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ

*Электронный сборник статей по материалам VIII студенческой
международной научно-практической конференции*

№ 8 (8)
Сентябрь 2018 г.

В авторской редакции

Издательство «МЦНО»
125009, Москва, Георгиевский пер. 1, стр.1, оф. 5
E-mail: mail@nauchforum.ru

16+

