

## Spis treści

<b>Przedmowa .....</b>	5
<b>1. Wprowadzenie .....</b>	6
<b>2. Paleohydrogeologia południowego rejonu Górnego Śląska</b>	
<b>Zagłębia Węglowego .....</b>	9
2.1. Zarys budowy geologicznej .....	9
2.2. Zarys warunków hydrogeologicznych .....	13
2.3. Rozwój paleohydrogeologiczny zapadliska górnogórnośląskiego .....	15
<b>3. Wody kopalniane .....</b>	19
3.1. Terminologia .....	19
3.2. Ocena jakości i wykorzystania wód kopalnianych .....	20
3.3. Metodyka badań wód kopalnianych.....	26
3.3.1. Pobieranie i przygotowywanie wody kopalnianej do analizy .....	26
3.3.2. Metody oznaczania składników wody kopalnianej.....	27
<b>4. Pochodzenie wód kopalnianych .....</b>	30
4.1. Pochodzenie wód podziemnych określone za pomocą izotopów trwałych wodoru i tlenu .....	30
4.2. Oznaczanie składu izotopowego wodoru ( $\delta^2\text{H}$ ) i tlenu ( $\delta^{18}\text{O}$ ) wód kopalnianych .....	32
4.3. Pochodzenie wód dopływających do kopalń południowego rejonu GZW w świetle badań izotopowych oraz rozwoju paleohydrogeologicznego zapadliska górnogórnośląskiego .....	33
4.3.1. Wody infiltracyjne trzeciego (III) cyklu hydrogeologicznego .....	36
4.3.2. Wody infiltracyjne czwartego (IV) cyklu hydrogeologicznego .....	36
4.3.3. Wody infiltracyjne szóstego (VI) cyklu hydrogeologicznego.....	37
4.3.4. Wody infiltracyjne siódmego (VII), ostatniego cyklu hydrogeologicznego .....	37
4.3.5. Wody o odmiennym składzie izotopowym.....	38
<b>5. Procesy i czynniki wpływające na skład chemiczny wód kopalnianych Górnego Śląska Zagłębia Węglowego .....</b>	40
<b>6. Rozpoznawanie składników chemicznych i wskaźników zanieczyszczenia wód dopływających do kopalń południowej części Górnego Śląska Zagłębia Węglowego .....</b>	58
6.1. Charakterystyka składu chemicznego wód .....	58
6.2. Określanie składników powodujących zanieczyszczenie wód .....	61
6.2.1. Sód .....	65
6.2.2. Potas .....	67
6.2.3. Jon amonowy (azot amonowy) .....	69

6.2.4. Żelazo .....	72
6.2.5. Chlor .....	75
6.2.6. Bar .....	78
6.2.7. Bor .....	81
6.2.8. Rad.....	85
<b>7. Wpływ wód kopalnianych południowego rejonu Górnego Śląska Zagłębia Węglowego na środowisko .....</b>	<b>91</b>
<b>8. Oczyszczanie i ograniczanie zasolenia wód kopalnianych południowej części Górnego Śląska Zagłębia Węglowego .....</b>	<b>94</b>
<b>9. Hydrogeochemia utworów karbonu południowej części Górnego Śląska Zagłębia Węglowego.....</b>	<b>98</b>
9.1. Hydrogeochemia utworów karbonu w obszarze górnictwa kopalni „Borynia”.....	98
9.2. Hydrogeochemia utworów karbonu w obszarze górnictwa kopalni „Jastrzębie” .....	103
9.3. Hydrogeochemia utworów karbonu w obszarze górnictwa kopalni „Krupiński” .....	108
9.4. Hydrogeochemia utworów karbonu w obszarze górnictwa kopalni „Morcinek” .....	117
9.5. Hydrogeochemia utworów karbonu w obszarze górnictwa kopalni „Moszczenica” .....	124
9.6. Hydrogeochemia utworów karbonu w obszarze górnictwa kopalni „Pniówek” .....	129
9.7. Hydrogeochemia utworów karbonu w obszarze górnictwa kopalni „Silesia” .....	135
9.8. Hydrogeochemia utworów karbonu w obszarze górnictwa kopalni „Zofiówka” .....	140
9.9. Hydrogeochemia utworów karbonu w obszarze górnictwa kopalni „Żory”.....	146
<b>Literatura .....</b>	<b>153</b>