

Предупреждение и борьба с поглащением бурового раствора.

Выполнил: уч-ся гр. НБн10(9)-3 Левин А.В.

Актуальность представленной темы

обусловлена тем, что даже при использовании современных достижений в области конструирования и технологии сооружения скважин, зачастую не удается избежать аварий, препятствующих скоростному и эффективному бурению.

Цель работы:

изучить явление поглощения бурового раствора, выбрать альтернативные методы предупреждения и борьбы с поглощением.

Задачи:

1. Рассмотреть основные признаки возникновения поглощения бурового раствора.

2. Проанализировать основные мероприятия по предупреждению и ликвидации поглощений бурового раствора.

Поглощение буровых растворов - тяжелое осложнение процесса строительства скважины, приводящее к значительным затратам времени и материальных ресурсов.

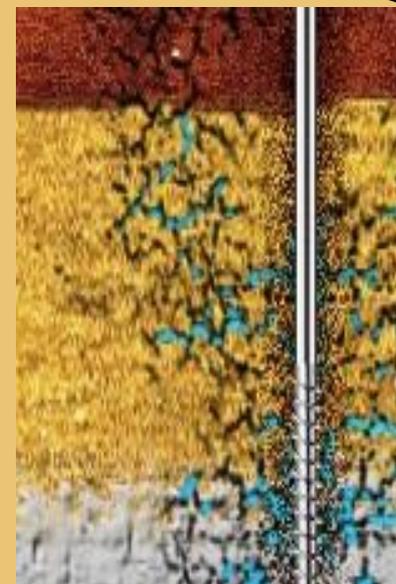
Поглощающие объекты

продуктивные
нефтегазоносные и
водоносные пласты с
большой пористостью и
относительно невысоким
пластовым давлением



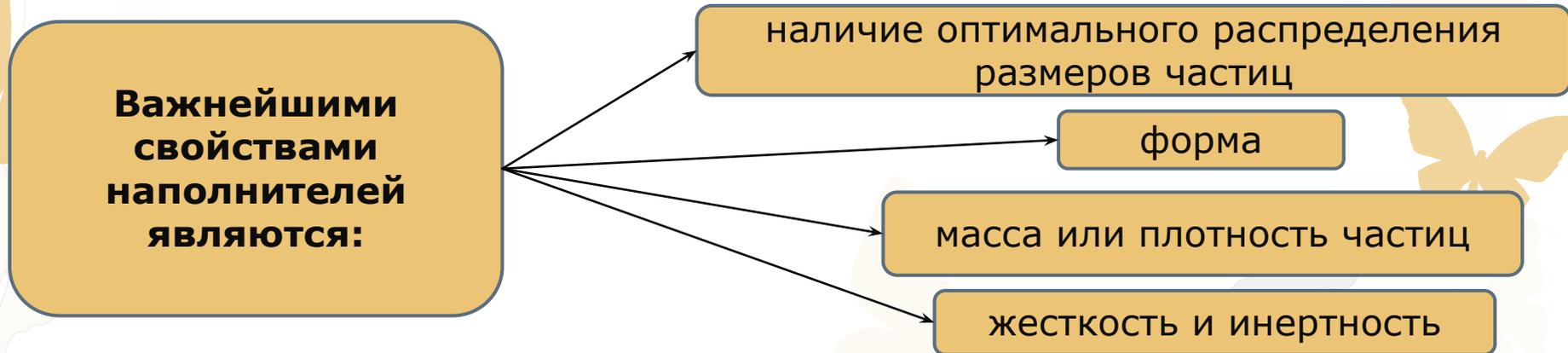
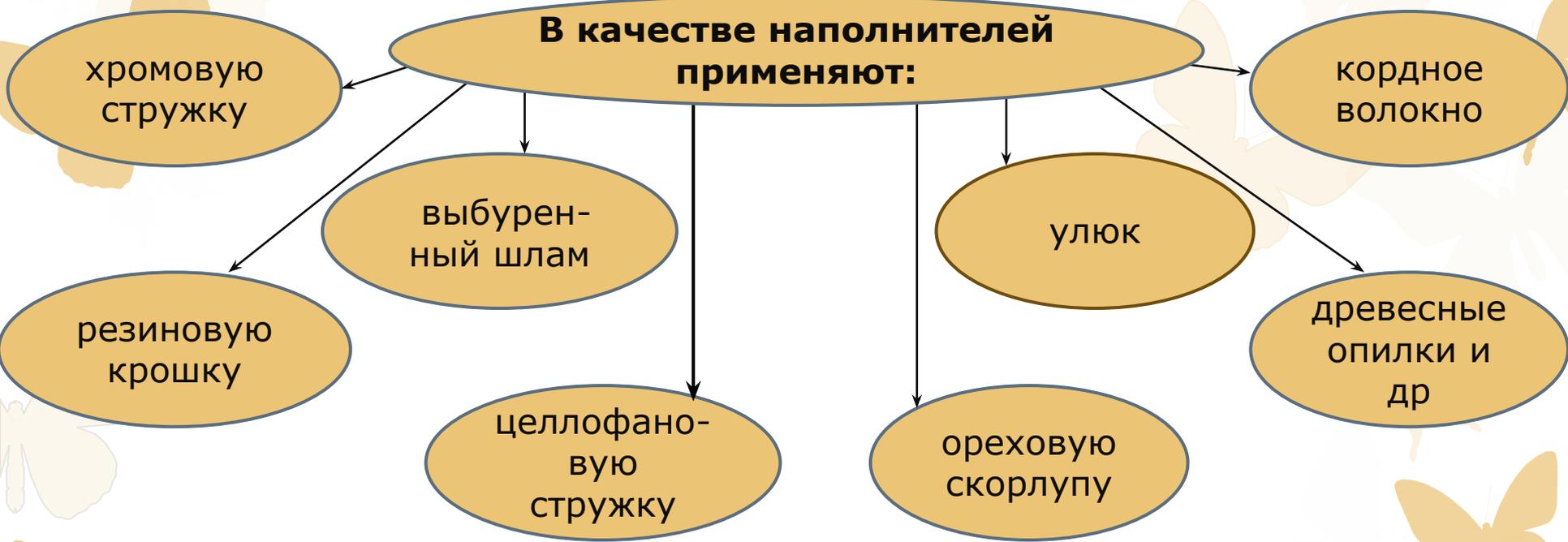
дренированные пласты

трещиноватые и
кавернозные
породы, а также
породы, перемятые
и нарушенные
тектоническими
сдвигами, карстовые
пустоты



Методы борьбы с поглощением бурового раствора.

Опыт борьбы с поглощениями показывает, что одним из эффективных методов ликвидации поглощений является закупорка поглощающих каналов с помощью наполнителей.



Мероприятия по предупреждению и ликвидации поглощений.

Мероприятия по предупреждению поглощений

<p>Регулирование плотности бурового раствора путем совершенствования очистки его от песка и частиц выбуренной породы с помощью хим. реагентов, тщательного соблюдения правил химической обработки раствора и его разбавления.</p>	<p>Регулирование реологических параметров бурового раствора (снижение его вязкости и статического напряжения сдвига (СНС). Ограничение скорости спуска инструмента, плавный пуск буровых насосов и недопущение расхаживания инструмента.</p>	<p>Улучшение конструкции скважин для избежания воздействия утяжеленных растворов, применяемых при проходке нижележащих пород, на вышележащие породы</p>
---	--	---



Уменьшение давления и улучшение качества бурового раствора

Подъем инструмента

Периодическая закачка под давлением раствора заданной плотности с закупоривающими материалами

Мероприятия для ликвидации поглощений

Применение закупоривающих материалов, Использование быстросхватывающейся смеси

Закачка в поглощающий интервал материалов, включающих крупные частицы

Определение места поглощения и вторичная задавка закупоривающих материалов

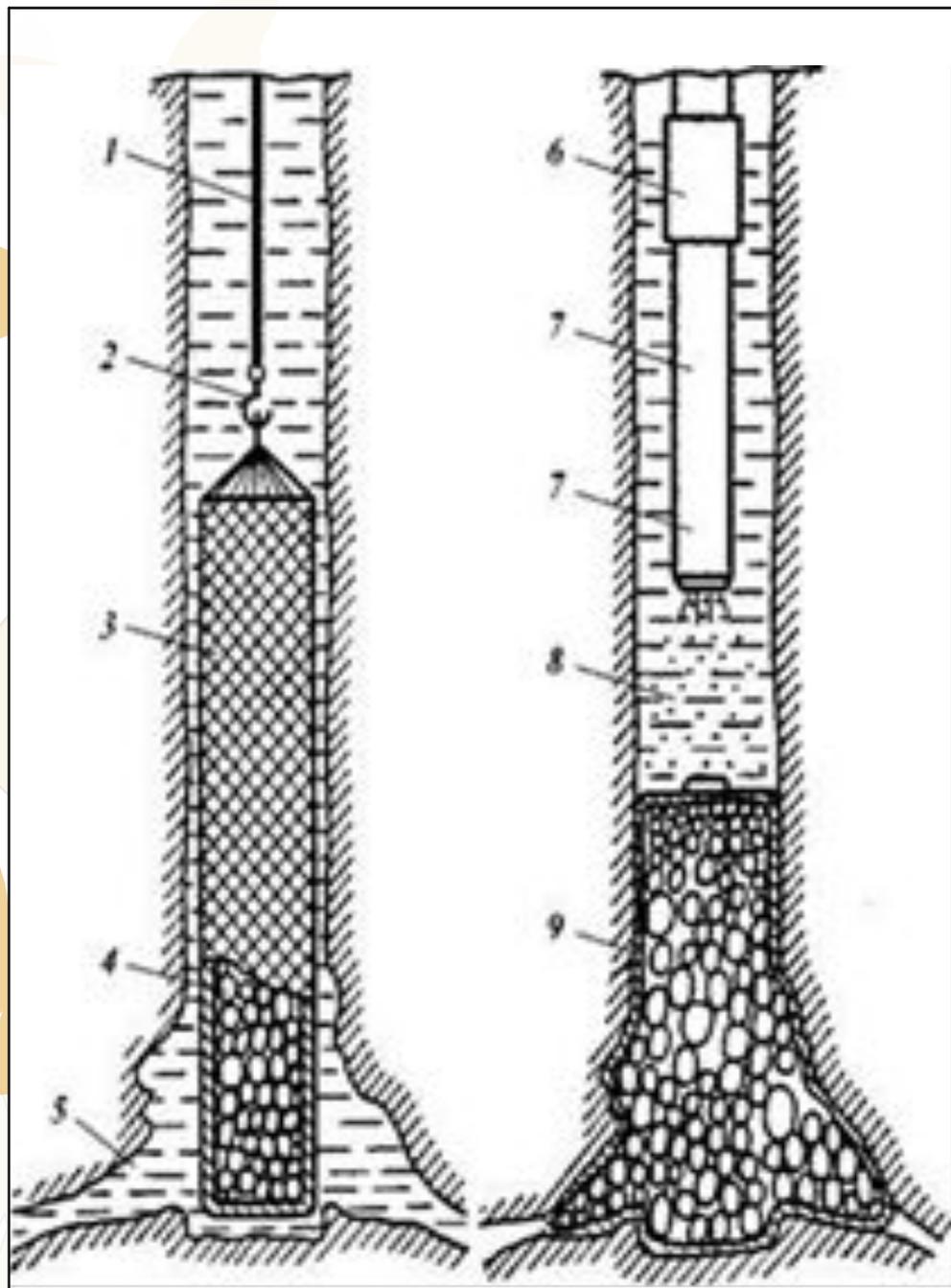


Рис. 1.2. Перекрытия больших трещин с помощью гибкого контейнера:
1- канат; 2-крючок; 3-гибкий пористый контейнер; 4- твердые тела; 5-трещина; 6- наконечник бурильной колонны; 7-переводник; 8- тампонирующая смесь; 9- контейнер в растянутом положении.

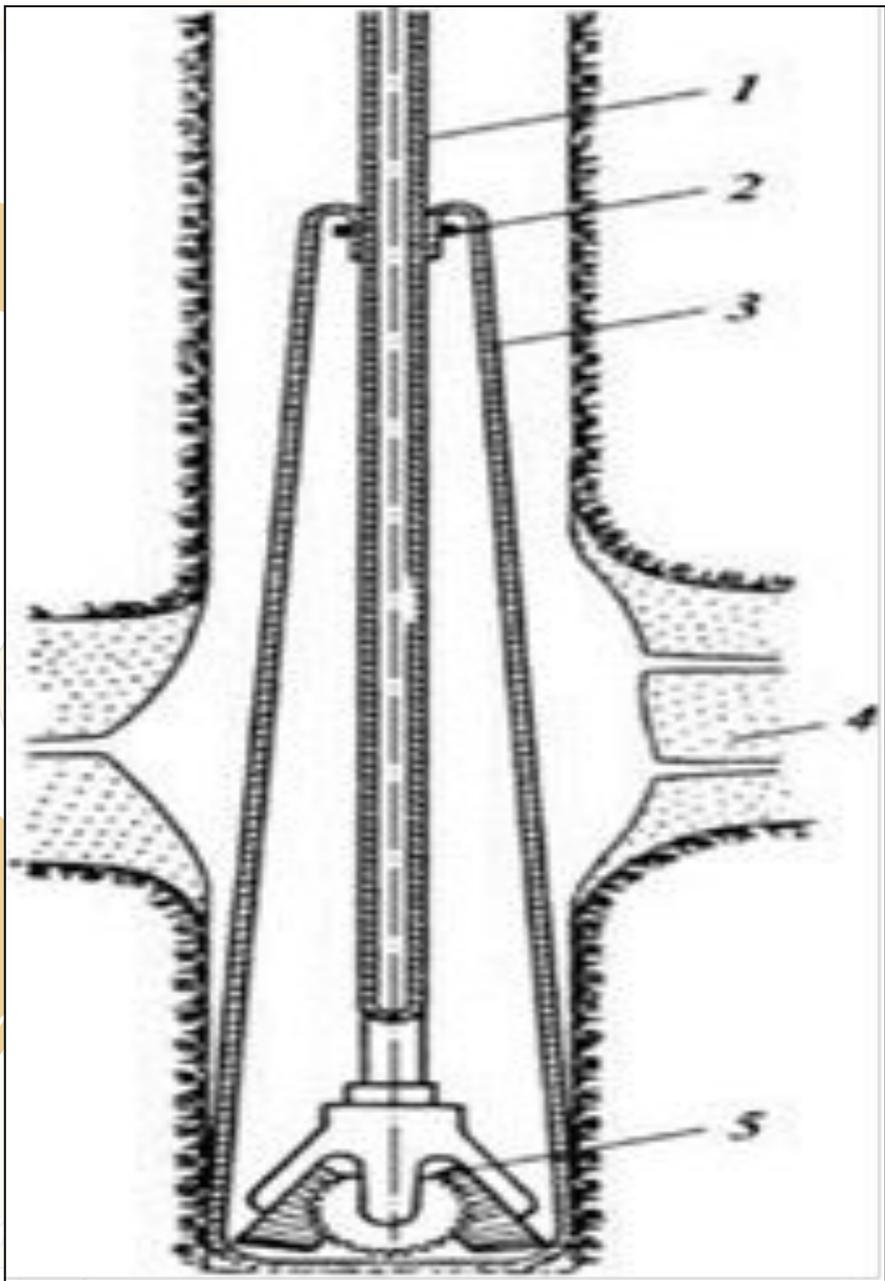


Рис. 1.3 Способ предотвращения потери циркуляции и водопроявления без тампонирования зоны осложнения :1-бурильная колонна; 2-зажим; 3-водонепроницаемая оболочка; 4-поглощающий пласт; 5-долото.

Заключение.

Проанализировав информацию, можно сказать, что основной причиной возникновения поглощения промывочной жидкости является нарушение целостности стенок скважины. В основе предупреждения поглощения лежат оперативные технологические мероприятия, направленные на обеспечение нормальных условий в системе «скважина – пласт», то есть устойчивого равновесия в этой системе, при котором в статическом и динамическом состояниях скважины отсутствуют условия для неуправляемого поступления флюида из пласта или поглощения бурового раствора в любом сечении ствола скважины.



Спасибо за
внимание!!!

