

Thông tin về kết quả thực hiện nhiệm vụ cấp quốc gia “*Nghiên cứu chế tạo vật liệu lọc dạng hạt trên cơ sở diatomit và vỏ trấu sử dụng lọc nước cho nhà máy nước sinh hoạt*”, mã số KC.02.09/16-20.

Tổng kinh phí thực hiện: 6.420 triệu đồng, trong đó

- + Từ ngân sách nhà nước: 4.920 triệu đồng;
- + Từ nguồn kinh phí khác: 1.500 triệu đồng.

Thời gian thực hiện: Từ tháng 01/2018 đến tháng 12/2019.

Tổ chức chủ trì nhiệm vụ: Viện Vật liệu xây dựng

Chủ nhiệm nhiệm vụ: TS. Lưu Thị Hồng

Các thành viên tham gia thực hiện chính nhiệm vụ:

TT	Họ và tên	Chức danh khoa học, học vị	Cơ quan công tác
1	Lưu Thị Hồng	Nghiên cứu viên chính, Tiến sĩ	Viện Vật liệu xây dựng
2	Trịnh Thị Châm	Nghiên cứu viên, Thạc sĩ	Viện Vật liệu xây dựng
3	Lương Đức Long	Nghiên cứu viên chính, Phó giáo sư, Tiến sĩ	Viện Vật liệu xây dựng
4	Nguyễn Dương Định	Nghiên cứu viên, Tiến sĩ	Viện Vật liệu xây dựng
5	Nguyễn Thị Tâm	Nghiên cứu viên, Thạc sĩ	Viện Vật liệu xây dựng
6	Tạ Văn Luân	Nghiên cứu viên, Thạc sĩ	Viện Vật liệu xây dựng
7	Khổng Thị Giang	Nghiên cứu viên, Thạc sĩ	Viện Vật liệu xây dựng
8	Nguyễn Văn Hoan	Nghiên cứu viên, Thạc sĩ	Viện Vật liệu xây dựng
9	Phạm Bằng Hải	Nghiên cứu viên, Kỹ sư	Viện Vật liệu xây dựng
10	Nguyễn Văn Trung	Nghiên cứu viên, Kỹ sư	Viện Vật liệu xây dựng

1. Thời gian, địa điểm dự kiến tổ chức đánh giá, nghiệm thu: Tháng 2-3/2020, tại Trụ sở Bộ Khoa học và Công nghệ, 113 Trần Duy Hưng, Trung Hòa, Cầu Giấy, Hà Nội

2. Tự đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ

2.1. Danh mục sản phẩm đã hoàn thành:

TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
1	Vật liệu lọc nước dạng hạt từ diatomit và vỏ trấu trong nước		x			x			x	

TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
2	Dây chuyền pilot lọc nước sinh hoạt sử dụng vật liệu lọc dạng hạt từ diatomit và vỏ trấu trong nước với công suất 200 lít/giờ đáp ứng tiêu chuẩn của Bộ Y tế về nước sinh hoạt		x			x			x	
3	Quy trình công nghệ chế tạo vật liệu lọc dạng hạt trên cơ sở kết hợp sử dụng diatomit và vỏ trấu sử dụng cho nhà máy lọc nước sinh hoạt		x			x			x	
4	Bộ tài liệu thiết kế, chế tạo dây chuyền pilot lọc nước sinh hoạt sử dụng vật liệu lọc dạng hạt từ diatomit và vỏ trấu với công suất 50m ³ /ngày đêm		x			x			x	
5	Báo cáo kết quả thử nghiệm sản phẩm vật liệu lọc dạng hạt trong nhà máy nước sinh hoạt quy mô tối thiểu 200 hộ dân		x			x			x	
6	Tiêu chuẩn vật liệu		x			x			x	

TT	Tên sản phẩm	Số lượng			Khối lượng			Chất lượng		
		Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt	Xuất sắc	Đạt	Không đạt
	diatomit dạng hạt sử dụng lọc nước									
7	Báo cáo tổng kết đề tài nghiên cứu		x			x			x	
8	Bài báo khoa học đăng trên tạp chí chuyên ngành		x			x			x	
9	Đào tạo thạc sĩ		x			x			x	
10	Đào tạo kỹ sư tốt nghiệp		x			x			x	

2.2. Danh mục sản phẩm khoa học dự kiến ứng dụng, chuyển giao (nếu có):

Số TT	Tên sản phẩm	Thời gian dự kiến ứng dụng	Cơ quan dự kiến ứng dụng	Ghi chú
1				

2.3. Về những đóng góp mới của nhiệm vụ:

- Chế tạo được vật liệu lọc dạng hạt từ diatomit và tro trấu làm vật liệu lọc nước sinh hoạt có giá trị kỹ thuật và kinh tế cao.

- Xây dựng được tiêu chuẩn: TCVN...:2019: Vật liệu lọc diatomit dạng hạt dùng trong xử lý nước sạch - yêu cầu kỹ thuật và phương pháp thử

2.4. Về hiệu quả của nhiệm vụ:

2.4.1. Hiệu quả kinh tế

Kết quả nghiên cứu của đề tài tăng hiệu quả kinh tế và có tác động tốt tới môi trường nhờ sử dụng vỏ trấu, giảm nhiên liệu tiêu hao trong quá trình chế tạo sản phẩm, giảm giá thành sản phẩm. Ứng dụng vật liệu lọc diatomit thay thế cho cát lọc giúp các nhà máy:

- + Tổng cường độ gió cần sục rửa thấp hơn 1,5 lần so với vật liệu cát;
- + Tổng cường độ nước cần sục rửa thấp hơn 1,33 lần so với vật liệu cát;
- + Tổng thời gian sục rửa gió, nước kết hợp ít hơn 1,33 lần so với vật liệu cát;
- + Kéo dài chu kỳ lọc từ 1,2 đến 1,5 lần so với vật liệu cát;
- + Chất lượng nước sau khi xử lý gần tương đương nhau;
- + Vật liệu diatomit nhẹ, công nhân vận chuyển dễ dàng và tốn ít sức lực hơn.

2.4.2. Hiệu quả xã hội

Hiện nay trên thị trường Việt Nam, các loại vật liệu lọc được sử dụng phổ biến có thể kể tới cát thạch anh, than hoạt tính, cát mangan, vật liệu da năng trong đó cát thạch anh là được ưu chuộng nhất nhờ có nhiều ưu điểm. Tuy nhiên, việc cát đang dần trở nên khan hiếm và nhu cầu sử dụng vật liệu lọc luôn có xu hướng tăng đòi hỏi cần có nguồn vật liệu thay thế.

Diatomit là nguồn tài nguyên quý mà hiện nay chỉ có hơn 10 quốc gia trên thế giới có nguồn nguyên liệu này. Ngoài ra, với sản lượng lúa tại Việt Nam trên 40 triệu tấn, tương đương với sản lượng tro trấu là (8-10,4) triệu tấn, thì việc tận dụng tro trấu kết hợp cùng diatomit chế tạo sản phẩm vật liệu lọc có giá trị kinh tế kỹ thuật, có khả năng loại bỏ chất lơ lửng, asen và amoni trong nước, đặc biệt là trong nước ngầm, sẽ giúp người dân tiếp cận được sử dụng nước có chất lượng tốt mà giá thành rẻ, chủ động được nguồn vật liệu lọc, giúp giảm nguy cơ ô nhiễm môi trường.

2.5. Tự đánh giá, xếp loại kết quả thực hiện nhiệm vụ

- Về tiến độ thực hiện: (đánh dấu vào ô tương ứng):

- Nộp hồ sơ đúng hạn
- Nộp chậm từ trên 30 ngày đến 06 tháng
- Nộp hồ sơ chậm trên 06 tháng

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

- Về kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Xuất sắc
- Đạt
- Không đạt

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

(Lưu ý: Đăng tải thông tin trên Cổng thông tin điện tử của Bộ trong thời hạn 60 ngày)

THỦ TRƯỞNG
TỔ CHỨC CHỦ TRÌ NHIỆM VỤ



VIỆN TRƯỞNG

Lê Trung Thành