석유광산안전규칙

[시행 2017. 1. 7.] [산업통상자원부령 제234호, 2017. 1. 6., 일부개정]
산업통상자원부 (자원개발전략과) 044 - 203 - 5527

제1장 총칙

제1절 통칙

제1조(목적) 이 규칙은 「광산안전법」 및 같은 법 시행령에서 위임된 사항과 「광업법」 및 「해저광물자원개발법」에 따른 광업권자 또는 조광권자가 석유광산의 안전을 위하여 취하여야 할 조치를 규정함을 목적으로 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 정의는 다음 각호와 같다.

1. "광업권자"라 함은 광업법에 의한 광업권자 및 해저광물자원개발법에 의한 해저광업권자를 말한다.
2. "조광권자"라 함은 광업법에 의한 조광권자 및 해저광물자원개발법에 의한 해저조광권자를 말한다.
3. "석유"라 함은 원유, 천연가스, 컨덴세이트, 액화천연가스를 포함하는 고체·반고체·액체 또는 기체상태의 자연발생적 탄화수소를 말한다.
4. "유전"이라 함은 석유가 부존하는 지역을 말한다.
5. "유정"이라 함은 탐사정·평가정·생산정·주입정·휴지정 및 폐정을 말한다.
6. "파이프라인"이라 함은 석유를 파이프에 의하여 유정·석유저장탱크 등의 시설로부터 석유저장탱크 등에 이송하기 위한 시설의 총체를 말한다. 다만, 분리장치 이전의 것을 제외한다.
7. "가스플랜트"라 함은 가연성 천연가스로부터 액체탄화수소를 분리하는 시설을 말한다.
8. "리그"라 함은 유정의 시추작업을 하기 위하여 건조된 탑구조물과 그에 부착된 권양장치·로터리테이블 등 부속시설물의 총체를 말한다.
9. "해양생산시설"이라 함은 해양에서 석유를 생산하기 위한 해상의 시추 또는 생산설비를 비롯한 공작물의 총체를 말한다.
10. "석유광산시설"이라 함은 광산내의 시설물과 파이프라인으로 연결하는 경우 도시가스사업법상의 도시가스사업자 등 가스공급시설설치자의 시설물에 연결되기까지의 시설물을 말한다.

제3조 삭제 <2017. 1. 6.>

제4조(구급용구 및 재료) 「광산안전법 시행령」(이하 "영"이라 한다) 제5조제3항에서 "산업통상자원부령으로 정하는 응급구호 용품"이란 다음 각 호의 용품을 말한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 붕대·핀셋·머큐롬 등 소독약
2. 화상치료약 등 응급치료약
3. 지혈대 및 부목류
4. 들것

제5조

[제15조로 이동 <2017. 1. 6.>]

제6조 삭제 <2017. 1. 6.>

제7조(안전교육) 영 제8조에 따른 안전교육의 교육대상자별 교육과정, 교육시간, 교육방법, 교육이수증의 발급 및 교육결과 보고에 대해서는 「광산안전법 시행규칙」 제10조를 준용한다.

[전문개정 2017. 1. 6.]

제8조

[제16조로 이동 <2017. 1. 6.>]

제9조(공사계획의 승인) ① 「광산안전법」(이하 "법"이라 한다) 제8조제1항 및 영 제10조제1항에 따른 공사계획의 승인을 받으려는 자는 공사착수일 20일 전까지 다음 각 호의 구분에 따른 신청서를 광산안전사무소장(이하 "사무소장"이라 한다)에게 제출하여야 한다.

1. 광업시설의 설치공사 또는 변경공사를 하려는 경우: 별지 제1호서식
2. 폐지신고한 광업시설을 다시 사용하려는 경우: 별지 제2호서식

② 제1항에 따른 신청서에는 다음 각 호의 구분에 따른 서류를 첨부하여야 한다.

1. 광업시설의 설치공사 또는 변경공사를 하려는 경우
   가. 계획서 및 계획도
   나. 공사설계설명서
2. 폐지신고한 광업시설을 다시 사용하려는 경우
   가. 용도별 사용계획서
   나. 계획도(평ㆍ단면도)
   다. 추가공사의 설계도 및 설명서(해당 시설의 안전성 및 기술성에 대한 설명을 포함하여야 한다)
   라. 안전관리 및 감독계획서
   마. 환경오염방지계획서

③ 사무소장은 제1항에 따른 승인 신청을 받은 날부터 15일 이내에 승인 여부를 신청인에게 통지하여야 한다. 이 경우 승인 처리 기간을 7일 이내의 범위에서 한 차례 연장할 수 있다.

④ 사무소장은 광업시설의 설치공사 또는 변경공사에 관한 공사계획의 승인을 하려는 때에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 전문기관의 기술적 검토를 거쳐야 한다.

1. 「한국광물자원공사법」에 따른 한국광물자원공사(이하 "한국광물자원공사"라 한다)
2. 「고압가스 안전관리법」 제28조제1항에 따른 한국가스안전공사

[전문개정 2017. 1. 6.]

[제10조에서 이동 <2017. 1. 6.>]

제2절 광업시설의 승인ㆍ신고 및 성능검사 <개정 2017. 1. 7.>

제10조(시설계획의 신고사항) 광업권자 또는 조광권자가 법 제8조제1항 및 영 제11조제1항에 따라 광업시설의 설치공사 또는 변경공사에 관한 공사계획을 신고하고자 하는 경우에는 공사착수일 20일전까지 별지 제1호서식의 신고서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 사무소장에게 제출하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 계획서 및 계획도
2. 공사설계설명서

[제11조에서 이동, 종전 제10조는 제9조로 이동 <2017. 1. 6.>]

제11조(공사완료신고 등) 법 제8조제2항에 따른 공사완료신고는 별지 제3호서식, 시설폐지신고는 별지 제4호서식에 따라 공사완료일 또는 시설폐지일부터 20일 이내에 하여야 한다.

[전문개정 2017. 1. 6.]

[제12조에서 이동, 종전 제11조는 제10조로 이동 <2017. 1. 6.>]

제12조(폐지시설 및 장비의 반출) 광업권자 또는 조광권자는 법 제8조제2항의 규정에 의하여 폐지신고된 시설 및 장비를 작업장외로 반출하여야 한다. 다만, 광해의 우려가 없다고 사무소장이 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

[제13조에서 이동, 종전 제12조는 제11조로 이동 <2017. 1. 6.>]

제13조(완성검사신청 등) 영 제12조제1항 또는 제2항에 따른 완성검사 또는 성능검사를 받고자 하는 광업권자 또는 조광권자는 한국광물자원공사의 사장에게 별지 제5호서식의 신청서를 제출하여야 한다. <개정 2011. 4. 4., 2017. 1. 6.>

[제15조에서 이동, 종전 제13조는 제12조로 이동 <2017. 1. 6.>]

제14조(검사증) 영 제12조제7항에 따른 검사증은 별지 제6호서식과 같다.

[전문개정 2017. 1. 6.]

[제16조에서 이동, 종전 제14조는 삭제 <2017. 1. 6.>]

제15조(작업재개 승인신청) 법 제15조에 따른 안전명령으로 사용이 정지된 시설의 사용을 재개하고자 하는 자는 별지 제7호서식의 승인신청서에 작업설명서 및 작업도면을 첨부하여 사무소장에게 제출하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

[제5조에서 이동, 종전 제15조는 제13조로 이동 <2017. 1. 6.>]

제16조(재해 및 사고의 보고) 영 제15조제3항에 따른 보고서는 별지 제8호서식과 같다.

[전문개정 2017. 1. 6.]

[제8조에서 이동, 종전 제16조는 제14조로 이동 <2017. 1. 6.>]

제17조(광산보안관의 증표) 법 제20조제4항에 따른 광산안전관의 증표는 별지 제9호서식과 같다.

[전문개정 2017. 1. 6.]

제3절 석유광산안전규정

제18조(석유광산안전규정의 제정) 광업권자 또는 조광권자는 법 제5조제1항제5호의 규정에 의한 안전규정(이하 "석유광산안전규정"이라 한다)을 제정하여야 한다.

제19조(석유광산안전규정의 내용 등) ①석유광산안전규정에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다. 다만, 당해 광산에 해당사항이 없는 항목의 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 안전관리기본계획
   - 가. 안전관리에 관한 경영방침
   - 나. 안전관리조직
   - 다. 안전관리에 관한 정보 및 기술
   - 라. 가스시설의 안전성 평가
   - 마. 시설관리
   - 바. 작업관리
   - 사. 협력업체관리
   - 아. 수요자관리
   - 자. 안전에 관한 훈련
   - 차. 비상조치 및 사고관리
   - 카. 안전에 관한 검사
2. 시설에 관한 안전운전계획

②제1항제1호의 규정에 의한 안전관리기본계획의 세부적인 내용은 별표 1과 같다.

③제1항제2호의 규정에 의한 시설에 관한 안전운전계획의 세부적인 내용은 별표 2와 같다.
④광업권자 또는 조광권자는 제1항제2호의 규정에 의한 시설에 관한 안전운전계획을 작성한 후 각 사업장에 이를 비치하여야 한다.
⑤ 석유광산안전규정의 승인 신청에 대해서는 「광산안전법 시행규칙」 제17조를 준용한다.<신설 2017. 1. 6.>

제4절 석유광산안전관리직원 <개정 2017. 1. 6.>

제20조(석유광산안전관리직원의 선임 및 자격 등) ① 법 제13조에 따른 석유광산안전관리직원(이하 "안전관리직원"이라 한다)의 종류는 다음 각 호와 같다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 안전관리자
2. 안전감독자
3. 안전감독계원
4. 안전계원
   가. 유전안전계원
   나. 기계안전계원
   다. 전기안전계원
   라. 화약·발파안전계원
   마. 환경안전계원

②안전관리자 및 안전감독자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자로 한다.<개정 2017. 1. 6.>

1. 광산보안기사의 자격을 가진 자
2. 광산보안산업기사 이상의 자격을 갖춘 사람으로서 자격 취득 전이나 후에 3년 이상 광업에 관한 실무에 종사한 경험이 있는 사람

③안전계원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자로 한다.<개정 2017. 1. 6.>

1. 광산보안산업기사 이상의 자격을 가진 자
2. 광산보안기능사의 자격을 갖춘 사람으로서 자격 취득 전이나 후에 1년 이상 광업에 관한 실무에 종사한 경험이 있는 사람

④안전감독계원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자로 한다.<개정 2017. 1. 6.>

1. 안전계원으로서 2년 이상 근무한 자
2. 광산보안기사의 자격을 갖춘 사람
3. 광산보안산업기사의 자격을 갖춘 사람으로서 자격 취득 전이나 후에 1년 이상 광업에 관한 실무에 종사한 경험이 있는 사람

⑤ 제3항에도 불구하고 「총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률」 제28조에 따라 선임된 화약류관리보안책임자는 사무소장의 승인을 받아 화약·발파안전계원으로 선임될 수 있다.<개정 2017. 1. 6.>
⑥제3항에도 불구하고 전기분야의 전기기능사 이상의 자격을 가진 자는 사무소장의 승인을 얻어 전기보안계원으로 선임될 수 있다.<개정 2017. 1. 6.>
⑦제3항에도 불구하고 환경분야의 대기관리·수질관리·소음진동·폐기물처리 관련 산업기사 이상의 자격을 가진 자는 사무소장의 승인을 얻어 환경안전계원으로 선임될 수 있다.<개정 2017. 1. 6.>
⑧제3항에도 불구하고 기계분야의 일반기계산업기사 또는 건설기계산업기사 이상의 자격을 가진 자는 사무소장의 승인을 얻어 기계안전계원으로 선임될 수 있다.<개정 2017. 1. 6.>
[제목개정 2017. 1. 6.]

제21조(안전관리자의 선임) 광업권자 또는 조광권자는 석유광산별로 안전관리자 1명을 선임하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

[제목개정 2017. 1. 6.]

제22조(안전계원의 구분 및 선임) ① 삭제 <2017. 1. 6.>

②광업권자 또는 조광권자는 다음 각 호의 구분에 따라 안전계원을 선임하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

1. 석유를 생산하는 석유광산 : 유전안전계원
2. 총출력 200킬로와트 이상의 동력을 사용하는 기계류를 설치·운영하는 석유광산 : 기계안전계원
3. 총출력 200킬로와트 이상의 전기공작물을 설치·운영하는 석유광산 : 전기안전계원
4. 화약류취급소를 설치·운영하거나 화약류를 사용하는 석유광산: 화약·발파안전계원
5. 삭제<2017. 1. 6.>
6. 폐수 및 폐기물 등을 처리하는 석유광산 : 환경안전계원

③광업권자 또는 조광권자는 동일인이 3 이상의 안전계원직을 겸하게 할 수 없다. 다만, 사무소장의 승인을 얻은 경우에는 그러하지 아니하다.<개정 2017. 1. 6.>

④유전안전계원 1명이 직접 관리할 수 있는 석유광산근로자의 수는 30명 이내로 한다.<개정 2017. 1. 6.>

⑤사무소장은 안전상 필요하다고 인정할 때에는 광업권자 또는 조광권자에 대하여 안전계원의 증감을 명할 수 있다.<개정 2017. 1. 6.>

⑥ 삭제<2017. 1. 6.>

[제목개정 2017. 1. 6.]

제23조(안전감독자 및 안전감독계원의 선임) 광업권자 또는 조광권자는 석유광산안전상 필요하다고 인정할 때에는 안전감독자 및 안전감독계원을 선임하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

[제목개정 2017. 1. 6.]

제24조(안전관리직원의 선임 및 해임의 신고) 법 제13조제3항의 규정에 의하여 광업권자 또는 조광권자는 안전관리직원을 선임 또는 해임한 때에는 선임 또는 해임후 15일 이내에 별지 제10호서식의 신고서에 다음 각호의 서류를 첨부하여 사무소장에게 신고하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 국가기술자격수첩
2. 광업에 관한 실무종사경력증명서(신규선임의 경우에 한한다)

[제목개정 2017. 1. 6.]

제25조(안전관리직원의 대리자) ①광업권자 또는 조광권자는 법 제13조제5항의 규정에 의한 대리자는 해당 안전관리직원의 자격이 있는 자중에서 선임하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

②광업권자 또는 조광권자는 제1항의 규정에 의한 선임을 한 때에는 선임후 15일 이내에 별지 제11호서식의 신고서를 제출하여야 한다. 다만, 안전계원의 대리자에 관하여는 신고를 하지 아니하여도 된다.<개정 2017. 1. 6.>

[제목개정 2017. 1. 6.]

제26조(안전관리자의 관리사항) 안전관리자는 다음 각 호의 사항을 관장한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 유전안전에 관한 계획의 작성
2. 안전시설의 설치·변경 및 운영
3. 광해방지
4. 안전규정의 제정 및 변경
5. 안전교육
6. 재해의 원인조사와 그 대책
7. 안전계원의 지휘감독
8. 그 밖에 안전에 관한 중요사항

[제목개정 2017. 1. 6.]

제27조(안전계원의 관리사항) 안전계원은 안전관리자의 지휘를 받아 다음 각 호의 사항을 관리한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 유전안전계원 : 유전내에서 다른 안전계원이 분장하는 사항외의 유전안전의 전반에 관한 사항
2. 기계안전계원 : 기계류의 안전에 관한 사항
3. 전기안전계원 : 전기설비의 안전, 안전등, 가스검정기의 검사·정비 및 수불 등에 관한 사항
4. 화약·발파안전계원 : 화약류의 보관·수불·운반·휴대·취급 및 발파 등에 관한 사항
5. 삭제<2017. 1. 6.>
6. 환경안전계원 : 대기오염물질, 폐수, 폐기물 등 광해방지에 관한 사항

[제목개정 2017. 1. 6.]

제28조(안전감독자의 관리사항) 안전감독자는 안전관리자 또는 안전계원에게 다음 각 호의 사항을 권고한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 광산시설의 사용·정지·수리·개조 및 이전
2. 석유생산방법의 개선
3. 그 밖에 안전상 필요한 사항

[제목개정 2017. 1. 6.]

제29조(안전감독계원의 관리사항) 안전감독계원은 광산내를 순시하여 광산의 시설, 광업의 실시방법, 그 밖에 안전을 위하여 필요한 사항을 조사하여 그 결과를 안전감독자에게 보고한다. 다만, 안전감독자가 선임되어 있지 아니한 경우에는 안전관리자 또는 안전계원에게 통보하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

[제목개정 2017. 1. 6.]

제30조(안전관리자의 준수사항) 안전관리자는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 위험의 염려가 있을 때에는 즉시 적절한 응급조치를 취할 것
2. 재해가 발생한 때에는 응급구호조치 또는 위험방지조치를 취할 것
3. 시설과 재료를 정기적으로 검사하여 그 정비사항을 확인할 것
4. 안전계원 및 석유광산근로자에게 안전상 필요한 지시를 할 것
5. 석유광산내를 정기 또는 수시로 순시할 것
6. 석유광산의 안전과 관련한 중요사항을 기록·유지할 것
7. 안전감독자 또는 안전감독계원으로부터 통보받은 사항의 시정조치내용 및 그 결과를 안전감독자 또는 안전감독계원에게 통보할 것

[제목개정 2017. 1. 6.]

제31조(안전계원의 준수사항) ①유전안전계원은 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 석유광산근로자의 작업장소·주요통행장소·주요운반시설·가스발생장소 및 특히 위험성이 많은 장소를 매 교대작업시간마다 2회 이상 순시하고, 폭발·누출·자연발화·화재·출수·붕괴 등의 위험성 유무를 검사할 것
2. 아세틸렌용접장치·가스용접장치에 대하여 매일 이상유무를 검사하고, 이상이 있을 때에는 즉시 응급조치를 실시한 후 안전관리자에게 보고할 것
3. 제1호의 규정에 의한 장소외의 유정, 통행장소, 운반시설, 주요 배기시설, 기계시설, 유지류, 화학약품 및 위험물 저장소 등을 매 교대작업시간마다 1회 이상 순시하고 위험성의 유무를 검사할 것
4. 위험의 염려가 있다고 인정할 때에는 석유광산근로자에게 필요한 지시를 하고, 필요에 따라 작업의 중지·통행의 차단·경계표시의 게시 등의 응급조치를 취하고 이를 안전관리자에게 보고할 것

5. 유전내 작업장소의 안전상황·각 시설의 안전상황과 안전을 위한 조치 및 그 확인결과 등을 기록·유지할 것

②기계안전계원은 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

1. 각종 기관·시추장치·압축기·주요선풍기·권양장치 및 안전상 주의를 요하는 기계·기구에 대하여 그 이상유무를 매일 1회 이상 검사할 것
2. 기계·기구의 설치·수리 등을 감독할 것
3. 기계·기구에 이상이 발생한 때에는 적절한 응급조치를 취하고 이를 안전관리자에게 보고할 것
4. 제1호에 따른 검사를 할 때마다 해당 기계·기구의 조작·보전·수리·운전중지상황과 안전을 위한 조치 등 중요사항을 기록·유지할 것

③전기안전계원은 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

1. 주요변압기·주요전동기·발전기, 안전상 주의를 요하는 전기기기·배선·이동전선·전선로 및 접지선에 대하여 이상유무를 매일 1회 이상 검사할 것
2. 제1호의 규정에 의한 검사를 할 때마다 당해 전기기기의 검사일지에 이상유무 등을 기록·유지할 것
3. 전기기기·배선·이동전선 및 접지선의 설치·수리 등을 감독할 것
4. 안전등 및 가연성가스검정기의 접합부를 검사하여 이상유무를 확인하고 자물쇠를 잠근 후 광산근로자에게 교부할 것
5. 안전등 및 가연성가스검정기의 총수·사용수·파손 및 수리상황과 그 검사 및 수불에 관한 사항을 기재할 것
6. 전기기기에 이상이 발견된 때에는 즉시 적절한 응급조치를 취하고 이를 안전관리자에게 보고할 것
7. 전기기기·배선·이동전선 및 접지선의 조작·보전·수리, 운전중지상황, 안전을 위한 조치내용 및 중요사항을 기록·유지할 것

④화약·발파안전계원은 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

1. 화약류취급소에서 취급하는 화약류를 매일 1회 이상 검사하고 이상유무와 수불에 관한 상황을 구체적으로 기록·유지할 것
2. 화약류의 운반중 이상이 발견된 때에는 즉시 적절한 응급조치를 취하고 이를 안전관리자에게 보고할 것
3. 안전상 필요에 따라 석유광산근로자에 대하여 작업장 그 밖의 적절한 장소에서 화약류를 단속하기 위하여 필요한 경우에는 휴대품을 검사할 것
4. 발파 전 후 화약류 및 작업장을 검사하고 유전에서는 가연성가스의 측정 등 안전에 필요한 조치를 취할 것
5. 검사결과 이상이 발견된 때에는 즉시 적절한 조치를 취하고 이를 안전관리자에게 보고할 것
6. 발파에 관한 중요사항을 기록·유지할 것
7. 안전상 필요에 따라 석유광산근로자에 대하여 작업장 등의 장소에서 화약류의 단속을 위하여 필요한 휴대품의 검사를 하도록 할 것

⑤ 삭제<2017. 1. 6.>

⑥환경안전계원은 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

1. 정수 및 폐수의 발생시설 및 처리시설에 있어서의 이상유무를 매일 1회 이상 점검할 것
2. 유정의 배출수 및 정화시설에서 최종적으로 방류되는 배출수의 수소이온농도·생물학적산소요구량·유분 및 부유물질 등의 농도를 측정할 것
3. 작업장의 폐기물 등 주요 광해발생의 염려가 있는 장소에 대하여 이상유무를 점검할 것
4. 제1호부터 제3호까지의 규정에 따른 점검결과 이상이 발견된 때에는 즉시 적절한 조치를 취하고 이를 안전관리자에게 보고한 후 그 결과를 기록·유지할 것

[제목개정 2017. 1. 6.]

제32조(안전감독자의 준수사항) 안전감독자는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 광산작업장을 정기 또는 수시로 순시하여 사용하는 기계·기구·건축물·공작물 등의 시설과 화약류·동력 및 재료의 취급상황을 확인할 것

2. 정기적으로 계획채광의 실시여부를 확인할 것
3. 제1호 및 제2호의 규정에 의한 조사를 한 때에는 조사한 사항을, 제28조 각호의 규정에 의한 권고를 한 때에는 권고한 사항을 각각 기록·유지할 것

[제목개정 2017. 1. 6.]

제33조(안전감독계원의 준수사항) ①안전감독계원은 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 광산작업장을 정기 또는 수시로 순시하여 사용하는 기계·기구·건축물·공작물 등의 시설과 화약류·동력 및 재료의 취급상황을 조사할 것
2. 정기적으로 계획채광의 실시여부를 조사할 것

②안전감독계원은 제29조에 따라 보고 또는 통보를 한 때에는 그 내용을, 제32조제1호 및 제2호에 따른 조사를 한 때에는 그 조사한 사항을 각각 기록·유지하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

[제목개정 2017. 1. 6.]

제5절 광산안전도 <개정 2017. 1. 6.>

제34조(광산안전도의 작성) 법 제17조에 따른 광산안전도(이하 "광산안전도"라 한다)의 작성은 다음 각 호의 기준에 의하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 축척은 5천분의 1 이상으로 할 것
2. 평면도와 단면도는 같은 축척의 지형도(바다의 경우에는 해도)상에 작성할 것
3. 육상의 석유광산의 경우에는 폐석장 및 폐수정화시설 등 안전상 필요한 시설의 설치사항을 표시·기재할 것
4. 제1호부터 제3호까지에서 규정한 사항 외에 사무소장이 안전상 필요하다고 인정하여 정하는 사항을 표시·기재할 것

[제목개정 2017. 1. 6.]

제35조(광산안전도 등의 제출) ①광업권자 또는 조광권자는 매년 12월 31일 현재의 광산안전도 2부 또는 전자도면을 작성하여 다음해 1월 31일까지 이를 사무소장에게 제출하여야 한다. 다만, 광업시설·작업장 및 작업방법의 변경이 없는 경우로서 사무소장이 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2017. 1. 6.>

②광업권자 또는 조광권자는 사업을 휴지하거나 폐광한 때에는 지체없이 휴지 또는 폐광 당시의 최종 광산안전도, 석유생산원도 및 장소별(생산정이 2 이상인 경우에는 각 생산정을 말한다) 생산실적표를 첨부하여 사무소장에게 제출하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

③사무소장은 제2항의 규정에 의하여 제출된 광산안전도를 5년간 보존하여야 하며, 5년이 경과한 후에는 한국석유공사법에 의한 한국석유공사에 이를 이관하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

[제목개정 2017. 1. 6.]

제2장 시추 및 석유생산

제1절 시추탑

제36조(시추탑의 기초) ①시추탑의 기초는 그 최대총하중을 지지하고, 풍압에 의한 시추탑의 넘어짐을 방지할 수 있는 지지력을 가져야 한다.

②제1항의 규정에 의한 최대총하중 또는 풍압은 다음 각호와 같다.

1. 최대총하중 : 최대정하중·가속도하중·굴곡하중 및 정벽과의 마찰하중을 합한 것
2. 풍압은 시추탑의 다리, 지지대, 기대어 세워놓은 강판 등 시추탑의 총노출면에 대한 매초 30미터의 풍속시의 풍압

제37조(시추탑의 다리) ①철재시추탑의 다리의 안전율은 최대정하중의 2.7 이상이어야 한다.
②목재시추탑의 다리의 안전율은 최대정하중의 5 이상이어야 한다.

제38조(고정사다리) 시추탑에 고정사다리를 설치할 경우 그 설치기준은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 발판은 튼튼한 재료를 사용하고 같은 간격으로 설치할 것
2. 고정사다리 상단은 0.6미터 이상 나오도록 설치하는 등 승강에 위험이 없도록 설치할 것
3. 철재시추탑의 경우에는 나사 또는 용접에 의하여 부착할 것
4. 수직 이상으로 기울지 아니하도록 할 것
5. 시추탑과의 간격을 0.1미터 이상 두고 설치할 것
6. 추락을 방지하기 위하여 필요한 설비를 할 것

제39조(비상안전하강기) 시추탑에서 작업하는 광산종업원의 비상대피가 필요한 경우 시추탑에는 비상안전하강기를 설치하여야 한다.

제40조(사용금지 등) 무너질 위험이 많은 시추탑은 즉시 사용을 금지시키고 해체 또는 보수하여야 한다.

제41조(검사) 담당 안전계원은 시추 등의 작업개시전에 시추탑의 각 부분의 이상유무를 검사하고, 그 결과를 기록·유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제2절 로프와 ?라인

제42조(로프의 관리 등) 로프의 설치·유지·관리 및 사용은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 녹슬지 아니하도록 도금을 하거나 기름칠을 할 것
2. 로프의 끝맺음을 할 때에는 클립을 사용하거나 합금맺음(로프소켓)을 할 것
3. 접속할 때에는 다음 각목의 기준에 의할 것
   가. 지름이 15밀리미터 이상 22밀리미터 미만의 것은 겹치게 하는 길이를 5미터 이상으로 할 것
   나. 지름이 22밀리미터 이상 32밀리미터 미만의 것은 겹치게 하는 길이를 6미터 이상으로 할 것
   다. 지름이 32밀리미터 이상의 것은 겹치게 하는 길이를 7.5미터 이상으로 할 것
4. 탄성이 감소하거나 부식·마모·단선 또는 만곡이 생긴 것을 사용하지 말 것

제43조(안전율) 권양기의 권양용 로프의 안전율은 최대정하중의 6 이상이어야 한다. 다만, 깊이가 1천 500미터를 넘는 유정의 경우 사무소장의 승인을 얻은 때에는 그 안전율을 변경할 수 있다.

제44조(?라인) ?라인의 사용은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 마찰에 의하여 홈이 생긴 때에는 ?헤드를 사용하지 말 것
2. ?헤드에 감는 부분은 잇지 말 것
3. 노후된 ?라인은 사용하지 말 것

제45조(?라인의 사용상 주의) 석유광산근로자가 ?라인을 사용하는 경우 케이싱파이프의 취급에 큰 하중이 걸릴 때에는 급격히 잡아당겨서는 아니된다.

제46조(검사 등) 담당 안전계원은 권양기의 로프·?라인 등에 대하여 마찰·부식 등 위험유무를 작업개시전에 검사하여 위험방지를 위한 필요한 조치를 취하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제3절 시추장치

제47조(권양기의 제동벤드) 권양기의 제동장치는 제동시 제동벤드가 렌지의 전면에 완전히 밀착되게 하여야 한다.

제48조(비상차단장치) 권양기의 동력비상차단장치는 그 권양기를 운전하는 석유광산근로자 가까이에 설치하여야 한다.

제49조(하중표시장치) 로터리식 시추작업을 할 때에는 하중표시장치를 설치하여야 한다.

제50조(로터리호스) 시추에 사용하는 로터리호스는 순환이수의 최대사용압력을 감당할 수 있어야 한다.

제51조(파이프용 승강기 등의 안전율) 파이프용 승강기, 후크 및 운동활차의 안전율은 최대정하중의 5 이상이어야 한다.

제52조(파이프용 승강기에 의한 승강의 금지) 석유광산근로자는 파이프용 승강기로 승강하여서는 아니된다.

제53조(시추이수와 이수펌프) 이수펌프에는 압력계 및 안전밸브를 설치하여야 한다.

제54조(이수펌프의 운전상 주의) 석유광산근로자는 순환계통의 모든 밸브가 열린 것을 확인한 후 이수펌프를 운전하여야 한다.

제55조(검사 등) 기계안전계원은 시추장치의 주유상태·체인·제동기·안전밸브 및 계기류를 정기적으로 검사하고, 그 결과를 기록·유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제4절 석유생산장치 및 그 밖의 시설 등

제56조(분출방지장치) ①고압의 유체가 정두로 분출될 위험이 있는 유정에는 분출방지장치 또는 자분채취장치를 설치하여야 한다.

②제1항의 분출방지장치를 설치는 다음 각호의 규정에 의하여야 한다. 다만, 시추파이프·튜빙파이프 또는 케이싱파이프를 유정내에 삽입한 후 그 주위에서 석유가 분출하는 것을 자동적으로 방지하는 장치를 정두에 설치할 때에는 제1호 내지 제3호의 규정에 의하며, 특별한 사유가 있어 사무소장의 승인을 얻은 경우에는 사무소장이 정하는 바에 의한다.

1. 정두에 비치하는 분출방지장치는 개폐식으로서 독립된 동력원을 가지고 즉시 작동할 수 있는 원격조작식일 것
2. 정두에 설치하는 분출방지장치의 비상용작동장치 또는 경보장치는 권양기의 운전자 가까이에 설치할 것
3. 정두에 비치하는 분출방지장치의 배출구로부터 유출하는 석유 또는 천연가스의 양을 조절하기 위하여 초크매니폴드 등의 장치를 설치할 것
4. 시추파이프·튜빙파이프의 내부로부터 석유 또는 천연가스의 분출을 방지할 수 있는 장치를 준비할 것
5. 다이버터방식에 의한 경우에는 지층파괴에 의하여 유체가 유정외로 누설되는 것을 방지하기 위해 정두를 밀폐함과 동시에 다이버터라인의 밸브를 개방하는 장치를 갖추고 다이버터라인으로부터 유출되는 유체를 처리하기 위한 조치를 할 것

③해양의 유정에서 시추작업을 할 때 또는 해양외의 구역으로서 석유 또는 천연가스의 분출의 염려가 많은 유정에서의 시추작업은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 석유 또는 천연가스의 분출가능성이 높은 깊이까지 시추를 한 때에는 즉시 케이싱파이프의 삽입과 시멘팅을 하고 분출방지장치를 설치할 것
2. 시멘팅을 한 때에는 가압 등의 방법에 의하여 그 효과를 확인할 것
3. 순환이수탱크내의 이수량의 비정상적인 증감을 즉시 알 수 있는 장치를 설치할 것

제57조(비상용 이수 등) 석유 또는 천연가스의 분출의 가능성이 높은 유정에서의 시추작업은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다. 다만, 자분채취장치를 설치한 때에는 그러하지 아니하다.

1. 시추작업에 필요한 이수외에 비상용이수 또는 그 재료를 준비할 것
2. 중이수의 제조 및 이수성질의 조절에 필요한 재료를 준비할 것

제58조(분출방지장치의 내압기준 및 내압시험) ①정두에 설치할 분출방지장치는 제59조 및 제60조의 규정에 의한 내압기준에 적합한 것을 사용하여야 한다.

②안전계원은 시추작업중 별표 3 및 별표 4의 기준에 의하여 정기적으로 분출방지장치의 내압시험을 실시하고, 그 결과를 기록·유지하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

③제2항의 규정에 의하여 실시하는 분출방지장치의 내압시험은 21일을 초과하여서는 아니된다.

제59조(분출방지장치 설치시의 최고사용압력) 분출방지시설의 분출방지장치는 다음 각호의 기준에 의한 압력 이상의 최고사용압력을 갖춘 장치를 사용하여야 한다.

1. 제한순환방식에 의한 경우는 시추하는 유층의 성질 또는 가스층의 성질 또는 심도에 따른 압력
   가. 유층 또는 유리형 가스층으로 그 압력이 판명된 것 : 밀폐정두 압력
   나. 유층 또는 유리형 가스층으로 그 압력이 판명되지 아니한 것 : 제곱센티미터당 목적층의 수직심도의 미터수에 0.1을 곱한 수치의 중량킬로그램
   다. 수용형 가스층으로 수직심도 1천미터 미만의 것 : 제곱센티미터당 목적층의 수직심도의 미터수에 0.04를 곱한 수치의 중량킬로그램
   라. 수용형 가스층으로 수직심도 1천미터 이상의 것 : 제곱센티미터당 40중량킬로그램
2. 다이버터방식에 의한 경우에는 매 제곱센티미터당 35중량킬로그램(분출방지설비 및 정두설비 등의 경우에는 내압시험에 의함)

제60조(분출방지설비 및 정두설비의 설치시의 사용제한) ①분출방지설비(사무소장의 허가를 받은 분출방지장치를 갖춘 것을 제외한다. 이하 이 조에서 같다) 및 정두설비(제한순환방식에 의한 경우에 한한다)에 대하여는 정두에 부착한 때 및 케이싱파이프 삽입한 때(목적층에 달한 케이싱파이프를 삽입한 경우를 제외한다)에는 다음 각호에서 제시하는 시추하는 유층의 성질·가스층의 성질 또는 심도에 따른 압력 이상의 내압시험을 실시하여 이에 견디는 것이 아니면 사용하여서는 아니된다.

1. 유층 또는 유리형 가스층으로 그 압력이 판명된 것 : 밀폐정두압력(환체형 분출방지장치와 램형 분출방지장치를 병용한 정두설비중 환체형 분출방지장치에 대하여는 밀폐정두압력에 0.7을 곱한 압력)
2. 유층 또는 유리형 가스층으로 그 압력이 판명되지 아니한 것 : 매 제곱센티미터당 다음 케이싱파이프 삽입예정수직심도의 미터수에 0.1을 곱한 수치의 중량킬로그램(환체형 분출방지장치와 램형 분출방지장치를 병용한 정두설비중 환체형 분출방지장치에 대하여는 매 제곱센티미터당 다음 케이싱파이프 삽입예정수직심도의 미터수에 0.07을 곱한 수치의 중량킬로그램)
3. 수용형 가스층으로 수직심도 1천미터 미만의 것 : 매 제곱센티미터당 목적층의 수직심도의 미터수에 0.04를 곱한 수치의 중량킬로그램
4. 수용형 가스층으로 수직심도 1천미터 이상의 것 : 매 제곱센티미터당 40중량킬로그램

②분출방지설비의 분출방지장치에 대해서는 정두에 부착하기 전에 다음에 제시하는 압력 이상의 압력으로 하는 내압시험을 실시하여 이에 견디는 것이 아니면 사용하여서는 아니된다.

1. 제한순환방식에 의한 방식(목적층이 유층 또는 유리형 가스층으로 그 압력이 판명되어 있는 경우에 한한다)의 환체형 분출방지장치(램형 분출방지장치와 병용하는 것에 한한다)의 경우에는 밀폐정두압력
2. 제한순환방식에 의한 경우(목적층이 유층 또는 유리형가스층으로 그 압력이 판명되지 아니한 경우에 한한다)의 환체형 분출방지장치(램형 분출방지장치와 병용하는 것에 한한다)의 경우에는 매 제곱센티미터당 목적층의 수직심도의 미터수에 0.1을 곱한 수치의 중량킬로그램
3. 다이버터방식에 의한 경우는 매 제곱센티미터당 35중량킬로그램

제61조(자분채취장치) ①석유생산작업을 실시하는 경우에 석유의 분출 우려가 많은 유정에는 자분채취장치 등의 정두장치(분출방지장치를 제외한다. 이하 이 조에서 같다)를 갖추어야 한다.
②자분채취장치 등 정두장치는 밀폐정두압력의 2배의 압력으로 하는 내압시험을 실시하여 이에 견디는 것이 아니면 사용하여서는 아니된다.

제62조(샤크라인) ①샤크라인이 도로와 교차하는 경우에는 노면으로부터 0.5미터 이상의 높이를 유지하여야 한다.
②특별한 사유가 있는 경우에는 제1항의 규정에 불구하고 노면에 샤크라인을 부설할 수 있다. 이 경우 샤크라인에는 피복을 하여야 한다.

제63조(석유생산장치의 평행추) 석유생산장치의 평행추는 낙하하지 아니하도록 하여야 한다.

제64조(가스플랜트) ①가스플랜트, 스테빌라이저플랜트, 고압가스를 제조하는 시설 또는 그 일부로 되어 있는 시설의 분리기, 흡수통 및 증유통에는 안전밸브를 설치하여야 한다.
②가스플랜트, 스테빌라이저플랜트, 고압가스를 제조하는 시설 또는 그 일부로 되어 있는 시설내의 가스를 방출하고자 할 때에는 파이프라인을 통하여 안전한 장소에 방출하여야 한다.
③펌프실 및 액화탄화수소의 저장실에는 환기장치를 설치하여야 한다.

제65조(석유저장탱크) 석유저장탱크(천연가스의 저장탱크를 제외한다)의 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 기초는 지반이 부등침하가 발생하는 경우에도 안전하도록 할 것
2. 강판을 사용하고 풍압 및 지진에 대하여 안전한 구조로 할 것
3. 외면에 부식을 방지하기 위한 조치를 취할 것
4. 석유저장탱크중 압력이 가하여 지는 압력탱크에는 다음 각목의 1에 해당하는 안전장치를 설치할 것
   가. 자동적으로 압력의 상승을 정지시키는 장치
   나. 감압판으로 그 감압측에 안전판을 부착한 것
   다. 경보장치로 안전판을 갖춘 것
5. 압력탱크외의 것에는 통기관을 설치할 것
6. 탱크내의 석유량을 자동적으로 지시할 수 있는 장치를 할 것
7. 검사 또는 청소에 필요한 입구를 설치할 것. 다만, 부식의 우려가 없고 검사 또는 청소가 필요하지 아니한 경우에는 그러하지 아니하다.
8. 피뢰설비를 할 것. 다만, 안전상 지장이 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

제66조(가스저장탱크) 가스저장탱크의 설치는 다음 각 호의 기준에 따라야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 유수식은 수압에 대하여 안전한 구조의 것으로 할 것
2. 가스방출장치를 설치할 것. 다만, 한냉지방에 설치하는 경우에는 가스하이드레이트의 동결을 방지하기 위한 설비를 설치하여야 한다.
3. 출입구에는 가스차단장치를 설치할 것
4. 무수식은 예비펌프를 설치할 것
5. 기초는 지반이 부등침하가 발생하는 경우에도 안전하도록 할 것
6. 강판을 사용하고 풍압 및 지진에 대하여 안전한 구조로 할 것
7. 외면에 부식을 방지하기 위한 조치를 취할 것
8. 가스저장탱크중 압력이 가하여 지는 압력탱크에는 다음 각목의 1에 해당하는 안전장치를 설치할 것
   가. 자동적으로 압력의 상승을 정지시키는 장치
   나. 감압판으로 그 감압측에 안전판을 부착한 것

다. 경보장치로 안전판을 갖춘 것

9. 탱크내의 가스량을 자동적으로 지시할 수 있는 장치를 할 것

10. 검사 또는 청소에 필요한 입구를 설치할 것. 다만, 부식의 우려가 없고 검사 또는 청소가 필요하지 아니한 경우에는 그러하지 아니하다.

11. 피뢰설비를 할 것. 다만, 안전상 지장이 없는 경우에는 그러하지 아니하다.

제67조(석유저장탱크 또는 가스저장탱크내에서의 작업) ①석유저장탱크 또는 가스저장탱크의 내부에서 작업을 할 때에는 안전밸트를 사용하여야 하며, 입회인을 두어야 한다.

②석유광산근로자가 석유저장탱크 또는 가스저장탱크의 내부를 청소할 때에는 탱크의 유해가스를 배제하여 위험이 없음을 확인하여야 한다.

제68조(화공법) 화공법에 의한 석유의 생산은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 착화는 안전한 곳에서 실시할 것
2. 착화정내에 천연가스와 공기와 혼합물이 정체하거나 정체할 염려가 있는 때에는 착화전에 이를 배제할 것
3. 공기압입을 정지하는 동안에는 천연가스압입을 하지 말 것
4. 착화정의 정두구에는 적정한 안전밸브를 설치할 것
5. 착화정의 정두구주위에는 적정한 방호벽을 설치할 것

제69조(수압파쇄법) 수압파쇄에 의한 석유의 생산은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 압입작업은 조명장치의 설치 및 석유누설을 발견할 수 있는 조치를 취한 경우외에는 야간에 실시하지 말 것
2. 압입파이프 및 정두장치는 제58조 내지 제60조 및 제73조의 규정에 불구하고 최대압입압력의 1.2배 이상의 압력으로 수압시험을 할 것
3. 압입파이프 및 정두장치는 나사를 완전히 조이고 진동방지를 위한 설비를 할 것
4. 정두 또는 압입파이프내의 압력이 제2호의 시험압력을 초과할 경우에는 즉시 압입펌프의 운전을 정지할 것

제70조(폐정작업) 폐정작업의 경우 시추탑에 의하여 케이싱을 뽑을 때에는 하중표시장치를 설치하여야 한다.

제71조(파이프) ①석유이송용 파이프(이하 이 절에서 "파이프"라 한다)는 최대사용압력 및 설치장소에 있어서 가하여지는 하중에 견딜 수 있는 파이프를 사용하여야 한다.

②파이프의 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 부식의 염려가 많은 장소에 설치하는 파이프의 방식을 위하여 적절한 조치를 강구할 것
2. 파이프(천연가스에 관계된 것에 한한다. 이하 이 조에서 같다)와 접속하는 압축기 사이에는 수분제거장치를 설치할 것
3. 파이프의 분기점에는 가스차단장치를 설치할 것
4. 파이프는 온도의 변화에 의한 길이의 변화를 흡수할 수 있는 조치를 강구할 것

제72조(파이프의 접합) 파이프의 접합은 아크용접 또는 이와 동등 이상의 효과가 있는 용접방법에 의하여야 한다. 다만, 용접에 의한 것이 적정하지 아니할 때에는 안전상 필요한 강도가 있는 접합방법에 의할 수 있다. <개정 2017. 1. 6.>

제73조(파이프의 내압시험) 파이프의 이음새, 밸브 등 부속금속류는 최대 사용압력의 1.5배 이상의 압력으로 내압시험에 합격한 것이어야 한다.

제74조(검사 등) 기계안전계원은 석유생산장치·석유저장탱크·가스저장탱크·분출방지장치(해양 및 호수에 설치한 것을 제외한다)의 파이프 및 파이프부속장비에 대하여 매 분기마다 1회 이상 검사하고, 그 결과를 기록·유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제3장 화약류와 발파

제75조(다른 법령과의 관계) 광업권자 또는 조광권자가 화약류와 발파에 관하여 준수하여야 할 안전조치는 「총포·도검·화약류 등의 안전관리에 관한 법률」에서 규정한 사항 외에는 이 장의 규정에 따른다. <개정 2017. 1. 6.>

제76조(화약류의 취급) 석유광산에서의 화약류취급은 화약류관리보안책임자가 직접하거나 화약·발파안전계원으로 하여금 하게 할 수 있다. <개정 2017. 1. 6.>

제77조(사용제한) 유정의 정내에 석유 또는 가연성가스가 있거나 그러한 염려가 있을 때에는 화약류를 사용하여서는 아니된다.

제78조(천공총의 관리) 천공총의 관리는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 동체부는 화약을 장전하기 전에 사용심도에서의 이수압의 1.2배 이상의 압력으로 수압시험을 행할 것
2. 동체부는 화약을 장전하기 전에 충분히 세척하고 건조시킬 것
3. 화약의 장전에 충격식의 것에 대하여는 격침 및 안전장치의 작동을 검사하고, 전기식의 것에 대하여는 절연시험을 행할 것
4. 화약을 제거하거나 장전할 때에는 일정한 안전한 장소를 정하여 행할 것
5. 화약을 장전한 천공총에는 태양광선에의 노출 및 이물질의 부착을 피하기 위하여 피복할 것
6. 화약을 장전하는 천공총에는 "화약" 등의 표지를 붙이고 감시인을 두도록 할 것
7. 화약을 장전한 천공총의 부근에서 담배를 피우거나 불의 사용을 금할 것

제79조(준수사항) 담당 안전계원은 천공총을 관리하는 경우 다음 각 호의 기준을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 화약을 장전한 천공총을 화기를 취급하는 장소, 발화성 또는 인화성의 물질을 적치한 장소에 접근시키지 말 것
2. 화약을 장전한 천공총의 부근에서 담배를 피우거나 불을 사용하지 말 것

제80조(천공총의 검사) 담당 안전계원은 천공총의 동체부, 착화부 및 부품에 대하여 정기적으로 검사하고, 그 결과를 기록·유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제81조(천공총의 운반) 화약을 장전한 천공총을 차량 등으로 운반할 경우 그 운반은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 안전한 밑판위에 고정시킬 것
2. 감시인을 배치하고, 운반인과 감시인외의 자를 승차시키지 말 것
3. 천공총에 의한 천공작업에 필요한 기구외에는 발화성이나 인화성의 물질 또는 충격에 의하여 화약류를 폭발시킬 염려가 있는 것은 천공총과 같이 싣지 말 것
4. 원동기 등에 의한 발생열에 대한 방호조치를 취할 것
5. 천공총을 적재한 차량에는 소화기를 비치할 것
6. 적재량은 적재정량의 80퍼센트를 초과하지 아니하도록 할 것
7. 적재한 천공총에는 태양광선에 노출 및 이물질의 부착을 피하기 위하여 피복을 할 것
8. 주간에는 붉은 바탕에 "화약"이라고 표시한 작은 기를, 야간에는 휴대용 적색전등을 사용할 것

제82조(준수사항) 담당 안전계원·운반인 또는 감시인은 천공총을 운반하는 경우 다음 각 호의 기준을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 2인 이상이 운반차를 동시에 사용하는 때에는 상호간 10미터 이상의 거리를 유지할 것

2. 천공총의 부근에서 담배를 피우거나 불을 사용하지 말 것
3. 운반중 휴식하는 때에는 사람이 있는 건축물로부터 떨어진 안전한 장소를 택하고, 천공총으로부터 멀리 떨어져 있지 말 것
4. 천공총을 차량 등으로부터 내리고자 할 때에는 시동을 끄고 정차후 실시할 것
5. 상시 불을 취급하는 장소, 발화성 또는 인화성의 물질을 적치한 장소에 천공총을 접근시키지 말 것

제83조(천공총에 의한 천공작업) 천공총에 의한 천공작업은 다음 각 호의 기준에 의하여야 한다. <개정 2007. 8. 31.>

1. 정두에는 폭발압력을 견딜 수 있는 방탄케이스를 비치할 것
2. 전기식 천공총의 점화용 개폐기는 자물쇠를 잠글 수 있도록 하고, 점화후 회로가 자동적으로 열리는 것으로 할 것
3. 천공에 관련된 자외의 자는 접근을 금지할 것
4. 천공총을 유정에 삽입할 때에는 발화성 또는 인화성의 물질을 근처에 두지 말아야 하며 천공총의 충격을 피하도록 조치할 것

제84조(준수사항) 담당 안전계원은 천공총에 의한 천공작업의 경우 다음 각 호의 기준을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 정두에서는 방탄케이스를 사용할 것
2. 전기식 천공총의 점화용 개폐기에는 점화할 때외에는 자물쇠를 잠그어 둘 것
3. 충격식 천공총의 약실지지기를 총신내에 장입할 때에는 탄환의 장전부를 테이블면 이하로 내려서 격침을 올리고, 안전장치를 잠근후에 할 것
4. 전기식 천공총의 도통시험은 탄환의 장전부를 테이블면 이하로 내리고, 안전한 전류에 의하여 행할 것
5. 발사가 끝났을 때에는 약실지지기를 제거하기 전에는 탄환의 장전부를 테이블면 이상으로 올리지 말 것
6. 불발한 경우 즉시 탄환을 제거하는 등의 안전조치를 취하고 원인을 확인할 것
7. 작업중에는 담당 석유광산근로자외의 자를 접근시키지 말 것

제4장 파이프라인

제1절 파이프의 설치

제85조(지하매설) 파이프를 지반하에 매설하는 경우 그 매설은 다음 각 호의 기준에 따라야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 파이프는 그 외면으로부터 건축물과 공작물(당해 파이프의 안전을 위한 공작물을 제외한다)에 대하여 안전에 필요한 수평거리를 유지할 것
2. 파이프는 외면으로부터 다른 공작물에 대하여 0.3미터 이상의 거리를 두고, 당해 공작물의 보전에 지장을 주지 아니하도록 할 것. 다만, 파이프의 외면으로부터 다른 공작물에 대하여 0.3미터 이상의 거리를 유지하기가 곤란한 경우에 당해 공작물의 보전을 위한 적절한 조치를 취한 때에는 그러하지 아니하다.
3. 파이프의 외면과 지표면과의 거리는 0.6미터 이상으로 할 것. 다만, 방호구조물중에 설치할 때에는 그러하지 아니하다.
4. 파이프는 지하동결에 의하여 손상을 받지 아니하도록 적정한 깊이로 매설할 것
5. 성토 또는 절토의 경사면 부근에 파이프를 매설할 경우에는 흙이나 돌 등이 흘러내려서 안전에 지장을 주지 않도록 매설할 것
6. 파이프의 돌출부, 지반의 급변화부 등 지지조건이 급변하는 장소에 대하여는 곡관의 삽입, 지반의 개량 등 필요한 조치를 강구할 것

7. 시추 및 되메우기는 안전상 적정한 방법에 의하여 실시할 것

제86조(지상설치) 파이프를 지상에 설치하는 경우 그 설치는 다음 각 호의 기준에 따라야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 파이프는 주택·학교·병원·철도 등의 시설에 대하여는 안전상 필요한 수평거리를 유지할 것
2. 파이프는 지진·풍압·지반침하 온도변화에 의한 신축 등에 대하여 안전한 구조의 지지물로 지지할 것
3. 제2호의 지지물은 철근콘크리트구조물 또는 이와 동등 이상의 내화성을 가진 것일 것. 다만, 화재에 의하여 해당 지지물이 변형될 우려가 없을 때에는 그러하지 아니하다.
4. 자동차·선박 등의 충돌에 의하여 파이프가 손상을 받을 위험이 있을 때에는 적정한 위치에 방호설비와 그 표지를 할 것
5. 파이프는 다른 공작물(해당 파이프의 지지물을 제외한다)에 대하여 해당 파이프의 유지관리를 위하여 필요한 간격을 유지할 것

제87조(도로밑 매설) 파이프를 도로밑에 매설하는 경우 그 매설은 다음 각 호의 기준에 따라야 한다. <개정 2007. 8. 31., 2017. 1. 6.>

1. 파이프는 그 외면으로부터 건축물과 공작물(당해 파이프 안전을 위한 공작물을 제외한다)에 대하여 안전에 필요한 수평거리를 유지할 것
2. 파이프는 지하동결에 의하여 손상을 받지 아니하도록 적정한 깊이로 매설할 것
3. 성토 또는 절토의 경사면 부근에 파이프를 매설할 경우에는 흙이나 돌 등이 흘러내려서 안전에 지장을 주지 않도록 매설할 것
4. 파이프의 돌출부, 지반의 급변화부 등 지지조건이 급변하는 장소에 대하여는 곡관의 삽입, 지반의 개량 등 필요한 조치를 강구할 것
5. 시추 및 되메우기는 안전상 적정한 방법에 의하여 실시할 것
6. 파이프는 자동차 하중의 영향이 적은 장소에 매설할 것. 다만, 콘크리트 등으로 파이프를 보호하는 조치를 한 경우에는 그러하지 아니하다.
7. 파이프의 외면으로부터 도로의 경계까지 1미터 이상의 안전거리를 유지할 것

제88조(도로횡단설치) ①도로를 횡단하여 파이프를 설치할 때에는 공관 등의 방호구조물내에 설치하여야 한다.

②도로상을 가공 횡단하여 파이프를 설치할 때에는 당해 파이프 및 그 부속설비와 노면과의 수직거리는 5미터 이상으로 하여야 한다.

제89조(선로밑 매설) 파이프를 선로부지밑에 매설하는 경우 그 매설은 다음 각 호의 기준에 따라야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 파이프는 그 외면으로부터 건축물과 공작물(당해 파이프 안전을 위한 공작물을 제외한다)에 대하여 안전에 필요한 수평거리를 유지할 것
2. 파이프는 외면으로부터 다른 공작물에 대하여 0.3미터 이상의 거리를 두고, 당해 공작물의 보전에 지장을 주지 아니하도록 할 것. 다만, 파이프의 외면으로부터 다른 공작물에 대하여 0.3미터 이상의 거리를 유지하기가 곤란한 경우에 당해 공작물의 보전을 위한 적절한 조치를 취한 때에는 그러하지 아니하다.
3. 파이프는 지하동결에 의하여 손상을 받지 아니하도록 적정한 깊이로 매설할 것
4. 성토 또는 절토의 경사면 부근에 파이프를 매설할 경우에는 흙이나 돌 등이 흘러내려서 안전에 지장을 주지 않도록 매설할 것
5. 파이프의 돌출부, 지반의 급변화부 등 지지조건이 급변하는 장소에 대하여는 곡관의 삽입, 지반의 개량 등 필요한 조치를 강구할 것
6. 시추 및 되메우기는 안전상 적정한 방법에 의하여 실시할 것
7. 파이프는 그 외면으로부터 궤도중심에 대하여 4미터 이상, 당해 선로부지경계에 대하여 1미터 이상의 수평거리를 유지할 것

8. 파이프의 외면과 지표면과의 거리는 1.2미터 이상으로 할 것

제90조(하천의 연안구역내 매설) 파이프를 하천의 연안구역내에 매설하는 경우에는 하천관리상 필요한 거리를 유지하고, 안전조치를 하여야 한다.

제91조(하천 등 횡단매설) 하천 또는 수로를 횡단하여 파이프를 설치하는 경우 그 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 교량이 있는 경우에는 파이프를 교량에 설치할 것. 다만, 교량에 설치할 수 없는 경우에는 하천밑을 횡단하여 매설할 수 있다.
2. 하천 또는 수로를 횡단하여 파이프를 매설하는 경우에는 2중관으로 하거나 방호구조물안에 설치하고, 그 2중관 또는 방호구조물의 부양이나 선박의 닻내림 등에 손상을 방지하기 위한 조치를 할 것
3. 제1호 단서의 경우에는 파이프의 외면과 계획하상높이(계획하상높이가 가장 깊은 하상높이보다 높을 때에는 가장 깊은 하상높이를 말한다. 이하 같다)와의 거리는 원칙적으로 4.0미터 이상
4. 수로를 횡단하여 파이프를 매설하는 경우에는 파이프의 외면과 계획하상 높이와의 거리는 원칙적으로 2.5미터 이상
5. 그 밖의 좁은 수로(용수로, 개천 또는 이와 유사한 것을 제외한다)를 횡단하여 파이프를 매설하는 경우에는 파이프의 외면과 계획하상높이와의 거리는 원칙적으로 1.2미터 이상
6. 제방과 하천관리시설의 기존 또는 계획중인 기초시설물에 지장을 주지 아니하며 하상변동·패임·닻내림 등의 영향을 받지 아니하는 깊이에 매설할 것

제92조(해저설치) 파이프를 해저 등에 설치하는 경우 그 설치는 다음 각 호의 기준에 따라야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 파이프는 항만구역 및 항만시설과 안전상 필요한 수평거리를 유지할 것
2. 이미 설치되어 있는 파이프와 안전상 필요한 수평거리를 유지할 것
3. 2선 이상의 파이프라인을 동시에 설치할 때에는 파이프라인 상호간에 접촉되지 아니하도록 필요한 조치를 취할 것
4. 돌출 파이프는 선박 등에 의한 손상방지를 위한 방호조치를 하고, 적정한 표지를 할 것
5. 파이프가 부양할 염려가 있을 때에는 부양방지조치를 취할 것

제93조(내압시험 또는 기밀시험) 파이프라인을 설치한 때에는 최고사용압력에 대하여 1.5배 이상인 압력의 내압시험 또는 1.1배 이상인 압력의 기밀시험을 하여 이에 합격하여야 한다.

제94조(검사 등) 유전안전계원은 파이프라인의 이상유무를 정기적으로 검사하고, 그 결과를 기록·유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제2절 고압파이프 설치

제95조(지하매설) 고압파이프(제곱센티미터당 22킬로그램 이상의 유체 또는 가스의 압력을 받는 파이프를 말하며, 이하 "고압파이프"라 한다)를 지하에 매설하는 경우 그 매설은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 고압파이프는 건축물바닥과 1.5미터 이상의 수직거리, 건물의 지층 및 터널과는 10미터 이상의 수평거리를 유지할 것
2. 고압파이프는 그 외면으로부터 다른 공작물에 대하여 0.3미터 이상의 거리를 두고, 당해 공작물의 보전에 지장을 주지 아니하도록 할 것. 다만, 고압파이프의 외면으로부터 다른 공작물에 대하여 0.3미터 이상의 거리를 유지하기가 곤란한 경우로서 당해 공작물의 보전을 위한 적절한 조치를 취한 경우에는 그러하지 아니하다.

3. 지표면으로부터 고압파이프의 외면까지 매설깊이는 산이나 들에서는 1미터 이상, 그 밖의 지역에서는 1.2미터 이상으로 할 것. 다만, 방호구조물안에 설치하는 경우에는 그 방호구조물의 외면까지의 깊이를 0.6미터 이상으로 한다.
4. 고압파이프는 지하동결에 의하여 손상을 받지 아니하도록 적정한 깊이로 매설할 것
5. 성토 또는 절토의 경사면 부근에 고압파이프를 매설할 경우에는 흙이나 돌 등이 흘러내려서 안전에 지장을 주지 않도록 매설할 것
6. 배관입상부·지반급변부 등 지지조건이 급변하는 곳에서는 곡관의 삽입·지반보강 등 필요한 조치를 할 것

제96조(지상설치) ①지상에 설치하는 고압파이프의 지지물은 철근콘크리트구조물 또는 이와 동등 이상의 내화성을 가진 것으로서 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 배관은 주택·학교·병원·철도 등의 시설에 대하여는 안전에 필요한 거리를 유지할 것
2. 불활성가스 이외의 가스의 배관 양측에는 다음 각목의 사용압력구분에 따른 공지의 폭 이상을 유지할 것. 다만, 안전에 필요한 조치를 강구한 경우에는 그러하지 아니하다.
   가. 상용압력이 0.2㎫ 미만인 경우 : 공지의 폭 5미터
   나. 상용압력이 0.2㎫ 이상 1㎫ 미만 : 공지의 폭 9미터
   다. 상용압력이 1㎫ 이상인 경우 : 공지의 폭 15미터
3. 배관은 지진·풍압·지반침하·온도변화에 의한 신축 등에 대하여 안전한 구조의 지지물로 지지할 것
4. 자동차 등의 충돌에 의하여 배관 또는 그 지지물이 손상을 받을 우려가 있는 경우에는 단단하고 내구력이 있는 방호설비를 적정한 위치에 설치할 것
5. 배관은 다른 시설물(그 배관의 지지물을 제외한다)과 그 배관의 유지·관리에 필요한 간격을 유지할 것

②제1항제2호 각 목에 따른 공지의 폭은 배관양쪽의 외면으로부터 계산한다. 다만, 안전상 지장이 없다고 사무소장의 승인을 얻은 경우에는 그 정한 폭의 3분의 1로 할 수 있다.<개정 2017. 1. 6.>

제97조(도로밑 매설) 고압파이프를 도로밑에 매설할 경우 그 매설은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 고압파이프는 건축물바닥과 1.5미터 이상의 수직거리, 건물의 지층 및 터널과는 10미터 이상의 수평거리를 유지할 것
2. 고압파이프는 지하동결에 의하여 손상을 받지 아니하도록 적정한 깊이로 매설할 것
3. 성토 또는 절토의 경사면 부근에 고압파이프를 매설할 경우에는 흙이나 돌 등이 흘러내려서 안전에 지장을 주지 아니하도록 매설할 것
4. 배관입상부·지반급변부 등 지지조건이 급변하는 곳에서는 곡관의 삽입·지반보강 등 필요한 조치를 할 것
5. 원칙적으로 고압파이프는 자동차 하중의 영향이 적은 장소에 매설할 것. 다만, 적절한 안전조치를 취한 때에는 그러하지 아니하다.
6. 고압파이프의 외면으로부터 도로의 경계까지 1미터 이상의 수평거리를 유지할 것
7. 고압파이프(방호구조물안에 설치하는 경우에는 그 방호구조물을 말한다)는 그 외면으로부터 도로밑 다른 시설물과 0.3미터 이상의 거리를 유지할 것
8. 시가지의 도로밑에 고압파이프를 매설하는 경우에는 그 도로의 다른 공사에 의하여 손상을 받지 아니하도록 다음 각목의 1에 해당하는 조치를 취할 것
   가. 고압파이프의 바깥지름에 10센티미터를 더한 폭 이상의 폭으로 단단한 내구력을 갖는 판을 고압파이프의 정상부로부터 30센티미터 이상 떨어진 직상부에 설치할 것
   나. 고압파이프의 단단하고 내구력을 가지며 도로 및 고압파이프의 구조에 대하여 지장을 주지 아니하는 구조의 방호구조물 안에 설치할 것
9. 시가지의 도로노면밑에 매설하는 경우에는 노면으로부터 파이프의 외면까지의 깊이 1.5미터 이상으로 할 것. 다만, 방호구조물안에 설치하는 경우에는 노면으로부터 그 방호구조물의 외면까지의 깊이를 1.2미터 이상으로 할 수 있다.

10. 시가지외의 도로노면밑에 매설하는 경우에는 노면으로부터 고압파이프의 외면(방호구조물안에 설치하는 경우에는 그 방호구조물의 외면을 말한다)까지의 깊이를 1.2미터 이상으로 할 것
11. 포장되어 있는 차도에 매설하는 경우에는 그 포장부분의 노반(차단층이 있는 경우에는 그 차단층을 말한다. 이하 같다)밑에 매설하고 고압파이프의 외면(방호구조물안에 설치하는 경우에는 그 방호구조물의 외면을 말한다)과 노반의 최하부와의 거리는 0.5미터 이상으로 할 것
12. 인도·보도 등 노면외의 도로밑에 매설하는 경우에는 지표면으로부터 고압파이프의 외면까지 깊이는 1.2미터 이상으로 할 것. 다만, 방호구조물안에 설치하는 경우에는 그 방호구조물의 외면까지의 깊이를 0.6미터(시가지의 노면외의 도로밑에 매설하는 경우에는 0.9미터) 이상으로 할 것
13. 전선·상수도관·하수도관·다른 가스 또는 송유관(각 사용자가구에 인입하기 위하여 설치되는 것에 한한다) 등이 매설되어 있는 도로 또는 매설계획이 있는 도로에 매설하는 경우에는 그 하부에 매설할 것

제98조(도로횡단설치) ①도로를 횡단하여 고압파이프를 설치하는 경우에는 2중보호관 또는 방호구조물내에 설치하여야 한다.

②도로를 횡단하여 고압파이프를 설치하는 경우에는 제95조 각호의 규정에 의한 기준외에 제97조(제1호 및 제2호를 제외한다)의 규정에 의한 기준에 의하여야 한다.

제99조(철도부지밑 매설) 고압파이프를 철도부지밑에 매설하는 경우 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 고압파이프는 건축물바닥과 1.5미터 이상의 수직거리, 지층건물 및 터널과는 10미터 이상의 수평거리를 유지할 것
2. 고압파이프는 그 외면으로부터 다른 공작물에 대하여 0.3미터 이상의 거리를 두고, 당해 공작물의 보전에 지장을 주지 아니하도록 할 것. 다만, 고압파이프의 외면으로부터 다른 공작물에 대하여 0.3미터 이상의 거리를 유지하기가 곤란한 경우로서 당해 공작물의 보전을 위한 적절한 조치를 취한 경우에는 그러하지 아니하다.
3. 고압파이프는 지하동결에 의하여 손상을 받지 아니하도록 적절한 깊이로 매설할 것
4. 성토 또는 절토의 경사면 부근에 고압파이프를 매설할 경우에는 흙이나 돌 등이 흘러내려서 안전에 지장을 주지 아니하도록 매설할 것
5. 배관입상부·지반급변부 등 지지조건이 급변하는 곳에서는 곡관의 삽입·지반보강 등 필요한 조치를 할 것
6. 고압파이프의 외면으로부터 궤도중심까지 4미터 이상, 그 철도부지의 경계까지는 1미터 이상의 거리를 유지할 것. 다만, 다음 각목의 1에 해당하는 경우에는 그러하지 아니하며, 철도부지가 도로와 인접되어 있는 경우에는 고압파이프의 외면과 철도부지경계와의 거리를 유지하지 아니할 수 있다.
   가. 고압파이프가 열차하중의 영향을 받지 아니하는 위치에 매설하는 경우
   나. 고압파이프가 열차하중의 영향을 받지 아니하도록 적정한 방호구조물로 방호되는 경우
   다. 고압파이프의 구조가 열차하중을 고려한 것일 경우
7. 지표면으로부터 고압파이프의 외면까지의 깊이가 1.2미터 이상으로 할 것

제100조(연안구역안의 매설) 고압파이프를 연안구역안에 매설하는 경우에는 하천제방과 하천관리상 필요한 거리를 유지하여야 한다.

제101조(철도부지횡단매설) 철도부지를 횡단하여 파이프를 매설하는 경우에는 제98조제1항 및 제99조제2호의 규정에 의하여야 한다.

제102조(하천 등 횡단매설) 하천 등을 횡단하여 파이프를 설치하여야 하는 경우 그 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 교량이 있는 경우에는 파이프를 교량에 설치할 것. 다만, 교량에 설치할 수 없는 경우에는 하천밑을 횡단하여 매설할 수 있다.

2. 하천 또는 수로를 횡단하여 파이프를 매설하는 경우에는 2중관으로 하거나 방호구조물안에 설치하고, 그 2중관 또는 방호구조물의 부양이나 선박의 닻내림 등에 손상을 방지하기 위한 조치를 할 것
3. 제1호의 단서의 경우에는 파이프의 외면과 계획하상높이(계획하상높이가 가장 깊은 하상높이보다 높을 때에는 가장 깊은 하상높이. 이하 같다)와의 거리는 원칙적으로 4.0미터 이상
4. 수로를 횡단하여 파이프를 매설하는 경우에는 파이프의 외면과 계획하상 높이와의 거리는 원칙적으로 2.5미터 이상
5. 그 밖의 좁은 수로(용수로, 개천 또는 이와 유사한 것을 제외한다)를 횡단하여 파이프를 매설하는 경우에는 파이프의 외면과 계획하상높이와의 거리는 원칙적으로 1.2미터 이상
6. 제방, 하천관리시설의 기존 또는 계획중인 기초시설물에 지장을 주지 아니하며 하상변동·패임·닻내림 등의 영향을 받지 아니하는 깊이에 매설할 것
7. 하천 및 수로를 횡단하여 파이프를 설치하는 경우에는 제95조(제2호 및 제3호를 제외한다) 및 제96조의 규정을 준용한다.

제103조(해저설치) 고압파이프를 해저에 설치하는 경우 그 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 고압파이프는 해저면밑에 매설할 것. 다만, 닻내림 등에 의한 고압파이프손상의 우려가 없거나 부득이한 경우에는 그러하지 아니하다.
2. 고압파이프는 원칙적으로 다른 파이프와 교차하지 아니할 것
3. 고압파이프는 원칙적으로 다른 파이프와 30미터 이상의 수평거리를 유지할 것
4. 2 이상의 고압파이프를 동시에 설치하는 경우에는 고압파이프가 서로 접촉하지 아니하도록 필요한 조치를 할 것
5. 고압파이프의 입상부에는 방호시설물을 설치할 것
6. 고압파이프를 매설하는 경우에는 해저면으로부터 고압파이프의 외면까지의 깊이는 닻내림시험의 결과, 토질, 되메우기하는 재료, 선박교통사정 등을 감안하여 안전한 거리를 유지할 것. 이 경우 그 배관을 매설하는 해저에 대하여 준설계획이 있는 경우에는 계획되어 있는 준설후의 해저면밑의 0.6미터를 해저면으로 본다.
7. 패일 우려가 있는 장소에 매설하는 고압파이프는 그 패임을 방지하기 위한 조치를 할 것
8. 해저면밑에 고압파이프를 매설하지 아니하고 설치하는 경우에는 해저면을 고르게 하여 고압파이프가 해저면에 닿도록 할 것
9. 고압파이프가 부양하거나 이동할 우려가 있는 경우에는 이를 방지하기 위한 조치를 할 것

제104조(해상설치) 고압파이프를 해면위에 설치하는 경우 그 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 고압파이프는 지진·풍압·파도압 등에 대하여 안전한 구조의 지지물로 지지할 것
2. 고압파이프는 선박의 항해에 의하여 손상을 받지 아니하도록 해면과의 사이에 필요한 공간을 확보하여 설치할 것
3. 선박의 충돌 등에 의하여 고압파이프 또는 그 지지물이 손상받을 우려가 있는 경우에는 방호설비를 설치할 것
4. 고압파이프는 다른 시설물(고압파이프의 지지물을 제외한다)과 고압파이프의 유지관리에 필요한 거리를 유지할 것

제3절 안전시설 <개정 2017. 1. 6.>

제105조(누설검사장치) 파이프라인에는 파이프의 주위상황에 따라 필요한 개소에 석유의 누설을 검사할 수 있는 장치를 설치하여야 한다.

제106조(긴급차단장치 등) 시가지·주요하천·호수 등을 횡단하는 고압파이프라인에는 적정한 위치에 긴급차단장치 또는 이와 동등 이상의 기능을 가지는 장치를 하여야 한다.

제107조(안전장치 등) ①고압파이프라인(천연가스에 관한 것에 한한다. 이하 제2항에서 같다)에는 고압파이프내의 천연가스압력이 최고사용압력을 넘지 아니하도록 안전밸브 등 안전장치를 하여야 한다.
②고압파이프라인에는 필요한 경우 적정한 개소에 정압기를 설치하여야 한다.
③제2항의 규정에 의한 정압기에는 그 입구에 가스차단장치를 설치하고, 그 출구(안지름이 50밀리미터를 초과하는 것에 한한다)에는 안전장치를 하여야 한다.

제108조(압력검사장치 등) ①해양에 설치한 고압파이프라인에는 적정한 개소에 압력검사장치 또는 역류방지장치를 하여야 한다.
②제1항의 규정에 의한 압력검사장치는 다음 각호의 기준에 적합한 것이어야 한다.
1. 자분압력을 이용하여 석유를 이송하는 경우 이송압력에 이상이 생긴 때에 자동적으로 긴급차단장치를 작동시킬 수 있는 것
2. 펌프 또는 압축기에 의하여 석유를 이송하는 경우 이송압력에 이상이 생긴 때에 자동적으로 펌프 또는 압축기를 정지시킬 수 있는 것

제109조(안전용 접지) 고압파이프라인은 안전상 필요한 때에는 접지를 하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>
[제목개정 2017. 1. 6.]

제110조(절연) ①고압파이프라인은 안전상 필요한 때에는 지지물과 구조물로부터 절연하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>
②고압파이프라인은 안전상 필요한 때에는 절연용 이음쇠를 사용하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>
③피뢰기의 접지장소에 근접하여 고압파이프라인을 설치할 때에는 절연을 위하여 필요한 조치를 하여야 한다.

제111조(피뢰설비) 고압파이프라인에는 안전상 필요한 때에는 피뢰설비를 하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제5장 해상시추리그

제1절 예항 및 조작 등

제112조(예항 등) 예항 및 자항은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 예항은 해양시추리그를 목적지까지 안전하게 항해할 수 있도록 할 것
2. 예항이나 자항시에는 파이프 등 갑판상에서 이동할 염려가 있는 물건에 대하여는 고정조치를 취할 것
3. 해상시추리그가 침수될 염려가 있는 때에는 선체의 개구부를 폐쇄할 것

제113조(패임의 방지) 해상시추리그를 착저할 때에는 현저하게 패임을 일으킬 장소에 설치하여서는 아니된다. 다만, 패임을 방지하기 위하여 필요한 조치를 취한 때에는 그러하지 아니하다.

제114조(착저작업 및 이저작업) 해상시추리그의 착저작업 및 이저작업은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 잭업형 해상시추리그의 경우 파고가 1.5미터를 초과할 때 또는 매초 평균 풍속 10미터를 초과할 때에는 착저작업 및 이저작업을 하지 말 것
2. 착저하는 구조의 반잠수형 해상시추리그의 경우 파고가 3미터를 초과할 때에는 착저작업 및 이저작업을 하지 말 것

제115조(선체의 경사) 잭업형 해상시추리그는 선체의 승강시 또는 고정시에 선체의 경사를 상시 4분의 1도 이내로 유지하여야 한다.

제116조(선체의 높이 등) 해상시추리그의 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 잭업형 해상시추리그 또는 반잠수형 해상시추리그의 경우 선체저가 파랑에 접촉하지 아니하는 높이를 유지할 것
2. 잭업형 해상시추리그의 경우 해상시추리그의 다리의 정상을 상부 가이드의 상면으로부터 0.3미터 이상의 높이로 유지할 것
3. 잭업형 해상시추리그의 경우 수면으로부터 그 다리의 정상까지 높이는 선체저를 수면으로부터 12미터 높이(패임 등에 의한 자연침하를 발생할 우려가 있을 때는 그 예상거리를 추가한 높이를 말한다)까지 상승시킬 수 있어야 할 것

제117조(해상시추리그의 고정) 해상시추리그를 고정할 때(잭업형 및 반잠수형의 것을 착저할 때를 제외한다)의 앵커링은 해상시추리그의 위치를 유지하는데 충분하도록 하여야 한다.

제118조(가변하중) 해상시추리그의 가변하중의 크기는 상시 안전한 범위내로 유지하여야 한다.

제119조(준수사항) 유전안전계원은 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>
1. 앵커링을 한 때에는 즉시 장력시험을 하고, 매일 1회 이상 충분한 장력이 있는 것을 확인할 것
2. 기압·풍향·풍속·파고·유향 및 유속을 매 작업시간마다 1회 이상 측정하고, 그 결과를 기록·유지할 것
3. 해상시추리그의 예항 또는 자항중에 발생한 안전조치사항에 대하여는 그 결과를 기록·유지할 것

제120조(준수사항) 기계안전계원은 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>
1. 잭업형 해상시추리그의 경우에는 선체승강 조작전 승강장치를 검사할 것
2. 반잠수형 해상시추리그 및 선형 해상시추리그의 경우에는 앵커링 조작전에 앵커링장치를 검사할 것

제2절 전기

제121조(발전장치) 발전장치의 유지·관리는 다음 각 호의 기준에 따라야 한다. <개정 2017. 1. 6.>
1. 발전기는 상시 즉시 기동할 수 있도록 할 것
2. 해상시추리그에는 예비발전기를 비치하고, 주발전기의 고장으로 정지한 경우에도 예비발전기의 작동으로 분출방지장치의 작동 그 밖의 해상시추리그의 안전상 필요한 전기를 공급할 수 있도록 할 것
3. 발전기에는 자동전압조정기를 부착할 것
4. 원동기에는 자동속도조정기를 부착할 것

제122조(배전반) 배전반의 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 회로접속에 사용하는 볼트·너트 등은 진동에 의하여 움직이지 아니하는 구조로 할 것
2. 배전반 전후의 바닥에는 그 조작을 위한 절연대를 설치할 것
3. 발전기용 배전반에는 회로시험기·전압계·전류계·전력계·역률계 및 주파수계를 설치할 것

제123조(전기회로) 전기회로의 배선은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 전선은 전기사업법 제67조의 규정에 의한 기술기준에 적합한 것을 사용할 것
2. 석유저장탱크에는 전기배선을 설치하지 말 것

제124조(접지공사) ①전로에 시설하는 전기기기·기구의 철대 및 금속제 외함에는 접지공사를 하여야 한다.
②케이블의 금속피복은 전기적으로 접속하고, 접지하여야 한다.

제125조(준수사항) 전기안전계원은 해상시추리그를 운전하는 경우 다음 각 호의 기준을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>
1. 잭업형 해상시추리그의 경우 선체승강조작전에 선체승강장치의 브레이크를 검사할 것

2. 잭업형 해상시추리그의 경우 선체승강조작중에는 승강장치용발전기의 출력, 전류 및 주파수를 확인할 것

제3절 안전시설 <개정 2017. 1. 6.>

제126조(안전시설) 해상시추리그에는 다음 각호의 시설 또는 기구를 비치하여야 한다.

1. 기압계·풍향계·풍속계·파고계·유향계 및 유속계
2. 육상기지·광업사무소 및 부속선에 헬리콥터를 비치하는 경우에는 헬리콥터와 상시 연락이 가능한 무선전화
3. 표지·기적·무적 및 신호기
4. 경보장치
5. 총탑승자를 수용할 수 있는 구명정 또는 구명튜브
6. 총탑승자수보다 많은 수의 구명복 및 구명불꽃
7. 비상사다리
8. 다음 각목의 내화소화장치
   가. 독립된 원동기에 의하여 작동할 수 있는 2 이상의 내화소화설비
   나. 안지름이 12밀리미터 이상인 노즐로부터 12미터 이상을 살수할 수 있는 2 이상의 살수장치
9. 계류에 필요한 장치
10. 이수저장탱크와 정수 그 밖의 불필요한 액체를 저장하는 탱크

[제목개정 2017. 1. 6.]

제127조(이수자재 등) 해상시추리그에는 안전상 필요한 이수(泥水)를 확보할 수 있는 양의 이수자재 및 용수(用水)를 갖추어야 한다. <개정 2007. 8. 31., 2017. 1. 6.>

[제목개정 2007. 8. 31.]

제128조(연료차단장치) 해상시추리그에는 화재 등의 긴급시에 내연기관에 대한 연료공급을 정지하기 위하여 연료차단장치를 설치하여야 한다.

제129조(개구부의 폐쇄장치) 해상시추리그의 거주시설·작업실 및 인화성물질저장실의 개구부에는 화재 등의 긴급시를 대비하여 폐쇄장치를 설치하여야 한다.

제130조(거주시설) 해상시추리그의 거주시설은 다음 각 호의 규정에 의하여야 한다. <개정 2007. 8. 31.>

1. 시추장치·이수탱크 또는 연료 저장탱크의 설치장소로부터 안전거리를 유지할 것
2. 거주하는 총인원을 수용할 수 있는 크기의 거주시설과 통풍을 유지할 것
3. 긴급시 광산근로자가 안전하게 탈출할 수 있는 구조로 할 것

제131조(분출시 대비훈련) 해상시추리그의 모든 광산근로자에 대하여 석유분출시를 대비한 대비훈련을 실시하여야 한다.

제132조(대피훈련) 해상시추리그의 모든 광산근로자에 대하여 피난을 위한 대피훈련을 실시하여야 한다.

제133조(대피시의 조치) 기상상황의 영향에 의하여 해상시추리그의 위치를 유지하기 곤란하거나 재해가 발생 또는 발생할 염려가 있을 때에는 즉시 시추작업을 중지하고, 분출방지장치를 폐쇄하여야 한다.

제6장 해양생산시설

제134조(플랫폼의 구조) ①플랫폼은 그 최대총하중(최대정하중·가변하중·가속도하중 및 정벽과의 마찰에 의한 하중을 합계한 것을 말한다)을 지지하고, 바람과 파도의 압력 및 지진에 견딜 수 있어야 한다.

②플랫폼의 갑판은 수면으로부터의 높이가 최대파고에 대하여 필요한 여유를 가져야 한다.

제135조(패임방지 등) 플랫폼에는 패임방지 및 부식방지를 위한 조치를 취하여야 한다.

제136조(완충장치) 플랫폼에 선박이 접하는 장소에는 완충을 위한 조치를 취하여야 한다.

제137조(준수사항) 유전안전계원은 플랫폼에서 작업이 시행될 때에는 기압·풍향·풍속·파고·유향 및 유속을 매 작업시간에 1회 이상 측정하고, 그 결과를 기록·유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제138조(안전시설 등) 해양생산시설에는 다음 각 호의 시설 또는 기구를 비치하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 기압계·풍향계·파고계·유향계·유속계
2. 육상기지·광업사무소 및 부속선과 상시 연락되는 무선전화
3. 표지·기적·무적 및 신호기
4. 경보장치
5. 총탑승자를 수용할 수 있는 구명정 및 구명튜브
6. 총탑승자의 수보다 많은 수의 구명복
7. 비상사다리
8. 다음 각목의 살수소화장치
   가. 독립된 원동기에 의하여 작동할 수 있는 2 이상의 소화펌프를 가진 것
   나. 모든 소화전을 동시에 사용하는 경우 각각 노즐끝의 방수압력이 매 제곱센티미터당 2.5킬로그램 이상이고, 방수량이 매분 350리터 이상의 성능으로 할 것
   다. 소화전의 임의 반지름 25미터의 원을 그린 경우에 그 원의 범위 내에 1장소 이상 설치하고, 어느 장소에서도 2조 이상의 살수를 할 수 있도록 할 것
9. 계류에 필요한 장치
10. 니스, 페인트 등의 가연성 물질을 저장하는 밀폐가 가능한 공간
11. 발전기의 고장 또는 정전되었을 때에 분출방지장치와 안전상 필요한 설비를 작동하기 위한 예비전원설비

[제목개정 2017. 1. 6.]

제139조(긴급차단장치) ①해양생산시설의 생산정중 자분을 이용하여 석유생산을 할 때에는 해수면 깊이가 50미터 이상인 장소 및 정두 부근에 긴급차단장치를 설치하여야 한다.

②제1항의 규정에 의한 긴급차단장치는 석유의 이송방향에 이상고압 또는 저압의 상태가 발생한 경우 자동적으로 작동하는 것이어야 한다.

제140조(대피훈련) ①플랫폼에서 작업하는 광산근로자에 대하여 석유분출시를 대비한 분출시 대피훈련을 실시하여야 한다.

②플랫폼에서 작업하는 광산근로자에 대하여 피난을 위한 대피훈련을 실시하여야 한다.

제141조(대피시의 조치) 화재·지진 등의 재해가 발생하여 플랫폼에서 대피할 때에는 분출방지장치 및 해저하에 설치한 긴급차단장치를 패쇄하는 등의 응급조치를 취하여야 한다.

제7장 광해방지

제1절 석유생산 및 매연에 의한 광해방지

제142조(석유생산에 의한 광해방지) ①광업권자 또는 조광권자는 석유생산에 따른 지표침하에 의한 광해가 발생할 염려가 많은 지하에서 석유를 생산하고자 할 때에는 지표침하에 의한 광해를 방지하기 위한 조치를 취하여야 한다.

②광업권자 또는 조광권자는 사무소장이 석유생산에 있어서 지표침하에 의한 광해를 방지하기 위하여 지표침하 등을 측정할 필요가 있다고 인정하여 측정방법·범위 및 시기를 정하여 측정을 지시한 때에는 그 지시에 따라 지표침하 등에 대하여 측정하여야 한다.
③광업권자 또는 조광권자는 제2항의 규정에 의한 측정결과를 지체없이 사무소장에게 보고하여야 한다.

제143조(폐광시의 조치) ①폐광을 하고자 하는 광업권자 또는 조광권자는 다음 각호의 조치를 하여야 한다.
1. 유정을 폐지하는 경우에 폐지후의 광수, 가스분출 등에 의한 광해를 방지하기 위하여 그 유정에 대하여 밀폐하는 등의 조치
2. 사용한 광업시설의 철거
3. 이수지 및 폐석장의 안전조치
4. 그 밖에 광해방지를 위하여 필요한 조치

②폐광을 하고자 하는 광업권자 또는 조광권자는 폐광 30일전까지 별지 제12호서식의 광해방지계획서에 다음 각호의 서류를 첨부하여 사무소장에게 제출하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>
1. 대상시설별 광해방지사업계획 설명서
2. 광해방지계획 도면

③사무소장은 제2항의 규정에 의한 광해방지계획서를 제출받은 때에는 현장을 조사하여 광해방지계획서상의 광해방지사업이 광해발생을 방지할 수 없다고 판단되는 경우에는 필요한 조치를 명할 수 있다.
④광해방지계획서에 따른 광해방지사업을 완료한 광업권자 또는 조광권자는 별지 제13호서식의 광해방지완료보고서에 다음 각 호의 서류를 첨부하여 사무소장에게 제출하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>
1. 광해방지 사업완료 설명서
2. 광해방지완료 도면
3. 총생산실적을 기록한 최근의 광산안전도

제144조(매연배출기준 등) ①광업권자 또는 조광권자는 매연에 의한 광해를 방지하기 위하여 매연발생시설의 배출구에 있어서 배출되는 매연은 30퍼센트(링겔만비탁표 2도) 이하가 되도록 하여야 한다.
②광업권자 또는 조광권자는 매연발생시설 또는 매연처리시설에 있어서 고장·파손·정전 등의 사고가 발생하여 제1항의 규정에 의한 매연의 배출허용기준을 초과하는 매연이 배출되거나 배출의 염려가 있을 때에는 즉시 그 사고에 대하여 응급조치를 취하고 신속히 복구하여야 한다.

제2절 정·폐수 등에 의한 광해방지

제145조(정·폐수의 배출방지) ①광업권자 또는 조광권자는 산업통상자원부장관이 정하는 기준에 따라 정수 또는 폐수를 정화장치를 거치지 아니하고 무단 방류하여서는 아니된다. 다만, 육지로부터 30킬로미터 떨어져 있고, 수심 25미터 이상인 해상석유광산으로서 기름류 또는 유독성물질이 포함되지 아니한 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2008. 3. 3., 2013. 3. 23.>
②광업권자 또는 조광권자는 정수 또는 폐수의 발생시설 또는 처리시설에 있어서 고장·파손·정전 등의 사고가 발생하여 제1항의 기준을 초과하는 정수·폐수가 배출되거나 배출될 염려가 있을 때에는 즉시 그 사고에 대하여 응급조치를 취하고 신속히 복구하여야 한다.

제146조(점토 및 폐석) 광업권자 또는 조광권자는 점토 그 밖의 폐석에 의한 광해를 방지하기 위하여 다음 각호의 기준에 의한 조치를 취하여야 한다.
1. 이수지 및 여과지(침전지)의 제방은 굳은 점토 그 밖의 불침투성의 재료로 구축할 것
2. 점토 그 밖의 폐석의 집적장은 붕괴 등을 방지하기 위하여 방벽을 설치할 것

제147조(준수사항) 담당 안전계원은 매연·정수·폐수 및 이수 그 밖의 폐석장에 대하여는 매일 1회 이상 순회하고, 그 결과를 기록·유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제3절 해저개발의 광해방지

제148조(유류 및 폐기물의 배출) ①광업권자 또는 조광권자는 해저광구 또는 그 밖의 해역에서 해양생산시설로부터의 유류 및 폐기물의 배출을 금지하고, 대량의 유류배출에 따른 해양오염의 확산과 유류의 계속적인 배출방지 및 해양에 배출된 유류를 제거하기 위한 조치를 취하여야 한다. 다만, 해양생산시설의 안전확보·해양생산시설의 손상 및 인명구조 등 부득이한 경우에는 그러하지 아니하다.

②광업권자 또는 조광권자는 배출된 유류의 제거를 위하여 오일펜스, 스키머 등 방제장비를 갖추어야 한다.

제149조(유류 등의 배출기록) 유전안전계원은 유류 및 폐기물을 해양에 배출한 때에는 그 일시·종류·배출량과 배출방법을 기록·유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제8장 화기취급

제150조(소화설비) 석유광산의 유정의 정두부근, 석유저장탱크, 가스저장탱크, 가스플랜트, 가연성가스의 고압가스설비 및 고압가스저장소, 유정의 정두 그 밖의 석유광산의 건축물에는 그 규모와 작업성질, 화재성상에 대응하는 저수지·소화전·소화기·소화용사·수조 등의 소화설비를 적정한 장소에 비치하여야 한다.

제151조(불의 사용제한) ①석유가 분출하거나 분출할 염려가 있는 유정의 정두, 석유저장탱크, 가스저장탱크, 가스플랜트, 가연성가스에 관한 고압가스설비, 고압가스저장소 등의 화재 또는 폭발의 염려가 있는 시설로부터 10미터 이내의 구역에서는 화염 또는 위험한 불을 사용하여서는 아니된다. 다만, 담당 안전계원이 안전한 방법으로 작업을 하기 위하여 불을 사용하거나 당해 작업장소에 가스차단시설 등을 설치하고 사무소장의 승인을 얻은 때에는 그러하지 아니하다. <개정 2017. 1. 6.>

②제1항의 규정에 의한 구역에는 "불의 사용금지" 표지를 게시하여야 하며, 적정한 장소에 흡연소를 두어야 한다.

③담당 안전계원은 불을 사용한 후 소화결과를 확인하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

제152조(설치제한) ①석유가 분출하거나 분출할 염려가 있는 유정의 정두·석유저장탱크, 가스저장탱크, 가스플랜트, 스테빌라이져플랜트는 건축물, 공작소 또는 기관실 등 상시 불을 사용하는 구조물로부터 100미터 이상의 거리를 두어야 한다. 다만, 광업시설은 그러하지 아니하다.

②광업용건축물을 신축하거나 변경할 때에는 건축물과 인접경계선과의 사이 및 2 이상의 건축물의 사이에는 방화와 대피에 필요한 간격을 두어야 한다.

제153조(연도 및 연통) ①연도 또는 연통의 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 청소와 검사를 용이하게 할 수 있는 구조로 할 것
2. 건축물을 관통하는 부분은 단열재료를 사용할 것
3. 개구부는 건축물에서 1미터 이상의 거리를 둘 것

②연도 또는 연통은 연료의 종류 및 사용량에 따라 정기적으로 청소를 하여야 한다.

제154조(가연성물질) ①유지류 등 인화성 물질의 저장소는 다른 건축물 또는 정두로부터 5미터 이상의 거리를 두어야 한다. 다만, 방화벽을 설치한 경우에는 3미터 이상의 거리를 둘 수 있다. <개정 2007. 8. 31.>

②유지류는 밀폐용기에 저장하여야 한다.

③가연성가스의 발생·정제설비, 산소의 고압가스설비, 가연성가스의 저장 등 가연성가스의 취급장소 또는 그 부근에는 작업에 필요한 경우를 제외하고는 가연성물질을 적치하여서는 아니되며, 가연성가스가 정체(停滯)되지 않도

록 통기를 위한 환기시설을 갖추어야 한다.<개정 2007. 8. 31.>

제155조(회사장) ①회사장은 다른 구조물에 연소의 위험성이 없는 위치에 불연성 재료를 사용하여 설치하여야 한다.
②회사장에는 이를 알아볼 수 있게 표시하여야 한다.

제156조(방유벽 및 역화방지장치) ①용량 50킬로리터 이상의 석유저장탱크에는 주위에 방유벽을 설치하여야 한다.
②용량 50킬로리터 이상의 석유저장탱크에는 가스출구로부터 나온 가스의 연소로 인하여 탱크내로 인화되는 위험을 방지하기 위하여 역화방지장치를 설치하는 등 적절한 조치를 취하여야 한다.

제157조(정기점검) 유전안전계원은 용량 400킬로리터 이상의 석유저장탱크에 대하여는 연 1회 이상 정기적으로 점검하고 그 결과를 기록·유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제158조(연소의 방지) ①석유저장탱크 또는 가연성가스 저장탱크 부근에 화재가 발생하여 중대한 피해를 발생시킬 우려가 있는 때에는 석유저장탱크 또는 가연성가스저장탱크내의 석유 및 가스를 제거하는 등 연소를 방지할 수 있는 조치를 취하여야 한다.
②파이프라인의 부근에 화재가 발생한 때에는 파이프라인의 석유 또는 가스의 이송을 즉시 정지시키는 등 연소를 방지할 수 있는 조치를 취하여야 한다.

제159조(소화조직) ①광업권자 또는 조광권자는 해양생산시설을 설치하는 석유광산 또는 사무소장이 지정하는 석유광산의 경우에는 소화조직을 구성하여야 한다.
②광업권자 또는 조광권자는 소화조직의 구성원에 대하여 다음 각호의 사항에 대하여 연 1회 이상 정기적으로 훈련을 실시하여야 한다.
1. 소화설비의 사용법
2. 화재발생시 소화방법
3. 화재발생시 연락방법 및 신호방법

제9장 유전의 일반시설

제1절 전기

제160조(다른 법령과의 관계) 광업권자 또는 조광권자가 전기설비에 관하여 준수하여야 할 안전조치는 「전기사업법」 제67조에 따른 기술기준에 규정된 사항 외에는 이 장의 규정에 따른다. <개정 2017. 1. 6.>

제161조(전기시설의 제한) 석유가 분출하거나 분출할 염려가 많은 유정의 정두, 석유저장탱크, 가스플랜트, 가연성가스에 관한 고압가스설비 및 고압가스저장소 그 밖에 인화에 의한 화재 또는 폭발의 염려가 많은 시설 또는 그 시설로부터 10미터 이내에 전기시설을 설치하는 경우 그 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다. 다만, 당해 시설에 가스차단 시설 등을 설치하여 사무소장의 승인을 얻은 경우에는 그러하지 아니하다.
1. 전기기계·기구는 적합한 내압방폭구조, 유입방폭구조 또는 이와 동등 이상의 방폭성능을 가지는 구조일 것
2. 개폐기·점멸기 및 기동기는 방폭형의 것을 사용할 것
3. 조명에는 방폭형의 전등을 사용할 것
4. 저항기 온도는 섭씨 250도 이하로 할 것

제162조(송전정지) ①유전에서 석유가 지상으로 유출하거나 분출한 때에는 위험이 발생할 염려가 있는 시설에 대한 송전을 즉시 정지하여야 한다.
②담당 안전계원은 제1항의 규정에 의하여 송전이 정지된 시설에 재송전할 때에는 안전관리자의 지시에 따라 담당 안전계원에게 연락하여 안전상 위험이 없음을 확인한 후에 송전하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

제163조(감전방지) ①보일러의 관내의 금속체로 둘러싸인 좁은 장소에서 전기용접작업을 할 때에는 자동전격방지장치를 설치하여야 한다.

②유전에서 전원을 차단하고 전기설비 또는 나충전부에 접근하여 수리·검사 등의 작업을 할 때에는 담당 안전계원 또는 당해 작업의 지시를 받은 자는 그 전원을 차단하고 "작업중 정전"의 경고표시를 게시하고, 개폐기를 잠그는 등 송전을 방지하기 위하여 안전조치를 취하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

③유전에서 석유광산근로자에게 전원을 차단하지 아니하고 사용전압 60볼트를 초과하는 전기설비의 충전부를 수리하는 경우 또는 나충전부에 접근하여 검사 등의 작업을 하게 할 때에는 전기용 절연고무장갑 그 밖의 절연용 보호구를 착용하는 등 적절한 조치를 취하여야 한다.

④유전에서 석유광산근로자에게 충전부의 사용전압 60볼트를 초과하는 나충전부에 접근하여 전기설비의 수리 또는 검사 등의 작업을 하게 할 때에는 나충전부에 고무절연관 등 절연용 기구를 사용하는 등의 조치를 취하여야 한다.

⑤유전에서 전기설비의 단자 등의 나충전부에는 사람 또는 물체와 접촉하지 아니하도록 적절히 방호를 하여야 한다.

제164조(경고표시의 게시 등) ①유전에서 담당 안전계원 그 밖에 관련 석유광산 근로자가 아니면 취급할 수 없는 전기설비가 있는 장소에는 울타리 등을 만들고 "출입금지"의 표지를 하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

②유전에 설치한 고압변압기, 고압배전기 등의 고압전기설비에는 안전상 필요한 때에는 "고압위험"의 표지를 하고, 고압배전반에서의 조작은 절연대 위에서 행하여야 한다.<개정 2017. 1. 6.>

제165조(접지공사) ①유전에 설치하는 전기기계·기구의 철대 및 금속제 외함에는 전기사업법 제67조의 규정에 의한 기술기준에 적합한 접지공사를 하여야 한다.

②유전에 설치한 변압기는 고압과 저압의 혼촉의 위험을 방지하기 위하여 다음 각호의 1에 해당하는 기준에 의하여 접지하여야 한다.

1. 저압측의 중성점에는 제2종 접지공사를 할 것. 다만, 저압측의 사용전압이 300볼트 이하인 경우 그 접지공사를 변압기의 중성점에 하기 어려울 때에는 저압측의 1단자에 접지할 수 있다.
2. 1차권선과 2차권선 사이에 비자기성 금속의 혼촉방지판이 있는 경우에는 혼촉방지판을 접지할 것

제166조(접지선) ①접지선은 녹색표시 또는 접지선임을 식별할 수 있도록 표시하여야 한다.

②접지선은 지름 3.5밀리미터 이상의 굵기를 가진 연동선을 사용하여야 한다. 다만, 다음 각호의 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 지름 5밀리미터 이상의 다심케이블의 1심선을 접지선으로 사용하는 경우
2. 계기류나 계기용변성기를 접지할 경우

제167조(접지단자) 전기기계·기구에 접지를 하여야 할 때에는 해당 전기기계·기구에 접지단자를 설치하여야 한다.

제168조(검사 등) 전기안전계원은 전기설비에 대한 주요 접지공사의 접지저항에 대하여 연 2회 이상 검사를 실시하고, 그 결과를 기록·유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제169조(과전류보호장치 등) 석유광산시설의 전기기계 등을 과전류로부터 보호하기 위하여 다음 각호의 구분에 따른 조치를 취하여야 한다.

1. 전기기계·기구 및 전기회로의 경우에는 적정한 장소에 과전류보호장치를 설치할 것
2. 전동기에는 과전류개방장치부 자동차단기를 설치할 것
3. 변압기의 1차측·2차측에는 각각 과전류차단기를 설치할 것
4. 특별고압전로 또는 고압전로의 변압기에 의하여 결합되는 회로에 저압 전기기기를 사용하는 경우에는 저압측전로에 이상이 발생할 경우 자동적으로 전로를 차단하는 장치를 설치할 것

제2절 보일러

제170조(보일러) 보일러는 전용건물 또는 구분된 장소에 설치하여야 한다. 다만, 이동식 보일러의 경우에는 그러하지 아니하다.

제171조(보일러의 설치) 보일러의 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 검사에 필요한 사다리길 또는 통로를 설치할 것
2. 안전밸브를 설치할 것
3. 압력계를 비치할 것
4. 2 이상의 유리수면계 또는 동등 이상의 성능을 가진 수면계를 비치할 것
5. 흡출판 또는 흡출콕크를 설치할 것
6. 예비급수장치를 설치할 것

제172조(보일러청소) 담당 안전계원은 보일러를 청소할 때에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 환기조치를 강구할 것
2. 증기압을 가진 보일러에 연결된 관을 완전히 차단할 것

제3절 압축기

제173조(압축기의 설치기준 등) ①압축기의 설치 및 관리는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 안전밸브를 설치할 것
2. 압력계를 설치할 것
3. 리시버탱크는 정기적으로 분출청소할 것
4. 보일러ㆍ밸브ㆍ냉각기와 리시버탱크는 정기적으로 청소할 것
5. 실린더에는 적절한 윤활유를 사용할 것

②압축기에 흡입되는 공기는 먼지 등 이물질이 없도록 하여야 한다.

제174조(검사 등) 담당 안전계원은 압축기의 실린더ㆍ온도ㆍ안전밸브의 이상유무에 관한 사항 등의 안전상 필요한 사항에 대하여 매주 1회 이상 검사하고, 그 결과를 기록ㆍ유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제4절 고압가스

제175조(제조시설의 설치기준) 1일 용적 30세제곱미터 이상의 고압가스를 제조하기 위한 시설(내연기관의 시동 또는 자동차용 타이어의 공기충전용으로 공급하는 것과 1일 냉동능력이 30톤 미만인 냉동시설의 일부인 것을 제외한다)의 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 고압가연가스의 저장탱크에는 적색의 페인트를 칠하거나 주위에서 보기 쉽도록 가스의 명칭을 표시할 것
2. 가연성가스의 발생 또는 정제를 위한 설비 또는 고압가스설비를 설치장소와 가연성가스의 충전용기를 수납하는 장소는 용기취급장소의 바닥면과 지붕외에는 방화구조로 하고, 지붕은 얇은 철판 또는 가벼운 불연성 재료를 사용할 것
3. 압축기와 고압가스를 용기에 충전하는 장소 또는 충전용기를 수납하는 장소와의 사이는 두께가 12센티미터 이상인 철근콘크리트구조 또는 이와 동등 이상의 강도를 가진 구조로 하고, 높이 2.5미터 이상의 장벽을 설치할 것
4. 고압가스설비는 이음새에 의하여 접속할 때에는 당해 이음새 및 서로 접속하는 부분에 틈새가 발생하지 아니하도록 조립하고, 이음새 및 밸브류의 나사를 조여 붙일 때에는 무리한 하중이 걸리지 아니하도록 하며, 상용압력이

매 제곱센티미터당 200킬로그램 이상 되는 장소의 나사는 나사강도측정기로 검사하여 합격한 것을 사용할 것
5. 가연성가스저장탱크는 철제를 사용하여 기밀한 구조로 하고, 내용적 5세제곱미터 이상의 것에는 가스방출장치를 설치하고 가연성가스의 가스저장탱크의 출구에는 역화방지장치를 설치할 것
6. 가연성가스를 압축하는 압축기와 충전용 주관과의 사이의 배관에는 역류방지밸브를 설치할 것
7. 밸브에는 해당 밸브의 개폐방향 및 개폐상태를 표시하는 등 적절하게 조작할 수 있도록 조치할 것
8. 밸브에 관계된 배관에는 해당 밸브에 근접하는 부분을 용이하게 확인할 수 있도록 해당 배관내의 가스 등의 유체의 종류 및 방향을 표시할 것
9. 제조설비에서 안전에 중대한 영향을 미치는 밸브중 평상시에 사용하지 아니하는 것(긴급용으로 제공하는 것을 제외한다)에는 잠금, 봉인 또는 이와 유사한 조치를 취할 것
10. 밸브의 조작장소에는 해당 밸브를 조작하기 위한 필요한 발판을 만들고 적정한 조명을 할 것
11. 고압가스설비는 최고사용압력의 1.5배 이상의 압력으로 실시하는 내압시험에 견딜 수 있을 것
12. 고압가스설비는 최고사용압력 이상의 압력으로 실시하는 기밀시험에 견딜 수 있을 것
13. 고압가스설비는 최고사용압력의 2배 이상의 압력에 의하여 변형을 일으키지 아니하는 두께로 하는 등 충분한 강도를 가질 것
14. 고압가스설비에는 적정한 장소에 압력계를 설치하고 해당 설비내의 압력이 허용압력을 초과하는 경우에 즉시 허용압력 이하로 낮출 수 있는 안전장치를 설치할 것
15. 제14호의 규정에 의하여 설치한 안전장치중 안전판 또는 파열판에는 방출관을 설치할 것
16. 경계를 명시하기 위한 표지ㆍ울타리 등을 설치할 것

제176조(제조시 준수사항) 제175조의 규정에 의한 고압가스제조시설에서 고압가스를 제조하는 경우 그 제조는 다음 각호의 규정에 의하여야 한다.
1. 가연성가스중 산소의 용량이 총용량의 4퍼센트 이상의 것은 압축하지 말 것
2. 가연성가스를 압축하는 압축기운전실에는 상시 가스저장탱크내의 가스의 용량을 알 수 있는 조치를 취할 것
3. 고압가스(용해아세틸렌을 제외한다)를 용기에 충전할 때에는 미리 그 용기의 각 부분에 대하여 음향검사를 하고 음향이 불량한 것에 대하여는 내부를 검사하고, 내부에 부식이물질 등이 있을 때에는 당해 용기에 충전하지 말 것
4. 가연성가스를 용기에 충전할 때에는 압축기와 충전용기관과의 사이에 수분분리장치를 설치하고, 당해 가스중의 수분을 제거할 것
5. 고압가스를 용기에 충전하기 위한 용기ㆍ밸브 또는 충전용 기관을 가열할 때에는 온도가 섭씨 40도 이하인 온수를 사용할 것
6. 밸브가 돌출한 용기(내용적 5리터 이하의 용기를 제외한다)에는 고압가스를 충전한 후 밸브의 손상을 방지하기 위한 조치를 취할 것
7. 충전용기에는 외부의 보기 쉬운 곳에 고압가스의 종류를 표시할 것

제177조(고압가스의 저장) 고압가스의 저장은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다. 다만, 0.15세제곱미터(액화가스에 있어서는 질량 10킬로그램을 용적 1세제곱미터로 본다) 이하의 고압가스를 저장할 때에는 그러하지 아니하다.
1. 충전용기에는 충격을 방지하는 조치를 취할 것
2. 충전용기의 온도는 섭씨 40도 이하로 유지할 것

제178조(고압가스의 저장소) ①용적 300세제곱미터 이상의 고압가스를 저장하는 고압가스저장소의 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.
1. 저장소의 보기 쉬운 곳에 "고압가스위험"의 표지를 게시할 것
2. 저장소의 주위에는 두께가 12센티미터 이상인 철근콘크리트구조 또는 이와 동등 이상의 강도를 가진 구조로 하고, 높이 2.5미터 이상의 장벽을 설치할 것

②고압가연성가스의 저장소의 설치는 제1항 각호의 기준에 의하여야 하며, 상시 가스저장탱크내의 가스의 용량을 알 수 있도록 하여야 한다.

제179조(충전기의 이동) 충전용기의 이동은 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 충전용기(내용적이 5세제곱미터 이하인 용기를 제외한다)는 떨어지거나 넘어지는 등 충격으로부터 손상을 방지하는 조치를 취할 것
2. 충전용기의 온도는 섭씨 40도 이하로 유지할 것
3. 충전용기를 차량에 적재하여 이동할 때에는 그 차량의 잘 보이는 곳에 "고압가스위험"의 표시를 게시할 것

제180조(소비 및 폐기) 고압가스의 소비 또는 폐기는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 가연성가스의 충전용기의 밸브는 서서히 개폐할 것
2. 충전용기의 밸브 또는 가스파이프를 가열하는 때에는 온도가 섭씨 40도 이하인 온수를 사용할 것
3. 가연성가스를 소비하는 때에는 통풍이 잘되는 장소에서 행하고, 그 용기의 온도는 섭씨 40도 이하로 유지할 것
4. 가연성가스를 폐기할 때에는 불을 취급하거나 발화성 또는 인화성의 물질이 적치되어 있는 장소 및 그 부근을 피하고, 공기중에 방출하여 폐기할 때에는 통풍이 좋은 장소에서 소량으로 방출할 것
5. 산소를 소비하거나 또는 폐기할 때에는 밸브와 소비 또는 폐기에 사용하는 기구로부터 유지류 등 가연성물질을 제거한 후에 행할 것
6. 소비 또는 폐기한 때에는 밸브를 닫고, 밸브의 손상을 방지하는 조치를 취할 것

제181조(검사 등) 담당 안전계원은 고압가스설비중 가스저장탱크, 파이프, 그 이음새 및 밸브에 대하여 매분기마다 1회 이상 검사하고, 그 결과를 기록ㆍ유지하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제5절 아세틸렌용접장치

제182조(발생기실의 위치) ①아세틸렌발생기(이하 이 절에서 "발생기"라 한다)는 전용의 발생기실내에 설치하여야 한다. 다만, 이동식 발생기의 경우에는 그러하지 아니하다.

②제1항의 규정에 의한 발생기실은 불을 사용하는 설비로부터 안전에 필요한 거리만큼 떨어진 장소에 설치하여야 한다.

제183조(발생기실의 구조) 발생기실의 구조는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다. 다만, 특별한 사유가 있는 경우로서 사무소장의 승인을 얻은 경우 그 일부에 대하여는 그러하지 아니하다.

1. 벽은 불연성의 재료를 사용하여 다음 각목의 1에 해당하는 구조 또는 이와 동등 이상의 강도를 가진 구조로 할 것
   가. 두께가 40센티미터 이상인 철근콘크리트구조로 할 것
   나. 두께가 1.5밀리미터 이상인 철판구조로 된 철제구조로 할 것
   다. 금속판 또는 모르타르칠을 한 두께가 30밀리미터 이상인 목재구조로 할 것
2. 지붕 또는 천정에는 얇은 철판 또는 불연성의 재료를 사용할 것
3. 바닥면적의 16분의 1 이상의 단면적을 가진 배기통을 지붕으로 나오게 하여야 하며, 지붕으로 나온 배기구 부분은 창ㆍ출입구 등에서 1.5미터 이상 떨어지게 할 것
4. 출입구의 문은 1.5밀리미터 이상의 철판을 사용하거나 이와 동등 이상의 강도를 가진 구조로 할 것
5. 벽과 발생기의 사이에는 발생기의 조정 또는 카바이트의 수송 등의 작업을 방해하지 아니하도록 간격을 유지할 것

제184조(아세틸렌용접장치의 설치기준) 아세틸렌용접장치의 설치는 다음 각 호의 기준에 따라야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 발생기실에는 기계안전계원 또는 담당 석유광산 근로자외의 자의 출입을 금지하고 그 내용을 표시할 것
2. 발생기의 가스배출구에는 안전기를 설치할 것
3. 발생기로부터 5미터 이내 또는 안전기실로부터 3미터 이내의 장소에서는 흡연, 불의 사용 그 밖에 불꽃을 일으킬 염려가 있는 행위를 금지하고 경계표시를 할 것
4. 가스통에는 산소용과 아세틸렌용의 구별을 명확히 할 것
5. 용접장치의 설치장소 또는 사용장소에는 적절한 소화설비를 할 것
6. 용접작업을 위한 보호안경과 보호장갑을 비치할 것
7. 발생기·안전기·청정기·가스통 등 아세틸렌이 접촉할 염려가 많은 부분에는 구리 또는 구리를 62퍼센트 이상 함유한 합금의 사용을 금지할 것

제185조(지시사항) 기계안전계원은 아세틸렌용접작업 또는 아세틸렌 용접장치를 취급하는 석유광산근로자에게 다음 각 호의 사항을 지시하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 용접작업중에는 보호안경과 보호장갑을 사용할 것
2. 용접장치의 가스누출을 검사할 때에는 비누물을 사용하는 등 안전한 방법에 의할 것
3. 용접장치내의 물의 동결을 방지하기 위하여 보온 또는 가온할 때에는 온수 또는 증기를 사용하는 등 안전한 방법에 의할 것
4. 발생기의 위에는 물건을 놓지 말 것

제186조(준수사항) 담당 안전계원 또는 석유광산근로자는 아세틸렌용접장치를 취급할 때에는 다음 각 호의 사항을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 사용중인 발생기에는 불꽃을 일으킬 염려가 있는 공기 및 재료를 사용하거나 충격을 가하는 행위를 하지 말 것
2. 용접작업을 시작하고자 할 경우에는 용접장치의 각 부분을 검사하여 발생기내에 공기와 아세틸렌과의 혼합가스를 제거할 것
3. 발생기의 사용을 일시 휴지한 경우 남아 있는 카바이트로 인하여 아세틸렌이 발생의 염려가 있는 때에는 수실의 수위를 적절히 조절할 것
4. 발생기를 수선·가공·운반 또는 보관하거나 사용을 장기간 휴지할 때에는 아세틸렌과 카바이트를 제거하여야 하며, 이동식 발생기의 경우에는 발생기를 분리할 것
5. 이동식 발생기는 고온인 장소에 방치하지 아니할 것
6. 안전기는 용접작업중 용이하게 수위를 확인할 수 있는 장소에 놓아야 하며, 작업계속중에는 매일 1회 이상 검사할 것
7. 발생기로부터 5미터 이내 또는 발생기실에서 3미터 이내의 장소에서는 흡연, 불의 사용 불꽃을 일으킬 염려가 있는 행위를 하지 말 것
8. 카바이트관을 개봉할 때에는 충격 그 밖에 불꽃을 일으킬 염려가 있는 행위를 하지 말 것
9. 이동식 발생기에 카바이트를 넣을 때에는 안전한 장소에서 행할 것
10. 카바이트의 재는 아세틸렌이 발생하지 아니하게 될 때까지 쇠조리에 넣어두거나 안전한 장소에서 처리할 것
11. 폭발성물질·발화성물질·인화성물질 등 가연성물질이 있는 부근에서 용접작업을 하지 말 것
12. 알콜·휘발유·타르류·기름류·유산 그 밖의 휘발성 화공약품을 넣었던 용기를 용접 또는 용단할 때에는 충분히 세척한 후 작업을 개시할 것

제6절 기중기

제187조(브레이크) 기중기의 권양장치에는 적절한 브레이크 설비를 하여야 한다.

제188조(기준초과 권양의 방지) 기중기에는 안전한 기준높이 이상 권양하는 것을 방지하기 위한 안전장치를 하여야 한다.

제189조(로프의 안전율) 기중기의 권양용로프의 안전율은 최대정하중의 6 이상으로 하여야 한다.

제190조(신호법) 기중기의 운전을 위하여 적절한 신호법을 정하여 사용하여야 한다.

제191조(승강 및 통행설비) ①기중기의 운전대 및 석유광산 근로자가 승강하여야 할 부분에는 사다리 등의 승강시설을 하여야 한다.

②기중기의 청소·주유·검사 등을 위하여 통행이 필요한 곳에는 안전한 통행시설을 하여야 한다.

제192조(기중기의 제한하중 게시) 기중기에는 제한하중을 적절한 위치에 게시하여야 한다.

제193조(준수사항) 기중기의 운전원은 다음 각 호의 기준을 준수하여야 한다. <개정 2017. 1. 6.>

1. 운전전에 필요한 검사를 할 것
2. 담당 안전계원의 지시를 받아 시험하중까지 부하시킬 때를 제외하고는 제한하중을 초과하여 부하시키지 말 것
3. 하중을 가한 상태로 운전대를 떠나지 말 것
4. 운전중 청소·주유 또는 검사를 하지 말 것
5. 기중기를 사용하지 아니할 때에는 기중기가 굴러내리거나 넘어지지 아니하도록 적절한 조치를 할 것

제7절 일반기계장치

제194조(위험방지시설 및 관리) ①다음 각호의 기계 또는 장치의 위험한 부분에는 울타리·피복 등의 위험방지시설을 설치하여야 한다.

1. 기아·마찰전도장치 및 볼트·너트 등의 돌출부가 있는 커플링
2. 바닥 또는 대면에서 높이 2미터 이하에 있는 축 및 돌출한 축단과 벨트·체인 또는 로프에 의한 전동장치
3. 헬리컬기어의 바닥 또는 기계받침대에서 높이 2미터까지의 부분
4. 그 밖의 동력에 의하여 운전하는 기계

②벨트의 연결점에는 돌출된 금속구를 사용하여서는 아니된다.

③작업 또는 운행을 위하여 수평차축 등의 운전장치를 넘어야 할 곳에는 피복을 하는 등의 적절한 조치를 하여야 한다.

④용광로 또는 고열물을 취급하는 곳에서는 폭발 또는 열물질이 넘치는 등의 위험을 방지하기 위하여 특별한 조치를 하여야 한다.

제195조(기계운전중의 준수사항) ①기계의 운전중에는 보수·청소·조정 또는 주유를 하여서는 아니된다.

②작업에 관계없는 자가 기계실에 출입하지 아니하도록 적절한 표시를 하여야 한다.

③기계실·전동시설·변압기·축전차충전실·가연성물질저장소 등은 청결히 하여야 한다.

④기계실·전동시설·변압기·축전지충전실·가연성물질저장소 등에는 2 이상의 출입구를 두어야 하며, 출입구에 장애물을 두어서는 아니된다. 다만, 광산안전상 위험성이 없다고 인정되는 경우에는 그러하지 아니하다.<개정 2017. 1. 6.>

⑤동력에 의하여 운전되는 기계에는 기계마다 유차·클러치·스위치 등의 동력차단장치를 설치하여야 한다. 다만, 원동기를 같이 사용하는 기계장치로서 공통의 차단장치를 가진 기계의 경우에는 그러하지 아니하다.

제8절 환기·조명 및 기온

제196조(환기) ①옥내작업장에 석유광산근로자가 상시 근무하는 경우 그 통기량 및 환기는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 통기량은 바닥으로부터 4미터 이상의 높이에 있는 공간을 제외하고 1인당 매시간 10세제곱미터 이상으로 할 것
2. 직접 밖을 향하여 개방할 수 있는 문을 설치하고, 그 면적은 바닥면적의 16분의 1 이상으로 할 것

②통기량이 1인당 매 시간 30세제곱미터 이상일 때에는 제1항제2호의 기준은 이를 적용하지 아니한다.

제197조(일광 및 조명) 석유광산근로자가 항상 근무하는 옥내작업장의 밝기는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다. 다만, 감광재료를 취급하는 작업장의 경우에는 그러하지 아니하다.

1. 정밀작업을 실시하는 작업장 : 300룩스 이상
2. 보통작업을 실시하는 작업장 : 150룩스 이상
3. 그 밖의 작업장 : 70룩스 이상

제198조(기온 및 습도의 측정) 담당 안전계원은 폭서·한냉 또는 다습의 옥내작업장에 대하여는 매월 2회 이상 기온 및 습도를 측정하고, 그 결과를 기록·유지하여 한다. <개정 2017. 1. 6.>

제9절 통로 및 작업장

제199조(계단의 설치기준) ①건축물의 계단의 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 견고한 구조로 할 것
2. 디딤판과 디딤판간의 높이는 동일한 간격으로 할 것
3. 높이 10미터를 초과할 때에는 높이 10미터마다 계단참을 설치할 것
4. 계단 한쪽 끝에는 안전하게 잡을 수 있는 난간을 설치할 것

②지하실 또는 2층 이상으로서 상시 20인 이상의 석유광산근로자가 근무하는 건축물에서는 각 층마다 근로자가 용이하게 옥외의 안전한 장소로 이동할 수 있는 2 이상의 계단을 설치하여야 한다.

제200조(난간) 계단·발판 또는 고가보도의 주위에는 난간을 설치하여야 한다.

제201조(발판) 발판의 설치는 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 발판은 사용목적에 따라 견고한 구조로 할 것
2. 높이 2미터 이상의 작업대의 바닥은 폭 0.2미터 이상으로 하고, 발판의 간격은 30밀리미터 이하로 할 것
3. 발판받침의 각 부분은 견고히 고정시킬 것
4. 작업상 부득이 하여 적정한 보강재를 사용한 경우를 제외하고는 발판의 받침의 간격은 2.5미터 이하로 할 것
5. 수평보강재의 간격은 1.5미터 이하로 할 것
6. 적절한 경사보강재를 설치하도록 할 것
7. 건축물에 견고하게 부착시키거나 견고히 떠받치는 장치를 설치할 것

제202조(통나무 발판) 통나무 발판은 제201조의 규정에 의한 기준외에 다음 각호의 기준에 의하여야 한다.

1. 발판의 두께는 3센티미터 이상으로 할 것
2. 발판의 받침의 연결부위가 겹치는 경우에는 접속부에서 1미터 이상을 겹치게 하여 2개소 이상을 묶고, 겹치지 아니하는 경우 적절한 구조의 2개조의 발판의 받침 또는 1.8미터 이상의 부목을 사용하여 4개소 이상을 묶을 것
3. 발판의 받침, 안전판, 수평보강재 등의 교차부분 및 접속부는 철선 등 튼튼한 재료로 견고하게 묶을 것

제203조(작업장의 바닥) 작업장의 바닥은 걸려 넘어지거나 미끄러지는 등의 위험이 없는 구조로 하고, 안전한 상태로 유지하여야 한다.

제204조(안전통로) 작업장으로 통하는 장소 및 작업장내에는 석유광산근로자가 사용하기 위한 안전한 통로를 설치하고, 상시 통행할 수 있도록 하여야 한다.

제205조(비상통로) ①발화성 또는 인화성 물질을 취급하는 옥내작업장 또는 상시 50인 이상의 석유광산근로자가 종사하는 옥내작업장에는 비상시에 용이하게 안전한 장소로 대피할 수 있는 2 이상의 통로를 설치하여야 한다.
②제1항의 규정에 의한 통로에 설치하는 문은 미닫이 또는 밖으로 밀어서 여는 문이어야 한다.

제206조(표지) 주요한 통로와 상시 사용하지 아니하는 비상용출구, 통로 또는 계단에는 적절한 표시를 하여야 한다.

제207조(물체하강 등에 의한 위험방지) ①유전광산의 작업장에서 3미터 이상의 높은 장소로부터 물체를 하강할 필요가 있는 경우에는 하강설비를 하고 감시인을 두는 등 위험을 방지하기 위한 안전조치를 취하여야 한다.
②유전광산에서 작업중에 물체가 떨어지거나 날아갈 위험이 있는 경우에는 안전망을 설치하고 출입금지구역을 설정하는 등의 안전조치를 취하여야 한다.
③석유광산근로자는 제1항 및 제2항의 규정에 의한 안전조치가 필요한 장소에서는 3미터 이상의 높은 곳에서 물체를 하강하거나 위험한 작업을 하여서는 아니된다.

제208조(높은 곳에서의 작업) 시추탑·전주 또는 공중에 매달린 발판 등 추락의 위험이 많은 장소에서 작업하는 석유광산근로자는 안전로프를 매는 등 추락방지를 위한 안전조치를 취하여야 한다.

제10장 보칙 <신설 2017. 1. 6.>

제209조(광업 대리인의 선임신고 등) 광업 대리인의 선임·변경 및 대리권의 소멸을 신고하려는 광업권자 또는 조광권자는 영 제17조에 따라 별지 제14호서식의 신고서를 사무소장에게 제출하여야 한다.
[본조신설 2017. 1. 6.]

제210조(수수료) ① 법 제9조 및 영 제12조에 따른 완성검사 및 성능검사를 받으려는 사람은 법 제22조의3에 따라 해당 업무수행 기관에 수수료를 납부하여야 한다.
② 제1항에 따른 수수료는 한국광물자원공사가 산업통상자원부장관의 승인을 받아 정한다.
③ 제2항에 따라 수수료의 금액을 정할 때에는 이해관계인의 의견을 수렴할 수 있도록 한국광물자원공사의 인터넷 홈페이지에 30일간 그 내용을 게시하여야 한다. 다만, 긴급하다고 인정되는 경우에는 한국광물자원공사의 인터넷 홈페이지에 그 사유를 소명하고 10일간 게시할 수 있다.
④ 수수료의 금액은 제3항에 따른 기간이 지난 후 수렴된 의견을 고려하여 실비(實費)의 범위에서 정하여야 한다.
⑤ 제4항에 따라 수수료의 금액을 결정하였을 때에는 그 결정된 금액을 한국광물자원공사의 인터넷 홈페이지에 공개하여야 한다.
[본조신설 2017. 1. 6.]

부칙 <제234호,2017. 1. 6.>

이 규칙은 2017년 1월 7일부터 시행한다.