

Dokümantasyon

Kükürt madenlerinde yangın tehlikeleri ve bunlara karşı alınan tedbirler

Kükürt madenlerinin işletmesini emniyetle yürütmek hususunda büyük güçlüklerle tesadüf edilir. Bu güçlükler, yanması pek kolay olan kükürt gibi bir unsuru ihtiva eden cevherin bizzat kendi tabiatından ve teneffüsü kabil olmayan tehlikeli ve yanıcı gazların mevcudiyetinden, ve bazan da yatakların çok zengin ve kolayca toz haline gelebilen cevherleri havi kısımlarından ileri gelmektedirler.

Bu güçlükler derin madenlerde büsbütün fazlalır.

İşletmeler daimî ve ciddi tehlikelere maruzdur. Tehlikelerden ve vücuda getirdikleri musibetlerden sakınmak içinde çok mühim tedbirlere baş vurmak lâzımdır.

Kömür ocaklarının işial, inhidam ve yangınları gibi aynı kaza tehlikelerine maruz olan kükürt madenleri, bilhassa yangınlar dolayısıyla, daha vahim vaziyette bulunuyorlar, çünkü yangın anlarında intişar eden gazı kibriti, aynı ahvalde kömür ocaklarında husule gelen gazlardan daha korkuludur. Binaenaleyh, kükürt madenlerinin işletilmesi madencilik sanayii arasında en tehlikelisi olup dolayısıyla hususi ve daimî tayakkuzu icab ettirir.

Amelenin emniyeti kadar madenlerin de mevcudiyetini tehdit eden kazaların başlıca sebepleri arasında evvela yangınları zikret-

mek lâzımdır. Çünkü, maden dahilindeki işlerin her safhasında pek çabuk ve sık sık vukua gelerek çıktıkları yerleri, kibriti gazların intişarı dolayısıyla, pek çabuk ulaşılmaz bir hale getirirler ve böylece en büyük tehlikeyi teşkil etmiş olurlar.

Kükürdün işial derecesi nisbeten alçak olduğundan cevherin yanma sebepleri çokdur. Yangın başlangıçları en fazla madenlerde yapılan sun'î infilâklar esnasında hasıl olunurlar; kısmen infilâkın kızgın gazlarından ve cevheri yakın ateşli fitillerin sıçramasından ileri gelirler; çok defa da, yanma halinde cüzleri ihtiva eden yanmış fitillerin koparılmış cevherin içine düşmesinden hasıl olurlar.

Cevherler, çok miktarda çekirdek veya damar halinde saf kükürt ihtiva edip kolay dağılır bir halde bulunurlarsa sun'î infilâk anında pek kolaylıkla ateş alırlar; kesafetti cevherde yavaş yürüyen ateş, cevher döküntülerini ve koparılmış cevheri örten zengin cevher tozlarında meydana çıkar.

Kükürdün kalkerli damarlarda işba veya çok ince tabakalar halinde veyahut da şekilsiz bir tarzda (sabunumsu kükürt) bulunduğu cevherin asıl kendisinde ihtirak kabiliyeti pek azdır ve hatta bazı ahvalde hemen hemen hiç mesabesindedir. Yangınlar çok defa kazmanın çıkardığı herarelerden

ta ortadan kaldırmak için lâzım gelen bütün tedbirlere baş vürmmanın, vevki çok masrflı olsa dahi ne kadar ehemmiyetli olduğu anlaşılır.

Umumiyetle, bir yangın başlangıçta görülürse söndürülmesi pek kolaydır, ve denilebilirki, iyi organize edilmiş kükürt madenlerinde, bu bir kaide hükmüne geçmelidir. Bu hususta her hangi bir gecikme, bir kaç dakikalık bile olsa, felâketli neticeler verebilir.

İhtiyatî tedbirler:

ihtiyatî tedbirler, kendiliklerinden yangın intişarının-başlıca sebep ve şartlarından çıkarılabilir.

I. — Yanan yerlerin tecrid imkânları.— Yangınları söndürmeye ve önlerini almaya yarayan en mühim tedbirlerden biri, her mıntıkayı ve şantiyeyi tahdit etmeyi, bu ralardaki hava ceryanlarını azaltmayı veya kesmeyi, ve tesadüfen yanmış şantiyelerden müstakillen yangınları söndürmek için buralara yakınlaşmak ve bütün galerilerde dolaşmayı mümkün kılacak bir surette rulajyolları ve abataj şantiyeleri açmaktan ibarettir.

Çok geniş ocaklar ve birbirleriyle irtibatı olan şantiyeler kartiyeleri tecrit etmeyi ve hava ceryanını tanzim etmeyi mümkün kılmıyorlarsa yangınları söndürmek için madeni tamamen kapatmaktan başka çare kalmaz.

II. — Havalandırma yollarının: ceryanların değişmemek üzere ve icabı halinde yangın yerlerinden kolayca ayrılabilir bir tarzda tanzimi lâzımdır.

III.—Yangınların tevlit ettikleri zararları azaltmak ve tehlikelerin önünü almak için gayet ehemmiyetli olan *işletme metodları*: kükürt madenlerinde daima bir çok yangınlara sebebiyet veren cevherin yüksek yerlerden çökmesine ve tavan kayalarının düşmesine mani olmak için, cevheri ince dilimler halinde kesmek ve boşlukları derhal doldurmak usûlüne riayet etmelidir.

IV. — En büyük itina doldurmalar da gösterilmelidir. Bu iş için hemen hemen yalnız cevher zevebanından hasıl olan cüruf "Ginese,, kullanılır; sahrelerdeki ihzarı işlerden vücuda gelen tesirsiz maddeler de (bitümlü marnları ihtiva etmeyen maddeler) istimal edilir. "Ginese,, yanıcı maddelerden ârî olmakla beraber mesamatlıdır. Dolmaları iyice örtmek lâzımdır. Bunun için de bol su ile balçıklı maddeler kullanılır. Bundan başka, iyi bir "battage,, ile abatajdan hasıl olan kükürdün girmesine mümanaat edilmiştir. Doldurmalar yapıldığı zaman, yangın vasıtası ve kondağı mesabesinde olan ağaç direkleri kaldırılmalıdır (çökmelere mani olmak için konuldukları zamanlar müstesna), çünkü yangın ağaç vasıtasile kolayca bir dolmadan diğer bir dolmaya geçebilir.

V. — Asetilenle yakan (serbest alevli) lambaların alevinden çıkması muhtemel yangınlardan ictinab etmek üzere hemen her yerde cam manşonlu lambalar ve ekseriya da madenin bir çok noktalarında infilâki gazlar bulunduğu takdirde, akkümülatörlü elektrik lambaları kullanılmalıdır.

VI. — Gazın bulunduğu yerlerde *parlama ve infilâki* bertaraf etmek için friksyonlu emniyet allüörleri istimal edilir.

VII. — Yangınların başlangıçta önleri geçmek ve söndürmek için *bütün maden'lerde* her şantiye bitişiğinde yüksek tazyikli ve her zaman süratle ve kolaylıkla kullanılacak muslukları haiz su *boruları tesisatı bulundurmak lâzımdır.*

VIII. - Sunî infilâk anlarındaki yangın başlangıçlarını bertaraf etmek için infilâklar birer birer vücuda getirmelidir. Çünkü: cevher ateş aldığı takdirde söndürmesi ve tahdidi kolay olur. Sunî infilâk yapılmadan evvel yontma cephesinin sulanması çok faydalıdır.

IX. — Yangınların felâketli neticelerinden sakınmak bunların başlangıçlarını vakitinde görmeğe ve derhal söndürmeye va-

beste olduğundan madenlerde daimî ve dik-katli bir nezaret tertibatı vücuda getirmek elzemdir. Bundan başka her müstahdem, bir yangın vukuunda bütün söndürme çarelerine baş vurmayı öğrenmeli ve bunu bir vazife addetmelidir.

Yangınların söndürülmesi:

Her hangi bir yangın vaktinde yetişilirse kolaylıkla söndütülebilir. Bazan, yangın mahalline pek yakın bulunulabilindiği takdirde, sulamak ve yanıcı olmayan kum ve çekilmiş maddeler atmak kâfi gelir. Tazyik altında su bulunduğu takdirde iş bütünü kolaylaşır, çünkü intişar eden gazlardan rahatsız olmadan uzaktan bolca sulamak kabildir.

Birer birer yapılması lâzım gelen sunî infilâklardan sonra kabil olduğu kadar kısa bir zamanda şantiyeye dönmeleri lâzımdır. Bir yangın alâmeti gördükleri takdirde ve gazi kibriti fazla değilse maskelerini takarak ateş mahalline yaklaşmalı ve su ile başlayan yangını söndürmelidirler.

Kapamalar ve söndürme :

Ateş derhal söndürülmediği takdirde onu en dar bir yerde tahdit edebilecek tertibatı suratla almak ve söndürmek için de barajları, şantiyelerdeki hava menfezlerini kapamak icap eder. Bu vaziyette gazi kibriti bile kendiliğinden az bir müddet zarfında yangını kesecek tesirsiz gazı vücuda getirir. Fakat yangınları söndürmek için yapılan kapamalar onları temamilen ortadan kaldırmıyorlar. Bununla beraber, kapamalar vasıtasile ateşin faaliyeti azalır, suratla sirayet etmez ve, vücuda getirdikleri yük-

sek harareten dolayı mütevakkif bir halde kalır, fakat umumiyetle sönmez. Menfezler kapatıldığı halde işleme halindeki kükürt madenlerinde havanın, dolma ve sahirelerin ısınmasından içtinabı gayrı kabil bir hale gelen hareketlerin tevhit ettiği küçük yarıklar ve çukurların arasından intişar suretile girmesine karşı hemen hiç birşey yapılmamaktadır.

Bundan başka, sahrenin küçük hararet nakliyatı ufak yarıklar ve çukurlarda, yanma hararetinden yüksek bir hararetin uzun zavedamını mümkün kılmaktadır, bundan dolayı da maden yeniden açılır açılmaz yangın tekrar başlamaktadır.

Bazen, ateş pek mahdut yerlere inhisar ettiği zamanlarda, yangının tamamen sönmesi için yanan bütün cevher kaldırılır. Bu usulle hareket edildiği zaman, örtülü bir halde ve rüzgâr arkadan gelmek üzere ilerlenir, havada cephenin yakınında bir boru vasıtasile dışarıya çekilir. Havalandırma, havanın cephe kısmında hemen hemen durgun olacak kadar veyahut ateş gazlarının sühnet ve hava ile karışması amelenin tahammül edeceği azamî bir çekme vücude getirecek tarzda tanzim edilir. Fakat ekseri ahvalde ambuaja "embouage,, müracaat edilir. Ambuaj, yanmış yerleri kâfi derecede soğuttuğu gibi bütün yarıkları kapar ve her hangi bir hava intişarına mani olar. Çamurlar ne fazla sulak ne fazla katı olmamaları lâzımdır.

Ambuaj usulünün tatbikatı pek zahmetlidir. Çünkü: methal çıkmazlarında hararet ve buhar intişarına sebep olabilir.