

PRZEGLĄD TECHNICZNY NAFTOWY

Dodatek do czasopisma „NAFTA“

wydawany staraniem Związku Techników wiertniczych w Borysławiu.

Przedruk artykułów i tłumaczenia tylko za zezwoleniem wydawców.
Adres Redakcyi „Przeglądu techn. naft.“ — Józef Gruszkiewicz — Borysław.

Treść Nru 3.

Odezwa. — O połączeniach narzędzi i przewodów wiertniczych. — Kilka uwag dotyczących zbiorników ropnych — Z ruchu wiertniczego. — Wiadomości ze Związku.

Odezwa

do P. T. Przemysłowców naftowych.

Komitet ścisły, wybrany z łona komitetu obszerniejszego, w skład którego weszli: członek. Tow. techn. wiertn. Gruszkiewicz, Pierściński, Setkowiec, Włodarczyk i pp. Bielski, inżynier górniczy Gawroński z Drohobycza i inż. Zdanowicz z Borysławia, przyjął na siebie obowiązek obeśniania wystawy i kongresu międzynarodowego naftowego w Bukareszcie w miesiącu wrześniu i w tej drodze zwraca się do P. T. Przemysłowców naftowych, firm i osób prywatnych, aby raczyli nadsyłać pod adresem Związku techn. wiertn. w Borysławiu modele i rysunki narzędzi i urządzeń wiertniczych, mapy i przekroje geologiczne terenów naftowych, profile szybowe, okazy minerałów i produktów naftowych i woskowych, grafikony i fotografie dotyczące eksploatacyi nafty i wosku oraz przeróbki tychże.

Ze względu na szczupły okres czasu, dzielący nas od otwarcia wystawy naftowej w Bukareszcie, upraszamy o jak najrychlejsze nadsyłanie przedmiotów wystawowych i to najpóźniej do dnia 15. sierpnia b. r. Komitet odbywa posiedzenia we wtorki i piątki w lokalu Związku w Borysławiu.

Za komitet:

Sekretarz	Przewodniczący
P. Setkowiec.	Z. Bielski.

O połączeniach narzędzi i przewodów wiertniczych.

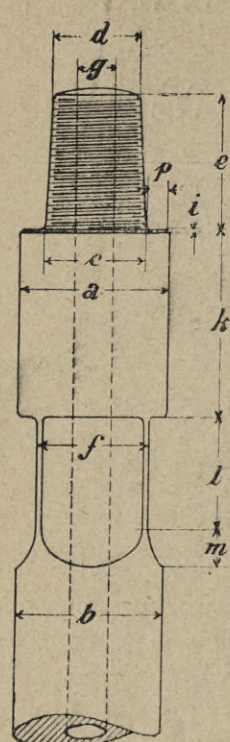
(Dokończenie).

Najodpowiedniejszym materiałem na czopy byłyby średnio twarde, nie za miękkie ze względu na deformowanie się gwintu, ale za to wysoko ciągliwe żelazo kute a to ze względu, iż czop narażony jest na urwanie. Dla muf nadaje się żelazo znacznie twardsze, nawet miękka stal, z tego względu, by się mufy nadmiernie nie rozciągały.

Gwint powinien być tak na czopie jakoteż i w mufie naciętym prostopadle do tworzącej linii stożka, ostre jego kandy muszą być zaokrąglone, by uniknąć zacinania się gwintów, a wreszcie na końcowe silne dokręcenie czopa z mufą pozostawać powinno najwyżej $1\frac{1}{2}$ do 4 mm, a to stosownie do wielkości średnicy. Długość wieńca i mufy należy dać taką, by można było je podtoczyć; prócz tego w miejscu, gdzie stykają się ze sobą powierzchnie *p*, należy wytoczyć mały rowek, który umożliwia nam kontrolę przy końcowem docinaniu gwintów.

Przy gwintach dla przewodów (żerdzi) wiertniczych powierzchnia przylegania *p* nie jest potrzebną, bo przewody te nie są narażone na takie uderzenia jak narzędzia n. p. świdry, obciążniki i t. p., że zaś przez częste skręcanie zużycie się ich jest szybkim, przeto na dociągnięcie zostawiamy u nich 10—20 mm.

Tablica wymiarów stożkowych połączeń gwintowych dla narzędzi i przewodów wiertniczych.



Kaliber Liorba	ϕ wienca	ϕ wężaru	większa ϕ czopa.	mniejsza ϕ czopa.	długość czopa	procentowa zbieżność stożkowa	ilość skrętów na 1 ang.	kwadrat.	ϕ otworu płuczkowego	promierzchna przylegająca	wytworzenie	długość rowca	długość kwadratu.	długość przęgiwa.
L.	a	b	c	d	e	%	n	f	g	p	i	k	l	m
1	200	190	136	118	180	5	6	150	50	27	2,5	250	150	50
2	180	170	120	104	160	5	6	130	45	24,5	2,5	225	150	50
3	160	150	106	92	140	5	6	120	40	22	2,5	200	150	45
4	140	130	92,5	80	125	5	6	105	35	20	2	180	125	40
5	120	120	76	65	110	5	6	90	30	17,5	2	160	125	35
6	120	100	65	55	100	5	7	75	25	13	2	150	125	30
7	90	90	60	50,5	95	5	7	65	22	12	15	140	125	30
8	80	80	55	46	90	5	7	60	20	8,5	15	130	125	25
9	70	70	47	38,5	85	5	7	50	18	8	15	125	125	25
10	60	60	40	32	80	5	7	45	16	7	1	120	120	25
11	50	22-18	34	27	70	5	7	35	-	-	-	30	40	150
12	60	32-18	40	32	80	5	7	40	-	-	-	30	40	150

Wymiary gwintów dla narzędzi wiertniczych*

Uwaga: Po skręceniu czopa z mufą pozostać powinno około 12—20 mm w celu dalszego docięcia a to ze względu na zużywanie się gwintów.

Wład. Włodarczyk.

Kilka uwag dotyczących zbiorników ropnych.

Budowa zbiorników ropnych i uzbrojenie tychże dotychczas nie są ustalone. Każda prawie fabryka buduje inne typy, różniące się tak co do sposobu łączenia pierścieni i wymiarów blach, rozmieszczenia otworów włączowych, rur do- i odpływowych, zamknięć i innych drobnych na pozór szczegółów.

Tak samo rodzaj fundamentów i roboty ziemne koło zbiorników są dość różnorodne i często również jak same zbiorniki wykazują braki i wady.

Zacznijmy od fundamentów. W niektórych rafineryach na żądanie władz ustawiono zbiorniki na filarach murowanych, lub betonowych w ten sposób, aby można z łatwością sprawdzić każdą nieszczelność nie tylko w ścianach, ale i w dnie zbiornika. W Borysławiu takich zbiorników niema — natomiast bywają fundamenty z desek, betonu, szutru z pierścieniem betonowym dookoła zbiornika, lub też grubego ubitego żwiru. W ostatnich czasach Tow. akc. Vacuum Oil Comp. buduje swoje olbrzymie zbiorniki wprost na splantowanej glinie i ten sposób jest bezwątpienia najtańszym i zupełnie wy-

starczającym o ile teren nie jest zbyt podatnym. Fundamenty mają zapobiedz pochyleniu się zbiornika i wynikającemu ztąd niebezpieczeństwu ewentualnego załamania się lub nawet pęknięcia zbiornika. Wszystkie jednak zbiorniki są mimo to mniej lub więcej pochylone i pochylenia te, jak przekonamy się, dochodzą do 30 cm. na długość średnicy 23—24 metrów.

O ile pochylenia takie dla zbiornika samego nie przedstawiają niebezpieczeństwa, to jednak przy pomiarze stanu ropy w zbiorniku odgrywają znaczną rolę i muszą być bezwarunkowo dla każdego zbiornika oznaczone.

Zbiorniki są z reguły otoczone wałami ziemnymi, które mają za zadanie zatrzymać ropę na wypadek pęknięcia zbiornika, lub też zapalenia się zawartej w nim ropy. Ten środek bezpieczeństwa, jakkolwiek nie pozbawiony uzasadnienia, jest jednak dość iluzorycznym, jeżeli zważy się, że w otaczającym wale pozostawiono otwory dla odpływu wody deszczowej.

Najzupełniej chybnym w swem wykonaniu jest dalszy środek bezpieczeństwa, a mianowicie doły ratunkowe, do których ma się w razie pożaru spuszczać ropę.

Doły te urządzone w niektórych wypadkach o kilkadziesiąt metrów od zbiorników, więc za blisko aby się ropa w nich również nie zapaliła. Zapomniano zdaje się również i o tem, że rurociągami łączącym zbiornik z dołem ropa boryslawska, zwłaszcza w porze zimowej, nie spłynie, a szybkość odpływu i w porze letniej byłaby tak nieznaczną, że dla ratowania tak drobnej ilości ropy inwestycje tego rodzaju wcale się nie opłaciłyby, a bezpieczeństwo nie nie zyskałoby. Ponadto komory murowane, w których umieszczone są suwaki bezpieczeństwa, będące w bliskim sąsiedztwie ze zbiornikiem, byłyby w razie pożaru zupełnie niedostępnymi.

Przejdźmy teraz do zbiorników samych. Jest rzeczą ciekawą, że wymiary blach zbiorników dla tej samej pojemności i rozpiętości zbiornika, a więc dla przewyciężenia tego samego ciśnienia hydrostatycznego różnią się i tak wielka ilość zbiorników „Pe-

trolei“ posiada dolną blachę o grubości 15 mm i wysokości 1810 mm. Dość znaczna ilość zbiorników posiada jednak tę samą blachę o grubości 11 mm i 1380 mm wysokości.

Pojemność jednych i drugich typów wynosi 400 wagonów ropy, średnica zbiornika 23 m, wysokość około 11 m. Między tymi skrajnymi typami znajdują się także zbiorniki, których dolna blacha posiada grubość 12, 13, 14 mm. Różnice zatem przy jednym i tym samym rodzaju zbiorników dochodzą do 4 mm grubości blachy. To samo odnosi się także do dalszych szeregów blach. Zbiorniki „Petrolei“ o pojemności 500 cysterń posiadają dolną blachę o grubości 16 mm. Tow. „Vacuum Oil Comp.“ zastosowuje przy swoich zbiornikach na 525 cysterń dolną blachę o grubości 14 mm.

Wprowadzenie jakiegoś systemu w tę sprawę i dokładne obliczenie grubości blachy dla danego ciśnienia byłoby bardzo pożądanem, w pierwszym rzędzie dla właścicieli, nabywców zbiorników, gdyż nie jest rzeczą obojętną, czy się płaci za 15 mm, czy za 11 mm, lub nawet za cieńszą blachę.

Powszechną jest tajemnicą, że niektóre fabryki zbiorników, zależnie od tego czy się płaci im za zbiorniki od wagi żelaza, czy też rzeźtowo, dają w pierwszym wypadku grubszą, a w drugim cieńszą blachę.

Dachy zbiorników bywają również rozmaite, a mianowicie płaskie zaopatrzone wieńcem, mające na celu zatrzymywanie wody deszczowej dla chłodzenia górnych warstw ropy i wypukłe o rozmaitym stopniu wypukłości.

Dachy płaskie pod względem swej wytrzymałości na ciśnienie są z natury konstrukcyi samej słabsze i znany nam jest wypadek załamania się dachu dzięki zapewne ciągłemu naporowi wody lub też śniegu.

Po za tem dachy tego rodzaju ulegają łatwo zniszczeniu, tracą w krótkim czasie powłokę farby pokostowej i pokrywają się grubą warstwą wody, która do reszty obniża wytrzymałość i wartość materiału.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Wieleżyński & Gruszkiewicz.

Z ruchu wiertniczego.

Kopalnia „Hala“ dra Landesa i Ski w Tustanowicach, o której donosiliśmy w numerze poprzednim, wyprodukowała od dnia 13. lipca do końca lipca przeszło 600 wagonów ropy. Obecnie dzienna produkcja wynosi 28 cystern.

Nowo dowiercony szyb „Henryk“ firmy Angermann, Macher i Ska produkował dotychczas około 5 wagonów ropy. Dzisiaj (d. 30. lipca) produkcja cośkolwiek wzrosła. Szyb jest 912 m głęboki i posiada 7” rury ruchome. Ze względu na doprowadzone do głębokości 860 m 9” rury szyb jest rekordowym w Borysławiu.

Na „Hermanie“ (Alojzy Liebermann i Ska) dowiercono do drugiego horyzontu w głęb. 1040 m. Produkcja na razie wynosi około 5 cystern. Szyb „Mukden“ nr. I firmy Angerman Macher i Ska, głęboki około 1180 m produkuje 4 cysterny dziennie.

Szyb „Fortuna“ (Wolski, Korsak, Weydlich i Ska) dowiercony do 1104 m daje jeszcze ciągle około 7 wag. ropy dziennie.

Szyb „Dziunia“ (Landes i Ska) głęboki 1060 m miał produkcję, ale obecnie utworzył się 100 m pod rurami zasyp, który wyrabiają.

Kopalnia K. Popper i Ska.

Szyb nr. I. Pierwsza ropa przyszła w głęb. 690 m, druga w 875 m, trzecia w 1050 i z tej głębokości wyprodukowano około 3000 wagonów. Obecna produkcja wynosi 14 wag. dziennie. Szyb zarurowany 5” rurami do 1130 m.

Szyb nr. II obecnie 350 m głęboki. Pierwszych 310 m odwiercono w przeciągu jednego miesiąca.

Kopalnia Galie. Spółki naftowej.

Szyb nr. I głęboki 1124 m. Rury 6”.
Pierwsza ropa przyszła w głębokości 740 m,
druga ” ” 910 m,
trzecia ” ” 1080 m.
Ogółem wyprodukowano dotychczasowo około 1100 wag. Obecnie ropa płynie z głębokości 1124 m. Pierwsze wybuchy dawały 30 wag. dziennie, obecnie 27 wag. (d. 30. lipca).

Szyb nr. II głęboki 1128 m. Rury 6”
ruchome. Pierwsze wybuchy dawały 35 wa-

gonów. Obecna produkcja wynosi 18 wagonów dziennie.

Kopalnia firmy Długosz & Łaszczyński. Szyb nr. I głęboko 1100 m. Rury 6”. Pierwsza ropa pokazała się w 675 m, druga w 850 m, trzecia w 970 m. Większą produkcję otrzymano w 1074 m, a mianowicie w pierwszych dniach szyb dawał 40 wagonów, ale produkcja szybko spadła, tak, że obecnie wynosi 5 wag. dziennie.

Szyby w tłokowaniu.

Szyb „Szczeńś Boże“ firmy Seemann i Ska głęboki 1184 m. Produkcja miesięczna około 100 wagonów. W szybie znajduje się stale 400 m płynu. Gdy się nie tłokuje, to płyn spada i gazy słabną. Zasyp wyrabia się raz na parę miesięcy a rurami rusza się dwa razy miesięcznie. Rury 5”.

Szyb „Maurycy“ firmy Mermelstein i Ska produkuje około 6 cystern dziennie. W czerwcu utworzyło się około 70 m zasypu, wskutek czego produkcja spadła. W lipcu szyb wyprodukował około 200 wagonów ropy. Winda wyciągowa do tłokowania funkcjonuje dobrze; zapuszczenie i wyciągnięcie tłoka trwa kilka minut.

Wiadomości ze Związku.

Z końcem lipca odbyło się w lokalu Związku kilka posiedzeń komitetu dla wystawy naftowej w Bukareszcie. Czynności komitetu spotęgowały się na wiadomość, że oczekiwana subwencja rządowa, dzięki staraniom Towarzystwa naftowego we Lwowie, jest zapewniona. Żałować jedynie wypada, że udzielenie tejże subwencji odwlekło się prawie do ostatniej chwili, skutkiem czego prace muszą iść w zbyt forsownym tempie. Komitet rozdzielił między sobą czynności, zaangażował płatnych rysowników i jest nadzieja, że nie tylko zdąży przygotować materiały w przeciągu kilku pozostających jeszcze tygodni, ale że i będzie w stanie godnie zaprezentować postęp techniczny naszego przemysłu naftowego na wystawie bukareszteńskiej.

Nagroda za pracę z dziedziny naftowej. Sekeya rosyjskiego towarzystwa

technicznego w Baku ufundowała na imię E. L. Nobla nagrodę 1.000 rubli za najlepszą pracę z dziedziny naftowej.

Ubiegać się mogą wszyscy bez różnicy narodowości i przynależności państwowej. W pierwszym roku wyznaczono nagrodę za najlepszą pracę geologiczno-naftową, albo inne badania naukowe dotyczące nafty. W następnym roku za pracę techniczną dotyczącą przeróbki ropy i t. p.

Prace należy nadsyłać każdorocznie do dnia 25. lutego pod adresem sekyi. Premiowanie następuje dnia 25. maja w dniu założenia firmy braci Nobel. Po raz pierwszy nagroda daną będzie w r. 1908.

Poprawki błędów drukarskich str. 4.

W ustępie b) zaczynającym się: „Z drugiej zaś strony“, w 6-tym wierszu zamiast: wteǳy różnice średnie, bezpośrednio ma być: różnice średnie średnie“ i w ustępie pod 4 wiersz przedostatni od góry zamiast „z tą samą siłą, a nie“ ma być „a więc“.

Konkurs.

Związek Techników wiertniczych ogłasza konkurs na szemat (projekt) profilu otworu świdrowego, uwzględniającego głębokość, pokłady, rurowanie, postęǳ i czas wiercenia, produkcyę i t. p.

Projekt ma przedstawiać profil istniejącego produktywnego szybu. Nagroda za najlepszy profil wynosi gotówką 50 kor.

Ubiegać się mogą wszyscy, także niezłonkowie Związku. Termin nadsyłania prac do 15. sierpnia b. r. Prace wraz z zamkniętą kopertą, zawierającą nazwisko autora, a opatrzoną godłem projektu, należy przesyłać pod adresem: Związek Techników wiertniczych w Borysławiu.

Kopalnia wosku

Galicyskiego Banku kredytowego
w Borysławiu

przyjmie zaraz korespondenta, władającego dobrze językiem niemieckim i polskim. Oferty wnieść należy do Dyrekcyi teǳe kop. w Borysławiu.

„PRZEMYSŁOWIEC“

Lwów, ul. Akademicka 26.

Telefon nr. 806.

Warszawa

Księgarnia E. WENDE i Spka.

Tygodnik popularny dla wszystkich

(dla spraw przemysłu,
techniki i handlu).

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ RANO

od roku 1903.

Pod redakcyą

inż. cyw. EDMUNDA LIBAŃSKIEGO.



BIURO



technicznej, prawnej i handlowej
porady. tudzieǳ pośrednictwa
w sprawach górniczych

KAZIM. KOSTKIEWICZA

zaprzysiężonego inżyniera górniczego, em. c. k. starszego komisarza górniczego, b. naczelnika c. k. Urzędów górniczych w Drohobyczu i Jaśle, b. technicznego urzędnika gal. kopalń i warzeliń soli, kopalń nafty i wosku ziemnego etc.

W SANOKU.

ROBERT KERN

Zastępstwo Witkowskiej fabryki rur.

Centralne biuro dla Galicyi
we Lwowie, Kopernika 18

z bogato zaopatrzonymi składami w Borysławiu i Krośnie

wykonuje

w najkrótszym czasie dostawy wszystkich dymenzyi **kutych rur gazowych, wodociagowych i parowych**, czarnych, pocynkowanych i asfaltowych wraz z przynależnymi łącznikami; dostarcza **rury płomienne** do kotłów parowych, **rury wiertnicze hermetyczne, rury pompowe, stalowe rury mufowe**, obciążane jutą, węże z rur dla gorzełń, browarów itp., maszty dla elektrycznych urządzeń i przeniesienia siły, tudzież poleca jako specjalność wyroby szwejsowane z blachy kutej a wyrabiane w nowo urządzonym we Witkowicach zakładzie spajania za pomocą gazu wodnego, a mianowicie: Rury wiertnicze hermetyczne ponad 12 cali zewnętrznej średnicy aż do 2000 mm. średnicy, rury Galloy'a, fasony wszystkich gatunków, recypienty gazowe, cysterny naftowe z dnami spajanymi, kotły do amoniaku itd.

Wyłączne Zastępstwo we Witkowskich rurach z lanego żelaza i fasonów do przewodów gazowych i wodnych.

Zastępstwo fabryki narzędzi firmy Blaua i Ski we Wiedniu.

Oferty i cenniki ilustrowane, także i na armatury do urządzeń gazowych, wodnych i parowych bezpłatnie i franko.

Adres na telegramy: **Robert Kern, Lwów.** — Telefon nr. 766.