
온천전문검사 지침

2011. 1. 25.



행정안전부
MINISTRY OF PUBLIC ADMINISTRATION AND SECURITY

목 차

I. 온천전문검사의 목적	1
II. 온천전문검사의 종류	2
1. 온천부존조사	2
2. 온천공검사	2
3. 온천공영항조사	4
4. 온천자원평가조사	6
5. 정기온천자원조사	7
6. 성분검사	8
III. 검사 항목 및 내용	9
1. 온천부존조사	9
1-1. 지형 및 수계조사	9
1-2. 지질 및 지질구조조사	9
1-3. 인근지역 온천현황 조사	9
1-4. 시추공에 대한 굴착계획	9
2. 온천공검사	9
2-1. 지하수위 관측	10
2-2. 물리검층	10
2-3. 수중모터펌프 입회	11
2-4. 단계양수시험 및 회복시험	11
2-5. 1일 적정 양수량 산정	12
2-6. 장기 양수시험	13
2-7. 성분검사	13

3. 온천공영영향조사	13
3-1. 영향의 정도	14
3-2. 온천공검사 실시	15
3-3. 영향비용 계산 및 적정양수량 산정	15
3-4. 온천보호지구 혹은 온천보호구역 내에서의 신규 온천굴착공 기준수위 ..	16
4. 온천자원평가조사	16
4-1. 온천공검사 실시	16
4-2. 온천공영영향조사 실시	16
4-3. 1일 적정 양수량 및 온천개발면적 산정	16
5. 정기온천자원조사	17
5-1. 온천공 현황파악	17
5-2. 수량관측	17
5-3. 온천수위 관측	17
5-4. 양수시험	17
5-5. 성분분석	17
5-6. 적정 양수량 산정	17
6. 성분검사	18
6-1. 수소이온농도에 의한 분류	18
6-2. 주요 이온성분에 의한 형의 구분	19
6-3. 총고용도에 의한 분류(영화물광천온천, 황산염광천온천, 탄산천(탄산온천) ..	19
6-4. 미량성분에 의한 분류	19
<input type="checkbox"/> 온천공검사 및 신고수리 추진체계	20
<input type="checkbox"/> 온천전문검사별 검사비	21

IV. 온천전문검사 운영절차	25
1. 목적 및 관련근거	25
1-1. 목적	25
1-2. 관련근거(온천법)	25
2. 온천전문검사의 위탁운영 및 관리감독	26
2-1. 위탁의 대상	26
2-2. 위탁운영 체계	26
2-3. 위탁계약 체결	26
2-4. 운영사항의 관리·감독	27
3. 온천전문검사 협의회 구성·운영	27
3-1. 목적	27
3-2. 임원구성	27
3-3. 업무 범위	27
3-4. 회의소집	28
3-5. 회의록 작성·보관	28
3-6. 의결의 효력	28
3-7. 온천전문검사 배분원칙	28
3-8. 온천전문검사기관의 조사종류별 우선권	29
4. 위탁운영 행정지원	30
4-1. 학술위원회 설치·운영	30
4-2. 자료의 보존	30
4-3. 회계 처리	30

5. 온천전문검사 추진체계	31
5-1. 온천부존조사	31
5-2. 온천공감사	32
5-3. 온천공 영향조사	33
5-4. 온천자원 평가조사	34
5-5. 정기온천자원조사	35
5-6. 온천자원의 관측·정보체계 구축	36

【참고자료】

1. 온천공감사방법 및 검사보고서 작성항목	37
2. 온천전문검사기관의 등록취소 및 영업정지처분 기준	38

I. 온천전문검사의 목적

- 온천은 온천법에 의해 굴착되어 그 타당성을 온천전문검사로써 평가를 받는다. 우리나라의 온천법은 1981년에 제정되었으며 많은 개정을 거쳐 현재에 이르고 있다. 온천법은 온천에 대한 적절한 보호와 온천의 효율적인 개발·이용을 도모함으로써 공공의 복지 증진과 지역경제 활성화 등에 이바지함을 그 목적으로 삼고 있다.
- 온천법 제2조에 의한 온천의 정의는 지하로부터 용출되는 섭씨 25도 이상의 온수로서 그 성분이 대통령령으로 정하는 기준에 적합한 것을 말한다. 여기에서 지하로부터 용출된다는 의미는 자연용출은 물론 시추공의 굴착을 통하여 인위적인 양수를 포함한다. 온천수를 용출시킬 목적으로 토지를 굴착할 때에는 온천법에 의해 굴착허가를 받아야 하며, 온천을 발견한 자는 온천의 위치, 깊이, 온천공의 지름 등을 신고하여야 한다.
- 온천전문검사기관은 온천발견신고공 및 보조공에 대하여 온천공 검사를 실시하는데 용출온도, 적정 양수량, 수위강하 및 성분 분석 등을 평가한다. 온천이용허가를 받아 온천을 이용하는 때에는 그 유효기간이 5년이며, 매 5년마다 온천자원조사를 실시하여 연장 기간을 결정하거나 허가량을 조정하도록 되어있다. 이때 시행되는 온천자원조사는 적정 양수량, 수위변동상황 및 수질·성분의 변화 등을 재평가하게 된다. 이외에도 온천공들간의 온천수 영향관계를 조사하여 적정 양수량을 조정하거나 영향의 정도를 평가하기도 한다.
- 이 지침은 온천법에 의해 온천전문검사기관이 수행하는 각종 온천조사에 대한 수행방법 및 기술적인 내용을 수록하고 그 운영 및 해석방법을 제시함으로써 조사의 표준화를 꾀하는데 그 목적이 있다.

II. 온천전문 검사의 종류

1 온천부존조사

- 조사목적 : 온천수를 용출시킬 목적으로 토지를 굴착할시 온천이 부존되어 있을 가능성을 확인하는 조사
- 관련근거 : 온천법 제12조(굴착허가) ①온천수를 용출시킬 목적으로 토지를 굴착하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에 의하여 시장·군수의 허가를 받아야 한다. 온천공의 지름을 늘이기 위하여 용출구를 확대하거나 깊이를 깊게 하는 경우에도 또한 같다.
②제1항의 규정에 의한 허가를 받을 수 있는 자는 굴착하고자 하는 토지의 전부를 소유하고 있거나 토지의 소유권자로부터 토지굴착에 대한 동의를 얻은 자로 한다. 이 경우 동의를 절차와 요건 등 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
③제1항의 규정에 의한 굴착허가를 신청할 때에는 당해 토지에 온천이 부존되어 있을 가능성을 확인할 수 있도록 온천전문검사기관의 조사를 실시하고 그 결과보고서를 첨부하여야 한다.

2 온천공검사

- 조사목적 : 신규 온천발견 신고공 및 온천굴착공(보조공)에 대해 온천의 적합 여부를 판단하기 위한 검사
- 관련근거 : 온천법 제21조(온천발견의 신고 등) ①온천원보호지구

또는 온천공보호구역이 아닌 지역에서 온천을 발견한 자는 온천의 위치·깊이·온천공의 지름 등 행정자치부령이 정하는 사항을 관할 시장·군수에게 신고하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 온천발견신고를 하고자 하는 자는 온천의 수온·수량·수질 등에 대하여 온천전문검사기관이 작성한 온천공검사보고서를 제출하여야 하며, 시장·군수는 검사 결과 당해 온천을 개발·이용할 가치가 있다고 인정되는 때에는 행정안전부령이 정하는 바에 의하여 신고를 수리하고 신고인에게 그 사실을 통지하여야 한다.

시행령 제2조(온천의 성분 기준) 「온천법」(이하 “법”이라 한다) 제2조제1호에서 “대통령령으로 정하는 기준”이란 다음 각 호의 성분기준을 모두 갖춘 경우로서 음용 또는 목욕용으로 사용되어도 인체에 해롭지 아니한 것을 말한다.

1. 질산성질소($\text{NO}_3\text{-N}$)는 10mg/L 이하일 것
2. 테트라클로로에틸렌(C_2Cl_4)은 0.01mg/L 이하일 것
3. 트리클로로에틸렌(C_2HCl_3)은 0.03mg/L 이하일 것

시행규칙 제13조(온천발견신고의 수리등) ②법 제21조 제2항에 따른 온천의 개발·이용의 가치유무를 판단함에 있어서는 다음 각호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 지하로부터 용출되는 섭씨 25도 이상의 온수로서 그 성분이 영 제2조에 따른 기준에 적합할 것
2. 1일 적정 양수량이 300톤 이상일 것. 이 경우 1일 적정 양수량은 다음 각목의 방법에 의하여 산정한다.

- 가. 1일 적정 양수량을 산정함에 있어서 양수에 따른 수위강하 범위는 48시간 동안 양수하였을 경우 기준수위로부터 100미터 이내이어야 한다.
- 나. 1일 적정 양수량은 단계양수시험 후 기준수위로부터의 수위강하량의 95%의 수위회복률을 고려하여 산정한다.

3 온천공영향조사

- 조사목적 : 기존 온천공 주위에 신규로 굴착된 개발공에 대한 조사로서 개발공과 인접된 온천공, 지하수공간의 수위 영향정도 판단 및 수위 영향관계를 고려한 온천공 (보조공)의 1일 적정 양수량 조정을 위한 조사
- 관련근거 : 시행령 제6조(온천전문검사기관의 검사) ②온천전문 검사기관은 제1항 제2호에 따른 1일 적정 양수량을 검사할 때에는 법 제21조제2항에 따라 온천발견신고가 수리된 온천공 외의 온천공의 1일 적정 양수량이 150톤 이상인지를 확인하여야 한다.

시행규칙 제13조 (온천발견신고의 수리등) ②법 제21조 제2항에 따른 온천의 개발·이용의 가치유무를 판단함에 있어서는 다음 각호의 사항을 고려하여야 한다.

1. 지하로부터 용출되는 섭씨 25도 이상의 온수로서 그 성분이 영 제2조에 따른 기준에 적합할 것
2. 1일 적정 양수량이 300톤 이상일 것. 이 경우 1일 적정 양수량은 다음 각 목의 방법에 의하여 산정한다.

- 가. 1일 적정 양수량을 산정함에 있어서 양수에 따른 수위강하 범위는 48시간 동안 양수하였을 경우 기준 수위로부터 100미터 이내이어야 한다
- 나. 1일 적정 양수량은 단계양수시험 후 기준수위로부터의 수위강하량의 95%의 수위회복률을 고려하여 산정한다.

3. 인근 온천 및 지하수공에 대한 영향유무
 ⑤특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장은 온천원이 같다고 판단되는 지역에서 2이상의 온천발견신고가 있는 때에는 온천발견신고서의 접수순서에 따른 선순위자의 신고공에 대하여 법 제21조제2항에 따른 온천공검사 보고서를 검토한 결과 제2항에 따른 기준에 적합한 때에는 선순위자의 신고공에 대한 온천발견신고를 수리하고 그 다음 순위이하의 자의 온천발견신고서는 이를 지체 없이 반려하여야 한다. 다만, 선순위자의 신고공에 대한 검사결과 그 신고공이 제2항에 따른 기준에 적합하지 아니한 때에는 선순위자의 온천발견신고서를 반려하고 그 다음 순위자의 신고공에 대하여 검사한 후 온천발견신고를 수리 또는 반려하여야 한다.

온천법 제22조(온천발견 신고 수리의 제한 등) ①시장·군수는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 온천발견 신고를 수리할 수 없다.

1. 기존 온천공과 발견신고공의 수평거리가 1천미터 이내인 경우

4 온천자원평가조사

- 조사목적 : 온천발견 신고공을 포함하여 1~2개 이상의 보조공에 대한 온천공검사 및 온천공영향조사를 통한 1일 적정 양수량, 온천수 영향범위를 파악하기 위한 조사
- 관련근거 : 온천법 제10조(온천개발계획의 수립) ②개발계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
 2. 온천자원의 개발·이용·관리·보호 및 기존 온천원에 대한 영향 등에 관한 온천전문검사기관의 검사보고서시행령 제6조(온천전문검사기관의 검사) ①법 제5조 제1항 전단 및 제6조에 따른 온천공보호구역의 지정을 위한 법 제5조제5항에 따른 온천전문검사기관의 검사와 법 제10조제1항에 따른 온천개발계획(이하 “개발계획”이라 한다)의 수립을 위한 법 제10조제2항제2호에 따른 온천전문검사기관의 검사에는 다음 각 호의 사항이 반드시 포함되어야 한다. 이 경우 제2호 후단은 개발계획 수립을 위한 검사의 경우에 한정한다.
 1. 온천공의 위치 및 현황
 2. 온천공의 1일 적정 양수량. 이 경우 1일 적정 양수량이 1천톤 이상인 경우에는 최소 2개의 온천공을 통하여 확인된 것이어야 하고, 1천톤 미만인 경우에는 최소 3개의 온천공을 통하여 확인된 것이어야 한다.
 3. 온천공의 수위 변동 상황
 4. 온천수의 용출 온도 및 성분

② 온천전문검사기관은 제1항제2호에 따른 1일 적정 양수량을 검사할 때에는 법 제21조제2항에 따라 온천발견신고가 수리된 온천공 외의 온천공의 1일 적정 양수량이 150톤 이상인지를 확인하여야 한다.

5 정기온천자원조사

- 조사목적 : 온천지구(구역) 지정 5년이 경과된 후 최초 온천이용허가를 득할 때 및 온천이용허가를 받은 후 매 5년마다 실시하는 온천자원조사로서 기존 온천원보호지구 또는 온천공보호구역 등을 대상으로 하는 조사
 - 관련근거 : 온천법 제16조 (온천의 이용허가) ⑤제1항에 따른 온천이용허가의 유효기간은 5년으로 하며, 5년 단위로 이를 연장할 수 있다. 이 경우 시장·군수는 제24조에 따른 온천자원조사 결과를 반영하여 연장기간을 결정하거나 허가량을 조정하여야 한다.
온천법 제24조(온천자원의 보전·관리) ②시장·군수는 행정안전부령이 정하는 바에 의하여 온천자원조사를 실시하고 온천관리대장을 작성·비치하여야 한다.
시행규칙 제15조(온천자원의 보전·관리) ①법 제24조제2항에 따른 온천자원조사는 적정양수량, 수위변동상황 및 수질·성분의 변화등 온천의 특성을 대상으로 온천이용허가일부터 5년마다 실시하되, 필요한 경우 온천원의 1일 적정 양수량과 부존범위를 포함시킬 수 있다.
- 제출시기 : 온천이용허가 만료일 30일 이전

6 성분검사

- 검사목적 : 온천수에 함유되어 있는 성분을 분석하고 온천수의 수질 특성을 규명하기 위한 검사
- 관련근거 : 온천법 제19조(수질검사 및 성분검사) ① 온천종사자(산업용 또는 난방용으로 이용허가를 받은 자를 제외한다)는 행정안전부령이 정하는 바에 의하여 정기적으로 시장·군수가 행하는 수질검사 및 성분검사를 받아야 한다. 이 경우 수질검사의 주기는 1년으로 하고 성분검사의 주기는 5년으로 한다. 다만, 행정안전부령으로 정하는 특정성분의 경우에는 성분검사의 주기를 조정할 수 있다.

시행규칙 제12조(수질검사 및 성분검사등) ① 법 제19조 제1항 본문에 따른 수질검사 및 성분검사의 검사기관, 검사주기, 검사항목과 같은 항 단서에 따른 특정성분의 검사주기는 별표 4와 같다.

[별표 4]

구분	검사기관	검사주기	검사항목
수질검사	특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장(시도의 보건환경연구원에 의뢰하여 행할 수 있으며, 법27조제1항에 따른 온천협회에 위탁할 수 있다)	연 1회 (특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장이 필요하다고 인정하는 경우에는 검사주기전에 직권으로 검사를 실시할 수 있다)	인체에의 유해여부 (이용허가를 받은 경우에는 음용적합 여부를 포함한다)
성분검사	법 제7조제1항에 따른 온천전문검사기관(특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장은 법 제27조제1항에 따른 온천협회에 위탁할 수 있다)	5년마다 1회. 다만, 유허성분(total S ² 성분량), 유리탄산(free CO ₂) 성분의 경우는 연 1회 이상 실시한다. (특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장이 필요하다고 인정하는 경우에는 검사주기전에 직권으로 검사를 실시할 수 있다)	1. 주요성분 2. 온도 3. 이용에 따른 효과 4. 이용에 있어서의 주의사항

III. 검사 항목 및 내용

1 온천부존 조사

< 조사개요 >

- ▶ 토지를 굴착하기 전 온천이 부존되어 있을 가능성을 확인하는 조사로서 온천수를 용출시킬 목적으로 토지를 굴착할 경우에는 굴착허가 신청시 온천부존조사를 실시하고 그 결과보고서를 함께 첨부

1-1. 지형 및 수계조사

- 온천공을 굴착할 지역에 대한 지형, 수계, 굴착공 위치, 및 수계 범위에 대한 조사

1-2. 지질 및 지질구조조사

- 조사지역에 대한 암석분포, 생성연대 및 지질구조에 대한 조사

1-3. 인근지역 온천현황 조사

- 굴착할 지역을 중심으로 한 인근지역의 온천공(반경 10km 이내) 및 지하수공(반경 300m 이내) 현황, 굴착심도, 적정양수량 등 조사

1-4. 시추공에 대한 굴착계획

- 굴착할 시추공에 대한 굴착심도, 공경, 케이싱 설치심도에 대한 주상도

2 온천공 검사

< 검사개요 >

- ▶ 신규 온천발견 신고공 및 온천굴착공(보조공)에 대해 온천의 적합 여부를 판단하기 위한 검사로서 용출온도, 1일 적정 양수량, 수위강하 및 성분 등을 평가. 검사항목으로는 조사공 내의 지하수위 관측, 온도 및 물리검층, 양수시험 및 성분분석 등이다. 온천공검사의 검사기간은 2개월 이상으로 한다.

2-1. 지하수위 관측

- 지하수위의 변화는 크게 장기적인 요인과 단기적인 요인에 의한 것으로 나눌 수 있는데, 장기적인 변화요인으로는 기후에 따른 강수량의 변화, 장기적인 양수 및 달의 공전에 의한 대수층의 압력변화 등이 있다. 단기적인 변화요인으로는 단기적인 채수, 1일 달의 인력(引力)변화, 지진 등이 있다. 이러한 변화요인에 따라 지하수위는 끊임없이 변하고 있으므로 양수시험 전에 일정 기간동안 지속적인 수위관측 통하여 기준수위를 정할 필요가 있다.
- 지하수위 관측은 15일 이상 조사공의 수위를 관측하여 1일 수위 상승(하강)율이 평균 0.5m 이내로 3일 이상 유지한 상태 하에서 단계양수시험 직전의 수위를 기준수위로 한다. 1일 수위 상승(하강)율이 계속 0.5m 이상일 경우에는 30일까지 관측할 수 있으며, 가장 안정된 수위를 기준수위로 본다. 만약 주위의 온천공 또는 지하수공의 양수에 의해서 조사공의 수위 상승, 하강이 1회 이상 반복되어 나타나고 그 폭이 1m 이상인 경우는 기존공에 현저한 영향을 줄 우려가 있으므로 온천공 영향조사를 실시하여야 한다.
- 기준수위가 해수면보다 낮을 경우 시행규칙 제13조제2항에서 정한 100m 수위강하는 해수면으로부터 100m까지로 한다. 자연 용출인 경우는 용출되는 지점인 케이싱 상단부를 기준수위로 하며, 15일 이상 자연 용출시켜 용출율이 안정된 후 양수시험을 시작한다.

2-2. 물리검층

- 시추공 내의 지질상황 판단은 시추할 때에 회수되는 암석의 코아를 감정함으로써 판단하게 된다. 그러나 코아가 없을 경우에는 간접적인 방법으로 이를 감정하게 되는데 이들 방법 중에서

가장 좋은 것은 물리검층이다. 이 물리검층의 방법에는 온도검층, 자연감마선검층, 전기전도도검층, 전기검층 등이 있으며, 시추공 내의 지온경사, 굴착 심도 확인, 대수층 구간 파악, 케이싱 설치 구간 등을 파악할 수 있다. 온천공검사시 물리검층은 온도검층을 포함한 2가지 이상의 물리검층을 실시한다.

2-3. 수증모터펌프 입회

- 수증모터펌프 설치시에는 온천전문검사기관에서 입회를 하여야 하며 이때 장비설치의 확인 및 그 이외의 목적으로 부착되는 장비가 없도록 확인한다. 설치장비는 한 개의 수증모터펌프를 설치하며, 용량은 수위강하 100m 내외를 강하시킬 수 있는 것으로 한다. 수위측정관은 기준수위로부터 150m 이상 설치하며, 내경은 30mm 이상의 것으로 한다. 토출관 상단부에는 압력계(10kgf/cm² 이상), 수량조절 밸브 및 유량계(오리피스 등)를 부착하며, 수량조절에 따른 과다압력 방지를 위해 보조 토출관(내경 2인치 이상)을 설치한다.

2-4. 단계양수시험 및 회복시험

- 조사공의 비수위강하 등을 산출하며, 이에 따른 적정양수량 산정 등을 위해 이 시험을 실시한다.
- 적은 양수율에서 많은 양수율로 양수율을 변화시키면서 4단계 이상 실시한다.
- 최대 양수율은 수위강하가 100m 내외가 되는 양수율로 하며 수증펌프가 이에 미치지 못할 경우 수증펌프의 최대용량 이내에서 결정한다.
- 첫 단계의 양수시간은 1,000분 이상으로 하며 두 번째 단계부터는 240분 이상으로 한다. 각 단계가 수위회복 없이 연속적으로 이어진 양수시험이므로 로그가중평균법 등을 이용하여 양수시간을 보정하여 해석한다.

- 또한, 단계양수시험은 각 단계별 양수율이 일정율이 아닌 자연 감소율로 시험할 수 있다.
- 단계양수시험 후 회복수위를 계속 관측하여 수위강하량의 95% 이상 수위를 회복시켜야 한다.

2-5. 1일 적정 양수량 산정

- 단계양수시험을 통하여 48시간 후의 단계별 예측수위를 구하고, 양수율과 예측수위 관계를 이용하여 수위강하식

$$s_w = BQ + CQ^n$$

을 산출한다.

- 조사공의 수위강하(s_w)가 100m일 때의 양수율(Q_{100})을 구한다.
- 단계양수시험 후 수위회복 그래프에서 t'_{95} (총수위강하량에서 95%까지 회복될 때의 시간)를 구한다.
- 1일 적정 양수량(Q_c)은

$$Q_c = 150 + (Q_{100} - 150) \times \frac{t_{sc}}{t_{sc} + t'_{95}} \quad (\text{단, } Q_{100} \geq 150)$$

150 : 온천공의 최소 적정양수량(m^3/day)

t_{sc} : 마지막 단계양수율 최종보정시간

로 산정한다.

- 단, 1일 적정 양수량은 단계양수시험시의 최대양수율을 초과하지 못하며, Q_{100} 이 150 m^3/day 미만인 경우 적정양수량은 Q_{100} 으로 한다.

2-6. 장기 양수시험

- 단계양수시험에서 산정된 적정양수량 범위 내에서 48시간 양수 하며, 수위강하, 양수온도 등을 확인하여 적정양수량으로서의 타당성을 확인한다.
- 용출온도 : 1일 적정 양수량으로 양수할 때 24시간 이후의 양수 온도 중 최저온도를 의미하며 $^{\circ}C$ 로 표기한다. 온천법에서 정한 “25 $^{\circ}C$ 이상의 온수”는 이 용출온도를 기준으로 판별한다.

2-7. 성분검사

- 온천수에 함유된 성분의 특성을 파악하고 수질 유형을 분류
- 양수시험시 현장 성분분석을 실시하고, 시료를 채취하여 실내 분석을 실시한다.
- 검사기관 및 검사항목
 - 온천전문검사기관 : 수질 유형을 분류하는 이온성분 분석
 - 시·도 보건환경연구원 : 대장균군, 질산성질소, 테트라클로로에틸렌, 트리클로로에틸렌

3 온천공영향조사

< 조사개요 >

- ▶ 온천공영향조사는 신규로 굴착된 온천공으로부터 반경 300m이내의 기존 온천공 및 지하수공에 대한 조사로서 단계양수시험 및 장기 양수시험기간동안 신규온천공과 인접된 기존의 온천공, 지하수공간의 수위 영향정도 판단 및 수위 영향관계를 고려한 보조공의 1일 적정 양수량을 조정하기 위한 조사이다. 온천공영향조사의 조사기간은 3개월 이상으로 한다.

3-1. 영향의 정도

- 양수시험시 수위강하는 양수정에서 급격하게 발생되며 양수정으로 부터 멀어질수록 수위강하는 적게 나타난다. 그림 3-1은 양수정에서 양수시험시 일정시간 경과후 나타날 수 있는 수위강하의 단면도이며, 그림 3-2는 이를 3차원적으로 표현한 것이다.

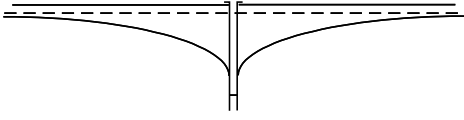


그림 3-1. 양수시 일정시간 경과 후의 수위강하의 단면도

- 조사공에서 양수를 실시하고 어느 일정시간 경과 후에는 그림 3-1과 같이 수위강하가 발생되는데 이 주위에 기존 온천공이 있는 경우 기존 온천공에서도 수위강하가 발생된다. 기존 온천공이 조사공으로부터 가까이 있는 경우에는 수위강하가 많이 발생되며, 먼 곳에 있는 경우는 수위강하가 상대적으로 적게 발생된다. 따라서 이를 두 공간의 영향의 정도는 거리에 반비례한다.

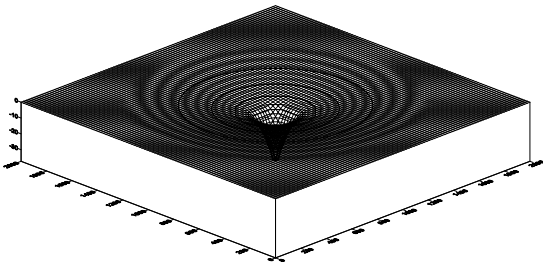


그림 3-2. 양수시험시 수위강하의 3차원 모형

3-2. 온천공검사 실시

- 검사공의 적정양수량을 산출하기 위해 상기와 같이 온천공검사를 실시한다.
- 검사공의 주변 공들과 “영향을 제거하지 않은 1일 적정 양수량 (Q_{s+e})” 산출식은 다음과 같다.

$$Q_{s+e} = 150 + (Q_{100} - 150) \times \frac{t_{sc}}{t_{sc} + t'_{95}} \quad (\text{단, } Q_{100} \geq 150)$$

150 : 온천공의 최소 적정양수량(m^3/day)

- Q_{100} 이 $150 \text{ m}^3/\text{day}$ 미만인 경우 Q_{s+e} 는 Q_{100} 으로 한다.

- 단, Q_{s+e} 는 단계양수시험시의 최대양수율을 초과하지 못한다.

3-3. 영향비를 계산 및 적정양수량 산정

- 조사공의 Q_{s+e} 로 2일간 장기양수시 주위의 기존 공들에서 영향 수위를 관측하며, 영향을 가장 많이 받는 공의 수위강하를 “최대 영향수위(s_{max})”라 한다.

- 조사공이 기존공에 미치는 “최대영향비율(e_{max})”은

$$e_{\text{max}} = s_{\text{max}} / s_w \times 100(\%)$$

으로 표현한다. 인근 온천 및 지하수공에 미치는 영향유무를 판단할 때에는 “ $e_{\text{max}} \geq 2\%$ ” 일 때 영향이 있다고 판단한다.

- 주변공과의 영향을 제거한 조사공의 “1일 적정 양수량(Q_s)”은

$$Q_s = Q_{s+e}(1 - e_{\text{max}}) \text{ 으로 한다.}$$

3-4. 온천원보호지구 혹은 온천공보호구역 내에서의 신규 온천굴착공 기준수위

- 기존 온천공들을 계속 사용하여 온천지구 전체의 수위가 해수준면 아래에 있는 경우 신규 온천굴착공의 기준수위는 해수준면으로 한다.

4 온천자원평가조사

< 조사개요 >

- ▶ 한 지역 내에 2개 혹은 3개 이상의 온천공을 굴착시 각 공의 온천공 검사, 온천공영향조사를 실시하여, 온천원보호지구 등을 설정하기 위한 조사를 말한다. 온천자원평가조사의 조사기간은 10개월 이상으로 한다. ※ 갈수기, 풍수기 포함의미

4-1. 온천공검사 실시

- 한 지역에 최초로 발견된 온천발견신고공 및 온천굴착공(보조공)에 대한 “온천공검사”를 실시한다.

4-2. 온천공영향조사 실시

- 온천발견신고공을 제외한 온천굴착공에 대해 “온천공영향조사”를 실시하여 기존공의 영향을 제거한 적정양수량을 산출한다.

4-3. 1일 적정 양수량 및 온천개발면적 산정

- 한 지구 내의 총적정양수량(Q_{st})은 각 온천공의 1일 적정 양수량(Q_i)의 합으로 한다.
- 온천개발면적(A) 산정은
$$A(m^2) = 66.2 \times Q_{st}$$
으로 한다.

5 정기온천자원조사

< 조사개요 >

- ▶ 온천지구(구역) 지정 5년이 경과된 후 최초 온천이용허가를 득할 때 및 온천이용허가를 받은 후 매 5년마다 실시하는 온천자원조사로서 기존 온천원보호지구 또는 온천공보호구역 등을 대상으로 하는 조사를 말한다. 최초 온천이용허가일로 기준하여 동일 온천원보호지구 또는 온천공보호구역 내의 모든 온천공을 함께 조사한다. 온천원보호지구의 조사기간은 10개월 이상으로 하며, 온천공보호구역의 조사기간은 3개월 이상으로 한다.

5-1. 온천공 현황파악

- 온천원보호지구 등에 있는 온천공들의 위치, 소유자, 심도, 공경, 기 적정양수량 등을 파악한다.

5-2. 수량관측

- 계속적으로 사용하고 있는 온천공에 대하여 수량을 관측한다.

5-3. 온천수위 관측

- 사용하고 있는 온천공에 대하여 지속적인 수위변화를 관측한다.

5-4. 양수시험

- 온천공들 중 현장 여건에 따라 양수시험이 가능한 경우에 양수 시험을 실시할 수 있으며, 이때에는 수량관측 및 온천수위 관측을 별도로 실시하지 않아도 된다.

5-5. 성분분석

- 온천수에 대한 수온, 현장분석 및 실내분석을 실시한다.

5-6. 적정 양수량 산정

- 사용량과 수위강하 : 사용량에 따른 수위변화 관계를 파악하여 온천수 사용시의 수위강하, 중단시의 회복수위를 해석한다.

- 사용량과 회복수위 관계 해석 : 사용량이 각기 다른 여러 1일 사용량과 회복수위(개발당시의 기준수위 또는 해수준면을 기준) 관계로 다음과 같은 회복수위(s')식을 산출한다.

$$s' = BQ$$

B : 대수층 손실상수, Q : 1일 사용량

- 회복수위가 100m 이상인 온천지구 또는 온천공의 수위초과율(%)은 다음과 같이 산출한다.

$$\text{수위초과율(\%)} = \text{회복수위(m)} - 100(\text{m})$$

- 수위초과율(%)은 성수기와 비수기 등 시간에 따라 그 값이 변하므로 최소값과 최대값의 범위 및 평균값으로 표기한다.
- 회복수위가 100m 이상인 온천원보호지구 또는 온천공보호구역에서는 온천수 보전을 위하여 온천수 이용 허가량을 감해야 하며, 허가량을 감하는 정도는 “평균 수위초과율(%) $\times 0.1$ ”로 한다.

6 성분검사

< 검사개요 >

- ▶ 온천수에 함유되어 있는 성분을 분석하고 온천수의 수질 특성을 규명한다.

6-1. 수소이온농도에 의한 분류

- ~ 3.0 미만 산성
- 3.0 ~ 6.0 미만 약산성
- 6.0 ~ 7.5 미만 중성
- 7.5 ~ 8.5 미만 약알칼리성
- 8.5 ~ 알칼리성

6-2. 주요 이온성분에 의한 형의 구분

- 주요 이온성분(양이온성분 Na, Ca, Mg, K; 음이온성분 Cl, SO₄, HCO₃, CO₃)을 meq/ℓ로 환산한 후, 양이온과 음이온성분 각각을 100%로 비교하여 25%이상인 성분으로 형을 표시한다. 이 때 25%이상인 성분이 두 개 이상일 때 가장 높은 값의 성분을 앞에 놓고 두 번째 성분은 괄호로 묶는다.

예) Na(Ca)-HCO₃(SO₄) 형

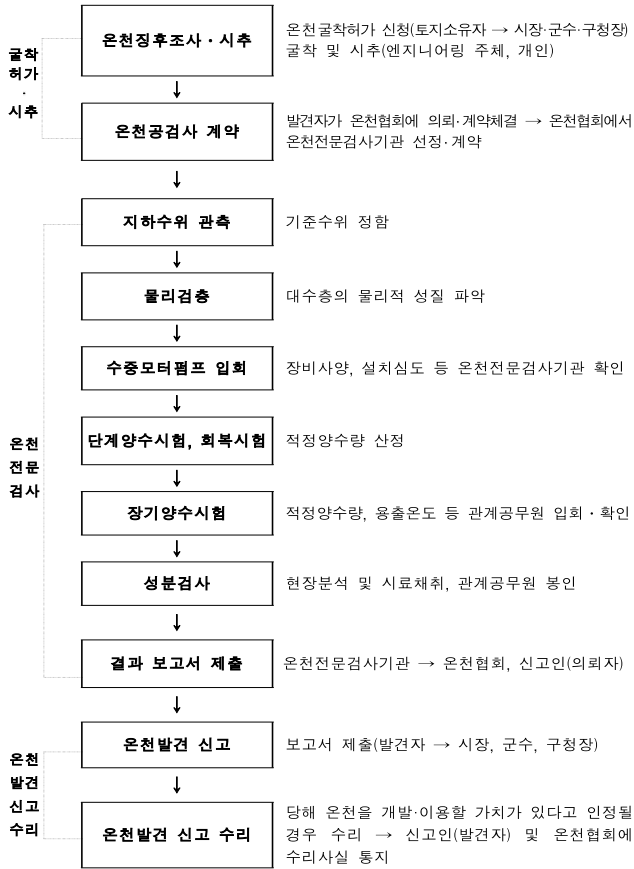
6-3. 광천온천의 분류(염화물광천온천, 황산염광천온천, 탄산염광천온천)

- 염화물광천온천 : 총고용물의 양이 1,000mg/ℓ 이상이며, 형의 분류상 Na(Ca)-Cl 형인 경우를 염화물광천온천이라 한다.
- 황산염광천온천 : 총고용물의 양이 1,000mg/ℓ 이상이며, 형의 분류상 Na(Ca)-SO₄ 형인 경우를 황산염광천온천이라 한다.
- 탄산염광천온천 : 총고용물의 양이 1,000mg/ℓ 이상이며, 형의 분류상 Na(Ca)-CO₃ 형인 경우를 탄산염광천온천이라 한다.

6-4. 미량성분에 의한 분류

- 다음과 같은 요건을 충족시키는 경우, 명칭을 부여할 수 있으며, 이 때 성분의 기원이 오염이 아니어야 한다. 예를 들면 케이스의 영향 등일 경우는 이에 해당하지 않는다.
- **유황온천** : 총고용물량에 관계없이 total S²⁻ 성분함량이 0.1mg/ℓ 이상인 온천을 유황온천이라 한다(이 때 SO₄²⁻성분은 황산이온성분으로 따로 표시한다). total S²⁻ 성분함량은 S²⁻, HS⁻, H₂S로 이루어지며, 대수층의 상태가 환원 상태임을 의미한다.
- **탄산온천** : 탄산가스(CO₂) 성분을 250mg/ℓ 이상 함유한 경우를 탄산온천이라 한다.
- **실리카온천** : 실리카(SiO₂)성분의 함량이 40mg/ℓ 이상인 온천
- **철온천** : 철(Fe)성분의 함량이 10mg/ℓ 이상인 온천
- **구리온천** : 구리(Cu)성분의 함량이 1mg/ℓ 이상인 온천

□ 온천공검사 및 신고수리 추진체계



□ 온천전문검사별 검사비

- 다음의 온천전문검사별 검사비는 엔지니어링업체를 기준으로 작성한 것이며, 정부출연연구기관 및 공사는 각 기관의 예산편성 지침에 의거하여 작성
- 각 온천전문검사에 대한 세부내용은 온천전문검사기관에 따라 조정될 수 있으며, 검사비용 또한 약간의 차이를 보일 수 있음

【 온천부준조사 】

종별	규격	물량	단위	총액	직접 인건비	재료비	직접경비
지형 및 수계조사		1	지역	871,157	537,157	-	334,000
지질 및 지질구조조사		1	"	1,037,368	771,157	8,211	258,000
인근지역 온천형질조사		1	"	464,906	388,906	-	76,000
시추공에 대한 굴착계획		1	"	1,589,815	1,163,815	-	426,000
-		1	"	-	-	-	-
보고서작성		1	식	978,580	578,580	-	400,000
소계				4,941,826	3,439,615	8,211	1,494,000
계경비		0.6487354		2,234,400			
기술료		0.2		1,134,203			
합계				8,307,429			
부가가치세		0.1		830,742			
총계				9,138,171			

【 온천공검사 수수료(1개공) 】

종별	규격	물량	단위	총액	직접 인건비	재료비	직접경비
지하수위관측		1	공	2,076,974	1,742,074	900	334,000
물리검층		1	공	2,360,835	1,993,194	109,641	258,000
장비입회		1	공	853,812	777,812	-	76,000
단계양수시험		1	공	4,577,208	3,752,651	39,217	785,340
장기양수시험		1	공	4,748,028	3,497,251	40,267	1,210,510
보고서 작성		1	식	1,655,324	1,255,324	-	400,000
소계				16,272,181	13,018,306	190,025	3,063,850
계경비		0.6487354		8,445,435			
기술료		0.2		4,292,748			
합계				29,010,364			
부가가치세		0.1		2,901,036			
총계				31,911,400			

*단 온천공 조사에 필요한 수중모터펌프 및 설치비, 발전기등에 소요되는 경비는 의뢰자 부담임
*의뢰자의 귀책사유로 발생하는 추가경비는 본 원가계산에 의거 산정.

【 온천공영항조사 수수료(조사공 1개공, 관측공 2개공이하) 】

종별	규격	수량	단위	총액	직접 인건비	재료비	직접경비
가. 온천공검사							
지하수위관측		1	공	2,501,694	2,137,694	30,000	334,000
물리검층		1	공	2,190,991	1,814,961	118,030	258,000
장비임회		1	공	853,812	777,812	-	760,000
단계양수시험		1	공	4,577,208	3,752,651	39,217	785,340
장기양수시험		1	공	4,748,028	3,497,251	40,267	1,210,510
나. 온천공영항조사							
영향장기양수시험		1	식	6,187,875	5,519,875	-	668,000
다. 보고서 작성				3,468,693	2,868,693	-	600,000
소 계				24,528,301	20,368,937	227,514	3,931,850
제경비		0.5921018		12,060,484			
기술료		0.3		9,728,826			
합계				46,317,611			
부가가치세		0		-			
총계				46,317,611			

*단 온천공 조사에 필요한 수중모터펌프 및 설치비, 발전기등에 소요되는 경비는 의뢰자 부담임
*의뢰자의 귀책사유로 발생하는 추가경비는 본 원가계산에 의거 산정

【 온천공영항조사 수수료(조사공 1개공, 관측공 3개공이상) 】

종별	규격	수량	단위	총액	직접 인건비	재료비	직접경비
가. 온천공검사							
지하수위관측		1	공	2,501,694	2,137,694	30,000	334,000
물리검층		1	공	2,190,991	1,814,961	118,030	258,000
장비임회		1	공	853,812	777,812	-	760,000
단계양수시험		1	공	4,577,208	3,752,651	39,217	785,340
장기양수시험		1	공	4,748,028	3,497,251	40,267	1,210,510
나. 온천공영항조사							
영향장기양수시험		1	식	15,469,688	13,799,688	-	1670,000
다. 보고서 작성							
소 계				30,341,421	25,780,057	227,514	4,333,850
제경비		0.5691434		14,672,549			
기술료				8,090,521			
합계				53,104,491			
부가가치세				-			
총계				53,104,491			

【 xx지역 온천자원평가조사(온천발전고공 제외 2개공기준) 】

종별	규격	수량	단위	총액	직접 인건비	재료비	직접경비
가. 온천공검사							
지하수위관측		2	공	4,153,948	3,484,148	1,800	668,000
물리검층		2	공	4,721,670	3,986,388	219,282	516,000
장비임회		2	공	1,707,624	1,555,624	-	152,000
단계양수시험		2	공	9,154,416	7,505,302	78,434	1,570,680
장기양수시험		2	공	9,496,056	6,994,502	80,534	2,421,020
나. 온천공영항조사							
영향장기양수시험		1	식	6,187,875	5,519,875	-	668,000
다. 온천부존조사							
지구탐사		1	식	1,536,875	1,298,355	2,520	236,000
원격탐사		1	식	2,527,589	2,512,889	14,700	-
지질조사		1.5	km ²	5,046,722	4,544,242	7,480	495,000
물리탐사							-
-극저주파 탐사		5	측선	3,572,935	2,163,915	246,720	1,162,300
-전기비저항 수직탐사		5	측점	3,408,020	1,403,050	371,620	1,633,350
-전기비저항 쌍극자탐사		5	측선	7,756,075	4,334,255	287,620	3,134,200
수리지질조사		1	식	9,881,109	7,981,708	53,901	1,845,500
라. 보고서 작성							
소 계				10,566,271	9,066,271	-	1,500,000
제경비		0.8853		79,717,185	62,350,524	1,364,611	16,002,050
기술료		0.2		42,968,982			
합계				21,063,901			
부가가치세		0.1		143,750,068			
총계				14,375,006			
총계				158,125,074			

*단 온천공 조사에 필요한 수중모터펌프 및 설치비, 발전기등에 소요되는 경비는 의뢰자 부담임
*의뢰자의 귀책사유로 발생하는 추가경비는 본 원가계산에 의거 산정
*단, 온천자원평가조사에서의 온천공영항조사는 공간의 영향을 고려한 적정양수량 산정을 위해 필요한 조사 *각 조사기관마다 조사내용이 가감될 수 있음

【 xx지역 정기온천자원조사(1개공) 】

(금액단위:원)

종별	규격	수량	단위	총액	직접인건비	재료비	직접경비
온천수사용량조사		1	공	2,020,658	1,549,607	166,267	304,784
지하수위관측조사		1	공	1,681,431	1,464,596		216,835
성분검사		1	공	473,055	273,556	9,166	190,333
보고서작성			식	726,935	664,223		62,712
소 계				4,902,079	3,951,982	175,433	774,664
제경비		1.1		4,347,180			
기술료		0.2		1,659,832			
합 계				10,909,091			
부가가치세		0.1		1,090,909			
총 계				12,000,000			

*장비교체, 동력사용, 수위관측관설치 등 조사에 필요한 기준시설에 대한 각종 부대경비는 의뢰자가 부담함
*상기단가는 최소한의 조사에 대한 단가로 필요에 따라 조사항목을 가감할 수 있음
*동일 사업장 내에 2개 이상의 조사공이 있는 경우 2번째 조사공 부터는 위 기준단가의 20% 이내로 감조정 할 수 있음
(단, 양수시험을 실시하는 경우에는 조정하지않고, 기준단가에 조사공수를 곱한 금액으로 함)

【 xx지역 정기온천자원조사(전체지구) 】

종별	규격	물량	단위	총액	직접 인건비	재료비	직접경비
가. 기본현황조사							
지구답사		1	지구	1,577,660	1,384,740	10,920	182,000
온천공헌현황조사		1	지구	3,731,025	3,231,060	13,965	486,000
온천수사용량조사		1	지구	18,590,203	11,501,578	5,252,625	1,836,000
나. 지하수위관측조사		10	개월	51,076,610	43,696,610	-	7,380,000
다. 양수시험(성분검사포함)		5	공	54,629,215	44,574,190	397,425	9,657,600
라. 적정양수량 분석		1	지구	10,083,695	9,994,235	89,460	0
마. 보고서 작성				18,498,830	16,498,830	-	2,000,000
소 계				158,187,238	130,881,243	5,764,395	21,541,600
제경비		0.707 1433		92,551,791			
기술료		0.2		44,686,606			
합계				295,425,635			
부가가치세		0.1		29,542,563			
총계				324,968,198			
*단, 장비교체 및 동력사용등 시험에 필요한 각종 부대경비는 의뢰자측에서 부담하는 조건임 *성분검사대상공수는 5개공 기준으로 하며, 1개공 추가시 이에 대한 금액은 별도 계상함 *상기단가는 가장 일반적인 조사내용에 대한 단가로 필요에 따라 추가 항목을 별도 계상할 수 있음 *지하수위관측공의 수는 대략 5~6개공 정도이며, 양수시험은 5개공에 대한 단가임							

IV. 온천전문검사 운영절차

1 목적 및 관련근거

1-1. 목적

- 온천법령에서 정한 온천전문검사 시행에 관한 사항의 일부를 (특)한국온천협회에 위탁·운영함으로써 온천전문검사의 효율성을 향상시키고 체계적인 관리를 통한 조사과정에서의 공신력 확보를 위해 필요한 세부 운영절차 등을 규정함

1-2. 관련근거(온천법)

- 제19조(수질검사 및 성분검사) ①온천종사자(산업용 또는 난방용으로 이용허가를 받은 자를 제외한다)는 행정안전부령이 정하는 바에 의하여 정기적으로 시장·군수가 행하는 수질검사 및 성분검사를 받아야 한다(이하 생략)
②시장·군수는 제1항의 규정에 의한 수질검사 및 성분검사를 제27조제1항에 따른 규정에 의한 온천협회에 위탁할 수 있다
- 제24조(온천자원의 보전·관리) ②시장·군수는 행정안전부령이 정하는 바에 의하여 온천자원조사를 실시하고 온천관리대장을 작성·비치하여야 한다.
④시장·군수는 제2항에 따른 온천자원조사를 제27조에 따른 온천협회에 위탁할 수 있다.
- 제24조의2(온천자원의 관측·정보체계 구축) ①행정안전부장관은 온천의 계획적·체계적인 보전·관리를 위하여 온천자원 관측시설을 설치하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 온천자원 및 수위변동 실태 등을 조사하여야 한다.

※ 행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정 제46조(행정안전부 소관)

- ② 「온천법」 제24조의2 제1항 및 같은법 시행령 제20조에 따른 온천 자원관측 사무를 같은법 제27조에 따라 설립된 온천 협회에 위탁한다

2 온천전문검사의 위탁운영 및 관리감독

2-1. 위탁의 대상

- 온천전문검사 : 온천부존조사, 온천공검사, 온천공영향조사, 온천 자원평가조사, 정기온천자원조사, 성분검사 등
- 온천자원의 관측·정보체계 구축 및 수위변동실태 조사 등
 - 별도 계획에 의거 추진

2-2. 위탁운영 체계

- 온천전문검사가 필요한 시장·군수 또는 온천중사자 등이 온천 협회에 온천전문검사 위탁
- 위탁받은 온천협회는 계약을 체결하고 온천전문검사 운영내규에 따라 온천전문검사기관을 선정하여 온천전문검사 의뢰
- 의뢰받은 온천전문검사기관은 온천협회와 약정한 검사 등을 실시 하고 약정기일내 검사보고서 작성·제출
- 협회는 학술위원회 심의를 거쳐 이상이 없을시 위탁을 의뢰한 자에게 검사결과 통보

2-3. 위탁계약 체결

- 행정안전부가 정한 온천전문검사의 종류별 품셈표를 적용하되,
- “지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙”제6조 (원가계산에 의한 예정가격의 결정), 제9조(원가계산의 작성 등)에 의함

2-4. 운영사항의 관리감독

- 온천협회 및 온천전문검사기관이 온천법령 또는 지침에 따라 수행 하는 온천전문검사 위탁 운영사항의 전반에 관하여 행정안전부 장관이 직접 관리·감독
- 행정안전부장관은 규정위반 또는 개선이 필요하다고 인정되는 사안의 발생 시 시정을 요구할 수 있고, 시정명령을 받은 온천 협회 또는 온천전문검사기관은 이를 이행하여야 함

3 온천전문검사 협의회 구성·운영

3-1. 목적

- 온천전문검사의 위탁 운영을 보다 공정하고 효율적으로 추진 하고자 온천전문검사기관의 적정한 배분·활용과 체계적인 관리를 위한 조직의 구성·운영 등 행정처리에 관한 사항 등을 규정

3-2. 임원 구성

- 협의회장 : 온천협회 회장을 당연직으로 임명
- 위 원 : 온천전문검사기관(온천협회 특별회원 기관)의 대표 (공공기관인 경우 관련자)를 위원으로 구성
- 간 사 : 온천협회 사무처장

※ 협의회는 행정적·기술적 자문 등을 위해 학술위원회 위원장 또는 관계자에 대한 회의참석을 요구할 수 있음

3-3. 업무 범위

- 온천협회가 시장·군수 또는 온천중사자 등으로부터 위탁받은 온천전문검사의 배분·할당 및 검사 순번의 결정
- 온천전문검사 관련 행정적·기술적 사항의 자문 및 협의
- 기타 협의회 목적 달성을 위하여 필요한 제반 업무협의 등

3-4. 회의 소집

- 정기 회의 : 익년도 온천전문검사 수요에 대한 온천전문검사기관의 검사 순서 배정을 위하여 연말 또는 당해 연도 초에 소집
- 수시 회의 : 현안 또는 긴급사항의 발생이나 위원 3분의 2이상의 소집요구가 있을 시 협의회장이 소집

3-5. 회의록 작성보관

- 간사는 정기·수시회의 시 회의록을 작성하여 출석위원의 날인을 받아 10년 이상 보관

3-6. 의결의 효력

- 협의회 의결효력은 의사록을 행정안전부장관에게 제출하여, 행정안전부장관이 승인함으로써 효력이 발생
- 긴급조치를 요하는 사항의 발생이나 신속한 회의소집이 곤란할 경우에는 협의회장이 결정 후, 협의회 및 행정안전부장관의 추인을 받아야 함

3-7. 온천전문검사 배분원칙

- 연간 계획된 온천전문검사의 총 소요 비용을 기준으로 온천전문검사 기관간 적정 배분 수행 원칙
- 연간 적정 배분된 금액을 초과하여 신규 조사 수요가 있을 시는 전체 온천전문검사기관을 대상으로 재적정 배분하여 추진
- 온천전문검사기관별 검사 배분의 우선순위는 협의회에서 정한 순서로 하되, 이견이 있을 경우는 행정안전부 등록순서에 의함

- 당해 순서의 검사에 대한 수행의사가 없는 경우에는 차순위자에게 그 권한이 이양되며, 원래 순서의 권한은 소멸 됨

3-8. 온천전문검사기관의 검사종류별 우선권

- 온천부존(징후)조사 : 온천굴착허가신청자가 선정한 온천전문검사기관
- 온천공검사 : 온천굴착허가자(시장·군수)가 선정한 온천전문검사기관을 우선으로 하되, 연속적인 중복 배분사유 발생시 차순위 온천전문검사기관이 검사 수행
- 온천공 영향조사 : 온천공 조사에 포함된 영향조사는 온천공 검사를 수행하는 온천전문검사기관에 우선권 부여, 별개의 온천공 영향조사는 예정순위의 온천전문검사기관이 수행
- 온천자원평가조사 : 예정순위 온천전문검사기관이 수행하되, 온천원보호지구(온천공보호구역 포함)내 온천자원평가조사는 온천발전신고공을 조사한 온천전문검사기관에 우선권 부여
- 정기온천자원조사 : 예정순위의 온천전문검사기관이 수행하되, 동일년도의 인접지역을 동시에 조사할 수 있도록 조정
- 성분검사 : 당해 온천공에 대한 정기온천자원조사를 수행한 온천전문검사기관이 수행

4 위탁운영 행정지원

4-1. 학술위원회 설치운영

- 온천전문검사 위탁운영의 감리·감독 및 기술자문 역할 수행
 - 온천전문검사의 효율성 제고와 조사과정의 공정성 확보를 위한 세부 운영절차 등 제정·시행
- ※ 학술위원회 설치·운영에 관한 사항은 온천협회 정관으로 규정

4-2. 자료의 보존

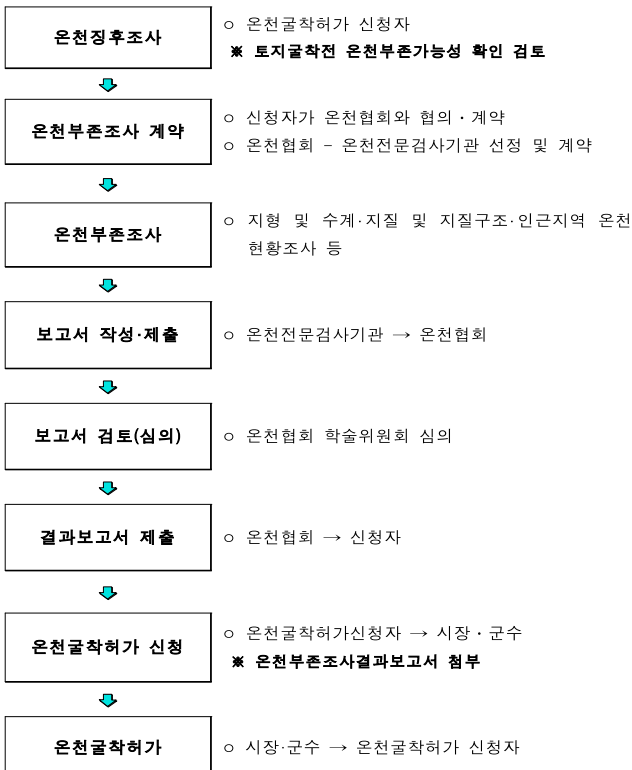
- 온천전문검사보고서 및 각종 조사결과를 기재한 온천전문검사 대장을 작성하여 10년 이상 보존
- 온천자원평가조사, 정기온천자원조사 등을 포함한 온천전문검사 결과는 온천자원의 관측·정보체계 구축에 활용

4-3. 회계처리

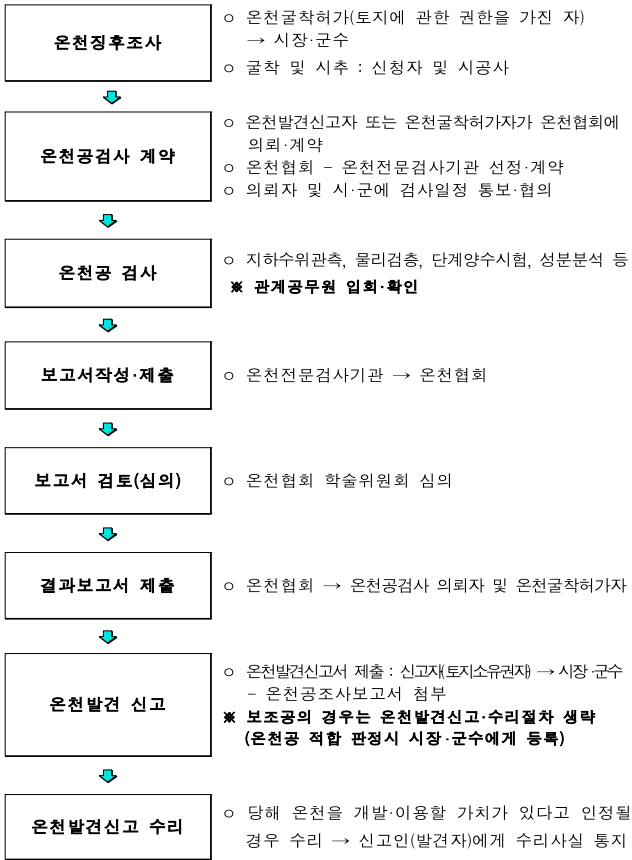
- 온천전문검사 위탁에 따른 수입·지출의 회계처리는 별도 계정 과목으로 운영
- 수익금은 원칙적으로 온천전문검사 목적 외 다른 용도로 사용할 수 없음. 단, 행정안전부장관의 승인을 얻은 경우는 제외

5 온천전문조사 추진체계

5-1. 온천부존조사

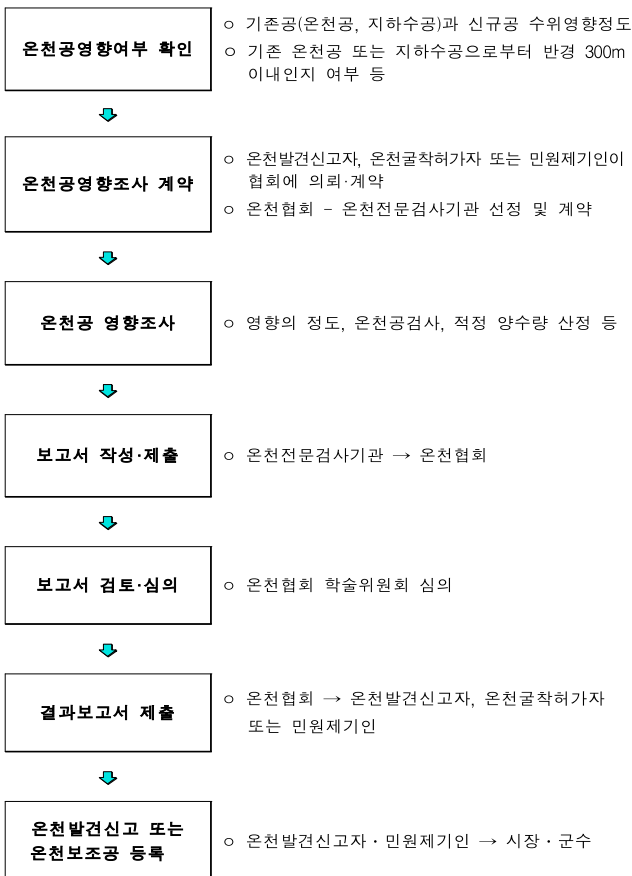


5-2. 온천공검사



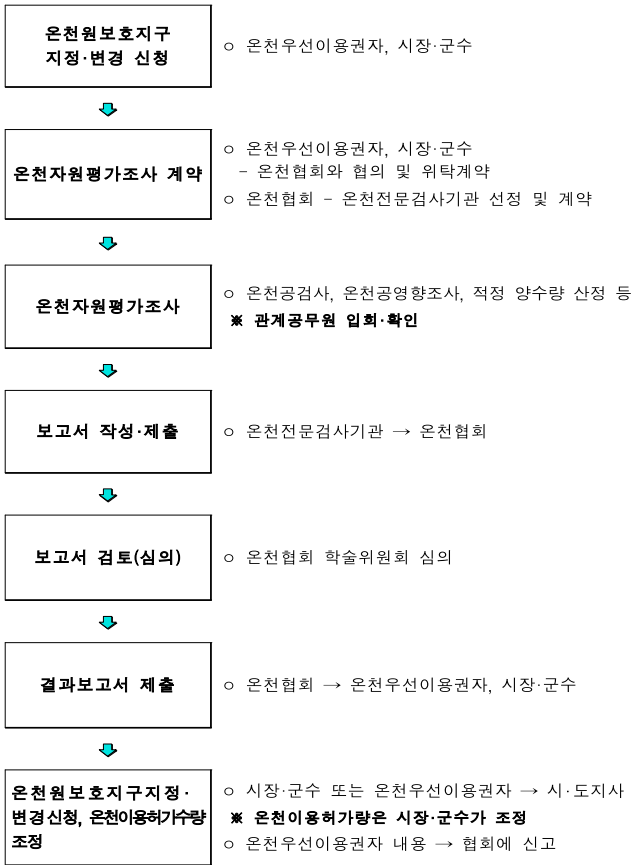
82

5-3. 온천공영향조사

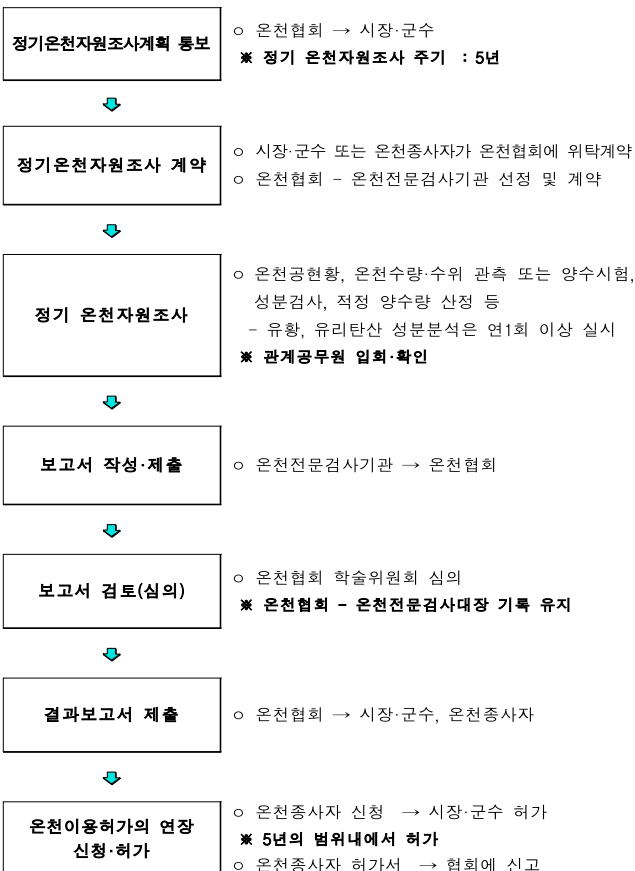


83

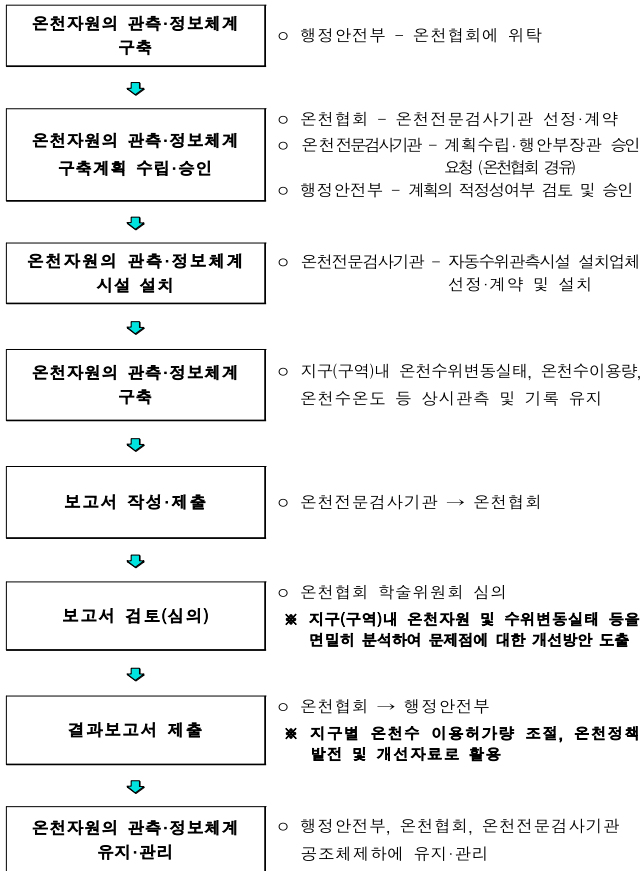
5-4. 온천자원 평가조사



5-5. 정기온천자원조사



5-6. 온천자원의 관측·정보체계 구축



참고 1 온천공검사방법 및 검사보고서 작성항목

[별표 5] <개정 2010.8.11>

◆ 온천공검사방법 및 검사보고서 작성항목 ◆

(온천법시행규칙 제13조제3항관련)

1. 온천공 검사방법
 - 가. 물리검측, 온도검측
 - 나. 단계양수시험
 - 다. 장기양수시험(48시간)
 - 라. 성분검사
2. 온천공검사보고서 작성항목
 - 가. 개요(위치 및 검사범위 등)
 - 나. 지형 및 지질
 - 다. 검사공 현황 및 수위변화
 - 라. 물리검측과 온도검측
 - 마. 단계양수시험
 - 바. 장기양수시험
 - 사. 양수시험시 수온·간이수질 변화
 - 아. 성분분석 및 해석
 - 자. 종합결과(용출온도, 1일 적정 양수량, 성분 등)
 - 차. 시험성적서 등 관련자료 첨부

참고 2 온천전문검사기관의 등록취소 및 영업정지처분 기준

[별표 1의2] <개정 2010.8.11>

❖ 온천전문검사기관의 등록취소 및 영업정지처분 기준 ❖

(온천법시행규칙 제4조제4항관련)

1. 일반기준

- 가. 2차기준은 당해 위반행위가 있는 날 이전 최근 1년간 같은 위반행위로 영업정지처분을 받은 경우에 적용한다.
- 나. 이 기준에 명시하지 아니한 사항으로 처분의 대상이 되는 사항이 있는 때에는 이 기준 중 가장 유사한 사항에 따라 처분한다.

2. 개별기준

위 반 행 위	해당법조문	행정처분기준	
		1차	2차
1. 거짓 또는 부정한 방법으로 등록한 경우	법 제7조 제3항 제1호	등록취소	
2. 등록증을 대여한 경우	법 제7조 제3항 제2호	등록취소	
3. 법 제7조제2항에 따른 등록기준에 미달하게 된 경우	법 제7조 제3항 제3호	등록취소	
4. 정당한 사유없이 온천전문검사를 기피·지연하는 경우	법 제7조 제3항 제4호	영업정지 6월	등록취소
5. 허위로 검사하거나 검사보고서를 작성한 경우	법 제7조 제3항 제4호	등록취소	
6. 정당한 사유없이 법 제7조제4항에 따른 보고 또는 자료제출을 거부하거나 이행하지 아니한 경우	법 제7조 제3항 제5호	영업정지 6월	등록취소