

Una possibile soluzione alla perdita di greggio nel Golfo del Messico

Recentemente un pozzo di proprietà della BP(British Petroleum)è uscito di controllo distruggendo la piattaforma,di proprietà di un'altra ditta,Svizzera stavolta,il cui lavoro era gestito ignorando la sicurezza in nome del risparmio a tutti i costi

La quantità di petrolio immessa in mare è poco accuratamente documentata,come non sono i parametri del pozzo e delle sue condizioni al momento

Il risultato certo è solo la distruzione del mare e delle coste vicine,finora,mentre a breve,a causa della Corrente del Golfo,il problema si estenderà a tutto il Nord Atlantico fino alla Calotta Polare

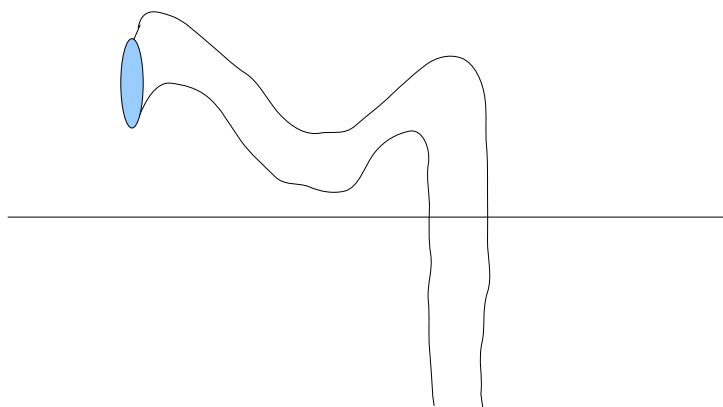
S'è tentato di mettere una cupola al pozzo,ma s'è formato uno strato di ghiaccio tale da formare una stenosi della condotta in cui la cupola riversava il petrolio,azzerandone il funzionamento,e quindi il petrolio continua a fuoriuscire

Essendo”*alla disperata*”la BP ha aperto una pagina di brainstorming da cui promette di attingere ad idee

Nemmeno questa pagina dà una quantità adeguata di dati ed è in fondo solo il link ad un file pdf interattivo

Il fatto di non essere né trasparente,né vengono aggiunti link ai dati,fossero pure mostrati in formati proprietari come le tabelle Excel(leggibili comunque dal Pinguino)

Nei TG ho visto il filmato in cui si può vedere l'ugello da cui viene emesso il petrolio,con una forma approssimativamente somigliante a questa



Il tubo,ormai afflosciato sul fondo del mare,è fortemente distorto ed a 1^ vista sembrerebbe lacerato in vari punti pur essendone indicati solo di 2 orifici principali

Il flusso è vivace,ma non esagerato come sembrava dai dati di espulsione

Questo potrebbe indicare una grande sezione del tubo, certamente molto superiore ai 100 mm, di spessore e materiale ignoto

Non conosco la pressione del materiale fuoriuscito (gas vari + acqua + Metano + petrolio + eventuale sabbia e pietrisco) e comunque a vista non sembra enorme, probabilmente di alcune atmosfere (quasi certamente inferiore a 10), riferite alle 150 di quella profondità

Non è noto lo spessore né la struttura né la composizione né lo stato attuale del cemento di contenimento attorno ad esso in profondità né tantomeno allo sbocco sul fondo, cosa molto importante x studiare, o per lo meno ipotizzare una valida tecnica di occlusione

Quindi mi pare giusto immaginare una possibile serie di filosofie di interruzione

La BP parla di immissione di materiali gommosi, ma uno dei problemi + gravi di questo appiglio è la sdruciolevolezza della superficie interna del tubo

Si dovrebbe capire se il tubo sia tagliabile volontariamente o se ormai somigli a quelli di canapa da pompieri
Nel 1° caso diventerebbe + facile operare dopo aver portato il mozzicone in condizioni di cilindro rigido breve

Analisi preliminari indispensabili....

Innanzitutto è indispensabile lanciare x almeno i 1^o 100 m di profondità del tubo 1 sonda ad ultrasuoni x verificare se il tubo sia criccato in profondità e come stia il cemento di contenimento: Certamente è una cosa indispensabile, e se è danneggiato persino a 100 m la soluzione diventa + difficile e faticosa!

Possibili soluzioni

Dopo esserci resi conto della pressione, flusso, composizione, temperatura, pressione e fluidità del greggio ATTUALMENTE emesso e dopo essersi accertati dello stato del tubo, diametro interno e spessore effettivo, si possono cominciare ad ipotizzare delle realizzazioni:

Se il tubo ha il lume piccolo-medio, ma non minuscolo ed è liscio e relativamente privo di aterosclerosi e non è criccato (almeno nella zona di operazione), un'ottima tecnica potrebbe essere quella dell'automobilina di cui parlerò in seguito

Questa soluzione da bravo modellista si può applicare solo se il flusso è di una pressione ed un flusso adeguato e c'è uno spessore ed una resistenza di tubo e cemento di contenimento sufficienti cui far seguire la serie di palloni

Se invece il tubo fosse criccato la situazione sarà certo molto + difficile...

Qui pressione, flusso e lume sono le variabili più gravi

Se l'automobilina avesse un'obiettivo impossibilità di muoversi si dovrà passare direttamente alla serie di palloni

Il siringone immesso alcuni giorni dopo la diffusione del filmato in profondità si è rivelato totalmente inutile, infatti se tutto va bene riesce a recuperare il 20% di fuoriuscita

La totale assenza di trasparenza da parte della BP non solo ha permesso d'illudere una funzionalità del siringone come della soluzione, forse persino definitiva, al problema, ma ha soprattutto prolungato l'agonia aggravando la diffusione (il 20 Mag 2010 ha raggiunto la

Corrente del Golfo)

L'automobilina

Un robottino dotato di cingoli ad artigli diamantati (o x lo – di Widia) con un telaio minimalista ed una piccola ventola da cui recuperare energia dal flusso può scendere da sola alla profondità stabilita controllando costantemente la pressione degli artigli e quando l'ha raggiunta aprire un ombrello in grado di fare da tappo

La serie di palloni

Infilando nel tubo un pallone cilindrico riempito di acqua od altro fluido + denso del petrolio sotto pressione avremo la possibilità di tappare la fuoriuscita di greggio. La pressione potrà creare, nella superficie frenante enorme, una resistenza superiore alla spinta del petrolio, persino con la superficie laterale sdruciolevole, se l'altezza del pallone sarà sufficiente

Questo ci permetterà di pulire le pareti del tubo al disopra del suo bordo superiore ed infine porre uno o più palloni successivi da riempire di un materiale caratterizzato da una solidificazione espansiva come x es del cemento espansivo o delle gomme a base polimerica ad emissione di gas

Una colata di materiale espandente potrà occludere definitivamente il lume del tubo, e x ottenere un buon risultato meglio se si grippano delle flange alle pareti in modo da evitare lo scivolamento del cemento definitivo ostruttivo a causa della pressione del petrolio, aiutata dalla possibile infiltrazione di idrocarburi lubrificanti all'interfaccia tra tubo ed il cemento stesso

Ovviamente il petrolio spinge con una forza pari alla pressione x la superficie, mentre la densità del cemento di tappo dev'essere riferita alla spinta idrostatica, quindi il cemento dovrà necessariamente essere armato con materiale molto denso (ferro, piombo, ecc...)

Buona cosa sarebbe fare 2 colate: La 1^a x separare la colata definitiva dal tetto del pallone a pareti pulite contenendo la precipitazione dell'armatura, e la 2^a x svolgere "il lavoro duro e sporco"

Lo squarcio del moncone di tubo

Il tubo in queste condizioni non può rimanere e si deve tagliare in un modo tale da poter operare in sicurezza (non certo x l'uomo ma x il lavoro), oppure dev'essere squarciato x ottenere una superficie non tagliente in grado di far intervenire l'automobilina e soprattutto x non lesionare i palloncini ed i tubi con dei bordi taglienti

Top Kill ed il suo fallimento

Non essendo ben progettato il sistema non poteva funzionare: La corrente s'è trascinata via il cemento iniettato sia x l'impossibilità di legare il tappo, sia x la formazione di gocce sia soprattutto x non aver considerato le condizioni chemioambientali

La demenziale esplosione atomica

La peggiore decisione sarebbe il bombardamento atomico: La struttura del tubo si distruggerebbe insieme alla rigidità della roccia (fosse pure arenaria) ed il greggio fuoriuscirebbe liberamente in modo definitivamente incontrollabile x ben oltre i 3'000 m² al giorno

.....

Spero di sapere il mio malscritto(sono un ex Aspergeriano)documento preliminare(e certamente limitato ad una condizione un pò ottimistica dello stato del cemento di contenimento)come utile,e mi pongo a disposizione delle persone destinate alla soluzione del problema,solo se costoro siano persone serie e realmente disposte a lavorare x il bene dell'Ambiente e non solo x recuperare un pò di petrolio fingendo di risolvere un problema grave con una bugia

**Aggiunta del 14 Giugno 2010:
Psicopatologia dello yuppismo nei petrolieri**

Non so se avete analizzato il comportamento del management e dei tecnici della BP in occasione del disastro

All'inizio hanno minimizzato in un modo vergognoso x poi far di tutto x cercare di recuperare petrolio fresco e pulito al posto di tappare il pozzo,ed il solo tentativo di intasare il pozzo fu di iniettare detriti e cemento col risultato della fuoriuscita dell'insufflato impastato col greggio,x poi tornare a siringare petrolio x recuperarne il massimo possibile dalla libera fuoriuscita con tanti saluti x l'Ambiente

Non è stata fatta alcuna analisi reale sulla fisica delle alte pressioni in ambiente oleoso e salato,né di studiare le condizioni del pozzo e della fuoriuscita,ed ogni tentativo è stato platealmente immotivato e Brancaleoniano

In fondo sarebbe bastato aggiungere una manica da legare-meglio dire connettere accuratamente-al moncone e la quasi totalità del greggio sarebbe finita lì dentro

Da questo tubo di protezione si sarebbe potuta far partire l'operazione di stenosi,ma a quanto pare l'avidità di questa gente preclude l'idea stessa di interdire il pozzo 1^ di averne aperti di nuovi

X comunicare con me usate pure la @ con cui Vi ho contattati,ma xf non diffondetela
Grazie dell'attenzione :-)

Gianni