



GÓRNOŚLĄSKIE
PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGÓW
SPÓŁKA AKCYJNA

Spacerownik po stacjach **GPW**

Pierścieniowy system

Bezpieczeństwo zaopatrzenia w wodę zapewnia pierścieniowy system sieci magistralnej liczący ok. 900 km. Gdyby rury ułożyć w linii prostej to z Katowic sięgnęłyby aż za Monachium. Średnica niektórych wynosi nawet 1800 mm, to oznacza, że mężczyzna o średnim wzroście mógłby stanąć w niej wyprostowany.

Coraz więcej firm

Na świecie firmy wodociągowe się łączą, aby gwarantować bezpieczeństwo dostaw wody. U nas jest odwrotnie – mówi Andrzej Siudy, kierownik zapór w Goczałkowicach i w Kozłowej Górze.

Do 1991 r. w naszym województwie było jedno wojewódzkie przedsiębiorstwo wodociągowe i 18 rejonowych przedsiębiorstw. Teraz działa już ok. 50. Czy takie rozdrobnienie jest bezpieczne dla odbiorców wody?

Skąd woda?

88 proc. wody w systemie GPW SA pochodzi z ujęć wód powierzchniowych. Znaczącą rolę odgrywają dwa zbiorniki: Goczałkowice na rzece Mała Wisła i Kozłowa Góra na rzece Brynica oraz zbiorniki Kaskady Soły (Tresna, Porąbka, Czaniec) na rzece Soła i Zbiornik Dzieckowice (zasilany z rzeki Soły).



Wiatr w żaglach

Od czterech lat można pływać pod pewnymi warunkami po Zalewie Goczałkowickim. Jednak mało, kto o tym wie. Ten akwen trzykrotnie większy od Zalewu Żywieckiego najczęściej świeci pustkami.

Miliony metrów wody

Ponad 125 mln metrów sześć. wody mieszkańcom regionu dostarczyło w 2013 roku Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów SA w Katowicach.

Zielona energia obniża koszty

Elektrownia solarna w Rudzie Śląskiej to największa dachowa instalacja fotowoltaiczna w południowej Polsce. Jej powierzchnia wynosi 2346 m kw. To nie jedyny obiekt GPW, który wykorzystuje odnawialną energię. Łącznie na budynkach w oddziałach spółki zainstalowano 453 kolektory słoneczne o powierzchni czynnej 824 m kw. Ich moc wynosi 659 kW. Zielona energia wykorzystywana jest w procesie przygotowania ciepłej wody użytkowej. Takie systemy pozwalają na obniżenie kosztów oraz są korzystne dla środowiska, gdyż mniej będzie zanieczyszczeń powietrza.



ŁUKASZ CZOPIK, prezes zarządu,
dyrektor generalny GPW SA

O wodę trzeba dbać

Odkręcając kran, nie zastanawiamy się, skąd płynie woda. Złościmy się dopiero wtedy, gdy jej nie ma. Trudno bez niej żyć. W naszym regionie o wodę dba Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów SA w Katowicach. Spółka dostarcza wodę dla ok. 3 mln mieszkańców. Zapewnia bezpieczeństwo zaopatrzenia regionu w wodę. W przypadku awarii lub klęski żywiołowej firma dostarczy wodę na przeciwległy kraniec Górnego Śląska. Taką możliwość szybkiego reagowania daje pierścieniowy system sieci magistralnej, w powiązaniu z dziewięcioma kompleksami zbiorników wyrównawczych o łącznej pojemności 374 tys. m sześć.

Warto wybrać się na wycieczkę i zajrzeć przynajmniej do niektórych obiektów spółki. Godna polecenia jest wyprawa w przeszłość, czyli do stacji Zawada w Karchowicach. To tutaj zaczęła się historia śląskich wodociągów. Wspaniały historyczny obiekt o pięknej architekturze umieszczony na Szlaku Zabytków Techniki województwa śląskiego, na który trzeba zarezerwować sobie kilka godzin. Cały zespół architektoniczny wraz z historycznym wyposażeniem został wpisany na Listę Narodowych Dóbr Kultury. Zobaczymy tam zachowane w bardzo dobrym stanie wyposażenie techniczne i urządzenia ruchu parowego stacji pomp. Spróbujemy też rewelacyjnej wody z miejscowego ujęcia.

Trochę młodsza historia to zbiornik i zaporę w Kozłowej Górze, wybudowana na potrzeby wojskowe.

Równie fascynujące jest współczesne oblicze przedsiębiorstwa. – Zapraszamy do laboratorium, do nowoczesnych przepompowni czy też nowo zmodernizowanych obiektów na Zaporze Goczałkowickiej, gdzie pracuje radar meteorologiczny i precyzyjny detektor burzowy – zachęca Łukasz Czopik, prezes zarządu, dyrektor generalny GPW.

Zapraszamy!

ZASIĘG DZIAŁANIA GÓRNOŚLĄSKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA WODOCIĄGÓW SA





Na system zaopatrzenia w wodę składają się:

2

**Zakłady
Uzdatniania
Wody**



9

**Stacji
Uzdatniania
Wody**



8

**Oddziałów
Sieci
Magistralnej**

eksploatujących:



- ▷ 9 kompleksów sieciowych zbiorników wyrównawczych o łącznej pojemności 374 tys. m sześć.

- ▷ ok. 900 km wodociągowej sieci magistralnej o średnicy od 400 do 1800 mm



Zabytkowa Zawada z epoki pary

Wodociągowa stacja w Karchowicach zachowała dawny, pochodzący z epoki pary charakter. Trudno oprzeć się wrażeniu, że jesteśmy w miejscu, gdzie zatrzymał się czas. A od jej uruchomienia minęło prawie 120 lat.



Tutaj zaczęła się historia śląskich wodociągów

- Historia powstania stacji wodociągowej Zawada sięga końca XIX wieku, kiedy to koniecznością stało się rozwiązanie palącego problemu zapewnienia wody pitnej dla szybko rozwijającego się przemysłu i gwałtownie rosnącej liczby mieszkańców w zachodniej części Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego – opowiada Aleksander Trzęsicki, kierownik Stacji Uzdatniania Wody Zawada.

Wtedy powstawały tutaj kopalnie węgla, huty, koksownie, fabryki chemiczne. Rozwój przemysłu powodował rosnący popyt na wodę. No-

we linie kolejowe, piece hutnicze czy maszyny parowe w kopalniach zużywały jej ogromne ilości. Wody potrzebowały także rozrastające się szybko miasta i powstające wokół fabryk osiedla. Sytuacja była tak dramatyczna, że groziła upadkiem przemysłu.

Znaleziono wodę

Szybkim, tymczasowym rozwiązaniem problemu było wykorzystanie wody wypływającej ze sztolni pozostałych po dawnej kopalni srebra i ołowiu w Reptach pod Tarnowskimi Górami.

W 1884 roku uruchomiono pierwszy państwowy wodociąg w kierunku Chorzowa. Uratował od zamknięcia Królewską Hutę.

Po kilku latach okazało się, że wody potrzebna więcej. Wiedzano, że w Zawadzie są bogate zasoby doskonałej wody, odkryte podczas poszukiwania węgla. Odwiercono pierwsze artezyjskie studnie głębinowe. Przeprowadzono badania wydajności studni i jakości wody, opracowano projekt sieci wodociągowej i rozpoczęto realizację wodociągu. Zbudowano m.in. budynki stacji pomp i kotłowni parowej.

Zawada nadal pracuje

Państwowy wodociąg Zawada – Zabrze został uruchomiony 11 czerwca 1895 roku. Woda zaczęła płynąć do ok. 93 tys. osób mieszkających w powiatach: zabrzańskim i bytomskim, Gliwicach oraz do wybudowanej w Rudzie Śląskiej Chebziu wieży ciśnień.

Stacja Zawada oparta była na artezyjskich, trisowych studniach, odwierconych do głębokości ponad 200 m, które otrzymały nazwy: Neptun, Hackelberg oraz Karchowicka Studnia Głębino-wa.

Wszystkie pompy i urządzenia były napędzane maszynami parowymi. Podział Górnego Śląska w 1922 roku miał bardzo poważne znaczenie dla Zawady. Stacja stała się praktycznie jedynym źródłem zasilania w wodę dla dużej części niemieckiego GOP-u. Rozpoczęto jej gruntowną moder-



Plan stacji Zawada, odnaleziony na strychu budynku biurowego

nizację, która miała zaradzić dramatycznemu spadkowi wydajności starych odwiertów. W 1929 roku wybudowano modernistyczną, ceglana pompownię. Sprowadzono maszyny parowe, które możemy podziwiać po dziś dzień.

Ruch parowy zatrzymano dopiero w 1967 roku. Szczęśliwie się złożyło, że maszyn parowych nie trzeba było likwidować, bo było dużo miejsca, więc elektryczne agregaty postawiono obok.

- Nie bardzo ufano tym elektrycznym, obawiano się, że zabraknie prądu i początkowo te parowe zostały, jako rezerwa – zdradza Aleksander Trzęsicki.

Kierownik – kustosz

Dzięki temu zabytkowe urządzenia z epoki pary zachowały się do dzisiejszych czasów. A od 2004 roku wszyscy chętni na przeniesienie się w czasie mogą je zobaczyć. To tutaj rozpoczęło się budowanie unikatowego w skali regionu ok. 900 km systemu zaopatrzenia w wodę miast regionu zapewniającego dostarczenie wody dla 3 mln ludzi.

Aleksander Trzęsicki, o którym czasami pracownicy mówią kustosz, w Zawadzie pracuje od 1986 roku.

Jak tu trafił?

- Przez przypadek, szukałem garażu dla swojego pierwszego małego fiata. Pracowałem wtedy w Hucie Bobrek. I znajomy mi powiedział, że w Zawadzie szukają elektryka z wyższym wykształceniem. Przyjechałem. Miejsce mnie urzekło. Na dodatek ówczesna szefowa pokazała mi mieszkanie i garaż, mówiąc: To może być pana.

Do domu wróciłem z wypiekami na twarzy. Za dwa tygodnie przyjechałem z żoną i dwuletnim synem. Jej się też spodobało. Uczyła angielskiego, więc z pracą nie było problemu. To był czerwiec. Pamiętam też pierwszą zimę, kiedy temperatura spadła do minus 28 stopni. Oj, nie będę powtarzać, co wtedy mówiliśmy. Potem nastąpiło ocieplenie klimatu i zimy były już łagodniejsze. Niedługo będzie 30 lat – wspomina Aleksander Trzęsicki.

120 lat

Stacja w Zawadzie robi nieprawdopodobne wrażenie. Zachowała swój charakter sprzed wieku. Już same zabudowania w modernistycznym stylu robią olbrzymie wrażenie. W 1991 roku kompleks wodociągowy wpisano na Listę Narodowych Dóbr Kultury.

Ciekawe, czy projektanci i twórcy obiektu spodziewali się, że będzie służył 120 lat po jego uruchomieniu? Dzisiaj produkuje 7 tys. m sześć. wody na dobę. Z Zawady woda płynie do Zabrze (4,5 tys. m sześć.), Pyskowic (1,5 tys. m sześć.), Gliwic (170 m sześć.) i okolicznych wiosek (300 m sześć.).



Aleksander Trzęsicki godzinami potrafi opowiadać o skarbach zgromadzonych w Zawadzie. Przy tym biurku pracował wojewoda Jerzy Zietek



Silnik parowy z 1904 roku, w którym zastosowano unikatowe rozwiązania techniczne



Maszynista Józef Brajkopf w Zawadzie pracuje już kilkadziesiąt lat

Kozłowa Góra pod opieką naukowców

Zaporę w Kozłowej Górze zbudowano jako część fortyfikacji wojskowej wzdłuż Brynicy po to, by zatopić wojska hitlerowskie.



W Kozłowej Górze rozpoczęto projekt monitorowania szczelności oraz stanu technicznego zapory – mówi Józef Horzela

– Zbudowano ją pośpiesznie w latach 1935-1938. Historia potoczyła się jednak inaczej i wojska obeszły zaporę. Podobno plan obiektu został narysowany na jednej kartce w jakiejś karczmie w Piekarach Śląskich – opowiada **Józef Horzela, kierownik Stacji Uzdatniania Wody Kozłowa Góra.**

Dziś zbiornik w Kozłowej Górze posiada 900-metrową zaporę czołową i około 3 km długości zaporę boczną. Powierzchnia zalewu zbiornika przy maksymalnym piętrzeniu wynosi ponad 6 km kw.

– Zapora była kilkakrotnie przebudowana i unowocześniana. Rozbudowa drenażu korpusu i dociążenie skarp zapory bocznej oraz czołowej poprawiły wartość użytkową i bezpieczeństwo obiektu. Jednak nie można było pozbyć się skutków tego, że projektowano tę budowlę jako tymczasową i tylko okresowo piętrzącą wodę. Z powodu swych niemałych rozmiarów, znacz-

nie i wieku zapora wymaga teraz jednak szczególnej opieki – dodaje Józef Horzela.

Pionierski eksperyment

Dlatego naukowcy z Politechniki Krakowskiej oraz przedstawiciele spółki NeoStrain, zajmującej się monitorowaniem konstrukcji budowlanych,

rozpoczęli kilkuletni projekt w Kozłowej Górze. Jego celem jest wdrożenie unikatowej w skali światowej metody termicznego monitorowania szczelności oraz stanu technicznego zapory.

Jeśli projekt się powiedzie, będziemy prekursorem najskuteczniejszych metod monitorowania stanu technicznego nawet najbardziej skomplikowanych budowli hydrotechnicznych. Od dawna zabiegali o to eksperci z GPW SA na czele z Andrzejem Siudym, kierownikiem zapór w Goczałkowicach i w Kozłowej Górze.

Rekomendowana przez Międzynarodowy Komitet Wielkich Zapór tzw. metoda termomonitoringu procesów filtracyjno-erozyjnych jest określana przez światowe autorytety jako najskuteczniejsza i najnowocześniejsza. Do tej pory jednak sprawdzano ją tylko na dużych zapórach we Francji oraz na laboratoryjnych modelach. Montowane w Kozłowej Górze urządzenia służące do termomonitoringu wraz ze specjalnie zaprojektowanym w tym celu polowym laboratorium będą pierwszą tego typu instalacją w naszym kraju. Sam system automatycznego monitoringu umożliwi poziome, liniowe pomiary temperatury na wybranych odcinkach zapory oraz pionowe pomiary temperatury w piezometrach w trzech wybranych miejscach.

– *Takiemu prześwietleniu nie poddano jeszcze żadnej zapory w Polsce, a i w innych krajach świata metoda ta traktowana jest jako pionier-*

ZBIORNIK KOZŁOWA GÓRA

Rok oddania do użytku	– 1938
Pojemność całkowita	– 17,582 mln m sześć.
Stała rezerwa powodziowa	– 2,786 mln m sześć.
Wysokość piętrzenia	– 7 m
Powierzchnia zlewni	– 184,1 km kw.
Powierzchnia zbiornika	– 603,9 ha



Ratunkiem dla zbiornika byłoby jego oczyszczenie – uważa Marek Parkasiewicz

ski eksperyment hydrotechniczny. Pozwoli to określić skalę i charakter niezbędnych prac modernizacyjnych i zabezpieczających – podkreśla Marek Parkasiewicz, mistrz w Kozłowej Górze.

Dobry prognostyk

Podczas spotkania reprezentantów wszystkich uczestników tego projektu, zorganizowanego w Politechnice Krakowskiej, nie kryto

W latach 2001-2005 Zakład Produkcji Wody Kozłowa Góra przeszedł znaczną modernizację. W wyniku wprowadzenia procesu ozonowania wody, koagulacji oraz filtracji na filtrach antracytowo-piaskowych i przez złożo węgla aktywnego uzyskano znaczną poprawę jakości wody. Poprawiono jej własności fizykochemiczne oraz smak i zapach. Uzdatniona woda kierowana jest do wielu miast północnych krańców Górnego Śląska, między innymi do Bytomia i Piekar Śląskich.

nadziei na to, że wyniki badań w obiekcie Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów SA staną się podstawą do wyznaczenia standardów technicznych dla wszystkich zapór w kraju.

– Jesteśmy świadkami eksperymentu, który połączy świat nauki z potrzebami praktyków. Już teraz Ośrodek Technicznej Kontroli Zapór zgłosił zainteresowanie i chęć wykorzystania efektów tych badań – mówiła dziekan Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Krakowskiej prof. Elżbieta Nachlik.

Pełne wsparcie zadeklarował rektor Politechniki Krakowskiej prof. Kazimierz Furtak i władze GPW SA.

Wiceprezes Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów Janusz Ogiegło uważa, że wieloletnia dobra współpraca z naukowcami z Politechniki Krakowskiej dobrze prognozuje projektowi. – Stąd nasze zaufanie, że nowa technologia będzie przydatna w praktycznym zarządzaniu obiektami hydrotechnicznymi i perspektywiczna, jeśli chodzi o wyznaczanie norm bezpieczeństwa dla podobnych budowli – akcentuje Janusz Ogiegło.



Pomieszczenie koagulacji, gdzie następuje jeden z procesów oczyszczenia wody



Podczas powodzi w 2010 roku most na Brynicy został zamknięty

Goczałkowice nie mogą stanąć

W słoneczne popołudnia na Zalewie Goczałkowickim można dostrzec kilka żaglówek. Od czterech lat akwen jest dostępny dla żeglarzy. Jednak niewiele osób o tym wie. A szkoda, bo miejsce piękne. I o wiele większe niż Jezioro Żywieckie.

W 1955 roku oddano do użytku zaporę i zbiornik goczałkowicki, mogący zgromadzić ogromne masy wody, płynące korytem Wisły, zasilanej górskimi potokami Beskidu Śląskiego. Dzięki temu zbiornik goczałkowicki zabezpiecza przed powodzią tereny położone niżej.

Ostrzec przed powodzią

Niedawno przy zaporze testowano nowoczesny radar meteorologiczny. Jeśli badania i prognozy radarowe będą się potwierdzać, niedługo zapadnie decyzja o zakupie takiego sprzętu. Radar kosztuje blisko pół miliona złotych. Czy jest potrzebny? Tak, bowiem powiat pszczyński jest szczególnie narażony na powódzie.

Warto dodać, że nowoczesny radar będzie ostrzegał cały Śląsk, Kraków, a nawet niektóre rejony Słowacji. Od marca ubiegłego roku w Go-



Kierownik zmiany Czesław Mańka w dyspozytorni w Goczałkowicach. Wcześniej pracował w Stacji Uzdatniania Wody w Strumieniu

czałkowicach działa już precyzyjny detektor burzowy. Dokładniejsze prognozy pozwalają na opracowanie komunikatów i ostrzeżeń, które pozwolą przygotować się mieszkańcom i odpowiednim służbom.

Kokosowe łupiny

Niecałe dwa kilometry od zbiornika znajduje się Zakład Uzdatniania Wody Goczałkowice.

Składa się z dwóch ciągów technologicznych. GO-CZA I został uruchomiony w 1956 r., natomiast GO-CZA II – w 1979 r. Oba zostały uzupełnione o linię ozonu i węgla aktywnego, co znakomicie poprawia jakość wody.

Naszym przewodnikiem jest **kierownik Michał Nowak**, który całe swoje zawodowe życie spędził tutaj. – *Pracuję od czerwca 1978 roku. Przeszedłem zaraz po studiach na Politechnice*

ZBIORNIK GOCZAŁKOWICE

Rok oddania do użytku	– 1955
Pojemność całkowita	– 161,250 mln m sześc.
Stała rezerwa powodziowa	– 43,118 mln m sześc.
Max wysokość piętrzenia	– 14 m
Powierzchnia zlewni	– 523 km kw.
Powierzchnia zbiornika	– 3200 ha

Śląskiej. Wodociągi mnie kupiły za mieszkanie. Zaczynałem jako inspektor nadzoru ds. automatyki. Potem starszy mistrz, główny energetyk – opowiada.

Dziś to jeden z najnowocześniejszych zakładów tego typu w Polsce. Jako jeden z nielicznych zakładów wodociągowych wykorzystuje do oczyszczania wody węgiel aktywny wyprodukowany z łupin orzecha kokosowego.

Dlaczego kokos? – pytam.

Michał Nowak odpowiada: – *Węgiel aktywny jest substancją porowatą. Gdybyśmy rozwinęli na płasko jeden gram węgla, to zajmie powierzchnię boiska piłkarskiego. Jest w nim mnóstwo mikrootworów. Można go zrobić z węgla kamiennego, drzewnego albo z łupin kokosowych. Ten ostatni jest nieco lżejszy, natomiast dla oczyszczania wody nie ma to większego znaczenia. W Goczałkowicach stosujemy trzy rodzaje węgla.*

System online

Michał Nowak oprowadza nas po zakładzie. Na makiecie pokazuje nam poszczególne obiekty. Goczałkowice zajmują 50 hektarów. To spory kawałek. Na ścianach stare zdjęcia, dokumenty, wycinki gazetowe prezentujące historię zakładu. W dyspozytorni kierownik zmiany Czesław Mańka obserwuje monitory. Można na nich sprawdzić, co się w tym momencie dzieje w każdym miejscu zakładu. To miejsce sterowania.

Cały system u siebie w gabinecie widzi także Michał Nowak. – *To nasze dziecko. Jak wprowadziliśmy węgiel aktywny i ozon, to musieliśmy mieć pełną kontrolę nad obiema technologiami. Dlatego stworzyliśmy system online – z dumą podkreśla kierownik.*

– *O, proszę – pokazuje na monitorze. Pobraliśmy 217 tys. m sześć. wody, w tym z ujęcia z jeziora w Goczałkowicach – 56 tys. m sześć. Pozostała woda pochodzi ze zbiornika Czaniec, stanowiącego trzeci zbiornik kaskady rzeki Soły. System ten powstał w latach głębokiego deficytu wody. Głównym źródłem surowca dla nas jest obecnie Soła. Woda jest lepsza, bo górską. Po drugie, jesteśmy 22 m niżej, więc płynie do nas pod własnym ciśnieniem akweduktem. To jest ujęcie lewarowe, takie jakby się spuszczało wino z gąsiora – obrazowo wyjaśnia Michał Nowak.*

I dodaje: – *Nie można jednak powiedzieć, że jezioro jest niepotrzebne, bo Soła jest agresywną górską rzeką i potrafi błyskawicznie zmętnieć. Wtedy ujęcie zostaje wyłączone i cały surowiec bierzemy z jeziora.*

Michał Nowak na ekranie pokazuje następne obiekty zakładu. – *Proszę: filtry węglowe. Widzę, co się dzieje na poszczególnych komorach, które dmuchawy pracują, jaki jest średni przepływ – prezentuje.*



Zakład Uzdadniania Wody w Goczałkowicach zajmuje 50 hektarów. Michał Nowak na makiecie pokazuje poszczególne obiekty

Kilka ruchów myszką. – Teraz przepompownia główna. Na monitorze mamy już inny schemat. Za chwilę zgubię się w szczegółach.

Co w przypadku awarii? – pytam.

– *Goczałkowice nie mogą stanąć, dlatego każdą pompę czy filtr, gdyby zaszła taka potrzeba, możemy wypłukać – zapewnia Michał Nowak.*

– *Uzdatnioną wodę, po przejściu przez wszystkie ciągi technologiczne, podajemy rurociągiem o średnicy 1200 mm w kierunku ROW dla Rybnika, Wodzistawia i Jastrzębia. Kolejne dwa rurociągi o średnicach 1600 mm i 1400 mm transportują wodę w kierunku stolicy województwa. Jeśli energia jest tania, to wykorzystujemy pompy i napełniamy zbiornik w Paprocanach, natomiast jeżeli prąd jest drogi, woda płynie grawi-*

tacyjnie i z pompowni w Paprocanach zasilamy, na starym układzie zbiornik w Mikołowie i na nowym w Murkach – tłumaczy w telegraficznym skrócie Michał Nowak.

Rybni sprzymierzeńcy

Rybacówka, czyli port rybacki w Łące. – Zalew oddano do użytku w 1955 roku, a rok wcześniej zaczęła działać Rybacówka. Sprowadzono z Mazur cztery rodziny. Rybacy dostali nakaz pracy – przypomina **Andrzej Siudy, kierownik zapór w Goczałkowicach i w Kozłowej Górze.**

Ważnym zadaniem zbiornika jest gospodarka rybacka, którą należy traktować jako pierwszy etap biologicznego uzdatniania wód systemu wodociągowego. Gospodarstwo Rybackie, zgodnie



Port rybacki w Goczałkowicach



Od czterech lat Zalew Goczałkowicki jest dostępny dla żeglarzy – mówi Andrzej Siudy

z planem, dokonuje corocznie zarybień i odłowów. Ma to na celu ograniczenie ilości fitoplanktonu i w efekcie zmniejszenie trofii, czyli żyzności zbiornika.

– Zbiornik zarybiamy rybami drapieżnymi (szczupak, sandacz, węgorz), które traktowane są jak naturalni sprzymierzeńcy w procesie wstępnego uzdatniania wody w zbiorniku. Odławiane są natomiast ryby zwykle żerujące na dnie (karpie, karasie, leszcze, płocie) – mówi **Łukasz Pszczeliński, kierownik Rybaczówki.**

Odłowione w zalewie ryby można kupić w sklepie firmowym. Miesięcznie sprzedaje ok. 200 kg. Jak przyznaje **Łukasz Pszczeliński**, dzia-

Zakład Uzdatniania Wody Goczałkowice dostarcza 55 proc. produkcji GPW SA. Pracuje w nim 176 osób.

łałność Gospodarstwa Rybackiego nie jest stawiana na zysk. Ważniejsze jest to, że ryby są naturalnymi sojusznikami w procesie wstępnego uzdatniania wody w goczałkowickim zbiorniku. To tzw. pierwsi czyszciele wody.

Sonar liczy ryby

– Goczałkowice współpracują z wieloma uczelniami. Powstało tutaj już kilka doktoratów – mówi **Michał Nowak.**

Naukowcy z Uniwersytetu Śląskiego przy pomocy sonaru badają, ile ryb pływa w Jeziorze Goczałkowickim. Po co? Otóż odpowiednia liczba określonych gatunków przekłada się na prawidłowe działanie ekosystemu w zbiorniku. A to z kolei wpływa na jakość i czystość wody. To bardzo ważne, bo Jezioro Goczałkowickie jest zbiornikiem wody pitnej.

Zbiornik jest zarybiany sztucznie, zgodnie z planem, a prowadzony odłów również jest szczegółowo raportowany. Jednak zawsze zostają jakieś niewiadome. Na przykład przemieszczanie się ryb do Wisły, wędkarstwo, kłusownictwo czy ryby dopływające ze stawów hodowlanych to tylko niektóre czynniki, które sprawiają, że należy sprawdzać ich liczebność.

Według wstępnych szacunków w jeziorze jest ok. 125 ton ryb. „System oraz sposób szacowania liczebności ryb w zbiornikach wodnych” jest przedmiotem zgłoszenia patentowego wynalazku w Urzędzie Patentowym RP.

Dzieńkowice — zapas dla huty

W latach 70., kiedy ciągle brakowało wody, powstał zbiornik Dzieńkowicki. Utworzono go zatapiając wyrobiska piaskowe.



Miał pełnić funkcję rezerwuaru wody dla Huty Katowice. Wodę doprowadzano systemem rurociągów ze Skawy i Soły, ponieważ zanieczyszczenie przepływającej tuż obok Przemyszy przekraczało wszelkie normy. Teraz płynie już tylko z Soły.

Ujęcie wody oraz pompownia dla Zakładu Uzdatniania Wody Dzieńkowickiego są zlokalizowane na południowo-wschodnim brzegu zbiornika Dzieńkowickiego. **Tomasz Biedalak, kierownik ZUW**, trafił tutaj prawie 25 lat temu.

– Była to budowa rządowa. Pracowałem w energetyce, a ponieważ na budowie potrzebny był elektryk, przeniosłem się – wspomina **Tomasz Biedalak.**

Projekt Dzieńkowic zakładał maksymalną produkcję 850 tys. m sześć. wody na dobę, ale wykonano tylko I etap inwestycji na 350 tys. m sześć. Był to ostatni zakład wybudowany od zera. Faktyczne moce wynoszą 200 tys. m sześć., a rzeczywista obecna produkcja to 50 tys. m sześć. na dobę.

W Dzieńkowicach wybudowano stację regeneracji węgla aktywnych. Stacja ta obsługuje wszystkie obiekty GPW, w których pracują filtry węglowe. Świadczy też usługi dla firm wodociągowych z zagranicy. Możliwość linii technologicznej wynosi 6 ton na dobę. Ze względu na warunki pogodowe zimą instalacja nie pracuje. Druga podobna instalacja regeneracyjna działa w Hajnówce.

Zapytałam, z czym są największe problemy.

– Nie techniczne. Technikę mamy opanowaną. Mamy rezerwę urządzeń z powodu niższego zapotrzebowania. Największy problem to sprawy osobowo-kadrowe. Brakuje nam ludzi. Można by było w większym stopniu wprowadzić rozwiązania automatyczne, niewymagające obsługi pracowników, ale to wymaga sporych inwestycji – wyjaśnia **Tomasz Biedalak.**

Ze zbiornika Dzieńkowickiego cieszą się wędkarze, żeglarze i miłośnicy surfingu.



Stacje Uzdatniania Wody

Oprócz zabytkowej Zawady i historycznej Kozłowej Góry w skład systemu zaopatrzenia w wodę Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów SA wchodzi jeszcze siedem stacji uzdatniania wody. We wszystkich woda jest uzdatniana tak, aby odpowiadała wymaganiom parametrom jakościowym.

Poniżej przedstawiamy pozostałe stacje uzdatniania wody:

Będzin

Stacja uzdatniania wody w Będzinie ma do dyspozycji dwa niezależne brzegowe ujęcia wody na rzece Czarnej Przemszy. Obecnie pracujące ujęcie znajduje się w niewielkiej odległości od jazu, będącego w gestii elektrowni Łągisza.



Bibiela

Stacja wodociągowa Bibiela została zbudowana w 1954 r. Bazuje na wodach z utworów triasowych w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Lubliniec – Myszków”. Ujęcie składa się z 13 czynnych studni głębinowych, pracujących naprzemiennie. Ze stacji woda jest tłoczona w kierunku Bytomia, Piekar Śląskich, Kalet, Rudy Śląskiej, Świętochłowic i Chorzowa.

Czaniec

Stacja uzdatniania wody w Kobiernicach oddana do eksploatacji w 1971 r. bazuje na wodzie ujmowanej z trzeciego zbiornika kaskady rzeki Soły, tj. ze zbiornika Czaniec. Ujęcie zlokalizowane w górnej części zbiornika znajduje się w jego nurcie.

Z ujęcia woda surowa przesyłana jest rurociągiem grawitacyjnym do stacji uzdatniania w Kobiernicach, a dalej płynie do zbiorników w Urbanowicach i Mikołowie.



Łazy

Stacja wodociągowa Łazy zbudowana w 1955 r. wykorzystuje zasoby wodne triasu w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Olkuś – Zawiercie”. Ujęcie składa się z sześciu studni głębinowych, z których dwie są obecnie eksploatowane, a pozostałe stanowią rezerwę. Ze stacji woda doprowadzana jest siecią magistralną w kierunku Dąbrowy Górniczej.

Miedary

Stacja Uzdatniania Wody Miedary została wybudowana w oparciu o zasoby trzech zespołów studni głębinowych w Miedarach (2 studnie), Boruszowicach (3 studnie) i Tworogu (1 studnia). Woda jest tłoczona do odbiorców m.in. w Tarnowskich Górach.



Maczki

Stacja uzdatniania wody w Maczkach oddana do użytku w 1937 r. jest zasilana z ujęcia wody na kanale Centralnym odwadniającym kopalnię piasku Szczakowa. Aktualnie stacja w Maczkach została zmodernizowana i dysponuje 16 nowoczesnymi filtrami pospieszonymi z wysoko wydajnym systemem drenażowym. Proces filtracji prowadzony jest w systemie automatycznym. Ze stacji woda płynie do sieci w kierunku Sosnowca oraz Jaworzna.

Strumień

Stacja uzdatniania wody w Strumieniu może być zasilana z dwóch ujęć, tj. z ujęcia brzegowego w 21 km lewego brzegu rzeki Wisły, w cofce zbiornika Goczałkowice oraz ujęcia zlokalizowanego na zbiorniku Goczałkowice. Oba ujęcia mogą pracować równolegle, a także niezależnie. To bardzo nowoczesna stacja, wykorzystująca w procesie uzdatniania wody m.in. ozon i węgiel aktywny, z której miała płynąć woda w kierunku ROW. Jednak straciła rację bytu od czasu, gdy Jastrzębie sięgnęło po czeską wodę. Znacznie mniejszy popyt przyniósł znaczny wzrost kosztów funkcjonowania stacji. Dlatego dwa lata temu została wyłączona z użytkowania, a obsługa ze Strumienia pracuje w Goczałkowicach.



Woda pod szczególnym nadzorem

Laboratoria Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów prowadzą systematyczną kontrolę wody pod względem parametrów mikrobiologicznych, fizyczno-chemicznych, organoleptycznych oraz hydrobiologicznych.

Oprócz metod tradycyjnych, referencyjnych stosują metody alternatywne, które umożliwiają uzyskanie wyników w jak najkrótszym czasie.

Bardzo rozbudowaną i niezbędną kontrolę prowadzą laboratoria akredytowane – ich badania niosą rzetelną informację o dostarczanej do odbiorców wodzie. Personel o wysokich kwalifikacjach tworzy 44 analityków.

Laboratoria akredytowane są niezależne merytorycznie. Ich pracę kontrolują zewnętrzne jednostki takie jak TUV oraz Polskie Centrum Akredytacji. Podlegają również nadzorowi Inspekcji Sanitarnej.

Laboratoria wyposażone są w nowoczesną aparaturę. Bardzo ściśle sprawdzają jakość swoich badań, tak aby informacja o jakości wody była pewna i obiektywna.

Stacje wodociągowe w północnej części regionu korzystają ze zbiorników głębinowych. Pozostała część zaopatrywana jest ze źródeł powierzchniowych i rzek. Woda na ujęciach jest ściśle kontrolowana zarówno przez laboratoria technologiczne, jaki i akredytowane laboratoria kontroli jakości. Daje to informację pozwalającą zoptymalizować technologię uzdatniania, tak aby woda po tym procesie była jak najlepszej jakości.

– *Technologie uzdatniania wody stosowane na naszych stacjach należą do najnowocześniejszych, jakie są obecnie dostępne. Ciągła kontrola jakości i nowoczesna technologia dają pewność, że woda dostarczana do odbiorcy będzie smaczna i bezpieczna* – mówi **Edyta Powązka**, kierownik Wydziału Badania Wody Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów SA w Katowicach.

Woda transportowana do odbiorców podlega dezynfekcji, aby uniknąć potencjalnego niebezpieczeństwa pogorszenia parametrów jakościowych. Może to czasami pogarszać nieco właściwości smakowe wody, ale jest niezbędne ze względu na bezpieczeństwo zdrowotne.



Ciągła kontrola jakości i nowoczesna technologia dają pewność, że woda dostarczana do odbiorcy będzie smaczna i bezpieczna – mówi Edyta Powązka

Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów SA w Katowicach

**ul. Wojewódzka 19
40-026 Katowice**

**Tel. +48 32 6038 861
Fax +48 32 6038 614**

