

Zenon DUDA*

Joanna HYDZIK-WIŚNIEWSKA*

HISTORIA PRZEBUDOWY I MODERNIZACJI ŚREDNIOWIECZNEGO SZYBU REGIS KOPALNI SOLI W WIELICZCE

Regis jest najstarszym, istniejącym szybem Kopalni Soli Wieliczka. Historia jego powstania sięga XIII lub XIV wieku. Na przestrzeni dziejów wykorzystywany był on głównie do transportu urobku i opuszczania materiałów. Szyb wraz z całą infrastrukturą nadszybia podczas niemal siedemsetletniego funkcjonowania był niemal bez przerwy remontowany lub przebudowywany. Aktualnie szyb sięga do głębokości 197 m (poziom V) i pełni funkcję szybu wdechowego. W 1995 roku podjęto decyzję o jego przebudowie i przeznaczeniu go do ruchu turystycznego. W niniejszym artykule przedstawiono historię głębień, przebudowy i modernizacji szybu wraz z budynkiem nadszybia.

1. Wprowadzenie

Pejzaż górniczych miast i miasteczek historycznie związany jest z wieżami szybowymi wyrastającymi z budynków wznoszonych nad szybami. Zarówno zagłębione w górotworze szyby jak i same nadszybia podlegały przez stulecia i nadal podlegają licznym przebudowom uwarunkowanym aktualnymi potrzebami zakładów górniczych.

W krajobrazie wielickim również można odnaleźć wieże szybowe, wskazujące miejsca, gdzie kiedyś transportowano sól, materiały i ludzi. Istniejące szyby w różnym stopniu podlegały zmianom, różny jest ich stan techniczny, sposób wykorzystania oraz ochrona konserwatorska. Pod względem architektonicznym i historycznym największą wartość posiada modernizowany obecnie szyb „Regis”. Szyb ten jest świadkiem wszelkich przemian historycznych w technikach górniczych oraz budowlanych i architektonicznych, o czym świadczą zmiany w konstrukcji oraz wystroju budynku nadszybia.

* AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Górnictwa i Geoinżynierii

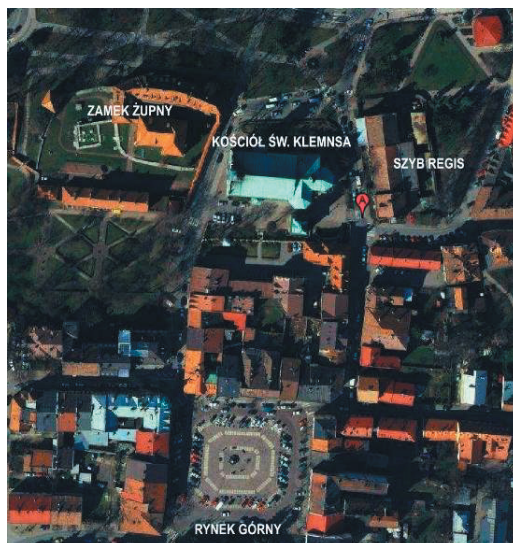
2. Lokalizacja szybu Regis w Wieliczce

Najstarszy z zachowanych wielickich szybów – Regis – położony jest w środkowej części złoża. Szyb usytuowany jest w centrum miasta, przy ulicy Sikorskiego. Wlot do szybu znajduje się w obrębie budynku nadszybia. W bezpośrednim otoczeniu, od strony północnej znajduje się skwer, natomiast w kierunku zachodnim, po drugiej stronie ul. Sikorskiego, zlokalizowany jest kościół św. Klemensa oraz Zamek Żupny. W kierunku południowym i wschodnim usytuowane są zabytkowe kamienice pełniące funkcje mieszkalno-usługowe. Dokładne położenie szybu Regis przedstawia rysunek 1.

3. Historia głębień i przebudowy szybu

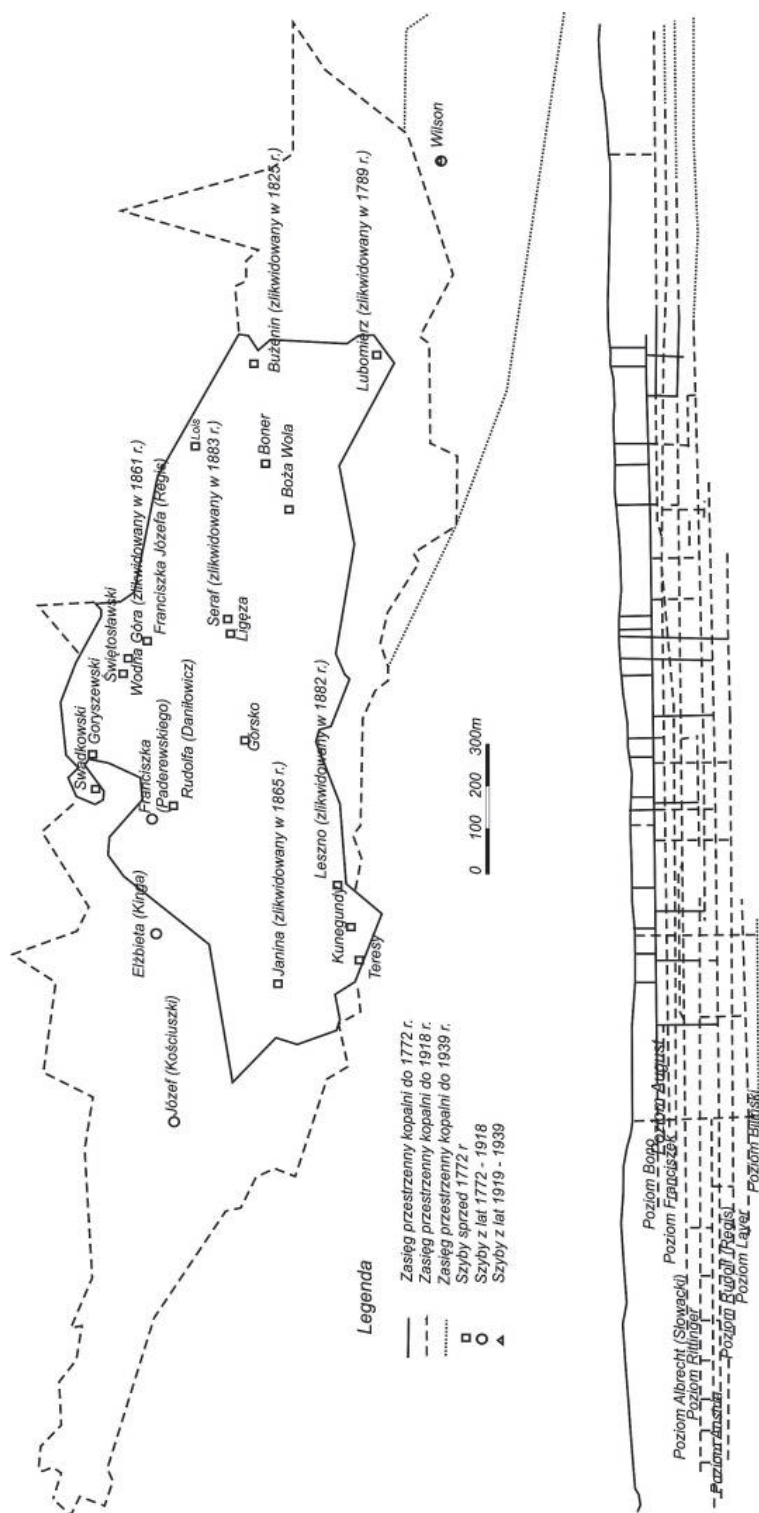
W Wieliczce wszystkie najstarsze szyby zlokalizowane są na osi wschód–zachód i rozmieszczone w obrębie dawnej warzelni (rys. 2). Świadczy to o tym, iż najstarsze wielickie szyby powstały w miejscach studni solankowych. Do takich szybów niewątpliwie należą nieistniejące już trzynasto- i czternastowieczne szyby Gieryszowski i Świądkowski. Kolejne szyby powstawały w wyniku przesuwania robót górniczych wzdłuż północnej krawędzi złoża w kierunku wschodnim (rys. 2).

Szyb Regis prawdopodobnie pochodzi z XIV w., chociaż niektóre źródła (Jodłowski i in., 1988; Markowski, 1978) podają, że mógł pochodzić z czasów panowania księcia Bolesława Wstydlwego (połowa XIII w.). Nazwa szybu Regis (z łac. Królewski) może świadczyć o tym, iż inicjatorem budowy szybu był król Kazimierz Wielki, natomiast budowniczym szybu był wójt Myślenic – Hanek z Zakliczyna, któremu król za zasługi



Rys. 1. Lokalizacja szybu Regis we Wieliczce (www.maps.google.pl)

Fig. 1. Localization of Regis shaft in the Wieliczka city (www.maps.google.pl)



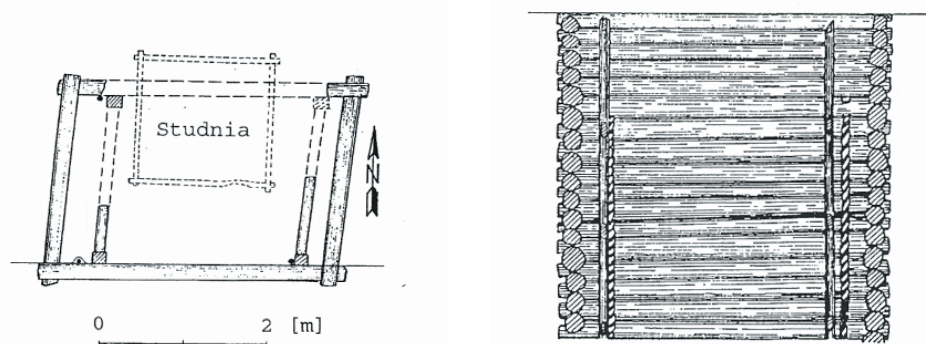
Rys. 2. Rozmieszczenie historycznych szybów w Kopalni Soli Wieliczka (Jodłowski i in., 1988)

w dziedzinie głębienia szybów nadał urząd bachmistrza żupy wielickiej (Jodłowski i in., 1988; Markowski, 1978).

Głębienie szybów w Wieliczce w ówczesnych czasach było bardzo trudne i skomplikowane, tym bardziej, że podczas prac szybowych przebijano się przez warstwę kurzawki. Na początek przebijano się otworem o znacznie mniejszym od zamierzonego przekroju szybu (tzw. szybem straconym), starannie zabezpieczając każdy odcinek obudową drewnianą. Dopiero później, usuwając stopniowo zabezpieczenie, przystępowano do głębienia właściwego otworu szybu, aż do dojścia do złoża. Średniowieczne szyby miały przekrój prostokątny w obudowie z krawędziaków drewnianych (rys. 3).

Regis (historycznie nazywany Górą Królewską bądź Górą Regis) do połowy XV w. był głównym szybem wydobywczym kopalni. W tym czasie jego głębokość sięgała I poziomu. Dokumenty źródłowe (Komisja z 1569 roku) podają głębokość otworu na 32 łatry, tj. około 60,5 m. Niestety nie odnotowano wymiarów przekroju otworu szybowego. Przed 1642 rokiem szyb pogłębiono o 4 sążnie (7,5 m), przeznaczając prawdopodobnie tą część na rzapie do gromadzenia wód ciekących szybem (Jodłowski i in., 1988; Markowski, 1978; Ochniak, 2003).

W tym czasie eksploatację prowadzono w najbliższym sąsiedztwie szybów. Przypuszczalny zasięg eksploatacji w połowie XV w. w otoczeniu szybu Regis sięgał w kierunku północnym około 130 m szerzyzną Klimontów, a na południowy zachód – około 220 m komorami Panewnik, Przykos i Niedziałek. Niecałe sto lat później zasięg wyrobisk odchodzących od szybu obejmował 7 czynnych komór, sięgając do 160 m w kierunku południowym (komora Za Nadachowem, Rzepki, Mazowane, szerzyzna Srotyk) i 500 m w kierunku wschodnim (komory Smoleńsk, Szpitalna, Tratarskie, dział Za Kadzie) (Markowski, 1978). Wraz z rozbudową w poziomie sieci wyrobisk wychodzących z istniejących ówczesnie szybów nastąpiło ich połączenie oraz rozbudowa kopalni w głąb, początkowo poprzez drażnienie szybików a następnie pogłębianie istniejących i głębienie nowych szybów.



Rys. 3. Średniowieczny szyb (XIII w.) odkryty na dziedzińcu Zamku Żupnego w Wieliczce (Jodłowski i in., 1988)

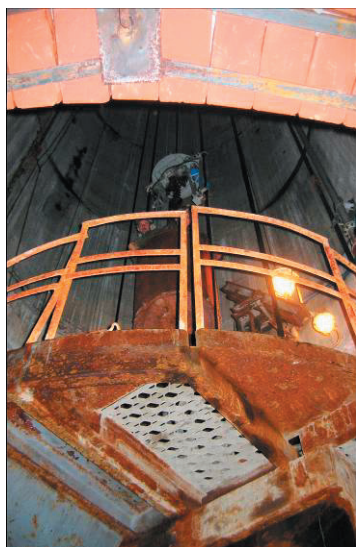
Fig. 3. Discovery mediaeval shaft (XIII w.) in The Saltworks Castle (Jodłowski et al., 1988)

Na początku XVIII wieku szyb pogłębiono do około 100 m, udostępniając dużą bryłę soli w rejonie komory Kłoski. Niestety napotkano na znaczne utrudnienie, mianowicie na bardzo groźny wyciek wody. W tym czasie również bardzo usprawniono prace wydobywcze, montując w połowie wieku nowy kierat z wałem dwulinowym typu saskiego (rys. 7). Wielkość otworu szybowego, na podstawie map archiwalnych wynosiła wówczas około 3×4 m (Brończyk, 1978; Jodłowski i in., 1988; Markowski, 1978; Walczy, 2002; Wojciechowski, 1989).

W latach 1789–1799 przedłużono rurę szybową o 85 m, osiągając głębokość 201,6 m, a więc poniżej poziomu V. Dziesięć lat później szyb pogłębiono o kolejne 15 m. Kilka lat później pogłębiono szyby Regis i Wodna Góra aż do poziomu VI i połączono je chodnikiem odwadniającym. Prace zakończono w 1818 roku, a szyb osiągnął łączną głębokość 246,5 m, z czego ostanie około 9 m stanowiło rzapie. W tym samym roku szyb podzielono na dwie części (rys. 7). Zmierzony na mapach przekrój rury szybowej wynosił 3×5,5 m (Jodłowski i in., 1988). Po likwidacji szybu Wodna Góra, Regis przejął również funkcje odwadniające.

W latach 1868–1879 w kopalni miały miejsce katastrofalne wypływy wody (poprzecznia Kłoski – poziom V i poprzecznia Colloredo – poziom IV). Zalany został V i VI poziom. Po odpompowaniu wody okazało się że dolna część szybu Regis została zamulona. W 1879 roku zasypano więc szyb do poziomu V, likwidując tym samym jego dolną część. W drugiej połowie XIX wieku w szybie wykonano przedział komunikacyjny wyposażony w pomosty i drabiny (Jodłowski i in., 1988).

Przez ponad sześć wieków użytkowania szyb był wielokrotnie remontowany i przebudowywany. Destrukcyjny wpływ na stan obudowy miały przede wszystkim wycieki



Rys. 4. Pomost roboczy w szybie

Fig. 4. Working platform in shaft



Rys. 5. Budowa obudowy wstępnej murowej

Fig. 5. A brick lining construction

słodkiej wody, powodujące gnicie drewna, spadający podczas wyciągania urobek oraz parcie górotworu. Na początku XX wieku, górny, 27 metrowy odcinek przebudowano, zmieniając obudowę drewnianą na murową o przekroju beczki o wymiarach 5,5×3,5 m i grubości muru ceglanego 0,45 m. Poniżej pozostała obudowa drewniana z belek wieńcowych sosnowych i dębowych o grubości od 0,25 do 0,3 m. W latach 90. ubiegłego stulecia, z uwagi na zły stan techniczny obudowy szybu podjęto decyzję o jego przebudowie obejmującej zmianę obudowy i przekroju głowicy oraz rury szybowej. Ustalono również, w związku ze zwiększającym się ruchem turystycznym, że szyb będzie pełnił nie tylko funkcję szybu wdechowego ale również zostanie przystosowany do wyjazdu turystów (Bromowicz i in., 2010; Chwałek i in., 2007).

Przebudowa samej rury szybowej trwała od 1995 do 2004 roku, natomiast przebudowa podszybi wykonana została w latach 2010–2011. Aktualnie prowadzone są prace związane z przebudową podszybi, remontem budynku nadszybia oraz montażem urządzeń wyciągowych. Projekt przebudowy szybu wykonało KGHM CUPRUM z Wrocławia, natomiast generalnym wykonawcą robót była specjalistyczna firma górnicza PeBeKa Lubin. Przebudowę rozpoczęto od głowicy szybowej, którą wykonano jako konstrukcję żelbetową o średnicy wewnętrznej 5,0 m i wysokości 8,2 m. Wykonano również wloty do kanałów wentylacyjnego, grzewczego i odwadniającego. Na głowicy zabudowano tymczasowe urządzenie wyciągowe, którego pomost i kubeł są widoczne na rysunku 4. Poniżej, tj. od poziomu –8,2 m, wyrabowano istniejącą obudowę o przekroju beczkowym oraz poszerzono wyłom do średnicy 6,6 m i wykonano obudowę murową o przekroju kołowym, posadawiając ją na stopach technologicznych na poziomach –18,4 m i –32,4.

Na mur ułożono warstwę folii hydroizolacyjnej „Sikaplan 9-V Tunnel” a następnie wykonano obudowę ostateczną monolityczną z betonu B25 o grubości 0,4 m. Następnie,



Rys. 6. Obudowa drewniana szybu Regis poniżej poziomu IV

Fig. 6. Wooden lining of Regis shaft under IV level

do głębokości –46,5 m, po wyrobieniu obudowy drewnianej i poszerzeniu wyłomu, wykonano wodoszczelną obudowę analogicznej jak poprzednio. Na poziomie –46,5 m wieńcu podstawowym zabudowano drenaż.

Kolejny odcinek szybu, tj. od –46,45 do –58,95 m, został wykonany w obudowie z betonu monolitycznego o grubości 0,4 m. Dalsze odcinki szybu, aż do poziomu IV (rys. 6), przebudowano zmieniając obudowę drewnianą na obudowę zespolową: wstępną z muru ceglanego o grubości 0,38 m i ostateczną z betonu monolitycznego B25 o grubości 0,4 m. Obudowę wstępną murowano z cegły z góry do dołu na specjalnych podwieszanych w stopie stalowych cięgnach (rys. 4) aż do kolejnego wieńca, natomiast obudowę ostateczną, opartą na wieńcu, betonowano z dołu do góry przy użyciu deskowania przekładnego. W trakcie robienia napotymano za obudową wypłukane pustki lub fragmenty chodników i komór, które dodatkowo zabezpieczano lub wypełniano urobkiem i starym drewnem. Podczas prac odkryto, np. zachowane w bardzo dobrym stanie rzapie szybowe (stule) zlokalizowane poniżej poziomu I. Z uwagi na wyciek wody do szybu na poziomie III, w dolnej części obudowy zabudowano dodatkowo warstwę hydroizolacji (Chwałek i in., 2007).

Szyb Regis przechodzi przez siedem poziomów: I Bono, IIw Szczygielec, IIIn Przykos, międzypoziom Bella, III Karol, IV Rittinger i V Austria. Wykonane wloty do szybu są zlokalizowane na następujących poziomach i głębokościach:

- | | |
|---|------------|
| 1) podszybie poziom I południe | –57,94 m, |
| 2) podszybie poziom IIw południe | –79,80 m, |
| 3) podszybie poziom IIIn północ | –100,96 m, |
| 4) bez podszybia poziom Bella północ i południe | –113,80 m, |
| 5) podszybie poziom III północ i południe | –127,65 m, |
| 6) podszybie poziom IV południe | –169,90 m. |

Obecnie trwają prace rekonstrukcyjne i zabezpieczające podszybia poziomów I, IIIn i III oraz zbrojenie szybu dla urządzenia wyciągowego w postaci windy osobowej. To nowatorskie rozwiązanie, zastosowane po raz pierwszy w wielickiej kopalni, ma zapewnić bezpieczeństwo i pełen komfort jazdy turystom (Bromowicz i in. 2010).

4. Nadszybia i przegląd maszyn wyciągowych

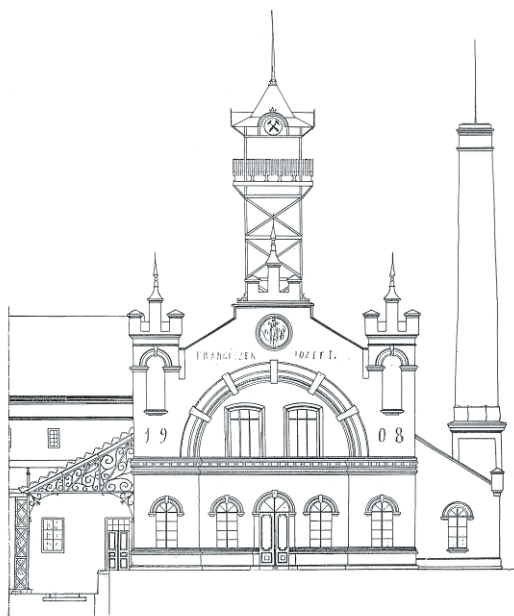
Pierwsze wzmianki o nadszymbiu Regis pochodzą z XVI w i wskazują, że nad szybem ulokowany był kierat, natomiast na planie miasta pochodzącego z połowy XVII wieku naniesiony był szkic drewnianego budynku o wysokim, czterospadowym dachu (Ochniak, 2003). W latach czterdziestych XVIII wieku, w miejsce starego nadszybia wybudowano obszerny drewniany budynek dla kieratu saskiego. Konstruktorami tego kieratu byli dwaj wybitni inżynierowie górnictwa J. Borlach i Ch. G. Schober. Maszyna składała się z trzech zespołów: kieratu z wałem pionowym, wsporczej konstrukcji nadszybowej i urządzenia hamulcowego. Maksymalna energia napędowa obliczona była na sześć par koni. Najbardziej oryginalnym elementem kieratu saskiego był hamulec wzorowany na hamulcu wiatraków holenderskich. Zrekonstruowany kierat saski znajduje się w komorze Kazimierza Wielkiego (rys. 7) (Wojciechowski, 1989).



Rys. 7. Rekonstrukcja kieratu saskiego w komorze Kazimierza Wielkiego KS „Wieliczka”

Fig. 7. Reconstruction of horse gear in Kazimierz Wielki chamber
in Wieliczka Salt Mine

Budynek nadszybia przeznaczony dla kieratu saskiego wzniesiony został na planie prostokąta o wymiarach około 30×60 m i miał cztery podwójne duże wrota. Od północnego wschodu przylegały do niego piętrowe zabudowania z licznymi pomieszczeniami mieszkalnymi.



Rys. 8. Elewacja północna nadszybia Cesarza Franciszka Józefa I

Fig. 8. Northern façade of Emperor Franciszek Józef I tipples

Na początku XIX wieku drewniane nadszybie wyróżniało się znacznymi rozmiarami. Budynek składał się z wielobocznej części kieratowej, połączonej przewiązką z obszerną, czworoboczną częścią właściwego nadszybia. Przykryty był wysokim dachem z gontu. Wymiana lin konopnych na stalowe w 1856 r. zapoczątkowała modernizację budynku i urządzeń nadszybia. Wprowadzenie maszyny parowej wymusiło w latach 1860–61 wzniesienie dużego, piętrowego budynku. W skład budowli weszły pomieszczenia: właściwego nadszybia, hali maszyn, kotłowni i składu opalu oraz 32 metrowy komin. Jednocześnie doprowadzono do nadszybia tor kolejowy i zmieniono nazwę na szyb Cesarza Franciszka Józefa I (rys. 8 i 9).



Rys. 9. Nadszybie Regis (Franciszek Józef) z lat 1860–61 (fot. Jan Czarnecki, ok. 1908 r.) (Ochniak, 2003)

Fig. 9. Regis tippel (Franciszek Józef) in 1860–61 (photo Jan Czarnecki, about 1908 r.) (Ochniak, 2003)



Rys. 10. Nadszybie Regis (fot. Jadwiga Machowiczowa, ok. 1913 r.) (Ochniak 2003)

Fig. 10. Regis tippel (photo Jadwiga Machowiczowa, about 1913 r.) (Ochniak 2003)

W 1891 roku uruchomiono w sąsiedztwie młyn solny, natomiast rok później przebudowano nadszybie podwyższając wieżę wyciągową. W roku 1909 rozebrano nadszybie oraz maszynę parową i 3 lata później wybudowano w stylu neobarokowym budynek, który istnieje do dnia dzisiejszego (rys. 10).

Następnie zamontowano eklektyczną maszynę wyciągową firmy Simens. Po jej uruchomieniu, w 1913 roku, zlikwidowano komin, a 5 lat później przywrócono historyczną nazwę szybu Regis. W 1927 roku zlikwidowano transport w szybie, natomiast w latach powojennych zdemontowano całą infrastrukturę wyciągową, wyburzono młyn solny, zlikwidowano odcinek toru od Regis od stacji Wieliczka Rynek oraz rozebrano wieżę szybową. W latach 60. ubiegłego stulecia budynek nadszybia został przeznaczony na halę sportową. Tradycja zmian nazwy szybu w zależności od okoliczności politycznych utrzymała się również po II wojnie światowej, kiedy to szyb nazwano imieniem działacza komunistycznego – Stefana Okrzei. Po zamianie ustroju powrócono do historycznej nazwy Regis. W 1989 roku nadszybie umieszczono w Rejestrze Zabytków Nieruchomych.

Współcześnie nadszybie Regis to budowla wolno stojąca w Rynku Dolnym, składająca się z trzech części: właściwego nadszybia (wyższa część północna), dawnej hali maszyn ze składem opału (część środkowa) i cechowni (wyższa część południowa). W obecnym wyglądzie widoczne są dwie fazy budowy: z początku lat sześćdziesiątych XIX w – styl arkadowy (*rundbogenstil*) oraz neobarok z okresu budowy w latach 1911–12. Budynek nadszybia właściwego od strony północnej jest dwukondygnacyjny. Elewacja zwieńczona jest gzymsem z neoromańskim fryzem arkadowym, z dużym półkolistym oknem. Po obu stronach okna znajdują się herby górnicze. Budynek (cechownia) od strony południowej jest trzykondygnacyjny. Elewacja podzielona jest gzymsem, nad którym w centralnej części usytuowane jest półokrągłe okno. Do wysokości gzymsu, elewacja podzielona jest na cztery pola pionowymi pasami kamienia spoinowego. W wydzielonych polach



Rys. 11. Nadszybie Regis od strony północno-wschodniej (www.ekspo.com)

Fig. 11. Regis tipple – northeastern façade (www.ekspo.com)



Rys. 12. Nadszybie Regis od strony południowo-wschodniej (www.ekspo.com)

Fig. 12. Regis tipple – southeastern façade (www.ekspo.com)

rozmieszczone są okna sklepione półkolistymi portalami. Dach zakryty jest attyką o łagodnej linii konturowej. Dachy całego kompleksu nadszybia Regis są dwuspadowe, pokryte dachówką ceramiczną, jedynie przybudówka od strony zachodniej została przykryta dachem pulpitowym (Ochniak, 2003).

Aktualnie trwają prace remontowo-modernizacyjne przystosowujące budynek nadszybia do ruchu turystycznego. Dla zachowania zabytkowego charakteru nadszybia zbudowana zostanie wieża zastrzałowa z kołami linowymi na poz. +21,05 (Bromowicz, i in. 2010). Rysunki 11 i 12 przedstawiają wizualizacje zaprojektowanego przez firmę EKSPo z Krakowa budynku nadszybia w nowej aranżacji (www.ekspo.com).

5. Podsumowanie

Szyb Regis jest dziełem techniki górniczej i sztuki architektury. Stanowi cenne źródło informacji na temat nie tylko rozwoju technik górniczych i budowlanych ale historii miejscowej ludności. Po blisko 100 latach pełnienia tylko funkcji szybu wdechowego, w najbliższym czasie, po ukończeniu niezbędnych prac rekonstrukcyjnych, będzie on udostępniony dla rzeszy turystów zwiedzających jeden z najważniejszych polskich zabytków, wpisanych na listę UNESCO. Szyb wyjazdowy zlokalizowany w centrum miasta przyczyni się również do znacznej jego promocji i rozwoju. Dlatego, dla lepszego poznania historii górnictwa w Wieliczce, można by było wyraźnie zaznaczyć na powierzchni nieistniejące już szyby i nadszybia, stawiając np. tablice informacyjne, tworząc ścieżki edukacyjne lub nawet tzw. miejskie trasy.

Literatura

1. BROMOWICZ A., CHWAŁEK J., FABICH S., KOKOT B., KUCHARZ J., ZUSKI Z.: *Nowatorskie rozwiązania w transporcie turystów szybem „Regis” w Kopalni Soli „Wieliczka”*. [w:] Zagożdżon P. P., Madziarz M. (red.): *Dzieje Górnictwa – element europejskiego dziedzictwa kultury*, 3, Wrocław, 2010.
2. BRONČZYK S.: *Sposoby odwadniania stosowane w kopalni wielickiej (do roku 1870)*. Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce. Tom VII. Muzeum Żup Krakowskich, Wieliczka, 1978, s. 91-108.
3. CHWAŁEK J., FABICH S., KOKOT B., KUCHARZ J.: *Przebudowa szybu „Regis” w Kopalni Soli Wieliczka*. Cuprum: Czasopismo naukowo-techniczne górnictwa rud. Nr 2, Wrocław, 2007, s. 65-79.
4. JODŁOWSKI A., WIEWIÓRKA J., PIOTROWICZ J., KECKOWA A., DZIWIK K., WYROZUMSKI J.: *Dzieje Żup Krakowskich*. Muzeum Żup Krakowskich, Wieliczka, 1988.
5. MARKOWSKI I.: *Zarys rozwoju przestrzennego kopalni wielickiej*. Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce. Tom VII. Muzeum Żup Krakowskich, Wieliczka, 1978, s. 7-55.
6. OCHNIAK K.: *Architektura historycznych nadszybi w Wieliczce*. Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce. Tom XIII. Muzeum Żup Krakowskich, Wieliczka, 2003, s. 109-139.
7. POBORSKI J.: *Historyczny rozwój poglądów na budowę geologiczną złoża solnego Wieliczki*. Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce. Tom I. Muzeum Żup Krakowskich, Wieliczka, 1965, s. 37-53.
8. WALCZY Ł.: *Rozwój przestrzenny i przemiany w technice eksploatacji w kopalni wielickiej w latach 1810-1918*. Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce. Tom XXII. Muzeum Żup Krakowskich, Wieliczka, 2002, s. 23-55.
9. WOJCIECHOWSKI T.: *Urządzenia transportowe w żupach krakowskich do 1860 roku*. Studia i materiały do dziejów żup solnych w Polsce. Tom XV. Muzeum Żup Krakowskich, Wieliczka, 1989, s. 47-102.
10. www.ekspo.com.pl/regis.html strona internetowa firmy EKSP0 Agencja Projektowa Architektury, 2011.
11. www.maps.google.pl – plan miasta Wieliczka z lokalizacją szybu Regis, 2011.

THE HISTORY OF RECONSTRUCTION AND MODERNIZATION MEDIAEVAL REGIS SHAFT IN WIELICZKA SALT MINE

Regis is the oldest shaft in Wieliczka Slat Mine. The history of this shaft goes back to the XIII or XIV century. During the space of years shaft used to main to winning and material transport. Shaft Regis actually range to 197 m deeply (level V) and is downcast (function of ventilation shaft). In 1995 make a decision about shaft reconstruction and assign it for tourist traffic. This paper presents history of sinking, deepening and modernization shaft and its tippie.