

TỔNG QUAN CÁC TRẠM QUẠT GIÓ CHÍNH Ở CÁC MỎ THAN HÀM LÒ THUỘC TKV

TS. Đào Văn Chi

Trường Đại học Mở Địa chất

1. Mở đầu

Hiện nay vùng than Quảng Ninh là khu vực sản xuất than lớn nhất và quan trọng nhất của nước ta. Trong những năm gần đây sản lượng than sản xuất đạt gần 40 triệu tấn, trong đó sản lượng than khai thác từ các mỏ hầm lò chiếm 60-70% và sẽ tiếp tục tăng lên trong các năm tới khi nhiều mỏ khai thác lộ thiên bị thu hẹp hoặc đóng cửa mỏ.

Ở vùng than Quảng Ninh hiện nay, Tập đoàn Công nghiệp Than – Khoáng sản Việt Nam (TKV) hiện đang quản lý 13 đơn vị khai thác than hầm lò. Để đảm bảo điều kiện an toàn và môi trường đối với người lao động trong mỏ, công tác thông gió chung cho mỏ đóng vai trò rất quan trọng, được thực hiện nhờ các quạt gió chính đặt trên mặt đất.

Nhìn chung các quạt gió chính được sử dụng trong TKV khá phong phú về chủng loại và được sản xuất chủ yếu từ Trung Quốc và một số ít từ Liên Xô. Do vậy, với mỗi loại quạt khác nhau cần phải xây dựng hạ tầng, hệ thống các đường lò, kết nối giữa rãnh quạt và quạt ở các mỏ có sự khác nhau.

Cho nên, trong nội dung báo cáo này chúng tôi trình bày tổng quan các trạm quạt gió chính ở các mỏ than hầm lò thuộc TKV..

2. Tổng quan một số các trạm quạt gió chính ở các mỏ hầm lò thuộc TKV

2.1. Đặc điểm chung về các trạm quạt gió chính ở mỏ than Mạo Khê

Công ty than Mạo Khê - TKV được mở vỉa bằng giếng nghiêng từ mức +30 xuống mức -25 và giếng nghiêng từ mức +17 xuống mức -80, -150, chia thành ba tầng: Tầng -150/-80, tầng -80/-25; và đang đào lò XDCB mức -230 từ cặp lò ngầm số 1, số 2 tầng -150/-230 và ngầm khu TBII tầng -150/-230. Một số khu vực được mở vỉa bằng hệ thống lò ngầm, thượng thông lên lộ vỉa tạo thành tầng khai thác từ -80/LV, -25/LV. Thông gió chính sử dụng phương pháp thông gió hút với 04 trạm quạt chính: Trạm quạt 2K56 – N₀24 mức +69, trạm quạt FBCDZ-N₀35 mức +120 trạm quạt FBCDZ-N₀17 mức +25, trạm quạt FBCDZ-N₀27 mức +45. Tổng lưu lượng gió các trạm quạt tạo ra là $Q = 435 \text{ m}^3/\text{s}$.



Hình 1. Hình ảnh bên ngoài trạm quạt FBCDZ-N₀35 mức +120

2. Trạm quạt 2K56-N₀24 mức +69

Trạm quạt này có nhà che toàn bộ quạt gió và bố trí toàn bộ các tủ điện, tủ điều khiển quạt.



a) Hình ảnh phía sau trạm quạt

b). Hình ảnh phía trước trạm quạt

Hình 2. Hình ảnh bên ngoài trạm quạt 2K56-N₀24 mức +69

3. Trạm quạt FBCDZ-N₀27 và FBCDZ-N₀17

Trên các hình 3 và 4 giới thiệu hình dáng bên ngoài của các quạt FBCDZ-N₀27 và N₀17.



Hình 3. Hình ảnh bên ngoài trạm quạt FBCDZ-N₀27



Hình 4. Hình ảnh bên ngoài trạm quạt FBCDZ-N₀17 mức +25

2.2. Đặc điểm chung về các trạm quạt gió chính ở Công ty than Uông Bí

Công ty than Uông Bí hiện đang khai thác tại 03 khu mỏ: Khu mỏ Tràng Bạch – Tràng Khê, khu mỏ Hồng Thái và khu mỏ Đồng Vông – Bắc Đồng Vông hay còn gọi là Đồng Vông- Hạ My.

Khu mỏ Tràng Bạch- Tràng Khê do dùng phần lớn các quạt công suất nhỏ cho nên phải bố trí quá nhiều trạm quạt (8 trạm). Khu mỏ Hồng Thái cũng cần tới 5 trạm quạt. Khu Đồng Vông – Hạ My, phạm vi khá rộng song chỉ dùng 02 trạm quạt.

Đặc tính các quạt gió chính bố trí ở các khu mỏ của công ty than Uông Bí được trình bày trong bảng 1.

Phân tích các số liệu trong bảng 1 ta có thể rút ra những nhận xét sau:

- Khu mỏ Tràng Bạch – Tràng Khê sử dụng 06 quạt gió loại BD với đường kính của quạt nhỏ từ 1,1 đến 1,2m và 02 quạt gió loại FBCDZ đường kính 2,0 và 2,2m.

Bảng 1. Đặc điểm các trạm quạt gió chính mỏ than Uông Bí

STT	Tên trạm quạt	Khu vực, mức	Số lượng	Công suất (kW)	Hạ áp trong vùng làm việc (Pa)	Lưu lượng gió trong vùng làm việc (m ³)	Góc lắp cánh (Độ)	Hiệu suất động cơ (%)
A	Mỏ Tràng Bạch - Tràng Khê							
1	BD-II-4 No 11	+200	2	2x18,5	750-:- 2750	12-:-30	-5-:- +5	60-:- 80
2	BD-II-4 No 11	+200	2	2x18,5	750-:- 2750	12-:-30	-5-:- +5	60-:- 80

3	BD-II-4 No 11	+200	2	2x18,5	750-:- 2750	12-:-30	-5-:- +5	60-:- 80
4	FBCDZ No 22	+115	2	2x160	300-:- 2800	30-:-75	-5-:- +5	60-:- 80
5	FBCDZ No 20	+129	2	2x160	2000-:- 3700	30-:-80	-5-:- +5	60-:- 80
6	BD-II-4 No 11	+145	2	2x18,5	750-:- 2750	12-:-30	-5-:- +5	60-:- 80
7	BD-II-4 No 12	+98	2	2x45	400-:- 2440	15-:-45	-5-:- +5	60-:- 80
8	BD-II-4 No 12	+105	2	2x45	400-:- 2440	15-:-45	-5-:- +5	60-:- 80
B	Khu Hồng Thái							
1	FBCDZ No 20	+152	2	2x160	2000-:- 3700	30-:-80	-5-:- +5	60-:- 80
2	BD-II-4 No 12	+216	2	2x45	400-:- 2440	15-:-45	-5-:- +5	60-:- 80
3	BD-II-4 No 12	+217	2	2x45	400-:- 2440	15-:-45	-5-:- +5	60-:- 80
4	BD-II-4 No 12	+106	2	2x45	400-:- 2440	15-:-45	-5-:- +5	60-:- 80
5	BD-II-4 No 11	+248	2	2x18,5	750-:- 2750	12-:-30	-5-:- +5	60-:- 80
C	Mỏ Đồng Vông - Bắc Đồng Vông							
1	FBCDZ No 24	+340	2	2x220	600-:- 4350	35-:-85	-5-:- +5	60-:- 80
2	FBCDZ No 20	+ 320	2	2x160	2000-:- 3700	30-:-80	-5-:- +5	60-:- 80

Trên các hình 5 và 6 là hình ảnh của các quạt gió FBCDZ-N₀20 và N₀24.

Như vậy, đặc điểm chung là các trạm quạt gió chính của các khu mỏ thuộc công ty than Uông Bí được xây dựng khá đơn giản, phần nhiều không lâu dài.



Hình 5. Hình ảnh của quạt FBCDZ-N₀20 mức +320



Hình 6. Hình ảnh của quạt FBCDZ-N₀24 mức +340

2.3 Đặc điểm chung về các trạm quạt gió chính ở mỏ than Vàng Danh

Công ty than Vàng Danh hiện đang khai thác ở 02 khu mỏ độc lập là:

- Khu Giếng Vàng Danh
- Khu Giếng Cánh Gà

Các loại quạt và đặc tính kỹ thuật của chúng sử dụng ở các khu mỏ Vàng Danh được giới thiệu ở bảng 2.

Bảng 2. Đặc điểm các trạm quạt gió chính mỏ than Vàng Danh

STT	Tên trạm quạt	Khu vực, mức	Số lượng	Công suất (kW)	Hạ áp trong vùng làm việc (Pa)	Lưu lượng gió trong vùng làm việc (m ³)	Góc lắp cánh (Độ)	Hiệu suất động cơ (%)

I Khu Giếng Vàng Danh								
1	2K56-N ₀ 18	+230	2	315	800-:-3600	20-:-80	20-:- 50	50-:- 85
2	2K56-N ₀ -24	+136	2	400	500-:-5600	40-:- 180	20-:- 50	50-:- 85
3	2K56-N ₀ -30	+139	2	1000	400-:-5600	25-:- 325	20-:- 50	50-:- 85
II Khu Giếng Cánh Gà								
1	2K56-N ₀ -24	+215	2	900	500-:-5600	40-:- 180	20-:- 50	50-:- 85
2	2K60-N ₀ 18	+168	2	200	500-:-4500	20-:-90	15-:- 45	60-:- 80

2.4. Đặc điểm chung về các trạm quạt gió chính ở mỏ than Hà Lầm

Mỏ than Hà Lầm hiện được thông gió nhờ 2 trạm quạt gió chính là FBCDZ-N₀30/2x50 mức +29 và quạt FBCDZ-N₀24/2x280 mức +90.

Các quạt gió chính này đều thuộc loại FBCDZ, cho nên các động cơ của quạt được bố trí trong vỏ quạt, vì thế các quạt được đặt ngay ngoài trời, chỉ các tủ điện, tủ điều khiển được đặt trong nhà cấp 4.

Trên hình 7 giới thiệu hình dáng của các quạt gió của mỏ than Hà Lầm.



a). Trạm quạt FBCDZ-N₀24/2x280



b). Trạm quạt FBCDZ-N₀30/2x500

Hình 7. Hình dáng của các trạm quạt mỏ than Hà Lầm

2.5. Đặc điểm chung về các trạm quạt gió chính ở mỏ than Quang Hanh

Mỏ than Quang Hanh chia làm hai khu chính bao gồm khu cụm vỉa 4÷7 và khu cụm vỉa 7÷17. Hai khu này đã liên thông toàn bộ với nhau dưới mức -175. Mỏ sử dụng phương pháp thông gió hút, sơ đồ thông gió sườn để thông gió cho toàn bộ khu mỏ. Sử dụng 04 trạm quạt hút liên hợp đặt rải các cánh của từng khu khai thác, trong đó bao gồm:

- Trạm quạt FBCDZ-No-22 đặt tại rãnh gió mức +35 dùng để thông gió cho khu Trung tâm, Tây Bắc cụm vỉa 7÷17.

- Trạm quạt FBDCZ-No-22 đặt tại rãnh gió mức +30 dùng để thông gió cho khu Trung tâm, Đông Nam cụm via 4÷7.

- Trạm quạt FBDCZ-No-27 đặt tại rãnh gió mức +17 dùng để thông gió cho khu Trung tâm, Đông Bắc cụm via 7÷17.

- Trạm quạt FBDCZ-No-14 đặt tại rãnh gió mức +27 dùng để thông gió cho khu Trung tâm cụm via 7÷17. Tại đây hiện lắp đặt 04 quạt FBDCZ1No-14.



Hình 8. Hình ảnh của trạm quạt FBDCZ-No.14, mức +27

- Trạm quạt FBDCZ-No.22 mức +30 và +35.

Trên hình 9 giới thiệu một số hình ảnh chung về trạm quạt FBDCZ-No.22 mức +30 và +35.



a). Hình dáng chung nhìn từ phía trước của quạt FBDCZ-No.22, mức +30

b). Hình dáng bên cạnh của trạm quạt FBDCZ-No22, mức +35

Hình 9. Một số hình ảnh chung về các trạm quạt FBDCZ – No22, mức +30 và +35

- Trạm quạt gió FBDCZ-No27, mức +17



a). Hình ảnh trạm quạt FBDCZ-No27, mức +17 nhìn phía trước

b). Hình ảnh trạm quạt FBDCZ-No27, mức +17 nhìn phía bên cạnh

Hình 10. Hình ảnh của trạm quạt FBDCZ-No27, mức +17 nhìn từ các phía

2.6. Đặc điểm chung về các trạm quạt gió chính ở mỏ than Thống Nhất

Những đặc điểm mới của hệ thống thông gió chung của mỏ từ năm 2020 bao gồm:

Trạm quạt gió chính số 1 với quạt 2K56-No-24, tốc độ vòng quay 1000 vòng/phút và công suất động cơ 400KW dừng hoạt động hoàn toàn vì hư hỏng do làm việc đã khá lâu. Cùng với việc dừng hoạt động của trạm quạt gió này thì rãnh quạt gió mức +52 ÷ +13 cũng được bịt kín.

Thay thế cho trạm quạt 2K56-No24 dừng làm việc, mỏ đã xây dựng, lắp đặt trạm quạt mới số 3 với loại quạt VOV.22/14AR với tốc độ vòng quay 1000 V/ph và công suất động cơ quạt 800 KW.

Trên hình 11 giới thiệu hình ảnh chung của 3 trạm quạt đặt cạnh nhau trên mặt bằng +52, còn ở hình 11b là hình dáng bên trong của trạm quạt VOV.22/14AR Trong bảng 3 giới thiệu đặc tính của các quạt gió.



a). Hình dáng chung của nhà che 3 trạm quạt gió chính tại mặt bằng +52

b). Vị trí lắp đặt các quạt gió chính tại trạm quạt VOV.22/14 AR

Hình 11. Hình dáng chung của nhà che và các trạm quạt gió chính mỏ than

Thông Nhất

Bảng 3. Đặc điểm các quạt gió chính mỏ than Thống Nhất

STT	Tên trạm quạt	Khu vực, mức	Số lượng	Công suất (kW)	Hạ áp trong vùng làm việc (Pa)	Lưu lượng gió trong vùng làm việc (m ³)	Góc lắp cánh (Độ)	Hiệu suất động cơ (%)
1	2K56-N ₀ -24	+52	2	630	400-:-5200	100-:-350	20-:-50	50-:-85
2	VOV.22/14 AR	+52	2	800	1100-:-4700	40-:-200	20-:-50	50-:-85

Trạm gió thứ ba được xây dựng mới nhất, phục vụ cho quạt VOV22/14AR là loại quạt mới sản xuất của Liên Bang Nga. Nó có hệ thống đảo chiều gió theo loại đường ống (hình 11b). Vì thế trạm quạt gió chỉ có một tháp thải gió chung. Các trạm quạt gió chính của khu Lộ Trí, mỏ than Thống Nhất, đều được xây dựng kiên cố. Các quạt gió và các tủ điện đều được bố trí trong nhà bao che.

2.7. Đặc điểm chung về các trạm quạt gió chính ở mỏ than Mông Dương

Mỏ than Mông Dương hiện được thông gió nhờ 03 trạm quạt:

- Trạm quạt FBDCZ-II-N₀18 khu Bắc Mông Dương;
- Trạm quạt 2K56-N₀24, mức +20 khu Cánh Đông;
- Trạm quạt 2K56-N₀24 mức +15 khu Vũ Môn.

1. Trạm quạt FBDCZ - II - N₀18, khu Bắc Mông Dương

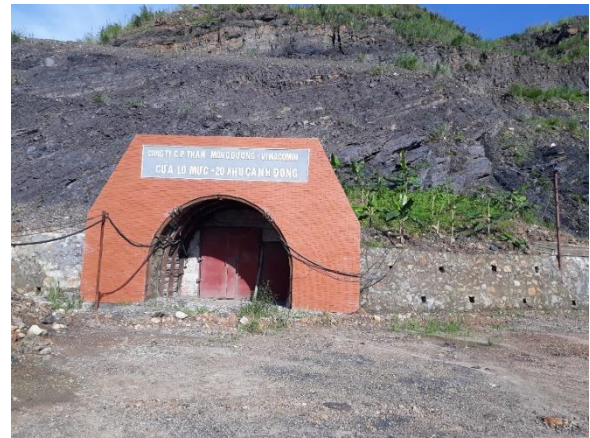
Mặt bằng và hình ảnh của trạm quạt FBDCZ-II-N₀18 được giới thiệu trên hình 12.



Hình 12. Mặt bằng bố trí và hình dạng chung của trạm quạt FBDCZ - II - N₀18 Khu Bắc Mông Dương

2- Trạm quạt 2K56-N₀24 mức +20, khu Cánh Đông

Trạm quạt 2K56 – N₀24 khu cánh Đông được xây dựng trên mặt bằng khu đất bằng phẳng, rộng rãi. Trạm quạt được xây dựng kiên cố và đúng chuẩn. Toàn bộ quạt và các tủ điện đều nằm trong nhà bao che. Trên hình 13 giới thiệu hình dáng chung của trạm quạt.



Hình 13. Hình dáng chung của trạm quạt 2K56 - N₀24 mức +20 khu Cánh Đông và cửa thượng thông gió

3- Trạm quạt 2K56 - N₀24, mức +15

Trạm quạt 2K56-N₀24, mức +15, khu Vũ Môn, được xây dựng trên một khu đất đủ rộng để bố trí nhà che trạm quạt và các công trình phụ khác. Tương tự như trạm quạt ở mức +20, cánh Đông, nhà che trạm quạt được xây dựng kiên cố, đảm bảo phục vụ công tác thông gió chính cho mỏ lâu dài. Trên hình 14 giới thiệu hình dáng chung của trạm quạt 2K56 - N₀24, khu Vũ Môn.



Hình 14. Hình dáng chung của trạm quạt 2K56 - No24, mức +15 khu Vũ Môn

3. Bảng tổng hợp đặc điểm các trạm quạt gió chính

Tổng hợp các trạm quạt gió chính ở các mỏ hầm lò thuộc TKV xem bảng 4 dưới đây.

Bảng 4. Bảng tổng hợp đặc điểm các trạm quạt gió chính

TT	Tên mỏ và trạm quạt	Đặc điểm trạm quạt	Ghi chú
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
I	Mỏ Mạo Khê		
I.1	Trạm quạt 2K56- No24, mức +69	- Nhà bao che kiên cố các quạt gió và tủ điện; - Các quạt có tháp thải gió to, cao.	
I.2	Trạm quạt FBCDZ- No35 mức +120	- Các quạt đặt ngoài trời, không có nhà bao che.	
I.3	Trạm quạt FBCDZ-No27 mức +45	- Các quạt dễ di chuyển	
I.4	Trạm quạt FBCDZ-No17 mức +25	- Có nhà bao che các tủ điện,...	
II	Công ty than Uông Bí - TKV		
II.1	Khu mỏ Tràng Bạch - Tràng Khê		
	Trạm quạt BD-II-A-No11, mức +200	- Các quạt gió được đặt ở ngoài trời không có nhà bao che.	
	Trạm quạt BD-II-4-No11, mức +200		
	Trạm quạt BD-II-4-No11 mức +200	-Các quạt đều dễ dàng di chuyển. - Có nhà cấp 4 bao che các tủ điện và nơi làm việc của công nhân trực ban.	
	Trạm quạt BD-II-4-No11 mức +145		
	Trạm quạt BD-II-4-No12 mức +98		
	Trạm quạt BD-II-4-No12 mức +105		
	Trạm quạt FBCDZ-No22 mức +115	- Các trạm quạt có đặc điểm như ở trên.	
	Trạm quạt FBCDZ-No20 mức +129		
II.2	Khu Hồng Thái		
	Trạm quạt FBCDZ-No20 mức +152	- Các trạm quạt đều có chung đặc điểm như đã	
	Trạm quạt BD-II-4-No12 mức +216		

	Trạm quạt BD-II-4-No12 mức +217	mô tả ở trên. Nhìn chung chúng đều thuộc loại trạm quạt dễ di động, không ổn định lâu dài.	
	Trạm quạt BD-II-4-No12 mức +106		
	Trạm quạt BD-II-4-No11 mức +248		
II.3	Khu Đồng Vông- Bắc Đồng Vông	Các trạm quạt cũng có các đặc điểm như ở trên.	
	Trạm quạt FBCDZ-No24, mức +340		
	Trạm quạt FBCDZ-No20, mức +320		
III	Công ty CP than Vàng Danh - Vinacomin		
III.1	Khu giếng Vàng Danh	- Các quạt gió được đặt trong nhà bao che cùng các tủ điện. - Các quạt đều là loại được xây dựng kiên cố.	
	Trạm quạt 2k56-No18, mức +320		
	Trạm quạt 2k56-No24, mức +136		
	Trạm quạt 2k56-No30, mức +139		
III.2	Khu giếng Cánh Gà		
	Trạm quạt 2k56-No24, mức +215	- Các trạm quạt đều có đặc điểm như đã nêu ở trên. Đây là các trạm quạt được sử dụng ổn định, lâu dài.	
	Trạm quạt 2k60-No18, mức +168		
IV	Công ty than Nam Mẫu - TKV		
IV.1	Trạm quạt FBCDZ-No35, mức +279	- Các quạt gió được đặt ngoài trời, dễ di động.	
		- Các tủ điện và nơi làm việc của công nhân điều khiển quạt được đặt trong nhà bao che.	
IV.2	Trạm quạt 2K56-No18, mức +210	- Các quạt được đặt trong nhà bao che. - Đây là trạm quạt thuộc loại cố định, làm việc lâu dài.	
V	Công ty CP than Hà Lâm - TKV		
V.1	Trạm quạt FBCDZ-No30, mức +29	- Các quạt gió đều được đặt ngoài trời việc di chuyển trạm quạt dễ dàng.	
V.2	Trạm quạt FBCDZ-No24, mức +90		

		- Các tủ điện được đặt trong nhà bao che.	
VI	Công ty than Hòn Gai - TKV		
VI.1	Khu Cao Thắng- Giáp Khẩu	- Các quạt gió đều được bố trí ngoài trời, không có nhà bao che.	
	Trạm quạt gió FBCDZ-4-No13, mức +20		
	Trạm quạt gió FBCDZ-6-No17, mức +60		
VI.2	Khu mỏ Hà Ráng	- Các tủ điện được bố trí trong nhà cấp 4	
	Trạm quạt FBCDZ-6-No19, mức +100	- Các trạm quạt đều thuộc loại dễ di chuyển.	
	Trạm quạt FBCDZ-6-No16, mức +240		
VII	Công ty than Dương Huy - TKV		
	Trạm quạt 2k56-No24, mức +95	- Các trạm quạt đều được xây dựng kiên cố. Các quạt và tủ điện đều được đặt trong nhà.	
	Trạm quạt 2K60-No16, mức +100		
VII.1	Trạm quạt 2K56-No30, mức +40		
	Trạm quạt BD-II-6-No12, mức +50	- Các quạt gió đều được đặt ngoài trời, không có nhà bao che.	
VII.2	Trạm quạt FBCDZ-No12, mức +84	- Các trạm quạt thuộc loại dễ di chuyển.	
VIII	Công ty than Núi Béo - TKV		
	Trạm quạt FBCDZ-8-No28, mức +36	- Các quạt gió được đặt ngoài trời.	
		- Các quạt gió thuộc loại dễ di chuyển.	
IX	Công ty than Quang Hanh - TKV		
IX.1	Trạm quạt FBCDZ-No22, mức +35	- Các trạm quạt đều được đặt ngoài trời. Các trạm quạt đều thuộc loại dễ di chuyển.	
IX.2	Trạm quạt FBCDZ-No22, mức +30		
IX.3	Trạm quạt FBCDZ-No27, mức +17		
IX.4	Trạm quạt FBCD-No14, mức +27	- Các tủ điện được đặt trong nhà bao che cấp 4.	
X	Công ty than Thống Nhất - TKV		
X.1	Trạm quạt 2K56-No24, mức +52	- Các quạt gió đều được đặt trong nhà bao che kiên cố	

X.2	Trạm quạt VOV.22/14AR	Các quạt gió đều có tháp thải gió.	
XI	Công ty than Hạ Long - TKV		
XI.1	Trạm quạt 2k56-No24, mức +17, Tân Lập	- Các trạm quạt đều thuộc loại kiên cố. Các quạt được đặt trong nhà bao che.	
XI.2	Trạm quạt 2k56-No24, mức +32, khu Khe Chàm I		
XII	Công ty than Mông Dương - TKV		
XII.1	Trạm quạt FBCDZ-II-18, khu Bắc Mông Dương	- Các quạt gió được đặt ngoài trời Trạm quạt thuộc loại dễ di chuyển.	
XII.2	Trạm quạt 2K56-No24, mức +20, khu Cánh Đông	- Các quạt gió được đặt trong nhà bao che Kiên Cố.	
XII.3	Trạm quạt 2k56-No24, mức +15. khu Vũ Môn	- Trạm quạt thuộc loại kiên cố, ổn định lâu dài.	
XIII	Công ty than Khe Chàm - TKV		
XIII.1	Trạm quạt 2K56-No30, mức +35	- Các quạt gió được đặt trong nhà bao che kiên cố.	
XIII.2	Trạm quạt 2K56-No30, mức +112	- Các trạm quạt đều thuộc loại kiên cố, ổn định làm việc lâu dài.	

4. Kết luận

Từ những nội dung đã trình bày ở trên có thể rút ra những nhận xét sau:

1). Hiện nay tại 13 Công ty khai thác than hầm lò thuộc Tập đoàn Công nghiệp Than- Khoáng sản Việt Nam, đang quản lý và khai thác 17 khu mỏ. Việc thông gió cho các khu mỏ này được thực hiện bằng phương pháp thông gió hút nhờ 51 trạm quạt gió chính (chủ yếu do Trung Quốc sản xuất).

2). Trong tổng số 51 trạm quạt gió chính thì phân loại ra như sau:

- Quạt nhiều nhất là loại FBCDZ có 23 trạm quạt;
- Quạt loại 2K60 và 2K56 có 16 trạm quạt;
- Quạt loại BD có 11 trạm quạt;
- Quạt duy nhất, mới nhất được lắp đặt là quạt VOV.22/14AR ở mỏ than Thống Nhất do Liên Bang Nga sản xuất.

3). Trong tổng số 51 trạm quạt gió chính hiện đang hoạt động, có 17 trạm quạt được xây dựng chắc chắn và có các tháp thải gió to lớn. Các quạt gió này đều được bố trí trong nhà bao che. Số quạt gió chính còn lại (34 quạt) đều đặt ngoài trời, chỉ có các tủ điện mới được đặt trong nhà bao che.

4. Tồn tại lớn nhất của việc thông gió chung cho các mỏ than Hàm lò vùng Quảng Ninh là ở một mỏ sử dụng nhiều loại quạt có năng lực lớn nhỏ khác nhau. Do đó hiệu quả thực hiện công tác thông gió chung sẽ bị ảnh hưởng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Đào Văn Chi. (2021). Báo cáo tổng kết đề tài “*Nghiên cứu xây dựng phương pháp xác định đường đặc tính hạ áp thực tế và đề xuất quy trình xác định chế độ làm việc hợp lý của quạt gió chính ở các mỏ than hầm lò thuộc TKV*”. Trung tâm KH-CN mỏ và môi trường.

[2]. Trung tâm KH-CN Mỏ và Môi trường. (2019). Báo cáo tổng kết “*Khảo sát đánh giá hiện trạng thông gió và đề xuất các giải pháp thông gió hợp lý của Công ty than Quang Hanh*”.

[3]. Trung tâm KH-CN Mỏ và Môi Trường. (2019). “*Kiểm toán, điều chỉnh, phân phối mạng gió khu Lộ Trí, Công ty than Thống Nhất - TKV, khi vận hành trạm quạt gió chính VOV-22*”.

[4]. Đào Văn Chi. (2020). Báo cáo tổng kết nghiên cứu xác định đường đặc tính hạ áp thực tế và chế độ làm việc liên hợp của các quạt gió chính đang sử dụng ở mỏ than Mạo Khê. Trung tâm Khoa học Công nghệ mỏ và Môi trường.

[5]. PGS.TS. Trần Xuân Hà, TS. Đào Văn Chi, ThS. Nguyễn Văn Thịnh, PGS.TS. Đặng Vũ Chí, ThS. Nguyễn Cao Khải, ThS. Nguyễn Hồng Cường. (2018). *Nghiên cứu xây dựng đường đặc tính thực tế của quạt gió chính khu Vũ Môn ở mỏ than Mông Dương*. Nhà xuất bản Công thương.