



בגיליון זה

- | | |
|---|---|
| 1 | קווי צינור שאינם עבירים ל'פיגים' |
| 1 | מה זה פיגים? למי זה טוב? |
| 2 | מתן סיוע בקידוחים ביים וביבשה |
| 2 | פיטר נדרוין - מומחה הולמדי באנרגיה ופיגים |

אלקטרו מגנטי, היה השימוש בו **עלול לעכב מהותית את גמר הפרויקט ולנפח את התקציב**. הסיבה היא שבשיטה זו גוף ה'פיג' עם "המוח" צריך להיות צמוד לצינור, לכן קשה לו להתגבר על מכשולים "דנטים" בקו. **הבנת הבעיה, חיפוש מהיר של חלופה מתאימה והשגת 'פיג' מתאים בזמן קצר קריטיים לפרויקט כזה**. במקרה הנ"ל, יצרנו קשר מהיר עם חברת סקר אחרת לה היה את הכלי המיוחד, והחלפנו את קבלן המשנה אשר היה מחב' סקר ידועה וטובה אולם שלא היה ביכולתה לספק 'פיג' מיוחד שכזה. כך סייעו יתרונות של ידע בבעיות שונות, ניסיון בפתרונם, וקשרים נרחבים עם חברות בעלות 'פיגים' שונים, לסיום הפרויקט בהצלחה רבה.



שלא מתוחכמים יתר על המידה והסקר עצמו מבוצע על ידי פיג חכם (INTELLIGENT PIG) שעלותו יכולה להגיע עד 1 מיליון יורו. **במפעלים משתמשים בפיגים לניקיון קווים גם באורכים שונים ובקטרים שונים וגם במקומות אליהם הגישה קשה וניתן ליצר מערכת של שילוח וקבלת הפיג גם בצינורות שמלכתחילה לא היו מיועדים לכך, ולאחר מכן להשתמש במערכת זאת לתחזוקה פשוטה וקבועה של הקווים במפעל. דבר זה מהווה פריצת דרך עבור מפעלים בהם כעת הצנרת מנוקה בצורה פרימיטיבית. ניקוי באמצעות פיגים מהירה ומונעת זמן השבתה מאוד יקר של מערכות המפעל, מכיוון שה'פיגים' מנקים את הקו במהירות גבוהה לאין שיעור מתחזוקת הקווים הפרימיטיבית הנהוגה כיום.**

נא ראה כתבה על מומחה לאנרגיה בעמוד 2

קווי צינור שאינם עבירים ל'פיגים'

מאת אינג' אילן פדר

בפרויקט של בדיקת צינורות ע"י 'פיגים' אשר ביצענו ביים התיכון, התברר כי הקו הנסקר אינו עביר ל'פיג' רגיל עקב מכשול בלתי צפוי בתוך הצינור שמיקומו המדויק לא היה ידוע.

בהתאם לכך נמצא פיתרון על ידי חברת PNS ההולנדית, אשר בין התמחויותיה קווים הנקראים "UNPIGABLE", דהיינו קווי צינור אשר בד"כ לא ניתן להעביר בהם 'פיגים'. יתרונה של חברה זו הוא שאינה חברת INSPECTION קלאסית, אלא מקושרת ומכירה את מרבית חברות הסקר הקיימות בשוק, על כן ביכולתה למצוא את הפתרון הנכון לכל בעיה ספציפית.

הפיתרון שמצאנו יחד היה איתור ושימוש ב'פיג' חכם אשר עובד בשיטה האולטרה סונית וקוטרו קטן מקוטר הקו שנסקר בשיעור של 15% כך שהוא יכול לעבור את הצינור שעל פי כל הנתונים המכשול ה"דנט" הקיים בו היה בשיעור של 12% מקוטר הצינור.

הבדיקה בצינור בקוטר של 32 אינץ' עברה בהצלחה, התקבל דו"ח סקר מפורט אשר נתן אפשרות להשתמש בקו האמור לחמש שנים נוספות. בפרויקט זה, בו היינו אמורים להשתמש ב'פיג' חכם העובד בשיטת ה MFL, שיטה בה מאותרים הכשלים בצינור על ידי שדה

מה זה פיגים? למי זה טוב?

מאת אינג' גדעון גרון

פיגים הינם מעין רובוטים אשר משמשים לניקוי ובדיקה של צנרות מתכת בעיקר בקטרים שבין 2 צול עד אפילו 32 צול ובהמשך אפילו עד קוטר של 2.5 מטר. משתמשים בפיגים לשם ניקוי פנימי של צנרות שבדרך כלל נושאות דלקים אולם לא רק. ניתן גם לנקות צנרות שמובילות כל חומר אחר **במפעלים שונים של תרופות, סבונים, שמנים, ועוד**. ה'פיגים' בנויים בדרך כלל עם גוף מתכתי שמסביבו דסקיות אשר מיועדות לניקוי ו/או סקר ובדיקה של איכות ועובי הדופן והכשלים שבצינור. משתמשים בהם לשני יעודים עיקריים: הראשון בתשתיות דלק ביים וביבשה לניקוי ובדיקה לאחר הניקוי של הקו על מנת להכשיר את הקו לשימוש למשך 5 שנים כיוון שכיום המשרדים להגנת הסביבה במרבית הארצות המתוקנות דורשים שתבדק רמת האמינות של הקו למנוע זיהומים של הקרקע והים.

הניקיון עצמו מבוצע על ידי פיגים פרימיטיביים ובודאי

מתן סיוע בקידוחים בים וביבשה

מאת אינג' אילן פדר

הבלתי צפוי אכן הינו צפוי מאוד, רק צריך להשקיע זמן בחשיבה עליו במסגרת "ניהול הסיכונים" של כל פרויקט. לגבי הקידוחים עצמם, ישנן חברות בינלאומיות אשר נותנות שירותי עזר לקידוחים בים וביבשה, תמיכה של דפנות הקידוח, הזרקת חומרים לתוך הסתימות בקידוח וכדומה. **כאשר נערכים נכון על ה"בלתי צפוי" עם חברה מיומנת כזאת הסיכויים לכישלונות בקידוח פוחתים לאין שיעור.**

אם אתה מסוגל לחלום, אתה מסוגל גם לבצע (וולט דיסני)

בעיתונים כלכליים קוראים לא פעם על "בעיות בקידוח לווייתן" ... "תקלה בקידוח בים" ... ואנו תוהים לעצמנו מה פשר התקלות אשר לרוב גורמות לעיכובים רבים בעבודה, עולות כסף רב ומפילות מחירי מניות. בחלק מהמקרים מדובר אכן בגזירה משמיים של תקלות בלתי צפויות, אולם במרבית המקרים מדובר על "רצון לחסוך בתקציב" אשר בסופו של דבר גורם לעלויות גדולות שבעתים. כמו בחלק גדול מהפרויקטים במדינתנו ואף במדינות אחרות, ה"בלתי צפוי" לא נלקח בחשבון מראש ואז לפתע כולם "מופתעים" איך זה שהפרויקט מתעכב? הכיזד נתב"ג 2000 הסתיים בשנת 2004? ובכן, כל הסיפור הינו חוסר ראייה של הנוולד וחוסר תכנון נכון של משאבים, הקצאת זמן והכרה בכך שאין פרויקט ללא "בלתי צפוי" ולכן אם

פיטר באס נדרווין - מומחה הולנדי במכלול שירותים בנושאי אנרגיה

מאת אינג' אילן פדר

הקוסם הנודע. בפרויקט בים התיכון, בו היינו במצוקה, שלף פיטר במהרה "שפן" ובזכות קשריו הטובים מצא את הפיג הנכון [פיג' מיוחד במינו] בחברה הנכונה ובזמן מהיר, ובכך סייע להצלחת הפרויקט. ניתן עוד להרבות ולספר על פיטר באס ופועלו אולם על מנת להגיע לנקודה נאמר: **אם אתם צריכים משהו מסובך או עבודה מיוחדת בשוק האנרגיה, המשלב מומחיות במספר נושאים פיטר ימצא את הפתרון.**

נ.ב.

פיטר גם מגדל ארבעה חתולים (מזל שלא חזירים...) בביתו שבדרום הולנד יחד עם אישה ושלושה ילדים.

בפרויקט האחרון בו עבדנו למדנו להכיר את פיטר, איש הולנדי מקצוען וחביב שנהפך לחברנו הטוב. פיטר הינו בעל ידע עצום במכלול השירותים בשוק האנרגיה: פיגים, שרותי חנקן, הנדסה אזרחית לסוגיה, גז טבעי, עבודות ימיות ועוד. מה שמייחד את פיטר הינו השילוב הבלתי אפשרי אשר כמעט אף פעם אינו קיים שנרכש בעבודה בפועל בידיו הוא בשטח, לבין ידע תיאורטי רחב, שליטה במחשב על בוריו וקשרים והכריות עם אנשי אנרגיה וצנרת בכל רחבי העולם, הודות לכמות אדירה של פרויקטים שביצע בכל רחבי הגלובוס, בזכות אופיו הטוב ושורת היכריותיו המגיעה עד חברות עם...ליאור סושרד



Pieter Bas Nederveen

אצלנו, הנדסה זה כל הבניין!

ד.א.פ. הנדסה ובניין בע"מ

רחוב י.ל. פרץ 10
הוד השרון 45213

טלפון:
09-7421391

פקס:
09-7450558

דואר אלקטרוני:

dif@bezeqint.net

Different Engineering!